



ΨΥΚΤΙΚΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ 37, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2015

Asterios Toris

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



Toris



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,

Οι ευχές για καλή χρονιά το 2016 πρέπει να είναι ουσιαστικές και να συνοδεύονται από καλή υγεία, γιατί είναι το δυνατό μας όπλο προκειμένου να αντιμετωπίσουμε τις δυσκολίες που συνεχίζουν να μας ταλανίζουν αδιάκοπα.

Η κοινωνία μας ασφυκτιά κάτω από το βάρος της υπερφορολόγησης και της ανασφάλειας για το τι μέλει γενέσθαι σε όλα τα θέματα που αφορούν την επιβίωση. Θέματα όπως το ασφαλιστικό και η αυξημένη ανεργία είναι στην πρώτη γραμμή και η λύση τους εξαρτάται από τα λεγόμενα των διαχειριστών της εξουσίας, από την ακόμα μεγαλύτερη υποχώρηση των λαϊκών στρωμάτων στα μέχρι σήμερα κεκτημένα που έχουν ήδη περικοπεί δραματικά.

Ο πρόλογος μου δεν αναφέρει κάτι νέο αλλά μου δίνει την ευκαιρία να επισημάνω τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει ο κλάδος των επαγγελματιών ψυκτικών που λειτουργούν προσθετικά στο άγχος της καθημερινότητας.

Το ερώτημα που όλους μας βασανίζει, μηδενός εξαιρουμένου, είναι το αύριο της επαγγελματικής μας πορείας, γιατί από αυτό εξαρτάται η επιβίωση των οικογενειών μας. Ο κλάδος μέσα σε αυτές τις αντίξοες συνθήκες έχει τη δυνατότητα να στηρίξει την επαγγελματική του επιβίωση συμμετέχοντας στις εξετάσεις για την αδειοδότησή του και την παράλληλη πιστοποίησή του στη διαχείριση των ψυκτικών ρευστών. Αυτό απαιτεί την κινητοποίηση όλων προς αυτήν την κατεύθυνση και την μετάδοση από στόμα σε στόμα των εξελίξεων που έφεραν οι πιέσεις που ασκήθηκαν στους αρμόδιους κρατικούς φορείς από την Ο.Ψ.Ε., τα κατά τόπους Επαγγελματικά μας Σωματεία και από ιδιωτικές πρωτοβουλίες -για να μην αδικήσω κανέναν.

Συνάδελφοι, δεν πρέπει να πετάξουμε στο καλάθι των αχρήστων τη δυνατότητα που μας δίνεται να περάσει στα χέρια των αδειοδοτημένων και πιστοποιημένων επαγγελματιών το οικονομικό κομμάτι της αγοράς που μας ανήκει. Η ένταξή μας στους εφοδιασμένους με όλα τα νομιμοποιητικά έγγραφα θα μας δώσει οικονομικά οφέλη που μας ανήκουν κι αυτό με την σειρά του θα μας βοηθήσει προκειμένου να ανταπεξέλθουμε στις υποχρεώσεις μας. Τα παραπάνω αναφερόμενα ακούγονται σαν έκκληση του γράφοντος προς μία κατηγορία ανθρώπων που δεν ενδιαφέρονται για το καλό τους. Όχι, δεν είναι έκκληση, είναι προειδοποίηση προς όλους ότι τα πράγματα δεν θα είναι χαλαρά από εδώ και πέρα. Η αδιαφορία θα τιμωρείται με αποβολή από το επάγγελμα και αρκετά μεγάλα πρόστιμα, γιατί με το ξεκίνημα των αξιολογήσεων και στην Αττική, η οποία δυστυχώς καθυστέρησε πάρα πολύ, δεν θα δίνει το δικαίωμα σε κανέναν να ισχυριστεί ότι το κράτος δεν μας δίνει τη δυνατότητα, οπότε πώς κάποιος μπορεί να έχει την απαίτηση ο κάθε ένας από εμάς να είναι σύννομος;

Όλο το παραπάνω κείμενο βασίζεται στην πληροφορία που είχα σχετικά με την διενέργεια των πρώτων εξετάσεων και αξιολογήσεων που αναγγέλθηκαν από την Περιφέρεια Αττικής για τις 11/01/2016 κι οι οποίες δεν έγιναν, αναβαλλόμενες για άλλη ημερομηνία, γιατί δεν υπήρχε επαρκής αριθμός ενδιαφερομένων. Εάν λοιπόν από 1500 – 2000 ψυκτικούς της Αττικής υπέβαλαν αιτήσεις προς εξέταση 5 – 6 άτομα είναι λογικό να αναβάλλονται, να πετάμε τις προσπάθειες κάποιων στο καλάθι των αχρήστων και να αφήνουμε την δουλειά σε 400 – 500 ανθρώπους που έχουν την πιστοποίηση. Το θέμα είναι πώς απαντάμε στον εαυτό μας όλοι εμείς που στρουθοκαμηλίζουμε. Δεν υπάρχουν δικαιολογίες ποια και είμαστε υπόλογοι απέναντι στη νομιμότητα και πολύ περισσότερο στις οικογένειές μας που περιμένουν από εμάς την στήριξη για την αξιοπρεπή διαβίωσή τους.

Οι ευχές μου λοιπόν επικεντρώνονται στην πραγματοποίηση των ονείρων σας σε υγιείς και ευτυχισμένο περιβάλλον, ελπίζοντας σε γρήγορη ανάπτυξη που θα μας βρει ετοιμοπόλεμους, γιατί θα είμαστε εξοπλισμένοι με όπλα που θα μας εντάσσουν ανάμεσα σε αυτούς που θα έχουν τη δυνατότητα να εξασκήσουν το επάγγελμα του αδειοδοτημένου και πιστοποιημένου ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ, χωρίς παρείσακτους ανάμεσά μας.

Διονύσιος Βρυώνης

Περιεχόμενα

Ενημέρωση	6
• Ενημερωτικό πώλησης ψυκτικών ρευστών σύμφωνα με τον κανονισμό 517/2014 (Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εμποροεργασιακών Επιχειρήσεων ψύξεως (Ετος ιδρύσεως 1985))	
Επικαιρότητα	8
• Πόσο Συμμέτοχοι Είμαστε στην Παγκόσμια Μόλυνση της Ατμόσφαιρας; Είναι ο κλάδος μας περισσότερο ρυπαρόν από άλλους;	
Ψυχολογία	12
• Τι είναι οι εξαρτημένες σχέσεις;	
Υγιεινή και ασφάλεια	16
• Μέσα ατομικής και συλλογικής προστασίας κάτω άκρων	
Ψύξη	18
• Ο Αϊνστάιν και το οικολογικό ψυγείο	
Τεχνικά θέματα	22
• Συνθήκες διατήρησης Φρούτων και Οπωροκηπευτικών σε Ψυκτικούς Θαλάμους	
Τεχνικά θέματα	22
• Διβάθμια Κλιμακωτά Ψυκτικά Κυκλώματα και Διβάθμιοι Εμβολοφόροι Συμπιεστές	
Άνθρωποι	26
• Συνέντευξη Απόστολος Καραγεώργος Πρόεδρος Σωματίου Ψυκτικών Μαγνησίας	
Η Γωνιά του Ψυκτικού	30
Εκθέσεις/Συγκεντρώσεις/Σεμινάρια	32
Ελεύθερη Στήλη	38



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. ΙΩΑΝΝΙΝΗΣ

ΒΟΣΠΟΡΟΥ 47 16232 ΒΥΡΩΝΑΣ

ΤΗΛ: 2107648101-2 FAX: 2107648103



KIOUR

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ - ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ



ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ & ΨΗΦΙΑΚΑ ALARM
ΣΤΡΟΦΟΜΕΤΡΑ
ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ
ΕΠΙΤΗΡΗΤΕΣ ΦΑΣΗΣ - ΣΤΑΘΜΗΣ
ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ - ΔΙΚΤΥΟ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ
CONVERTERS - TRANSMITTERS
ΒΟΛΤΟΜΕΤΡΟ
ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Η **KIOUR** ιδρύθηκε το 1984 στην Αθήνα κατασκευάζοντας ηλεκτρονικές συσκευές με προσανατολισμό στις βιομηχανικές και ναυτιλιακές εφαρμογές.

