



ΨΥΚΤΙΚΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ 40, ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2016



Asterios Toris

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
IBAN: GR9102601030000440200673495

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

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



ΨΥΚΤΙΚΟΣ

δίνει λύσεις ———

SO L UTIONS
SO L UTIONS



ΣΠΗΛΙΩΤΗΣ
ΕΨΥΜΕ Α.Ε.



OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918
DORIN
INNOVATION

Ο εξειδικευμένος στην εμπορία ψυκτικών μηχανημάτων και κλιματισμού

- ✓ Αξιόπιστα προϊόντα γνωστών εργοστασίων
- ✓ Μεγάλη ποικιλία και διαθεσιμότητα
- ✓ Πολύ ανταγωνιστικές τιμές
- ✓ Εμπειρία και τεχνολογική κατάρτιση



TALOS
ECUTHERM

ΕΜΠΟΡΙΟ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ-ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ & ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Κορυτσάς 26, 14343 Νέα Χαλκηδόνα

T 210 25.82.680, 210 25.20.979 | F 210 25.82.681

info@epsymesa.com www.epsymesa.com

45 χρόνια
κοντά σας



Γράφει
ο Διονύσιος
Βρυώνης



www.opse.gr

T: 210 52 48 127

F: 210 52 48 176

e-mail: info@opse.gr



Το εξώφυλλο είναι
λεπτομέρεια έργου
του καλλιτέχνη και
ζωγράφου
Asterios Toris

Αγαπητοί συνάδελφοι γεια σας,

Σε αυτήν τη σελίδα συνήθως γράφεται η άποψη της σύνταξης του περιοδικού γι' αυτά που συμβαίνουν στον χώρο και αφορούν την πλειοψηφία των αναγνωστών.

Το συγκεκριμένο κομμάτι αφορά τις διοικήσεις των κατά τόπους Σωματείων, που θεωρούμε ότι ενδιαφέρονται περισσότερο για τον κλάδο σε ότι αφορά τα επαγγελματικά τους δικαιώματα, την επιμόρφωση αλλά και την ενημέρωσή τους.

Στο κομμάτι της ενημέρωσης μεγάλο μερίδιο έχει το περιοδικό «Ο ΨΥΚΤΙΚΟΣ» που κρατάτε στα χέρια σας και διαβάζετε τις γραμμές του αυτή την στιγμή.

Το περιοδικό αυτό είναι τέκνο της Ομοσπονδίας Ψυχικών Ελλάδος και όχι κάποιου επιχειρηματία που προσδοκά κέρδη από την ύπαρξή του. Η επιβίωσή του μας αφορά όλους, για να μπορεί ο κλάδος να έχει την φωνή που του αξίζει και να ενημερώνονται οι αναγνώστες του για τις εξελίξεις σε επαγγελματικό, επιμορφωτικό και συνδικαλιστικό επίπεδο.

Το ότι συμμετέχετε στη διοίκηση των Σωματείων δείχνει το ενδιαφέρον σας για τον κλάδο, αναπόσπαστο κομμάτι του οποίου είναι το περιοδικό, για το οποίο πρέπει να δείξετε μεγαλύτερο ενδιαφέρον και να το προωθήσετε στο αναγνωστικό κοινό που θεωρεί, από ότι έχει δείξει μέχρι σήμερα, ότι του είναι αναγκαίο, αλλά δεν ενδιαφέρεται, δεν έχει την έννοια του και δεν τον απασχολεί άμεσα να καταβάλει την συνδρομή του έτσι ώστε να το παραλαμβάνει. Σε αυτό το σημείο πρέπει να παραδεχθούμε την πολιτική που ακολουθήθηκε όλα αυτά τα χρόνια, που είχε στόχο την αποστολή του περιοδικού σε όλους ανεξαιρέτως προκειμένου να έχει νόημα η ύπαρξή του.

Οι παραπάνω επισημάνσεις έχουν γίνει προς τα μέλη της Ο.Ψ.Ε. και έχει τονισθεί ο φόβος του κινδύνου το περιοδικό να αναστείλει την έκδοσή του μέχρι να βρεθεί ο τρόπος να ενισχυθεί οικονομικά ώστε να καταστεί βιώσιμο και να μην ταλαιπωρείται τώρα που κατάφερε μέσα στην οικονομική κρίση που διερχόμαστε να χαίρει της εκτίμησης των αρθρογράφων, που μας κάνουν την τιμή να γράφουν τις επιστημονικές τους απόψεις στις σελίδες του, των διαφημιζόμενων εταιρειών που στηρίζουν την προσπάθεια, αλλά και των συναδέλφων που μας ζητούν την απ' ευθείας επικοινωνία τους με τους αρθρογράφους για περαιτέρω ενημέρωση.

Στις αρχές Νοέμβριου στο Δ.Σ. της Ο.Ψ.Ε. το περιοδικό θα καταθέσει την πρόταση βιωσιμότητάς του που θα πρέπει να έχει την υποστήριξη των μελών του. Η πρόταση θα αφορά στη διανομή του περιοδικού από εδώ και πέρα, που πρέπει να γίνεται από τα Σωματεία στους συναδέλφους, έτσι ώστε και το περιοδικό να έχει έσοδα και τα ίδια τα Σωματεία κάποιο οικονομικό όφελος από τη διανομή του.

Όποιος επιθυμεί να συνεχίσει να παραλαμβάνει το περιοδικό απ' ευθείας από τον εκδότη στον χώρο του, θα μπορεί, αφού ενημερώσει το περιοδικό και πληρώνοντας την συνδρομή του στο πρώτο τρίμηνο του έτους.

Ελπίζοντας στην θετική έκβαση του προβλήματος θα προσέλθουμε στο Δ.Σ. αρχές Νοεμβρίου για να βρεθεί λύση και να συνεχίσουμε να υπάρχουμε το 2017.

Διονύσιος Βρυώνης

Περιεχόμενα

Πληροφόρηση	6
• Η αξία της γνώσης	
Ψυχολογία	8
• Βιολογική ερμηνεία της προσωπικότητας	
Υγιεινή και ασφάλεια	12
• Μέσα ατομικής προστασίας σώματος	
Ψύξη	14
• Διοξείδιο του Άνθρακα: Είναι η συνετής λύση;	
Τεχνικά θέματα	18
• Οι Πιστοποιήσεις των Ψυχικών και τα θέματα των Εξετάσεων	
Εξοικονόμηση ενέργειας	20
• Αβαθής Γεωθερμία • Επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία.	
Η Γωνιά του Ψυκτικού	26
Εκθέσεις/Συγκεντρώσεις/Σεμινάρια	28
Ελεύθερη στήλη	34



ΚΩΔΙΚΟΣ: 8443

ΕΚΔΟΤΗΣ

ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ

ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΠΕΝΤΗ 48 ΠΕΝΤΗΣ, ΤΚ 182 33, ΤΗΛ.: 210 4290919
FAX: 210 4836088 - www.opsiktikos.gr - email: info@opsiktikos.gr

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΥΛΗΣ

ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟ

SHAPE ΕΠΕ

ΤΗΛ.: 210 27 96 459, www.shape.com.gr

ΕΚΤΥΠΩΣΗ

GS PRINT ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ Ε.Ε.

ΜΑΥΡΟΓΕΝΟΥΣ 7 ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΤΗΛ.: 210 4204120

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ - ΤΑΧΥΔΡΟΜΗΣΗ

ΡΑΠΤΗΣ Β. ΙΩΑΝΝΗΣ

ΒΟΣΠΟΡΟΥ 47 16232 ΒΥΡΩΝΑΣ

ΤΗΛ: 2107648101-2 FAX: 2107648103

KIOUR

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ & ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ



touch τεχνολογία
ρελέ 30A

ρελέ 30A

ΣΧΕΔΙΑΣΗ
& ΠΑΡΑΓΩΓΗ



- ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ ΨΥΞΗΣ - ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ • CHILLER
- ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ - ΔΙΚΤΥΟ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ
- ΕΠΙΤΗΡΗΤΕΣ ΦΑΣΗΣ • ΕΠΙΤΗΡΗΤΕΣ ΣΤΑΘΜΗΣ • ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ALARM
- ΨΗΦΙΑΚΑ ALARM • ΣΤΡΟΦΟΜΕΤΡΟ • CONVERTER - TRANSMITTERS



www.kiour.com

Μεσογείων 392 Αγία Παρασκευή 153 41

T: 210 65 33 730 F: 210 65 46 331

email: info@kiour.com

Η αξία της γνώσης

Γράφει
ο Νίκος
Σκεριτιάδης

Μηχανολόγος
Μηχανικός-
Εκπαιδευτικός

Ένας τεχνικός Ψυκτικός κλήθηκε να επισκευάσει ένα πολύπλοκο σύστημα κεντρικού κλιματισμού που ήταν εγκατεστημένο σε ένα μεγάλο εμπορικό κέντρο. Ένα σύστημα κλιματισμού που άξιζε πάνω από 200 χιλιάδες ευρώ.

Ο τεχνικός Ψυκτικός, αφού πρώτα επιθεώρησε και εξέτασε το σύστημα, κούνησε το κεφάλι του και μурμούρισε κάτι στον εαυτό του.

Μετά έβγαλε ένα μικρό κατσαβίδι από την τσέπη του και γύρισε κατά μιάμιση στροφή μία μικροσκοπική βίδα. Ύστερα, άνοιξε το σύστημα κεντρικού κλιματισμού και διαπίστωσε ότι λειτουργούσε τέλεια.

Ο πρόεδρος της εταιρίας του εμπορικού κέντρου, ικανοποιημένος απόλυτα προσφέρεται να πληρώσει τον Ψυκτικό άμεσα:

- "Πόσα σας χρωστάω;" ρώτησε.
- "Είναι 1000 ευρώ" απάντησε ο τεχνικός Ψυκτικός.
- "1000 ευρώ!!! 1000 ευρώ για λίγα λεπτά δουλειάς? 1000 ευρώ για να γυρίσετε μια βίδα?

Καταλαβαίνω πως το σύστημα κεντρικού κλιματισμού αξίζει 200 χιλιάδες ευρώ, όμως 1000 ευρώ μου φαίνονται πάρα πολλά.

Θα τα πληρώσω μόνο όταν μου στείλετε αναλυτικό λογαριασμό που να δικαιολογεί αυτό το ποσό.

Ο τεχνικός Ψυκτικός συμφώνησε και έφυγε.



Το επόμενο πρωί, ο πρόεδρος του εμπορικού κέντρου, λαμβάνει το τιμολόγιο, το διαβάσει προσεκτικά, κουνάει το κεφάλι του και το εξοφλεί αμέσως, χωρίς διαμαρτυρίες.

Το τιμολόγιο έγραφε:

Παροχές υπηρεσιών:

- Στρίψιμο βίδας: 1 ευρώ

- Γνώση του ποια βίδα ήθελε στρίψιμο: 999 ευρώ

Η ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΛΟΓΗ ΜΕ ΕΚΕΙΝΟ ΠΟΥ ΓΝΩΡΙΖΟΥΝ ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΕ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ.

Το παραπάνω κείμενο είναι διασκευή από πραγματικό γεγονός με τον Charles Proteus Steinmetz (1865-1923), επιστήμονα που είχε ως δεύτερο όνομα το "Πρωτεύς" - ήταν ο πρώτος που εισήγαγε τη χρήση μιγαδικών αριθμών στην επίλυση προβλημάτων με το εναλλασσόμενο ρεύμα.

Προσελήφθη λοιπόν στην εποχή του να επιδιορθώσει κάποιο μεγάλο σύστημα... έκανε μια γρήγορη μελέτη των σχεδίων ανέβηκε σε μια σκάλα, σημείωσε με Χ μια μεταλλική πλάκα και είπε "εκεί, κοίτα εκεί". Όταν έστειλε το λογαριασμό \$1000 και του ζητήθηκε, όπως στο παραπάνω κείμενο, η αναλυτική κατάσταση, η απάντηση ήταν \$1 για το σημάδεμα της πλάκας και \$999 επειδή ήξερε, πού να σημαδέψει. ✱





ΒΛΑΧΟΣΤΕΡΓΙΟΣ ΑΣΤΕΡΙΟΣ

ψυκτικά
ανταρθηκτικά



Visit Us Now
www.centralcool.gr

Επικοινωνία:

Αγίας & 40 Μαρτύρων, Λάρισα
Τ. 2410 550118 - F. 2410 554565
E. info@centralcool.gr
Fb. centralcool



Βιολογική ερμηνεία της προσωπικότητας



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

Είναι εντυπωσιακό ότι ετυμολογικά η λέξη «ψυχή» προέρχεται από το αρχαιοελληνικό ρήμα «ψύχω» («πνέω»), ότι αρχικό περιεχόμενο της έννοιας της ψυχής επομένως υπήρξε η «πνοή», δηλαδή η βιολογική λειτουργία της αναπνοής, η οποία χαρακτηρίζει τους ζωντανούς οργανισμούς. Κατ'αυτόν τον τρόπο και ο όρος έμψυχα όντα αναφέρεται ετυμολογικά στα όντα που έχουν την βιολογική λειτουργία της αναπνοής.

Στον Όμηρο παρατηρείται πιθανά για πρώτη φορά στην αρχαιοελληνική γραμματεία, η απόδοση στον όρο ψυχή, χαρακτηριστικών της προσωπικότητας των ανθρώπων και νοητικών λειτουργιών όπως σκέψεις, αναμνήσεις, συναισθήματα, τα οποία «διατηρούνταν αναλλοίωτα», όταν μετά το τέλος της ζωής τους, οι άνθρωποι βρίσκονταν στα Ηλύσια Πεδία. Σε αυτή την μικρή ιστορική αναδρομή, βλέπουμε πόσο από την αρχή περιπλέχθηκαν οι έννοιες της προσωπικότητας και του φιλοσοφικού, θρησκευτικού όρου της ψυχής.

Πως ορίζουμε επιστημονικά την προσωπικότητα;

Ο άνθρωπος εγκέφαλος όταν ερχόμαστε στην ζωή, διαθέτει έναν έμφυτο γενετικό «εξοπλισμό» τρόπων-σχημάτων συμπεριφοράς για την προσαρμογή μας στο περιβάλλον. Για παράδειγμα, τέτοιοι είναι το κλάμα του νεογνού με βιολογικό σκοπό να προσελκύσει την προστασία των ενηλίκων, το σεξουαλικό ένστικτο με σκοπό την διαιώνιση του είδους κλπ. Επιπλέον αυτό που χαρακτηρίζουμε ως «ιδιοσυγκρασία», είναι κατά 40% θα λέγαμε γενετικά κληρονομημένο από τους γονείς μας,

όμως αυτό δεν σημαίνει πολλά καθώς η προσωπικότητά μας θα διαμορφωθεί τελικά από την αλληλεπίδραση με το πολύ σημαντικό ποσοστό του 60% που διαδραματίζει το περιβάλλον, πρωταρχικά οι γονείς μας. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι το γενετικό δυναμικό μας απλά καθορίζει ότι «μπορούμε» να γίνουμε η α, η β, η ε προσωπικότητα και όχι η

φ, χ, ψ προσωπικότητα, το ποια από αυτές όμως θα προκύψει, θα είναι αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης του μυαλού μας με το περιβάλλον. Έτσι για παράδειγμα πολλοί άνθρωποι μπορούν να διδαχθούν την κλασική μουσική και να γίνουν εξαιρετικοί μουσικοί φθάνοντας σε υψηλότερα επίπεδα. Το έμφυτο όμως δυναμικό τους προκαθορίζει το αν θα μπορέσουν να φτάσουν στο επίπεδο ενός Μπαχ ή ενός Μότσαρτ. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι αν υπάρχει προδιάθεση μιας προσωπικότητας να είναι πιο αγχώδης, αυτό δεν μπορεί να αλλάξει. Ένα συχνό λάθος είναι η «απόδοση» από τους ανθρώπους τρόπων, χαρακτηριστικών της συμπεριφοράς τους, όπως το άγχος, στην έννοια «χαρακτήρας» ή «προσωπικότητα», οι οποίες σημαίνουν στην καθομιλουμένη κάτι το οποίο δεν μεταβάλλεται στην ζωή. Είναι εντυπωσιακό ότι επιστημονικά γνωρίζουμε ότι ισχύει το ακριβώς αντίθετο. Ας δούμε ένα παράδειγμα μιας εργαζόμενης μητέρας η οποία βιώνει άγχος, προσπαθώντας να συνδυάσει τους ρόλους της. Αποφεύγει να ζητήσει από την δική της μητέρα την φύλαξη για κάποιες ώρες του παιδιού, «φοβούμενη» ότι θα δείξει λιγότερο «ικανή» απέναντι στην μητέρα της. Καθώς δεν έχει «συνείδηση» του «φόβου» απέναντι στην μητέρα της, θεωρεί τον χαρακτήρα της ως «αγχώδη».

Με τον όρο Προσωπικότητα, εννοούμε αυτό το διακριτό σύνολο που χαρακτηρίζουμε εαυτό, και το οποίο αποτελείται από σχετικά σταθερά σχήματα διαντίδρασης και αλληλεπίδρασης του ατόμου με το περιβάλλον, όπως για παράδειγμα ο τάδε που θυμώνει σχετικά εύκολα, ο δείνα ο οποίος αγχώνεται σχετικά εύκολα. Προσωπικότητα δεν σημαίνει μόνο την συμπεριφορά μας προς τους άλλους, αλλά και το πως αντιδρούμε, νιώθουμε, σκεφτόμαστε απέναντι σε εξωτερικά ερεθίσματα ή εσωτερικά, για παράδειγμα σε δικές μας σκέψεις. Ακόμη και το πως εκφράζουμε τα συναισθήματά μας, αν τα εξωτερικεύουμε ή όχι.

Αποτελεί όμως θεμελιώδους σημασία η κατανόηση ότι η προσωπικότητά μας είναι σε πολύ μεγάλο βαθμό, «προϊόν μάθησης», γεγονός που εξηγεί γιατί ακόμη και μονοζυγωτικά δίδυμα με ίδιο γενετικό υλικό, αναπτύσσουν διαφορετικές προσωπικότητες. Η κατανόηση της έννοιας αυτής είναι ιδιαίτερα σημαντική διότι ειδάλλως δεν μπορεί να γίνει κατανοητή η επιστημονική θεμελίωση του αντικειμένου της ψυχολογίας και της ψυχοθεραπείας στον καθημερινό άνθρωπο.

Γνωρίζουμε ότι η μάθηση δεν είναι μία απλή διαδικασία όπως την ζούμε. Όταν διαβάζουμε ένα βιβλίο, το περιεχόμενό του «αποθηκεύεται» στον εγκέφαλό μας μέσω της δημιουργίας συνάψεων (νέων ενώσεων των εγκεφαλικών κυττάρων). Όταν μαθαίνουμε



να οδηγούμε αυτοκίνητο, θα μπορούσαμε απλουστευμένα πολύ να πούμε, ότι ένας μεγάλος αριθμός εγκεφαλικών κυττάρων «ενώνεται» σε μία «συνεργασία, προκειμένου να εκτελεί την «διαδικασία» της οδήγησης. Πρόκειται για το τεράστιο «δίσκο ηχογράφησης» του μυαλού μας, σαν τα παλιά γραμμόφωνα. Μόνο που το συγκεκριμένο έχει μία ασύλληπτη χωρητικότητα αποθήκευσης και όχι μόνο. Έχουμε την ικανότητα να έχουμε πρόσβαση στο συνειδητό ή και στο ασυνείδητο μέρος αυτής της τεράστιας μνήμης, να «επεξεργαστούμε» ξανά τα περιεχόμενά της και να «εξάγουμε» έτσι και νέες πληροφορίες. Κατ'αυτόν τον τρόπο, μπορούμε να δώσουμε ένα απλοποιημένο υποθετικό παράδειγμα, για το πως νόηση και μνήμη διαμορφώνουν σταδιακά την «εικόνα» που έχουμε για τον εαυτό μας, η οποία επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την συμπεριφορά μας απέναντι σε νέες εμπειρίες που συναντούμε κάθε μέρα.

