



ΨΥΚΤΙΚΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ 22, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 2012



Γενική Συνέλευση Ο.Ψ.Ε.

Ειδικό αφιέρωμα

Υπολογισμός των θερμικών απωλειών (φορτίων) ενός ψυκτικού θαλάμου

Εξοικονόμηση Ενέργειας

Ηλεκτρικοί ανεμιστήρες (EC) • Γεωθερμία: Στηριχτείτε στα... ψυκτικά! • Περιβαλλοντικός σχεδιασμός κτιρίων/
Εξοικονόμηση ενέργειας. Πρόβλεψη της απόδοσης στην συστημάτων υβριδικού αερισμού

Αγ. Ιωάννου Ρέντη 48, ΤΚ 182 33, Αγ. Ι. Ρέντης, www.opsiktikos.gr, e-mail: info@opsiktikos.gr





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.

Μην σκέφτεσαι ευρώ. Σκέψου χαμόγελο.



Ας δώσουμε στο Πάσχα τους, τα πιο χαρούμενα χρώματα!

Μην σκέφτεσαι ευρώ.

Σκέψου αυγά, λαμπάδες, γάλα, φάρμακα, σπίτι, αγκαλιές.

Μοίρασε χαμόγελα στα 287 παιδιά που ζουν στα 11 Σπίτια μας και στα 4500 παιδιά και τις οικογένειές τους που στηρίζουμε μέσα από τα Κέντρα Στήριξης Παιδιών & Οικογενειών με προβλήματα Διαβίωσης σε όλη την Ελλάδα.

Πάρε τηλέφωνο.

Στείλε μήνυμα.

Τώρα!

14545

για κλήσεις από σταθερό και κινητό
σταθερό κρέωση 2,28€/λκλήση
κινητό κρέωση 2,46€/λκλήση

54020

για SMS από κινητό
σταθερό κρέωση 2,28€/λκλήση
κινητό κρέωση 2,46€/λκλήση

90111151515

για κλήσεις από σταθερό
κρέωση 3,68€/λκλήση

www.hamogelo.gr



SIVAR

Με το εξειδικευμένο προσωπικό μας, με μια ολοκληρωμένη γκάμα προϊόντων, με την πολυετή εμπειρία μας & με την υποστήριξη που σας προσφέρουμε είμαστε για εσάς

εργαλείο δουλειάς



Μηχανήματα - Εξαρτήματα ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ



Κεντρικό:

Λασιθίου 6, 121 32 Περιστέρι

Τηλ. - Fax: 210 57 64 113

210 57 58 003

210 57 82 358

Fax: 210 57 56 021

Υποκατάστημα Αθηνών:

Λασιθίου 3, 121 32 Περιστέρι

Τηλ. - Fax: 210 57 56 017

210 57 86 554

Fax: 210 57 56 021

Υποκατάστημα Θεσ/νίκης:

Λνωθεν Περιφερειακής οδού Θεσ/νίκης, Εύοσμος

Τ.Θ. 335 33, Τ.Κ. 563 10

Τηλ. - Fax: 2310 700 201

2310 700 202

Εργοστάσιο Θεσ/νίκης:

Βιομηχανική περιοχή Σίνδου

www.sivar.gr

e-mail: info@sivar.gr



Γράφει
ο **Δημήτρης
Κοντούσιος**

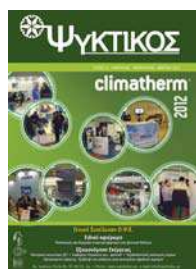


www.opse.gr

T: 210 52 48 127

F: 210 52 48 176

e-mail: info@opse.gr



Θα ήθελα να ευχαριστήσω πολύ το περιοδικό μας για την φιλοξενία. Και εμμένω στον όρο «περιοδικό **μας**» διότι εκπροσωπεί τον κλάδο και η στήριξη και συνδρομή όλων μας είναι αναγκαία. Για όσους συναδέλφους δεν με γνωρίζουν, είμαι ο Δημήτρης Κοντούσιος, Πρόεδρος και εκπρόσωπος του Σωματίου Ψυκτικών Πειραιά. Αποτελούμε ένα νέο διοικητικό συμβούλιο στο Σωματείο μας. Τον τελευταίο χρόνο προσπαθήσαμε να προσεγγίσουμε και να έρθουμε πιο κοντά με τα μέλη μας, θέτοντας σε συνεργασία με τους παλαιότερους από εμάς σωστές οργανωτικές βάσεις.

Δημιουργήθηκε ιστοσελίδα στο internet στην προσπάθειά μας να προβάλουμε το Σωματείο και τα μέλη του. Καταφέραμε επίσης να έχουμε μια άμεση επικοινωνία είτε με e-mail είτε με fax, προβάλλοντας τα τρέχοντα θέματα της Ομοσπονδίας και του Σωματίου. Επιπρόσθετα έχουμε τυπώσει ένα πολύ όμορφο έντυπο με τα υπέρ που θα έχει ο καταναλωτής επιλέγοντας **αδειούχο ψυκτικό** για την επισκευή ή την συντήρηση των συσκευών του. Δεν μπορούμε παρά να ελπίζουμε και στην ορθή διανομή του έντυπου από όλους μας. Το μήνυμά όμως που παίρνουμε συνεχεία από τα μέλη μας είναι ότι τίποτα δεν αλλάζει. Και αυτό το τίποτα είναι που τους απωθεί να είναι πιο κοντά μας. Και όλα μένουν παγωμένα.

Χαριτολογώντας να πω ότι όλα μένουν παγωμένα ίσως και λόγω της ψύξης, που αντιπροσωπεύουμε σαν κλάδος. Το πάγωμα αυτό όμως δεν προέρχεται από αδιαφορία δική μας. Όλοι όσοι βρισκόμαστε στα Σωματεία -χωρίς κανένα προσωπικό ή επαγγελματικό όφελος- δίνουμε αγώνα για να είμαστε κοντά στους συναδέλφους, αφιερώνοντας χρόνο από τη δουλειά μας και κυρίως από τις οικογένειές μας. Κι αυτό όχι γιατί περιμένουμε το «μπράβο» ή το «ευχαριστώ» αλλά από αγάπη για τη δουλειά που κάνουμε κι από θέληση να δημιουργήσουμε όλοι μαζί σωστές βάσεις και υποδομές για το επάγγελμά μας. Βέβαια αυτό που λέω πάντα είναι πως για κάποια βασικά προβλήματα που υπάρχουν στον κλάδο μας, και κυρίως στο κομμάτι που ασχολείται με τον κλιματισμό, δεν ευθύνονται μόνον οι λεγόμενοι «αλεξιπτωτιστές» που θα εγκαταστήσουν κλιματιστικές μονάδες σε χαμηλές τιμές. Η συνεχής διαμάχη που τροφοδοτείται μεταξύ των επαγγελματιών του κλάδου για τα «πρωτεία» και την κυριαρχία στο χώρο ευτελίζει το ίδιο το προϊόν και κυρίως **την παροχή υπηρεσιών, που είναι κάτι αποκλειστικά δικό μας.** Το αποτέλεσμα βέβαια αυτής της διαμάχης είναι ο πελάτης να έχει ευνοηθεί οικονομικά και ο ψυκτικός να έχει δουλέψει με μηδενικό κέρδος, προσφέροντας όμως κακή ποιότητα παροχής υπηρεσιών -λόγω του μηδαμινού κέρδους από την εργασία του. Με το παραπάνω παράδειγμα πολλές φορές δυσφημίζεται το πρόσωπο των εταιρειών μας αλλά και ολόκληρου του κλάδου, **ενισχύοντας όμως πάντα την προσωπική ικανοποίηση ότι «πήρα τη δουλειά» πριν προλάβει ο αγαπημένος μου συνάδελφος.**

Η αδιαφορία της πολιτείας για τον κλάδο μας έχει καταστήσει τα πάντα στον αέρα μέσα σε ένα μπαλόνι που είναι έτοιμο να εκραγεί.

Αγαπητοί συνάδελφοι, αυτό που θέλω να επισημάνω είναι πως μόνο αν είμαστε ενωμένοι και οργανωμένοι μέσα από τα Σωματεία -και δημιουργώντας μια δυναμική φωνή με την στήριξη της Ομοσπονδίας-, τότε και μόνο τότε θα μπορέσουμε να ακουστούμε σαν κλάδος. Και μαζί με αυτό να αντιδράσουμε απέναντι στην αδιαφορία των κυβερνήσεων, αναγκάζοντας τους ανεύθυνους που διαχειρίζονται το μέλλον και τις τύχες των παιδιών μας να αφουγκραστούν τα προβλήματά μας.

Αυτός είναι κι ο λόγος που δημιουργήθηκε το έντυπο που προανέφερα παραπάνω, ώστε και οι ψυκτικοί να έχουν τη δυνατότητα να ενημερώσουν τους καταναλωτές για τα πλεονεκτήματα που θα προκύπτουν με την επιλογή του επαγγελματία τεχνικού, που θα αναλάβει την επισκευή ή τη συντήρηση της κάθε συσκευής. Όσον αφορά στο νομό Αττικής και το γεγονός ότι υπάρχουν δύο Σωματεία ΑΘΗΝΩΝ - ΠΕΙΡΑΙΩΣ, πιστεύω πως με τη βοήθεια της Ομοσπονδίας θα μπορέσει να υπάρξει στενή συνεργασία μεταξύ των δύο.

Η κατάσταση, συνάδελφοι, στον νομό Αττικής είναι δυστυχώς ανεξέλεγκτη. Ο ίδιος τεχνικός μπορεί να παρουσιάζεται ως ψυκτικός κλιματιστικών το καλοκαίρι και ως τεχνικός καυστήρων το χειμώνα.

Ο μόνος τρόπος βελτίωσης αυτής της κατάστασης είναι μέσω της συνεργασίας -προσπαθώντας να φέρουμε κοντά τους συναδέλφους και απέναντι αυτούς που καπηλεύονται το επάγγελμά μας.

Τέλος, και με αυτό θα κλείσω, θα ήθελα να μοιραστώ την προσωπική μου ευχή: να ανακοινωθεί σύντομα η ψήφιση του νέου προεδρικού διατάγματος, το οποίο θα συμπεριλαμβάνει και τη διαχείριση των ψυκτικών ρευστών, έτσι ώστε να μπορέσει ο κλάδος μας να αποκτήσει ένα πιο υγιές και επαγγελματικό ύψος.

Ευχαριστώ πολύ για την φιλοξενία και ελπίζω μέσα από τις δύσκολες μέρες που περνάμε όλοι εμείς και η πατρίδα μας να βγούμε δυνατοί.

Περιεχόμενα

Ενημέρωση	6
Επικαιρότητα	8
Ψυχολογία	10
Υγιεινή και Ασφάλεια	14
Ειδικό Αφιέρωμα (Ψυκτικά φορτία)	
• Υπολογισμός των θερμικών απωλειών (φορτίων) ενός ψυκτικού θαλάμου	16
Εξοικονόμηση Ενέργειας	
• Ηλεκτρονικοί Ανεμιστήρες (EC)	20
• Γεωθερμία: Στηριχτείτε στα...ψυκτικά!	22
• Περιβαλλοντικός σχεδιασμός κτιρίων/ Εξοικονόμηση ενέργειας. Πρόβλεψη της απόδοσης των συστημάτων υβριδικού αερισμού	28
Άνθρωποι	34
Έρευνα Αγοράς	36
Η Γωνιά του Ψυκτικού	38
Εκθέσεις/Συγκεντρώσεις/ Σεμινάρια	40
Ελεύθερη Στήλη	46



ΚΩΔΙΚΟΣ: 8443

ΕΚΔΟΤΗΣ

ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ

ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΠΕΝΤΗ 48 ΠΕΝΤΗΣ, ΤΚ 182 33, ΤΗΛ.: 210 4290919

FAX: 210 4836088 - www.opsitikos.gr - email: info@opsitikos.gr

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΥΛΗΣ

ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ/ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΙΜΕΝΩΝ

ΣΤΕΦΑΝΙΑ ΑΥΓΕΡΟΥ

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?

21 ΧΡΟΝΙΑ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

Σ.Ε.Ψ.Ε.

RefComp

FUJITSU

inventor
Your-conditions

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

Ψυκτικοί και αλεξιπτωτιστές ψυκτικοί

Ψυκτικοί και "αλεξιπτωτιστές ψυκτικοί"

Πέρασαν σχεδόν 30 χρόνια από την επίσημη διαπίστωση του **Dr Farman** και των ειδικών της NASA ότι υπήρχε πρόβλημα με το στρώμα του όζοντος και την συνεχώς αυξανόμενη τρύπα του. Ακολουθεί συναγερμός στον επιστημονικό κόσμο και σε σύντομο διάστημα υπογράφεται το "**Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ**" (1987) από 35 χώρες μεταξύ των οποίων και οι χώρες της Ε.Ε. (τότε ΕΟΚ). Επομένως και η Ελλάδα ως μέλος της Ε.Ε. Ακολούθησε η αναθεώρηση του "Πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ" στο Λονδίνο (1990) κλπ. Τα υπόλοιπα είναι γνωστά.

Ακολούθησαν σεμινάρια ενημέρωσης των μελών των επαγγελματικών ενώσεων των τεχνικών ψύξης και κλιματισμού και ενημερώθηκαν όλοι με επάρκεια για τα προβλήματα αντικατάστασης των **cfc's** και τη "συμπεριφορά" των νέων ρευστών (HCFC και HFC κλπ).

Οι εκπαιδευμένοι πλέον τεχνικοί της ψύξης ανταποκρίθηκαν στις νέες απαιτήσεις του επαγγέλματός τους με σοβαρότητα και επάρκεια. Μέχρις εδώ όλα καλά και ωραία! Τι γίνεται όμως μ' αυτούς που κάνουν τους "ψυκτικούς" (εγώ τους λέω αλεξιπτωτιστές), χωρίς στοιχειώδεις γνώσεις της λειτουργίας και συμπεριφοράς των ψυκτικών μηχανών και ειδικά των νέων ψυκτικών ρευστών και τη σχέση τους με τα ψυκτέλαια.

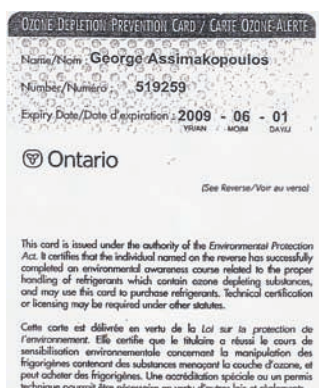
Οι άνθρωποι αυτοί (συνήθως αλλοδαποί), χωρίς καμιά γνώση του αντικείμενου (αλλά με πολύ θράσος) πίστεψαν πραγματικά ότι έγιναν μαστόροι βοηθούς κά-

ποιον αδειούχο ψυκτικό στο ξερτύπημα ενός τοίχου, ή δίνοντας εργαλεία και φέρνοντας καφέδες. Εγκαταστάσεις τέτοιων "μαστόρων" θα έχετε συναντήσει όλοι οι αδειούχοι ψυκτικοί, όταν οι ιδιοκτήτες κάποιου A/C σας τηλεφωνούν για κάποια βλάβη. Αναγνωρίζονται με την πρώτη ματιά. Όμως δεν φτάνει που αφαιρούν εισόδημα από τους αδειούχους ψυκτικούς, σου κάνουν και τον πονηρό, τον πολύξερο, τον σοφό πάνω στην ψύξη και τον κλιματισμό (κάποιοι απ' αυτούς που δεν με γνώριζε προσφέρθηκε να μου κάμει και μαθήματα, τέτοιο θράσος). Οι "αλεξιπτωτιστές" ψυκτικοί (μαϊμού) κάνουν τη δουλειά τους. Τι κάνουν όμως οι



ενώσεις των νόμιμων ψυκτικών; Τι κάνει το κράτος για την προστασία του επαγγέλματος, αλλά και των πολιτών που πέφτουν θύματα της ασχετοσύνης των "**ψυκτικών μαϊμού**"; Τίποτα. Ο νόμος βέβαια υπάρχει. Εφαρμόζεται όμως; Όχι βέβαια, όπως και τόσοι άλλοι νόμοι. Αλλοδαποί υδραυλικοί, ηλεκτρολόγοι και λοιποί "**περαστικοί**", όταν δεν έχουν δουλειά, βαφτίζονται "ψυκτικοί", αφού κανείς δεν τους ελέγχει και δεν τους ενοχλεί.

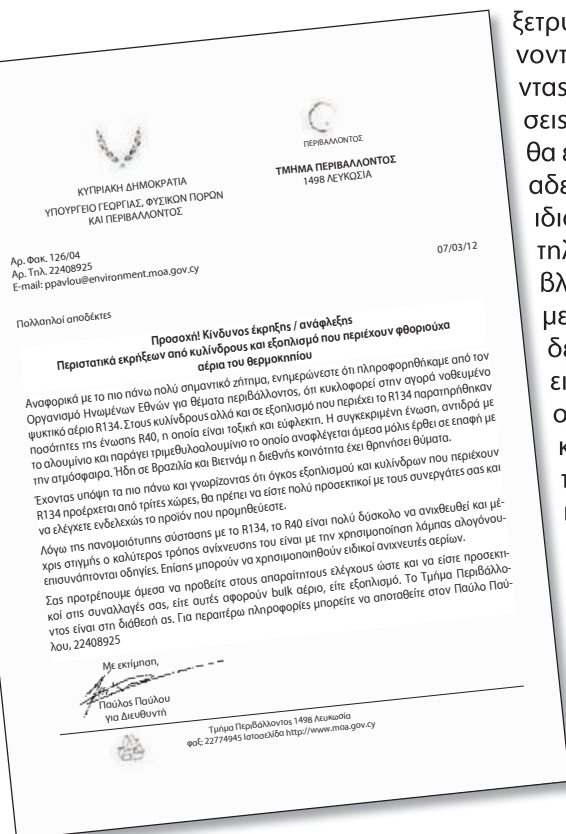
Τι γίνεται όμως σε άλλες χώρες της Ευρώπης ή της Β. Αμερικής (ΗΠΑ, Καναδάς), που είναι σοβαρές χώρες και εφαρμόζεται ο νόμος προς κάθε κατεύθυνση; Υπάρχει αυτή η επαγγελματική ασυδοσία; Όχι βέβαια. Ας πάρουμε για παράδειγμα τον **Καναδά** στον οποίο έχω ζήσει αρκετά. Εκεί ο ψυκτικός (ανεξάρτητα από το αν είναι πτυχιούχος ή έμπειροτεχνίτης), για να εργαστεί ακόμα και ως εκπαιδευόμενος ή βοηθός θα πρέπει πρώτα να δώσει ειδικές εξετάσεις για κάθε βαθμίδα εργασίας που θα κάμει (μαθητευόμενος βοηθός, τεχνίτης, εργολάβος). Την άδεια του εργολάβου (contractor) την παίρνει κανείς πολύ δύσκολα. Όμως κανένας από τους παραπάνω δεν μπορεί να αγοράσει ψυκτικά υγρά, αν δεν έχει την **ειδική άδεια αγοράς και διαχείρισης** των ψυκτικών ρευστών. Η άδεια αυτή δίνεται μετά από παρακολούθηση ειδικού σεμιναρίου που ακολουθείται από αυστηρές εξετάσεις.



Χωρίς την επίδειξη της ειδικής αυτής κάρτας (που είναι αυστηρά ατομική, όπως η ταυτότητα), κανένας προμηθευτής ψυκτικών ρευστών δεν δίνει (πουλάει) ψυκτικό και είναι υποχρεωμένος να κρατήσει Η/Υ τον αριθμό της κάρτας και την ημερομηνία λήξης της. Η πώληση ψυκτικού σε κάποιον χωρίς την ειδική κάρτα τιμωρείται αυστηρά. Εκεί βέβαια, ο νόμος εφαρμόζεται. Γι' αυτό και κανείς δεν τολμάει να τον παραβεί. Για τα ελληνικά δεδομένα βέβαια η παραπάνω διαδικασία φαίνεται αστεία και ανεφάρμοστη. Δεν πρέπει όμως κάποτε κι εμείς να γίνουμε ένα σοβαρό κράτος; *

Γράφει
ο **Αντ. Ν. Ασσημάκου**

τ. καθηγητή των
σχολών της ΣΕΛΕΤΕ
Σχολικού Συμβούλου
Τεχν. Εκπ/σης



ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΛΛΑΣ & ΧΗΜΙΚΩΝ

ΑΦΟΙ Γ. ΒΑΣΙΛΑΚΟΥ Ο.Ε.

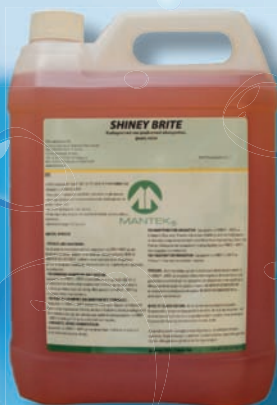
✓ ΧΗΜΙΚΑ

✓ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ

✓ ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΙΚΑ

✓ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ

A/C



MANTEK®

Henkel

Teroson

LOCTITE

Τα προϊόντα μας
θα είναι
σύμφωνα διαθέσιμα
και στο e-shop
της ιστοσελίδας μας

Πεύκων 29, Μεταμόρφωση

Τηλ.: 210 27.56.890,

210 27.10.939

Fax: 210 27.10.939,

Κιν.: 6944 769 569

E-mail: michaelvasilakos@hotmail.com

<http://www.vasilakoschemicals.gr>

Η Γερμανία και η Ευρώπη: το παρελθόν μας δεικνύει το μέλλον;

Η Γερμανία μετά το τέλος του 2ου Παγκοσμίου πολέμου διχοτομήθηκε και εγκαταστάθηκαν διοικήσεις από τις ΗΠΑ και την τότε ΕΣΣΔ στην Δυτική και Ανατολική Γερμανία αντιστοίχως. Ο σκοπός της ιδιότυπης αυτής κατοχής ήταν ο περιορισμός της γεωπολιτικής επιθετικότητας που είχε παρουσιάσει το Γερμανικό κράτος το πρώτο μισό του 20ου αιώνα με ολέθρια αποτελέσματα και εκατομμύρια νεκρών σε όλον τον κόσμο.

Για να καταλάβουμε όμως την επιθετικότητα που εξέφραζε η Γερμανία πρέπει να γυρίσουμε στους Ναπολεόντειους πολέμους. Η Γερμανία τότε δεν ήταν συγκροτημένο κράτος, αλλά αποτελείτο από κρατίδια αυτοτελώς διοικούμενα. Το σύνολο της σημερινής Γερμανίας λειτουργούσε τότε ως ένας αποσβεστήρας εντάσεων μεταξύ της Γαλλίας και της Τσαρικής Ρωσίας. Ο πόλεμος του Ναπολέοντα ενάντια στην Ρωσία και η κατοχή της Πρωσίας, ήταν η σπίθα που “ξύπνησε” την Πρωσία αρχικά και τα υπόλοιπα κρατίδια στη συνέχεια, με αποτέλεσμα το 1871 η Γερμανία να ολοκληρώσει την Ένωση της υπό τον Όττο Έντουαρντ Λέοπολντ, γνωστό και ως Μπίσμαρκ. Η γεωστρατηγική διαχείριση ενός νεοσύστατου κράτους χωρίς στρατηγικό βάθος όπως είναι η Γερμανία, η οποία γειτνιάζει με την Ρωσία και την Γαλλία, δημιουργούσε ένα σύνθετο παζλ, του οποίου η λύση προσπάθησε να επιτευχθεί με την άνθηση του Γερμανικού εθνικισμού. Η εξωτερική της πολιτική περιστρεφόταν διαρκώς στην αποτροπή μιας συμμαχίας μεταξύ Γαλλίας και Ρωσίας.

Η ενίσχυση των στρατιωτικών δυνάμεων της Γερμανίας σε συνδυασμό με την οικονομική δυναμική που ανέπτυξε, ώθησε την Ρωσία και την Γαλλία να δημιουργήσουν μια συμμαχία μεταξύ τους, η οποία επεκτάθηκε στις αρχές του 20ου αιώνα με τη συμμετοχή και της Μεγάλης Βρετανίας με την ονομασία Αντάντ. Η Γερμανία αντιλαμβανόμενη ότι μια επίθεση σε αυτήν από την Αντάντ θα την κατέστρεφε, αποφάσισε να αναλάβει πρωτοβουλία επίθεσης με αποτέλεσμα τον 1ο Παγκόσμιο Πόλεμο.

Και στους 2 παγκόσμιους πολέμους η Γερμανία επιτέθηκε πρώτα στην Γαλλία και στην συνέχεια στην Ρωσία, ενώ ταυτόχρονα προσπαθούσε να κρατήσει την Μεγ. Βρετανία απομονωμένη. Η στρατηγική αυτή απέτυχε και στους 2 πολέμους για διαφορετικούς λόγους η καθεμία.

Μετά τη διχοτόμηση της Γερμανίας και την εμφάνιση του “ψυχρού πολέμου” κατέστη σαφές στις ΗΠΑ ότι μια επανεξοπλισμένη Γερμανία ήταν εκ των ουκ άνευ για τον περιορισμό της Σοβιετικής Ένωσης. Για να επανεξοπλιστεί όμως η Γερμανία έπρεπε να δημιουργηθεί ανάπτυξη (με την βοήθεια βεβαίως των ΗΠΑ αλλά και των συμμάχων με διάφορους τρόπους, όπως το παράδειγμα της χώρας μας που δεν απαίτησε ποτέ το πολεμικό δάνειο και τις αποζημιώσεις). Έτσι λοιπόν δημιουργήθηκε η εικόνα της Γερμανίας που γνωρίζουμε σήμερα, η οποία οφείλεται στην εργατικότητα αλλά και την ευρηματικότητα των κατοίκων της, όπως επίσης και στην χρήση τόσων ποταμίων οδών οι οποίες διευκόλυναν το εμπόριο με την υπόλοιπη Ευρώπη. Ο κυριότερος λόγος όμως είναι η επανεκκίνηση της οικονομίας της χωρίς χρέη και λοιπές υποχρεώσεις, μεγάλο μέρος των οποίων μετετέθη για τις Ελληνικές “καλένδες”.

Η στρατηγική των ΗΠΑ για την Γερμανία φαίνεται ότι λειτούργησε, και μάλιστα πολύ καλά. Η Γερμανία, μετά και την επανένωσή της, σταθεροποίησε την οικονομία της, η Γαλλία (η μεγάλη της ανησυχία) ήταν προσδεμένη στο άρμα της ΕΕ και η Ρωσία προσπαθούσε ακόμη να ανακτήσει το χαμένος κύρος και την γεωπολιτική ισχύ που είχε κάποτε η πάλαι ποτέ ΕΣΣΔ. Όλα έδειχναν μέχρι πρότινος ότι είχαν επιλυθεί, τουλάχιστον μέχρι να ξεσπάσει η οικονομική κρίση. Η κρίση ξέσπασε σχεδόν ταυτόχρονα με την επέκταση της ΕΕ. Η Γερμανία διαβλέποντας περιφερειακές χώρες της ΕΕ να ακολουθούν κινήσεις (τόσο γεωπολιτικές όσο και οικονομικές) που ευνοούσαν την εθνική τους στρατηγική, κι όχι τους κεντρικούς σχεδιασμούς της γερμανοδιοικού-



Γράφει
ο **Δημήτρης
Πλατάρης**
Απόστρατος
Αξιωματικός Π.Ν.





μενης πλέον ΕΕ, άρχισε να πιέζει προς όλες τις κατευθύνσεις για περισσότερη συνοχή και ομοιομορφία. Η Γερμανία χρειαζόταν και χρειάζεται την συνοχή της ΕΕ για τους λόγους που αναλύθηκαν πιο πάνω.

Αν ληφθεί υπόψη η διαρκώς αυξανόμενη ισχύ της Ρωσίας, τόσο στο οικονομικό επίπεδο όσο και στο γεωπολιτικό/ γεωστρατηγικό (βλέπε ευθεία ανάμειξη πλέον στην υπόθεση της Συρίας όπου η Ρωσική Αρκούδα δείχνει πλέον ξεκάθαρα τα δόντια της και τονίζει προς όλες τις κατευθύνσεις ότι παραείναι μεγάλη για να βάλει κάποιος μαζί της), τότε όλοι καταλαβαίνουμε την κάθε δυνατή προσπάθεια που πρέπει να καταβάλει η Γερμανία ούτως ώστε να συνδιοικεί την ΕΕ μαζί με την

Γαλλία, αλλά και να αντιπροτάξει γεωπολιτικά το αντίπαλο δέος στην ταχύτητα επανερχόμενη δύναμη της Ρωσίας.