Σχεδιάζει μηχανολογικά σχέδια
Παράγει καλούπια και πλαστικά για τα προϊόντα της
Σχεδιάζει τυπωμένα κυκλώματα
Αναπτύσσει το απαραίτητο λογισμικό

Η **KIOUR** με σταθερό στόχο τη σχεδίαση και κατασκευή προϊόντων κορυφαίας ποιότητας και υψηλών προδιαγραφών, απέκτησε πρόσφατα πιστοποιητικό «Product Design Assessment» από τον Αμερικάνικο Μηχανισμό (ABS) σε μία γκάμα προϊόντων της.

Όλα τα προϊόντα υπόκεινται σε ποιοτικούς ελέγχους βάσει ISO 9001:2008.

KIOUR

Καραϊσκάκη 10 Χολαργός 155 62 Αθήνα
T: 210 65 33 730 F: 210 65 46 331
site: www.kiour.com
email: info@kiour.com



Ενημερωτικό πώλησης ψυκτικών ρευστών σύμφωνα με τον κανονισμό 517/2014

Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εμποροεισαγωγικών Επιχειρήσεων Ψύξεως (Έτος ιδρύσεως 1985)

Η πρώτη χρονιά των νέων μέτρων διακίνησης και διαχείρισης ψυκτικών ρευστών σχεδόν πέρασε. Η αγορά αποδείχτηκε εντελώς ανέτοιμη να διαχειριστεί την κατάσταση και όχι μόνο από δική της υπαιτιότητα. Τα προβλήματα στη διαχείριση και στην πώληση είναι πολλά και η κατάσταση στην αγορά μόνο ομαλή δεν μπορεί να χαρακτηριστεί. Για αυτό το λόγο θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε πως σχετικά με τις πωλήσεις για τα φθοριούχα ψυκτικά αέρια που ελέγχονται από τον κανονισμό 517/2014 της Ε.Ε. αλλά και από ελληνικές κανονιστικές διατάξεις ισχύουν τα παρακάτω:

Ο κανονισμός διαφοροποιεί όλους τους διαχειριστές των ψυκτικών ρευστών σε 3 κατηγορίες:

Α) Τους παραγωγούς/εισαγωγείς/εμπόρους (εφεξής «έμποροι»). Είναι οι βιομηχανίες που παράγουν το ρευστό αλλά και οι εμπορικές εταιρείες που το εισάγουν και το εμπορεύονται σε κάθε χώρα. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν και όλοι οι έμποροι που αγοράζουν το ρευστό από άλλους εμπόρους με σκοπό την μεταπώληση.

Β) Τους τεχνικούς/εγκαταστάτες (εφεξής «τεχνικοί»). Είναι τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που αγοράζουν το ρευστό με σκοπό την εγκατάσταση/τοποθέτηση του ρευστού σε μια ψυκτική/κλιματιστική εγκατάσταση. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν οι ψυκτικοί, οι μηχανικοί αλλά και οι τεχνικές εταιρείες.

Γ) Τους χρήστες (εφεξής «χρήστες»). Είναι τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που αγοράζουν το ρευστό με σκοπό την χρήση του σε δικά τους μηχανήματα. Είναι η πιο μεγάλη κατηγορία και περιλαμβάνει από ένα μανάβικο ή τον ιδιοκτήτη ενός οικιακού κλιματιστικού μέχρι εργοστάσια τροφίμων, ξενοδοχεία, βιομηχανίες και πλοία.

Κάθε μέλος της κατηγορίας των εμπόρων δικαιούται να πουλάει ρευστό προς άλλα μέλη της ίδιας κατηγορίας ελεύθερα χωρίς περιορισμούς. Κάθε παραστατικό πώλησης όμως πρέπει να συνοδεύεται από μια δήλωση σκοπού του αγοραστή, που να δείχνει ξεκάθαρα ότι το ρευστό προορίζεται για μετα-

πώληση και αποδεικνύει την πρόθεση αυτή.

Όταν η πώληση γίνεται προς μέλη των τεχνικών τότε ο κανονισμός απαιτεί ο αγοραστής να διαθέτει **πιστοποιητικό** διαχείρισης ψυκτικών ρευστών ή βεβαίωση κατάρτισης από ευρωπαϊκό πρόγραμμα. Ο κανονισμός δεν ενδιαφέρεται αν ο τεχνικός είναι αδειούχος ή όχι, ή αν έχει επιτύχει σε κάποιες εξετάσεις διαπίστευσης. Αυτό ισχύει φυσικά και για τα νομικά πρόσωπα. Έτσι λοιπόν ο τεχνικός υποχρεούται να παρέχει μια δήλωση στον έμπορο που αποδεικνύει την πρόθεσή του για χρήση του ψυκτικού ρευστού για τους σκοπούς του service κάποιας εγκατάστασης, αλλά και αντίγραφο της πιστοποίησης που διαθέτει.

Όταν η πώληση γίνεται προς χρήστες τότε υπάρχουν δύο πιθανότητες:

1) Ο χρήστης διαθέτει πιστοποιημένο τεχνικό στην εταιρεία του τον οποίο μισθώνει. Σε αυτή την περίπτωση ο χρήστης παρέχει την δήλωση που αποδεικνύει την πρόθεσή του να χρησιμοποιήσει το ρευστό για δική του χρήση και παρέχει βεβαίωση που αποδεικνύει ότι ο τεχνικός εργάζεται στην εταιρεία του χρήστη αλλά και αντίγραφο της πιστοποίησης του τεχνικού.

2) Ο χρήστης δεν διαθέτει πιστοποιημένο τεχνικό στην εταιρεία του τον οποίο μισθώνει αλλά συνεργάζεται με εξωτερικό συνεργάτη. Σε αυτή τη περίπτωση ο χρήστης παρέχει την δήλωση που αποδεικνύει την πρόθεσή του να χρησιμοποιήσει το ρευστό για δική του χρήση και παρέχει ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ του και του τεχνικού που να αποδεικνύει την εξαρτημένη σχέση μεταξύ τους και φυσικά αντίγραφο της πιστοποίησης του τεχνικού.

Είναι λοιπόν σαφές ότι ο χρήστης δεν δικαιούται να αγοράσει ψυκτικό ρευστό με σκοπό να το συμπληρώσει μόνος του ασχέτως το μέγεθος ή το τεχνικό τμήμα που διαθέτει, αν δεν υπάρχει πιστοποιητικό που να τον καλύπτει.

Εξαιρέσεις: Όταν η πώληση γίνεται προς τις ένοπλες δυνάμεις με παραστατικό που το αποδεικνύει, ο έμπορος απαλλάσσεται από την υποχρέωση της πώλησης με πιστοποίηση, μιας και οι ένοπλες δυνάμεις κάθε χώρας και το NATO εξαιρούνται ρητά από τον κανονισμό.

Ελπίζουμε τα ανωτέρω να σας βοηθήσουν στην καθημερινή διακίνηση των ψυκτικών ρευστών για μια ομαλή εφαρμογή των κανονισμών και διατάξεων. ✱





ΒΛΑΧΟΣΤΕΡΓΙΟΣ ΑΣΤΕΡΙΟΣ

ψυκτικά
αυτοηλεκτρικά



Visit Us Now
www.centralcool.gr

Επικοινωνία:

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



Πόσο Συμμέτοχοι Είμαστε στην Παγκόσμια Μόλυνση της Ατμόσφαιρας; Είναι ο κλάδος μας περισσότερο ρυπογόνος από άλλους;



Γράφει
ο Σάκης
Κλειδαράς

Για την εταιρεία
TEPE AE

12 Δεκέμβρη 2015. «Σε πανηγυρικό κλίμα υπεγράφη η ιστορική συμφωνία για την κλιματική αλλαγή στο Παρίσι από 195 έθνη που συμφώνησαν σε ένα κοινό σχέδιο δράσης, που σηματοδοτεί το τέλος της εποχής των ορυκτών καυσίμων. Κύριος στόχος του σχεδίου ο περιορισμός των αερίων του θερμοκηπίου και της επακόλουθης αύξησης της θερμοκρασίας σε πολλές περιοχές του πλανήτη».