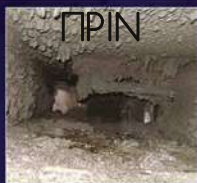
Ένα από τα πιο δύσκολα να κατανοηθούν, «αντικείμενα» που μαθαίνει το μυαλό μας, είναι η εκμάθηση συμπεριφορών, ακόμα και συναισθηματικών αντιδράσεων. Από μικρή ηλικία, η συμπεριφορά των γονέων, μεταξύ τους, προς το νεογνό, είναι αντικείμενο παρατήρησης από αυτό, «αποθήκευσης», επεξεργασίας και εξαγωγής «συμπερασμάτων», σχεδόν όπως αργότερα ως ενήλικες θα παρατηρούμε τον δάσκαλο οδήγησης. Έτσι, αν μία μητέρα είναι υπερπροστατευτική και δεν αφήνει το παιδί να εξερευνήσει,

το περιβάλλον του, αυτό μπορεί να «αποθηκευτεί» από το παιδί ως μία συμπεριφορά που πρέπει να αποφεύγεται. Το μυαλό του μπορεί επίσης να αποθηκεύσει τον φόβο της μητέρας για την συμπεριφορά του, με αποτέλεσμα, η ίδια συμπεριφορά πλέον να δημιουργεί και στο ίδιο, χωρίς να είναι παρούσα η μητέρα. Το συναίσθημα του φόβου, η «ανασφάλεια» που μαθαίνει να νιώθει το άτομο, μπορεί αργότερα να γενικευτεί και σε καταστάσεις που μοιάζουν με αυτή που εμποδίστηκε από την μητέρα. Μπορεί ακόμα και να δημιουργηθεί μία γενική «εικόνα» ανασφάλειας-έλλειψης ικανοτήτων να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος, αν οι υπερπροστατευτικές παρεμβάσεις των γονέων είναι συνεχείς. Αυτή η ανασφάλεια, μπορεί να δημιουργεί άγχος σε συνθήκες όπως πχ εξετάσεις στο σχολείο, όπου και γι'αυτόν τον λόγο το άτομο να έχει μειωμένες επιδόσεις. Είναι πολύ φυσικό η αρχή αυτού του «μίτου της Αριάδνης» να μην είναι συνειδητή στο άτομο, πολλές φορές ούτε στους γο-



LIFAIR
PARTNERS

ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



Καθαρισμός & απολύμανση αεραγωγών
Καθαρισμός συστημάτων απορρόφησης κουζίνας
Καθαρισμός καμινάδων & τζακιών
Κλιματισμός

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Κύπρου 11Α, Βόλος Τ: 24210 72925 Κ: 6947 077525 Ε: info@nanosair.gr - www.nanosair.gr

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ: Τέρμα Ευαγγελιστρίας, Σκιάθος Τ: 24270 24400

νείς του, οι οποίοι δεν λειτούργησαν παρά μονάχα με καλή πρόθεση. Εδώ ταιριάζει ξανά το παράδειγμα της «αγχώδους» μητέρας που αναφέραμε προηγουμένως. Αυτό αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της αιτιολόγησης των λόγων Α) Ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θεωρούν ότι η προσωπικότητα δεν μεταβάλλεται στον χρόνο, θεωρούν για παράδειγμα ότι το άγχος με το οποίο μπορεί να αντιμετωπίζουν καταστάσεις, είναι «έμφυτο» με την έννοια ότι δεν μπορούν να το «σταματήσουν», «δεν αλλάξει» όπως συχνά νομίζουν. Η αιτιολογία αυτής της πεποίθησης οφείλεται στο γεγονός, ότι ο ίδιος ο άνθρωπος, δεν μπορεί να είναι αντικειμενικός παρατηρητής και «αναλυτής» των αλληλεπιδράσεων του με το περιβάλλον από την βρεφική ηλικία, ούτε μπορεί λόγω γνώσεων αλλά και υποκειμενικότητας να «μεταβάλλει» τις επιδράσεις αυτές.

Η μεταβολή των επιδράσεων αυτών είναι εφικτή και αποτελεί συχνό αντικείμενο της ψυχολογίας (αποφεύγοντας εδώ για λόγους στερεοτύπων, τον όρο ψυχοθεραπεία, ο οποίος ετυμολογικά αναφέρεται στην ψυχή, και όχι στην νόσή μας). Και είναι θεμελιώδης ο ρόλος της επεξεργασίας (με τη νόηση) από τον άνθρωπο, με την καθοδήγηση του ειδικού, των επιδράσεων στην προσωπικότητά του, οι οποίες μπορεί να αποτελούν την πραγματική αιτία ενός άγχους και όχι οι διάφορες καταστάσεις.. Είναι όμως απαραίτητο να κατανοήσουμε το εξής για το θαυμαστό ανθρώπινο μυαλό, στα πρότυπα του οποίου κατασκεύασε ο άνθρωπος τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Ένας σημαντικός τρόπος με τον οποίο μπορούμε να έχουμε «πρόσβαση» σε αυτό, είναι η εγκεφαλική λειτουργία του ανθρώπινου λόγου. Ο νους μας επεξεργάζεται τον λόγο, «χρησιμοποιεί» τον λόγο για να εκφράσει συναισθήματα, ανακαλούμε πράγματα από την μνήμη μας, επειδή μπορεί συγκεκριμένες λέξεις να τις «φέρουν» πάλι στην συνείδησή μας.

Β) Το μυαλό μας διαθέτει «μηχανισμούς», πολύπλοκους στο να αναλυθούν, οι οποίοι αποσκοπούν πρωτογενώς στο να μας προστατέψουν, μακροπρόθεσμα όμως μας βλάπτουν, «αλλοιώνοντας» την ερμηνεία του ανθρώπου για τον ίδιο του τον εαυτό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ο μηχανισμός της άρνησης, όπως του ανθρώπου που πίνει αλκοόλ συστηματικά, «πείθοντας τον εαυτό του ότι

το ελέγχει, του ανθρώπου που βιώνει έντονο άγχος ή μελαγχολία και αποφεύγει την επαφή με ειδικό, από φόβο ότι πρόκειται για κάτι μη ιάσιμο, το οποίο «θεωρεί» ότι θα ακούσει «επίσημα», από το στόμα του ειδικού. Δεν είναι τυχαίο ότι στην πρακτική ο ειδικός συναντά ανθρώπους, οι οποίοι πέρασαν ακόμα και χρονικά διαστήματα δέκα ετών ψυχοφθόρας ταλαιπωρίας τους, μέχρι να βρουν το θάρρος να επισκεφθούν ειδικού και να υπάρξει ίαση. Φόβος ο οποίος σε ένα βαθμό είναι αναμενόμενος κρίνοντας από την εικόνα που έχει ο μέσος άνθρωπος για την ψυχολογία. Από την μία πλευρά, καθώς ο κάθε άνθρωπος λειτουργεί ως ένας «καθημερινός αναλυτής» του εαυτού του και των άλλων, υπάρχει η φυσιολογική «ψευδαίσθηση ότι ο ειδικός «γνωρίζει» την ανθρώπινη συμπεριφορά κατά τον ίδιο τρόπο. Επιπλέον, επιδράσεις στην ανατροφή από το περιβάλλον, κυρίως προς το ανδρικό φύλο, δημιουργούν την αίσθηση ότι ο άνθρωπος «πρέπει» να γνωρίζει και να αντιμετωπίζει τα πάντα γύρω από τον εαυτό του, ειδικά δεν είναι συναισθηματικά «ισχυρός». Σε ένα βαθμό και η ψυχολογία μπορεί να μπερδεύει επιπρόσθετα όσον αφορά την υπάρχουσα άγνοια για το αντικείμενό της, καθώς συχνά εστιάζεται η θεματολογία της στην ανάλυση των σχέσεων των δύο φύλων και μόνο, ή άθελά της ενισχύει το στερεότυπο ότι το «ψυχικό» κομμάτι, σημαίνει κάτι το μη ιάσιμο, κάτι το «άυλο». Δεν είναι παράξενο ότι κάποιες φορές οι γιατροί μπορεί να ντραπούν να προτείνουν σε έναν άνθρωπο, έχοντας αποκλείσει την οργανική αιτιολογία με εξετάσεις, την επιστήμη της ψυχολογίας, από φόβο μήπως «προσβάλλουν» τον άνθρωπο αυτόν, με το στίγμα της ψυχικής ασθένειας. Από την άλλη πλευρά, πολλοί γιατροί συχνά, γνωρίζουν να προτείνουν με λεπτότητα, εξηγώντας ότι στην ψυχολογία δεν «ευσταθεί» συχνά και γι αυτό δεν χρησιμοποιείται ο όρος ασθενής.

Τελικά μεταβάλλεται η προσωπικότητά μας κατά την διάρκεια της ζωής μας; η απάντηση είναι ναι, σε όλη μας την ζωή, μέσα από τις εμπειρίες και την επεξεργασία τους από το ανθρώπινο μυαλό που γίνεται ασυνείδητα και συνεχώς. Συχνά όμως παρατηρούμε εντυπωσιακές μεταβολές στην συμπεριφορά ανθρώπων που πέρασαν ή περνούν ένα σοβαρό πρόβλημα υγείας, καθώς το μυαλό τους «υποχρεώνεται» από τις συνθήκες να «επανεξετάσει» και να ιεραρχήσει, τις αξίες στην ζωή τους, τους τρόπους συμπεριφοράς τους, αν αξίζει να αγχώνονται για πράγματα που έμοιαζαν προτεραιότητες ενώ δεν ήταν τόσο, αν θεωρούσαν τις ανάγκες των άλλων προτεραιότητα δική τους, σε σημείο που να παραμελούν τον εαυτό τους ή να νιώθουν και άγχος προσπαθώντας να ανταποκριθούν στα πάντα. Τέτοια παραδείγματα δείχνουν πόσο ισχυρή είναι η μάθηση των «σχημάτων συμπεριφοράς» προς το περιβάλλον, καθώς και ότι δεν πρέπει να «αφήνεται» στις εμπειρίες της ζωής, η αλλαγή τους, εφ' όσον το άτομο διαισθάνεται κάποια δυσφορία στην καθημερινότητά του. *



ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ



MYCOM

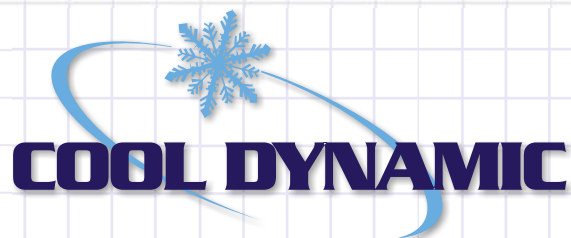
Danfoss

Carrier



Frick

GRAM



**Stock Ανταλλακτικών
Καινούργιοι Συμπιεστές
Ανακατασκευή Συμπιεστών
Κατασκευή Ψυκτικών Μονάδων
Κατασκευή Ψυκτικών Εγκαταστάσεων
24ωρη Τεχνική Υποστήριξη
Ελεγχόμενη Ατμόσφαιρα**

www.cooldynamic.gr



Βιομηχανικό Πάρκο Σχιστού
188 63 Πέραμα
Τηλ.: 210 4001263
Fax: 210 4006986
E-mail: info@cooldynamic.gr



Μέσα ατομικής προστασίας σώματος

1. ΜΑΠ Σώματος



Γράφει
ο Δρ Γιώργος
Σκρουμπέλος

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

Το κατάλληλο και ασφαλές ντύσιμο σε όλες τις εργασίες και καθ' όλη τη διάρκεια της Βάρδιας μπορεί να παρέχει τη βασική προστασία που χρειάζονται οι εργαζόμενοι στο χώρο εργασίας. Η φόρμα, το πουκάμισο, το σακάκι, το παντελόνι, η ποδιά εργασίας μπορεί να αποδειχθεί ένα από τα σπουδαιότερα Μ.Α.Π. που διαθέτει ένας εργαζόμενος.

ΜΑΠ σώματος υπάρχουν πολλών ειδών ανάλογα με τον κίνδυνο που ενέχεται σε κάθε εργασία αλλά και το τμήμα του σώματος που πρέπει να προστατευτεί. Έτσι για παράδειγμα ένας εργαζόμενος μπορεί να χρειάζεται να φορέσει φόρμα χημικών εάν διαχειρίζεται χημικά, μπουφάν ή ολόσωμη φόρμα ψύχους για χώρους όπου επικρατούν χαμηλές θερμοκρασίες όπως ψυγεία, φόρμα ηλεκτρολόγου για την προστασία από ηλεκτρικό τόξο, ο εργαζόμενος σε έργα οδοποιίας μπουφάν ή απλό γιλέκο με ανακλαστικές λωρίδες κλπ. Κατωτέρω παρατίθενται μερικές ενδεικτικές φωτογραφίες.

2. Γενικές οδηγίες

Συνδυάζετε το εργασιακό ντύσιμο με την ασφάλεια.

Φοράτε τα κατάλληλα ρούχα για κάθε εργασία.

Μη φοράτε τιμαλφή ή άλλα χαλαρά αντικείμενα τα οποία μπορεί να "πιαστούν" σε κινούμενα μέρη μηχανών και να δημιουργήσουν συνθήκες για σοβαρό ατύχημα όπως ακρωτηριασμό ή συντριπτικό κάταγμα. Μη φοράτε μεταλλικά αντικείμενα κοντά σε αγωγούς ηλεκτρικού ρεύματος.

Μη φοράτε χαλαρά ρούχα ή ρούχα με χαλαρές άκρες. Οι γραβάτες, τα κρόσσια, τα κασκόλ, τα χαλαρά ρούχα (ξεκούμπωτα πουκάμισα, πουκάμισα με τις άκρες έξω

από τα ρούχα, ξεκούμπωτες μανσέτες), οι σκισμένες τσέπες, τα ξηλωμένα ρεβέρ μπορεί να αποδειχθούν παγίδες σοβαρού ατυχήματος ακόμη και θανάτου. Εάν κάτι τέτοιο συμβεί στη βάρδια σας αλλάξτε ρούχα. Αν χάσατε κουμπιά χρησιμοποιήστε παραμάνια. Σηκώστε τα χαλαρά μακριά μανίκια. Τα κοντά μανίκια είναι πάντα ασφαλέστερα.

Φροντίζετε τα ρούχα σας να είναι συμμαζεμένα και καθαρά.

Ρούχα εμποτισμένα σε εύφλεκτα υγρά (διαλύτες) μπορεί να αναφλεγούν. Σκονισμένα και βρώμικα ρούχα μπορεί να σας δημιουργήσουν αλλεργίες, ερεθισμούς, κοκκινίλες κλπ.

Μαζέψτε τα μαλλιά σας αν είναι μακριά. Είναι το ίδιο επικίνδυνα σαν τα χαλαρά ρούχα.

3. Φροντίδα - αντικατάσταση

Μη θυσιάζετε την ποιότητα. Ίσως σας κοστίσει λίγο περισσότερα, αλλά τα καλοφτιαγμένα ρούχα εφαρμόζουν καλύτερα, αντέχουν περισσότερο, είναι πιο ασφαλή και πιο άνετα. Διορθώστε ή αντικαταστήστε τα σχισμένα ρούχα αμέσως.

Διατηρείτε καθαρά τα ρούχα της δουλειάς σας. Σκονισμένα ή βρώμικα ρούχα μπορεί να προκαλέσουν εξανθήματα ή ερεθισμούς. Ρούχα βρεγμένα με λίπη, λάδια ή διαλυτικά υγρά, μπορεί να σας προκαλέσουν εξανθήματα ή μία αθεράπευτη περίπτωση δερματίτιδας.

Μπορεί να γίνετε ένα ζωντανό πυροτέχνημα αν βρίσκεστε κοντά σε φωτιά. Στη δουλειά αλλάζετε ρούχα, παίρνετε τα ρούχα της δουλειάς τακτικά για καθάρισμα στο σπίτι. Μια δεύτερη στολή ή φόρμα θα ήταν βολική σε αυτήν την περίπτωση. ✱



Commercial Industrial Solutions



Σύστημα καθαρισμού εσωτερικών κυκλωμάτων ψύξης – κλιματισμού FRI3OIL



Εξυπηρετηθείτε

24 ώρες 7 ημέρες
την εβδομάδα

www.acrtoolsnet.com



ClimaCheck

Αναλυτής Απόδοσης συστημάτων ψύξης-κλιματισμού ClimaCheck

ΥΠΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ & ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



Καθαρισμός Ψύκτη Μετά από Σπασίμο Εναλλάκτη (νερά) σε Δημόσια Υπηρεσία στην Αθήνα



Μέτρηση απόδοσης και βελτιστοποίηση μονάδας multi σε ξενοδοχείο



Καθαρισμός Ψύξης Λαδιών σε Ψυκτική Εγκατάσταση λόγω καψίματος συμπιεστών σε Βιομηχανία στα Μέγαρα



Καθαρισμός Ψύκτη για Μετασκευή από R-22 σε R-407c σε Κτίριο Γραφείων στην Αθήνα



Μέτρηση απόδοσης ψύκτη σε super market



Μέτρηση απόδοσης και βελτιστοποίηση μονάδας multi σε super market

Καθαρισμός εσωτερικών κυκλωμάτων σε συστήματα ψύξης & κλιματισμού με το σύστημα FRI3OIL.

Η μονάδα Fri3oil παρέχει μια ολοκληρωμένη λύση καθαρισμού για βαριά «μολυσμένες» εγκαταστάσεις ψύξης και κλιματισμού. Επιτρέπει στους τεχνικούς τον γρήγορο καθαρισμό των προβληματικών συστημάτων επιτόπου και αποκαθιστά την απόδοση του συστήματος.

Σύστημα που αναλύει όλα τα βασικά χαρακτηριστικά ενός ψυκτικού ή κλιματιστικού συστήματος οποιασδήποτε ισχύος & φθάνει μέχρι ανάλυση απόδοσης (COP) PA pro "ClimaCheck" εξασφαλίζοντας μια εγγυημένη βελτιστοποίηση αλλά και ανυπολόγιστη εξοικονόμηση ενέργειας σε κάθε εγκατάσταση ψύξης ή κλιματισμού.

Χρειάζεστε Βοήθεια;

- Θέλετε να καθαρίσετε κύκλωμα από όξινα λάδια & να αποφύγετε μελλοντικά προβλήματα;
- Έχετε πρόβλημα με νερά σε ψυκτικό κύκλωμα από σπασμένο εναλλάκτη;
- Θέλετε να μετατρέψετε ή να αναβαθμίσετε εγκαταστάσεις με R22 & R404a;
- Θέλετε να καθαρίσετε νέα δίκτυα σωληνώσεων πριν από την εκκίνηση;
- Θέλετε να βελτιστοποιήσετε τις ρυθμίσεις νέων και παλιών ή ανακατασκευασμένων εγκαταστάσεων;
- Θέλετε να αναλύσετε-ελέγξετε την απόδοση των συστημάτων ψύξης & κλιματισμού και να βελτιστοποιήσετε τη λειτουργία τους;
- Θέλετε να βοηθήσετε τους πελάτες σας να εξοικονομήσουν ενέργεια;
- Θέλετε να αυξήσετε την αποτελεσματικότητα και τη μείωση του κόστους διαχείρισης και λειτουργίας των συστημάτων σας;
- Θα θέλατε να ξέρετε την κατάσταση ενός συμπιεστή χωρίς να τον ανοίξετε;

.... και για πολλά άλλα θέματα σε εγκαταστάσεις ψύξης και κλιματισμού από το μικρότερο μέχρι το μεγαλύτερο σύστημα...

Εναρμονιστείτε με τη νέα νομοθεσία ψυκτικών υγρών

ΕΠΩΦΕΛΗΘΕΙΤΕ

από την **ΠΡΟΣΦΟΡΑ** μας
σελ. 29



επισκεφθείτε μας στο www.acrtoolsnet.com

(το site είναι σε στάδιο συνεχούς εμπλουτισμού με νέα προϊόντα)

Μηλιάρη 17 - Κάτω Πατήσια, 111 45, Αθήνα, Τηλ.: 210-22.80.384, 22.86.268, Fax: 210-22.81.026

Πληροφορίες: Σολδάτος Γιώργος, george@soldatos.gr



www.facebook.com/AcrTools



twitter.com/AcrTools

Συνεργαζόμαστε στενά μαζί σας και δίνουμε λύσεις εξέμυθα & υπεύθυνα

Διοξείδιο του Άνθρακα: Είναι η συνετή λύση;



Γράφει
ο **Νίκος
Χαριτωνίδης**

Γενικός Διευθυντής της
ΨΥΓΕΙΑ ΑΛΛΑΣΚΑ ΑΕΒΤΕ
και της CRYOLOGIC EE

Διοξείδιο του Άνθρακα: Είναι η συνετή λύση;

Τα τελευταία χρόνια είχαμε ραγδαίες εξελίξεις στα ψυκτικά ρευστά. Σε μια μάχη εναντίον των συνθετικών ρευστών, που ξεκίνησε τη 10ετία του 90 και κατέληξε σε μια ουσιαστική κατάργησή τους με τον πρόσφατο κανονισμό 517/20141, προβάλλει πιεστικά το ερώτημα: Τι επιλογή θα κάνει ο κάθε μικρός, μεσαίος ή μεγάλος χρήστης για ψυκτικό ρευστό; Τι θα κάνει ο χρήστης που ήδη λειτουργεί με ένα υπό κατάργηση ρευστό; Με τι πόρους θα γίνουν όλα αυτά σε ένα οικονομικό περιβάλλον που καταρρέει; Το άρθρο αυτό έχει σκοπό να δώσει μερικές απαντήσεις.

Φυσικά Ψυκτικά Ρευστά

Είναι σαφές ότι τόσο οι θεσμικές αρχές, όσο και οι ακαδημαϊκές κοινότητες στις χώρες που έχουν παράδοση στην επιστήμη της ψύξης, προβάλλουν σαν εναλλακτική λύση τα φυσικά ψυκτικά ρευστά. Ο αναγνώστης μπορεί να πάρει μια γρήγορη ενημέρωση από το site της SHECCO (<http://www.naturalrefrigerants.com/>), όπου υπάρχουν ενότητες για όλα τα φυσικά ρευστά (αμμωνία R-717, διοξείδιο του άνθρακα R-744, υδρογονάνθρακες, νερό R-718).