Πώς θα κρατηθεί η συνοχή όμως επ' ωφελεία της Γερμανίας, όταν το σύνολο του Ευρωπαϊκού Νότου πνέει τα οικονομικά λοίσθια, λόγω των ασκούμενων κυρίως ειπείν πολιτικών της ΕΕ; Η Γερμανία πρέπει να βοηθήσει και δείχνει πρόθυμη να βοηθήσει (με το αζημίωτο βεβαίως) αλλά ταυτοχρόνως ζητά άμεσα την λήψη αυστηρών μέτρων δημοσιονομικής πολιτικής που εξαθλιώνουν τον Ευρωπαϊκό νότο.

Το μεγάλο ερώτημα που αναδύεται είναι τι θα γίνει αν ο Ευρωπαϊκός Νότος αντιδράσει στον ορυμαγδό των μέτρων αυτών; Τι θα συμβεί εάν στις επερχόμενες Γαλλικές εκλογές επικρατήσει ο Φρανσουά Ολάντ, ο οποίος έχει εκ των προτέρων διαμηνύσει προς όλες τις κατευθύνσεις ότι πιθανή νίκη του θα οδηγήσει στην επαναδιαπραγμάτευση (στην καλύτερη των περιπτώσεων αν όχι κατάργηση) του συμφώνου δημοσιονομικής σταθερότητας;

Ποια θα είναι η στρατηγική που πρόκειται να ακολουθήσει η Γερμανία στην πορεία;

Ας ελπίσουμε, για το καλό όλου του κόσμου, να είναι διαφορετική από τις στρατηγικές που ακολούθησε κατά το πρώτο μισό του προηγούμενου αιώνα. *





Made in the USA
for over 100 years

ΦΟΡΗΤΟΙ ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΔΙΑΡΡΟΩΝ



ΜΟΝΙΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΜΜΩΝΙΑΣ



ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΨΥΚΤΙΚΩΝ



ΑΝΤΛΙΕΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ



ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ



ΑΦΟΙ ΜΑΡΗ Ο.Ε.
25ης Μαρτίου 18, 13231 Πετρούπολη, Αθήνα
Τηλ: 210.5020809, Τηλ/Φαξ: 210.5029997
url: www.o-m.gr e-mail: info@o-m.gr

Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα μας
www.o-m.gr

Αποκλειστικός αντιπρόσωπος για Ελλάδα και Κύπρο



Ζητούνται τοπικοί αντιπρόσωποι

Επιδράσεις της οικονομικής κρίσης στη σχέση των δύο φύλων

Γιατί υπάρχει δυσκολία στη δημιουργία σχέσεων και γιατί καταλήγουν να είναι σε μεγάλο ποσοστό σχέσεις «επιφανειακές»;

Βλέπουμε στις μέρες μας, κυρίως στην ηλικία όπου παλιότερα ένα ζευγάρι θα συμβίωνε (μία σημαντική «εκπαίδευση» για το ζευγάρι) ή θα παντρευόταν, ότι επικρατούν κατά βάση «επιφανειακές» σχέσεις (με την έννοια του «βάθους» του ενδιαφέροντος για τον σύντροφο, το πόσο «μοιράζονται» θέματα ή προβλήματα που απασχολούν προσωπικά και τους δύο ή «κρατούν μόνο για τον εαυτό τους» μέσα τους), οι οποίες όμως δεν «ικανοποιούν» ψυχικά το άτομο, όπως θα γινόταν σε μία «βαθύτερη» σχέση.

Η οικονομική κρίση έχει επιφέρει μία σημαντική κοινωνική επίδραση. Οι άνθρωποι, καθώς βρίσκονται υπό την πίεση στρεσογόνων παραγόντων, αποφεύγουν τη συναναστροφή ακόμη και με φίλους τους με «προβλήματα», καθώς «δεν αντέχουν» να ακούσουν τα προβλήματα και άλλων εκτός των δικών τους. Πρόκειται για μία «αυθόρμητη» αντίδραση του μυαλού, προκειμένου να αποφύγει την ψυχική φθορά, την «απώλεια» ψυχικού δυναμικού και την αρνητική συναισθηματική διάθεση.

Το μυαλό μας έχει την τάση να επιλέγει την «ευκολότερη» λύση, η οποία όμως μακροχρόνια δεν είναι η πιο «αποδοτική», από την σκοπιά της συναισθηματικής ικανοποίησης. Δεν είναι τυχαίο ότι αν τύχει ένα σοβαρό πρόβλημα υγείας σε ένα φιλικό πρόσωπο, οι περισσότεροι άνθρωποι μειώνουν τη συχνότητα της επαφής μαζί του. Αυτό δεν σημαίνει ότι είναι «κακοί» άνθρωποι. Αν τύχει όμως στο περιβάλλον τους και αναγκαστούν να εμπλακούν σε αυτό, η «τριβή» αυτή, τελικά τους κάνει πιο «δυνατούς ψυχικά».

Γενικά αν δεν «αναγκαστούμε» να αντιμετωπίσουμε μια δύσκολη κατάσταση, τείνουμε να την αποφεύγουμε. Σήμερα λοιπόν, οι άνθρωποι έχουν απομονωθεί τόσο πολύ, θεωρώντας ότι θα αντιμετωπίσουν καλύτερα τα προβλήματα τους μόνοι τους. Είναι όμως πια τόσα πολλά, που μόνο μέσα σε μία ομάδα μπορεί να αντλήσει ψυχική δύναμη ένας άνθρωπος. Και το ζευγάρι είναι μία «μικρή ομάδα». Λένε για παράδειγμα «πώς να κάνω σχέση τώρα αφού δεν έχω δουλειά», παραβλέποντας ότι ο σύντροφος είναι κοντά μας στις

δύσκολες στιγμές κι ότι μπορεί να βελτιώσει σε σημαντικό βαθμό την ψυχική μας διάθεση. Βεβαίως αυτό συχνά πρέπει να το «μάθουμε» στον σύντροφο, πώς να μας βελτιώνει κυρίως τη διάθεση και να μας την «χαλαίει» λιγότερο. Αυτό δυστυχώς πολλοί άνθρωποι νομίζουν ότι θα το βρουν «έτοιμο» σε έναν «σύντροφο», ενώ στην ουσία τού το «μαθαίνουμε» και μας το «μαθαίνει». Υπάρχει ένας φόβος ότι τα αρνητικά της «σοβαρής» σε συναισθηματική δέσμευση σχέσης, είναι περισσότερα από τα θετικά της.

Επικρατεί δηλαδή η «φοβισμένη» άποψη ότι θα «επιβαρυνθούν» πολύ περισσότερο εάν «φορτωθούν» τα προβλήματα ενός συντρόφου και υπάρχει μια απόσταση και απομόνωση του καθενός στα δικά του προβλήματα και ανησυχίες, αντί να υπάρχει επαφή και επικοινωνία. Έτσι πολλά άτομα από επιλογή βιώνουν την μοναξιά. «Μοναξιά» όμως μπορούμε να νιώθουμε ακόμη και μέσα σε μία επιφανειακή σχέση (ή σε μία σχέση που αφήσαμε να εξελιχθεί σε επιφανειακή), η οποία μπορεί να γίνει με το κριτήριο «να μην υπάρχουν οικονομικά προβλήματα», το οποίο μπορεί να προτιμάται από την ψυχική επαφή και επικοινωνία. Πολλές γυναίκες στην ηλικία γύρω των τριάντα σήμερα, μπορεί να προτιμούν μία σχέση για την οποία δεν ενδιαφέρονται τόσο συναισθηματικά, προκειμένου να μην «επιβαρυνθούν» με τα θέματα του συντρόφου, απλά οι δύο σύντροφοι έχουν κοινές εξόδους και σεξουαλική ζωή. Η έλλειψη ικανοποίησης από αυτού του είδους σχέση είναι συχνά εμφανής. Ένας σύντροφος τον οποίο δεν θέλουμε να τον δούμε όταν «ξυπνάμε» το πρωί, δεν μας λείπει μέσα στην διάρκεια της ημέρας πολύ, τι ψυχική ικανοποίηση να μας προσφέρει;

Εκτός αυτού υπάρχει και η έννοια του «να βρω τον/την τέλειο/τέλεια» με αποτέλεσμα αρκετές ή και αρκετοί, να μην προχωράνε σε μόνιμες σχέσεις μέχρι να βρουν «έτοιμο» αυτό που νομίζουν ότι τους ταιριάζει. Ουσιαστικά όμως το «τέλειο» φτιάχνεται μέσα από την «γνωριμία» και «ταίριασμα» δύο εαυτών, δεν υπάρχει «έτοιμο» στην φύση. Είμαστε «συμβατοί» όχι με έναν και μοναδικό, αλλά με χίλιους πιθανούς συντρόφους, σίγουρα όχι με όλους. Το ταίριασμα γίνεται αφού ξεκινήσει η σχέση, η οποία ξεκινάει από μια έλξη που νιώθουμε για τον άλλον και στην συνέχεια γίνονται «αμοιβαία ταιριάσματα» των δύο προσωπικοτήτων. Η ποιότητα της επικοινωνίας που θα προκύψει, καθορίζει την μακροβιότητα μιας σχέσης, όταν οι χημικές ουσίες που εκκρίνονται όταν είμαστε ερωτευμένοι και το πάθος, αρχίσουν να «μειώνονται».

Πώς νιώθει σήμερα ο άντρας με την οικονομική ισχυροποίηση της γυναίκας, η εργασία της γυναίκας επηρεάζει «αρνητικά» την σχέση του ζευγαριού;



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



ΕΠΩΝΥΜΑ - ΑΞΙΟΠΙΣΤΑ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ

Μηχανήματα Copeland

Scroll εξωτερικού χώρου

χαμηλή στάθμη θορύβου

γρήγορη εγκατάσταση

υψηλή απόδοση

Πλούσια συλλογή ανταλλακτικών Copeland



Copeland EMERSON



FRIGA-BOHN



Ε. ΧΑΣΙΩΤΗ

& ΣΙΑ Ο.Ε.

ΨΥΚΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ - ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ - ΨΥΚΤΙΚΑ ΥΓΡΑ

ΓΙΑ ΚΟΡΥΦΑΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

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

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

Παραδοσιακά ο άντρας είχε τον μεγαλύτερο ρόλο όσον αφορά το εισόδημα, ενώ τώρα πια και η γυναίκα συμβάλλει σημαντικά στον οικονομικό τομέα. Είναι πια οικονομικά ισχυρή και εκπέμπει έναν δυναμισμό που έχει φοβίσει τον άντρα. Ειδικά σήμερα στην εποχή της οικονομικής κρίσης η μείωση της οικονομικής δύναμης του άντρα προκαλεί μια κοινωνική επίδραση στην σχέση των δύο φύλων. Η οικονομική του δύναμη μειώνεται «ανατρέποντας» τα μέχρι τώρα δεδομένα στους ρόλους πριν ή και μέσα σε μια σχέση. Έτσι, για παράδειγμα ένας οικονομικά αδύναμος πιθανόν έχει λιγότερο θάρρος να προσεγγίσει μια γυναίκα.

Η σύγχρονη γυναίκα πρέπει να ανταπεξέλθει καθημερινά στον ρόλο της μητέρας, της συζύγου, της νοικοκυράς και της εργαζόμενης. Εργάζεται πολλές ώρες και δεν μπορεί να αφιερώσει πολύ χρόνο στον σύντροφο της, επειδή κουράζεται σωματικά και βεβαίως έτσι επηρεάζεται αρνητικά η συναισθηματική διάθεση και επόμενα και η σεξουαλική. Πρόκειται για έναν σημαντικό εκθρό της «σοβαρής» σχέσης μαζί με την ρουτίνα της καθημερινότητας. Ο άντρας έχοντας λιγότερους ρόλους μπορεί να αισθάνεται «παραμελημένος», καθώς η προσοχή της γυναίκας εστιάζεται κυρίως στο παιδί (αν υπάρχει), στην εργασία της και στην φροντίδα του σπιτιού, με αποτέλεσμα να αμελείται ο προσωπικός τους χρόνος, να είναι ελάχιστος, και να μην διασκεδάζουν μαζί. Η φθορά που επέρχεται έτσι είναι ισχυρότατη και το δυστυχές είναι ότι δεν συνειδητοποιείται, στο κυνήγι της επιβίωσης. Τελικά τα χρήματα που προκύπτουν από τις λίγες παραπάνω ώρες εργασίας αναρωτιέται κανείς αν μπορούν να «αντισταθμίσουν» το «τέλος» του ζευγαριού το οποίο συμβαίνει. Ο άνδρας, συχνά από «αδυναμία συναισθηματικής έκφρασης», λόγω ανατροφής σύμφωνα με κάποια πρότυπα, δεν εκφράζει την ανάγκη του αυτή στην γυναίκα. Αντιθέτως συνήθως απομονώνεται ή εκφράζεται πιο εύκολα σε φίλους του. Ένα ζευγάρι στο οποίο ο καθένας κρατά φόβους, σκέψεις, στον εαυτό του, σταδιακά κινδυνεύει από την αποξένωση.

Το ζευγάρι μπορεί να φτάσει να μοιάζει με μία «εταιρεία» η οποία κάνει απλά λογιστική στα έξοδα και τα έσοδα της.

Πώς επηρεάζει η οικονομική κρίση την σχέση των δύο φύλων;

Το ζευγάρι σήμερα δοκιμάζεται από την οικονομική κρίση. Αρχίζει

αναγκαστικά να κάνει κάποιες οικονομίες ή περιορίζει κάποια έξοδα και παραμένει πολλές ώρες στο σπίτι. Το αποτέλεσμα είναι η σχέση να φθείρεται καθημερινά από την ρουτίνα και καμιά φορά και γκρίνια, που προκαλείται από το οικονομικό πρόβλημα. Το ζευγάρι πρέπει να βρει κάποιες τεχνικές ώστε να προστατευτεί από την ψυχική φθορά της ρουτίνας για παράδειγμα, επιβάλλεται να εξοικονομήσει κάποια χρήματα απλά για έναν καφέ, ένα ποτό, ακόμη κι αν χρειάζεται να αναβάλλει κάποιο έξοδο. Πίσω από αυτήν την φαινομενικά απλή «κίνηση» «κρύβεται» κάτι σημαντικότερο. Δείχνουμε στον σύντροφό μας ότι δεν τον έχουμε «δεδομένο», και το σημαντικότερο όλων, δεν κάνουμε μόνο δυσάρεστα πράγματα μαζί του, όπως το να υπολογίζουμε την πληρωμή λογαριασμών, τα οποία φέρνουν μία τεράστια φθορά στην σχέση.

Ένα άλλο πρόβλημα της οικονομικής κρίσης είναι η ανεργία. Η κοινωνία μας έχει περάσει λανθασμένα το μήνυμα ότι η εργασία σχετίζεται με την αξία του ατόμου, δηλαδή αν δεν δουλεύεις δεν αξίζεις. Σήμερα το άτομο ντρέπεται που είναι άνεργο, ακόμη και αν έχει χρήματα. Νιώθει ότι δεν προσφέρει στην οικογένεια και βιώνει άγχος και μελαγχολία. Ο άντρας που χάνει την δουλειά του ή που μειώνεται το εισόδημα του, νιώθει μειονεκτικά απέναντι στην γυναίκα γιατί έχει βασίσει την αυτοπεποίθησή του στην δουλειά του. Έχει τεράστια σημασία η στήριξη της γυναίκας στον σύντροφό της, καθώς και η ίδια δεν έχει ξαναβιώσει στην εποχή μας τους άνδρες σε τέτοια ψυχολογική πίεση. Στο φλερτ ο άνεργος άνδρας μπορεί να νιώθει αποκομμένος από το κοινωνικό σύνολο, να «φοβάται» την γυναίκα επειδή δεν είναι οικονομικά ισχυρός, ακόμη και να αποφεύγει να φλερτάρει για να μην βιώσει την απόρριψη, εξαιτίας της οικονομικής του κατάστασης.

Με ποια κριτήρια γίνεται η επιλογή του συντρόφου;

Η επιλογή του συντρόφου είναι κυρίως θέμα της γυναίκας, μιας κι είναι αυτή που θα διαλέξει από τα υποψήφιους «κυνηγούς-θηράματα» κάποιον συγκεκριμένο, κι από αυτή κρίνεται το αν θα τον αφήσει να «προχωρήσει» ή όχι. Η φύση έχει δώσει κάποια γενετική προδιάθεση με σκοπό την διαιώνιση του είδους. Ο άντρας από την φύση του έλκεται από μια γυναίκα, αρχικά, από τα εξωτερικά της χαρακτηριστικά, όπως οι καμπύλες, οι οποίες δίνουν το μήνυμα στον αντρικό εγκέφαλο ότι η συγκεκριμένη γυναίκα είναι αναπαραγωγικά ώριμη. Βεβαίως μια έλξη μπορεί να προκύψει κι από την ψυχική επαφή, την γοητεία ή τον λόγο, πχ λόγω συνύπαρξης σε επαγγελματικό χώρο. Η γυναίκα, καθώς φέρνει στο κόσμο παιδιά, η φύση την έχει προικίσει να έχει ως πρωτεύων κριτήριο την προστασία των «μελλοντικών» παιδιών της.

Τι προτείνετε σε μια γυναίκα ώστε να «ξαναγεννηθεί» το φλερτ μεταξύ των δύο φύλων;

Καταρχήν, έχει μειωθεί το φλερτ των δύο φύλων, κυ-



ρίως λόγω του «φόβου» που δείχνει να νιώθει το ανδρικό φύλο στις ηλικίες γύρω των τριάντα και κάτι. Η γυναίκα πρέπει να πάρει τα νιάτα στο φλερτ και να δείξει στον άντρα ότι την ελκύει. Δεν πρέπει να ντραπεί να «ζητήσει τον αναπτήρα» από έναν άντρα, με αυτόν τον τρόπο δίνει την αφορμή για κουβέντα και δημιουργείται η δυνατότητα μιας γνωριμίας. Στην Ελλάδα η γυναίκα φοβάται να κάνει ένα πιο «έντονο» πρώτο βήμα γιατί τυραννιέται από το σύνδρομο μην «φανεύει εύκολη». Στην χώρα μας τα δύο φύλα λειτουργούν πιο παραδοσιακά. Η γυναίκα προσποιείται ότι δεν είναι έμπειρη σεξουαλικά και ότι είναι «άβγαλτη» για να ικανοποιήσει έτσι τον άντρα. Αυτό ουσιαστικά είναι ένα παιχνίδι που «παίζεται». Η γυναίκα δεν πρέπει να νιώθει ντροπή που γίνεται πιο διεκδικητική, γιατί αυτό στα μάτια του σωστού άντρα δεν θα την μειώσει. Πιστεύω ότι θα πάμε αναπόφευκτα σε αυτό, γιατί οι γυναίκες είναι απογοητευμένες και νιώθουν άβολα με τον «διασταγμό» των αντρών.

Το διαδίκτυο αποτελεί έναν σύγχρονο τρόπο επικοινωνίας, ποια είναι η γνώμη σας;

Πριν ακόμη η οικονομική κρίση να ενταθεί, το διαδικτυακό φλερτ «διευκόλυνε» τους ανθρώπους να φλερτάρουν χωρίς καν να βγαίνουν έξω από το σπίτι τους. Σήμερα, λόγω της οικονομικής δυσχέρειας τα δύο φύλα έχουν μειώσει τις εξόδους τους και δίνεται ακόμη μικρότερη ευκαιρία για φλερτ με πραγματική ανθρώπινη επαφή. Εδώ έρχεται να καλύψει αυτό το κενό το διαδίκτυο, το οποίο όμως αποτελεί ένα επίπεδο μέσο. Από την μία διευκολύνει την επικοινωνία ακόμη και με «αγνώστους», από την άλλη όμως, όταν «μιλάμε γραπτά» με τόσους πολλούς, «ξεχνάμε» ότι πίσω από ένα εικονίδιο στον υπολογιστή, υπάρχει ένας άνθρωπος. Πόσο μάλλον όταν η επικοινωνία αυτή γίνεται με χίλιους «ηλεκτρονικούς» ανθρώπους. Οι άνθρωποι νομίζουν ότι ο γραπτός λόγος αποτελεί επικοινωνία. Ο άνθρωπος όμως μόνο όταν βρίσκεται ανάμεσα σε κόσμο, όπου υπάρχει ο προφορικός λόγος βιώνει πραγματικά την ανθρώπινη επαφή και την ανάλογη ψυχική ικανοποίηση. Οι ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης «ισοπεδώνουν» το φλερτ και ενισχύουν την απομόνωση. Τώρα πλέον βρισκόμαστε σε μία νέα φάση, όπου οι άνθρωποι διατηρούν «κλειδωμένα» τα ηλεκτρονικά προφίλ τους, διατηρώντας έναν μικρό κύκλο γνωστών και μόνο. Επομένως ακόμη και αυτή η «χρησιμότητα» που είχαν φέρει στην γνωριμία με έναν άγνωστο, τείνει να μειωθεί. Τα άτομα λόγω οικονομίας μένουν κλεισμένα στους τέσσερις τοίχους, μπροστά σ' ένα κουτί πληκτρολογώντας και όχι μιλώντας. Το άτομο κάνει μια επιλογή χωρίς να το καταλάβει, έχει διευκολυνθεί από την ύπαρξη ενός τεχνητού μέσου και διαλέγει ασυνείδητα την «εύκολη λύση», δηλαδή να μείνει στο σπίτι από το να βγει με φίλους. Το πρόβλημα μεγεθύνεται σε άτομα πιο επιρρεπή πχ με φοβίες και άγχος, όπου θα «κολλήσουν» περισσότερο στο διαδίκτυο και δεν θα μπουν στην διαδικασία να επισκεφτούν έναν ειδικό.

Θα προτείνατε σε άτομα που επιθυμούν έναν σύντροφο να τον αναζητήσουν σε ιστοσελίδες γνωριμιών;

Είναι προτιμότερο να προσπαθήσουν να αυξήσουν τον κύκλο των γνωριμιών τους στην «πραγματική ζωή». Αν αυτό είναι δύσκολο, αξίζει να το συζητήσουν με έναν ψυχολόγο «τι τους δυσκολεύει» στην πραγματική ζωή, χωρίς να θεωρούν ότι αυτό σημαίνει ότι έχουν κάποιο «πρόβλημα» το οποίο δεν λύνεται. Σε πολλές περιπτώσεις ανθρώπων, συνήθως υπάρχουν άλλα θέματα που τους εμποδίζουν να κάνουν μία γνωριμία πχ έλλειψη θάρρους, άγχος, ντροπή, μικρός κοινωνικός κύκλος, πολλές ώρες εργασίας. Επίσης πολλοί άνθρωποι αντί να διερευνήσουν και να ξεπεράσουν τα θέματα αυτά με την καθοδήγηση ενός ειδικού, ασυνείδητα επιλέγουν την εύκολη λύση του διαδικτύου. Έτσι, χωρίς να το γνωρίζουν, μπορεί να «βλάψουν» τον εαυτό τους, καθώς δεν αντιμετωπίζουν ουσιαστικά το θέμα, αλλά «χρησιμοποιούν» ως «ψυχολόγο» (έναν άνθρωπο μη ειδικό), το άτομο με το οποίο μιλούν μέσω διαδικτύου. Όταν δεν νιώθουμε «καλά» όσον αφορά την ψυχική μας διάθεση, και μας απασχολεί κάτι «αξίζει» να το διερευνήσουμε και να μην πηγαίνουμε κατευθείαν στην πιο εύκολη λύση, όπως την «παρηγοριά επικοινωνίας» από το διαδίκτυο. Οι άνθρωποι όπως είπαμε «ξεχνούν» λόγω του μέσου, χωρίς να φταίνει, ότι μιλούν με ανθρώπους, και συμπεριφέρονται πιο «ψυχρά». Πολλοί άνθρωποι «δένονται» συναισθηματικά με έναν άγνωστο, καθώς είναι ανθρώπινο να «επενδύσουμε» συναισθηματικά με κάποιον που επικοινωνούμε. Βεβαίως η επικοινωνία αυτή επιφέρει μία «εξιδανίκευση» του ατόμου με το οποίο «μιλάμε», καθώς «δενόμαστε» σε έναν βαθμό με αυτό που εμείς ουσιαστικά «έχουμε ανάγκη», αυτό που προβάλλουμε και «θέλουμε να δούμε» στον άλλον, «παραβλέποντας» ασυνείδητα κάποια αρνητικά σημάδια, τα οποία το μυαλό μας «δεν θέλει να δει», όπως μπορεί να συμβεί (σε μικρότερο βαθμό όμως) στην πραγματική ανθρώπινη επαφή. Όχι ότι αυτό δεν συμβαίνει, σε μικρότερο βαθμό στην πραγματική ζωή. Προβάλλουμε δηλαδή στο άλλο άτομο, ειδικά όταν είμαστε ερωτευμένοι, αυτό που εμείς θέλουμε να «δούμε». Πχ ότι ένας άνδρας είναι στοργικός, ενώ το συγκεκριμένο άτομο δεν είναι. Αυτό μπορεί να απογοητεύσει πολύ έναν άνθρωπο, ακόμη και μέσω διαδικτύου.

Δεν είναι παράξενο λοιπόν ότι μπορεί να νιώσει ο κάθε άνθρωπος ακόμη και μελαγχολική διάθεση, έντονο άγχος κλπ, λόγω της «έκβασης» μιας διαδικτυακής γνωριμίας, αλλά και λόγω της συνήθειας αυτού του τρόπου επικοινωνίας. Σε τέτοιες περιπτώσεις το διαδίκτυο μπορεί να «επιβαρύνει» την ψυχική μας διάθεση κι είναι χρήσιμο να μιλήσει ο άνθρωπος που παρατηρεί κάτι τέτοιο με έναν ειδικό, χωρίς να θεωρεί προς θεού ότι ο εαυτός του «νοσεί ψυχικά». ❀



Υγεία & Ασφάλεια εργασίας (ΥΑΕ)

Αφορά στο επάγγελμα του ψυκτικού, εγκαταστάτη ή συντηρητή

ΜΕΡΟΣ Γ': Προτεινόμενα μέτρα ασφαλείας

(συνέχεια από το προηγούμενο τεύχος)

Στρατηγική λήψης προληπτικών μέτρων

Περιορισμός των εκτιθέμενων εργαζομένων

Αυτή η στρατηγική εφαρμόζεται όταν κατά τη συνήθη λειτουργία τους τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός ενέχουν κινδύνους, οι οποίοι δεν μπορούν να περιοριστούν, ή όταν είναι ασύμφορο οικονομοτεχνικά, δηλαδή είτε το κόστος είναι υπερβολικό είτε όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμες τεχνολογίες περιορισμού του κινδύνου στην πηγή, ή όταν συμβαίνουν και τα δύο με κάποια αναλογία. Τις περιπτώσεις αυτές δεν τις συναντάμε τόσο στο επάγγελμα του ψυκτικού αλλά σε μεγάλες βιομηχανίες, στις οποίες η λύση δίδεται με την κατασκευή ειδικών θαλάμων στους οποίους περιορίζονται οι χειριστές για να αποφύγουν υψηλά επίπεδα θορύβου, θερμότητας, ψύχους, ακτινοβολίας κλπ. Τόσο οι συντηρητές όμως όσο και οι εγκαταστάτες, όπως οι ψυκτικοί, συνήθως δεν έχουν αυτήν την πολυτέλεια. Ακόμα και στο διάστημα όπου εφαρμόζονται υψηλότερου επιπέδου τεχνολογίες σε κάποιες περιπτώσεις ο τεχνικός πρέπει να μεταβεί στο χώρο του προβλήματος.

Χρήση μέσω ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

Η συγκεκριμένη προσέγγιση είναι η δημοφιλέστερη αν και, όπως αναφέραμε και στο προηγούμενο τεύχος, θεωρείται μόνο επικουρική των υπολοίπων μέτρων. Τα ΜΑΠ αποτελούν ειδικό εξοπλισμό για την προστασία του εργαζομένου όταν οι υπόλοιπες προσεγγίσεις είναι χρονοβόρες, πολυδάπανες, ή όταν υπάρχει τεχνολογική αδυναμία αντιμετώπισης του κινδύνου. Αυτό σημαίνει ότι ο εργοδότης πρέπει να εξετάζει συνεχώς τις τεχνολογικές εξελίξεις και να τις εφαρμόζει ώστε τα ΜΑΠ να έχουν προσωρινό χαρακτήρα.