Αυτά τα πεπραγμένα διέδωσαν στα μέσα ενημέρωσης οι ηγέτες των κρατών μετά τη συνάντηση για τα μέτρα υπέρ της κλιματικής αλλαγής και ο κόσμος χάριξε για το μέλλον του πλανήτη.

Ας δούμε όμως πως έχουν τα πράγματα και από την πίσω όψη του νομίσματος.

Κάθε φορά που οι αιτίες της κλιματικής αλλαγής μπαίνουν στο τραπέζι, τα ορυκτά-υγρά καύσιμα και το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) είναι πράγματι οι κύριες πηγές των ρύπων στην ατμόσφαιρα. Φυσικά στην ατζέντα είναι και τα ψυκτικά ρευστά. Αναρωτήθηκε κανείς αν υπάρχουν άλλες αιτίες μόλυνσης, πιο σοβαρές από αυτές που χρόνια συζητούν οι αρχηγοί των κρατών; Και αν είναι τόσο σοβαρές γιατί δεν τις συζητούν; Μήπως υπάρχουν εξίσου πολύ σοβαρά συμφέροντα και το θέμα μπαίνει κάτω από το χαλί;

Θα τα δούμε συνοπτικά για να μην σας κουράσω και θα ξεκινήσω ανάποδα.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας πολύ πρόσφατα κατέταξε το επεξεργασμένο κρέας (αλλαντικά, λουκάνικα, μπέικον κλπ.) στην κατηγορία καρκινογόνου κλάσης Νο 1. Και στην κλάση Νο 2Α το κόκκινο κρέας. Κάθε χρόνο σφαγιάζονται παγκοσμίως περί τα 62 δισεκατομμύρια ζώα και πτηνά για τις διατροφικές μας ανάγκες. Αυτό πιθανόν να βλάπτει τον εαυτό μας αλλά τι σχέση έχει με το περιβάλλον;

Η μαζική κτηνοτροφία θεωρείται μία από τις πιο ρυπογόνες δραστηριότητες. Ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (FAO) αναφέρει σε σχετική έκθεσή του (29.11.2006), ότι τα εκτρεφόμενα ζώα παράγουν το 18% της παγκόσμιας εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου, περισσότερο δηλαδή από όλα τα μέσα μαζικής μεταφοράς μαζί.

Συγκεκριμένα, η κτηνοτροφία ευθύνεται για το 37% του συνολικού μεθανίου που εκλύεται στην ατμόσφαιρα και που παράγεται κυρίως από το πεπτικό σύστημα των μηρυκαστικών, το 64% της αμμωνίας που συμβάλλει στην όξινη βροχή και που προκαλείται από την εξάτμιση των ούρων των ζώων και την υγρασία της κοπριάς τους, το 65% του νιτρικού οξέος, το μεγαλύτερο μέρος του οποίου προέρχεται από τη κοπριά καθώς και τεράστιες ποσότητες αζώτου.

Παρατηρείται επίσης μόλυνση του υδροφόρου ορίζοντα από δισεκατομμύρια τόνους περιττωμάτων ζώων και απόβλητα της μαζικής κτηνοτροφίας. Η συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση κρέατος, δημιουργήσε την ανάγκη για νέες εκτάσεις για την παραγωγή ζωοτροφών. Γι' αυτό και αποψιλώνονται συνεχώς ζωογόνα δάση για να παραχθούν ζωοτροφές (τα τελευταία 5 χρόνια χάθηκαν 37 εκατομμύρια εκτάρια δάσους σε παγκόσμιο επίπεδο). Το 78% των καλλιεργήσιμων εκτάσεων χρησιμοποιούνται για τη παραγωγή ζωοτροφών καθώς και το 50% των ψαριών που αλιεύονται.

Είναι πλέον από όλους αποδεκτό ότι η γεωργία, η κτηνοτροφία και οι συναφείς δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα επιφέρουν σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην ατμόσφαιρα, οι οποίες ανέκαθεν είχαν υποτιμηθεί (τυχαίο;).

Για την παραγωγή ζωικής τροφής απαιτείται υπερβολικός αριθμός σπατάλης φυσικών πόρων και ενέργειας. Το μισό από το πόσιμο νερό που κατανα-





Screw compressors



Compact semi-hermetic
screw compressors



Semi-hermetic screw compressors
for remote separator



Open screw compressors
for remote separator

Εύρος screw συμπιεστών από 120- 912 m³/h (50Hz) εκτόπισμα.

Για εφαρμογές ψύξης, κλιματισμού και αντλιών θερμότητας. Όλοι οι συμπιεστές λειτουργούν και με inverter.

75 χρόνια εμπειρίας στην κατασκευή συμπιεστών
Frascold



ΤΕΨΕ Α.Ε.

Βιομηχανική Ψύξη

6ο Χλμ. οδού Λαγκαδά, Θεσσαλονίκη | t. 2310 681123, 2310 685510, 2310 685511 | f. 2310 684701
e-mail: tepse@tepse.gr | www.tepse.gr

λώνεται πηγαίνει στην κτηνοτροφία. Είναι απίστευτες οι ποσότητες νερού που απαιτούνται.

Παραθέτω ενδεικτικά τον παρακάτω πίνακα:

Παραγωγή ανά κιλό	Λίτρα νερού που απαιτούνται
1 κιλό μοσχαρίσιου κρέατος	22.000 lt
1 κιλό βοδινού κρέατος	15.000 lt
1 κιλό κρέας κοτόπουλου	3.500–6.000 lt (αερόψυξη/υδρόψυξη)
1 λίτρο γάλατος	990 lt
1 κιλό καλαμποκιού	450 lt

Σύμφωνα με έκθεση του Σουηδικού Πανεπιστημίου Γεωργικών Επιστημών (Lantbruksuniversitet), η ενέργεια που καταναλώνεται για την παραγωγή ενός κιλού χοιρινού είναι 8,3kWh και ενός κιλού βοδινού 12,8kWh. Συγκριτικά, η παραγωγή ενός κιλού φασολιών απαιτεί μόνο 0,86 kWh και ενός κιλού πατατών μόνο 0,44 kWh. Δηλαδή, απαιτείται 10-20 φορές περισσότερη ενέργεια για την παραγωγή ζωικών προϊόντων, απ' ό,τι για την παραγωγή φυτικής τροφής.

Η ανάλυση μάς δείχνει ότι τα ζώα και τα υποπροϊόντα τους πραγματικά αντιστοιχούν με τουλάχιστον 32.564 εκατομμύρια τόνους ισοδύναμου CO₂ ετησίως, ή το 51% των ετήσιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε παγκόσμιο επίπεδο.

Αν οι «αναπτυγμένες» χώρες μειώσουν την κατανάλωση κρέατος, θα μπορούσαμε επιπλέον να αντιμετωπίσουμε άμεσα και σε σημαντικό βαθμό την παγκόσμια μόλυνση και την παγκόσμια πείνα, η οποία σκοτώνει περίπου 6 εκατομμύρια παιδιά κάθε χρόνο. Το 25% του πληθυσμού της γης υποσιτίζεται, κυρίως λόγω της χρησιμοποίησης της γης για την παραγωγή ζωοτροφών και της διατροφής των ζώων με δημητριακά και σόγια, όταν αυτά θα μπορούσαν να θρέψουν τον υποσιτιζόμενο κόσμο.

Για 1 κιλό κρέατος απαιτείται γη που θα μπορούσε να παράγει 6 κιλά δημητριακά, ή 9 κιλά ρύζι ή 12 κιλά όσπρια.

Επίσης, εξ αιτίας της υπερπαραγωγής κρέατος έχουμε σπατάλη φυτικών πρωτεϊνικών τροφών, υποβάθμιση εδάφους και μόλυνση υδροφόρου ορίζοντα, αφανισμό της θαλάσσιας ζωής, συμβολή στην παγκόσμια πείνα, επιβάρυνση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τις εκπομπές CO₂ λόγω των μεταφορών, άθλιες συνθήκες εκτροφής και αφόρητη δυστυχία των ζώων.