Η αμμωνία είναι το πιο διαδομένο ρευστό σε μεγάλες μονάδες. Το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), γνωστό στην ψύξη από τα τέλη του 19ου αιώνα, είχε εκτοπιστεί από τα τέλη της 10ετίας του 30 από τους αλογονάνθρακες, αλλά επανήλθε στο προσκήνιο από το 1990 και μάλιστα με έντονη έρευνα για τη βελτίωση του κύκλου του. Η αμμωνία εξακολουθεί να κατέχει εξέχουσα θέση από άποψη θερμοδυναμικής απόδοσης, αλλά έχει τη δυσκολία του «επικίνδυνου» αερίου (κατηγορία επικινδυνότητας B3 κατά ASHRAE). Ήδη εκπονούνται διατάξεις που εξαναγκάζουν το χρήστη να περιορίσει τις ποσότητες αμμωνίας και μάλιστα μακριά από τους χώρους αποθήκευσης και παραγωγής (όπου η διαρροή είναι επικίνδυνη για ανθρώπους και αγαθά). Τα καλά νέα από την πλευρά της τεχνολογίας ψύξης, είναι ότι με τα νέα δεδομένα προσφέρονται εξαιρετικά φιλικές προς το περιβάλλον λύσεις, όχι με ένα συγκεκριμένο φυσικό ρευστό, αλλά με συνεργασία δυο εξ αυτών, συνήθως του διοξειδίου του άνθρακα και της αμμωνίας στα συστήματα cascade.

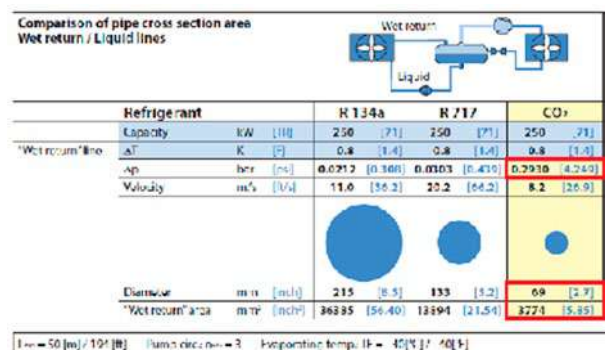
Τα θετικά του CO₂

Καταρχήν το CO₂ έχει μηδενική επίδραση και στην τρύπα του όζοντος και στο φαινόμενο του θερμοκη-

πίου. Ουδμία περιοριστική διάταξη λοιπόν προβλέπεται για την προστασία του περιβάλλοντος. Παρακάτω καταγράφονται τα βασικά του πλεονεκτήματα. Το αέριο CO₂ είναι πολύ «βαρύ» σε σχέση με τα λοιπά ρευστά, υπερτερώντας μάλιστα στη λανθάνουσα θερμότητα εξάτμισης σε σχέση με τα συνθετικά αέρια (όχι όμως με την αμμωνία). Στον επόμενο πίνακα φαίνονται τα χαρακτηριστικά πυκνότητας -ειδικού όγκου- λανθάνουσας στους -30°C:

		R404A	R 134A	R 717	R 744
Πυκνότητα ατμού αναρρόφησης	kg/m ³	10,55	4,43	1,04	37,10
Πυκνότητα υγρού στην ίδια θερμοκρασία	kg/m ³	1255,00	1388,40	677,83	1075,70
Λόγος πυκνοτήτων αέριο / υγρό		0,008	0,003	0,002	0,034
Ειδικός όγκος ατμού αναρρόφησης	m ³ /kg	0,0948	0,2259	0,9639	0,0270
Λανθάνουσα θερμότητα εξάτμισης	KJ/kg	189,51	219,53	1359,74	303,48

Το χαρακτηριστικό του βαρέως αερίου έχει σαν αποτέλεσμα τα μειωμένα μεγέθη όλων των κατασκευαστικών στοιχείων από όπου διέρχεται αέριο (μικρότερος όγκος υπό δεδομένη μάζα): Γραμμές αναρρόφησης, εξατμιστές, συμπυκνωτές - ψύκτες αερίου, συμπιεστές. Στο επόμενο σχήμα φαίνεται εποπτικά αυτή η διαφορά (αναφορά 1).



Σχήμα 1: Σύγκριση διαμέτρων σωλήνας αναρρόφησης R134a, R717 και CO₂ για ψυκτικό φορτίο 250 KW σε εξάτμιση -40°C

Όσον αφορά τους συμπιεστές, το χαρακτηριστικό του «πυκνού» αερίου οδηγεί σε πολύ υψηλή ογκομετρική απόδοση (πολύ μεγαλύτερη μεταφερόμενη μάζα υπό δεδομένη μετατόπιση), με αποτέλεσμα οι συμπιεστές CO₂ να είναι «μινιατούρες», όπως φαίνεται στο επόμενο σχήμα (αναφορά 1):

1. Με το κανονισμό αυτό καταργείται προοδευτικά η χρήση των υδροφθορανθράκων με ένα χρονοδιάγραμμα μέχρι το 2030.



Kelvion



- ✓ Τεχνογνωσία
- ✓ Μακροχρόνια εμπειρία
- ✓ Ποιότητα
- ✓ Ετοιμοπαράδοτα προϊόντα



ΤΑΪΡΗΣ Α.Ε.Β.Ε.

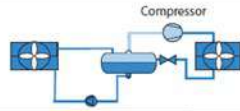
Πέτρου Ράλλη 68, 122 41 Αιγάλεω

Τηλ. 210 4933200, 210 4933202

Fax. 210 4933222

http: www.tairis.gr, e-mail: mail@tairis.gr

Comparison of compressor displacement

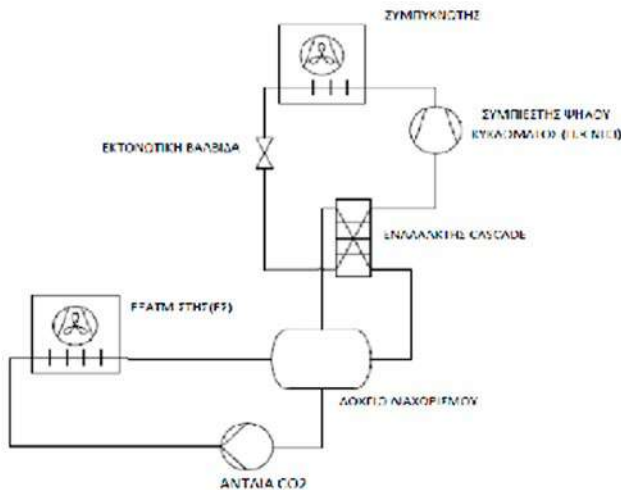


Refrigerant		R 134a	R 717	CO ₂
Refrigerant capacity	kW [TR]	250 [71]	250 [71]	250 [71]
Required compressor displacement	m ³ /h [R/h]	1628 [57489]	1092 [38578]	124 [4387]
Relative displacement	-	13.1	8.8	1.0

Evaporating temp: TE = -40[°C] / -40[°F] - Condensing temp: TE = -15[°C] / -5[°F]

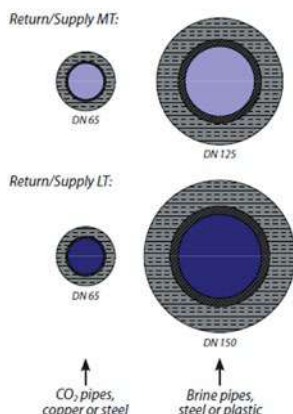
Σχήμα 2: Σύγκριση μεγέθους συμπιεστών R134a, R717 και CO₂ για ψυκτικό φορτίο 250 KW σε συνθήκες -40°C/-15°C

Άλλο σημαντικό πλεονέκτημα του CO₂ είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν δευτερεύον ψυκτικό ρευστό **δύο φάσεων** (αντί π.χ. της γλυκόλης που φυσικά είναι μίας φάσης). Το CO₂ κυκλοφορεί στο δευτερεύον κύκλωμα και αλλάζει φάση (εξατμίζεται) χωρίς τη χρήση συμπιεστή παρά μόνο αντλίας. Οι ποσότητες θερμότητας που απορροφώνται είναι μεγάλες, οι διατομές μικρές και το κόστος άντλησης πολύ μικρό. Ένα τέτοιο σύστημα φαίνεται στο επόμενο σχήμα.



Σχήμα 3: Σχηματικό διάγραμμα συστήματος cascade με έμμεση ψύξη με αντλία

Οι διατομές του δευτερεύοντος κυκλώματος CO₂ είναι «μικροσκοπικές» σε σχέση με τα κυκλώματα γλυκόλης. Επίσης, υπάρχει απεριόριστη δυνατότητα πτώσης της θερμοκρασίας, πράγμα που δεν ισχύει με τη γλυκόλη που καταλήγει σε ένα πηχτό - δυσκίνητο διάλυμα όταν είναι πολύ πυκνή (για να μην παγώνει). Στο επόμενο σχήμα φαίνεται η εξοικονόμηση των διαμέτρων (αναφορά 2).



Σχήμα 4: Σύγκριση διαμέτρων σωλήνων τροφοδοσίας / αναρρόφησης κυκλώματος δευτερεύοντος ρευστού μεταξύ CO₂ και γλυκόλης. Ο εξωτερικός κύκλος είναι η αναρρόφηση και ο εσωτερικός η τροφοδοσία.

Άλλο πλεονέκτημα είναι η πολύ μικρή πτώση της θερμοκρασίας κορεσμού σε σχέση με την πτώση πίεσης. Έτσι π.χ., στους -20°C, για να υποστεί το CO₂ πτώση θερμοκρασίας κορεσμού 1 K, πρέπει να πέσει η πίεσή του 6-7 φορές περισσότερο απ' ό,τι σε υδροφθοράνθρακες ή αμμωνία. Με άλλα λόγια, με το CO₂ δεν μας ενοχλούν πολύ οι πτώσεις πίεσης. Έτσι μπορούμε να επιλέγουμε μικρότερες διατομές και μεγαλύτερες ταχύτητες, πράγματα που βοηθούν σε θέματα θερμικής μεταφοράς και διαχείρισης λαδιών. Στην πράξη, οι ιδιότητες αυτές «μεταφράζονται» σε θαυμάσιες επιδόσεις του CO₂ σε εφαρμογές πολύ χαμηλών θερμοκρασιών και ψηλές παραγωγικότητες σε διεργασίες κατάψυξης (freezers). Ένα ακόμα πλεονέκτημα είναι η δυνατότητα πολύ αποδοτικής χρήσης συστημάτων transcritical CO₂ σαν αντλίες θερμότητας (θέρμανση νερού χρήσης - χώρων - βιομηχανικές διεργασίες). Τούτο οφείλεται στο ότι στον κύκλο transcritical δεν υπάρχει σταθερή θερμοκρασία συμπύκνωσης αλλά ολισθαίνουσα θερμοκρασία CO₂ κατά την ψύξη του υπερκρίσιμου αερίου, που ξεκινάει από πολύ ψηλό επίπεδο (π.χ. 100°C), πράγμα που επιτρέπει ψηλή θέρμανση και καθιστά τη μεταφορά θερμότητας στο νερό πολύ πιο αποδοτική, όταν μάλιστα υπάρχει αντιρροή των δυο ρευστών.

Τα αρνητικά του CO₂

Οι πιέσεις λειτουργίας του CO₂ είναι πολύ μεγαλύτερες από των συμβατικών ρευστών και απαιτούν ειδικό σχεδιασμό και εξαρτήματα. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι η πίεση εξάτμισης στους -30°C είναι 14,3 bar (απόλυτη), ενώ στους transcritical κύκλους η πίεση κατάθλιψης μπορεί να φτάσει τα 150 bar! Οι συμπιεστές CO₂ δουλεύουν με πολύ μεγάλη διαφορική πίεση (π.χ. 110-30 = 90 bar), πράγμα που καταπονεί υπέρμετρα τα κατασκευαστικά τους στοιχεία. Από την άλλη πλευρά όμως, ο λόγος συμπίεσης είναι σχετικά χαμηλός (π.χ. 110/30 = 3,7), πράγμα που βελτιώνει την ογκομετρική και ισεντροπική τους απόδοση. Ο βασικότερος προβληματισμός που υφίσταται σήμερα με τα συστήματα CO₂ είναι η συγκριτική τους ενεργειακή απόδοση, σε σχέση με τα συμβατικά ρευστά, ειδικά στον κύκλο transcritical στα θερμά κλίματα, όπου οι μεγάλες θερμοδυναμικές απώλειες κατά την εκτόνωση του υπερκρίσιμου ρευστού μειώνουν την ενεργειακή απόδοση. Ήδη όμως έχουν εφαρμοστεί μεθοδολογίες βελτίωσης, οι οποίες συχνά καταλήγουν σε καλύτερο COP από τα συμβατικά συστήματα. Τέτοιες βελτιώσεις είναι η παράλληλη συμπίεση, η εξατμιστική ψύξη, οι εσωτερικοί εναλλάκτες και οι εκτονωτές (expanders) ή εκτοξευτές (ejectors).

Περισσότερα για τα συστήματα αυτά θα αναφέρουμε σε επόμενο τεύχος. *

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Danfoss article «CO₂ refrigerant for industrial refrigeration», RA Marketing. 09.2007.mwa
2. Danfoss Application Handbook «Industrial Refrigeration Ammonia and CO₂ applications», DKRCI.PA.000.C5.02 / 20H1623, 9-2013
3. Νίκος Χαριτωνίδης, Εγχειρίδιο Ψύξης και Θέρμανσης με Διοξείδιο του Άνθρακα, CRYOLOGIC EE 2016.

ΧΑΣΙΩΤΗ Ε. & ΣΙΑ Ο.Ε.

ΨΥΚΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ-ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ-ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ-ΨΥΚΤΙΚΑ

Για κορυφαίες επαγγελματικές λύσεις!

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

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ



Ανεμιστήρες της ebm-papst

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

ebmpapst



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

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

Νέα σειρά

Μηχανήματα SCROLL DIGITAL

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



Copeland



Condenser της FRIGA-BOHN

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

FRIGA-BOHN



Ε.ΧΑΣΙΩΤΗ & ΣΙΑ ΟΕ

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

www.hasioti.gr

Οι Πιστοποιήσεις των Ψυκτικών και τα Θέματα των Εξετάσεων

Συνέχεια από το προηγούμενο τεύχος 39



Γράφει
ο Δημήτρης
Μενεγάκης

Μηχανολόγος
Μηχανικός

Στα τεύχη 38 και 39 του περιοδικού μας, ασχολήθηκα με τις σωληνώσεις των ψυκτικών εγκαταστάσεων σε τέτοια έκταση, που να καλύψω με το παραπάνω τις ερωτήσεις των εξεταστών. Σήμερα με το ίδιο πάντα «πνεύμα» θα ασχοληθώ με τη ψυκτική ισχύ των συμπιεστών καθώς επίσης και με τον τρόπο επιλογής της απαιτούμενης ισχύος σε μια ψυκτική εγκατάσταση.

Για να καλύψω το θέμα ολοκληρωτικά και με τρόπο απλοποιημένο, το χώρισα σε πέντε παραγράφους:

1. Η απαιτούμενη ισχύς
2. Ο ετεροχρονισμός
3. Πίνακας ψυκτικής ισχύος των συμπιεστών των κατασκευαστών
4. Συντελεστές υπολογισμού της διακύμανσης της ισχύος
5. Παράδειγμα χρησιμοποίησης των πινάκων της ισχύος.

Και μια χρήσιμη παρατήρηση: Κανένας δεν περιμένει να θυμούνται οι υποψήφιοι τους πίνακες απέξω. Απλά πρέπει να ξέρουν να τους χρησιμοποιούν.

Υπολογισμός της Ψυκτικής Ισχύος του Απαιτούμενου Συμπιεστή

Το σύνολο των θερμικών απωλειών του ψυκτικού θαλάμου καθορίζει την απόδοση, που πρέπει να έχει ο απαιτούμενος συμπιεστής. Η ολική θερμική απώλεια πρέπει να καλύπτεται κάθε ώρα επί 24 ώρες την ημέρα. Η λειτουργία όμως του συμπιεστή είναι αδύνατο να είναι συνεχής, τόσο για λόγους καθαρά τεχνικούς, όσο και πρακτικούς, εφ' όσον έχουμε υποχρεωτικά σταματήματα για αποπαγώσεις των αεροψυκτήρων, συντήρηση κ.λ.π. Στο στάδιο της μελέτης παραδεχόμαστε ότι ο συμπιεστής θα λειτουργεί συνολικά 16 ώρες ανά 24ωρο και σ' αυτές τις 16 ώρες λειτουργίας πρέπει να καλύπτονται οι θερμικές απώλειες των 24 ωρών.

Έτσι η ψυκτική ισχύς του απαιτούμενου συμπιεστή Q_o σε kcal/h είναι:

$$Q_o = Q_{ολ} \times \frac{24}{16} = Q_{ολ} \times 1,5$$

Όπου $Q_{ολ}$ είναι η ολική θερμική απώλεια του θαλάμου kcal/h.

Ο ετεροχρονισμός και ο συντελεστής του

Ο «ετεροχρονισμός» αναφέρεται σε ψυκτικές εγκαταστάσεις στις οποίες ένας συμπιεστής εξυπηρετεί πε-

ρισσότερους από έναν ψυκτικούς θαλάμους. Όταν ένας θάλαμος εξυπηρετείται από ένα συμπιεστή, τότε η ψυκτική του ισχύς είναι αυτή που υπολογίστηκε με τον παραπάνω τύπο. Αν όμως ένας αριθμός θαλάμων εξυπηρετούνται από ένα συμπιεστή, τότε μπορεί να γίνει μια ποσοστιαία έκπτωση στη συνολική απαιτούμενη ισχύ. Στην περίπτωση αυτή δεχόμαστε ότι δεν θα ξεκινούν όλοι οι θάλαμοι ταυτόχρονα, ούτε ταυτόχρονα θα γίνονται οι αποπαγώσεις όλων των αεροψυκτήρων, ή ακόμη μπορεί να είναι σταματημένος ένας θάλαμος, από θερμοστάτη, όταν λειτουργούν οι υπόλοιποι.

Ο ετεροχρονισμός θα γίνει πιο κατανοητός με ένα παράδειγμα:

Έστω ότι σε μια εγκατάσταση έχουμε 4 ψυκτικούς θαλάμους, που θα εξυπηρετούνται από έναν κοινό συμπιεστή. Έστω ακόμη, ότι καθένας από αυτούς απαιτεί συμπιεστή με ψυκτική ισχύ 40.000 kcal/h. Άρα και οι 4 μαζί απαιτούν έναν συμπιεστή με ψυκτική ισχύ $40.000 \times 4 = 160.000$ kcal/h. Επειδή όμως υποθέτουμε ότι δε θα λειτουργούν, ούτε θα ξεκινούν, ούτε θα σταματούν, αλλά ούτε θα αποπαγώνονται ταυτόχρονα και οι τέσσερις, κάνουμε μια μείωση της απαιτούμενης ψυκτικής ισχύος κατά 25%.

Έτσι αντί ο κοινός συμπιεστής να έχει ψυκτική ισχύ 160.000 kcal/h, μπορεί να εγκατασταθεί ένας άλλος με ψυκτική ισχύ $160.000 - 25\% = 120.000$ kcal/h.

Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε ακίνδυνα να χρησιμοποιήσουμε ένα κοινό συμπιεστή ισχύος 120.000 kcal/h, αντί 160.000 kcal/h. Αυτή η έκπτωση της ισχύος είναι ο «ετεροχρονισμός» και το ποσοστό έκπτωσης, το 25%, λέγεται «συντελεστής» ετεροχρονισμού. Αυτός ο συντελεστής εξαρτάται από τον αριθμό των ψυκτικών θαλάμων που εξυπηρετούνται από ένα κοινό συμπιεστή και κυμαίνεται από 10% (ή 0,1) για 2 θαλάμους, 15% (ή 0,15) για τρεις και μέχρι 25% (ή 0,25) για 4 ή περισσότερους θαλάμους.

Πίνακες Ψυκτικής Ισχύος συμπιεστών των κατασκευαστών

Ο πίνακας που ακολουθεί είναι ένα απόκομμα από το τεχνικό εγχειρίδιο ενός κατασκευαστή συμπιεστών. Οι πληροφορίες που μας δίνει αφορούν τη ψυκτική ισχύ που αναπτύσσει κάθε τύπος συμπιεστή αυτού του συγκεκριμένου κατασκευαστή σε διάφορες καταστάσεις λειτουργίας, δηλαδή σε διάφορες θερμοκρασίες αναρρόφησης (εξάτμισης) και κατάθλιψης (συμπύκνωσης). Είναι πίνακες πάρα πολύ χρήσιμοι και δεν πρέπει να λείπουν από κανένα συ-

νεργείο, που ασχολείται με ψυκτικά.

Στο αριστερό μέρος του πίνακα αναφέρεται ο τύπος (model) του συμπιεστή. Για κάθε τύπο συμπιεστή δίδεται η διακύμανση της ψυκτικής ισχύος ανάλογα με τη θερμοκρασία συμπύκνωσης 30°C και 50°C στην πρώτη στήλη.

Στην πρώτη οριζόντια σειρά αναφέρονται οι θερμοκρασίες αναρρόφησης του συμπιεστή (εξάτμιση) από +12,5°C μέχρι -30°C. Στις κατακόρυφες στήλες, κάτω από κάθε θερμοκρασία αναρρόφησης, ο κατασκευαστής δίνει τη διακύμανση της ψυκτικής ισχύος του συμπιεστή, ανάλογα με τη θερμοκρασία συμπύκνωσης.