Έτσι για παράδειγμα, ένας χειριστής διατηρητικού ή κρουστικού εργαλείου εκτίθεται σε κραδασμούς, αλλά επειδή και η χρήση του εργαλείου είναι απαραίτητη και ο χειριστής πρέπει τις περισσότερες φορές να είναι σε επαφή με το εργαλείο, η μόνη εύκολη και άμεση λύση είναι η χρήση ειδικών γαντιών ασφαλείας για την απορρόφηση των κραδασμών και τη μηχανική προστασία των χεριών του χειριστή, ωτασπίδων για την προστασία της ακοής, γυαλιών ασφαλείας για την

προστασία της όρασης κλπ. Στο σημείο αυτό να επισημάνουμε ότι τα ΜΑΠ πρέπει να είναι πιστοποιημένα κατά CE και κατάλληλα για την κάθε εργασία. Πλέον στην αγορά κυκλοφορούν πολλή εξελιγμένης τεχνολογίας ΜΑΠ για κάθε εργασία ανάλογα με την τιμή αγοράς, αλλά και πάλι είναι πολύ φθηνότερα από τις επιπτώσεις ενός ατυχήματος. Για παράδειγμα υπάρχουν κράνη με εξαιρισμό και ενδοεπικοινωνία, υποδήματα ασφαλείας με προστασία από ελαφρά υλικά και αερόσολες, γάντια από ειδικά υλικά, στολές οι οποίες μπορούν να καούν χωρίς ο εργαζόμενος να πάθει το παραμικρό, ζώνες ασφαλείας



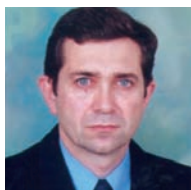
με ανακόπτες και μηχανισμούς συγκράτησης υψηλής αντοχής κλπ.

Το βασικότερο όμως προληπτικό μέτρο είναι η ίδια μας η συμπεριφορά. Σύμφωνα με στατιστικές, το 80% των ατυχημάτων οφείλεται στις ανασφαλείς συμπεριφορές των εργαζομένων όπως βιασύνη, αφηρημάδα, εξοικείωση με τον κίνδυνο, επίδειξη, επιθετικότητα, αδιαφορία, απροσεξία, αστεϊσμοί, έλλειψη τάξης και κατανάλωση ουσιών.

Επειδή πάνω από όλα είμαστε άνθρωποι πρέπει να δώσουμε ιδιαίτερη σημασία σε μέτρα διοικητικού χαρακτήρα όπως:

- Η εκπαίδευση των εργαζομένων στα θέματα υγείας και ασφαλείας.
- Η συνεχής τους επιμόρφωση στις εξελίξεις.
- Οι τακτικές συναντήσεις και ομιλίες στα θέματα αυτά για 5 λεπτά πριν και στο τέλος της εργάσιμης ημέρας.
- Η συνεχής και αυστηρή τους επίβλεψη για τη συμμόρφωση με τους κανόνες υγείας και ασφαλείας.
- Η ανυποχώρητη δέσμευσή μας ότι η υγεία και η ασφάλεια αποτελεί μέρος της κουλτούρας εργασίας μας. Κάθε εργασία πρέπει να τη σχεδιάζουμε κάθε φορά από την αρχή και τα θέματα υγείας και ασφαλείας πρέπει να λαμβάνονται κατά προτεραιότητα υπόψιν. Πριν ξεκινήσουμε τη δουλειά μας πρέπει να ελέγχουμε τα εργαλεία και τον εξοπλισμό μας στα οποία συμπεριλαμβάνονται τα ΜΑΠ κι όλα να είναι σε άψογη κατάσταση, ακόμα και τα οχήματά μας. Πριν ξεκινήσουμε την εργασία μας πρέπει να διεξάγουμε αναλυτικές επιθεωρήσεις των χώρων και του εξοπλισμού όπου θα δουλέψουμε, ώστε να διασφαλίσουμε ότι το περιβάλλον εργασίας είναι ασφαλές. Πληροφορίες είναι υποχρεωμένος να μας παρέχει ο ιδιοκτήτης του κάθε χώρου, που πιθανόν γνωρίζει τους κινδύνους καλύτερα από εμάς γιατί η εμπειρία δεν είναι πάντα αρκετή. Τέλος, προσπαθούμε να γνωρίζουμε τι θα κάνουμε αν κάτι δεν πάει καλά ώστε να μπορέσουμε να αντιμετωπίσουμε κάθε έκτακτη κατάσταση στα πλαίσια του επιτρεπτού.

Όλοι οι επαγγελματίες και σκληρά εργαζόμενοι ψυκτικοί επιτελούν ένα πολυποίκιλο και δύσκολο έργο. Αν και όλοι γνωρίζουμε ότι στο τέλος της ημέρας θα είμαστε κουρασμένοι και γηραιότεροι, ας φροντίσουμε τουλάχιστον να είμαστε το ίδιο υγιείς. *



Γράφει
ο Γιώργος
Σκρουμπέλος

Δρ Μηχανολόγος
Μηχανικός
Επιστημονικός
Υπεύθυνος ΥΑΕ της
Εταιρείας ACRM A.E.





Your-conditions

ΕΠΙΤΟΙΧΙΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ DC INVERTER



Εξελιγμένες τεχνολογίες για μεγαλύτερη εξοικονόμηση
ενέργειας & χρημάτων!

www.inventor.ac

Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας για να ενημερωθείτε για τα
προϊόντα μας ή να "κατεβάσετε" τους καταλόγους μας!



ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Π.Ε.

Υπολογισμός των Θερμικών Απωλειών (Φορτίων) ενός Ψυκτικού Θαλάμου



Ο υπολογισμός των θερμικών απωλειών (φορτίων) είναι το πρώτο βήμα που θα κάνει ο ψυκτικός για να μπορέσει στη συνέχεια να προσδιορίσει την ψυκτική ισχύ των συσκευών που θα χρησιμοποιήσει, ώστε αυτές να αποτελέσουν ένα ισορροπημένο και αρμονικό σύνολο, ικανό να δημιουργήσει τις απαιτούμενες συνθήκες μέσα στον ψυκτικό θάλαμο. Με άλλα λόγια, η μελέτη της ψυκτικής εγκατάστασης ενός θαλάμου έχει δύο στόχους:

- τον υπολογισμό των θερμικών απωλειών του θαλάμου και
- τον υπολογισμό της ψυκτικής ισχύος των συσκευών της ψυκτικής εγκατάστασης, βάσει των θερμικών απωλειών.

Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει μια σειρά απλών υπολογισμών, που έχουν απλοποιηθεί ακόμη πιο πολύ με τη χρησιμοποίηση πινάκων και διαγραμμάτων με κωδικοποιημένα στοιχεία, που είναι το απάνθασμα της γνώσης και της εμπειρίας μιας ολόκληρης ζωής. Δεν έχουν απλοποιηθεί με επικίνδυνες υπεραπλουστεύσεις, που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ανακρίβειες.

Το περιοδικό μας, θα δημοσιεύσει σε συνέχειες τη μέθοδο μελέτης της ψυκτικής εγκατάστασης ενός θαλάμου, αρχίζοντας από το σημερινό τεύχος με τον υπολογισμό των θερμικών απωλειών (φορτίων).

Το συνολικό θερμικό φορτίο ενός ψυκτικού θαλάμου είναι το άθροισμα των παρακάτω θερμικών απωλειών:

- Απώλεια των τοιχωμάτων λόγω αγωγιμότητας.
- Απώλειες λόγω των εισαγόμενων προϊόντων.
- Απώλειες λόγω της «θερμικής αναπνοής» των αποθηκευμένων φρούτων και λαχανικών.
- Απώλειες λόγω εισροής ατμοσφαιρικού αέρα από ανοιχτές πόρτες.
- Απώλειες λόγω φωτιστικών σωμάτων και ηλεκτροκινήτρων, που λειτουργούν μέσα στο θάλαμο.
- Απώλειες λόγω της παρουσίας εργαζομένων μέσα στο θάλαμο.
- Απώλειες λόγω αποπάγωσης των αεροψυκτήρων, αλλά και του σχηματισμού πάγου πάνω στις πτερυγώσεις των αεροψυκτήρων.

Για να υπολογίσουμε αυτές τις θερμικές απώλειες και βάλουμε αυτές τα στοιχεία της ψυκτικής εγκατάστασης του θαλάμου, ξεκινούμε από κάποιες σταθερές παραμέτρους, που είναι απ' όλους παραδεκτές, είναι γνωστές σαν «Παραδοχές» και αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος	40°C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος σε στεγασμένο χώρο	35°C
Θερμοκρασία υπεδάφους	20°C
Αποθηκευόμενο βάρος προϊόντων ανά m ³ θαλάμου	200-250kgs
Μέση θερμοκρασία κρυστάλλωσης ευπαθών	-2°C
Μέση ειδική θερμότητα ANQ του σημείου κρυστάλλωσης	$c_f = 0,85 \text{ kcal/kg}^\circ\text{C}$
Μέση ειδική θερμότητα ΚΑΤQ του σημείου κρυστάλλωσης	$C_z = 0,5 \text{ kcal/kg}^\circ\text{C}$
Μέση ειδική θερμότητα θερμικής αναπνοής	$c_a = 0,6 \text{ kcal/kg } 24\text{h}$
Μέση λανθάνουσα θερμότητα φρούτων και λαχανικών	$R_1 = 70 \text{ kcal/kg}$
Μέση λανθάνουσα θερμότητα ψαρικών	$R_2 = 56 \text{ kcal/kg}$
Μέση λανθάνουσα θερμότητα κρεάτων	$R = 60 \text{ kcal/kg}$

Θάλαμοι συντήρησης νωπών προϊόντων

Θερμοκρασία θαλάμου	0°C
Θερμοκρασία προϊόντων που εισάγονται στο θάλαμο, λαμβάνεται	25°C
Ημερήσια ποσότητα εισαγόμενων προϊόντων, ως προς την ολική χωρητικότητα	7%
Χρόνος ψύξης εισαγόμενων προϊόντων από τους 25°C στους 0°C	24h
Πάχος χρησιμοποιούμενων πανέλων πολυουρεθάνης	80-100mm

Θάλαμοι συντήρησης κατεψυγμένων προϊόντων

Θερμοκρασία θαλάμου	-18°C
Θερμοκρασία κατάψυξης προϊόντων σε φούρνους βαθιάς κατάψυξης	-25°C
Θερμοκρασία προϊόντων που εισάγονται στο θάλαμο, λαμβάνεται	-5%
Ημερήσια ποσότητα εισαγόμενων προϊόντων, ως προς την ολική χωρητικότητα	5%
Χρόνος κατάψυξης εισαγόμενων προϊόντων από -5°C στους -18°C	24h
Πάχος πανέλων που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή	100-120mm

Πρέπει όμως να αναφερθεί ότι σε κάποιες περιπτώσεις οι εργοδότες, δηλαδή οι ιδιοκτήτες των θαλάμων, προδιαγράφουν διαφορετικές παραμέτρους. Στις περιπτώσεις αυτές ο ψυκτικός θα χρησιμοποιήσει στους υπολογισμούς του τις προδιαγραφές του εργοδότη.

1. Οι Απώλειες των Τοιχωμάτων λόγω Αγωγιμότητας

Για να υπολογίσουμε την ωριαία θερμική απώλεια των τοιχωμάτων του ψυκτικού θαλάμου χρησιμοποιούμε τον τύπο:

$$Q_T = k \cdot f \cdot (t_n - t_\theta)$$

Όπου Q_T = θερμική απώλεια σε kcal/h

K = συντελεστής θερμοπερατότητας σε kcal/m²·h°C

F = επιφάνεια των τοιχωμάτων σε m²

t_n = θερμοκρασία περιβάλλοντος

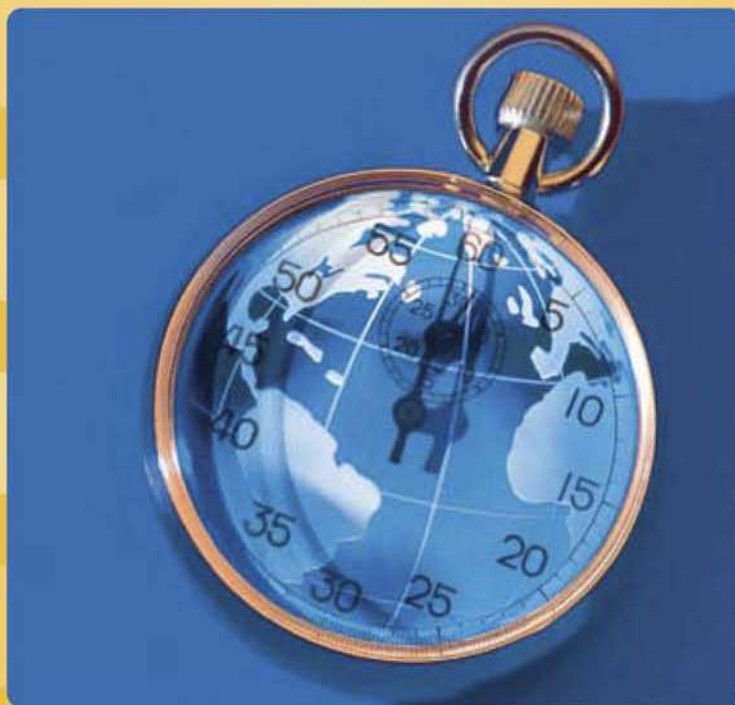
t_θ = θερμοκρασία θαλάμου.

Γράφει
ο Δημήτρης
Μενεγάκης
Μηχανολόγος
Μηχανικός

ΝΕΑ ΕΠΟΧΗ



The Science of
Cool™



DuPont™ ISCEON® MO29 & MO59

R-422D R-417A

Για αντικατάσταση του Freon 22, χωρίς μετατροπές



Ι. ΚΟΝΤΕΣ ΑΒΕΕ

Αιγάλεω 12, 185 45 Πειραιάς, T 210 4635 040-4, F 210 4636 667, S www.kontes.gr, E kontes@kontes.gr

Ο συντελεστής θερμοπερατότητας «Κ» των πανέλλων είναι η ποσότητα θερμότητας σε kcal/h που θα περνά από το θερμό περιβάλλον προς το εσωτερικό του ψυχρού θαλάμου, από κάθε τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας. Η ποσότητα θερμότητας που θα περνά προς τα μέσα εξαρτάται ακόμη από τη διαφορά της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος και του εσωτερικού τού θαλάμου. Όσο πιο μεγάλη είναι αυτή η διαφορά τόσο περισσότερη θερμότητα θα διαρρέει προς το εσωτερικό του θαλάμου. Γι' αυτό ο συντελεστής θερμοπερατότητας «Κ» εκφράζεται σε kcal/m².h°C, δηλαδή kcal ανά ώρα, ανά m² επιφάνειας ανά °C. Η επιφάνεια των τοιχωμάτων F περιλαμβάνει την παράπλευρη επιφάνεια, την επιφάνεια της οροφής και την επιφάνεια του δαπέδου. Είναι αλήθεια ότι δεν υπόκειται στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος αλλά στη θερμοκρασία του υπεδάφους που είναι πιο χαμηλή και λαμβάνεται 20°C, όπως φαίνεται στις «Παραδοχές» που αναφέρθηκαν παραπάνω. Έτσι, η θερμική απώλεια του δαπέδου είναι λίγο πιο χαμηλή από εκείνη της οροφής. Είναι όμως τόσο ασήμαντη η διαφορά που κάνει τους μελετητές να υπολογίζουν και την επιφάνεια του δαπέδου με τον ίδιο συντελεστή, όπως η παράπλευρη επιφάνεια και η οροφή. Και εγώ προσωπικά ακολουθούσα αυτή τη μέθοδο, γιατί στο κάτω – κάτω και η ποιότητα της μόνωσης του δαπέδου δεν είναι ίδια με τα πανέλλα του θαλάμου. Στον πίνακα θερμοπερατότητας, που δόθηκε, παραπάνω για διάφορα πάχη πανέλλων, η πολυουρεθάνη νοείται να έχει πυκνότητα 42 -45 kg/m³ και η επένδυση βαμμένα φύλλα λαμαρίνας με μη τοξικά χρώματα, όπως χρησιμοποιούνται για την κατασκευή ψυκτικών θαλάμων, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και τους Υγειονομικούς κανονισμούς.

Πίνακας θερμοπερατότητας Πανέλλων Πολυουρεθάνης	
Πάχος Πανέλλων πολυουρεθάνης mm	Συντελεστής Κ θερμότητας kcal/m ² .h°C
30	0,60
40	0,45
50	0,36
60	0,30
80	0,23
100	0,18
120	0,15
140	0,13
150	0,12
160	0,11
180	0,10
200	0,09



Παράδειγμα

Μια εταιρεία διακίνησης ευπαθών προϊόντων, κυρίως φρούτων και οπωροκηπευτικών, 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.

Ξεκινάτε λοιπόν, με την εκπόνηση της Μελέτης.

1. Από τις «Παραδοχές» που αναφέρθηκαν παραπάνω, θα πάρετε τα πρώτα σας στοιχεία, που θα τα παρουσιάσετε στον εργοδότη, ώστε να συμφωνήσει ή να τα αλλάξει. Τα στοιχεία αυτά είναι:

Πάχος πανέλλων πολυουρεθάνης	100 mm
Χωρητικότητα του θαλάμου	200 τόνοι
Όγκος του θαλάμου (200 x 5)	1000 m ³
Προτεινόμενες διαστάσεις 25 x10 x4	1000 m ³
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	35°C
Θερμοκρασία θαλάμου	0°C
Θερμοκρασία εισαγομένων προϊόντων	25°C
Ημερήσια ποσότητα εισαγομένων (200 x 7%)	14 τόνοι
Χρόνος ψύξης εισαγομένων προϊόντων	24 ώρες

2. Τα στοιχεία αυτά εγκρίθηκαν από τον εργοδότη και καλό θα είναι να τα μονογράψετε και να τα φυλάξετε. Τώρα μπορείτε να ξεκινήσετε με την εκπόνηση της Μελέτης.

3. Υπολογισμός των θερμικών απωλειών (φορτίων)

Απώλειες των τοιχωμάτων λόγω αγωγιμότητας

Η ωριαία θερμική απώλεια των τοιχωμάτων $Q_T = k.f. (t_n - t_\theta)$

$K =$ συντελεστής θερμοπερατότητας = 0,18 για πανέλλα 100mm

$F =$ επιφάνεια τοιχωμάτων = $(25+25+10+10) \times 4 + 250 + 250 = 780 \text{ m}^2$

$t_n =$ θερμοκρασία περιβάλλοντος σε στεγασμένο χώρο = 35°C

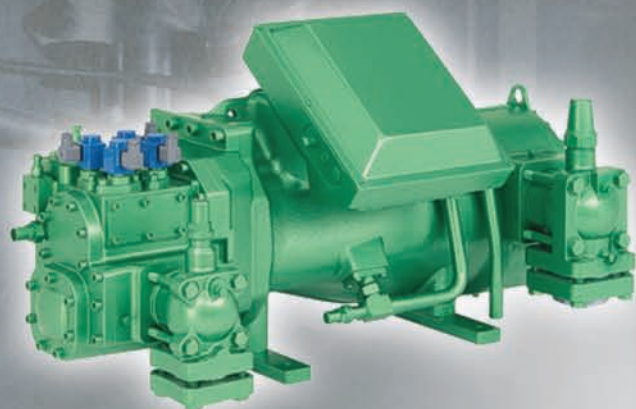
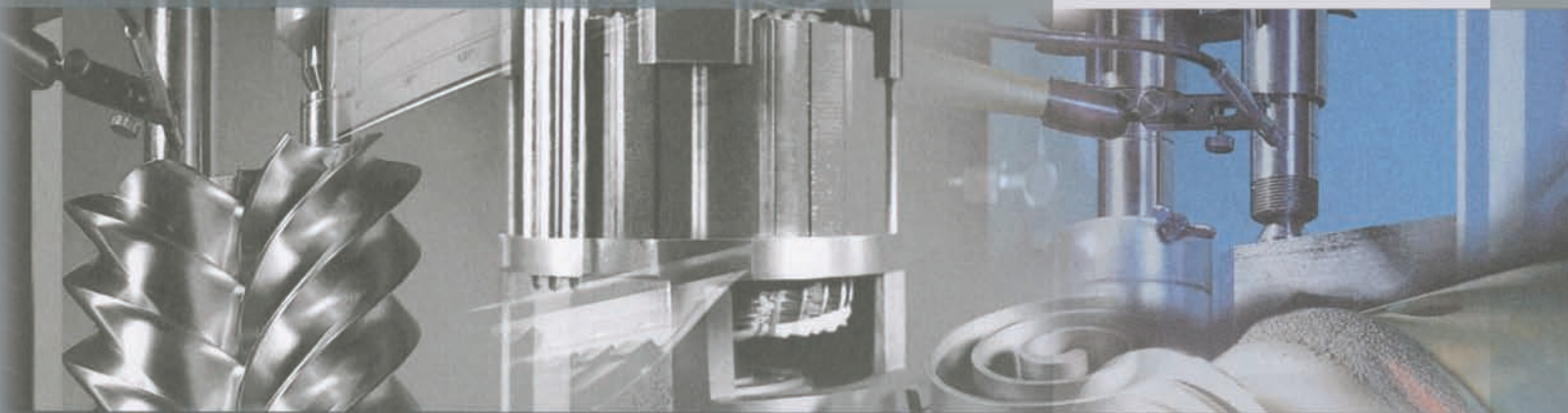
$t_\theta =$ θερμοκρασία θαλάμου = 0°C

Έχουμε λοιπόν

$Q_T = k.F.(t_n - t_\theta) = 0,18 \times 780 \times 35 = 4910 \text{ kcal/h}$

Οι απώλειες των τοιχωμάτων είναι λοιπόν 4910 kcal/ώρα *

Συνέχεια στο επόμενο τεύχος



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

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



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

Ηλεκτρονικοί Ανεμιστήρες (EC)

Τεχνολογία Κινητήρων

Όπως είναι αναμενόμενο η τεχνολογική εξέλιξη των προϊόντων δεν σταματά. Κυρίως προϊόντων που καταναλώνουν ηλεκτρική ενέργεια όπως είναι οι ανεμιστήρες (AC).

Σύμφωνα λοιπόν με τις νέες ευρωπαϊκές προδιαγραφές ErP2015 οι οποίες αυξάνουν την ενεργειακή αποδοτικότητα των κινητήρων, θα πρέπει οποιοσδήποτε ηλεκτροκινητήρας που θα διατίθεται στην ευρωπαϊκή αγορά από το 2015, να είναι σύμφωνος με την ErP2015. Σας παραθέτω τις εξελίξεις πάνω στους ηλεκτρονικούς ανεμιστήρες (αξονικούς και φυγοκεντρικούς).

Τι είναι ένας ηλεκτρονικός (EC) ανεμιστήρας;

Είναι ένας σύγχρονος DC κινητήρας, χωρίς καρβουνάκια, με μόνιμους μαγνήτες και με ηλεκτρονική διεύθυνση κίνησης (μέσω κυκλωμάτων).

Χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών ανεμιστήρων είναι τα εξής:

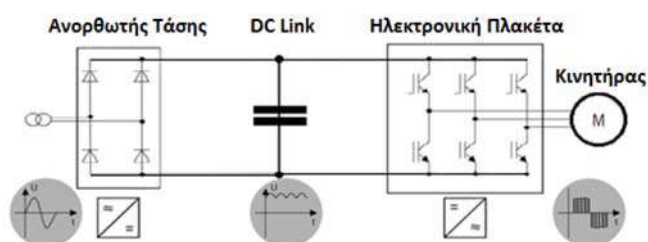
- Πάντα λειτουργούν προς τη σωστή φορά
- SoftStart / Προστασία από υπερθέρμανση
- Ενσωματωμένη προστασία κινητήρα και έλεγχος PFC (power-factor)
- Λειτουργία σε 50Hz/60Hz - με την ίδια απόδοση
- Λειτουργούν σε μεγάλης κλίμακας τάση - με την ίδια απόδοση
- 200 – 277 V Μονοφασικοί ή 380 – 480 V Τριφασικοί
- Απ' ευθείας σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο (1~AC / 3~AC)
- Ο σύγχρονος κινητήρας παρέχει υψηλή ροπή σε μεταβλητή ταχύτητα
- Συμπαγής σχεδιασμός κινητήρα λόγω του εξωτερικού ρότορα
- Συνεχής έλεγχος στροφών λόγω των ενσωματωμένων ηλεκτρονικών
- Οικονομία στην ενέργεια και βελτιωμένη συμπεριφορά θορύβου
- Τύλιγμα χαμηλότερης αντίστασης, το οποίο έχει ως αποτέλεσμα λιγότερες απώλειες στο στάτορα
- Μικρότερη αύξηση θερμοκρασίας, μεγαλύτερη διάρκεια ζωής
- Αυξημένος ψυκτικός δείκτης COP, οι κινητήρες EC επιτυγχάνουν τις υψηλότερες αποδόσεις
- Σημαντικά λιγότερο βάρος
- Δυνατότητα προγραμματισμού στροφών από τον πελάτη (ανάλογα το μοντέλο)
- Ενσωματωμένος έλεγχος στροφών ή λειτουργία 2 ταχυτήτων (ημέρα/νύχτα, ανάλογα το μοντέλο), ανάποδη περιστροφή (μετά από συγκεκριμένη χρονική περίοδο)
- Ρύθμιση στροφών με σήμα εισόδου 0-10V (ανάλογα το μοντέλο)
- IP 54 κλάση προστασίας, ή IP 65 προαιρετικά
- Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος -25..+40°C (ή

+60°C ανάλογα με την εφαρμογή)

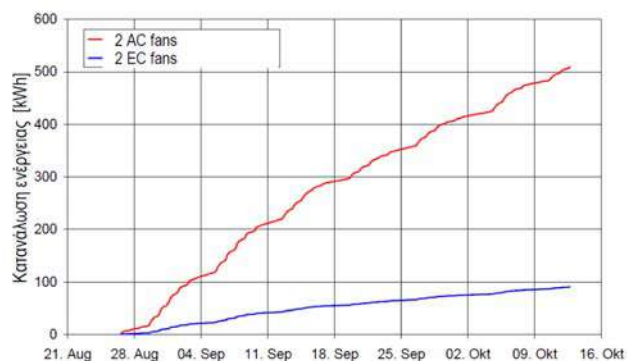
- Συνδεσμολογία Masterslave, πρωτόκολλο επικοινωνίας μέσω RS485 MODBUS
- EMC σύμφωνα με EN 61000-3-2/3 / 61000-6-2 and 61000-6-3
- CE συμβατό σύμφωνα με 60335-1
- UL πιστοποιητικό (για M3G055 230 VAC 85 W 2-tax.)

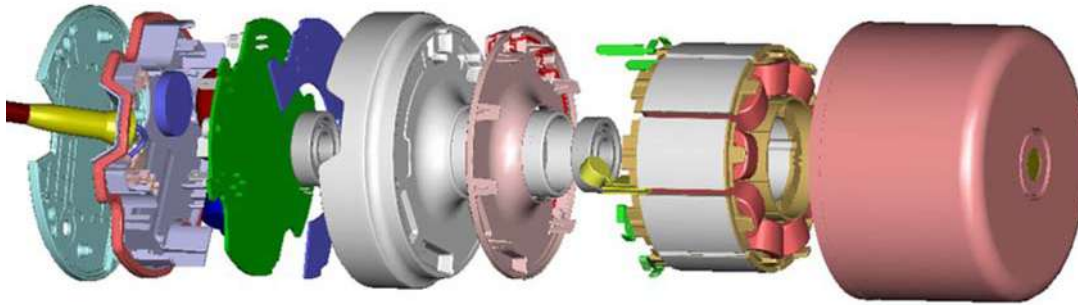
Το μόνο πρόβλημα που εντοπίζεται προς το παρόν είναι το αυξημένο κόστος των ανεμιστήρων, που όμως αντισταθμίζεται από την εξοικονόμηση του ρεύματος. Ήδη στην Τουρκία αλυσίδα supermarket με 3.245 καταστήματα (!) έχει αντικαταστήσει όλους τους ανεμιστήρες στα ψυκτικά συστήματα (περί τις 75.000 τεμ.) με ηλεκτρονικούς, φθάνοντας σ' ένα ύψος εξοικονόμησης 74% της απορροφημένης ισχύος, υπολογίζοντας απόσβεση από 12 μέχρι 15 μήνες.

Σχηματικό διάγραμμα του ρεύματος του EC



ΣΥΓΚΡΙΣΗ 2 ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ AC ΚΑΙ EC





Ρύθμιση στροφών Ανεμιστήρων EC έναντι Λειτουργίας Ανεμιστήρων AC σε on/off βάση.



Ανεμιστήρες - Νόμοι

Η παροχή είναι ανάλογη της ταχύτητας
50% της ταχύτητας έχει ως αποτέλεσμα 50% παροχή.