Η εικόνα γίνεται σχεδόν εφιαλτική εάν αναλογιστούμε ότι τα τελευταία χρόνια η κατανάλωση του κρέατος έχει αυξηθεί κατακόρυφα και ότι ο πληθυσμός της γης συνεχίζει να αυξάνεται, ενώ πολλοί λαοί, των οποίων η διατροφή ήταν περισσότερο προσανατολισμένη στη φυτοφαγία, έχουν τώρα στραφεί προς την κρεοφαγία. Σήμερα 456.000.000 τόνους κρέατος, σχεδόν διπλάσια ποσότητα από το 2001, όταν το 1961 η συνολική παγκόσμια προσφορά κρέατος δεν ξεπερνούσε τα 71.000.000 τόνους. Η δε παραγωγή γάλακτος προβλέπεται να αναρριχηθεί από 580 σε 1043 εκατ. τόνους.

Εύλογα τίθεται το ερώτημα, γιατί τόσο αναστάτωση για τα ψυκτικά υγρά. Η συνεισφορά των ψυκτικών υγρών στην υπερθέρμανση του πλανήτη είναι πολύ μικρή, λιγότερο από 2%. Αλλαγές υγρών, λαδιών, εξαρτημάτων, συμπιεστών, κλιματιστικών μονάδων για να μειώσουμε την ατμοσφαιρική ρύπανση και το 2% να το κάνουμε π.χ. 1,7% ή 1,5%. Σωστά, ο καθένας στον τομέα του να συνεισφέρει, είναι λογικό και θεμιτό. Όταν όμως όλα αυτά τα εξαρτήματα που θα αντικαταστήσουμε προς συνεισφορά της προστασίας του περιβάλλοντος, για την κατασκευή τους έχουν μολύνει την ατμόσφαιρα πολλαπλάσιες φορές, τότε αυτό δημιουργεί έντονα ερωτηματικά.

Οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι όλα αυτά γίνονται με σκοπό το οικονομικό όφελος των πολυεθνικών. Χημικών πολυεθνικών, βιομηχανίες κρέατος και γάλακτος (καρτέλ), που καθορίζουν τις ευρωπαϊκές και παγκόσμιες νομοθεσίες κατά το δοκούν. Ο στόχος των καρτέλ είναι καθαρά κερδοσκοπικός, και βρίσκοντας τρόπους δήθεν για την προστασία του περιβάλλοντος, κατευθύνουν την κοινή γνώμη προς τα εκεί που είναι τα συμφέροντά τους. Πρόσφατα το σκάνδαλο της Volkswagen με τις παραποιημένες τιμές ρύπων, που λούσε χιλιάδες οχήματα μέχρι να τους ανακαλύψουν, αδιαφορώντας συνειδητά για το περιβάλλον με σκοπό το κέρδος. Και μετά τόσο χρονικό διάστημα, ακόμη δεν ακούστηκε κάτι για πρόστιμα ή ανάληψη ευθυνών από μέρους της. Στον κλάδο μας όμως επιβάλουν νομοθεσίες με κυρώσεις αν δεν διαχειριστούμε σωστά τα ψυκτικά υγρά και μας ζητούν πιστοποιήσεις.

Προτείνω να γίνουμε συνειδητοποιημένοι πολίτες και να μην αφήσουμε στα παιδιά μας έναν πλανήτη με σύνηνη ημερομηνία λήξης.

Αν θέλουμε να μειώσουμε την μόλυνση του περιβάλλοντός μας πραγματικά και άμεσα είναι πολύ απλό.

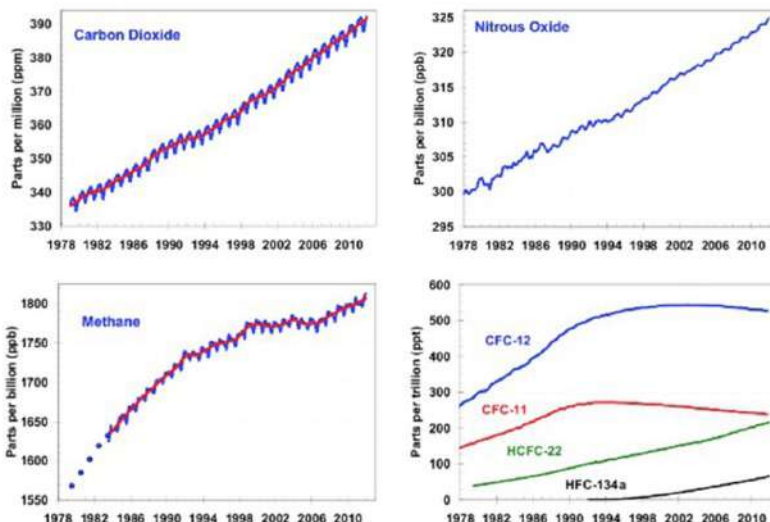


Μειώστε ή σταματήστε να τρώτε κρέας και τα παράγωγά του. Τα οφέλη είναι υγιεινά, οικονομικά και περιβαλλοντικά. Κάντε την χάρη στον εαυτόν σας και τους αγαπημένους σας, να μειώσετε αν όχι να κόψετε τις ζωικές τροφές. Ο υπογράφων το κάνει οικογενειακώς σχε-

δόν 1 χρόνο._

Δείτε το στα ελληνικά: <http://gr.euronews.com/2015/10/27/meat-cancer-research-waves-red-flag/>. *

Unaccounted, Overlooked, and Misallocated Livestock-related GHG Emissions		
	Annual GHG emissions (CO ₂ e)	Percentage of worldwide total
	million tons	
FAO estimate	7,516	11.8
Unaccounted in current GHG inventories:		
1. Overlooked respiration by livestock	8,769	13.7
2. Overlooked land use	≥2,672	≥4.2
3. Undercounted methane	5,047	7.9
4. Other four categories (see text)	≥5,560	≥8.7
Subtotal	≥22,048	≥34.5
Misallocated in current GHG inventories:		
5. Three categories (see text)	≥3,000	≥4.7
Total GHGs attributable to livestock products	≥32,564	≥51.0



EarthSystemResearchLaboratory. (2014). NOAA's Annual Greenhouse Gas Index (An Introduction). Available: <http://www.esrl.noaa.gov/gmd/aggi/>. Last accessed 14th Dec 2015.



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.

Τι είναι οι εξαρτημένες σχέσεις;



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

Έχουν τόσα ειπωθεί για το θέμα της αγάπης σε μία σχέση, χωρίς να δίνεται έμφαση στο ότι, **ο τρόπος με τον οποίο ένας άνθρωπος αγαπά, εξαρτάται από την προσωπικότητά του, και όχι από τον σύντροφό του.** Όλοι οι άνθρωποι λένε ότι αγαπούν, η έκφραση της αγάπης τους όμως είναι μοναδική και διαφορετική, όπως η προσωπικότητα κάθε ατόμου. Η επιλογή του συντρόφου βασίζεται στη σχέση με την μητέρα και τον πατέρα, τη σχέση μεταξύ τους, και τη σχέση μας μαζί τους. Έτσι για παράδειγμα μία ψυχρή σχέση δύο γονέων, μπορεί ακόμη και να έχει ως επίδραση στην κόρη, το να μην νιώθει να αγγίξει τρυφερά τον σύντροφό της.

Η αιτία που ένας άνθρωπος δημιουργεί εξαρτημένες σχέσεις σχετίζεται με την αυτοεκτίμησή του (την αγάπη και εμπιστοσύνη προς τον εαυτό του), την αίσθηση ότι δεν μπορεί να σταθεί μόνος του στην ζωή, και η ρίζα όλων αυτών έχει διαμορφωθεί από τις επιδράσεις των γονιών του στην παιδική του ηλικία, οι οποίες δεν βρίσκονται στο συνειδητό κομμάτι της μνήμης μας. Έτσι για παράδειγμα ένα άτομο το οποίο δεν έλαβε βαθύ ενδιαφέρον από τους γονείς σε μικρή ηλικία, μπορεί να έχει πολύ μεγαλύτερη την ανάγκη να λάβει τα συναισθήματα αυτά στην ενήλικη ζωή από τον σύντροφό του.