Model	Θερμοκρασία Συμπύκνωσης	Θερμοκρασία αναρρόφησης (ή εξάτμισης) °C									
		+12,5	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
A	30°	121000	117700	97900	80623	65600	52800	41980	31400	28500	21650
	40°	106870	103900	85960	70330	56800	45200	35300	24750	20800	15800
	50°	91900	89300	73640	60050	48200	38040	29350	20930	13680	10650

Για παράδειγμα ο συμπιεστής model «A» σε θερμοκρασία αναρρόφησης -10°C δίνει:

- _ Ψυκτική ισχύ 52800 kcal/h, σε θερμοκρασία συμπύκνωσης 30°C
- _ Ψυκτική ισχύ 45200 kcal/h, σε θερμοκρασία συμπύκνωσης 40°C
- _ Ψυκτική ισχύ 38040 kcal/h, σε θερμοκρασία συμπύκνωσης 50°C

Για τον ίδιο τύπο συμπιεστή, το model A και για θερμοκρασία αναρρόφησης -20°C δίνει ψυκτική ισχύ:

- _ 31400 kcal/h με θερμοκρασία συμπύκνωσης 30°C
- _ 25750 kcal/h με θερμοκρασία συμπύκνωσης 40°C και
- _ 20930 kcal/h με θερμοκρασία συμπύκνωσης 50°C.

Όταν χρησιμοποιούμε αυτούς τους πίνακες των κατασκευαστών πρέπει να προσέχουμε για ποιο τύπο ψυκτικού υγρού ισχύουν, αλλά και τη μονάδα της ψυκτικής ισχύος στην οποία εκφράζονται. Πρέπει να σημειώσουμε ότι αν η ψυκτική ισχύς δίδεται σε W, τότε πολλαπλασιάζουμε επί 0,86 για να τα μετατρέψουμε σε kcal/h. Αν πάλι έχουμε την ψυκτική ισχύ του συμπιεστή σε kcal/h και ζητούμε W, τότε διαιρούμε διά 0,86. Αυτά προκύπτουν από τη σχέση $1W=0,86 \text{ kcal/h}$.

Συντελεστής υπολογισμού της διακύμανσης της ισχύος

Οι κατασκευαστές προδιαγράφουν την ψυκτική ισχύ του συμπιεστή σε μια τυποποιημένη κατάσταση λειτουργίας, που είναι συνήθως η θερμοκρασία εξάτμισης (ή αναρρόφησης) -10°C και η θερμοκρασία συμπύκνωσης (ή κατάθλιψης) +35°C. Στο σημερινό μας τεύχος σας δίνουμε τον παρακάτω χρήσιμο πίνακα που σας δίνει τους συ-

ντελεστές με τους οποίους θα υπολογίζετε την ψυκτική ισχύ ενός οποιουδήποτε συμπιεστή, σε οποιαδήποτε κατάσταση λειτουργίας, αν σας είναι γνωστή η ισχύς στους -10°C/+35°C.

Πίνακας συντελεστών υπολογισμού της διακύμανσης της ψυκτικής ισχύος ενός συμπιεστή, που λειτουργεί με ψυκτικό υγρό ομότιμο του R22 (π.χ. R407C)					
	Θερμοκρασία συμπύκνωσης (κατάθλιψης)				
		+30°C	+35°C	+40°C	+50°C
Θερμοκρασία εξάτμισης (ή αναρρόφησης)	+10°C	2,33	2,18	2,03	1,60
	+75°C	2,13	1,99	1,85	1,46
	+5°C	1,94	1,81	1,58	1,33
	0°C	1,62	1,51	1,40	1,11
	-5°C	1,33	1,24	1,15	0,91
	-10°C	1,07	①	0,93	0,79
	-15°C	0,88	0,82	0,76	0,60
	-20°C	0,68	0,64	0,60	0,47
	-25°C	0,54	0,50	0,46	0,36
	-30°C	0,41	0,38	0,35	0,28

Παράδειγμα χρησιμοποίησης του πίνακα

Ένας κατασκευαστής συμπιεστών μας δίνει στο τεχνικό του εγχειρίδιο ότι ένας τύπος λειτουργεί με R407C και αναπτύσσει ψυκτική ισχύ 50.000 kcal/h σε συνθήκες -10°C/+35°C. Ζητάμε την ψυκτική ισχύ αυτού του συμπιεστή σε συνθήκες -25°C/+50°C. Στον πίνακα μας στην κατακόρυφη στήλη +50°C και στην οριζόντια γραμμή του -25°C διαβάζουμε συντελεστή 0,36. Η ισχύς λοιπόν του συμπιεστή στις συνθήκες αυτές θα είναι $50.000 \times 0,36 = 18.000 \text{ kcal/h}$.

Παρατηρήσεις

Αν παρατηρήσετε τους συντελεστές του πίνακα θα διαπιστώσετε τις τεράστιες αποκλίσεις που παρουσιάζει η ψυκτική ισχύς ενός συμπιεστή, ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας, δηλαδή ανάλογα με τη θερμοκρασία εξάτμισης και τη θερμοκρασία συμπύκνωσης. Το παράδειγμα του συμπιεστή «A» στον πρώτο πίνακα, που αναπτύσσει ψυκτική ισχύ 52800 kcal/h σε συνθήκες -10°C/+35°C, σας δίνει την παρακάτω ισχύ:

- 38040 kcal/h σε συνθήκες -10°C/+50°C
- 73640 kcal/h σε συνθήκες +5°C/+50°C
- 60050 kcal/h σε συνθήκες 0°C/+50°C και μόνο
- 10650 kcal/h σε συνθήκες -30°C/+50°C

Αν πάλι παρατηρήσετε στο δεύτερο πίνακα τους συντελεστές διακύμανσης θα διαπιστώσετε την τεράστια ποσοστιαία απόκλιση της ψυκτικής ισχύος ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας. Μια διακύμανση που κυμαίνεται από 2,33 (233%) μέχρι 0,28 (28%).

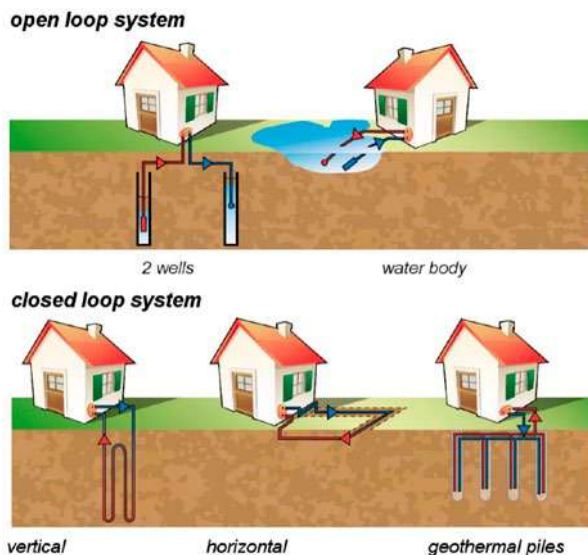
Αξίζει ακόμη να σημειώσετε, ότι η τεράστια διακύμανση της ψυκτικής ισχύος δεν αφορά μόνο τον συμπιεστή. Αφορά επίσης τον συμπυκνωτή, τους αεροψυκτήρες, δηλαδή ολόκληρη την ψυκτική εγκατάσταση. Προσοχή λοιπόν. Μεγάλη προσοχή στις επιλογές μας. 🌟

Αβαθής Γεωθερμία



Γράφει
η **Ταίτσου**
Παναγιώτα

Μηχανικός
Παραγωγής &
Διοίκησης Δ.Π.Θ.



Σχήμα 1. Αβαθή γεωθερμικά συστήματα ανοικτού και κλειστού κυκλώματος¹

Η Αβαθής Γεωθερμία (Shallow Geothermal Energy) αποτελεί μια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας (Α.Π.Ε), με μεγάλο δυναμικό εξοικονόμησης, που περιλαμβάνει τη θέρμανση και τον κλιματισμό κτιρίων σε διάφορες εφαρμογές (κατοικίες, εμπορικά καταστήματα, βιομηχανικά κτίρια, κ.α.).

Στην προσπάθεια να οριστεί η έννοια της αβαθούς γεωθερμίας πρέπει να προσδιοριστεί η γενικότερη έννοια της γεωθερμίας. Ο επίσημος ορισμός της γεωθερμικής ενέργειας δίνεται στο άρθρο 2 (γ) της ευρωπαϊκής οδηγίας 2009/28/ΕΚ: «γεωθερμική ενέργεια είναι η αποθηκευμένη ενέργεια υπό μορφή θερμότητας κάτω από τον στερεό φλοιό της γης». Ο όρος «αβαθής» αναφέρεται κανονικά σε ένα βάθος μέχρι 400 m και στις περισσότερες πραγματικές περιπτώσεις, σε βάθη που δεν ξεπερνούν τα 100 m.

Η αβαθής γεωθερμική ενέργεια και η εκμετάλλευσή της έχει θετικά και αρνητικά σημεία, μερικά από τα οποία αναφέρονται επιγραμματικά παρακάτω.

Πλεονεκτήματα:

- Πολύ χαμηλότερα κόστη λειτουργίας σε σχέση με τα συμβατικά συστήματα: άμεση μείωση 30-60 % στη λειτουργία της θέρμανσης και 20-50 % στην λειτουργία της ψύξης
- Χρησιμοποιεί καθαρή ανανεώσιμη ενέργεια (ήλιος). Με τη Γεωθερμική Αντλία Θερμότητας (Γ.Α.Θ) δεν πραγματοποιείται καύση και, επομένως, εκπομπή καυσαερίων όπως CO₂, CO ή άλλων αερίων του θερμοκηπίου.
- Τα συστήματα αυτά μπορούν να εγκατασταθούν είτε σε καινούργιες κατασκευές κτιρίων είτε σε ήδη υπάρχουσες.
- Οι Γ.Α.Θ προσφέρουν χαμηλή στάθμη θορύβου σε σχέση με τις Α.Θ αέρος που χρησιμοποιούν ανεμιστήρα.

- Έχουν μακρά διάρκεια ζωής και απαιτούν ελάχιστη συντήρηση. Ο κύριος εξοπλισμός που φυλάσσεται εσωτερικά του κτιρίου, τυπικά έχει διάρκεια ζωής 25 έτη (εν συγκρίσει, π.χ., με συμβατικές μονάδες AC που διαρκούν 15 ή και λιγότερα έτη)

Μειονεκτήματα:

- Αυξημένο κόστος σχεδιασμού, εξοπλισμού και εγκατάστασης σε σχέση με τα συμβατικά συστήματα.
- Η μελέτη και η εγκατάσταση, για ένα αποτελεσματικό σύστημα, προϋποθέτει ειδικευμένους επαγγελματίες.
- Οι εγκαταστάσεις αβαθούς γεωθερμίας δεν παύουν να αφορούν ένα σχετικά νέο τεχνολογικό πεδίο. Συνεπώς, υπάρχουν λίγοι εξειδικευμένοι μηχανικοί για τις εγκαταστάσεις, πράγμα που δημιουργεί ένα λιγότερο ανταγωνιστικό περιβάλλον για τα κόστη σχεδιασμού και εγκατάστασης, που παραμένουν αρκετά υψηλά.
- Η χρήση συστημάτων αβαθούς γεωθερμίας μπορεί να είναι απαγορευτική σε ορισμένες περιοχές γιατί προκαλεί διατάραξη του φυσικού περιβάλλοντος. Στην Ευρώπη, τα μερίδια εγκατεστημένης ισχύος συστημάτων γεωθερμικής ενέργειας αντιστοιχούν στην αβαθή γεωθερμία 63%, στα συστήματα απ' ευθείας χρήσης 30% και, τέλος, στα συστήματα παραγωγής ηλεκτρισμού (Σχήμα 2).



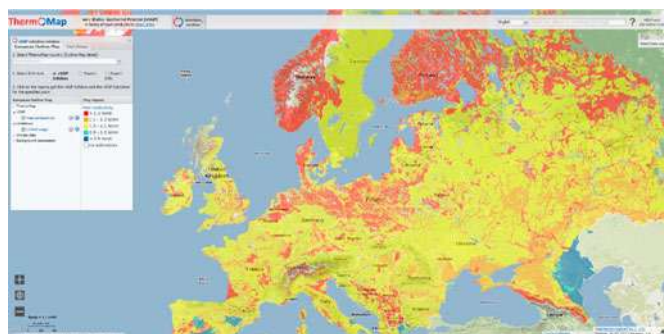
Σχήμα 2. Μερίδιο εγκατεστημένης ισχύος ανάλογα με τη χρήση της γεωθερμικής ενέργειας στην Ευρώπη το 2012².

Οι αντλίες θερμότητας που χρησιμοποιούνται για τις γεωθερμικές εγκαταστάσεις κατηγοριοποιημένες με βάση την πηγή και τον αποδέκτη ενέργειας, είναι οι εδάφους-νερού, οι νερού-νερού ή οι εδάφους-αέρα. Το γεωθερμικό σύστημα αξιοποιεί τη σταθερή θερμοκρασία μιας πηγής, όπως αυτή του εδάφους ή των υπόγειων υδάτων, προκειμένου τον μεν χειμώνα να απορροφά τη θερμότητα της πηγής και να την απορρίπτει στην κτιριακή εγκατάσταση, θερμαίνοντας την, το δε καλοκαίρι απάγοντας την πλεονάζουσα θερμότητα από την κτιριακή εγκατάσταση και απορρίπτοντας την στην προαναφερθείσα πηγή (έδαφος, υπόγεια ύδατα, λίμνη κ.λπ.).

Για την εκπόνηση μηχανολογικών μελετών γεωθερμικών εγκαταστάσεων, τα δεδομένα που χρησιμο-

ποιούνται για τους υπολογισμούς θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πραγματικότητα. Συγκεκριμένα, δεδομένα όπως η θερμική αγωγιμότητα, η θερμική διαχυτότητα και η θερμοκρασία του εδάφους ή του νερού, στο οποίο εγκαθίστανται οι γεωεναλλάκτες, είναι τεράστιας σημασίας για τον σχεδιασμό της γεωθερμικής εγκατάστασης. Έτσι, για να υπολογισθούν λειτουργικά συστήματα, θα πρέπει τα δεδομένα να είναι ακριβή, ακόμη και αν αυτό σημαίνει δαπάνη χρημάτων και χρόνου για την εξακρίβωσή τους. Για την εύρεση δεδομένων που αφορούν γεωλογικά και άλλα χαρακτηριστικά του εδάφους αλλά και των υδάτινων πόρων της χώρας, δεν υπάρχουν διαθέσιμες μελέτες που να απαντούν σε τέτοια ερωτήματα. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί ο θερμοχάρτης που δημιουργήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος ThermoMap (Σχήμα 3). Στο πρόγραμμα αυτό χαρτογραφήθηκαν περιοχές επιφανειακών γεωθερμικών πόρων (εδάφους και υπόγειων υδάτινων πηγών) σε χαμηλό βάθος (έως 10 m) γεωθερμικού δυναμικού σε όλη την Ευρώπη. Τα δεδομένα αυτά χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία ενός ανοικτού γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών (GIS) όπου οι χρή-

στες μπορούν να ρίξουν μια ματιά στο αβαθές γεωθερμικό δυναμικό μιας περιοχής.



Σχήμα 3. Ανοικτό γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών που δημιουργήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος ThermoMap³

Παρόλα αυτά, οι πληροφορίες που περιέχονται για την Ελλάδα είναι ελάχιστες. Μια κίνηση από ελληνικούς φορείς καταγραφής και μελέτης των θερμικών, γεωλογικών κ.λπ. ιδιοτήτων του εδάφους της επικράτειας θα ήταν ένα σημαντικό και χρήσιμο εργαλείο για τη διεκπεραίωση μελετών γεωθερμικών συστημάτων. *

¹ iter-geo.eu. (2016). Shallow geothermal systems: how to exchange heat with the ground? - iter-geo.eu. [online] / [Accessed 10 Sep. 2016].

² FlorenceJaudin, BRGM Γαλλία, (2013). Γενική Έκθεση της παρούσας κατάστασης του ρυθμιστικού πλαισίου για την αβαθή γεωθερμία. Επισκόπηση της νομοθεσίας της αβαθούς γεωθερμίας στην Ευρώπη.

³ Thermomap-project.eu, (2016). Thermomap-Project. [online] Available at: <http://www.thermomap-project.eu/> [Accessed 16 Feb. 2016].

100 διαφορετικοί
ΤΥΠΟΙ

ΑΕΡΟΚΟΥΡΤΙΝΕΣ

Εξάγονται σε όλο τον κόσμο.



Promopen

Απλές ή θερμαινόμενες
(ηλεκτρικών αντιστάσεων ή ζεστού νερού)

**ΚΟΜΨΕΣ
ΙΣΧΥΡΕΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ**

ISO 9001



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

Επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας στην κατοικία



Γράφει
ο Μπάμπης
Δαλαβούρας

Πολιτικός μηχανικός
ΕΜΠ MEng
ASHRAE BEAP
CERTIFIED
CERTIFIED PASSIVE
HOUSE DESIGNER
Τεχνικός σύμβουλος
στην ΓΕΝΙΚΗ
ΨΥΚΤΙΚΗ ΑΤΕΚΕ

Στην εποχή μας, η μόνιμα σταθερή αξία, είναι η ενέργεια. Η ενέργεια και ο τρόπος παραγωγής της είναι η κινητήριος δύναμη της ανάπτυξης και της οικονομίας παγκοσμίως. Οποιαδήποτε μεταβολή στην τιμή της επηρεάζει άμεσα όλες τις πτυχές της ανθρώπινης δραστηριότητας. Επιπρόσθετα ο τρόπος παραγωγής της και κατανάλωσης της έχει άμεσες και έμμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Σήμερα είναι φανερό, ότι η εξοικονόμηση ενέργειας έχει παρεισφρήσει στην συνείδηση όλων μας. Στο προσεχές χρονικό διάστημα θα τρέξει το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα «Εξοικονομώ Κατ' Οίκον» Νο2. Κρίνεται λοιπόν σκόπιμο να αναφερθούμε στις ενεργειακές αναβαθμίσεις που μπορεί να γίνουν σε μία κατοικία και στα οφέλη που μπορεί προσφέρουν.

Ενεργειακά κουφώματα

Η πιο δημοφιλής αναβάθμιση είναι η αντικατάσταση των παλιών κουφωμάτων με νέα ενεργειακά. Συνήθως επιλέγεται όχι για την ενεργειακή εξοικονόμηση που προσφέρει, αλλά για πρακτικούς λόγους όταν τα παλιά κουφώματα έχουν προβλήματα. Ο ιδιοκτήτης θα πρέπει να επιλέξει υλικό πλαισίου (Αλουμίνιο με θερμοδιακοπή, Ξύλο, PVC), υαλοπίνακα (διπλό, τριπλό, ενεργειακό αποστατήρα, ειδικό αέριο και μεμβράνες) και μηχανισμό ανοίγματος (ανοιγόμενο, συρρόμενο, επάλληλο).

Κάθε επιλογή έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα και η τελική απόφαση θα πρέπει να γίνει από κάποιον ειδικό για να ταιριάζει στις ανάγκες του ιδιοκτήτη.



Θα πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή σε μια τέτοιου είδους επέμβαση στην κατοικία, γιατί μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα υγρασίας! Αυτό συμβαίνει όταν η οικία είναι μη μονωμένη ή κακώς μονωμένη όπου τα παλιά κουφώματα αποτελούν την πιο κρύα εσωτερική επιφάνεια. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η συμπύκνωση των υδρατμών να γίνεται στο κρύο γυαλί χωρίς περαιτέρω επιπτώσεις. Όταν όμως βάλουμε ενεργειακά κουφώματα, πλέον η πιο κρύα επιφάνεια θα είναι κάποια θερμογέφυρα σετοιχείο πάνω στην οποία θα πραγματοποιηθεί η συμπύκνωση των υδρατμών, δημιουργώντας τις γνωστές μαυρίλες. Είναι φανερό ότι η αναβάθμιση των κουφωμάτων θα πρέπει να γίνει παράλληλα με την σωστή θερμομόνωση και την εξάλειψη των θερμογεφυρών.