- Η Απορροφούμενη ισχύς η οποία απαιτείται για την περιστροφή της φτερωτής εξαρτάται από το λόγο ταχυτήτων υψωμένο στην 3^η.
- 50% της ταχύτητας σημαίνει 12,5%
- Απορροφούμενη ισχύς (1/8)

$$V_2 = V_1 \times \left(\frac{n_2}{n_1} \right)$$

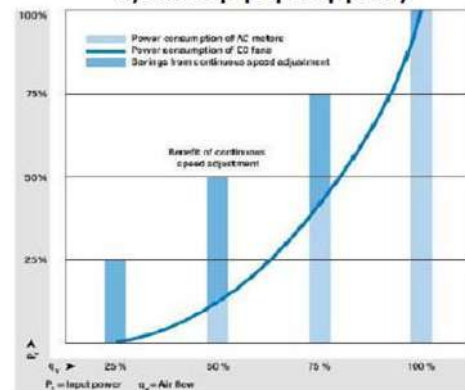
$$PL_2 = PL_1 \times \left(\frac{n_2}{n_1} \right)^3$$

V = παροχή

n = ταχύτητα φτερωτής

PL = απορροφούμενη ισχύς

Εξοικονόμηση Ενέργειας



Low energy consumption: The bars show the power input of fans that are activated incrementally as needed. The air performance is reduced by 50% if two fans are shut off. The blue line shows the power input with continuous speed adjustment.

Η Μείωση θορύβου ακολουθεί μία λογαριθμική σχέση.

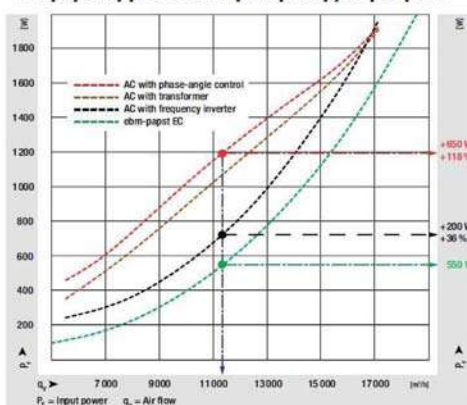
$$LW_2 - LW_1 = 50\text{dB} \cdot \log \left(\frac{n_2}{n_1} \right)$$

όπου, n = ταχύτητα φτερωτής

Lw = sound power level dB{A}

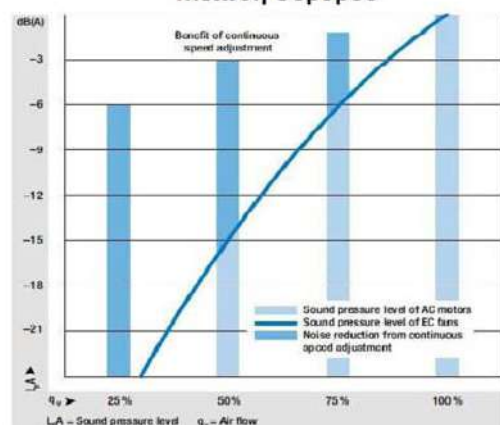
Στο 50% των στροφών, η στάθμη θορύβου μειώνεται κατά -15dB{A}

Σύγκριση μεθόδων ρύθμισης στροφών



Power input for various control methods

Μείωση Θορύβου



Lower noise: While shutting off half of the fans (one-half of the air flow) decreases the noise level by only about 3 dB, speed reduction to one-half the air flow attains an improvement of 15 dB.

Γεωθερμία: Στηριχτείτε στα... ψυκτικά!

Ο σχεδιασμός των κατακόρυφων γεωθερμικών συστημάτων κλιματισμού είναι μία διαδικασία πολύπλοκη και εξαρτώμενη κατά κύριο λόγο από τις ιδιότητες των γεωλογικών σχηματισμών, οι οποίες επηρεάζουν κατά συνέπεια τη θερμική συμπεριφορά του εδάφους. Η λεπτομερής εξέταση και παρουσίαση της κάθε περίπτωσης από τον εκάστοτε μελετητή είναι απαραίτητη αλλά πρακτικά σχεδόν ανέφικτη, με αποτέλεσμα την εφαρμογή εμπειρικών κανόνων.

Εξετάζοντας την εγκατάσταση ενός κλειστού γεωθερμικού συστήματος κλιματισμού, μεγάλη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη σωστή διαστασιολόγησή του. Δεν είναι λίγες όμως οι φορές που παρατηρείται διαφοροποίηση στον υπολογισμό και τη διαστασιολόγηση ενός κλειστού κάθετου συστήματος κλιματισμού για ένα δεδομένο έργο, από τον ένα μελετητή στον άλλο. Η διαφοροποίηση αυτή έγκειται σε λανθασμένη προσέγγιση του κάθε μελετητή και κατά συνέπεια στην υποδιαστασιολόγηση του συστήματος. Η διαδικασία υπολογισμού των θερμικών και ψυκτικών φορτίων προκαλεί τις υποφαινόμενες διαφοροποιήσεις. Είναι προφανές ότι στον Ελλαδικό χώρο οι θερμικές απαιτήσεις μιας εγκατάστασης είναι μικρότερες από τις αντίστοιχες ψυκτικές απαιτήσεις για την ίδια εγκατάσταση. Το γεγονός αυτό, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι επιτάσ-

σει τη διαστασιολόγηση των γεωθερμικών συστημάτων κλιματισμού με βάση τα ψυκτικά φορτία και όχι τα θερμικά. Είναι κατανοητό ότι εάν ένα σύστημα διαστασιολογηθεί σύμφωνα με τα θερμικά και όχι σύμφωνα με τα ψυκτικά φορτία, θα λειτουργεί μεν σωστά κατά τη διάρκεια του χειμώνα αλλά κατά τη διάρκεια του θέρους το προκείμενο σύστημα θα υπολειτουργεί. Η υποδιαστασιολόγηση ενός γεωθερμικού συστήματος, όπως είναι προφανές, έχει αρνητικές συνέπειες κατά τη λειτουργία του και μεγάλη πιθανότητα να οδηγηθεί το σύστημα σε μελλοντική αστοχία.

Οι συνέπειες από την εγκατάσταση ενός υποδιαστασιολογημένου συστήματος είναι σημαντικές. Το υποδιαστασιολογημένο σύστημα θα έχει μειωμένο συντελεστή απόδοσης (COP) από αυτόν που θα είχε ένα σωστά διαστασιολογημένο σύστημα, με αποτέλεσμα η κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας να αυξάνεται υπερβολικά. Αξιοσημείωτη είναι και η διαταραχή της βιοποικιλότητας της ευρύτερης περιοχής του εκάστοτε έργου. Η πρόκληση υπερκορεσμού του εδάφους μετά από μερικά χρόνια, η οποία προκαλείται από τη λανθασμένη διαστασιολόγηση του γεωθερμικού συστήματος κλιματισμού, οδηγεί σε ένα σύστημα μη οικονομικό. Αξίζει να σημειωθεί ότι ένα υποδιαστασιολογημένο σύστημα μπορεί να λειτουργεί σωστά κατά



Γράφει
ο **Νικόλαος
Ψαρράς**

Μελετητής
συστημάτων
Εξοικονόμησης
Ενέργειας
της Aid Engineering





Systemair - ventilation world wide

- Ανεμιστήρες φυγοκεντρικοί, αξονικοί, οροφής, αντiekρηκτικοί...
- Ανεμιστήρες εξοικονόμησης ενέργειας (τεχνολογία EC).
- Χειριστήρια, αισθητήρια, αυτοματισμοί (Demand Ventilation).
- Στόμια, διαφράγματα, εύκαμπτοι αεραγωγοί, fire dampers...
- Στοιχεία νερού, ηλεκτρικές αντιστάσεις, φίλτρα...
- Εναλλάκτες αέρα-αέρα (βαθμός απόδοσης έως 90%).
- Κεντρικές κλιματιστικές μονάδες.
- Αεροκουρτίνες, αερόθερμα & θερμαντικά σώματα ακτινοβολίας.



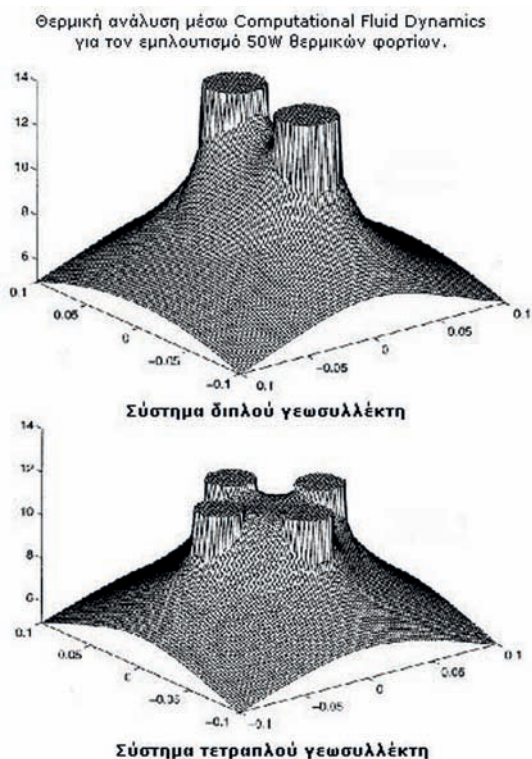
τη διάρκεια της θέρμανσης με αντίκτυπο όμως την αυξημένη ηλεκτρική κατανάλωση και τον θερμικό κορεσμό του εδάφους κατά τη διάρκεια της ψύξης. Έχει παρατηρηθεί η πρόκληση έντονων ξηρασίας σε εκτάσεις ελαιώνα, εξαιτίας της λανθασμένης διαστασιολόγησης και τελικής υλοποίησης του γεωθερμικού συστήματος.

Ένα επιπλέον σημαντικό πρόβλημα προκύπτει από τη χρήση τετραπλών γεωсуλλεκτών. Ένα σύστημα τετραπλού γεωсуλλέκτη μπορεί να μεταφέρει μεγαλύτερα ποσά θερμότητας από και προς το έδαφος και παρουσιάζει ευκολότερη απορρόφηση των θερμικών φορτίων με τη δημιουργία τεχνητής ανακυκλοφορίας του νερού κατά τον κατακόρυφο άξονα από ότι ένα σύστημα διπλού γεωсуλλέκτη. Το σύστημα του τετραπλού γεωсуλλέκτη πρωτοεμφανίστηκε σε χώρες όπως η Γερμανία και η Σουηδία όπου τα γεωθερμικά συστήματα κλιματισμού εφαρμόζονται κατά κόρον για την κάλυψη των θερμικών φορτίων του εκάστοτε χώρου, και οι απαιτήσεις για ψύξη περιορίζονται στην ανάγκη μόνο του δροσισμού. Όταν ένα γεωθερμικό σύστημα κλιματισμού καλείται να καλύψει και τα θερμικά και τα ψυκτικά φορτία ενός κτιρίου, τότε, όπως είναι φυσικό, το έδαφος φορτίζεται και αποφορτίζεται με ενέργεια διαδοχικά, με ενδεχόμενο ο τετραπλός γεωсуλλέκτης να παρουσιάσει προβλήματα κορεσμού κατά τη λειτουργία του. Το γεγονός αυτό συμβαίνει, κατά κύριο λόγο, διότι τα υψηλά θερμικά φορτία που απαιτούνται για να διοχετευθούν στο έδαφος δια μέσου των γεωсуλλεκτών, υπερφορτώνουν τον κεντρικό κατακόρυφο άξονα της γεώτρησης γύρω από τον οποίο διατάσσονται οι σωληνώσεις του τετραπλού γεωсуλλέκτη.

Οι συνέπειες από τη χρήση τετραπλών γεωсуλλεκτών δεν επηρεάζει μόνο το συντελεστή απόδοσης της γεωθερμικής αντλίας θερμότητας αλλά και ολόκληρου του συστήματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι το φαινόμενο αυτό γίνεται περισσότερο αισθητό όταν η διάμετρος της γεώτρησης είναι μικρότερη ή ίση των 5 ιντσών. Γίνεται επομένως εύκολα αντιληπτό ότι στην περίπτωση που είναι επιθυμητό να καλυφθεί το σύνολο των θερμικών και των ψυκτικών φορτίων μιας εγκατάστασης,

καταλληλότερος φαίνεται να είναι ο διπλός γεωсуλλέκτης και όχι ο τετραπλός, παρόλο που η αρχική επένδυση ίσως να είναι μεγαλύτερη, καθώς απαιτούνται περισσότερες κάθετες οπές.

Είναι κατανοητό ότι τόσο ο μελετητής όσο και ο τελικός χρήστης της εγκατάστασης θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στους παραπάνω παράγοντες, προτού επιλεγεί ο τύπος του γεωθερμικού συστήματος που θα εφαρμοστεί. Ένα από τα πρωταρχικά κριτήρια επιλογής δε παύει να είναι το αρχικό ύψος της επένδυσης, αρκεί βέβαια όμως να μην έρχεται σε σύγκρουση με την ομαλή και αποδοτική λειτουργία της εγκατάστασης, σε μακροπρόθεσμη βέβαια πάντοτε βάση. *



	Υδρόψυκτοι Συμπυκνωτές	Αερόψυκτοι Συμπυκνωτές
Refrigerant	R134a	
Cooling Capacity Needed	100 kW	
Evaporating Temperature °C	-10.0°C	-10.0°C
Condensing Temperature °C	35.0°C	50.0°C
Compressor Model	CSH7583-80Y-40P	CSH8563-90Y-40P
Cooling Capacity	107.8 kW	102.7 kW
Power Input	33.8 kW	56.7 kW
Current (400V)	62.8 A	93.0 A
COP/EER	3.19	1.81

Εκ παραδρομής στη σελίδα 18 του τεύχους 20 Σεπτεμβρίου-Οκτωβρίου, ο πίνακας νούμερο 3

Τεχνολογικές εξελίξεις των συμπυκνωτικών μονάδων

είναι λανθασμένος και αντικαθίσταται με τον διπλανό πίνακα.



Total Cooling Solutions

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΨΥΞΗΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΕ

- ✓ Επίσημος συνεργάτης της **Johnson Controls** για Service και Ανταλλακτικά, σε Ελλάδα και Κύπρο.
- ✓ Αυθεντικά, αξιόπιστα και υψηλής ποιότητας ανταλλακτικά.
- ✓ Προγράμματα προληπτικής συντήρησης & συμφωνίες ελέγχου.



- Συντήρηση, επισκευή & ανακατασκευή συμπιεστών όλων των τύπων (φυγοκεντρικών, κοχλιωτών (Screw), παλινδρομικών)
- Συντήρηση ψυκτών απορρόφησης
- Συντήρηση πύργων ψύξεως & εξατμιστικών συμπυκνωτών
- Ανακατασκευή & Χημικός/Μηχανικός καθαρισμός εναλλακτών
- Ανάλυση λαδιών, βρωμιούχου λιθίου
- Πρόγραμμα ανταλλαγής συμπιεστών
- Αντικατάσταση ψυκτικών ρευστών
- Απαερωτές και αφυγραντήρες, καθαρισμός ψυκτικού μέσου
- Κινητήρες μεταβλητής ταχύτητας (VSD)
- Ηλεκτρονικές εκτονωτικές βαλβίδες
- Έλεγχος, συντήρηση & πιστοποίηση δοχείων ψυκτικού
- Έλεγχος κραδασμών συμπιεστών
- Ευθυγράμμιση συμπιεστή - κινητήρα & τροχαλιών
συμπιεστή - κινητήρα με ηλεκτρονικό όργανο
- Κατασκευή & εγκατάσταση συγκροτημάτων για εφαρμογές εμπορικής - βιομηχανικής ψύξης & κλιματισμού
- Αντικατάσταση δικτύων ψυκτικού, νερού & γλυκόλης



Αγ. Παρασκευής 54, 135 62 Άγιοι Ανάργυροι, Αττική
Τηλ.: +30 210 26 96 630, Fax: +30 210 26 96 631
e-mail: tcs10@otenet.gr

Νέος παίκτης στην αγορά για εμβολοφόρους συμπιεστές

Η κλαδική έκθεση Climatherm φέτος επεφύλασσε μια ευχάριστη έκπληξη για τον κλάδο. Στο περίπτερο του Σ.Ε.Ψ.Ε. γίναμε κοινωνοί της πρεμιέρας συνεργασίας του Σ.Ε.Ψ.Ε. με την Refcomp. Λίγο πριν μπει το Καλοκαίρι ο Σ.Ε.Ψ.Ε. προχώρησε σε μία στρατηγικής σημασίας συνεργασία με την Refcomp. Μιλάμε με τον αντιπρόσωπο της Refcomp κ. Δημοσθένη Πατρώνα και τον πρόεδρο του Σ.Ε.Ψ.Ε. κ. Γιάννη Χανιωτάκη για τη συνεργασία αυτή.

κ. Πρόεδρε, γιατί Refcomp;

Πρόεδρος: Γιατί **RefComp**... γιατί όχι; Τα τελευταία 30 χρόνια η Ελληνική αγορά κυριαρχήθηκε από δύο εταιρείες συμπιεστών, κι έφτασε ο Έλληνας ψυκτικός να θεωρεί πως δεν υπάρχει άλλος αξιόπιστος συμπιεστής εκτός αυτών των δύο. Αυτός ο μύθος υπάρχει μόνο στην Ελληνική αγορά.

Όλοι ξέρουμε πως δεν υπάρχει κακός συμπιεστής αλλά κακή εγκατάσταση. Εμείς λοιπόν, ως συνεταιρισμός, οφείλουμε να σπάζουμε τα μονοπώλια και να δίνουμε στον Έλληνα ψυκτικό

αξιόπιστες εναλλακτικές λύσεις, σε χαμηλό κόστος, ώστε να έχει περιθώρια κάποιου κέρδους.

Αυτό κάνει ο συνεταιρισμός σε όλα τα είδη από ιδρύσεως. Αυτό ακριβώς κάνουμε τώρα και με την **RefComp**, προσφέρουμε στον Έλληνα ψυκτικό έναν αξιοπρεπές κατασκευαστικά συμπιεστή που δεν έχει τίποτε να ζηλέψει απ' τους γνωστούς επώνυμους, σε πολύ καλή τιμή.

Δημοσθένη γιατί Σ.Ε.Ψ.Ε.;

Δ. Πατρώνας: Διόνυση, λαμβάνοντας υπ' όψιν τη «γεωγραφία» της αγοράς συμπιεστών στην Ελλάδα, μάλλον πρέπει να πούμε ότι η συνεργασία αυτή «φώναζε» εδώ και χρόνια ότι πρέπει να γίνει.

Ο **Σ.Ε.Ψ.Ε.**, ένα κατάστημα με περισσότερα από 20 χρόνια παρουσίας στην αγορά, ήταν αποκλεισμένος από μονοπωλιακές καταστάσεις για ευνόητους λόγους. Η **RefComp**, πολύ γνωστή και καταξιωμένη για τους κοκλιωτούς συμπιεστές της εδώ και πολλά χρόνια, άγνωστη ωστόσο στον Έλληνα ψυκτικό για τους εμβολοφόρους της, παρ' όλο που στο εξωτερικό είναι και σ' αυτούς καταξιωμένη. Η συνεργασία αυτή λοιπόν μπορούσε να προσφέρει και στις δύο πλευρές πολλαπλά ωφέλη. Δεν πετύχαμε λοιπόν το ακατόρθωτο, μάλλον κάναμε κάτι που έπρεπε να είχε γίνει απο καιρό προς όφελος όλων. Και θέλω να σταθώ σε αυτό, οφελείται

σαφώς ο **Σ.Ε.Ψ.Ε.** οφελείται σαφώς η **RefComp**, αλλά το μεγαλύτερο όφελος το έχει ο Έλληνας ψυκτικός.

Του δίνεται η δυνατότητα να περιορίσει το κόστος στη δουλειά του, χωρίς να υστερήσει σε ποιότητα και τεχνολογία, έχοντας δε την καλύτερη δυνατή τεχνική υποστήριξη που μπορεί να υπάρχει, αφού όπως ξέρεις προ λίγων μηνών η εταιρεία **Παναγιώτης & Μάριος Ζαχαρόπουλος Ο.Ε.** εκπαιδεύτηκε και εξουσιοδοτήθηκε ως service center της **RefComp** στην Ελλάδα.

Επιπλέον, η **RefComp** διαθέτει ημίκλειστους εμβολοφόρους από 3 μέχρι 160HP, οπότε μπορεί να καλύψει κάθε εφαρμογή είτε νέας εγκατάστασης, είτε αντικατάστασης συμπιεστή σε ήδη υπάρχουσα εγκατάσταση.

Εγώ όπως ξέρετε είμαι και ψυκτικός, γιατί να βάλω Refcomp;

Πρόεδρος: Γιατί όχι; Από εμπορική άποψη, έχεις έναν συμπιεστή στο μέγεθος που χρειάζεσαι, με κόστος αισθητά χαμηλότερο που σ' αφήνει να βγάλεις κι εσύ κάποιο επιπλέον κέρδος, ενώ παράλληλα ωφελείται ο συνεταιρισμός μας, δηλαδή τα κέρδη του γυρίζουν ξανά σε μας. Απο τεχνική

άποψη, ο συμπιεστής δεν έχει να ζηλέψει τίποτε από κανέναν άλλο της αγοράς. Αθόρυβος, χωρίς κραδασμούς, με πολύ καλό βαθμό απόδοσης. Γιατί όχι λοιπόν;

Δ. Πατρώνας: Ο συμπιεστής είναι το κυριότερο και το ακριβότερο συνήθως εξάρτημα της εγκατάστασης, οπότε είναι φυσικό το ερώτημα, ειδικά όταν δεν τον έχεις δει ποτέ σε λειτουργία.

Γ' αυτό το λόγο πρόκειται να κάνουμε - **RefComp** και **Σ.Ε.Ψ.Ε.** - ένα σεμινάριο για τους εμβολοφόρους συμπιεστές μας, κι εκεί ο ψυκτικός θα έχει την ευκαιρία να δει όλες τις λεπτομέρειες των συμπιεστών και να λύσει όλες τις απορίες του.

Μέχρι τότε, κι εγώ κι ο **Σ.Ε.Ψ.Ε.**, αλλά και η **Παναγιώτης & Μάριος Ζαχαρόπουλος Ο.Ε.** είμαστε στη διάθεση των ψυκτικών για κάθε απορία τους.



Αεροψυκτές - Συμπυκνωτές



**Made in
Germany**



Γερμανική τεχνολογία
Γερμανική κατασκευή
Γερμανική ποιότητα



ΠΑΤΡΩΝΑΣ

Περιβαλλοντικός σχεδιασμός κτιρίων/ Εξοικονόμηση ενέργειας

Πρόβλεψη της απόδοσης των συστημάτων υβριδικού αερισμού

Μέρος 4°

Συνέχεια από το προηγούμενο τεύχος...

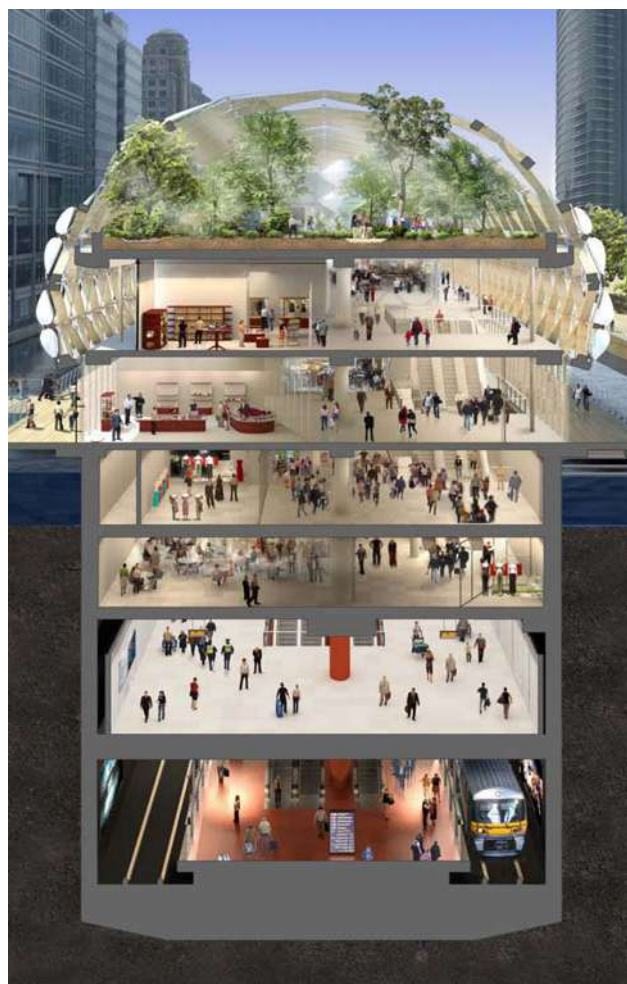
Γράφει
ο **Κοϊνάκης**
Χρυσόστομος

Δρ. Πολιτικός
Μηχανικός
Αλεξάνδρειο
Τεχνολογικό
Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
Θεσσαλονίκης,
Σχολή Τεχνολογικών
Εφαρμογών

1. Στόχοι και γενική στρατηγική

Ο κύριος στόχος της μελέτης των συνθηκών περιβάλλοντος σε ένα κτίριο είναι η διασφάλιση ικανοποιητικής θερμικής άνεσης και ποιότητας αέρα εσωτερικών χώρων για όλους τους ενοίκους. Επιπλέον αυτού, η επιλεγείσα λύση πρέπει να είναι ενεργειακά αποδοτική και να ικανοποιεί παραμέτρους όπως: ασφάλεια, ακουστική άνεση, αισθητική. Κατά συνέπεια, ο μελετητής των συστημάτων HVAC χρειάζεται αναλυτικές μεθόδους για τον υπολογισμό, την αξιολόγηση και τη βελτιστοποίηση των συστημάτων υβριδικού αερισμού των κτιρίων. Καθώς προχωρά ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός του κτιρίου, παρέχονται συνεχώς περισσότερα δεδομένα στον μελετητή των HVAC, ο οποίος θα επιλέξει μέθοδο ή μεθόδους αναλυτικού υπολογισμού που θα έχουν το κατάλληλο επίπεδο λεπτομέρειας, ανάλογα με τη φάση σχεδιασμού. Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται συνοπτικά οι μαθηματικές μέθοδοι και οι νέες εξελίξεις σχετικά με τον υπολογισμό των ανεμορροών στον σχεδιασμό του υβριδικού αερισμού. Πιο συγκεκριμένα οι εξελίξεις: στις μεθόδους πρόβλεψης των ανεμορροών, της θερμικής άνεσης, της ποιότητας αέρα, της χρήσης ενέργειας, αλλά και στην επιλογή των κατάλληλων μεθόδων ανάλογα με τη φάση σχεδιασμού που μελετάται, όπως αυτές περιγράφηκαν σε προηγούμενο άρθρο της σειράς αυτής των δημοσιεύσεων.

Η κύρια διαφορά ανάμεσα στον φυσικό και στον μηχανικό αερισμό, έγκειται στο ότι στον φυσικό αερισμό στην πράξη, ούτε η ταχύτητα και η κατεύθυνση της ροής ούτε τα ανοίγματα αερισμού είναι προκαθορισμένα σε ένα προϋπάρχον σύστημα. Η θερμική άνωση καθορίζεται από τη θερμοκρασιακή διαφορά ανάμεσα στον εσωτερικό και εξωτερικό αέρα, η οποία στη συνέχεια επηρεάζεται από τις διαζωνικές ροές αερισμού. Η ανεμοπίεση επηρεάζεται ισχυρά από το μικροκλίμα στην περιοχή των κτιρίων, το οποίο με τη σειρά του επηρεάζεται από το ανάγλυφο του εδάφους, την βλάστηση και τα περιβάλλοντα κτίρια. Επιπλέον, ο φυσικός αερισμός είναι βεβαίως πιο ασταθής από τον μηχανικό και επηρεάζεται ιδιαίτερα από



τη συμπεριφορά του χρήστη.