Ένας τέτοιος άνθρωπος ασυνείδητα, δεν εκτιμά, δεν αγαπά τον εαυτό του ή και μπορεί να τον τιμωρεί παραμελώντας τον σε περιόδους μοναχικότητας. Ουσιαστικά αναζητά ένα κίνητρο, την φροντίδα «από έξω», τον σύντροφο, για να ενεργοποιηθεί στη ζωή.

Έτσι για παράδειγμα ένας άντρας ο οποίος είχε μία ψυχρή μητέρα μπορεί να αναζητά από την σύ-

ντροφό του μία «νέα μητέρα»,
καθώς και την τρυ-
φερότητα και
φροντίδα
που δεν
έχει
πιά -

ρει, και δεν εννοούμε φυσικά σε επίπεδο υλικών αγαθών. Ομοίως η ψυχρότητα ενός πατέρα προς την κόρη του μπορεί πχ να κάνει μία γυναίκα να αναζητά σχέσεις με άντρες με ιδιαίτερα μεγάλη διαφορά ηλικίας οι οποίοι συμβολίζουν την πατρική φιγούρα και την ασφάλεια. Το θέμα είναι ότι αυτό το κομμάτι της προσωπικότητάς μας είναι ασυνείδητο και δεν μπορούμε να το αναλύσουμε και να το συνειδητοποιήσουμε μόνοι μας.

Πως μπορεί να καταλάβει κανείς εάν βρίσκεται σε μια τέτοια σχέση; (Σημ: Θα υπάρξει πολύ μεγαλύτερη απήχηση εάν παρουσιαστεί ένα ερωτηματολόγιο, ένα τεστ ή κάποιες απλές ερωτήσεις που θα μπορούσε να θέσει κανείς στον εαυτό του για να διαπιστώσει εάν βρίσκεται σε μια εξαρτημένη σχέση. Με αυτόν τον τρόπο, ο τίτλος του άρθρου θα μπορούσε να ήταν: Μήπως βρίσκεστε σε μια εξαρτημένη σχέση; Κάντε το Τεστ (ή ερωτηματολόγιο)) Ποια είναι συνήθως η αιτία των εξαρτημένων σχέσεων

Ένας άνθρωπος που εξαρτάται πολύ από την σχέση του μπορεί να φοβάται πολύ το να μείνει μόνος του, ακόμη και αν το ταίρι του του φέρεται με σκληρό ή άσχημο τρόπο.

Μπορεί, παρ όλα αυτά να τονίζει και να εξιδανικεύει ένα καλό χαρακτηριστικό του συντρόφου του, πχ φυσική ομορφιά, και να «αγνοεί εσκεμμένα» τα αρνητικά που τυχόν να είναι πολύ περισσότερα, από φόβο μην μείνει μόνος του.

ποιες οι επιπτώσεις στα άτομα που την απαρτίζουν; Δεν μπορεί να φύγει από την σχέση αυτή ακόμη και αν νιώθει υποτιμημένος. Επιπλέον, καθώς ο σύντροφός του τον εκλαμβάνει ως δεδομένο λόγω των συναισθηματικών του αναγκών, είναι πιθανό να τον υποτιμά και να τον μειώνει. Αυτό αυξάνει ακόμη περισσότερο την αδυναμία του να φύγει από μία σχέση.

Στην περίπτωση που δεν λαμβάνει θετικά συναισθήματα από το ταίρι του αυτό συγκρούεται με την αδυναμία του να φύγει και τον φόβο της μοναξιάς, με αποτέλεσμα η σύγκρουση αυτή να του δημιουργεί έντονο άγχος, ακόμη και ψυχοσωματικά συμπτώματα.

Συνήθως, τέτοια άτομα έλκουν ανθρώπους που μπορεί να θέλουν την σχέση με ένα άτομο που βρίσκεται σε εξάρτηση από αυτούς, καθώς μπορούν εύκολα να το «χειριστούν» και να επιβάλλουν τα δικά τους θέλω.

Όπως ο Κ. Γιουνγκ είχε αναφέρει, «είναι οι βασανισμένοι άνθρωποι αυτοί που γίνονται βασανιστές», αναφερόμενος στο ότι η ψυχρότητα πολλών ανθρώπων οφείλεται στα γονικά τους βιώματα.





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

Οι άνθρωποι αυτοί, συχνά προερχόμενοι από «ψυχρές» οικογένειες, στις οποίες δεν έζησαν οι ίδιοι, ούτε παρατήρησαν στους γονείς τους τρυφερότητα, έχουν και οι ίδιοι μειωμένη την ικανότητα να νιώσουν τα συναισθήματα του άλλου (ενσυναίσθηση). Μπορεί ακόμη και να έχουν και μία «ψυχρή» αντίληψη για το άλλο φύλο, όπως αναφέραμε ή να θεωρούν την έκφραση της τρυφερότητας ως αδυναμία. Τέτοιοι άνθρωποι είναι σπάνιο να δεχθούν να διερευνήσουν τον εαυτό τους μέσω ενός ειδικού. Το να αναζητήσει λοιπόν αυξημένη φροντίδα από αυτούς, ο άνθρωπος ο οποίος την έχει ανάγκη έχει ως αποτέλεσμα μία πολύ επιβαρυνμένη και ψυχοφθόρα γι αυτόν σχέση.

Τι χρειάζεται να κάνει κάποιος όταν αντιληφθεί ότι βρίσκεται σε μια τέτοια σχέση;

Συνήθως το άτομο δεν μπορεί να το αντιληφθεί ότι βρίσκεται σε μία τέτοια σχέση, ασυνείδητα μπορεί να το «αρνείται» στον εαυτό του, λόγω του φόβου της μοναξιάς. Αυτό που μπορεί να το βοηθήσει να ζητήσει τη γνώμη ενός ειδικού, είναι το άγχος ή η δυσφορία που μπορεί να νιώθει κάποιες στιγμές μέσα στη σχέση του, λόγω της μη κάλυψης των συναισθηματικών του αναγκών.

Μπορεί ένας ενήλικας να απαλλαγεί από τις δυσάρεστες επιπτώσεις, που έχουν προκύψει από μια προβληματική σχέση με τους γονείς του κατά την παιδική του ηλικία; Κι αν ναι, με ποιο τρόπο αλλάζει η σημερινή ζωή του;



Βεβαίως και μπορεί, αλλά όχι μόνος του. Και αυτό δεν πρέπει να εκλαμβάνεται ως αδυναμία όπως ακριβώς η επίσκεψή μας στον οδοντίατρο δεν σημαίνει ότι είμαστε ασθενείς, απλά δεν γνωρίζουμε και δεν μπορούμε να επέμβουμε μόνοι μας στο «χαλασμένο δόντι». Το θέμα είναι ότι το άτομο δεν μπορεί, λόγω «αμυνών» του μυαλού μας, να συνειδητοποιήσει ότι επιλέγω τον τάδε σύντροφο λόγω των γονιών μου, ή φέρομαι κατά αυτόν ή τον άλλον τρόπο στο άλλο φύλο. Το αίσθημα ότι δεν αντλεί πλήρη ικανοποίηση από την σχέση του ή νιώθει συχνά δυσάρεστα, μπορεί να «θάβεται» με την αιτιολογία ότι φταίει το ίδιο το άτομο ή ο σύντροφος. Μην ξεχνάμε ότι θεωρούμε ότι το μυαλό μας είναι κάτι που πρέπει να το ξέρουμε εμείς, κρυμμένο στην φράση «έλα τώρα που θα μιλήσεις σε ψυχολόγο, πες το σε έναν φίλο». Η άρνηση αυτή είναι χαρακτηριστική του φόβου πολλών ανθρώπων μήπως χαρακτηριστούν ακόμη και από τον εαυτό τους ως «αδύναμοι».