Εξωτερική θερμομόνωση

Η εξωτερική θερμομόνωση είναι μια από τις καλύτερες valueformoney επεμβάσεις που μπορούμε να κάνουμε στο σπίτι μας από πλευράς εξοικονόμησης ενέργειας. Η εξοικονόμηση ενέργειας που μπορεί να προσφέρει είναι περίπου 60%, αλλά τα οφέλη δεν σταματούν εκεί. Τοποθετώντας εξωτερική θερμομόνωση ελαχιστοποιούμε τις θερμογέφυρες γεγονός που πέρα από τα οφέλη στην εξοικονόμηση ενέργειας αναβαθμίζει τις συνθήκες άνεσης του χώρου καθώς οι εσωτερικές επιφάνειες των τοίχων έχουν θερμοκρασία πολύ κοντά στην θερμοκρασία του αέρα. Όταν οι εσωτερικές επιφάνειες των τοίχων δεν έχουν την επιθυμητή θερμοκρασία, μπορούν να δημιουργηθούν υγρασίες, ρεύματα αέρα αλλά και η ακτινοβολία του κρύου ή ζεστού τοίχου δημιουργεί δυσφορία και αναγκάζομαστε τον χειμώνα πχ να ανεβάσουμε ακόμα περισσότερο την θερμοκρασία του αέρα για να αντισταθμίσουμε την ακτινοβολία του τοίχου και αντίστοιχα το καλοκαίρι να κατεβάσουμε παρακάτω την θερμοκρασία με το αντίστοιχο αντίκτυπο στην κατανάλωση ενέργειας. Ένα επιπλέον όφελος είναι η αισθητική αναβάθμιση. Η τοποθέτηση της εξωτερικής μόνωσης αποτελεί παράλληλα και ανακαίνιση των όψεων της οικίας.

Θα πρέπει πάντα να προηγείται της αντικατάστασης των κουφωμάτων (όπως εξηγήθηκε για αποφυγή υγρασιών) αλλά και της αντικατάστασης του συστήματος θέρμανσης και ψύξης καθώς μειώνει σημαντικά το φορτίο και επομένως και την απαίτηση σε ισχύ της πηγής ψύξης - θέρμανσης (πχ λέβητας, αντλία θερμότητας) και των τερματικών συσκευών (Fancoils, καλοριφέρ..) με αποτέλεσμα και την εξοικονόμηση στο κόστος αυτών.



Ηλιακός Θερμοσίφωνας

Ένα μεγάλο ποσοστό της ενεργειακής κατανάλωσης ενέργειας σε ένα σπίτι αποτελεί η παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (ΖΝΧ). Η εγκατάσταση ενός ηλιακού θερμοσίφωνα είναι αρκετά απλή και γρήγορη. Προσφέρει ίσως της μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας αναλογικά με το κόστος του. Η επιλογή που έχουμε για τα κάτοπτρα είναι ανάμεσα σε:

1. Απλό
2. Επιλεκτικό
3. Κενού

Η σειρά που παρατίθενται είναι και η σειρά κόστους και απόδοσης. Οι απλοί και οι επιλεκτικοί λίγο ως πολύ είναι γνωστοί. Οι κενού χρησιμοποιούν σωλήνες κενού για να μειώσουν τις απώλειες στο περιβάλλον. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αποδίδουν καλύτερα σε μεγάλες διαφορές θερμοκρασίας από το περιβάλλον (δηλ. τον χειμώνα) από τους άλλους δύο τύπους. Επιπλέον έχουν το πλεονέκτημα να χρησιμοποιούν την διάχυτη ακτινοβολία, πράγμα που σημαίνει ότι μπορούν και αποδίδουν ακόμα και στην συννεφιά (φυσικά με μειωμένη απόδοση). Ένα μειονέκτημα που έχουν είναι ότι το καλοκαίρι σε περίπτωση που δεν έχουν κατανάλωση του ζεστού νερού μπορούν να ανεβάσουν πολύ υψηλές θερμοκρασίες, οπότε πχ θα πρέπει όταν φύγουμε για διακοπές να τους σκεπάζουμε. Συνολικά μπορούμε να πούμε ότι αποδίδουν καλύτερα τον χειμώνα ενώ οι επιλεκτικοί αποδίδουν καλύτερα το καλοκαίρι. Για μια οικία, σαφώς μετράει περισσότερο η απόδοση του ηλιακού τον χειμώνα όπως και σε περιπτώσεις ηλιακής υποβοήθησης της θέρμανσης, ενώ πχ σε ένα ξενοδοχείο που λειτουργεί το καλοκαίρι είναι σαφές ότι η λύση του επιλεκτικού είναι ορθότερη.

Πηγή Θερμότητας

Αφού έχουμε περιορίσει τις απώλειες, μπορούμε να



ΓΕΝΙΚΗ ΨΥΚΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.Κ.Ε

*Επαγγελματικές λύσεις
& υπηρεσίες υψηλού επιπέδου*



ΙΣΧΥΣ



ΡΥΘΜΙΣΗ



ΕΛΕΓΧΟΣ



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ



ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Μέσα σε ένα δύσκολο οικονομικό περιβάλλον, η **εξοικονόμηση ενέργειας** μπορεί να προσφέρει σε κάθε επιχείρηση στρατηγικό πλεονέκτημα μέσω της **μείωσης των λειτουργικών εξόδων**. Αρωγός προς αυτή την κατεύθυνση η Γενική Ψυκτική με την πολυετή πείρα της, προσφέρει **λύσεις** ταυτισμένες με την ποιότητα, την εφευρετικότητα, την ευχρηστία και την τεχνολογική αρτιότητα.



ασχοληθούμε με την παραγωγή της θερμότητας.

Πολλές φορές το αγοραστικό κοινό, δεν αποφασίζει ακολουθώντας τις συμβουλές κάποιου ειδικού, αλλά είτε ακολουθεί κάποια μόδα είτε γίνεται έρμαιο κάποιου πωλητή είτε ακολουθεί τις συμβουλές κάποιου γνωστού του, που όμως δεν είναι ειδικός. Θα αναλύσουμε παρακάτω τα βασικά πλεονεκτήματα

και μειονεκτήματα των δημοφιλέστερων επιλογών.

Αντλία θερμότητας

Από πλευράς κόστους λειτουργίας και συντήρησης είναι με διαφορά η οικονομικότερη λύση. Αυτό επιτυγχάνεται γιατί στην πραγματικότητα δεν παράγει την θερμότητα, αλλά την «αντλεί» από το περιβάλλον και ο καταναλωτής πληρώνει μόνο την «άντληση». Έτσι για κάθε kWh ρεύματος που καταναλώνουμε, παίρνουμε επί τον συντελεστή SCOP (εποχιακός συντελεστής αποδοτικότητας με τιμές συνήθως άνω του 3) kWh θέρμανσης. Επιπλέον οι inverter αντλίες θερμότητας έχουν την ικανότητα να προσαρμόζουν την ισχύ τους στα απαιτούμενα φορτία με επιπλέον εξοικονόμηση ενέργειας. Κάτι που πρέπει να προσέξουμε είναι οι θερμοκρασίες λειτουργίας και θερμοκρασία του νερού προσαγωγής. Έχουμε να επιλέξουμε ανάλογα με την θερμοκρασία προσαγωγής ανάμεσα σε χαμηλών θερμοκρασιών (40°C-55°C για ενδοδαπέδια θέρμανση), μεσαίων θερμοκρασιών (55°C-65°C για υπερδιαστασιοποιημένα καλοριφέρ που αποτελεί την συνήθη περίπτωση) και υψηλών θερμοκρασιών (65°C-80°C στην μη συνηθισμένη περίπτωση που τα καλοριφέρ έχουν υπολογιστεί ακριβώς να δουλεύουν σε αυτή την θερμοκρασία). Η αντλία θερμότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (ZNΧ) έχοντας την αντίστοιχη εξοικονόμησης ενέργειας έναντι των άλλων πηγών θερμότητας (ηλεκτρική αντίσταση, λέβητες κλπ). Τέλος αναφέρουμε ότι έχει μηδενικές εκπομπές ρύπων στο χώρο χρήσης του και σημαντικά μειωμένες στον τόπο παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας αφού εξοικονομεί μεγάλο ποσοστό της ενέργειας που καταναλώνεται. Σαν μειονέκτημα είναι το υψηλό κόστος κτήσης που αποσβένεται συνήθως μετά τα 5 χρόνια.

Λέβητας πετρελαίου

Αποτελεί την πλέον συνηθισμένη λύση. Πλέον έχει διαδοθεί και η τεχνολογία συμπύκνωσης, που εκμεταλλεύεται την λανθάνουσα θερμοκρασία των υδρατμών στα καυσαέρια ανεβάζοντας τον βαθμό απόδοσης και οικονομίας, ανεβάζοντας όμως παράλληλα και το κόστος κτήσης.

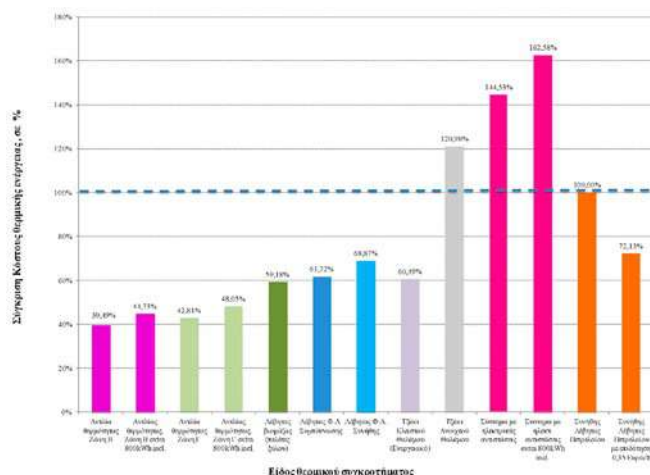
Λέβητας φυσικού αερίου

Αποτελεί την νέα τάση και στις περιοχές που διατίθεται φυσικό αέριο, είναι πλέον μονόδρομος καθώς η τιμή του φυσικού αερίου είναι σημαντικά μικρότερη από αυτή του πετρελαίου. Υπάρχει και εδώ η τεχνολογία συμπύκνωσης ανεβάζοντας τον βαθμό απόδοσης και οικονομίας, αλλά παράλληλα και το κόστος κτήσης. Οι ρύποι είναι πολύ λιγότεροι από αυτούς του πετρελαίου όπως είναι λιγότερη και η συντήρηση που χρειάζεται λόγω της καθαρότερης καύσης.

Συστήματα ηλεκτρικών αντιστάσεων

Αποτελούν την χειρότερη ενεργειακά λύση καθώς δεν έχουν το πλεονέκτημα των αντλιών θερμότητας και για κάθε kWh ρεύματος που καταναλώνουμε, παίρνουμε μια kWh θέρμανσης. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται Ηλεκτρολέβητες, πάνελ υπερύθρων, αερόθερμα, θερμοπομποί, σώματα ρεύματος, ηλεκτρική ενδοδαπέδια θέρμανσης κα.

Σας παραθέτω το γράφημα του πορίσματος μελέτης του ΕΜΠ με τίτλο «Σύγκριση κόστους θέρμανσης από διάφορες τεχνολογίες»¹:



Κλείνοντας να αναφέρουμε ότι υπάρχουν ακόμα πολλές επεμβάσεις που μπορούν να γίνουν σε μια κατοικία για εξοικονόμησης ενέργειας. Επιγραμματικά να αναφέρουμε τους αυτοματισμούς, τα τζάκια, σκιάστρα κα. Το καλύτερο είναι να εμπιστευτούμε κάποιον ειδικό. ☀

¹ Πηγή: Σύγκριση κόστους θέρμανσης από διάφορες τεχνολογίες
Δρ. Εμμανουήλ Κακαράς, Δρ. Σωτήριος Καρέλλας, Δρ. Παναγιώτης Βουρλιώτης,
Δρ. Παναγιώτης Γραμμέλης, Πλάτων Πάλλης, Εμμανουήλ Καραμπίνης



Σταματήστε το R-404A σε νέες εγκαταστάσεις!

Οι λύσεις που σας προτείνουμε

R-407F	GWP=1824	αντικαθιστά το R404A σε παλιές και νέες εγκαταστάσεις
R-448A (N40)	GWP=1273	αντικαθιστά το R404A σε παλιές και νέες εγκαταστάσεις
R-450A (N13)	GWP=547	αντικαθιστά το R134a σε παλιές και νέες εγκαταστάσεις
R-455A (L40X)	GWP=146 A2L	αντικαθιστά το R404A σε νέες εγκαταστάσεις
R-1234ZE	GWP=<1 A2L	αντικαθιστά το R134a σε νέες εγκαταστάσεις
R-449A (XP40)	GWP=1397	αντικαθιστά το R404A σε παλιές και νέες εγκαταστάσεις
R-452A (XP44)	GWP=2.141	αντικαθιστά το R404A σε παλιές και νέες εγκαταστάσεις
R-513A (XP10)	GWP=631	αντικαθιστά το R134a σε παλιές και νέες εγκαταστάσεις

- GWP=GLOBAL WARMING POTENTIAL
- A2L = ΕΝΔΕΙΞΗ ΑΝΑΦΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑΣ

*65 χρόνια δίπλα σας
και συνεχίζουμε πρωτοπόροι!*

η Γωνιά ΤΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

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 τρόποι είναι οι ακόλουθοι:

- Με ανατάραξη και διασκορπισμό (πιτσίλισμα) του ψυκτελαίου προς τις προστριβόμενες επιφάνειες.
- Με σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας ψυκτελαίου
- 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. 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 λεπτότατων σταγονιδίων σε όλες τις προστριβόμενες επιφάνειες του συμπιεστή.

Όλοι οι μικροί συμπιεστές κάτω των 2kw (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.



Όπως γίνεται φανερό, στους συμπιεστές με σύστημα λίπανσης με διασκορπισμό, η σωστή στάθμη του ψυκτελαίου είναι κάτι πολύ σημαντικό. Γι' αυτό πρέπει να ελέγχεται τακτικά και προσεκτικά. Στους συμπιεστές κλειστού τύπου ο έλεγχος της στάθμης του λαδιού είναι σχεδόν αδύνατος. Γι' αυτό αν αντιληφτείτε διαρροή ή υποψιαστείτε έλλειψη ψυκτελαίου σε συμπιεστή κλειστού τύπου, αδειάστε όλο το λάδι που περιέχει ο συμπιεστής και κατόπιν φορτίστε το συμπιεστή με την πρέπουσα ποσότητα καινούργιου ψυκτελαίου.

Στους συμπιεστές ημίκλειστου και ανοικτού τύπου η στάθμη του ψυκτελαίου μπορεί να ελέγχεται από τον γυάλινο δείκτη στάθμης λαδιού.

Η στάθμη του ψυκτελαίου πρέπει να είναι στη μέση περίπου του γυάλινου δείκτη όταν ο συμπιεστής λειτουργεί.

Το σύστημα λίπανσης με διασκορπισμό έχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

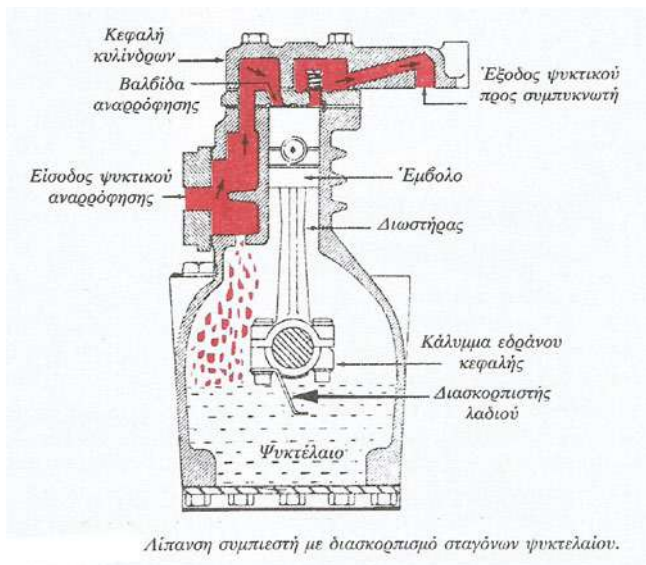
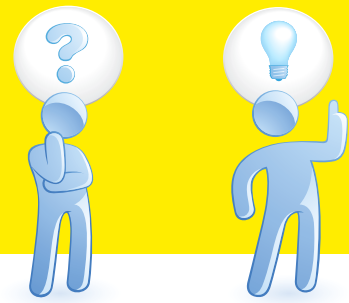
- Είναι απλό στην κατασκευή του και επομένως στοιχίζει λιγότερο (οικονομικότερη κατασκευή).
- Δεν παρουσιάζει βλάβες και δεν απαιτεί κανένα είδος συντήρησης.
- Εξασφαλίζει ικανοποιητική λίπανση στους μικρούς συμπιεστές στους οποίους χρησιμοποιείται.

Βέβαια παρουσιάζει και μειονεκτήματα μερικά των οποίων είναι:

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

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

1. Μία 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 το στροφαλοφόρο άξονα του συμπιεστή. Έτσι δημιουργείται βεβαιασμένη κυκλοφορία του ψυκτελαίου, που διανέμεται με ορισμένη πίεση, σ' όλα τα κινούμενα εξαρτήματα του συμπιεστή.

Εφ' όσον όμως η αντλία λαδιού βρίσκεται μέσα στο στροφαλοθάλαμο, η πίεση του λαδιού που αναρροφάει είναι η ίδια με την πίεση του στροφαλοθαλάμου και επομένως με την πίεση αναρρόφησης της μονάδας. Αυτό σημαίνει ότι η πίεση στην κατάθλιψη της αντλίας δεν είναι πραγματική, αλλά το άθροισμα της πίεσης του στροφαλοθαλάμου και της πραγματικής πίεσης στην έξοδο της αντλίας. Επομένως η **πραγματική ή ωφέλιμη πίεση** (P_n) θα είναι η διαφορά μεταξύ της πίεσης στην έξοδο της αντλίας (P_k) και της πίεσης στο στροφαλοθάλαμο ($P_{στρ}$). Έτσι, αν η πίεση στην κατάθλιψη της αντλίας είναι 90Lb/in^2 (6bar) και η πίεση στον στροφαλοθάλαμο είναι 50Lb/in^2 (3,5 bar) η πραγματική ή ωφέλιμη πίεση κατάθλιψης της αντλίας λαδιού θα είναι:

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

$$P_n = P_k - P_{στρ} = 90 - 50 = 40\text{Lb/in}^2 \text{ ή } 2,75\text{bar}$$

Η P_n (ωφέλιμη) δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 60Lb/in^2 (4bar)

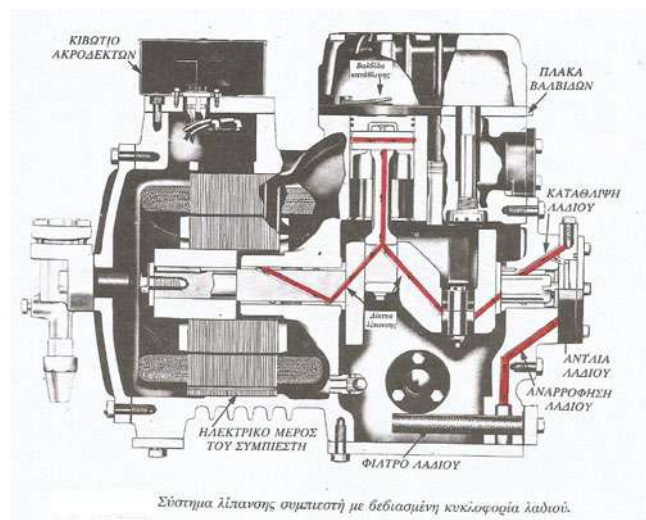
Αν η πίεση στον στροφαλοθάλαμο είναι κάτω της ατμοσφαιρικής η πραγματική πίεση στην κατάθλιψη της αντλίας (P_n) θα είναι το άθροισμα της πίεσης του στροφαλοθαλάμου ($P_{στρ}$) και της πίεσης στην έξοδο της αντλίας (P_k).

Παράδειγμα:

Αν η ($P_{στρ}$) είναι 8 ίντσε υδραργ. Στήλης κενό που αντιστοιχούν σε 4Lb/in^2 κενό και η πίεση στην κατάθλιψη της αντλίας (P_k) είναι 36Lb/in^2 , η πραγματική πίεση θα είναι:

$$P_n = P_k + P_{στρ} = 36 + 4 = 40\text{Lb/in}^2 \text{ ή } 2,74\text{bar}$$

Η πραγματική πίεση στο κύκλωμα βεβαιασμένης κυκλοφορίας ψυκτελαίου, θα πρέπει να διατηρείται μεταξύ 35 και 45Lb/in^2 (2,5 έως 3bar). *



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 Κυριάκο Κ.

Σεμινάριο ΚΙΟΥΡ - Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε.

ΚΙΟΥΡ

Στις 28.9.2016 στα γραφεία του Σωματείου Επαγγελματιών Ψυκτικών και Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Ελλάδος (Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε.) πραγματοποιήθηκε η παρουσίαση της εταιρείας ΚΙΟΥΡ με δραστηριότητα Βιομηχανικός και Ναυτιλιακός Ηλεκτρονικός Αυτοματισμός από την κ. Ινώ Κιουρτσίδου. Ακολούθησε τεχνικό σεμινάριο με θέμα «Ηλεκτρονικός Αυτοματισμός» και θεματολογία:

- Αισθητήρια θερμοκρασίας – PTC / NTC / PT100 (εφαρμογές, κατασκευή, μέτρηση).
- Θερμοστάτες (ρελέ, επαφές, κλέμες, ρεύμα εκκίνησης).
- Καταγραφή HACCP – καταγραφικό, δίκτυο.
- Βλάβες – παράπονα.

Το σεμινάριο παρακολούθησαν πολλοί συνάδελφοι ψυκτικοί και λόγω του ενδιαφέροντος εκ μέρους τους το Σωματείο προτίθεται να το επαναλάβει προκειμένου να δοθεί η ευκαιρία και σε άλλους να το παρακολουθήσουν.



ΣΩΜΑΤΕΙΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΑΧΑΪΑΣ - ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ - ΖΑΚΥΝΘΟΥ

Το Σωματείο Επαγγελματιών Ψυκτικών Αχαΐας – Κεφαλληνίας και Ζακύνθου διοργάνωσε και φέτος την καθιερωμένη εδώ και δέκα χρόνια ετήσια εκδρομή του σε πόλεις του εξωτερικού, κάθε Σεπτέμβριο.

Φέτος είχαμε την χαρά να συμμετάσχουμε και εμείς στο ταξίδι οπότε μεταφέρουμε τις καλύτερες εντυπώσεις που αποκομίσαμε από αυτό και να τονίσουμε ότι χάρις στην συμβολή του Προέδρου της Ο.Ψ.Ε. κ. Παναγιώτη Πουλιάνου και του Δ.Σ. του τοπικού Σωματείου οι συμμετέχοντες έχουν γίνει μια ευχάριστη παρέα, που μοναδικός της στόχος είναι να περάσει ξένοιαστα κατά τη διάρκεια της εκδρομής.

Η εκδρομή είχε πρώτο σταθμό, για διανυκτέρευση, την πόλη Νίς της Σερβίας πριν φτάσει στην πανέμορφη Ουγγρική πρωτεύουσα Βουδαπέστη για τριήμερη παραμονή. Στην συνέχεια επισκεφθήκαμε την μαρτυρική πόλη Νόβι Σάντ και πάλι στην Σερβία στην πρωτεύουσα της οποίας, Βελιγράδι, παραμείναμε δύο ημέρες πριν επισκεφθούμε την πανέμορφη Θεσσαλονίκη όπου έγινε παραδοσιακά το αποχαιρετιστήριο γλέντι, πριν επιστρέψουμε μετά από οκτώ ευχάριστες ημέρες, στην Πάτρα.

Εν κατακλείδι, η πρόταση του περιοδικού προς τους αναγνώστες του είναι μαζικότερη συμμετοχή σε τέτοιες δράσεις του Σωματείου τους προκειμένου να περάσουν καλά και να έρθουν πιο κοντά μεταξύ τους.

Κλείνοντας θέλω να αναφερθώ σε δύο «μελανά» σημεία που έπεσαν στην αντίληψή μας κατά τη διάρκεια της εκδρομής. Το ένα αφορά συμμετέχοντα ο οποίος παρά τις πολλές στάσεις του πούλμαν για χαλάρωση από το πολύωρο ταξίδι, που μας προσέφεραν απλόχερα ο αρχηγός μας ιδιοκτήτης του πρακτορείου και ο οδηγός, αυτός δι-

αμαρτυρόταν συνεχώς ότι πείναγε και μιας κυρίας η οποία μας πίεζε να πίνουμε νερό προκειμένου να συλλέγει τα πώματα των μπουκαλιών που αποτελού-

σαν και το σημείο τριβής μεταξύ αυτής και του πειναλέου συνταξιδιώτη. Παρ' όλα αυτά εγώ θα προσπαθήσω, αν είμαστε καλά, να συμμετέχω και στο επόμενο ταξίδι του Σωματείου με την μοναδική απαίτηση να συμμετέχουν οι δύο «μελανοί» συνεπιβάτες για

τί είναι απαραίτητη η παρουσία τους, όπως βεβαίως και όλων των άλλων, για την επιτυχία της εκδρομής.





**Ο ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ELTON διακρίνεται
στον μεγαλύτερο Ευρωπαϊκό διαγωνισμό:**

**Αναγνωρίσθηκε Εθνικός Πρωταθλητής
στα EUROPEANBUSINESSAWARDS 2016/17**

Ο ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ELTON, διακρίθηκε, ως Εθνικός Πρωταθλητής της Ελλάδας στον Διαγωνισμό EUROPEANBUSINESSAWARDS, που υποστηρίζεται από τον RSM, είναι ο μεγαλύτερη διαγωνιστική διοργάνωση των Ευρωπαϊκών Επιχειρήσεων και έχει συσταθεί για να επιβραβεύσει την επιχειρηματική αριστεία και τη βέλτιστη πρακτική στην Ευρωπαϊκή Επιχειρηματική Κοινότητα.

Η Κριτική Επιτροπή για τα βραβεία – 10η χρονιά διοργάνωσης φέτος – απαρτίζεται από ηγέτες επιχειρήσεων, ακαδημαϊκούς και πολιτικούς εκπροσώπους από όλη την Ευρώπη και στην φετινή διοργάνωση, αξιολόγησε περισσότερες από 33.000 επιχειρήσεις από 34 χώρες.

Ο ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ELTON αξιολογήθηκε και διακρίθηκε στην α' φάση του διαγωνισμού, από Ανεξάρτητη Κριτική Επιτροπή αξιολόγησης για τις βασικές αξίες της ΕΒΑ, την καινοτομία, την ηθική, τα επιτυχή αποτελέσματα και περνάει τώρα στο δεύτερο στάδιο του διαγωνισμού, το οποίο περιλαμβάνει παρουσίαση σε video και δημόσια αξιολόγηση, για την απονομή του βραβείου "Ruband'Honneur".

«Είμαστε πολύ περήφανοι που η ELTON επελέγη για να εκπροσωπήσει την Ελλάδα ως Εθνικός Πρωταθλητής. Τα Ευρωπαϊκά Επιχειρηματικά Βραβεία είναι ευρέως αναγνωρισμένα ως η βιτρίνα για πιο δυναμικές εταιρείες της Ευρώπης και αναγνωρίζουν τον ΟΜΙΛΟ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ELTON, ως μία από τις καλύτερες και πιο επιτυχημένες επιχειρήσεις στην Ευρώπη. «

Συγχαρητήρια ELTON! Καλή επιτυχία στην 2η φάση.

**Η αγορά εναρμονίζεται με τη νέα νομοθεσία.
Οι ψυκτικοί πιστοποιούνται στη διαχείριση
ψυκτικών υγρών.**

Εμείς σας παρέχουμε τα εργαλεία!

Πείτε στους πελάτες σας ποιοι είστε

Τα "πιστοποιημένα διαπιστευτήριά σας"
αποτελούν τη βάση κάθε συνεργασίας σας

Συγκεκριμένα έντυπα αναφορών είναι αναγκαία:

Συντήρησης & Επισκευής Κλιματιστικού 40.01.101

Συντήρησης & Επισκευής Ψυγείου 40.01.102

Κινητικότητας ψυκτικού μέσου 40.01.103

Αντοχής & Στεγανότητας κυκλωμάτων 40.01.104

ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΔΩΡΕΑΝ

Για επαγγελματίες

με αγορές άνω των 150€ (προ ΦΠΑ)

Ζητήστε το στο ταμείο ή με την παραγγελία σας

- Παρουσιάστε μία οργανωμένη επαγγελματική εικόνα, με καταγραφή των εργασιών για την επιθεώρηση ή την επισκευή της εγκατάστασης.
- Αφήστε ένα έντυπο της αναφοράς για τα αρχεία του πελάτη.
- Διατηρήστε ξεκάθαρη εικόνα των εργασιών, εξασφαλίζοντας εξαιρετικό service, απροβλημάτιστη τιμολόγηση, γρήγορη πληρωμή και εν τέλει ευχαριστημένους πελάτες.
- Κρατήστε ημερολόγιο των ωρών κίνησης των τεχνικών σας και του χρόνου απασχόλησής τους σε συγκεκριμένη εργασία.



*Μπορείς να κάνεις τη διαφορά!
Εξέλιξε την καριέρα σου.
Εμείς σου δίνουμε τα εργαλεία! Ρώτησέ μας!*



επισκεφθείτε μας στο **www.acrtoolsnet.com**

(το site είναι σε στάδιο συνεχούς εμπλουτισμού με νέα προϊόντα)

Μηλιάρη 17 - Κάτω Πατήσια, 111 45, Αθήνα,

Τηλ.: 210 22 80 384, 22 86 268, Fax: 210 22 81 026

Πληροφορίες: Σολδάτος Γιώργος, george@soldatos.gr

Ο.Ψ.Ε. ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

Προθεσμία απόκτησης άδειας - πιστοποίησης



Συνάδελφοι, θα θέλαμε να σας υπενθυμίσουμε ότι τα χρονικά περιθώρια για απόκτηση άδειας και πιστοποίησης έχουν στενέψει πάρα πολύ, αφού οι εξετάσεις με τα θέματα από την Κ.Υ.Α 1447/014 (Ε.Κ. 303) λήγουν στις 31/12/2016. Για τις εξετάσεις αδειοδότησης και αξιολόγησης για πιστοποίηση με το νέο Ε.Κ. 2015/2067 που αντικαθιστά τον Ε.Κ. 303/2008 απαιτείται νέα ΚΥΑ. Η έκδοση νέας ΚΥΑ θεωρούμε ότι θα καθυστερήσει αρκετά και αυτό ενδεχομένως να δημιουργήσει προβλήματα σε συναδέλφους που δεν έχουν πιστοποιηθεί. Η Περιφέρεια Αττικής μας διαβεβαίωσε πως οι εξετάσεις θα πραγματοποιηθούν για όλες τις αιτήσεις αδειοδότησης και πιστοποίησης που θα κατατεθούν άμεσα και μέχρι τα τέλη Νοεμβρίου. Σε Περιφέρειες που υπάρχει πρόβλημα, ενημερώστε την Ο.Ψ.Ε. Οι πιστοποιήσεις με τον Ε.Κ. 303 ισχύουν για οκτώ (8) χρόνια σύμφωνα με το τεύχος Β, αρ. φύλλου 995, 11 Απριλίου 2016, παρ.5 του ΕΟΠΠΕΠ.

Ο Πρόεδρος
Πουλιάνος Παναγιώτης

Για το Δ.Σ.

Ο Γεν. Γραμματέας
Αλιβάνιστος Δημοσθένης

Ερχεται διαγραφή προστίμων και τελών για τις αδρανείς επιχειρήσεις

Θεσμικές παρεμβάσεις για τη διαγραφή προστίμων και τελών για τις αδρανείς επιχειρήσεις που δεν έχουν δηλώσει τη διακοπή των εργασιών τους, προωθούν τα υπουργεία Οικονομίας και Οικονομικών.

Περίπου 100.000 επιχειρήσεις και ελεύθεροι επαγγελματίες είναι αδρανείς και επιβαρύνονται με τεράστια πρόστιμα και προσαυξήσεις από την ημέρα που σταμάτησαν να λειτουργούν αλλά δεν έχουν κάνει παύση εργασιών.

Ο γενικός γραμματέας Δημοσίων Εσόδων Γιώργος Πιτσιλής και ο γενικός γραμματέας Εμπορίου και Προστασίας Καταναλωτή Αντώνης Παπαδεράκης έχουν ετοιμάσει θεσμικές παρεμβάσεις προκειμένου να δώσουν την ευκαιρία σε επαγγελματίες, νομικά πρόσωπα και νομικές οντότητες να δηλώσουν στην εφορία και στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (ΓΕΜΗ) τον χρόνο παύσης των εργασιών τους και έτσι να μην επιβαρύνονται με φορολογικά πρόστιμα και τέλη προς το ΓΕΜΗ που τρέχουν από την ημερομηνία λήξης των δραστηριοτήτων τους μέχρι σήμερα.

Ειδικότερα, ο κ. Πιτσιλής αναμένεται να εκδώσει σχετική απόφαση και ο κ. Παπαδεράκης να καταθέσει τροπολογία στη Βουλή, με την οποία θα περιγράψουν τις διαδικασίες που θα πρέπει να ακολουθήσουν οι επιχειρήσεις «φαντάσματα» αλλά και όσες θέλουν εφεξής να διακόψουν τη δραστηριότητά τους.

Πηγή:imerisia.gr

ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ

Ένας χρόνος πέρασε από τότε που έφυγε από κοντά μας ο Γιώργος Ι. Ασημακόπουλος, ιδρυτής της Γ. Ασημακόπουλος Ε.Π.Ε.

Ο Γ. Ασημακόπουλος γεννήθηκε το 1935 στην Αθήνα και ήταν Μηχανολόγος Μηχανικός (απόφοιτος Πανεπιστημίου Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής)

Ίδρυσε την εταιρεία 50 χρόνια πριν και συγκεκριμένα το 1966, στον Πειραιά.

Δραστηριοποιήθηκε με επιτυχία στον χώρο του κλιματισμού για πάνω από 30 χρόνια και κατάφερε μέσα από καινοτόμες επιχειρηματικές κινήσεις να εδραιωθεί πολύ γρήγορα στο χώρο.

Η διορατικότητα του και το ιδιαίτερα οξυδερκές επιχειρηματικό του πνεύμα, οδήγησαν τις εξελίξεις του κλάδου για πολλά χρόνια και με σταθερά και πολύ καλά μελετημένα βήματα, κατάφερε να δημιουργήσει μια επιχείρηση που διέπονταν και διέπεται από την καινοτομία και την ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών της.

Όλοι όσοι είχαν την τύχη να βρεθούν δίπλα του, θα τον ευγνωμονούν για όσα τους δίδαξε και θα τον θυμούνται για τις ηγετικές του ικανότητες, την ευσυνειδησία του και την πειθαρχημένη σκέψη.



Μαζί μπορούμε να κάνουμε περισσότερα!

25 ΧΡΟΝΙΑ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

SICCOM

Αντλίες
συμπυκνωμάτων

KELD

Ηλεκτρονικά όργανα
ελέγχου

stefani

Αροψυκτήρες
& συμπυκνωτές

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ - ΥΛΙΚΑ - ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΟΤΙ ΑΦΟΡΑ ΤΟΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ ΨΥΚΤΙΚΟ

**ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΟΥΜΕ
ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΛΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΑΣ
ΡΩΤΗΣΤΕ ΜΑΣ**

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



Ο φόβος του ασφαλισμένου πριν από τα πέναλτι της τρόικας, της κυβέρνησης και του Grexit

Με τον φόβο ζωγραφισμένο στο πρόσωπο προσέρχονται οι συνταξιούχοι κάθε μήνα στα τραπεζικά γκισέ καθώς δεν γνωρίζουν τι ποσό θα τους πιστωθεί σαν σύνταξη, ποιες περικοπές αποφασίζονται, ποιες διαδικασίες ακολουθούνται και, εν τέλει, πού θα καταλήξει αυτή η κατρακύλα δίχως τέλος των αποδοχών τους.

1. Τον Οκτώβριο δεν ολοκληρώθηκε η περικοπή...

των επικουρικών και έμεινε «ουρά» μειώσεων για τον Νοέμβριο. Όπου, περισσότεροι από 40.000 ασφαλισμένοι θα δουν, για πρώτη φορά, περικοπές στις αποδοχές τους όπως οι αρτοποιόι του ΟΑΕΕ (ΤΕΑΑ), οι συνταξιούχοι της πρώην αστυνομίας πόλεων (ΤΕΑΥΑΠ) κ.α.

2. Τον τρέχοντα μήνα (Οκτώβριο) έχουν περικοπεί οι συντάξεις περίπου 45.000 ασφαλισμένων. Όπως, οι πρατηριόχοι υγρών καυσίμων του ΟΑΕΕ (ΤΕΑΠΥΚ), οι ασφαλισμένοι των τομέων επικουρικής ασφάλισης Μηχανικών και Εργοληπτών Δημοσίων Έργων, Συμβολαιογράφων και Δικηγόρων (ΕΤΑΑ), τον Τομέα Επικουρικής Ασφάλισης Τεχνικών Τύπου (ΕΤΑΠ-ΜΜΕ), τους συνταξιούχους της Εμπορικής Τράπεζας (ΤΕΑΠΕΤΕ) που εισπράτουν ήδη επικουρική και τους συνταξιούχους της πρώην χωροφυλακής (ΤΕΑΕΧ).

Μέχρι στιγμής περισσότεροι από 260.000 συνταξιούχοι του ΕΤΕΑ (επικουρική) έχουν δει περικοπές έως και 48% στις αποδοχές τους. Ενώ το επόμενο μήνα (Νοέμβριος) άλλοι 40.000 δικαιούχοι επικουρικής σύνταξης θα έχουν αντίστοιχες μειώσεις.

Συνολικά, πάνω από 300.000 άτομα θα έχουν μείωση από ένα σύνολο 1,2 εκ. δικαιούχων επικουρικής σύνταξης (ή ποσοστό 25%)

3. Από τον επόμενο μήνα θα ξεκινήσει η παρακράτηση των αναδρομικών ποσών καθώς οι μειώσεις στις επικουρικές έπρεπε –με βάση τον νόμο 4387/16- να είχαν ξεκινήσει από την 1η Ιουνίου 2016. Κατά συνέπεια η μείωση στα καταβλητέα ποσά θα είναι αυξημένη έως και 50 ευρώ το μήνα, ποσό στο οποίο ορίστηκε η ανώτερη δόση αποπληρωμής των αναδρομικών. Κατά συνέπεια, οι πιστώσεις (καταβολές συντάξεων) στους τραπεζικούς λογαριασμούς στη διάρκεια του χειμώνα θα είναι εξαιρετικά μειωμένες για πάνω από 300.000 συνταξιούχους.

4. Όμως τα βασάνα δεν τελειώνουν εδώ. Όλες οι κύριες και επικουρικές συντάξεις θα επανακαθοριστούν (ακόμη και οι κύριες των 360 ευρώ ή οι επικουρικές των 120 ευρώ). Και μέσα στο 2017 οι συνταξιούχοι θα λάβουν νέα «συνταξιοδοτική πράξη» όπου θα υπάρχει διαφορετική (μικρότερη) από την καταβαλλόμενη κύρια σύνταξη, η οποία, θα συμπληρώνεται από την «προσωπική διαφορά».

Αντιστοίχως, νέα «συνταξιοδοτική πράξη» θα

εκδοθεί και για την επικουρική. Για το σύνολο των συνταξιούχων και όχι μόνο για τις περιπτώσεις που το άθροισμα κύριας και επικουρικής σύνταξης στις περιπτώσεις που τα εν λόγω ποσά υπερβαίνουν τα 1.150 ευρώ καθαρά.

Ουσιαστικά, ανατρέπονται όλες οι συνταξιοδοτικές προσδοκίες αφού η πολιτεία ορίζει ότι άλλα, σαφώς μικρότερα, ποσά σου απονέμει το ασφαλιστικό σύστημα και... χαριστικώς (για λίγους μήνες ακόμη) θα σου καταβάλει το ταμείο τα επιπλέον ποσά σαν «προσωπική διαφορά».

5. Από 1/1/2017 θα κοπεί το ΕΚΑΣ σε άλλους 110.000 δικαιούχους, σύμφωνα με τον νόμο 4387/16 ο οποίος ορίζει ότι κάθε χρόνο θα «κόβεται» το 20%-25% των δικαιούχων έτσι ώστε να καταργηθεί η παροχή (επίδομα Αλληλεγγύης) στις αρχές το 2019.

5. Στο Μετοχικό Ταμείο Πολιτικών Υπαλλήλων λείπουν 85 εκ. ευρώ προκείμενου να ικανοποιηθούν οι 25.000 εν αναμονή συνταξιούχοι. Το συγκεκριμένο ποσό αναζητείται από την υποδότη των 2,8 δις ευρώ σαν καταβολή υποχρεώσεων του δημοσίου σε πιστωτές (σ.σ. κάτι που ήδη γίνεται με τα εφάπαξ) αλλά, η τρόικα αρνείται να εγκρίνει αυτή την πληρωμή καθώς ο νόμος 4387/16 περιλαμβάνει «ρήτρα μηδενικού ελλείμματος». Οι συντάξεις θα πρέπει να ισούνται με τα έσοδα (εισφορές των εν ενεργεία) του Μετοχικού.

6. Αλλά, ακόμη και εάν ο δανειστής δεχτούν την... διευκόλυνση των συνταξιούχων (ή, μήπως, του κ. Κατρούγκαλου;) με την πρόσκαιρη εκταμίευση των 85 εκ. ευρώ, το 2017 αναμένεται να έλθουν άλλες 25.000 αιτήσεις συνταξιοδότησης. Και με βάση αυτή την εξέλιξη θα πρέπει να μειωθούν οι παροχές για το νέο έτος ώστε να υπάρξει ισοσκελισμένος προϋπολογισμός.

Και αυτή η περικοπή επιτυγχάνεται με απλή διοικητική πράξη (απόφαση Διοικητικού Συμβουλίου). Δεν χρειάζεται νομοθετική ρύθμιση.

7. Το σύνολο των ασφαλιστικών ταμείων αδυνατεί να συντάξει τους νέους προϋπολογισμούς (για το 2017). Το ΙΚΑ απαιτεί 2,1 δις μέχρι τέλος του έτους, ενώ αντίστοιχο έλλειμμα προϋπολογίζεται για το 2017. Ο ΟΑΕΕ απαιτεί άλλα 300 εκ. ευρώ, ενώ οι 160.000 εν αναμονή συνταξιούχοι επικουρικής σύνταξης (από 12 έως και 48 μήνες) «υπονομεύουν» τις συντάξεις του ΕΤΕΑ, καθώς πληρωμή τους (σ.σ. που αδικαιολογήτως καθυστερεί...) σημαίνει ελλειμματική λειτουργία του Επικουρικού Ταμείου. Και το ΕΤΕΑ, ως επικουρικό, δεν μπορεί να προσφύγει στον κρατικό προϋπολογισμό ή τον ΑΚΑΓΕ προκείμενου να καλυφθεί το έλλειμμα του, όπως συμβαίνει με το ΙΚΑ ή τον ΟΑΕΕ (ταμεία Κύριας σύνταξης).