Επειδή ο υβριδικός αερισμός συνδυάζει τον φυσικό και τον μηχανικό αερισμό, παρουσιάζονται σύνθετες προκλήσεις κατά την χρήση των αναλυτικών μεθόδων που απαιτούνται και οι οποίες προσομοιώνουν το σύνολο των φαινομένων που αφορούν: το εξωτερικό περιβάλλον, το εσωτερικό περιβάλλον και τα μηχανικά συστήματα. Για παράδειγμα, τα συστήματα ελέγχου υβριδικού αερισμού έχουν μία ρύθμιση φυσικού αερισμού (natural ventilation mode) που οδηγεί στη διαστρωμάτωση της θερμοκρασίας, ανάλογα με το ύψος στον χώρο, και σε μία ρύθμιση μηχανικού αερισμού (mechanical ventilation mode) που αναμιγνύει τον αέρα και εξαλείφει την διαστρωμάτωση. Η μέθοδος ανάλυσης που θα εφαρμοστεί για την επίλυση, πρέπει να μπορεί να εναλλάσσεται ανάμεσα σε αυτές τις ρυθμίσεις (switch modes) και επιπλέον να

μπορεί να προσομοιώνει τη στρατηγική ελέγχου του υβριδικού αερισμού, η οποία συχνά μπορεί να είναι πολύπλοκη. Επιπλέον, επειδή τα συστήματα υβριδικού αερισμού χρησιμοποιούνται συχνά για τον θερμοκρασιακό έλεγχο, καθώς και για τον έλεγχο ποιότητας αέρα (IAQ control), οι μέθοδοι ανάλυσης πρέπει να συνδυάζουν με ολοκληρωμένο τρόπο, τόσο την θερμική προσομοίωση όσο και την προσομοίωση αερισμού.

Η ιδανική μέθοδος ανάλυσης για τα συστήματα υβριδικού αερισμού, πρέπει να περιλαμβάνει την προσομοίωση του ρυθμίσεων αυτών του φυσικού αερισμού και του μηχανικού αερισμού (natural & mechanical ventilation modes), αλλά και την προσομοίωση της στρατηγικής ελέγχου που περιλαμβάνει τη συνδυασμένη χρήση αυτών. Η μέθοδος ανάλυσης πρέπει να μπορεί να απαντά ερωτήσεις όπως: α) εάν και πότε οι φυσικές δυνάμεις αερισμού αδυνατούν να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις αερισμού, β) εάν και πότε ο μηχανικός αερισμός είναι ενεργειακά αποδοτικότερος του φυσικού αερισμού.

2. Μέθοδοι πρόβλεψης

Αρκετές μέθοδοι είναι διαθέσιμες και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση των ροών (αέρα και ενέργειας) των συστημάτων μηχανικού και φυσικού αερισμού, όπως: απλές αναλυτικές και εμπειρικές μέθοδοι, μέθοδοι πολυζωνικών δικτύων και μέθοδοι υπολογιστικής ρευστομηχανικής.

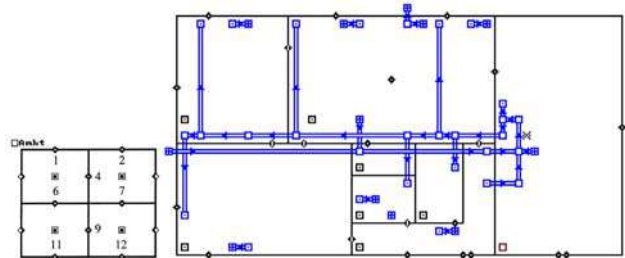
2.1 Απλές αναλυτικές και εμπειρικές μέθοδοι

Αυτές οι μέθοδοι γενικά εφαρμόζονται σε κτίρια απλής γεωμετρίας, π.χ. μονόπλευρος αερισμός, μονοζωνικά κτίρια με δύο ανοίγματα.

2.2 Δικτυακές ή πολυζωνικές μέθοδοι.

Σε αυτές, το κτίριο αναπαρίσταται με έναν αριθμό ζωνών που συνήθως προσομοιώνουν τους ενιαίους χώρους (π.χ. αίθουσες, δωμάτια). Οι μέθοδοι δικτύου (ή δικτυακές ή πολυζωνικές μέθοδοι) μπορούν να προβλέψουν τις συνολικές τιμές αερισμού (συνήθως σε m^3/h , kg/h , ή σε αλλαγές αέρα ανά ώρα – ach) σε όλο το κτίριο, καθώς και επιμέρους ροές μέσα από ανοίγματα (Σχήμα 1). Δεν μπορούν να προβλέψουν τη λεπτομερή μορφή της ροής (flow patterns) μέσα σε κάθε ζώνη του κτιρίου, όπως: στροβιλισμούς, πύκνωση των γραμμών ροής, σημειακή διεύθυνση και μέτρο της ταχύτητας αέρα. Αυτός ο βαθμός λεπτομέρειας δεν απαιτείται στις περισσότερες περιπτώσεις κτιρίων. Οι δικτυακές μέθοδοι είναι συμβατές με τα περισσότερα πολυζωνικά μοντέλα θερμικής προσομοίωσης.

Στις δικτυακές ή πολυζωνικές μεθόδους ο όγκος του αέρα στο εσωτερικό του κτιρίου επιμερίζεται σε αρκετούς υπό-όγκους που θεωρούνται πλήρως ομογενείς από πλευράς ανάμιξης αέρα, θερμοκρασίας και εσωτερικών ρυπαντών (IAQ). Οι ροές μάζας αέρα ανάμεσα στις ζώνες υπολογίζονται συνδυάζοντας πειραματικούς και αναλυτικούς νόμους με βάση τις μορφές ροής, όπως: ροές οριακής στοιβάδας, πλούμια, ροή τύπου ακροφύσιου (jet flow), με βάση την απλοποιημένη εξίσωση ορμής. Τα πολυζωνικά μοντέλα μπορεί να έχουν διάφορους βαθμούς πολυπλοκότητας, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της ροής του χώρου, που μπορεί να είναι μονο-, δι-, τρις- διάστατη. Η -εν δυνάμει- απλότητα των πολυζωνικών μοντέλων δίνει την δυνατότητα συνεργασίας με προγράμματα προσομοίωσης ενέργειας και ροών, ώστε να προβλεφθεί η απόδοση των υβριδικών συστημάτων.

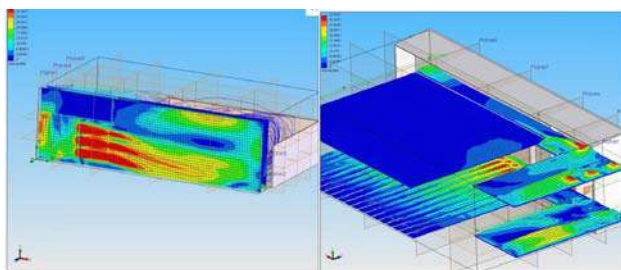


Σχήμα 1. Παραδείγματα προσομοίωσης κτιρίων με πολυζωνικά μοντέλα, για φυσικό, μηχανικό και υβριδικό αερισμό.

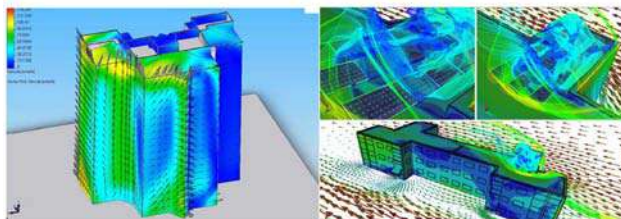
2.3 Μέθοδοι υπολογιστικής ρευστοδυναμικής

Στην περίπτωση των μοντέλων ρευστομηχανικής ή ρευστοδυναμικής ή CFD (computational fluid dynamics ή mechanics), ο μελετούμενος χώρος διαχωρίζεται σε μεγάλο αριθμό στοιχειωδών όγκων (cells), στον καθένα από τους οποίους διακριτοποιούνται και επιλύονται οι εξισώσεις που περιγράφουν τα φαινόμενα. Οι μέθοδοι CFD είναι ιδιαίτερα κατάλληλες για την περιγραφή της ροής, μέσα και γύρω από τα κτίρια, και επιτρέπουν να αναλυθεί με μεγάλη λεπτομέρεια και εποπτικό τρόπο η μορφή της ροής (airflow patterns), καθώς επίσης και οι κατανομές της θερμοκρασίας και των ρυπαντών (Σχήματα 2 και 3). Οι προσομοιώσεις CFD απαιτούν μεγαλύτερο χρόνο προσομοίωσης από τα πολυζωνικά μοντέλα. Μία προσομοίωση ετήσιας διάρκειας, ενός ολόκληρου κτιρίου με πλήρη εφαρμογή προσομοίωσης με μεθόδους CFD κι ένα αντίστοιχα ρεαλιστικό θερμικό μοντέλο, είναι όχι μόνο πέραν από τις δυνατότητες ενός μέσου υπολογιστή, αλλά μπορεί επίσης να μην είναι απαραίτητη.





Σχήμα 2. Προσομοίωση ροής στο εσωτερικό χώρων (οριζόντια και κατακόρυφα επίπεδα) με μεθόδους CFD.



Σχήμα 3. Προσομοίωση ροής στον περιβάλλοντα χώρο και στο κελύφος κτιρίων με μεθόδους CFD.

3. Νέες εξελίξεις στις μεθόδους πρόβλεψης

3.1. Μέθοδοι διαστασιολόγησης του εξαερισμού

Μια απλοποιημένη μέθοδος που επιτρέπει στον σχεδιαστή τον γρήγορο καθορισμό της αεροπερατότητας του κελύφους του κτιρίου, ώστε να ικανοποιήσει το απαιτούμενο μέγεθος αερισμού, είναι η μέθοδος “TR21”, ένα απλοποιημένο εργαλείο εκτίμησης της εφικτότητας εφαρμογής υβριδικών συστημάτων αερισμού. Η μέθοδος αυτή απαιτεί μόνο πληροφορίες σχετικές: α) με την τυπολογία του κτιρίου β) με την περιβάλλουσα το κτίριο περιοχή και γ) με το Έτος Αναφοράς (Test Reference Year – TRY) στην περιοχή του κτιρίου. Οι δύο πρώτες πληροφορίες καταλήγουν στον ορισμό αδιάστατων συντελεστών, που εντάσσονται σε ένα απλοποιημένο μοντέλο για τον καθορισμό της ενεργού διαφοράς πίεσης εκατέρωθεν του κελύφους, ως συνάρτηση της αντίστοιχης διαφοράς θερμοκρασίας και της ταχύτητας ανέμου. Στη συνέχεια ακολουθεί μια διαδικασία με γραφήματα με βάση τη συνολική αεροπερατότητα του κελύφους, από την οποία προκύπτει το κλάσμα του χρόνου της περιόδου θέρμανσης, κατά το οποίο (κλάσμα) ο φυσικός αερισμός υπερβαίνει την απαιτούμενη τιμή αερισμού. Αν αυτό το κλάσμα του χρόνου είναι κάτω από ένα, αυτό επιτρέπει στον σχεδιαστή να καθορίσει την απαιτούμενη αύξηση των ποσοτήτων αερισμού, αρχικά με φυσικό αερισμό, ή να καθορίσει ένα κλάσμα χρόνου για το οποίο θα απαιτείται μηχανικός αερισμός. Ένας αριθμός κατάλληλων μεθόδων για την διαστασιολόγηση του εξαερισμού στην αρχική φάση σχεδιασμού, περιλαμβάνεται στο τεχνικό εγχειρίδιο “TR13”, που αφορά μεθόδους διαστασιολόγησης στην φάση προ-

σχεδιασμού, από απλούς κανόνες «ναι-όχι» (rule of the thumb) μέχρι λογισμικό υπολογισμού.

3.2. Αναλυτικές λύσεις σε απλά κτίρια

Οι αναλυτικές λύσεις έχουν αναπτυχθεί ακολουθώντας την συμβατική μακροσκοπική προσέγγιση για την ανάλυση του φυσικού αερισμού και προκύπτουν από την εξίσωση του Bernoulli. Η εξίσωση Bernoulli, η οποία βασίζεται στη διατήρηση της ενέργειας, χρησιμοποιείται για να υπολογίσει τις ταχύτητες αέρα στα ανοίγματα, ενώ ο νόμος της διατήρησης της μάζας εφαρμόζεται σε έναν χώρο ή σε ένα κτίριο για να υπολογιστεί η ροή μάζας αέρα. Στην βιβλιογραφία αναφέρονται αναλυτικές λύσεις για τον φυσικό αερισμό στην περίπτωση απλών μονοζωνικών κτιρίων με δύο έως τέσσερα ανοίγματα. Δεν υπάρχουν αναλυτικές λύσεις για περιπτώσεις με πάνω από τέσσερα ανοίγματα. Επίσης υπάρχουν αναλυτικές λύσεις για κτίρια με δύο ζώνες και έως τρία ανοίγματα. Στις μεθόδους αυτές υπεισέρχονται τρεις παράμετροι υπολογισμού για να λάβουν υπόψη: την θερμική άνωση, την ανεμοπίεση και τις απώλειες θερμότητας στο κελύφος του κτιρίου. Στην περίπτωση που κύρια γενεσιουργός αιτία του αερισμού είναι η θερμοκρασία, η αναλυτική λύση εκφράζεται ως συνάρτηση των θερμοκρασιακών διαφορών (μέσα-έξω), της ανεμοπίεσης, των ροών λόγω μηχανικού αερισμού και του μεγέθους των ανοιγμάτων αερισμού. Στην περίπτωση που το πρόβλημα περιλαμβάνει και πηγή θέρμανσης, η αναλυτική λύση εκφράζει την ποσότητα αερισμού συναρτήσει της έντασης της πηγής θέρμανσης, της ανεμοπίεσης, των ροών λόγω μηχανικού αερισμού και του μεγέθους των ανοιγμάτων αερισμού.

Η εξίσωση της συνέχειας έχει λυθεί αναλυτικά για διάφορες περιπτώσεις, σύμφωνα με την βιβλιογραφία:

- Μονοζωνικό κτίριο με δύο ανοίγματα:
 - Ροή λόγω θερμικής άνωσης σε συνθήκες πλήρους ανάμιξης και απώλειες θερμότητας από του τοίχους.
 - Συνδυασμένες ροές (θερμική άνωση + διαφορά πίεσης) σε συνθήκες πλήρους ανάμιξης.
 - Συνδυασμένες ροές με θερμική διαστρωμάτωση.
- Μονοζωνικό κτίριο με δύο ανοίγματα και έναν εξαεριστήρα:
 - Συνδυασμό ροής θερμικής άνωσης και ροής εξαεριστήρα προσαγωγής, σε συνθήκες πλήρους ανάμιξης.
 - Συνδυασμό ροής θερμικής άνωσης και ροής εξαεριστήρα απαγωγής, σε συνθήκες πλήρους ανάμιξης.
- Μονοζωνικό κτίριο με τρία ανοίγματα:
 - Ροή λόγω θερμικής άνωσης σε συνθήκες πλήρους ανάμιξης.
 - Πολυζωνικό κτίριο με δύο ανοίγματα.

3.3. Μέθοδοι ζώνης, πολυζωνικές μέθοδοι και υπολογιστική ρευστοδυναμική

Τα συνήθη συστήματα αερισμού με μίξη, λειτουργούν με εφαρμογή ροής τύπου ακροφύσιου (jet flow), με την οποία εισάγεται ο αέρας και κυκλοφορεί συνολικά σε όλον τον χώρο, δημιουργώντας μία περίπου ομοιόμορφη κατανομή θερμοκρασίας. Στον υβριδικό αερισμό το τμήμα του που αφορά τον φυσικό αερισμό, έχει ως κινητήρια δύναμη τη θερμική άνωση, όπου ο αέρας που θερμάνθηκε από τις πηγές θέρμανσης ανέρχεται και δημιουργείται μια θερμική διαστρωμάτωση. Στον φυσικό αερισμό, η κινητήρια δύναμη που είναι η θερμική άνωση είναι συνάρτηση της θερμοκρασιακής διαφοράς (έσω-έξω αέρα). Η θερμική διαστρωμάτωση επηρεάζει το μέγεθος αερισμού, καθώς επίσης και τη διζωνική ροή αέρα μέσα από ορισμένα ανοίγματα. Βρέθηκε ότι η επίδραση της θερμικής διαστρωμάτωσης στη ροή αέρα μπορεί να γίνει ιδιαίτερα σημαντική και να οδηγήσει σε σημαντική υποεκτίμηση του ουδέτερου επιπέδου¹ στο κτίριο.

3.4. Μέθοδοι συνδυασμένης προσομοίωσης: θερμικής και ροής αέρα

Η πρόβλεψη της ετήσιας απόδοσης των υβριδικών συστημάτων αερισμού απαιτεί την εφαρμογή μεθόδων συνδυασμένης προσομοίωσης: θερμικής προσομοίωσης και προσομοίωσης της ροής αέρα. Ένας αριθμός διαφορετικών εργαλείων έχουν αναπτυχθεί ή αναπτύσσονται για τον σκοπό αυτό. Για να αξιολογηθεί η αξιοπιστία των εργαλείων προσομοίωσης, τόσο στην προσομοίωση των φαινομένων όσο και στην εφαρμογή των στρατηγικών, γίνονται συγκριτικές αξιολογήσεις από ομάδες ειδικών και περιλαμβάνουν συνδυασμένες προσομοιώσεις και μετρήσεις. Με βάση την βιβλιογραφία προκύπτει ότι τα σχετικά αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά και σε πολύπλοκες περιπτώσεις κτιρίων περιβάλλοντος χώρου και συνδυασμό πολλών επισυμβαίνοντων φαινομένων (π.χ. θερμική άνωση και ανεμοπίεση και μηχανικός αερισμός).

Για παράδειγμα προσομοιώσεις μεγάλων κτιρίων με έως 129 ζώνες, όπως το Bertold-Brecht-Gymnasium →

100 διαφορετικοί
ΤΥΠΟΙ

ΑΕΡΟΚΟΥΡΤΙΝΕΣ

Εξάγονται σε όλο τον κόσμο.



ISO 9001



**ΚΟΜΨΕΣ
ΙΣΧΥΡΕΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ**

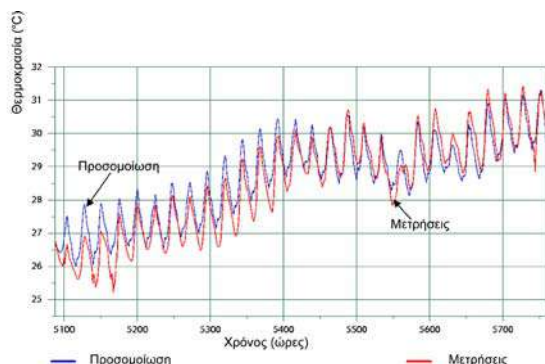


Promopen

Απλές ή θερμαινόμενες
(ηλεκτρικών αντιστάσεων ή ζεστού νερού)



στο Μόναχο της Γερμανίας, έδωσαν αποκλίσεις προσομοιώσεων-μετρήσεων μεταξύ 0,2-1 οΚ, όπως φαίνεται στο διάγραμμα ωριαίων δυναμικών προσομοιώσεων (Σχήμα 4).



Σχήμα 4. Σχολείο Bertold-Brecht-Gymnasium, Μόναχο, Γερμανίας. Σύγκριση προσομοιώσεων και μετρήσεων σε συνδυασμένη προσομοίωση (θερμική – ροής αέρα) σε πολυζωνικό μοντέλο προσομοίωσης (129 ζωνών), με ωριαίο βήμα προσομοίωσης

Η χρησιμότητα της συνδυασμένης προσομοίωσης είναι ιδιαίτερα μεγάλη για τις περιπτώσεις σχεδιασμού, βελτιστοποίησης και για την ανάπτυξη στρατηγικών στα συστήματα υβριδικού αερισμού.

3.5. Πιθανοκρατικές μέθοδοι

Η αιτιοκρατική (deterministic) προσέγγιση των φαινομένων προϋποθέτει ότι όλα τα δεδομένα και οι παράμετροι που εισάγονται στα μοντέλα (inputs), αλλά και όλες οι μέθοδοι προσομοίωσης είναι 100% βέβαια και με μηδενικό περιθώριο απόκλισης. Στην πράξη φυσικά αυτό δεν ισχύει: για παράδειγμα σε ένα κτίριο η συμπεριφορά του χρήστη και τα εσωτερικά φορτία παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις και τα εξωτερικά κλιματικά δεδομένα, όπως ο άνεμος, η εξωτερική θερμοκρασία και η ηλιακή ακτινοβολία, έχουν στοχαστική, δηλαδή πιθανοκρατική (probabilistic) μορφή. Ένας λόγος που συνηγορεί στο να αγνοηθεί η πιθανοκρατία των φυσικών φαινομένων, είναι το ότι τα μηχανικά αεριζόμενα κτίρια με βαρύ κέλυφος είναι αρκετά «σφραγισμένα» και απομονωμένα από τις εξωτερικές επιδράσεις. Αυτής της μορφής κτίρια, π.χ. κτίρια γραφείων, ελέγχουν επίσης σε σημαντικό βαθμό τα εσωτερικά φορτία τους με αυτοματισμούς και συστήματα ενεργειακής διαχείρισης (BEMS) και έχουν πλήρη και κεντρικά ελεγχόμενα συστήματα HVAC. Όμως στην περίπτωση άλλων κτιρίων με ελαφριάς μορφής κέλυφος, καθώς και σε κτίρια φυσικά ή υβριδικά αεριζόμενα, η επίδραση των πιθανοκρατικών φαινομένων είναι σημαντικότερη.

Όταν χρησιμοποιείται μια πιθανοκρατική μέθοδος, κάποιες από τις παραμέτρους και κάποια εισαγόμενα στοιχεία προσομοιώνονται είτε ως τυχαίες μεταβλη-

τές είτε ως πιθανοκρατικές (στοχαστικές) διεργασίες που περιγράφονται με στατιστικούς όρους, π.χ. με μέσες τιμές, τυπικές αποκλίσεις, συναρτήσεις συσχέτισης κλπ, και τα αποτελέσματα υπόκεινται κι αυτά με τη σειρά τους στην στατιστική ανάλυση. Μία πιθανοκρατική (στοχαστική) μέθοδος είναι επομένως η περιγραφή ενός φυσικού προβλήματος, στο οποίο λαμβάνεται υπόψη και το τυχαίο της προέλευσης των παραμέτρων που μελετώνται. Το πλεονέκτημα των πιθανοκρατικών μεθόδων είναι η πιθανότητα, όχι απλώς να σχεδιάσουν τα συστήματα του κτιρίου με βάση τα μέγιστα φορτία (peak loads) και να εκτιμήσουν την ετήσια κατανάλωση ενέργειας με βάση ενός έτους αναφοράς, αλλά επίσης και να εξετάσουν και το εύρος της αβεβαιότητας των δεδομένων και να ποσοτικοποιήσουν την αβεβαιότητα. Οι πιθανοκρατικές μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως εργαλείο αξιολόγησης και σύγκρισης ανάμεσα στις οικονομικές παραμέτρους (κόστος, ενέργεια και περιβάλλον) και της διακινδύνευσης (αδυναμία εκπλήρωσης των απαιτήσεων σχεδιασμού, παραβίαση κανονισμών κλπ). Οι πιθανοκρατικές μέθοδοι επιτρέπουν ένα τολμηρότερο σχεδιασμό, που έχει ως στόχο την ικανοποίηση του χρήστη, την αυξημένη εξοικονόμηση ενέργειας και τα πιο «πράσινα» κτίρια, κι αυτό λόγω του γεγονότος ότι η αβεβαιότητα μπορεί πλέον να υπολογιστεί και όχι απλώς να εκτιμηθεί χονδρικά. Για παράδειγμα, ο χρήστης ενός κτιρίου μπορεί να ζητήσει και να προδιαγράψει μια παράμετρο π.χ. ζητούμενη θερμοκρασία, ή ζητούμενη εξοικονόμηση ενέργειας, ανάλογα με την θέλησή του και να ξεφύγει από τα στενά όρια και τις απαιτήσεις του κανονισμού.

Προφανώς η εξέταση του τυχαίου αυξάνει το επίπεδο της πολυπλοκότητας, της ανάλυσης, καθώς και τα έξοδα, υπό την μορφή του χρόνου και της υπολογιστικής ισχύος της προσομοίωσης. Για τον λόγο αυτό πρέπει να περιορίζεται, κυρίως στις περιπτώσεις σύνθετων και μη συνηθισμένων περιπτώσεων. Μία άλλη εφαρμογή είναι η εφαρμογή πιθανοκρατικής (στοχαστικής) προσομοίωσης ως εργαλείο απόκτησης γνώσης και εμπειρίας για την ανάπτυξη άλλων απλών και εύχρηστων πιθανοκρατικών μοντέλων. Εναλλακτικά, το λογισμικό που εφαρμόζεται στους υπολογισμούς μπορεί να συμπληρωθεί από ένα εύχρηστο και φιλικό στο χρήστη περιβάλλον (user interface), το οποίο να “καλύπτει” όλα τα απαιτούμενα μαθηματικά, ιδίως στην περίπτωση που υπάρχουν κατάλληλες και πολλές προϋπάρχουσες λύσεις (default values, default solutions) που καλύπτουν ικανοποιητικά τον χρήστη και τον προφυλάσσουν από λανθασμένη χρήση επιλογών του μοντέλου προσομοίωσης. *

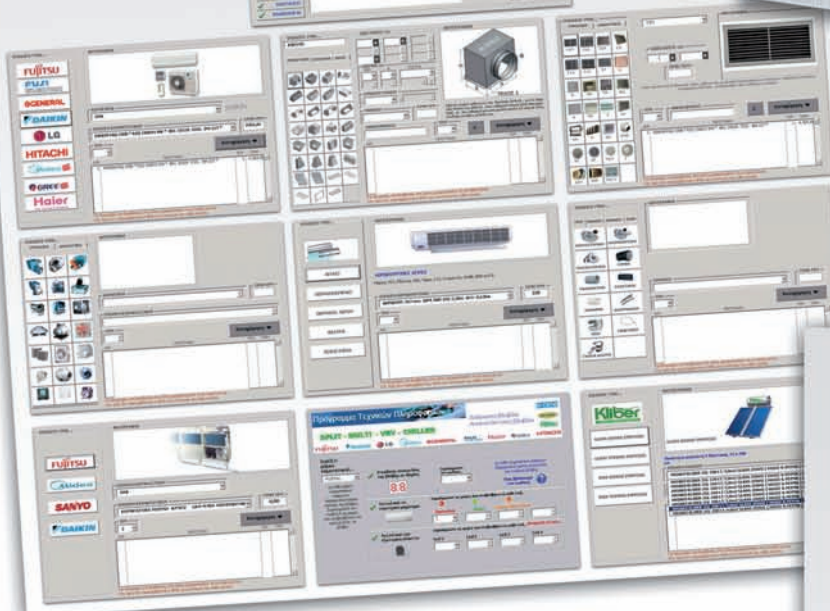
ORDER SYSTEM | 1

Τιμές για:

- Κλιματιστικά, αεροκουρτίνες, ψύκτες, ηλιακά.
- Αεραγωγούς για κάθε εξάρτημα και διάσταση.
 - Στόμια για κάθε τύπο και διάσταση.
 - Ανεμιστήρες, εύκαμπτα.

Απλά με μερικά κλικ:

- Σύνταξη προσφοράς.
- Αποστολή παραγγελίας.
- Εύρεση βλάβης κλιματιστικών.



ORDER SYSTEM 1 ON LINE ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ

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



Κατεβάστε τον Νέο Τιμοκατάλογο 2011
από την ιστοσελίδα μας

Online Βλαβολόγιο

Στείλε τον κωδικό της βλάβης με SMS
και λάβε την περιγραφή στο κινητό σου.



Προηγμένο σύστημα
online διάγνωσης βλαβών

Χρησιμοποιήστε τον προσωπικό σας υπολογιστή ή το κινητό σας τηλέφωνο
και πάρε άμεσα πληροφορίες για τις βλάβες των κλιματιστικών.

ALTEMCO A.E.

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΑΓΙΩΝ ΣΑΡΑΝΤΑ 39, 183 46, ΜΟΣΧΑΤΟ
ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ: 210-48.11.900 FAX: 210-48.11.075
www.altemco.gr altinfo@altemco.gr





Συνέντευξη



www.opse.gr

T: 210 52 48 127

F: 210 52 48 176

e-mail: info@opse.gr

Σωτήρης Λύτης

Μέλος του Δ.Σ. της Ο.Ψ.Ε.

Μέλος του Σωματείου Ψυκτικών Ιωαννίνων

Συνέντευξη στον Διονύση Βρυώνη

Έχουμε την χαρά να φιλοξενήσουμε στις στήλες του περιοδικού μας το μέλος του Δ.Σ. της Ο.Ψ.Ε. κ. Σωτήρη Λύτη, ο οποίος είναι μέλος και συμμετέχει ενεργά και στα δρώμενα του Σωματείου Ψυκτικών Ιωαννίνων.