Βέβαιο είναι ότι τέλειος άνθρωπος, χωρίς ευάλωτα σημεία στην προσωπικότητά του, δεν υπάρχει. Η προσωπικότητά μας εξελίσσεται στη διάρκεια όλης μας της ζωής, στην ψυχοθεραπεία όμως αυτό συμβαίνει με ένα πολύ πιο δυναμικό τρόπο. Μάλιστα μετά από την δουλειά με ειδικό, η οποία αντίθετα με άλλους μύθους, δεν διαρκεί χρόνια, ο άνθρωπος θα έχει μάθει να γνωρίζει και να διορθώνει μόνος του καταστάσεις που παλιά δεν μπορούσε, ακόμη και νέες, άγνωστες. Η προσωπικότητά του ισχυροποιείται, καθώς συνειδητοποιεί βαθύτερους φόβους για την αυτόταρκειά του και αυτοί παύουν οριστικά μέσα από την αλληλεπίδραση με τον ειδικό. Από την στιγμή που «λύνονται» θέματα μέσα μας, και γινόμαστε πιο ολοκληρωμένοι ως προσωπικότητες, αυτό σημαίνει ότι επιλέγουμε πολύ πιο ώριμα τον σύντροφό μας και τί ζητούμε από αυτόν. Και όπως βλέπουμε στις ταινίες με χιούμορ να φαίνεται (αν και ίσως έκαναν και λίγο κακό σε αυτή την εικόνα), η όλη διαδικασία είναι τόσο ευχάριστη, που όντως μοιάζει σαν μια τυχαία κουβέντα με έναν φίλο που είναι ειδικός όμως. ✱



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 Θέινων 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 ψύξεως & 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. 33



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

Μέσα ατομικής και συλλογικής προστασίας κάτω άκρων



Γράφει
ο Δρ Γιώργος
Σκρουμπέλος

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

1. Προστασία κάτω άκρων

Τα πόδια είναι ένα ακόμη σημαντικό μέρος του σώματός μας που μας βοηθά να στεκόμαστε να περπατάμε, να τρέχουμε και γενικά να μετακινούμαστε. Η προστασία των ποδιών μας πρέπει να εφαρμόζεται σε όλες τις εργασίες και καθ' όλη τη διάρκεια της βάρδιας.

2. ΜΑΠ κάτω άκρων

Όλα τα Μ.Α.Π. των κάτω άκρων φέρουν ενίσχυση για την προστασία των δακτύλων από διάφορα υλικά (μέταλλο, ενισχυμένο συνθετικό) και ελαστική ενίσχυση πίσω για την προστασία της φτέρνας.

- Τα δερμάτινα υποδήματα ασφαλείας είναι η συνηθέστερη μορφή προστασίας που χρησιμοποιείται. Τα υποδήματα ασφαλείας μπορεί να είναι χαμηλά σαν παπούτσι ή σαν μποτάκι για πρόσθετη προστασία του αστραγάλου και του πίσω τένοντα ή σε ψηλή μπότα για ακόμη μεγαλύτερη προστασία της κνήμης.
- Οι μπότες ασφαλείας μπορεί να είναι ελαστικές, ενιαίες για εργασίες σε χώρους με νερά ή υγρασία.
- Ειδικά υποδήματα ασφαλείας μπορεί να απαιτηθούν για ειδικές εργασίες (π.χ. μονωτικά για εργασία σε Υ.Τ., αντιολισθητικά για εργασία σε ειδικούς χώρους, μπότες με μετατόριση μεταλλική επένδυση κλπ.).

3. Πεδίο εφαρμογής

Εδώ πρέπει να ακολουθούνται τέσσερις βασικοί κανόνες:

1. Θα πρέπει να επιλέγεται το κατάλληλο μέγεθος

- Το πολύ μικρό υπόδημα θα δημιουργήσει πρόβλημα στα κάτω άκρα (κόπωση και πληγές).
- Το πολύ μεγάλο υπόδημα θα είναι χαλαρό και θα δημιουργήσει κίνδυνο ατυχήματος λόγω μειωμένης σταθερότητας στο βάδισμα.

Συνήθως για τα υποδήματα ασφαλείας είναι σκόπιμο να επιλέγεται ένα νούμερο μεγαλύτερο από αυτό που συνήθως φορά ο εργαζόμενος ενώ είναι σκόπιμο να φοριέται με χοντρή ή αθλητική κάλτσα.

2. Θα πρέπει να επιλέγεται το κατάλληλο υπόδημα για την εφαρμογή.

3. Θα πρέπει να επιλέγεται το κατάλληλο πέλμα (σόλα) σύμφωνα με τις συνθήκες του εδάφους στους εργασιακούς χώρους.

4. Θα πρέπει να επιλέγεται υπόδημα ενός μέσου κόστους. Συνήθως τα φθηνά υποδήματα δεν έχουν καλή εφαρμογή ή έχουν περιορισμένη διάρκεια ζωής λόγω μειωμένων αντοχών.

4. Φροντίδα -αντικατάσταση

- Να γίνονται τακτικές επιθεωρήσεις για υγρασία ή σφηνωμένα μέταλλα που μπορούν να μειώσουν την προστασία από ηλεκτροπληξία.
- Να γίνονται τακτικές επιθεωρήσεις για κοψίματα, σχισίματα κλπ. τα οποία μπορούν να εκθέσουν το πόδι σε κίνδυνο.
- Να καθαρίζετε και περιποιείστε τα υποδήματα ασφαλείας έτσι ώστε να αυξήσετε τη διάρκεια ζωής τους και την προστασία που παρέχουν.
- Να αερίζετε τα υποδήματα ασφαλείας μεταξύ δύο διαδοχικών χρήσεων.
- Να αποφεύγετε να φοράτε τα υποδήματα ασφαλείας όταν έχουν υγρασία εσωτερικά.
- Να επιδιορθώνετε και να αντικαθιστάται τα φθαρμένα και ελαττωματικά υποδήματα ασφαλείας.
- Να βεβαιώνετε ότι οποιαδήποτε επιδιόρθωση στα υποδήματα ασφαλείας δε μειώνει την προστασία που προσφέρουν.
- Μη φοράτε ελαττωματικά υποδήματα ασφαλείας κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
- Να ενημερώνετε τον Προϊστάμενό σας για οποιοδήποτε πρόβλημα εντοπίζετε στα υποδήματα ασφαλείας.
- Απαγορεύεται αυστηρά η ανταλλαγή ή ο δανεισμός υποδημάτων από ή σε άλλον εργαζόμενο γιατί μπορεί να δημιουργηθούν προβλήματα υγιεινής.

5. Επικινδυνότητα

Τα κάτω άκρα αντιμετωπίζουν πέντε είδη άμεσων και τέσσερα είδη έμμεσων κινδύνων:





ΑΜΕΣΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

1. Μηχανικοί
 - Πτώση αντικειμένου
 - Κύλιση αντικειμένου
 - Κόψιμο / διάτρηση
2. Χημικοί
 - Επικίνδυνες (καυστικές, διαβρωτικές) Χ.Ο.
 - Λιπαντικά κοπής
3. Χαμηλές θερμοκρασίες
4. Υψηλές θερμοκρασίες
5. Υγρασία

ΕΜΜΕΣΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ (για όλο το σώμα μέσω των κάτω άκρων)

1. Πυρκαγιά / έκρηξη
2. Ολίσθηση
3. Ηλεκτροπληξία
4. Μόλυνση

6. Προδιαγραφές

Για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών τα υποδήματα θα πρέπει:

- Όπου υφίστανται **μηχανικοί κίνδυνοι** τα υποδήματα ασφαλείας να έχουν:
 - μεταλλική προστασία-επένδυση για τα δάκτυλα
 - δερμάτινη επένδυση από δέρμα Α' ποιότητας
 - ειδική διαμόρφωση και αντοχή πέλματος για την προστασία της φτέρνας
 - πέλμα εξαιρετικής αντοχής σε διάτρηση
- Όπου υφίστανται **χημικοί κίνδυνοι** τα υποδήματα ασφαλείας πρέπει να έχουν χημική ασυμβατότητα με τις χρησιμοποιούμενες Χ.Ο. και μάλιστα είναι προτιμότερο τόσο η επένδυση όσο και οι ραφές να είναι κατασκευασμένα από φυσικό ελαστομερές ή κατάλληλης μορφής πλαστικό.
- Όπου υφίστανται **χαμηλές θερμοκρασίες** τα υποδήματα ασφαλείας πρέπει να έχουν θερμογρομωτικές ιδιότητες. Επιπρόσθετη προστασία των κάτω άκρων επιτυγχάνεται με κατάλληλες κάλτσες.
- Όπου υφίστανται **υψηλές θερμοκρασίες** τα υποδήματα ασφαλείας πρέπει να έχουν θερμομονωτικά πέλματα και να είναι πυράντοχα.
- Όπου υφίσταται **υγρασία** τα υποδήματα ασφαλείας πρέπει να έχουν αδιάβροχη επένδυση ή να είναι αδιάβροχα.
- Όπου υφίσταται **κίνδυνος έκρηξης / πυρκαγιάς** τα υποδήματα ασφαλείας πρέπει να φέρουν αντισπινθηρικά μεταλλικά μέρη και η μεταλλική προστασία των δακτύλων θα πρέπει να φέρει αντισπινθηρική επικάλυψη. Στις περιπτώσεις που υπάρχει κίνδυνος δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού στο σώμα, τα υποδήματα ασφαλείας θα πρέπει να έχουν αγωγίμα πέλματα

από δέρμα, φελλό κλπ.