8. Οι δικαιούχοι διπλών συντάξεων θα δουν

τον Νοέμβριο την περικοπή της μιας εξ αυτών στα 750 ευρώ (ως ανώτερο όριο). Το μέτρο, συνδυαστικά με τις περικοπές για ποσά σύνταξης πάνω από 1.150 ευρώ καθαρά για κύρια και επικουρική, αφορά κυρίως όσους είχαν διπλή ασφάλιση (π.χ. ΤΣΜΕΔΕ και δημοσίου, ΤΣΑΥ και Δημοσίου, Ταμείο Νομικών και Δημόσιο κ.α.) ή λαμβάνουν σύνταξη εξ ιδίου δικαιώματος και σύνταξη λόγω θανάτου (χρηρείας).

9. Οι ασφαλισμένοι από θα πληρώνουν ασφαλιστική εισφορά υγείας (υπέρ ΕΟΠΥΥ) από κάθε εισόδημα και κάθε απασχόληση ανεξαρτήτως εάν έως τώρα κατέβαλαν το εν λόγω ποσό από την μια απασχόληση ή από την μια σύνταξη, νομίμως απαλλασσόμενοι από την δεύτερη πηγή εισοδήματος. Η εν λόγω εισφορά θα επιβληθεί από τον Οκτώβριο στους συνταξιούχους (6%) και από 1/1/2017 στους εν ενεργεία (6,95% για την εργασία –μαζί ο μισθωτός και η επιχείρηση– και 7,1% για τους αυτοαπασχολούμενους).

10. Οι αγρότες και οι νέοι επιστήμονες (γιατροί, μηχανικοί και δικηγόροι) θα πληρώνουν ασφαλιστική εισφορά 7,1% επί των καθαρών αμοιβών για υγεία από 1/1/2017 και μετά καθώς καταργήθηκε η πρόβλεψη για μειωμένες εισφορές στο 4,3%. Για το α' εξάμηνο του νέου έτους το εν λόγω ποσό θα υπολογιστεί με τα καθαρά κέρδη του 2015 και για το β' εξάμηνο με βάσει τη φορολογική δήλωση του 2017 (εισοδήματα 2016).

11. Οι ιδιοκτήτες μικρών ξενοδοχείων και ενοικιαζομένων δωματίων θα καταβάλλουν εισφορές από 1/1/2017 της τάξης του 27,1% επί του εισοδήματός τους για σύνταξη και υγεία. Με το νομοσχέδιο για τα προαπαιτούμενα της υποδότης των 2,8 δις ευρώ που βρίσκεται στη Βουλή (και θα ψηφιστεί την προσεχή Τρίτη) καταργείται η πρόβλεψη ότι θα συνεχίσουν να ασφαλίζονται στον ΟΓΑ. Συνεπώς, οι ιδιοκτήτες τουριστικών καταλυμάτων (περίπου 2.000 ξενοδοχείοι και 1.500 ιδιοκτήτες ενοικιαζόμενων δωματίων) από την 1η Ιανουαρίου του 2017 θα ασφαλίζονται «με καθεστώς ΟΑΕΕ» και όχι ΟΓΑ.

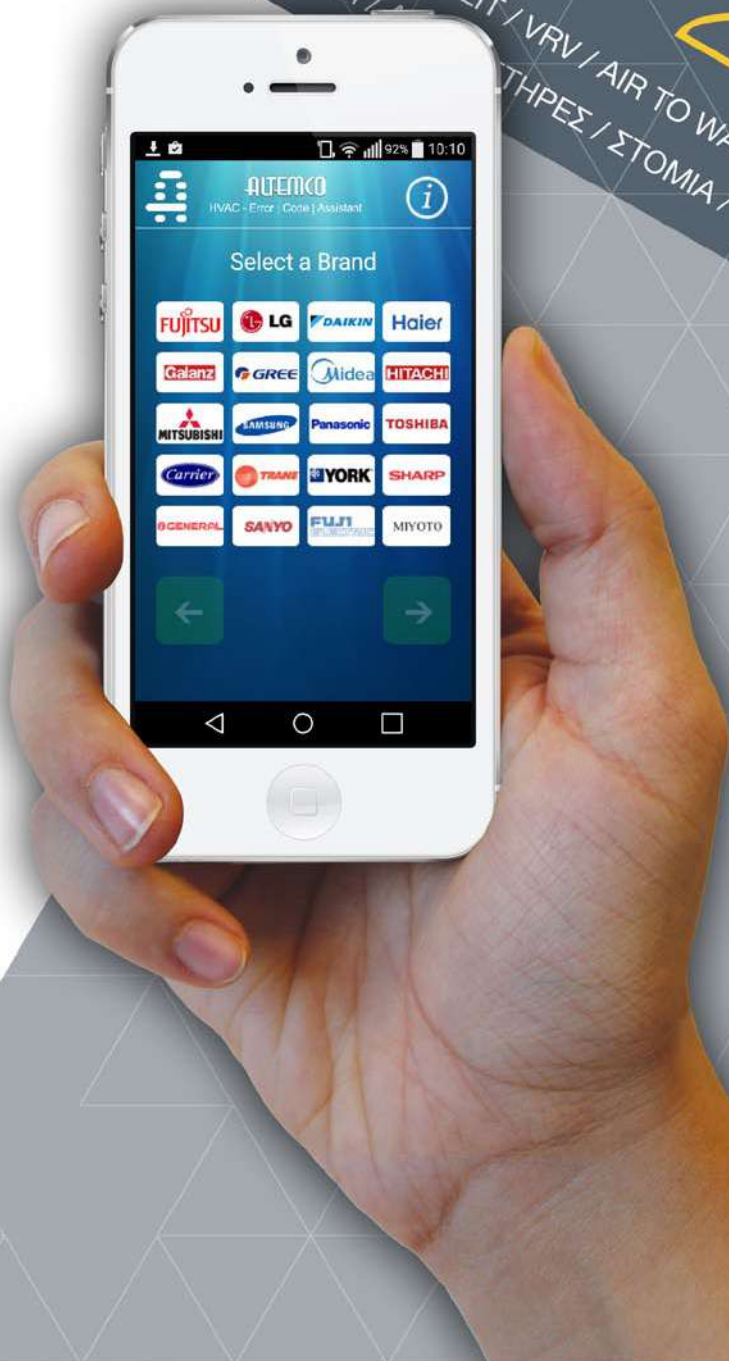
12. Καταργείται η έκπτωση του 15% για την εφάπαξ καταβολή των ποσών για την εξαγορά πλασματικών ετών και προσδιορίζεται στο 2% για κάθε έτος. Άρα, έκπτωση 6% για εξαγορά 3 ετών.

Να σημειωθεί ότι ήδη από τον περασμένο Μάιο καταργήθηκε η πρόβλεψη για εξαγορά των πλασματικών (πλην στρατού) με 165 ευρώ για κάθε μήνα και προβλέπεται ποσό ίσο με το 20% του τελευταίου μισθού (ή, το 1/12 του ετήσιου εισοδήματος για τους ελεύθερους επαγγελματίες) για κάθε μήνα πλασματικού χρόνου. Συν 7% για αναγνώριση πλασματικών και στο επικουρικό.

Πηγή: megabox.gr

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ 2016

SPLIT / MULTI SPLIT / VRV / AIR TO WATER
ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ / ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΡΕΣ / ΣΤΟΜΙΑ / ΗΛΙΑΚΑ / BOILER



ALTEMCO

Ολοκληρωμένες Λύσεις
Κλιματισμού & Θέρμανσης

ALTEMCO A.E.
Αγ. Σαράντα 39, 18646 Μοσχάτο

τηλ.: (+30) 210 4811900
fax: (+30) 210 4811075

www.altemco.gr
info@altemco.gr

Η ονομασία: Ελλάς - Έλληνας - Γραικός - Ρωμίος και η προέλευση της ετυμολογίας

Εχετε αναρωτηθεί ποτέ από που προήλθαν τα ονόματα Ελλάς- Έλληνας-Γραικός-Ρωμίος... Η Ιστορία μας, η προέλευσή μας και το DNA μας μάς έφεραν από μακριά...όπως και το όνομα μας!

Τη δεκαετία του '90 μια έγκυρη πολυκεντρική επιστημονική έρευνα έδειξε ότι σε συντριπτικό ποσοστό οι σημερινοί Έλληνες έχουν το ίδιο DNA με τους αυτόχθονες κατοίκους της Ελλάδας της προϊστορικής εποχής και των Αρχαίων Ελλήνων. Ονομασίες των Ελλήνων Έλληνες – Σύμφωνα με την ελληνική μυθολογία, ο Έλλην, ο οποίος ήταν γιος του Δευκαλίωνα και της Πύρρας, απέκτησε τρεις γιους, τον Αίοιο, τον Δώρο και τον Ξάνθο. Ο Αίοιος και ο Δώρος μαζί με τους γιους του Ξάνθου, τον Αχαιο και τον Ίωνα, αποτέλεσαν τους γενάρχες των τεσσάρων κυριότερων ελληνικών φυλών που ήταν οι Αχαιοί, οι Δωριείς, οι Αιολείς και οι Ίωνες.

Το όνομα Έλληνες στα ομηρικά χρόνια δεν αντιστοιχούσε παρά μόνο σ' ένα ελληνικό φύλο, που κατοικούσε στην περιοχή γύρω από τον Σπερχειό ποταμό στη σημερινή Φθιώτιδα, το οποίο είχε ως ηγέτη του τον μυθικό Αχιλλέα. Η ετυμολογία της λέξεως Έλ-

λην προκαλεί μέχρι σήμερα συζητήσεις. Η επικρατέστερη άποψη

είναι ότι προέρχεται από τους Σελλούς (< θ. σελ-

= φωτίζω), το ελληνικό φύλο της Ηπείρου που ήταν οι ιερείς της Δω-

δώνης και μέρος των οποίων μετανάστευσε στη Φθία. Άλλες απόψεις σχετίζουν το όνομα Έλλην με το θέμα ελλ- που σημαίνει ορεινός ή με τη λέξη έλλοψ που σημαίνει άφωνος,

άφθογγος. Ήδη τον 7ο π.Χ. αιώνα είχε επικρατήσει η ονομασία Πανέλληνες και από εκεί αποσπάστηκε και γενικεύτηκε η ονομασία Έλληνες, εξ ου και ο τονισμός, Έλλην αντί Ελλήν. Αργότερα, με την εξάπλωση του Χριστιανισμού, ο όρος Έλλην σήμαινε τον ειδωλολάτρη ή τον μη χριστιανό, ενώ οι κάτοικοι της Ελλάδας λέγονταν Ελλαδίτες.

Όταν ο Χριστιανισμός έπαψε να απειλείται από τις παγανιστικές θρησκείες, ο όρος Έλλην άρχισε να χρησιμοποιείται δειλά δηλώνοντας την καταγωγή ενώ μετά την ανακήρυξη της ανεξαρτησίας του Ελληνικού Κράτους, η ονομασία επανήλθε ως επίσημη.

Το επίσημο όνομα της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι Hellas. Στο Λεξικό του Μπαμπινιώτη, αναφέρεται και ο τύπος Έλλοπες, ο οποίος προσδιόριζε κατοίκους της Δωδώνης και της Βόρειας Εύβοιας. Ο Αριστοτέλης ορίζει τη Δωδώνη ως αρχική πατρίδα των Ελλήνων. Από μορφολογικής απόψεως θεωρείται ότι οι λέξεις Έλλην και Ελλάς αποτελούν παράγωγα του ουσ. Ελλοί – Έλλοι – Σελλοί, καθώς οι τύποι αυτοί απαντώνται στον Όμηρο και τον Πίνδαρο.

Ο Χριστιανός Ησύχιος ερμηνεύει ως εξής: Έλλοι· Έλληνες οι εν Δωδώνη και οι ιερείς». Όλοι αυτοί οι γλωσσικοί τύποι είναι αγνώστου ετύμου και σημασίας κατά τον κ. Μπαμπινιώτη. Όπως αναφέρθηκε ήδη, στον Όμηρο η λέξη περιορίζεται τοπικά στους Θεσσαλούς της Φθίας, ενώ η χρήση της αργότερα στο αρχ. επίθ. Ελλανοδίκα αύξησε το κύρος της λόγω της σημασίας των Ολυμπιακών Αγώνων. Ο Θουκυδίδης εξηγεί τη γεωγραφική επέκταση του όρου Έλληνες από τον μυθολογικό ήρωα Έλληνα, που ταξίδευε και δρούσε συχνά σε άλλες πόλεις. Ο αρχαίος ιστορικός Ηρόδοτος πιστεύει ότι ο όρος "Έλληνες χρησιμοποιήθηκε για να τονίσει την κοινή προέλευση των διαφόρων φυλών του ελληνικού χώρου. Γραικοί – Το όνομα Γραικός είναι αρχαιότερο του ονόματος Έλληνας.

Σε μια επιγραφή του 4ου π.Χ. αιώνα αναφέρεται ότι Έλληνες ονομάσθηκαν αυτοί που αποκαλούνταν πριν Γραικοί, ενώ ο Αριστοτέλης στα "Μετεωρολογικά" του σημειώνει ότι "στην περιοχή της Δωδώνης στην Ήπειρο κατοικούσαν οι Σελλοί που αποκαλούνταν τότε Γραικοί και τώρα Έλληνες".

Κάποιοι υποστηρίζουν ότι τα φύλα της Ιταλίας εξαι-



τίας της επαφής που είχαν με την Ήπειρο, γνώρισαν τους Γραικούς και αποκαλούσαν έτσι όλους τους Έλληνες ενώ κάποιοι άλλοι ότι το φύλο των Γραικών ίσως να μετανάστευσε στην Βοιωτία, από όπου μετακινήθηκε και ίδρυσε αποικία στη Νότια Ιταλία τον 8ο αιώνα π.Χ. (η άλλη εκδοχή είναι ότι οι κάτοικοι της πόλης Γραία της Βοιωτίας ίδρυσαν την αποικία Κύμη στην Ιταλία και από το όνομα της πόλης ονομάστηκαν Γραικοί).

Εκεί οι γηγενείς της Ιταλίας γενίκευσαν την ονομασία Γραικοί (Λατινική: Graeci) για όλους τους Έλληνες και αυτή μετά εξαπλώθηκε σε όλες τις γλώσσες τις Δυτικής Ευρώπης, στις οποίες τα ονόματα Έλληνες και Ελλάδα είναι αντίστοιχα: στην Αγγλική – Greeks και Greece, στην Γαλλική – Grecs και Grèce, στην Γερμανική – Griechen και Griechenland, στην Ιταλική – Greci και Grecia, στην Ισπανική Griegos και Grecia. Με την πάροδο του χρόνου η λέξη Γραικός άρχισε να σημαίνει τον επιπόλαιο και τον τυχοδιώκτη, ενώ στον Μεσαίωνα πήρε την σημασία του ελληνορθόδοξου.

Ένθερμος υποστηρικτής του ονόματος αυτού ήταν ο Αδαμάντιος Κοραΐς επειδή όπως τόνιζε ο “έτσι μας ονόμαζαν τα φωτισμένα έθνη της Ευρώπης”.

Ρωμιοί – Ενώ η Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία εκχριστιανιζόταν, οι Έλληνες αυτοαποκαλούνταν, αφού η ονομασία Έλλην σήμαινε πλέον τον ειδωλολάτρη, Ρωμιοί ή Ρωμιοί ένα όνομα το οποίο είχε πολιτικές προεκτάσεις αφού δήλωνε όλους τους ελεύθερους πολίτες της Αυτοκρατορίας και όχι την καταγωγή τους.

Σημειωτέον ότι οι ίδιοι ονόμαζαν το κράτος τους Ανατολική Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία και όχι Βυζαντινή, ενώ η Κωνσταντινούπολη αρχικά ονομάστηκε Νέα Ρώμη. Κατά τη δύση της Αυτοκρατορίας και την αποκοπή περιοχών που κατοικούνταν από αλλοεθνείς, ταυτίζεται με το ό,τι σήμερα ονομάζουμε Έλληνα, αποκτά δηλαδή ένα εθνικό χαρακτήρα. Η ονομασία Ρωμιός χάνει επί τουρκοκρατίας την αίγλη του “αυτοκρατορικού” Ρωμαίος και με τις σκληρές συνθήκες της υπό ζυγόν διαβίωσης αποκτά την χροιά του καταφερτζή, του καπάτσου, του ξύπνιου. “Από τις αρχές του 20ού αιώνα το “Ρωμιός” χρησιμοποιήθηκε ως αντίθεση προς τον μιμητισμό της Ευρώπης, τη λαϊκή χριστιανική Βυζαντινή ανατολική (αλλά όχι ανατολίτικη) φυσιογνωμία του Νεοέλληνα”[11]. Οι Λατίνοι συνέχισαν να χαρακτηρίζουν τους Έλληνες με το όνομα Γραικός.

Η ονομασία Ρωμιός συννηθίζεται να χρησιμοποιείται ακόμα στην Ελλάδα και ειδικά στην Τουρκία (Rum – Ρουμ). Γιουνάν (Ίωνες) (Yunan) – Γιουνάν (Yunan), που σημαίνει Ίωνες, ονομάζουν οι λαοί



της Ανατολής τους Έλληνες. Προέρχεται από την περσική λέξη Yauna, από το όνομα Ιωνία, αφού οι Πέρσες ήρθαν σε επαφή με τους Έλληνες της Μικράς Ασίας και συγκεκριμένα με τους Ίωνες τον 6ο αιώνα π.Χ., τους οποίους και κατέκτησαν

και έτσι ονόμαζαν όλους τους Έλληνες ανεξαιρέτως. Έτσι, η χρήση της ονομασίας αυτής επεκτάθηκε σε όλους τους λαούς που βρίσκονταν υπό περσική κατοχή και γενικά σε ολόκληρη την Ανατολή. Γιαβάν (Yavan ή Javan) – Με αυτή την ονομασία είναι γνωστοί οι Έλληνες στους λαούς της ανατολικής Μεσογείου από την βιβλική εποχή, που αναφέρονται ως ο λαός που εγκαταστάθηκε στα Βαλκάνια. Η ονομασία Γιαβάν είναι συγγενική του Γιουνάν. Αχαιοί. Δαναοί, Αργείοι – Με τις ονομασίες αυτές αναφέρονται οι Έλληνες από τον Όμηρο. Οι Αχαιοί ήταν το πρώτο ελληνικό φύλο που μετακινήθηκε και κυριάρχησε στην Ελλάδα. Το όνομα Αργείοι προέρχεται από το Άργος που ήταν η αρχική πρωτεύουσα των Αχαιών ενώ η ονομασία Δαναοί προέρχεται από το ομώνυμο φύλο που εξουσίαζε αρχικά την περιοχή κοντά στο Άργος. *

Πηγές: <http://el.wikipedia.org/>

Γ. ΜΠΑΜΠΙΝΙΩΤΗΣ Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας



Το ελληνικό αλφάβητο κρύβει αρχαία προσευχή

Πρόκειται για μια γλώσσα που έχει κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να έχει άμεση σχέση με τη μαθηματική γλώσσα και να περικλείει μια «αφανή αρμονία». Όπως έγραψε ο Ιάμβλιχος στα «Θεολογούμενα της αριθμητικής» («Περί δεκάδος» 64-15,20): «Ακόμα η δεκάδα γεννά τον (αριθμό) 55, ο οποίος περιέχει θαυμαστά κάλλη. Εάν δε υπολογίσεις τα ψηφία της λέξης 'έν' (σ.σ.: ένα) σε αριθμούς, βρίσκεις άθροισμα 55».

Οι πρόγονοί μας δεν χρησιμοποιούσαν ψηφία αλλά τα γράμματα της αλφαβήτουτισμένα ως σύμβολα αριθμών (π.χ. α' = 1, β' = 2 κ.ο.κ.). Όπως είδαμε προηγουμένως, με αυτό τον τρόπο οι λέξεις μπορούν να αναλυθούν σε αριθμούς σχηματίζοντας τους «λεξαριθμούς». Έτσι καθετί προσλάμβανε ξεχωριστή σημασία μέσα από έναν συνδυασμό μαθηματικών και ονομάτων. Για παράδειγμα, ο αριθμός της χρυσής τομής προκύπτει από τους λόγους ΑΠΟΛΛΩΝ : ΑΡΤΕΜΙΣ, ΕΣΤΙΑ: ΗΛΙΟΣ, ΑΦΡΟΔΙΤΗ: ΖΕΥΣ.

Εάν πάρουμε τα γράμματά του και τα θέσουμε στη σειρά, ως δια μαγείας εμφανίζεται μια αρχαία προσευχή που εξυμνεί το Φως και την Ψυχή!