Κε Λύτη είστε νέος άνθρωπος και ασχολείστε με τα κοινά του κλάδου, τι σας έκανε να βρεθείτε στον συνδικαλιστικό χώρο;

Η ατομική προσπάθεια του παρελθόντος για την εξυπηρέτηση επαγγελματικών στόχων και για απλά διαδικαστικά θέματα, απέδειξε πως η προσέγγιση μέσω οργανωμένης και συλλογικής προσπάθειας ήταν πιο άμεση και πιο αποτελεσματική. Έτσι συνειδητοποιήσα ότι με την συμμετοχή σε κοινά αποκτάς οφέλη μα πάνω απ' όλα γνώσεις.

Ποιοι είναι οι λόγοι που οι νέοι συνάδελφοι σας δεν δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον για τα κοινά του κλάδου;

Μάλλον η άγνοια τού τι μπορούν να επιτύχουν κοιτώντας με προοπτική και όχι κοντόφθαλμα, και σαφώς η αποτυχία παλαιότερων συνδικαλιστικών προσπαθειών που είχαν ως στόχο την εξυπηρέτηση προσωπικών συμφερόντων. Με αυτό το σκεπτικό και η μικρότερη επιτυχία του κλάδου καλύπτεται από το γενικευμένο συμπέρασμα. Η αποχή κρίνεται ως μια αντίδραση που μόνο θετική δεν είναι.

Έχετε να προτείνετε κάποια πράγματα που πρέπει να γίνουν, έτσι ώστε οι νέοι επαγγελματίες να πλησιάσουν τα Σωματεία;

Ομαδικότητα, άμιλλα, ενημέρωση και εκπαίδευση, θεμιτός ανταγωνισμός. Τόσο απλά, αλλά με προέκταση, επιτυγχάνονται οι στόχοι.

Κε Λύτη, δεδομένου ότι λάβατε γνώση του νέου σχεδίου Προεδρικού Διατάγματος θα θέλαμε να μας ενημερώσετε σχετικά με τις σδειοδοτήσεις και πιστοποιήσεις των συναδέλφων. Ποιες είναι οι εξελίξεις σε αυτό το θέμα;

Αποδείχθηκε ότι προέκυψε μεγάλη δυσκολία σε σχέση με συναφή επαγγέλματα, γιατί πέραν των πολυσύνθετων εφαρμογών των ψυκτικών εργασιών που παρουσιάζουν εμπόδια και μπερδέματα με τα όμορα επαγγέλματα, χρειάζεται αποφασιστικότητα και έγκαιρη κινητοποίηση, καθώς και προσαρμογή στις επιταγές των καιρών για να εφαρμοστούν άμεσα και να δοθούν σε συναδέλ-

φους που πραγματικά ενδιαφέρονται να εξελιχθούν με τη βοήθεια όλου του κλάδου.

Υπάρχουν σημεία στα οποία διαφωνείτε με το σχέδιο του νέου Π.Δ., έχετε προτάσεις για την αλλαγή τους και ποιες είναι οι βασικότερες;

Να εφαρμοστούν οι δεσμεύσεις για τα ψυκτικά βάσει του κανονισμού 303/08ΕΕ. Πρόταση επίλυσης των επαγγελματιών του κλάδου που έχουν εγκλωβιστεί και δεν έχουν δυνατότητα να δώσουν εξετάσεις για την απόκτηση άδειας. Μετά από επιμορφωτικά σεμινάρια των επαγγελματιών 60 – 80 ωρών και πενταετή αποδεδειγμένη επαγγελματική δραστηριότητα που να πιστοποιείται με τιμολόγια ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης βάσει του Π.Δ. ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από Δημόσιους Φορείς και μετά από τα απαραίτητα έγγραφα που απαιτούνται να έχει το δικαίωμα να δώσει για την πρώτη άδεια.

Ενοχλητική είναι επίσης η προσπάθεια να οριοθετηθεί το επάγγελμα σε λεπτομέρειες με φορολογικά κριτήρια και οριοθετήσεις σε σχέση με όμορα επαγγέλματα που εκεί δεν εφαρμόζονται.

Ποιες νομίζετε ότι πρέπει να είναι οι κινήσεις της Ο.Ψ.Ε. όταν υπογραφεί το νέο Π.Δ. για την προάσπιση των επαγγελματιών του κλάδου μας;

Ο περισσότερος όγκος των εργασιών έχει γίνει ήδη με αρκετό τρέξιμο και κινητοποίηση του Δ.Σ. της Ο.Ψ.Ε. Με την υπογραφή του πιστεύω να δικαιωθεί η προσπάθεια που ίσως να μην έχει γί-



νει αντιληπτή γιατί όλα κρίνονται εκ του αποτελέσματος, αλλά από τούδε και στο εξής χρειάζεται άμεση ενημέρωση και συντονισμένες κινήσεις -επαφές για να διευθετηθούν κάποια θέματα (βραχνάδες) και να δραστηριοποιηθεί το σύνολο, φέρνοντας αποτέλεσμα στην καθημερινότητά μας, όσον αφορά στα εργασιακά θέματα.

Το Σωματείο των Ιωαννίνων πώς αντιμετωπίζει τους επαγγελματίες που δεν εναρμονίζονται με την ισχύουσα νομοθεσία και συνεχίζουν να πραγματοποιούν ψυκτικές εργασίες;

Γενικά υπάρχει μια ανοχή λόγω εκκρεμοτήτων, αλλά η καθημερινότητα απαιτεί δράση και δεν υπάρχουν περιθώρια αναβολών.

Το Σωματείο Ψυκτικών Ιωαννίνων πώς κινείται προκειμένου να συσπειρώσει και να υπηρετεί τα μέλη του;

Η απογοήτευση των εξελίξεων και το τέλμα σε κάποια θέματα μάς έχουν σε μια διαρκή αναμονή και οι



Ο κ. Σωτήρης Λύτσης σε παρέμβασή του κατά την Γενική Συνέλευση στο Ηράκλειο της Κρήτης

κινήσεις του είναι περιορισμένες.

Το Σωματείο σας τι ζητάει από τα μέλη του προκειμένου να βοηθήσουν από την πλευρά τους;

Διαρκή επικοινωνία, ενημέρωση, συζητήσεις για θέματα που υπάρχουν αλλά και παρουσιάζονται καθημερινά, καθώς και πρόνευση των εξελίξεων για την αποφυγή απροό-

πτων.

Ποιο είναι το μήνυμα που στέλνετε στους επαγγελματίες του κλάδου προκειμένου να βοηθήσουν στην πραγματοποίηση των στόχων της Ο.Ψ.Ε.;

Ενεργείτε γιατί χανόμαστε, συν Αθηνά και χείρα κίνει! Δεν υπάρχει μάννα εξ' ουρανού. ☼



ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ • ΜΕΛΕΤΕΣ • ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΨΥΚΤΙΚΗ

ΑΤΕΚΕ

www.general-refrigeration.gr



Εισαγωγή - Εγκατάσταση
Επαγγελματικών Ψυγείων



Danfoss

Συστήματα Αυτοματισμού,
Ελέγχου & Τηλεπαρακολούθησης
Ψυκτικών Εγκαταστάσεων
με έμφαση στην Ασφάλεια
& την Εξοικονόμηση Ενέργειας
ADAP KOOL DANFOSS



Ειδικές Ψυκτικές Κατασκευές



ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΨΥΚΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Stream

Η κορυφή της τεχνολογίας παλινδρομικών ημίκλειστων συμπιεστών

Η Emerson Climate Technologies ξεκίνησε την παραγωγή της οικογένειας των ημίκλειστων παλινδρομικών συμπιεστών με την ονομασία STREAM. Η νέα σειρά παρέχει στους χρήστες μια σειρά πλεονεκτημάτων: 4-κύλινδροι και 6-κύλινδροι συμπιεστές που λειτουργούν με τα περισσότερα από τα ψυκτικά μέσα (HFC), μια σειρά ημίκλειστων Digital συμπιεστών για συνεχή έλεγχο της απόδοσης, καθώς και μια σειρά συμπιεστών σχεδιασμένη για εφαρμογές CO2. Όλοι οι συμπιεστές φέρουν ενσωματωμένο σύστημα CoreSenseDiagnostics το οποίο παρέχει αυξημένη προστασία και αυτό-διάγνωση.

Επιλογή αποδοτικότητας, ανεξάρτητα από το ψυκτικό μέσο

Οι μηχανικοί της Emerson συνδύασαν τις τρέχουσες σχεδιαστικές τεχνικές με τις νέες προηγμένες τεχνολογίες για τη δημιουργία 16 τετρακύλινδρων και εξακύλινδρων μοντέλων HFC ψυκτικών μέσων. Οκτώ από αυτά έχουν συνεχή ρύθμιση απόδοσης με τη χρήση τεχνολογίας Digital. Καλύπτουν ανάγκες ψύξης από 33 ως 80 KW για μέσες θερμοκρασίες, 11 ως 28 KW για χαμηλές θερμοκρασίες με R404/A και μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν με R134a και R407A/C, ενώ είναι οι πιο αποδοτικοί διαθέσιμοι συμπιεστές. Η επιλογή ανάμεσα σε διάφορα ψυκτικά μέσα για τον ίδιο συμπιεστή, χωρίς κανένα συμβιβασμό για την απόδοση, είναι ένα σημαντικό και μοναδικό όφελος: αυτό έγινε εφικτό με την εφαρμογή των βαλβιδοφόρων πλακών Discus (πατέντα της Emerson). Σε σύγκριση με τους άλλους ημίκλειστους παλινδρομικούς συμπιεστές, αυτή η τεχνολογία εξασφαλίζει 10% μεγαλύτερη απόδοση με R404A.

Επιλογή ανάμεσα σε δύο λύσεις για ρύθμιση απόδοσης

Ένας τρόπος για να μειωθεί η ενεργειακή κατανάλωση και οι εκπομπές CO2 είναι η ρύθμιση απόδοσης. Για πρώτη φορά οι εγκαταστάτες έχουν την επιλογή ανάμεσα σε δύο διαφορετικές τεχνολογίες: την τεχνολογία inverter και την τεχνολογία Digital. Όλοι οι συμπιεστές Stream είναι συμβατοί με inverter. Επιπλέον, τα μοντέλα Stream Digital παρέχουν έναν εναλλακτικό τρόπο συνεχούς ρύθμισης απόδοσης. Η Digital ρύθμιση είναι η πιο απλή και ακριβής μέθοδος ελέγχου απόδοσης και βοηθάει την ενσωμάτωση του κόστους της ρύθμισης στην τελική τιμή του

προϊόντος. Ο συμπιεστής λειτουργεί πάντα με σταθερή ταχύτητα, γεγονός το οποίο δίνει λύση στις προκλήσεις που σχετίζονται με την επιστροφή λαδιού και τις μηχανικές και ηλεκτρικές καταπονήσεις του συστήματος.

Ο πιο αθόρυβος στην αγορά

Ο stream είναι ένας από τους πιο αθόρυβους ημίκλειστους παλινδρομικούς συμπιεστές που κυκλοφορούν. Σχεδιαστικές προσπάθειες οδήγησαν σε μείωση θορύβου ως και 7dBA σε σχέση με τις προηγούμενες γενιές συμπιεστών, ανάλογα με το μοντέλο και τις εφαρμογές. Η αθόρυβη λειτουργία του συμπιεστή δεν είναι πάντα επαρκής για εφαρμογές σε ευαίσθητες στον ήχο (αστικές) περιοχές. Έτσι, ένα νέο ηχητικό κέλυφος (sound shell) μπορεί να προσαρμοστεί στους συμπιεστές Stream και να παρέχει επιπλέον μείωση θορύβου της τάξης των 15 dBA.

Ο Stream σε φυσικά ψυκτικά μέσα

Εκτός από τα μοντέλα HFC, για τις εφαρμογές CO2 (R744), τρία μοντέλα καλύπτουν τις ψυκτικές αποδόσεις από 20 ως 37 kW. Είναι η ιδανική λύση για εφαρμογές cascade και booster συστημάτων μέσω θερμοκρασιών, σε συνδυασμό με τη σειρά Scroll συμπιεστών ZO της Emerson για εφαρμογές CO2. Οι συγκεκριμένοι συμπιεστές χαρακτηρίζονται από πίεση σχεδιασμού 135bar και είναι συμβατοί με inverter. Η ροή του ψυκτικού μέσου και η μεταφορά θερμότητας έχουν βελτιστοποιηθεί για καλύτερη απόδοση.

Ένας έξυπνος συμπιεστής

Όλα τα μοντέλα συμπιεστών της οικογένειας Stream περιλαμβάνουν σύστημα αυτοδιάγνωσης CoreSense™, ένα ηλεκτρονικό όργανο που παρέχει αυξημένη προστασία στο συμπιεστή και διαγνωστικά οφέλη για αυξημένη αξιοπιστία, μειωμένο κόστος συντήρησης και αυξημένο χρόνο ζωής του εξοπλισμού. Με την τεχνολογία CoreSense™, οι εγκαταστάτες μπορούν να εντοπίσουν έγκαιρα προβλήματα που σχετίζονται με το σύστημα, ή επεκτείνοντας με αυτό τον τρόπο τη διάρκεια λειτουργίας του. Το σύστημα αυτοδιάγνωσης έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων κατά τη λειτουργία του συμπιεστή. Επίσης είναι εφικτή η εξατομικευμένη παρακολούθηση του συμπιεστή. Τους επόμενους μήνες προετοιμάζονται σεμινάρια για την ενημέρωση των εργαζόμενων στον κλάδο μας. *



Η εταιρεία CALDA

αποκλειστικός αντιπρόσωπος της AERMEC Spa

Η εταιρεία CALDA ανακοινώνει ότι ανέλαβε την Αποκλειστική Αντιπροσωπεία της Ιταλικής Εταιρείας AERMEC Spa.

Η εταιρεία AERMEC κατέχει την πρώτη θέση στον τομέα του κλιματισμού στην Ιταλία και την πρώτη θέση στον τομέα των fan coil units στην Ευρώπη.

Πέραν της μεγάλης γκάμας fan coil units, διαθέτει πλήρη γκάμα μονάδων κεντρικού και ημικεντρικού κλιματισμού, καθώς και αντλίες θερμότητας για εφαρμογές σε εγκαταστάσεις θέρμανσης Δαπέδου, Γεωθερμίας και παραγωγής ζεστού νερού χρήσεως.

Ειδικότερα διαθέτει:

- Fan Coil Units σε διάφορους τύπους.
- Αερόψυκτες αντλίες θερμότητας για πολλές εφαρμογές.
- Αερόψυκτες αντλίες θερμότητας για θέρμανση και παραγωγή Z.N.X.
- Αντλίες θερμότητας νερού/ νερού για Γεωθερμικές εφαρμογές.

- Κεντρικές κλιματιστικές μονάδες
- Μονάδες ανάκτησης θερμότητας
- Πύργους ψύξης, Συμπυκνωτές.
- Πλήρη σειρά τοπικών κλιματιστικών διαιρούμενου τύπου.

Η εταιρεία μας, που μετονομάστηκε σε CALDA ENERGY AEBE, έχει οργανώσει πλήρες τμήμα κλιματισμού, πωλήσεων, τεχνικής υποστήριξης, service και παρακαταθήκης ανταλλακτικών και είναι στη διάθεσή σας, για οποιαδήποτε τεχνική πληροφορία. *



Βιομηχανική Ψύξη Κλιματισμός



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

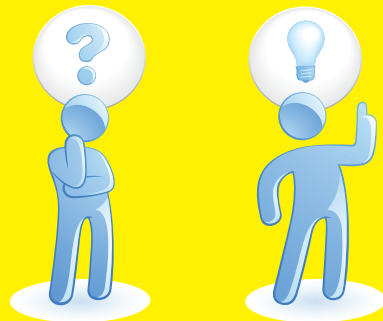
ΤΗΛ: 2104001263 - FAX: 2104006986 - E-Mail: info@cooldynamic.gr www.cooldynamic.gr



MYCOM



η Γωνιά του Ψυκτικού

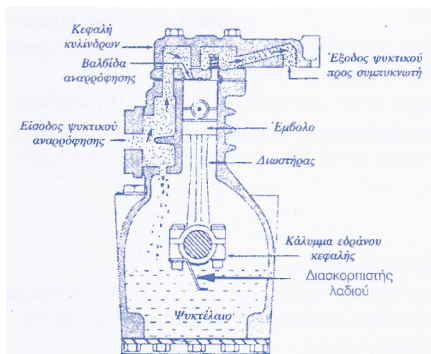


Ποιοι είναι οι τρόποι λίπανσης των Συμπιεστών

Οι τρόποι με τους οποίους πραγματοποιείται η λίπανση των συμπιεστών με ψυκτέλαιο, ποικίλουν ανάλογα με το είδος του συμπιεστή. Οι συνηθέστεροι όμως είναι οι ακόλουθοι:

1. Με ανατάραξη και διασκορπισμό (πιτσίλισμα) του ψυκτελαίου προς τις προστριβόμενες επιφάνειες.
2. Με σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας ψυκτελαίου.
3. Με συνδυασμό των δύο προηγούμενων τρόπων.

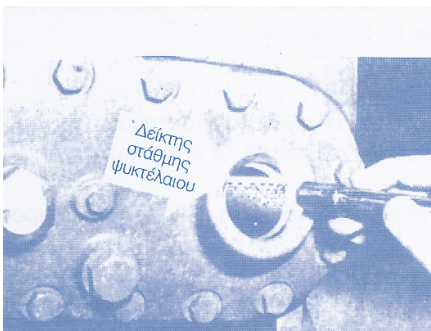
Στη μέθοδο λίπανσης με διασκορπισμό (πιτσίλισμα) ο στροφαλοθάλαμος περιέχει λάδι που η στάθμη του φτάνει μέχρι το κάτω μέρος των εδράνων βάσεως (κουζινέτων) του στροφαλοφόρου άξονα (σχήμα 1).



Σχήμα 1:
Λίπανση με
διασκορπισμό
σταγόνων
ψυκτελαίου

Έτσι, κατά την περιστροφή του στροφαλοφόρου άξονα, τόσο το κάτω μέρος του διωστήρα (η κεφαλή), όσο και οι βραχίονες (μπράτσα) και τα αντίβαρα του στροφαλοφόρου άξονα, βυθίζονται με ορμή στο λάδι και δημιουργούν έναν διασκορπισμό λεπτών σταγονιδίων σε όλες τις προστριβόμενες επιφάνειες του συμπιεστή. Όλοι οι μικροί συμπιεστές κάτω των 2 Kw (3HP περίπου) έχουν σύστημα λίπανσης με διασκορπισμό. Μάλιστα σε μερικούς τύπους συμπιεστών, οι διωστήρες φέρουν ειδικά εξαρτήματα που μοιάζουν με κουταλάκια και που βυθιζόμενα στο λάδι, παραλαμβάνουν μια ποσότητα και την διασκορπίζουν με δύναμη προς τις τριβόμενες επιφάνειες.

Στους συμπιεστές ημίκλειστου και ανοικτού η στάθμη του ψυκτελαίου μπορεί να ελέγχεται από τον γυάλινο δείκτη στάθμης λαδιού (σχήμα 2).



Σχήμα 2:
Έλεγχος στάθμης
λαδιού με την
βοήθεια φακού

Η στάθμη του ψυκτελαίου πρέπει να είναι στη μέση περίπου του γυάλινου δείκτη όταν ο συμπιεστής λειτουργεί. Το σύστημα λίπανσης με διασκορπισμό έχει τα εξής πλεονεκτήματα:

1. Είναι απλό στην κατασκευή και επομένως στοιχίζει λιγότερο.
2. Δεν παρουσιάζει βλάβες και δεν απαιτεί κανένα είδος συντήρησης.
3. Εξασφαλίζει ικανοποιητική λίπανση στους μικρούς συμπιεστές στους οποίους χρησιμοποιείται.

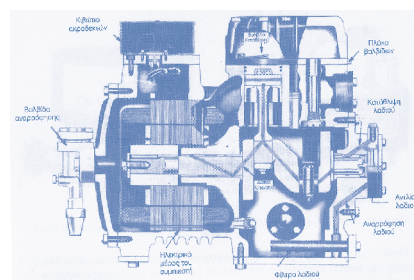
Βέβαια παρουσιάζει και μειονεκτήματα μερικά των οποίων είναι:

1. Δεν μπορεί να αποδώσει σε μεγάλους συμπιεστές και επομένως η χρήση του περιορίζεται μόνο σε συμπιεστές μικρής ιπποδύναμης.
2. Οι συμπιεστές που έχουν τέτοιο σύστημα λίπανσης είναι θορυβώδεις.

Το σύστημα λίπανσης με βεβιασμένη κυκλοφορία λαδιού συναντιέται συνήθως σε συμπιεστές άνω των 2 Kw (3 HP) και περιλαμβάνει τα ακόλουθα κύρια εξαρτήματα:

1. Μια αντλία λαδιού.
2. Φίλτρο λαδιού.
3. Σωληνώσεις διανομής του ψυκτελαίου.
4. Δίκτυο μικροσκοπικών αγωγών λαδιού, που εκτείνεται στο στροφαλοφόρο άξονα, τους διωστήρες και τα άλλα κινούμενα εξαρτήματα του συμπιεστή.
5. Σύστημα ασφαλείας πίεσης λαδιού.
6. Σύστημα θέρμανσης του λαδιού.

Η αντλία λαδιού βρίσκεται μέσα στον στροφαλοθάλαμο και παίρνει κίνηση από τον στροφαλοφόρο άξονα του συμπιεστή. Έτσι δημιουργείται βεβιασμένη κυκλοφορία του ψυκτελαίου, που διανέμεται με ορισμένη πίεση σ' όλα τα κινούμενα εξαρτήματα του συμπιεστή (σχήμα 3). *



Σχήμα 3:
Σύστημα λίπανσης
συμπιεστή με βεβιασμένη
κυκλοφορία λαδιού.

Πηγή: Από το βιβλίο
«Τεχνολογία ψυκτικών εγκαταστάσεων»
Αντ. Ν. Ασημακόπουλου
τ. καθηγητή των σχολών της ΣΕΛΕΤΕ
Σχολικού Συμβούλου Τεχν. Εκπ/σης

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



23-24-25 ΙΟΥΝΙΟΥ 2012

METROPOLITAN
EXPO EXHIBITION CENTRE

ΔΙΕΘΝΕΣ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ - ΑΘΗΝΑ

ΟΛΗ Η ΑΓΟΡΑ ΚΡΕΑΤΟΣ, ΠΟΥΛΕΡΙΚΩΝ, ΑΛΛΑΝΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ
ΣΕ ΕΝΑ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ, ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ

ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΣΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΤΟΥ!

ΠΡΟΪΟΝΤΑ • ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ • ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ • ΑΓΟΡΕΣ

Η εταιρεία οργάνωσης εκθέσεων

o.mindcreatives
ADVERTISING >> PUBLICATIONS >> TRADE SHOWS >> PRODUCTIONS

και το περιοδικό

MEAT
PLACE
ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

παρουσιάζουν τα πολλαπλάσιμα της αγοράς κρέατος



παράλληλη εκδήλωση

ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ • ΕΝΙΑΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ • ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΕΣ

Σύνδεσμος Ελληνικής Κτηνοτροφίας • Πανελλήνια Ομοσπονδία Καταστηματορχών Κρεοπωλών
Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Επεξεργασίας Κρέατος • Ένωση Εμπόρων Κρέατος Αθηνών
Ένωση Εμπόρων Κρέατος Εις Ζώντων Ζώων Μακεδονίας-Θράκης-Θεσσαλίας
Σύνδεσμος Προστασίας Εις Ανάπτυξης Κρέατος Βορείου Ελλάδος • Ένωση Εμπορικών Αντιπροσώπων Κρέατος
Πανελλήνια Ένωση Τεχνολόγων Τροφίμων

ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Agrenda

Retail
BUSINESS

Retailtoday

allpack (radio)

ΑΓΡΟΤΥΠΟΣ αε

Supply Chain
& Logistics

supply-chain.gr
NEWS

cargo
EXPORTERS IN THE PLUS

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

T. 210-9010040 • F. 210-9010041 • E. info@omind.gr • E. info@meatplace.gr • S. www.meatdays.gr



climatherm®

2012

Με περισσότερους από 20.000 εμπορικούς επισκέπτες, ολοκληρώθηκε την Κυριακή 4 Μαρτίου, στο υπερσύγχρονο Εκθεσιακό Κέντρο Metropolitan Expo, στο Διεθνές Αερολιμένα Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος» στα Σπάτα, η Διεθνής Έκθεση Climatherm 2012, δικαιώνοντας με τις προβλέψεις των συμμετεχόντων καθώς και της διοργανώτριας εταιρείας PROJECT. Σύμφωνα με τους Πίνακες Στατιστικών στοιχείων μόνο το Σάββατο 3 Μαρτίου την έκθεση επισκέφθηκαν 6.850 άτομα. Οι επισκέπτες εξεδήλωσαν μεγάλη ποικιλία ενδιαφερόντων με κυρίαρχο το ενδιαφέρον προς τις εμπορικές επιχειρήσεις Θέρμανσης-Ψύξης-Εξαερισμού καθώς τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, τα Ενεργειακά τζάκια, Βιομάζα, Πέλλετ και Φωτοβολταϊκά. Το ένα τρίτο των επισκεπτών προερχόντουσαν από τον χώρο των Μηχανικών και των Τεχνικών. Αποδείχτηκε στην πράξη ότι η αποφασιστικότητα και το κύρος της Project σε συνδυασμό με την εμπιστοσύνη των επιχειρήσεων που στοχεύουν σε καλύτερες μέρες για την ελληνική οικονομία, ήταν ο καλύτερος τρόπος για να ξεπεραστούν εμπόδια και δισταγμοί.



Γενική Συνέλευση Ο.Ψ.Ε.



Η Ο.Ψ.Ε και το Σωματείο Επαγγελματιών Ψυκτικών & Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Κρήτης συνδιοργάνωσαν στην πόλη του Ηρακλείου Κρήτης, στις 25 & 26 Φεβρουαρίου, την 11η Γενική Συνέλευση με την ευγενική χορηγία του Επιμελητηρίου Ηρακλείου, της ΟΕΒΕΗ και των εταιρειών ΚΑΡΑΤΑΡΑΚΗΣ Ι & Ι Ο.Ε., ΠΑΝΤΑΛΟΣ, ΡΟΜΠΟΓΙΑΝΝΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ, Ε.ΧΑΣΙΩΤΗ & ΣΙΑ Ε.Ε. & Α.ΜΟΤΟΡS – ΧΡΙΣΤΟΣ ΠΙΛΑΛΗΣ Α.Ε., των οποίων η βοήθεια συνέβαλε τα μέγιστα στην αρτιότητα διεξαγωγή της. Μετά την προσέλευση των αντιπροσώπων και την συγκρότηση απαρτίας, ο Πρόεδρος της Ο.Ψ.Ε. κ. Στέλιος Μαμαλάκης απηύθυνε σύντομο χαιρετισμό και ξεκίνησε η εκλογή του Προεδρείου της Γ.Σ.

Πρόεδρος εξελέγη ο κ. Γιάννης Αγγελάκης, Γραμματέας ο κ. Δημήτρης Κοντούσις, μέλος ο κ. Παναγιώτης Πουλιάνος και ψηφολέκτης ο κ. Γιάννης Πετρουγάκης.

Η Συνέλευση ξεκίνησε με τον χαιρετισμό εκ μέρους του Προέδρου της κ. Γιάννη Αγγελάκη, ο οποίος ευχαρίστησε τους παρευρισκόμενους για την εκλογή του, όπως επίσης και τους καλεσμένους κ.κ. Άγγελο Δαλαβούρα, Δημήτρη Κόκκοτο και Στράτο Μαλιωτάκη.

Επίσης τον λόγο πήραν εκ μέρους του Επιμελητηρίου Ηρακλείου ο εκπρόσωπός του κ. Γιώργος Καρουζάκης και ο Πρόεδρος της ΟΕΒΕΗ κ. Μανώλης Σφυρής, οι οποίοι αναφέρθηκαν στην τρέχουσα δύσκολη οικονομική κατάσταση που βρισκόμαστε όλοι και συνέστησαν επαγρύπνηση για να μην ισοπεδωθούν όλες οι μέχρι σήμερα κατακτήσεις των επαγγελματιών.

Ο Πρόεδρος της Ομοσπονδίας κ. Στέλιος Μαμαλάκης έλαβε ακολούθως τον λόγο για να κάνει τον διοικητικό απολογισμό για το έτος 2011 και αναφέρθηκε στις παρεμβάσεις της διοίκησης στους αρμόδιους φορείς σχετικά με την σύνταξη του νέου Π.Δ., για την αντικατάσταση ή τροποποίηση άρθρων του προκειμένου να προασπισθεί το επάγγελμα και να μην

συρρικνωθεί προς το συμφέρον άλλων επαγ-

γελματιών. Επίσης αναφέρθηκε στην προσπάθεια εκπαίδευσης των συναδέλφων, με την πραγματοποίηση σεμιναρίων για την πιστοποίησή τους στην διαχείριση των ψυκτικών ρευστών.

Ο Ταμίας της Ο.Ψ.Ε. κ. Μανώλης Σμαριανάκης έκανε τον οικονομικό απολογισμό και αναφέρθηκε στις οικονομικές δυσκολίες που αντιμετωπίζει το ταμείο, λόγω του ότι τα έσοδα συνεχώς συρρικνώνονται.

Ακολούθως ο κ. Γιάννης Χανιωτάκης, εκ μέρους της ελεγκτικής επιτροπής, εισηγήθηκε την απαλλαγή του Δ.Σ., μετά τον έλεγχο που είχε πραγματοποιηθεί, η οποία και δόθηκε. Ο Αντιπρόεδρος της Ο.Ψ.Ε. κ. Παναγιώτης Πουλιάνος έκανε μομφή κατά των κρατικών υπηρεσιών για την ολιγωρία τους, ως προς την εναρμόνιση των σχετικών διατάξεων με τις αποφάσεις της Ε.Ε., με αποτέλεσμα προσπάθειες πολλών ετών να πεταχτούν στα σκουπίδια.

Αναφερόμενος στις προσπάθειες που έγιναν για την επίτευξη των στόχων, επικαλέστηκε τη βοήθεια που του παρείχαν βουλευτές, προκειμένου να αναχαιτιστούν οι επιθέσεις που δέχονται τα επιμελητήρια και τα συνδικαλιστικά όργανα με στόχο την διάλυσή τους και τόνισε με έμφαση ότι στον αντίποδα όλων αυτών γίνεται σοβαρή προσπάθεια από τον ίδιο και τα υπόλοιπα μέλη του Δ.Σ. για τη δημιουργία Σωματείων στην Ρόδο και στην Εύβοια.

Επίσης, αναφερόμενος στο θέμα των πιστοποιήσεων ζήτησε την άμεση σύσταση ανάλογου φορέα, ιδιαίτερα μετά την κατάργηση του μέχρι χθες υπάρχοντος, με σκοπό την ενοποίησή τους.

Ο Πρόεδρος της Γ.Σ. κ. Γιάννης Αγγελάκης εκπροσωπώντας το Σωματείο της Κρήτης, του οποίου προϊστάται, τόνισε χαρακτηριστικά την αδιαφορία των συναδέλφων του τα τελευταία χρόνια για την προάσπιση των δικαιωμάτων τους και ζήτησε από την Ο.Ψ.Ε. δυναμικότερες κινήσεις για την επίτευξη θετικών αποτελεσμάτων, όπως επίσης ζήτησε τη συμβολή όλων για την συνένωση των ψυκτικών της Κρήτης.

Σημαντική ήταν η πρόταση του κ. Δημήτρη Πανταζόπουλου, από την Θεσσαλονίκη, ο οποίος παρουσίασε την πολύ καλή πρόταση για την ύπαρξη βεβαίωσης, σφραγισμένη από το οικείο Σωματείο προς τις πολεοδομίες, για την έκδοση αδειάς λειτουργίας καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος, τονίζοντας βέβαια ότι θα πρέπει πρώτα να ασκη-

θούν πιέσεις προς τους αρμόδιους φορείς για την υλοποίηση της εφαρμογής των νόμων του κράτους, ως προς τήν

άσκηση του επαγγέλματος από τους

ΤΕΧΝΙΚΟΥΣ, όχι μόνον τους αδειούχους αλλά και τους πιστοποιημένους. Κλείνοντας ζήτησε, όσον αφορά τη λειτουργία της Ο.Ψ.Ε., ότι πρέπει να τηρούνται οι αποφάσεις των Γενικών Συνελεύσεων, γιατί έτσι βοηθούνται τα Σωματεία στο έργο τους. Επίσης μετέφερε τον χαιρετισμό του Προέδρου του Σωματείου Θεσσαλονίκης κ. Δημήτρη Σάλτα, ο οποίος δεν μπόρεσε να παραβρεθεί για προσωπικούς -οικογενειακούς λόγους.

Ενδιαφέρουσες προτάσεις κατέθεσε ο εκπρόσωπος του Σωματείου Μεσσηνίας κ. Βασίλης Τσίχλης, ο οποίος αναφέρθηκε σε τρόπους προσέγγισης των συναδέλφων με αγωνιστικές κινητοποιήσεις που θα στοχεύουν στη βοήθεια για τη διάσωση από το κλείσιμο των επιχειρήσεών τους.

Οι προτάσεις που υπέβαλε προς αυτήν την κατεύθυνση είναι η θεώρηση όλων των βιβλιαρίων υγείας ανεξάρτητα οφειλών, η αναστολή όλων των διώξεων για χρέη προς τράπεζες, ασφαλιστικά ταμεία, δημόσιο, όσο διαρκεί η κρίση και η μείωση των ασφαλιστικών εισφορών κατά 10%. Συνεχίζοντας, ζήτησε την άτοκη χρηματοδότηση των μικροεπαγγελματιών με την εγγύηση του δημοσίου, επίδομα ανεργίας σε όσους κλείνουν τα καταστήματά τους, κατάργηση των αντικειμενικών κριτηρίων και φορολόγηση σύμφωνα με την φορολογική δήλωση.

Στο ίδιο, περίπου, μήκος κύματος κινήθηκε η επιστολή την οποία απέστειλε ο εκπρόσωπος της Κέρκυρας κ. Παναγιώτης Ρίζος, που για λόγους υγείας δεν μπόρεσε να παραβρεθεί, στην οποία αναφερόταν η ασφαλιστική κάλυψη των αδυνατούντων να πληρώσουν συναδέλφων και η ανάγκη μείωσης των εισφορών, εκφράζοντας παράλληλα την ανησυχία του για το κλείσιμο των μαγαζιών στην Κέρκυρα και την στρόφι πολλών στην μαύρη εργασία.

Η επιστολή έκλεισε με την πρόταση προς την Γ.Σ. ώστε η επόμενη ή η μεθεπόμενη Γ.Σ. πραγματοποιηθεί στην πόλη του.

Ο εκπρόσωπος της Αθήνας κ. Γιάννης Χανιωτάκης μετέφερε το αίτημα του Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε για την πιστή εφαρμογή του ισχύοντος Π.Δ. μέχρι να υπογραφεί το νέο, όπως επίσης έθεσε το θέμα της τιμολογιακής πολιτικής των εμπόρων έτσι ώστε να υπάρξουν τιμολογιακοί ξεχωριστοί για τους επαγγελματίες ψυκτικούς σε σχέση με τις τιμές πώλησης σε τρίτους εκτός κλάδου, ζήτησε δε προς αυτήν την κατεύθυνση να γίνουν συναντήσεις με τον Σύλλογό τους.

Ο κ. Δήμος Αλιβάνιστος, από την Μαγνησία, αναφέρθηκε στην τήρηση του νόμου



με «αστυνόμευση» και την έκδοση βεβαιώσεων εκ μέρους των συναδέλφων, όπως απαιτεί το υπάρχον Π.Δ.87/96, για την υποστήριξη των επαγγελματικών τους δικαιωμάτων. Ο κ. Γιάννης Πετρουγάκης μίλησε για την ανάγκη νοικοκυρέματος στα οικονομικά των Σωματείων, σύνεστησε δε προσοχή στη διαμόρφωση του νέου Π.Δ., όχι κακές επιλογές και εναλλακτικές λύσεις στους τρόπους προσέγγισης των συναδέλφων. Ο κ. Στράτος Μαλιωτάκης, παλαιά φρουρά της Κρήτης, ζήτησε την βοήθεια εκ μέρους των Σωματείων σε μη αδειούχους, που αποδεδειγμένα είναι ψυκτικοί και αδυνατούν λόγω διαφόρων κωλυμάτων να εκδώσουν άδεια. Επίσης ζήτησε αναδιάρθρωση των κατηγοριών στις άδειες των ψυκτικών και πολλαπλασιασμό τους, έλεγχο στην διακίνηση των ψυκτικών υγρών και έκδοση βεβαιώσεων εργασιών εκ μέρους των συναδέλφων.

Συσπείρωση και επιμονή στους στόχους, ήταν η προτροπή του κ. Άγγελου Δαλαβούρα ο οποίος ευχαρίστησε το Δ.Σ. της Ομοσπονδίας για την πρόσκληση που του έκανε

να παραβρεθεί στις εργασίες της Γενικής Συνέλευσης. Ο επίσης παραβρεθείς κ. Δημήτρης Κόκκοτος έκανε εκτενή αναφορά στην αναληψία της πολιτείας ως προς την αντιμετώπιση των προβλημάτων του κλάδου και ζήτησε την κινητοποίηση όλων απέναντι σε αυτήν με αγωνιστικό τρόπο για την προάσπιση των επαγγελματικών και τη διευθέτηση ζητημάτων που απασχολούν τους συναδέλφους, που για διάφορους λόγους δεν είναι σε θέση να εκδώσουν επαγγελματικές άδειες με τις ισχύουσες διατάξεις. Στην παρούσα Γ.Σ. αποφασίστηκε η μείωση της ετήσιας συνδρομής των Σωματείων προς την Ο.Ψ.Ε., για την ταμειακή διευκόλυνσή τους και ορίστηκαν τα Ιωάννινα ως η πόλη διεξαγωγής της επόμενης Γενικής Συνέλευσης, ο δε Πειραιάς σε περίπτωση κωλύματος.



Η συνέλευση έκλεισε με την κοπή της Πρωτοχρονιάτικης πίτας από τον Πρόεδρο κ. Μαμαλάκη, εδώ θέλουμε να τονίσουμε την άσπογη διοργάνωση, την υπέροχη φιλοξενία και την ακούραστη συμπαράσταση των ανθρώπων του Σωματείου της Κρήτης σε όποια ανάγκη είχαμε, από την επίσκεψή μας στα αξιοθέατα της πόλης, μέχρι και τις γαστρονομικές μας απαιτήσεις στα ιδιαίτερα εδέσματα της Κρήτης τονίζοντας ότι το Δ.Σ. του Σωματείου έχει εκλεγεί και συγκροτηθεί σε σώμα μόνον λίγες εβδομάδες πριν.

Γενική Συνέλευση Σ.Ε.Ψ.Ε.



Στις 19/03/2012 πραγματοποιήθηκε η Γενική Συνέλευση του Συνεταιρισμού Επαγγελματιών Ψυκτικών Ελλάδας στον χώρο των γραφείων του Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. Η Γ.Σ. έγινε υπό την προεδρία του κ. Άγγελου Δαλαβούρα με γραμματέα τον κ. Γιάννη Ζαφειρόπουλο οι οποίοι εξελέγησαν από τους συμμετέχοντες. Ο λογιστής του συνεταιρισμού λαμβάνοντας τον λόγο ανέλυσε τον ισολογισμό ο δε Πρόεδρος κ. Γιάννης Χανιωτάκης μίλησε για τα πεπραγμένα της περασμένης χρονιάς και ζήτησε από τους παραβρισκόμενους την μεγαλύτερη συμμετοχή τους στην λειτουργία του Σ.Ε.Ψ.Ε. με μεγαλύτερο όγκο αγορών και την προσπάθεια που πρέπει να κάνουν για να προτρέψουν τους συναδέλφους να κάνουν ένα

μέρος των αγορών τους από τον Συνεταιρισμό. Ο Ταμίας κ. Χρήστος Φωτόπουλος έκανε τον απολογισμό του ταμείου ο δε κ. Νίκος Μπιτσάκος, εκπροσωπώντας το Εποπτικό Συμβούλιο, αναφέρθηκε στον έλεγχο που έγινε υπό την προεδρία του και πρότεινε την απαλλαγή του Δ.Σ. η οποία ψηφίστηκε ομόφωνα. Κατά την διάρκεια της συζήτησης αποφασίστηκε η επιστροφή των μεριδίων σε συνεταιριστές που είχαν υποβάλει εμπρόθεσμα αιτήσεις, η αναβάθμιση της ιστοσελίδας, η προσπάθεια λειτουργίας ηλεκτρονικού καταστήματος, η ενοικίαση παρακείμενου χώρου για να δοθεί λύση στο πρόβλημα του parking των πελατών. Επίσης ζητήθηκε η ένταξη των μελών του Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. στους συνεταιριστές ώστε να λαμβάνουν την πρόσθετη έκπτωση, με το σκεπτικό ότι το Σωματείο έχει στην κατοχή του συνεταιριστικές μερίδες. Ο προβληματισμός σχετικά με την πορεία του Συνεται-

ρισμού ήταν πολύ μεγάλος σε όλη την διάρκεια της συνέλευσης και αποφασίστηκε να ενημερωθούν γραπτά οι συνεταιριστές για την ανάγκη στήριξης του, όπως επίσης να αναζητηθούν τρόποι προσέγγισης των συναδέλφων. Το Δ.Σ. του Σ.Ε.Ψ.Ε. υπακούοντας στις εντολές της Γ.Σ. ξεκίνησε ήδη τις προσπάθειες για την ενοικίαση χώρου parking σε χώρο δίπλα στις εγκαταστάσεις του, έκανε αποδεκτό το αίτημα του Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. για την ένταξη των μελών του στις λίστες των συνεταιριστών και ανακοίνωσε μέσω της ιστοσελίδας του www.sepse.gr πρόσθετες εκπτώσεις για όλους τους πελάτες και ακόμη μεγαλύτερες σε όσους εξ αυτών πληρώσουν την αξία των αγορών τους με μετρητά.



Σύνδεσμος εμπόρων εισαγωγέων ψύξης

Στις 4 Φεβρουαρίου 2012 έγινε η κοπή της πίτας του συνδέσμου Εμπόρων εισαγωγέων ψύξης σε παραλιακό ξενοδοχείο του Παλαιού Φαλήρου. Ως είθισται με την κοπή της πίτας και την εύρεση του νομίματος υπάρχει και το ανάλογο δώρο. Φέτος

το νόμισμα το έτυχε η εταιρεία ΛΙΑΚΑΚΟΣ ΑΕΒΕ. Ένα υπέροχο διακοσμτικό ρολόι γραφείου επιλογή της προέδρου μας Φλώρα Κόντε. Κατόπιν ακολούθησε δεξίωση με μπουφέ και τα συνηθισμένα πηγαδάκια, με κυρίαρχο θέμα τι μέλει γενέσθαι για το μέλλον της κάθε εταιρείας και του κλάδου γενι-

κότερα. Κλείσαμε με γλυκά και καφέ αισιοδοξώντας για ένα καλλίτερο μέλλον και ότι ο κλάδος θα μπορέσει να επιβιώσει.



Νέο διοικητικό συμβούλιο του Σωματείου Επαγγελματιών Ψυκτικών & Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Κρήτης

Μετά τις αρχαιρεσίες του Σωματείου, που διεξήχθησαν την 23/01/2012, η σύνθεση του Νέου Διοικητικού Συμβουλίου έχει ως εξής:

Πρόεδρος: Αγγελάκης Ιωάννης
Αντιπρόεδρος: Σπυριδάκης Ηλίας
Γραμματέας: Ψαρουδάκης Ιωάννης
Ταμίας: Κουκουράκης Μιχαήλ
Αναπληρωτής Γραμματέας: Νιώτης Στέλιος
Αναπληρωτής Ταμίας: Νοδάρης Γεώργιος
Δημοσίων Σχέσεων: Πετρουγάκης Ιωάννης

Αντιπρόσωποι ΟΨΕ: Αγγελάκης Ιωάννης
 Σπυριδάκης Ηλίας
Αντιπρόσωποι ΟΕΒΕΝΗ: Αποστολάκης Θεόδωρος
 Βασιλικός Δημήτριος
Ελεγκτική Επιτροπή:
 Αποστολάκης Θεόδωρος
 Τηλέμης Κωνσταντίνος

Νέο διοικητικό συμβούλιο του Σωματείου Ψυκτικών

Αχαΐας – Κεφαλληνίας - Ζακύνθου

Μετά τις αρχαιρεσίες του Σωματείου, που διεξήχθησαν την 15/1/2012 η σύνθεση του Νέου Διοικητικού Συμβουλίου έχει ως εξής:
Πρόεδρος: Πουλιάνος Παναγιώτης
Αντιπρόεδρος: Χρυσοβισάνος Λεωνίδας
Γ. Γραμματέας: Γραικούσης Ιωάννης
Β' Γραμματέας: Παπανδρικόπουλος Γεώργιος
Έφορος: Παπαιωάννου Νικόλαος
Ταμίας: Καραγιάννης Μιχάλης
Μέλος: Χρυσοβισάνος Πέτρος
Υπεύθυνος Ζακύνθου: Κρεζιάς Διονύσης

Υπεύθυνος Ζακύνθου: Κοντονής Πέτρος

ΟΨΕ: Πουλιάνος Παναγιώτης
Γραικούσης Ιωάννης
Κρεζιάς Διονύσης
ΕΒΕΣΝΑ: Χαλκιάς Παναγιώτης
Χρυσοβισάνος Λεωνίδας
Στρατογιάννης Ασημάκης

Εξελεγκτική Επιτροπή:
Κοσμόγιαννης Βασίλειος
Συμβουλόπουλος Βασίλειος
Γιακουμέλος Στέλλιος

Αιτήσεις Αδειών:
Παπανδρικόπουλος Γεώργιος
Χρυσοβισάνος Πέτρος
Γραικούσης Ιωάννης



Παράλληλα με τις αρχαιρεσίες έγινε και η κοπή της πίτας του Σωματείου
Το Σωματείο βρίσκεται στην οδό
Πλ. Όλγας Αράτου 21- Πάτρα, τηλ.: 2610-223666.

Νέο διοικητικό συμβούλιο του Σωματείου Επαγγελματιών Αδειούχων Ψυκτικών & Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Νομού Θεσσαλονίκης



Μετά τις αρχαιρεσίες του Σωματείου, οι οποίες -μέσα στο χρονικό περιθώριο που προβλέπεται από το Καταστατικό του- διεξήχθησαν την 19η Φεβρουαρίου

2012, και τη συγκρότηση σε Σώμα που πραγματοποιήθηκε την 20η Φεβρουαρίου 2012, η σύνθεση του Νέου Διοικητικού Συμβουλίου έχει ως εξής:
Πρόεδρος: Δημήτριος Σάλτας
Αντιπρόεδρος: Γεράσιμος Γερασίου
Γενικός Γραμματέας: Δημήτριος Πανταζόπουλος
Ταμίας: Δημήτριος Μουτούδης
Υπεύθυνος δημοσίων σχέσεων:
Αναστάσιος Λυκίδης
Μέλος: Λεωνίδας Χαραλαμπίδης
Μέλος: Παύλος Λαμπαδαρίου
Η Θητεία του Διοικητικού συμβουλίου, με βάση το

καταστατικό του Σωματείου, είναι 3ετής.
Οι Αντιπρόσωποι, τους οποίους ανέδειξαν τα μέλη με την ψήφο τους, ώστε να εκπροσωπήσουν το Σωματείο μας στις Ομοσπονδίες τις οποίες ανήκει αυτό, είναι οι συνάδελφοι:
Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδος:
Σάλτας Δημήτριος, Πανταζόπουλος Δημήτριος
Ομοσπονδία Βιοτεχνικών Σωματείων Θεσσαλονίκης: Σάλτας Δημήτριος, Πανταζόπουλος Δημήτριος.
Το Σωματείο βρίσκεται στην οδό
Βενιζέλου 45 & Ιουστινιανού 6 - 4ος Όροφος
Θεσσαλονίκη τηλ & φαξ: 2310/232405.

Σεμινάριο «Αντλίες Θερμότητας»

Η εταιρεία DAIKIN σε συνεργασία με το Σωματείο Επαγγελματιών Αδειούχων Ψυκτικών και Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων του Νομού Θεσσαλονίκης, το Σάββατο 18 Φεβρουαρίου 2012, στην αίθουσα C, του Περιπτέρου 8, στη Δ.Ε.Θ., πραγματοποίησαν Σεμινάριο με θέμα «Αντλίες Θερμότητας», για την ενημέρωση των Μελών του Σωματείου αλλά και γενικότερα των Επαγγελματιών Ψυκτικών της πόλης. Το σεμινάριο διεξήχθη στην κατάμεστη αίθουσα, γεγονός που εκφράζει και το μεγάλο ενδιαφέρον των συναδέλφων, έκλεισε δε αφήνοντας τους συναδέλφους άκρως ικανοποιημένους, όσον αφορά στην ενημέρωση σχετικά με τις Αντλίες Θερμότητας.
Σύσκεψη Προέδρων - Γραμματέων του Συνδέσμου Θερμοδραυλικών Θεσσαλονίκης

Στην πρόσκληση του Συνδέσμου Εγκαταστατών Υδραυλικών Θερμικών & Κλιματιστικών Έργων του Νομού Θεσσαλονίκης ανταποκρίθηκε ο Πρόεδρος του Σωματείου συνάδελφος Σάλτας Δημήτριος, ο οποίος παρευρέθηκε στη Σύσκεψη Προέδρων - Γραμματέων που διοργάνωσε ο Σύνδεσμος σε συνεργασία με την Ομοσπονδία Βιοτεχνικών Υδραυλικών Ελλάδος.
Οι διεργασίες των Συνδικαλιστικών φορέων πραγματοποιήθηκαν το Σάββατο 18 Φεβρουαρίου 2012, στην αίθουσα Νικόλαος Γερμανός, με κεντρικά θέματα:
* Ασφαλιστικό
α) ενημέρωση και β) σχετικές ενέργειες του κλάδου
* Νέο Σχέδιο Νόμου φορολογίας Επαγγελματιών
α) ενημέρωση-εισήγηση β) κατάργηση παλαιού Κ.Β.Σ. γ) αλλαγές στη φορολογία ει-

σοδήματος

* Ενημέρωση της Ο.Β.Υ.Ε. για την έναρξη Πανελλαδικής έρευνας εν μέσω κρίσης.
Ο Πρόεδρος του Σωματείου απηύθυνε χαιρετισμό στη Σύσκεψη, κατά τη διάρκεια του οποίου -εκτός των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης- αναφέρθηκε και στην περιφρούρηση των επαγγελματιών, τόσο των Υδραυλικών όσο και των Ψυκτικών. Τόνισε το διαχωρισμό μεταξύ αυτών, και κάλεσε όλους τους Επαγγελματίες να τηρούν το επαγγελματικό ήθος και να λειτουργούν εντός των επαγγελματικών τους ορίων.



Ετήσια τακτική γενική συνέλευση 2012

Σωματείο Επαγγελματιών Αδειούχων Ψυκτικών & Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Νομού Θεσσαλονίκης



Με την προβλεπόμενη από το καταστατικό τους απαρτία, τα μέλη του Σωματείου Επαγγελματιών Αδειούχων Ψυκτικών και Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων του Νομού Θεσσαλονίκης, πραγματοποίησαν τις εργασίες της Ετήσιας Τακτικής Γενικής τους Συνέλευσης την Κυριακή 22 Ιανουαρίου 2012 και ώρα 10:00, στην αίθουσα εκδηλώσεων της Ομοσπονδίας Βιοτεχνικών Σωματείων Θεσσαλονίκης που βρίσκεται στην οδό Βενιζέλου 45 & Ιουστινιανού 6, του κτηρίου Καραβάν Σαράι, με τα εξής
Θέματα Ημερήσιας Διάταξης:
1. Κοπή Βασιλόπιτας
2. Απολογισμός Δράσης του Διοικητικού

Συμβουλίου έτους 2011

3. Προγραμματισμός Δράσης για το έτος 2012
4. Οικονομικός Απολογισμός έτους 2011
5. Έκθεση Εξελεγκτικής Επιτροπής
6. Οικονομικός Προϋπολογισμός για το έτος 2012
7. Ενημέρωση για Αρχαιρεσίες του Σωματείου - Λήξη 3ετούς Θητείας Οργάνων του Σωματείου
8. Γενική ενημέρωση επί θεμάτων του κλάδου μας
Οι συνάδελφοι Δεσπότης Κυριάκος και Μητρούδης Χρήστος, είναι οι τυχεροί που από κοινού κέρδισαν το φλουρί στην κοπή της Βασιλόπιτας του Σωματείου μας.

Διοργάνωση Σεμιναρίου Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε.



Το Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. διοργάνωσε σεμινάριο σε συνεργασία με την εταιρεία ΣΟΛΔΑΤΟΣ Γ. & ΣΙΑ ΕΕ στις 22/2/2012 με θέματα:

- Παρουσίαση λύσεων για τη βιομηχανία της ψύξης με συμπυκνωτικές μονάδες DAIKIN.
- Μετασκευή συστημάτων ψύξης & κλιματισμού από R-22 σε νέα ψυκτικά ρευστά με χρήση νέων τεχνολογιών ως προς τον εσωτερικό καθαρισμό των κυκλωμάτων και την ανάλυση της απόδοσής τους, πριν και μετά τον καθαρισμό.

- CoolTool Software – Λογισμικό υπολογισμού, σχεδιασμού, προσομοίωσης & τεκμηρίωσης κάθε συστήματος ψύξης & κλιματισμού.
- ΑΚΟ – Ηλεκτρονικοί Ελεγκτές, καταγραφικά, σταθεροί ανιχνευτές ψυκτικών υγρών & ηλεκτρολογικοί πίνακες, από το κορυφαίο Ισπανικό εργοστάσιο.
- Kide - Ποιοτικές λύσεις θαλάμων από panel (με κλειδιά ή χωρίς), ισοθερμικές πόρτες θαλάμων & monoblock συστημάτων για τη βιομηχανία της ψύξης.
- CLIMACHECK – Αναλυτής απόδοσης ψυκτικών & κλιματιστικών εγκαταστάσεων και αντλιών θερμότητας (μετρά τάση, ένταση,

πίεση, θερμοκρασία, συντελεστή απόδοσης COP, κλπ).

Το σεμινάριο συνολικής διάρκειας 31/2 εκπαιδευτικών ωρών είχε μεγάλο ενδιαφέρον για τους συναδέλφους που το παρακολούθησαν.

Κοπή πίτας Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε.

Στις 15/01/2012 το Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. διοργάνωσε συνεστιάση σε ένα ταβερνάκι τις Πλάκας όπου κόπηκε και η πρωτοχρονιάτικη πίτα. Οι συνάδελφοι είχαν την ευκαιρία να παρευρεθούν με τις οικογένειές τους και να διασκεδάσουν.



Νέο διοικητικό συμβούλιο του Σωματείου Ψυκτικών Αρκαδίας - Αργολίδας και Λακωνίας

Στις 12/2/2012 πραγματοποιήθηκαν εκλογές στο Σωματείο Αρκαδίας - Αργολίδας και Λακωνίας και αναδείχθηκε νέο Δ.Σ., το οποίο συγκροτήθηκε σε σώμα και απαρτίζεται από τους:

Πρόεδρος: Αρφάνης Αριστείδης
Αντιπρόεδρος: Παπαδόπουλος Τάκης
Γεν.Γραμματέας: Χατζάκος Παναγιώτης
Ταμίας: Κατσιάβος Σταύρος

Μέλη: Σιάννας Σταύρος
Χαβιαράκης Μανώλης
Καπετανόπουλος Αλέκος

Ομοσπονδία Βιοτεχνικών Σωματείων Θεσσαλονίκης

Στις 29/2/2012, μετά από πρόσκληση του Διοικητικού Συμβουλίου της Ομοσπονδίας Βιοτεχνικών Σωματείων Θεσσαλονίκης, πραγματοποιήθηκε συνάντηση με το Διοικητικό Συμβούλιο της Αγωνιστικής Ένωσης Συνταξιούχων ΤΕΒΕ Νομού Θεσσαλονίκης – ΟΑΕΕ, στην οποία συζητήθηκε η πορεία του ασφαλιστικού και οι επιπτώσεις από τα νέα μέτρα, τόσο στους εν ενεργεία, όσο και στους συνταξιούχους του Ο.Α.Ε.Ε., που με την καθοδήγηση της Τρόικας και τις αποφάσεις της ελληνικής κυβέρνησης οδηγούν το ασφαλιστικό σύστημα της χώρας σε μη αναστρέψιμα αδιέξοδα. Η μείωση των συ-

ντάξεων, σε συνδυασμό με την μείωση των μισθών στον ιδιωτικό τομέα, δεδομένων των τραγικών συνθηκών που επικρατούν στην αγορά, θα οδηγήσουν ακόμη περισσότερες πολύ μικρές, μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις σε κλείσιμο, που συνεπάγεται μεγαλύτερη μείωση στα έσοδα του Ο.Α.Ε.Ε., βάθεμα της ύφεσης και της ανεργίας. Η περικοπή 500 εκτ. € από την επιχορήγηση του Ε.Ο.Π.Υ.Υ. για να καλυφθούν οι στόχοι του νέου μνημονίου, είναι βέβαιο ότι θα οδηγήσει σε επιπλέον υποβάθμιση την πρωτοβάθμια περίθαλψη των εν ενεργεία επαγγελματιοβιοτεχνών, των συνταξιούχων, αλλά και όλων των ασφαλισμένων στον ενιαίο οργανισμό. Κοινή διαπίστωση των δύο φορέων είναι ότι ο φαύλος κύκλος

ύφεση – μέτρα που οδηγεί σε εξαθλίωση και φτωχοποίηση μεγάλη μερίδα των πολιτών, δεν πρόκειται να σπάσει με τέτοιες πολιτικές, αντιθέτως, θα οδηγήσει σε μεγάλο κίνδυνο την ίδια την υπόσταση της χώρας. Τα Διοικητικά Συμβούλια της Ο.Β.Σ.Θ. και της Αγωνιστικής Ένωσης Συνταξιούχων ΤΕΒΕ – ΟΑΕΕ Νομού Θεσσαλονίκης, ζητούν να επανέλθει άμεσα η επιχορήγηση του Ε.Ο.Π.Υ.Υ. στο 0,6% του ΑΕΠ, για να μπορέσει στοιχειωδώς να ανταποκριθεί στις ανάγκες περίθαλψης τόσο μεγάλου όγκου ασφαλισμένων. Σε ότι αφορά το ασφαλιστικό, οι φορείς θα βρίσκονται σε ανοικτό διάλογο επικοινωνίας και συνεργασίας για την προώθηση των συμφερόντων των ασφαλισμένων και συνταξιούχων του Ο.Α.Ε.Ε.