- Όπου υφίσταται **κίνδυνος ολίσθησης** τα υποδήματα ασφαλείας πρέπει να φέρουν αντιολισθητικά πέλματα τα οποία είναι συνήθως ειδικής διαμόρφωσης.

• Όπου υφίσταται **κίνδυνος ηλεκτροπληξίας** από χαμηλή τάση τα υποδήματα ασφαλείας πρέπει να φέρουν μη αγωγίμα πέλματα και μη μεταλλικά μέρη. Η μεταλλική προστασία των δακτύλων θα πρέπει να μονώνεται επαρκώς. Αντίθετα, όπου υφίσταται κίνδυνος ηλεκτροπληξίας από υψηλή τάση τα υποδήματα ασφαλείας πρέπει να φέρουν αγωγίμα πέλματα και κατά τα λοιπά ισχύουν τα ίδια.

- Όπου υφίσταται **κίνδυνος μόλυνσεων** τα υποδήματα ασφαλείας πρέπει είτε να είναι ειδικά είτε να επικαλύπτονται με ειδικά μιας χρήσεως καλύμματα και να εφαρμόζεται σχολαστική καθαριότητα μετά από κάθε χρήση (όχι απλά μετά από κάθε βάρδια).

7. Α' Βοήθειες

Σε περίπτωση κατάγματος:

- Ακινητοποιήστε το τραυματισμένο μέλος.
- Μην προσπαθήσετε να το ισιώσετε.
- Εφαρμόστε περίδεση με νάρθηκα.

Σε περίπτωση εγκαύματος:

- Δροσίστε τοπικά την περιοχή.
- Μην αφαιρέσετε ρούχα που έχουν κολλήσει στην περιοχή.
- Το έγκαυμα πρέπει να παραμένει ξεσκεπαστο, αν είναι δυνατόν.
- Αν πρέπει να καλυφθεί, χρησιμοποιείτε καθαρό βρεγμένο πανί χωρίς χνούδι.

Σε περίπτωση κοψίματος και αιμορραγίας:

- Ξεπλύνετε καλά την πληγή με φυσιολογικό ορό ή καθαρό νερό.
- Καλύψτε αμέσως την πληγή με γάζα ή ότι καθαρό πανί έχετε.
- Πιέστε την πληγή.
- Όταν σταματήσει η αιμορραγία, καλύψτε την πληγή με χοντρό καθαρό επίδεσμο.

Σε περίπτωση κρουπαγήματος:

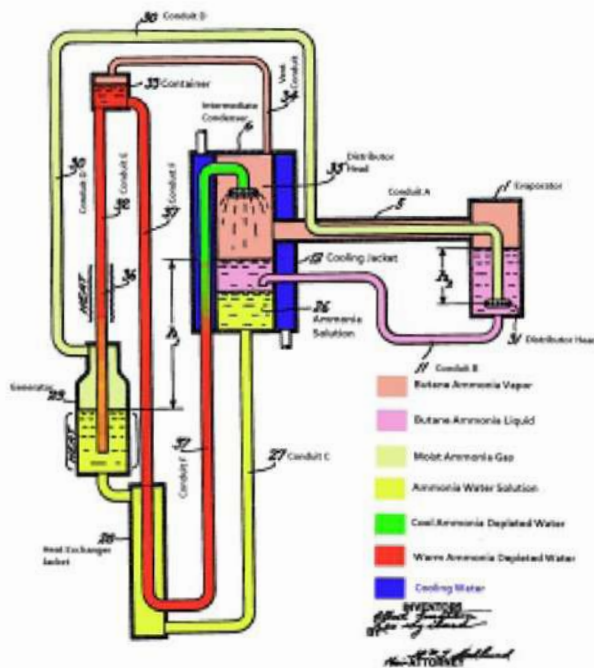
- Τοποθετήστε τον ασθενή σε χώρο θερμό.
- Εφαρμόστε θερμά επιθέματα.
- Χορηγήστε υγρά.
- Καλέστε ιατρική βοήθεια. ☼



Ο Αϊνστάιν και το οικολογικό ψυγείο

Γράφει
ο Νίκος
Σκεριδάδης

Μηχανολόγος
Μηχανικός-
Εκπαιδευτικός



Μια μέρα του 1920 στο Βερολίνο, ένα μόλις χρόνο πριν του απονεμηθεί το βραβείο νόμπελ, ο Αϊνστάιν διάβασε τυχαία στην εφημερίδα ένα άρθρο, που περιέγραφε το θάνατο μιας ολόκληρης οικογένειας από ένα δηλητηριώδες αέριο που είχε διαρρεύσει από το ψυγείο τους. Πράγματι, πολλά θανατηφόρα ατυχήματα συνέβησαν κατά τη δεκαετία του 1920, λόγω της διαρροής χλωρομεθανίου από τα ψυγεία. Εκείνα τα χρόνια ο περισσότερος κόσμος διέθετε ψυγεία πάγου. Τα καινούργια μηχανικά ψυγεία είχαν μόλις αρχίσει να γίνονται γνωστά, όμως ήταν πολύ θορυβώδη και μπορούσαν να γίνουν πολύ επικίνδυνα. Όλα τα ψυκτικά που ήταν διαθέσιμα την πρώτη εποχή των ηλεκτρικών ψυγείων (διο-

ξείδιο του θείου, μεθυλοχλωρίδιο και αμμωνία) ήταν πολύ τοξικά και εύφλεκτα και μπορούσαν να προκαλέσουν και θάνατο σε περίπτωση διαρροής στο σπίτι.

Ο Αϊνστάιν πίστευε πως έπρεπε να υπάρχει καλύτερη μέθοδος ψύξης. Και σ' αυτό συμφωνούσε ο συνάδελφός του Λίο Σίλαρντ (Leó Szilárd). Οι δύο επιστήμονες συναντήθηκαν και συμπέραναν ότι το πρόβλημα με την τεχνητή ψύξη δεν περιοριζόταν στο δηλητηριώδες ψυκτικό. Ο πραγματικός ένοχος είναι η μηχανική φύση των ψυγείων. Όποιος ξέρει από μηχανές, γνωρίζει ότι τα κινητά μέρη προκαλούν φθορές σε οποιοδήποτε σύστημα. Αφαιρέστε τα κινητά μέρη και το σύστημα πιθανότατα δε θα παρουσιάσει ποτέ διαρροή.