Έχουμε, λοιπόν:

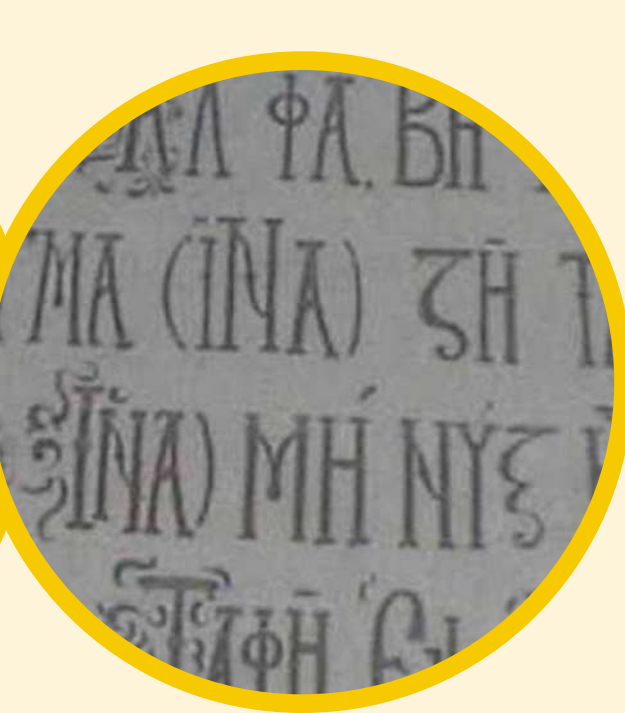
«Αλ φα, Βη τα Γα! Αμα δε Ελ, τα εψ ιλών. Στη ίγμα, (ίνα) ζη τα, η τα, θη τα Ιώτα κατά παλάν Δα. (Ινα) μη νυξ η, ο μικρόν (εστί) πυρός δε ίγμα ταφή εψ ιλών, φυ (οι) Ψυχή, ο μέγα (εστί)!»

Η μετάφραση έχει ως εξής:

«Νοντέ ήλιε, εσύ που είσαι το φως, έλα στη Γη! Κι εσύ, ήλιε ορατέ, ρίξε τις ακτίνες σου στον πηλό που ψήνεται. Ας γίνει ένα καταστάλαγμα για να μπορέσουν τα Εγώ να ζήσουν, να υπάρξουν και να σταθούν πάνω στην παλλόμενη Γη. Ας μην επικρατήσει η νύχτα, που είναι το μικρόν, και κινδυνεύσει να χαθεί το καταστάλαγμα της φωτιάς μέσα στην αναβράζουσα λάσπη, κι ας αναπτυχθεί η Ψυχή, που είναι το μέγιστο, το σημαντικότερο όλων!»

Τη μυστική αυτή επίκληση μαθαίνουμε να κάνουμε όλοι ασυνείδητα από την ώρα που μαθαίνουμε το ελληνικό αλφάβητο! Επίσης έρευνες δείχναν πως οι μελέτη της αρχαιοελληνικής γλώσσας, διευρύνει τον νου! Δεν είναι τυχαίο, που σε έρευνα Αμερικανών για την τεχνητή νοημοσύνη, διαπιστώσανε πως για να επικοινωνήσουν δύο υπολογιστές μεταξύ τους και να έχουν μία λογική συζήτηση, χρειάζεται να χρησιμοποιήσουν την αρχαία Ελληνική γλώσσα και μόνο! Τελευταία καταμέτρηση μάλιστα έδειξε πως η Ελληνική γλώσσα συν της αρχαιοελληνικής, περιέχει πάνω από 6.000.000(!) λέξεις και πολλές που ακόμα δεν γνωρίζουμε ενώ π.χ. η Αγγλική φτάνει μόλις τις 40000. Τελικά πόσα ακόμη μυστικά μπορεί να κρύβει η ελληνική γλώσσα; Πολύ περισσότερα από όσα πιστεύουμε και σίγουρα ακόμα περισσότερα από όσα μπορεί να χωρέσουν στις σελίδες ενός αφιερώματος. *

Πηγή: mylady.gr



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ

FUJITSU

Midea®



GREE



DAIKIN



Τιμοκατάλογος 2015

www.kontousiasAir.gr

Μακρυγιάννη 23-25 Αγ. Ι. Ρέντης, τ.κ. 18233 Τηλ. 216 700 6099 - 6944 316 600

e-mail: info@kontousiasair.gr

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Κοντούσιας Σπύρος



Τι δεν ξέρετε για το φιλή

Το φιλή είναι ίσως το επισφράγισμα του έρωτα, και πολλές φορές η αρχή μιας ερωτικής σχέσης. Υπάρχουν όμως πολλά μικρά πράγματα που δεν ξέρετε για το ερωτικό φιλή. Κάποια πράγματα μικρά, αλλά τόσο σημαντικά για τη ζωή μας, για τους έρωτες, τις σχέσεις, τις επαφές μας. Πράγματα χιουμοριστικά, αλλά και σοβαρά!

- Κατά τη διάρκεια της ζωής μας θα ξοδέψουμε συνολικά 20.160 λεπτά φιλώντας. Δεν ακούγεται καθόλου άσχημο, έτσι?!

- Οι Αρχαίοι Αιγύπτιοι δε φιλούσαν ποτέ στο στόμα, αλλά στη μύτη. Το γιατί, δεν το έχει μάθει κανείς μάλλον. Ωστόσο είναι ένας τρόπος να δείχνει κανείς την αφοσίωση και την τρυφερότητα του.

- Οι Κινέζοι δε συμπαθούν τα φιλή. Μέχρι πριν από έναν αιώνα, δεν φιλιόντουσαν καθόλου, και μάλιστα θεωρούσαν το φιλή μια μορφή χυδαιότητας.

- Το 50% των ανθρώπων δίνει το πρώτο φιλή περίπου στα 14 ή 15

- Εκτός από την ψυχική υγεία το φιλή συμβάλλει και στη σωματική υγεία. Συμβάλλει στη μείωση της αποσύνθεσης των δοντιών καθώς βοηθά στην παραγωγή περισσότερου σάλιου, το οποίο καθαρίζει το στόμα. Οι επιστήμονες έχουν υπολογίσει ότι 5.000.000 βακτηρίδια ανταλλάσσονται μεταξύ των συντρόφων κατά τη διάρκεια ενός παθιασμένου φιλιού, τα οποία όμως είναι ευεργετικά για τον οργανισμό.

Κατά τη διάρκεια του φιλιού απελευθερώνονται ορμόνες που μπορεί να μειώσουν την αρτηριακή πίεση και το στρες, κάνοντας μας να αισθανόμαστε πιο νέοι.

- Σε ένα λεπτό παθιασμένου φιλιού καταναλώνουμε περίπου 26 θερμίδες

- Το ρεκόρ συνεχόμενων φιλιών το κατέχει ο Alfred Wolfram από το 1990, όταν στις 15 Σεπτεμβρίου στη Μινεσσότα φίλησε 8001 άτομα μέσα σε 8 ώρες. Αυτό σημαίνει ότι πρακτικά φίλησε 16 άτομα ανά λεπτό.

- Την ημέρα του Αγίου Βαλεντίνου του 2004, 5.122 ζευγάρια στις Φιλιππίνες συγκεντρώθηκαν στην πλατεία για να φιληθούν στην αλλαγή της ημέρας. Το ρεκόρ μέχρι τότε το κατείχαν οι Χιλιανοί, όταν 4.445 ζευγάρια φιλήθηκαν το Γενάρη του 2004.

- Την ίδια χρονιά, το 2004, ένα ζευγάρι Ιταλών μπήκε στο βιβλίο των Ρεκόρ Γκίνες καθώς φιλιόταν για 31 ώρες και 18 λεπτά, ξεπερνώντας κατά 18 λεπτά και 33 δευτερόλεπτα το προηγούμενο ρεκόρ. Ο άνδρας ωστόσο μετά έπρεπε να νοσηλευτεί και να του παρασχεθεί οξυγόνο.

- Όταν αποφασίζουμε να φιλήσουμε το σύντροφό μας τη νύχτα, ο εγκέφαλός μας χρησιμοποιεί ειδικά νεύρα για να συναντηθούν τα χείλη δυο ατόμων

- Για να δώσουμε ένα στιγμιαίο φιλή χρησιμοποιούμε δυο μύες του προσώπου, και όλους για να δώσουμε ένα παθιασμένο φιλή.

- Οι άνθρωποι που ανταλλάσσουν παθιασμένα φιλή με το σύντροφό του αρρωσταίνουν λιγότερο, έχουν πολύ λιγότερες πιθανότητες να πάθουν ατύχημα και ζουν περίπου 5 χρόνια περισσότερο από άλλους.

- Ο όρος γαλλικό φιλή έχει τις ρίζες του στους Αμερικάνους ταξιδιώτες που έκαναν ταξίδια στη Γαλλία το 18ο αιώνα. Οι Γαλλίδες συνήθιζαν να φιλούν τους πλούσιους Αμερικάνους που έρχονταν στην πατρίδα τους, και οι άντρες όταν επέστρεφαν στην Αμερική περιέγραφαν τις εμπειρίες τους χρησιμοποιώντας τον όρο «γαλλικό φιλή». ✱





επιμόρφωση

ΨΥΚΤΙΚΟΣ

ομοσπονδία ψυκτικών Ελλάδος

Νίγια: Μια χαμένη Ελληνική πόλη στην Κίνα

Ο αμφορέας αυτός βρέθηκε στην πόλη Νίγια κάπου 640 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά της πόλης Kashgar το 1993. Η ανακάλυψη δεν είναι νέα, δηλαδή δεν είναι ούτε του προαναφερόμενου χρόνου. Πηγαίνει αρκετά πίσω.

Ο Βρετανός εξερευνητής σερ Όρελ Στέιν, περιδιαβάοντας την Κίνα το 1903 (106 χρόνια πριν) άκουσε από Κινέζους χωρικούς για την ύπαρξη μιας αρχαίας ελληνικής πόλης κάτω από μεγάλους αμμόλοφους. (Όταν επιβλήθηκε στην Κίνα το κομμουνιστικό καθεστώς τα αρχαιολογικά ενδιαφέροντα αδράνησαν.).

Ένα δημοσίευμα αυστραλιανής εφημερίδας τάρραξε τα ιστορικά ύδατα, τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του 1990. Το δημοσίευμα έλεγε για ελληνικό πολιτισμό σε πόλη της Κίνας. Έτσι έχουμε το παράδοξο ότι αφού ο Μέγας Αλέξανδρος έφθασε μέχρι το Γάγγη ποταμό πως υπάρχουν ελληνικές πόλεις στην Κίνα;

Μήπως ο Αλέξανδρος έφθασε μέχρι το εσωτερικό της Κίνας; Ή τουλάχιστον, έφθασαν εκεί στρατεύματά του; Αναπάντητα ιστορικά ερωτήματα, αφού δεν υπάρχουν οι ανάλογες ιστορικές πηγές που να τεκμηριώσουν κάτι τέτοιο.

Κι όμως στην Κίνα βρέθηκε αρχαία ελληνική πόλη. Αυτό μας λέει το δημοσίευμα της Μελβούρνης το 1993. Ή για να ακριβολογούμε: σε πανάρχαια κινεζική πόλη είχαν εγκατασταθεί στρατεύματα του Αλεξάνδρου, τα αντικείμενα των οποίων έμελλε να βρεθούν 2.300 χρόνια μετά.

Από τη δεκαετία, όμως, του 1980, αναζωπυρώθηκε το ενδιαφέρον και έτσι μια ομάδα Κινέζων και Ιαπώνων ερευνητών άρχισε να ψάχνει για την χαμένη πόλη Νίγια κάπου 640 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά της πόλης Kashgar.

Πράγματι έπειτα από κοπιώδη έρευνα βρήκαν κάτω από τους αμμόλοφους τα ερείπια της αρχαίας πόλης.

Στη διαδικασία της ανασκαφής με μεγάλη έκπληξη εντόπισαν μέσα στα ερείπια έπιπλα ελληνικού στυλ.

Βρήκαν δηλαδή, ανάγλυφες παραστάσεις με μαιάνδρους, αμφορείς ελληνικούς με αναπαραστάσεις από τα ομηρικά έπη.

Η χρονολόγησή τους ανάγεται στα χρόνια της αλεξανδρινής εκστρατείας. Η ανακάλυψη είχε μεγάλο ενδιαφέρον.

Κανένα ιστορικό στοιχείο δεν υπήρχε που να αναφέρει έστω αόριστα την παρουσία των Ελλήνων στην κινεζική

αυτή επαρχία.

Στην αρχαία ελληνική γλώσσα, οι Κινέζοι ονομάζονται ΣΙΝΕΣ (Λεξικό Σταματάκου).

Στην ορολογία της λέξης ΣΙΝΙΣ η ερμηνεία είναι ο κατεργημάτων, ο ληστής, ο άρπαξ.

Στην ορολογία του ίδιου λεξικού η λέξη ΤΟ ΣΙΝΟΣ ερμηνεύεται ως πληγή, πλήγμα, βλάβη, όλεθρος.

Η ορολογία ΣΙΝΟΜΑΙ σημαίνει συλώ, λαφυραγωγώ, διαρπάζω.

Ο ληστής ΣΙΝΙΣ ΠΙΤΥΟΚΑΜΠΤΗΣ σημαίνει όλεθρος προσωποποιημένος.

Η ιδιότητα των ΣΙΝΩΝ ή Κινέζων ως εξολοθρευτών εναντίον των Ιώνων, Ελλήνων, αποδεικνύεται από το γεγονός ότι ενώ η νότια Κίνα ονομάζεται ακόμη ΓΙΟΥ-ΝΑΝ ήτοι ΙΩΝΙΑ, εκεί δεν υπάρχει πλέον κανένας Ίωνας-Ελληνας.

Γερμανοί αρχαιολόγοι απέδειξαν την ύπαρξη τουλάχιστον δώδεκα ελληνικών πόλεων στην Κίνα, πριν αυτές οι αρχαιολογικές αποστολές απελαθούν.

Η κινεζική κυβέρνηση διέταξε την κάλυψη των αρχαιολογικών χώρων με λόφους χώματος στους οποίους φυτεύθηκαν δάση.

Κανένας από τους πολιτικούς μας δεν απαίτησε την ανασκαφή των χώρων αυτών από ελληνικές αρχαιολογικές αποστολές.

Η είδηση των ευρημάτων της ανασκαφής μεταδόθηκε από το κινεζικό πρακτορείο και δημοσιεύθηκε πρώτα στην Αυστραλία και από εκεί αναδημοσιεύθηκε στον ελληνικό Τύπο. *

[Πηγή thesecretrealtruth.blogspot.gr]

Τμήμα ειδήσεων defencenet.gr



Αντιπρόσωποι για την Ελλάδα των προϊόντων

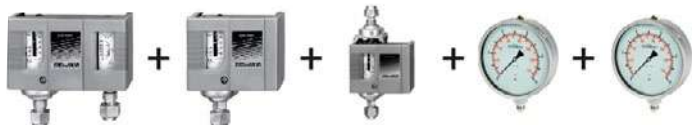
DOTECH
SENSING & CONTROL



Εξειδικευμένα προϊόντα Κλιματισμού και Ψύξης

DPX300

Με έναν μόνο πρεσσοστάτη καταργείς 1 πρεσσοστάτη υψηλής/χαμηλής, 1 πρεσσοστάτη υψηλής ανεμιστήρα, 1 πρεσσοστάτη λαδιού και 2 μανόμετρα.



Πρεσσοστάτης Υψηλής/Χαμηλής Πρεσσοστάτης Υψηλής Ανεμιστήρα Πρεσσοστάτης Λαδιού Μανόμετρο Χαμηλής Μανόμετρο Υψηλής

Με τους νέους ηλεκτρονικούς πρεσσοστάτες μειώνει το κόστος εγκατάστασης, τον χρόνο και τα υλικά που απαιτούνται.

Χαμηλότερη τιμή από το κόστος όλων των εξαρτημάτων μαζί.



DPX200



Πρεσσοστάτης Υψηλής/Χαμηλής Πρεσσοστάτης Υψηλής Ανεμιστήρα Μανόμετρο Χαμηλής Μανόμετρο Υψηλής

DPX100



Πρεσσοστάτης Πρεσσοστάτης Πρεσσοστάτης Μανόμετρο



Ελεγκτής μονάδας chiller



Θερμοστάτης ψυκτικού θαλάμου



Ελεγκτής bipolar Ηλεκτρονικής εκκωνωτικής



Ελεγκτής ψυκτικού θαλάμου και συμπιεστή



Ελεγκτής αντλίας θερμότητας (για 2 κοχλιωτούς συμπιεστές)

Εδώ γελάμε Ξέρετε ότι...



Εδώ γελάμε

Ένας τύπος με 6 παιδιά χωνόταν όλο και πιο βαθιά στα χρέη και δυσκολευόταν τρομερά να ανταπεξέλθει στις οικονομικές του υποχρεώσεις. Μια μέρα απελπισμένος είπε στην γυναίκα του:

-Αν μείνεις πάλι έγκυος, θα αυτοκτονήσω.
Λίγους μήνες αργότερα η γυναίκα του, του λέει το μεγάλο νέο ότι είναι πάλι έγκυος. Ο φτωχός φίλος μας δεν άντεξε. Τρέχει στο δωμάτιο, αρπάζει ένα πιστόλι, το βάζει στον κρόταφο και ετοιμάζεται να τραβήξει την σκανδάλη. Εκείνη την στιγμή μπαίνει στο δωμάτιο η γυναίκα του τρομαγμένη και μια τρεμάμενη φωνή του λέει:
-Μη!!! Μην το κάνεις αυτό. Σκοτώνεις έναν αθώο!!!!



Αρχαία ελληνικά ανέκδοτα

Ο Διογένης Βλέπωντας κάποιον να δείχνει ερωτευμένος με μια πλούσια γριά, είπε: «Σ' αυτήν δεν κάρφωσε τα μάτια του, αλλά τα δόντια του»



Πώς προέκυψε η φράση

Ο παπás ευλογάει πρώτα τα γένια του

Όταν αρχίζει τη λειτουργία ο ιερέας με το «Ευλογητός ο Θεός», κάνει το σταυρό του και ύστερα από συνήθεια, βάζει το χέρι του στο στήθος, εκεί όπου καταλήγουν και τα γένια του. Ο λαός, που παρατηρεί τα πάντα και δεν αφήνει ασχολίαστη καμμία κίνηση, νομίζει πως με αυτόν τον τρόπο, ο παπás ευλογάει πρώτα τα γένια του. Περνώντας τα χρόνια αυτή η έκφραση υιοθετήθηκε στην λαϊκή μας παράδοση και μεταφέρθηκε στην καθημερινή ζωή με άλλο νόημα. Την χρησιμοποιούμε για τους ανθρώπους που είναι συμφεροντολόγοι και σκοπός τους είναι μόνο το προσωπικό τους συμφέρον.



Γράφει
η Όλγα Βρυώνη

Ποιος είπε τι...



Κάθε λαός είναι άξιος των ανθρώπων που τον κυβερνούν. Κανείς δεν είναι πιο υποδουλωμένος από εκείνους που εσφαλμένα πιστεύουν πως είναι ελεύθεροι. Όσοι αδιαφορούν για τα κοινά είναι καταδικασμένοι να εξουσιάζονται πάντα από ανθρώπους κατώτερους τους.»

Πλάτωνας 427-347 π.Χ.

Ξέρετε ότι...

Οι οδηγοί των πρώτων αυτοκινήτων ατμού ονομάστηκαν «σοφέρ» δηλαδή «θερμαστές» γιατί ζέσταιναν το νερό της μηχανής πριν ξεκινήσουν.



Η βέρα φοριέται στο τέταρτο δάχτυλο παράμεσο, γιατί τον παράμεσο διασχίζουν φλέβες που συνδέονται με την καρδιά.





ΣΤΗ ΔΟΥΛΕΙΑ ΜΑΣ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ Η ΛΕΞΗ “ΠΕΡΙΠΟΥ”

Μόνο με τους χαλκοσωλήνες ACR TALOS® μπορείς να είσαι σίγουρος για το αποτέλεσμα.

Οι χαλκοσωλήνες TALOS® αποτελούν εγγύηση για τη δουλειά σου, **γιατί είναι οι μόνοι που παράγονται σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 12735**. Συνιστώνται σε κάθε εφαρμογή ψυκτικών εγκαταστάσεων αφού διασφαλίζουν εξαιρετική αντοχή σε μεγάλες πιέσεις και διαφορετικές θερμοκρασίες λειτουργίας, ενώ διακρίνονται για την άψογη στεγανότητα και απόλυτη διατήρηση των φυσικών και μηχανικών τους ιδιοτήτων.

Με αυτόν τον τρόπο, η ποιότητα της εργασίας σου και η επαγγελματική σου αξιοπιστία παραμένουν ανέπαφες.

Με TALOS® υπογράφεις τη δουλειά σου άφοβα.

CAREL



Pj easy

σημαίνει **εύκολα** και **γρήγορα**
για **αξιόπιστο** επαγγελματικό ψυγείο

Πωλούνται και
στα συνεργαζόμενα
καταστήματα:



www.patronas.co

Θεσσαλονίκης 97, Ν.Φιλαδέλφεια, Αθήνα

ΠΑΤΡΩΝΑΣ

τηλ.: 210 25 10 500, 210 25 10 550

e-mail: dimos@patronas.co