Τεχνικά Σεμινάρια ebmrapst



Στις 8, 9, και 10 Φεβρουαρίου η Θ.ΡΩΤΑΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., εκπρόσωπος της ebmrapst στην Ελλάδα, διοργάνωσε τεχνικά σεμινάρια με στόχο την ενημέρωση των εργαζομένων στις εταιρείες – διανομείς των προϊόντων της ebmrapst, σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη, σχετικά με:

- την τεχνολογία EC ανεμιστήρων της ebmrapst

- την νέα σειρά ανεμιστήρων HyBlade της ebmrapst
 - τους νέους ανεμιστήρες σειράς ESM και iQ για εφαρμογές εμπορικής ψύξης
 - την ευρωπαϊκή οδηγία ErP 2013 & 2015 (σχετικά με την αποδοτικότητα των ανεμιστήρων)
- Οι παρουσιάσεις πραγματοποιήθηκαν από τον κ. Stefan Schwab, Μηχανικό Πωλήσεων της ebmrapst, και όλοι οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να ενημερωθούν για τα προϊόντα του οίκου, με έμφαση στους ανεμιστήρες τεχνολογίας EC.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε.-Σ.Ε.Ψ.Π

Μετά από κοινή συνεδρίαση των Δ.Σ. των Σωματείων της Αθήνας και του Πειραιά, καταλήξαμε στην κοινή πορεία που θα πρέπει να ακολουθήσουμε για την διασφάλιση των επαγγελματικών δικαιωμάτων, που απορρέουν από το ΠΔ.87/96. Η πορεία αυτή θα υλοποιηθεί με κάθε νόμιμο μέσο, προκειμένου να συμμορφωθούν οι τεχνικοί που δεν έχουν τα απαιτούμενα πιστοποιητικά έτσι ώστε να εκτελούν τις ανάλογες ψυκτικές εργασίες.



ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ

Ο κλάδος των ψυκτικών είχε μια μεγάλη απώλεια τον μήνα Μάρτιο, γιατί έχασε από τις τάξεις του έναν μεγάλο εργάτη του συνδικαλιστικού χώρου τον Αντώνη Φλώκη, ο οποίος εκτός από τη σημαντική του παρουσία στα τοπικά δρώμενα της Τρίπολης σαν Πρόεδρος του τοπικού Σωματείου είχε συμμετοχή στην Ο.Ψ.Ε. και υπήρξε πρωτεργάτης στην σύσταση του Σ.Ε.Ψ.Ε. υπηρετώντας πάντα με τον καλύτερο τρόπο ό,τι ανέλαμβανε. Οι συνάδελφοι τον συνόδεψαν στην τελευταία του κατοικία στην ιδιαίτερη πατρίδα του στον Αγ. Πέτρο Κυνουρίας την 1/3/2012. Η Ο.Ψ.Ε. ο Σ.Ε.Ψ.Ε. και το Σωματείο Αχαΐας – Κεφαλληνίας και Ζακύνθου κατέθεσαν χρηματικά ποσά αντί στεφάνων για το ΧΑΜΟΓΕΛΟ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ στην μνήμη του εκλιπόντα. Επίσης το σωματείο Μεσσηνίας εκφράζει τα θερμά του συλλυπητήρια στην οικογένεια του εκλιπόντος.

ΚΑΛΟ ΤΑΞΙΔΙ ΦΙΛΕ ΑΝΤΩΝΗ...



Καρπενήσι, αυθεντικός τρόπος ζωής

Στο κέντρο της Ελλάδας, περιτριγυρισμένος από δάση και ψηλά βουνά, ο Δήμος Καρπενησίου προσφέρει μία μοναδική εμπειρία περιήγησης, δράσης και περιπέτειας, ξεκούρασης και χαλάρωσης, 365 ημέρες το χρόνο. Ιστορικά μνημεία, λαογραφικά μουσεία, μοναστήρια και εκκλησίες ανέγγιχτες από το χρόνο βρίσκονται κρυμμένα μέσα στο απaráμιλλης ομορφιάς φυσικό περιβάλλον. Οι δραστηριότητες στη φύση, η σπουδαία ιστορία, οι μακρόβιες παραδόσεις, οι γαστρονομικές απολαύσεις, η ζεστή φιλοξενία είναι αυτά που μετατρέπουν το Καρπενήσι και τα χωριά του σε έναν αυθεντικό τόπο ζωής.

Τι να κάνω;

Ο Δήμος Καρπενησίου είναι ιδανικός για δραστηριότητες που πραγματοποιούνται αποκλειστικά στο φυσικό περιβάλλον, τα βουνά, τα ποτάμια και τους γραφικούς οικισμούς της περιοχής.

Σκι, ορειβατικό σκι, snowboard στο Χιονοδρομικό Κέντρο Καρπενησίου

Σε υψόμετρο 1840 μέτρων βρίσκεται το Χιονοδρομικό Κέντρο Καρπενησίου. Δημιουργήθηκε το 1974 και απέχει 11 χλμ. από το κέντρο της πόλης. Διαθέτει 11 πίστες κυμαινόμενης υψομετρικής διαφοράς από 1880 έως 2220 μέτρα, διαφορετικών επιπέδων δυσκολίας και με συνολικό μήκος 8400 μέτρων.

Πεζοπορία, καταρρίχηση

- στο Φαράγγι Πανταβρέχει

Στη Δημοτική Ενότητα Δομνίστας, κοντά στο χωριό Ροσκά, συναντάμε το «Πανταβρέχει», το στενότερο σημείο του Κρικελοπόταμου που ρέει ανάμεσα στα βουνά Καλιακούδα και Πλατανάκι, σχηματίζοντας στενό φαράγγι μήκους 100 μέτρων. Τα νερά της Καλιακούδας χύνονται από μεγάλο υψόμετρο στον Κρικελοπόταμο, δημιουργώντας ένα τοπίο σπάνιου φυσικού κάλλους.



- στο Φαράγγι του Βόθωνα

Το Φαράγγι του Βόθωνα βρίσκεται στον οδικό άξονα Καρπενησίου – Προυσού, στο χωριό Καρίτσα. Έχει μήκος περίπου δύο χιλιόμετρα και καταλήγει στον ποταμό Καρπενησιώτη. Έχει 10 καταρράκτες και ενδείκνυται για καταβάσεις.



- στο Φαράγγι της Μαύρης Σπηλιάς

Το φαράγγι της Μαύρης Σπηλιάς βρίσκεται κοντά στον Προυσό. Είναι πολύ προσιτό ακόμη και σε μικρά παιδιά, ενώ τα κρυστάλλινα νερά του και το μοναδικό φυσικό τοπίο αποζημιώνουν τον επισκέπτη. Έχει τρεις καταρράκτες και στις βάσεις τους μπορείς να κολυμπήσεις. Διαθέτει και υποδομή για καταρρίχηση. Ξεκινάει από τη γέφυρα της Καστανιάς και καταλήγει στη Μαύρη Σπηλιά, που κατά τα χρόνια της τουρκοκρατίας υπήρξε κρησφύγετο των κατοίκων της περιοχής.



Καρπενήσι



Rafting στον ποταμό Τρικεριώτη

Με φουσκωτά σκάφη μπορείτε να διασχίσετε τον ποταμό Τρικεριώτη, σε μια ξεχωριστή διαδρομή που ξεκινάει από τη γέφυρα του Διποτάμου που βρίσκεται 25 χλμ. από το Καρπενήσι και τελειώνει στο χωριό Σαρκίνι, κοντά στη λίμνη των Κρεμαστών.

Canoe στη λίμνη των Κρεμαστών

Μία ξεχωριστή περιήγηση στην τεχνητή λίμνη των Κρεμαστών, με ειδικά σκάφη.

Kayak στον Κρικελλοπόταμο και τον Καρπενησιώτη Δύο δύσκολα ποτάμια για έμπειρους λάτρεις της άγριας φυσικής ομορφιάς, με στενά περάσματα και ορμητικά νερά. Όσοι το τολμήσουν, θα ζήσουν μια έντονη και μοναδική εμπειρία.

Mountain bike , διαδρομές 4Χ4

Με ποδήλατα και αυτοκίνητα δικά σας ή των εταιριών εναλλακτικού τουρισμού, υπάρχουν, σε ολόκληρο τον Δήμο, πολλές διαδρομές διαφορετικών επιπέδων δυσκολίας που μπορείτε να ακολουθήσετε.

Τουριστική ιππασία, τοξοβολία, paint ball

Δραστηριότητες που πραγματοποιούνται οργανωμένα από εταιρίες εναλλακτικού τουρισμού, ενταγμένες απόλυτα στο φυσικό περιβάλλον του τόπου μας.

Τι να δω;

ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΚΟΡΥΣΧΑΔΩΝ

Στο σχολείο του χωριού τον Μάιο του 1944 συνήλθε το Εθνικό Συμβούλιο, το οποίο προήλθε από τις Πρώτες Ελεύθερες Εκλογές και στο οποίο συμμετείχαν 176 Εθνοσύμβουλοι ως αντιπρόσωποι από όλη την Ελλάδα. Με την λήξη των εργασιών του Εθνικού Συμβουλίου εγκρίθηκε το ψήφισμα: «όλες οι εξουσίες πηγάζουν από το λαό και ασκούνται από το λαό». Το Μουσείο χαρακτηρίστηκε ιστορικό διατηρητέο μνημείο και σε αυτό λειτουργεί έκθεση φωτογραφίας του φωτογράφου της Εθνικής Αντίστασης Σπύρου Μελετζή.

ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΜΕΓΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ

Ένα πρότυπο Μουσείο που μέσα από τα πλούσια εκθέματά του αναβιώνει το παρελθόν και αναδεικνύει την ιστορική συνέχεια και εξέλιξη της περιοχής.

ΜΟΥΣΕΙΟ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΠΡΟΥΣΟΥ

Στο Μοναστήρι του Προυσού λειτουργεί μουσείο με ιστορικά και θρησκευτικά εκθέματα, όπως βιβλία του 15ου και 16ου αιώνα, χειρόγραφοι κώδικες, ένα σπαθί του 1821 που μπορεί να ήταν του Καραϊσκάκη, καθώς και πολλά άμφια.



ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΟΡΝΟΥ

Το μουσείο στεγάζεται στο ανακαινισμένο Παλιό Δημοτικό Σχολείο. Φιλοξενεί εκθέματα, όπως παλιά γεωργικά και οικιακά είδη, εργαλεία και σκεύη που χρησιμοποιούνταν για την κτηνοτροφία, καθώς και εργαλεία από επαγγέλματα που χάθηκαν.

ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΔΟΜΝΙΣΤΑΣ

Στο Μουσείο βρίσκεται πλήθος από παλαιά αντικείμενα και αρχειακό φωτογραφικό υλικό.

ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΑΓΙΑΣ ΤΡΙΑΔΑΣ

Στο Μουσείο υπάρχουν παραδοσιακές στολές, αντικείμενα και εργαλεία που χρησιμοποιούσαν τις παλιές εποχές. Επίσης μεγάλο ενδιαφέρον έχει και η Βιβλιοθήκη που λειτουργεί στο σπίτι του Χρυσοστόμου Καραπιέρη με 8.000 βιβλία.



Καρπενήσι

Καρπενήσι



Ιστορικοί Χώροι

- **Κοκκάλια - Κρίκελλο (Δημοτική Ενότητα Δομνίστας)**

Στη θέση Κοκκάλια στο Κρίκελλο, το 279 π.Χ., έγινε η μάχη μεταξύ Αιτωλών και Γαλατών.

- **Πύργοι Καραϊσκάκη - Δημοτική Ενότητα Προυσού**
Οι Πύργοι βρίσκονται στη Δημοτική Ενότητα Προυσού, κοντά στο Μοναστήρι της Προυσιώτισσας. Αποτέλεσαν φυλάκια του Καραϊσκάκη, όταν αυτός ήταν άρρωστος.

- **Κεφαλόβρυσο - Δημοτική Ενότητα Καρπενησίου**

Στο χώρο αυτό πραγματοποιήθηκε τη νύχτα τις 8ης προς 9ης Αυγούστου του 1823 η ιστορική μάχη του Κεφαλόβρυσου, ένα από τα σημαντικότερα πολεμικά γεγονότα της επανάστασης. Ο σουλιώτης Μάρκος Μπότσαρης μαζί με ντόπιους καπεταναίους χτύπησε τον πολυάριθμο στρατό του Μουσταή Πασά. Το αποτέλεσμα για τους Έλληνες ήταν νικηφόρο. Η σημαντική όμως αυτή νίκη επισκιάστηκε από το θάνατο του Μάρκου Μπότσαρη.

Μοναστήρια

- **Μοναστήρι Προυσού**

Το μοναστήρι χρονολογείται από την εποχή του Θεόφιλου, εικονομάχου Αυτοκράτορα του Βυζαντίου. Σύμφωνα με την παράδοση, η εικόνα της Παναγίας βρισκόταν σε ναό της Προύσας, αλλά υπό τον φόβο ότι θα καταστραφεί, βάσει διατάγματος του Αυτοκράτορα, φυγαδεύτηκε στη Στερεά Ελλάδα. Το καταφύγιο της εικόνας, αποτελεί τη σημερινή τοποθεσία που χτίστηκε η μονή, περιτριγυρισμένη από ένα επιβλητικό και άγριο φυσικό τοπίο. Το μοναστήρι του Προυσού αποτελεί τόπο προσκυνήματος πιστών από όλη την Ελλάδα, ιδιαίτερα στις 23 Αυγούστου που γιορτάζει.

- **Μοναστήρι Δομιανών**

Το Μοναστήρι των Δομιανών είναι αφιερωμένο στην Παναγία τη Δομιανίτισσα. Αποτελεί ένα σημαντικό Μεταβυζαντινό μνημείο, ενώ ένα από τα χαρακτηριστικά του είναι το μεγάλο καμπαναριό, ύψους 18 μέτρων. Πιθανολογείται ότι χτίστηκε κατά τον 16ο αιώνα. Σήμερα, πλήθος πιστών συρρέει τον Δεκαπενταύγουστο, όπου γιορτάζεται με λαμπρότητα η ημέρα της Παναγίας.

- **Μοναστήρι Βράχας**

Το Μοναστήρι της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος στη Βράχα χτίστηκε στη Μεταβυζαντινή Εποχή, ενώ υπήρξε το σπουδαιότερο των Ανατολικών Αγράφων. Διασώζεται το καθολικό της μονής, το οποίο και αποτελεί ιστορικό διατηρητέο μνημείο, με τις τοιχογραφίες και τις εικόνες του σε πολύ καλή κατάσταση. ☼



Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Ρυθμιζόμενη υπερθέρμανση



- Με ή χωρίς MOP



- 8 ανταλλακτικά orifice

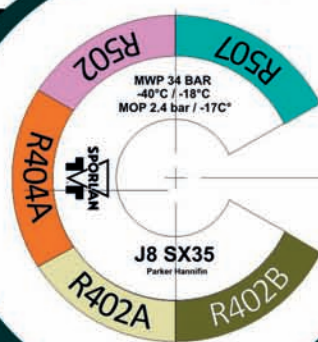


- Θερμοκρασίες από -40°C έως +15°C



Εκτονωτική Βαλβίδα J8

Απευθείας αντικατάσταση βαλβίδας άλλου οίκου, δεν θα χρειαστεί άλλη μετατροπή στο δίκτυο (μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το ίδιο orifice)



Γράφει
η Όλγα Βρυώνη

Εδώ γελάμε...

Η εξομολόγηση!!!!

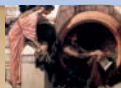
Συζητούσαν δυο φίλοι και κάποια στιγμή λέει ο ένας στον άλλον:

- Έχεις εξομολογηθεί τώρα τελευταία;
- Πού το θυμήθηκες τώρα αυτό ρε;
- Ε, πώς! Εγώ θα σου πρότεινα να πας.
- Δε θα'σαι καλά! Από το δημοτικό έχω να πάω.
- Ε, να! Σου το ζητάω σαν χάρη. Να απασχολήσεις για λίγο τον παπά, γιατί θέλω να πάω με την... παπαδιά.
- Πες το ντε! Αν είναι έτσι, να πάω. Και πήγε.
- Κι όλο θυμόταν και κάποια άλλη αμαρτία, κι άλλη, κι άλλη. Αλλά κάποια στιγμή δεν άντεξε..
- Παπά μου, τώρα που ξεμολογιέμαι διαπράττω και νέα αμαρτία.
- Τι εννοείς τέκνον μου;
- Ε, να! Κάνω πλάτες στον φίλο μου και σε καθυστερώ για να πάει αυτός με την παπαδιά σου! Ήμαρτον!
- Και ο παπάς ήρεμος: - Η γυναίκα σου ζει;;;
- Ναι πάτερ μου!!!
- Τρέξε γρήγορα σπίτι σου τέκνο μου.... γιατί η παπαδιά έχει πεθάνει εδώ και 2 χρόνια!!!



Αρχαία ελληνικά ανέκδοτα

Ένας φαλακρός έβριζε τον Διογένη. Ο φιλόσοφος γύρισε και του είπε: «Δεν σου ανταποδίδω τις βρισιές, αλλά θα ήθελα να πω ένα «μπράβο» στις τρίχες σου, γιατί απαλλάχτηκαν από ένα κακορίζικο κεφάλι».



«Αυγά σου καθαρίζουν;»

Τη λέμε, όταν βλέπουμε κάποιον να γελά χωρίς λόγο και αφορμή. Μια φορά το χρόνο, οι Ρωμαίοι γιόρταζαν -για να τιμήσουν την Αφροδίτη και το Διόνυσο- μ' έναν πολύ τρελό και παράξενο τρόπο: Κάθε 15η Μαΐου, έβγαινε ο λαός στις πλατείες και άρχιζε τον «πετροπόλεμο» με... αυγά μελάτα! Χιλιάδες αυγά ξεοδεύονταν εκείνη την ημέρα για διασκέδαση, κι ο κόσμος γελούσε ξεφρενιασμένα. Τα γέλια αυτά εξακολουθούσαν για βδομάδες ολόκληρες. Στη γιορτή δεν έπαιρναν μέρος μονάχα οι πολίτες που ήταν κατώτερης κοινωνικής θέσης, αλλά και ανώτεροι κρατικοί υπάλληλοι, στρατηγοί, άρχοντες, Ρωμαίες δεσποινίδες και αυτοκράτορες καμιά φορά. Π.Χ. ο «αυγοπόλεμος» ήταν μια από τις μεγάλες αδυναμίες του Νέρωνα, που πετούσε αυγά στους αξιωματούχους και στους ακόλουθους των ανακτόρων του, χωρίς να είναι η μέρα της γιορτής των αυγών. Στο Βυζάντιο φαίνεται πως η γιορτή έγινε της μόδας, για πολύ λίγο διάστημα όμως. Σε πολλά βυζαντινά κείμενα αναφέρεται συχνά, αλλά μόνο με δύο-τρία λόγια. Έτσι, από το περίεργο αυτό έθιμο -που η αιτία του χάνεται στα βάθη των αιώνων- έμεινε η φράση: «αυγά σου καθαρίζουνε».

Πηγή: <http://blogthea.gr>

Το σχόλιο του μήνα

Γράφει
η Στεφανία
Λυγερού

Διάβασα με προσοχή το άρθρο του ψυχολόγου που αφορά στα δύο φύλα. Ο άντρας ευνουχίστηκε λόγω (...), η λύση είναι: «η γυναίκα να κάνει το πρώτο βήμα»; Να τον στείλει ακόμα πιο πάτωμα δηλαδή;;

Φίλε μου κανονικά δεν θα έπρεπε καν ν' αφήσεις την γυνή να σε ευνουχίσει!!! Αλλά ακόμα κι αν -χωρίς να το πάρεις μυρουδιά- το κατάφερε, ο τρόπος για να αντιστρέψεις την κατάσταση είναι μόνον ΕΝΑΣ: να μην της το επιτρέψεις!!!!

Τι; Δεν μπορείς να την πλησιάσεις γιατί φοβάσαι την απορρίψη; Χέστηκες αν σε απορρίψει φίλε μου, υπάρχουν αλλού πορτοκαλιές, εκείνη έχασε, δεν ήταν για σένα!!! Είναι πλέον εργαζόμενη, βγάζει πιο πολλά λεφτά από σένα; Ε, μάθε της ότι η αξία του ανθρώπου δεν βρίσκεται στο πόσα χρήματα έχει. Ζητάει λούσα και δεν μπορείς να της τα προσφέρεις; Μάθε της τι φέρνει

την πραγματική ευτυχία στη ζωή.

Αντί να πέφτεις στα τάρταρα επειδή δεν μπορείς να της κάνεις τον καμπόσο προσφέροντάς της υλικά πράγματα, δείξε της τι σημαίνει να ζεις... και με αέρα κοπανιστό!! Να μην χρειάζεσαι τίποτα, κανέναν, οπότε και κανείς, τίποτα να μην μπορεί να σε βάλει κάτω. Μάθε της τι σημαίνει να είσαι ελεύθερος!!!

Ο ρόλος του άντρα (1) είναι να στέκει βράχος, δυνατός!!! Όταν εκείνη λιποψυχεί να την πείθεις ότι δεν υπάρχει τίποτα που να μπορεί να σε λυγίσει. Κανένα εμπόδιο που να μην μπορείς να το υπερπηδήσεις. Κανένα πρόβλημα άλυτο. Πίστεψε σ' εμένα και μάχου! Διεκδίκησε τη ζωή!! Όσο δεν υποχωρείς, όσο δεν συμβιβάζεσαι, όσο πολεμάς για τα πιστεύω σου, τόσο δυναμώνεις. Όσο πιο πολύ δυναμώνεις τόσο ελαχιστοποιείται το κάθε εμπόδιο. Όσο μικραίνεις τα εμπόδια τόσο θεριό γίνεσαι κι όσο πιο θεριό γίνεσαι τόσο αδιανόητο είναι για κάποιον να καταφέρει να σε ευνουχίσει!!! Ο ρόλος του άντρα (2) είναι να φέρνει το δίκαιο!! Σηκώστε κεφάλι, έχουμε μια πατρίδα ν' αναστήσουμε!! Οι άντρες είναι αυτοί που το γνωρίζουν, αλλά κι αυτοί που θα το μπαστακώσουν με το στανιό*.

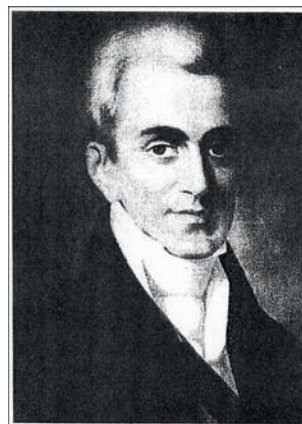
* το Δίκαιο!!

Ποιος είπε τι...

«Ελεύθερον διατελεί και βέλτιστα πολιτευόμενον και δυνάμενον άρχειν πάντων, μιας τυγχάνον πολιτείας.»

μτφρ: [το Ελληνικό γένος] ζει ελεύθερα και διοικείται άριστα και θα μπορούσε να κυριαρχήσει, αν ήταν πολιτικά ενωμένο.

Αριστοτέλης (384-322 π.Χ. , Αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος)

Τάδε έφη
Ιωάννης Καποδιστριας

«...Ελπίζω ότι όσοι εγ' υμών συμμετάσχουν, εις την Κυβέρνησιν θέλουν γνωρίσει μετ' εμού ότι εις τας παροίας περιπτώσεις, όσοι ευρίσκονται εις δημόσια υποκρίματα δεν είναι δυνατόν να λαμβάνουν μισθούς αναλόγους με τον βαθμό του υψηλού υποσημασίας των και με τας εκδουλεύσεις των, αλλ' ότι οι μισθοί ούτοι πρέπει να αναλογούν ακριβώς με τα χρηματικά μέσα, τα οποία έχει η Κυβέρνησις εις την εξουσίαν της.»

«...εφόσον τα ιδιαιτέρα εισοδήματά μου αρκοῦν διά να ζήσω, αρνείμαι να εγγίσω μέχρι και του οβολού τα δημόσια χρήματα, ενώ ευρισκόμεθα εις το μέσον ερεπίων και ανθρώπων βυθισμένων εις εσχάτην πενίαν».

Ιωάννης Καποδιστριας
Πρώτος Κυβερνήτης της Ελλάδος,
προς την Δ' Εθνοσυνέλευση.

ΦΥΣΙΚΑ ΔΟΛΟΦΟΝΗΘΗΚΕ!

Πώς προέκυψε η φράση

Οι φωτό του μήνα

Οι συνάδελφοι
ανταλλάσσουν απόψειςΤο κοινό τους
παρακολουθεί
με μεγάλη προσοχή

ΨΥΚΤΙΚΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

EptaGloo *Multispeed*



-10% *The value of energy*



COSTAN
eptarefrigeration

NATURAL REFRIGERANT CO₂



The Value of Energy

22
ΧΡΟΝΙΑ
ΜΑΖΙ

Freddo
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΨΥΞΗ



COSTAN

Bonnet Nève

BKT

GEORGE BARKER

eurocryor

misa

FREDDO A.E. Ειρήνης & Οδυσσέως Τ.Κ. 145 65 Αγ. Στέφανος, Τηλ.: (210) 591.3003, Fax: (210) 531.0860 - Website: www.freddo.gr Email: info@freddo.gr



A. MOTORS A.E.

ΓΕΡΜΑΝΙΚΟΙ ΘΑΛΑΜΟΙ - ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΝΕΛ - ΡΑΦΙΑ



Θάλαμος με συρόμενη πόρτα και κουρτίνα.



Δίχρωμη πόρτα με ράμπι.



Επιλογή χρωμάτων.



Δίφυλλη πόρτα πολυαιθυλενίου φλιπ-φλαπ.



Κουρτίνα από το εσωτερικό του θαλάμου.



Ράφια ρυθμιζόμενα σε ύψος μέσα σε θάλαμο.



Θάλαμοι σε όλες τις διαστάσεις για κάθε χώρο.

Πλεονεκτήματα: Θαλάμων

A) Μηδαμινές θερμικές απώλειες.

B) Μεγάλη οικονομία ηλεκτρικής ενέργειας.

Γ) Εξασφαλίζονται οι προδιαγραφές Υγιεινής τροφίμων HACCP.

Δ) Δεν περνά αέρας που συμπικνώνεται και διαβρώνει την πολυουρεθάνη.



Χρωματιστές και διαφανείς κουρτίνες.

Η ΤΕΧΝΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΚΤΙΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΛ FLAT



ΠΑΝΕΛ ΘΑΛΑΜΩΝ ΜΕ ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ



Δεν διασφαλίζει την παραγόμενη ενέργεια - ψύξη



ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: Α.ΜΟΤΟΡΣ Χ.ΠΙΛΑΛΗΣ Α.Ε. Πρωτομαγίας 5, ΒΙ.ΠΕ. ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ, Τ.Κ. 14568
ΤΗΛ: 210 62.20.100 FAX: 210 81.61.316, ΑΘΗΝΑ, email: amotors@otenet.gr, web site: www.ampilalis.gr