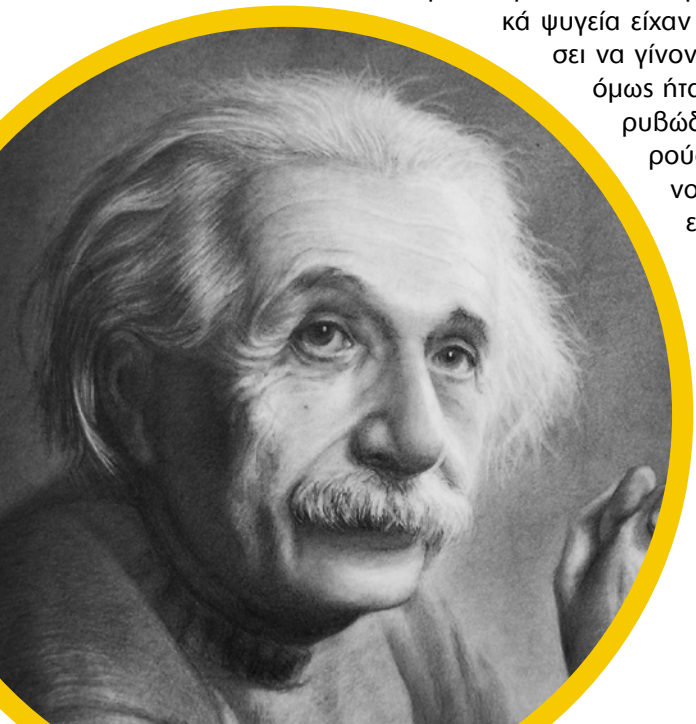
Χρησιμοποίησαν λοιπόν τις γνώσεις τους πάνω στη θερμοδυναμική για να φτιάξουν ένα σύστημα ψύξης, το οποίο δεν θα χρειαζόταν κανενός είδους συμπίεστή για να δίνει μηχανική κίνηση.

Το 1926 οι Αϊνστάιν-Σίλαρντ υπέγραψαν συμβόλαιο με την γερμανική AEG. Η AEG λοιπόν, αποφάσισε να κατασκευάσει το ψυγείο με το πρωτότυπο εξάρτημα που ονομάστηκε ηλεκτρομαγνητική αντλία Αϊνστάιν-Σίλαρντ.

Το ψυγείο αυτό δεν είχε κινούμενα μέρη, αλλά την ηλεκτρομαγνητική αντλία Αϊνστάιν-Σίλαρντ και δούλεψε ως εξής: Ένα μέταλλο σε υγρή μορφή σφραγιζόταν σε αεροστεγές δοχείο από ανοξείδωτο χάλυβα. Γύρω από τον κύλινδρο τυλιγόταν σπειροειδές σύρμα, το οποίο προκαλούσε μεταβολές στο μαγνητικό πεδίο που περιέβαλλε το υγρό. Εξαιτίας του μεταβαλλόμενου μαγνητικού πεδίου το υγρό μέταλλο μετακινούνταν και λειτουργούσε σαν έμβολο που συμπιέζει το ψυκτικό. Οι υπόλοιπες διαδικασίες του ψυκτικού κύκλου, ήταν παρόμοιες με αυτές των σημερινών συμβατικών ψυγείων.

Στις 31 Ιουλίου 1931 το ψυγείο Αϊνστάιν-Σίλαρντ τέθηκε τελικά σε λειτουργία. Δούλεψε μια χαρά, αλλά έκανε και αυτό πολύ θόρυβο. Τους Αϊνστάιν-Σίλαρντ βοήθησε ο συμφοιτητής του Σίλαρντ, Κορόντι (Albert Korodi). Μάλιστα ο Κορόντι προσελήφθη από την AEG ως μόνιμος μηχανικός, καταφέρνοντας στη συνέχεια να μειώσει σημαντικά το θόρυβο και να βελτιώσει το κράμα του υγρού μετάλλου.

Το όλο σχέδιο δεν πήγε καλά για πολλούς λόγους. Σίγουρα η παγκόσμια οικονομική ύφεση δεν βοήθησε και πολύ την κατάσταση. Ούτε έφεραν αποτέλεσμα οι συνεχείς βελτιώσεις στο σχεδιασμό του ψυγείου. Όμως αυτό που κυριολεκτικά άφησε στην





KONTEΣ
ΨΥΞΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ψύξη Κλιματισμός



www.kontes.gr



Find us on
Facebook

email: kontes@kontes.gr

Honeywell

Οδηγός Ψυκτικών ρευστών

Ο οδηγός σας για τα πιο δημοφιλή ψυκτικά ρευστά που είναι διαθέσιμα σήμερα

HFC Refrigerants

ASHRAE Refrigerant number	Popular trade names	Recommended oil	GWP	Operating Parameters			Application						
				Boiling Point	Critical Temp	Temp Glide	Ultra low temp ref.	Low temp ref.	Med temp ref.	High temp ref.	Air con	Auto air con	Chillers
R-134a		POE/PAG	1430	-26°C	101°C	0.0K			✓	✓		✓	✓
R-23		POE	14800	-82°C	26°C	0.0K	✓						
R-32		POE	675	-52°C	78°C	0.0K					✓		
R-404A		POE	3922	-46°C	72°C	0.7K		✓	✓				
R-407A		POE	2107	-45°C	82°C	6.4K		✓	✓				
R-407C		POE	1774	-44°C	86°C	7.0K					✓		✓
R-407F	Performax LT™	POE	1825	-46°C	83°C	6.4K		✓	✓				
R-410A		POE	2088	-51°C	71°C	0.0K		✓			✓		✓
R-417A	ISCEON®M059	MO/AB/POE	2346	-38°C	90°C	5.1K			✓		✓		
R-422A	ISCEON®M079	MO/AB/POE	3143	-47°C	72°C	2.4K		✓	✓				
R-422D	ISCEON®M029	MO/AB/POE	2729	-43°C	80°C	4.8K		✓	✓		✓		✓
R-423A	ISCEON®39TC™	POE	2280	-24°C	99°C	0.7K							✓
R-437A	ISCEON®M049 Plus	MO/AB/POE	1805	-33°C	95°C	3.7K			✓	✓		✓	
R-438A	ISCEON®M099	MO/AB/POE	2265	-43°C	84°C	6.6K		✓	✓	✓	✓		✓
R448A	Solstice®N40	POE	1387	-46°C	86°C	6.1K		✓	✓				
R-449A	OPTEON®XP40	POE	1397	-46°C	81°C	6.1K		✓	✓				
R-450A	Solstice®N13	POE	605	-23°C	106°C	0.4K			✓	✓			✓
R-452A	OPTEON®XP44	POE	2140	-47°C	75°C	3.8K		✓					
R-507A		POE	3985	-47°C	71°C	0.0K		✓	✓				
R-508B	Suva 95	POE	13396	-87°C	12°C	0.0K	✓						
R-513A	OPTEON®XP10	POE	631	-29°C	96°C	0.0K			✓	✓			✓
	ISCEON®M089	MO/AB/POE	3805	-53°C	64°C	3.0K		✓					

Natural Refrigerants

R-170	Ethane	MO/AB/POE	6	-89°C	32°C	0.0K	✓						
R-290	Propane	MO/AB/POE	3	-42°C	97°C	0.0K		✓	✓		✓		
R-600a	Iso-butane	MO/AB/POE	3	-12°C	135°C	0.0K				✓			
R-717	Ammonia	MO/PAO	0	-33°C	132°C	0.0K		✓	✓				✓
R-744	Carbon dioxide	Modified MO/POE	1	-57°C	31°C	0.0K	✓	✓	✓		✓		✓
R-1270	Propylene	MO/AB/POE	2	-48°C	92°C	0.0K		✓	✓		✓		

HFO Refrigerants

R-1234yf		Modified POE	4	-29°C	94°C	0.0K						✓	
R-1234ze		Modified POE	6	-19°C	110°C	0.0K			✓	✓			✓
R-1233zd		Modified POE	4.5	+19°C	157°C	0.0K							✓

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

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

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

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

άκρη το ψυγείο του Αινστάιν-Σίλαρντ, ήταν η ανακάλυψη, το 1928, από τον Midgley Thomas Jr., του Freon. Επρόκειτο για ένα μη τοξικό ψυκτικό που εξάλειψε εντελώς για τον άνθρωπο τους κινδύνους από διαρροή. Το ψυγείο των Αινστάιν -Σίλαρντ δεν έχει μόνο ιστορική αξία, αλλά εξακολουθεί να εμπνέει τους σύγχρονους ερευνητές.

Ερευνητικές ομάδες στο πανεπιστήμιο της Οξφόρδης πειραματίζονται βασισμένοι στο σχέδιο των Αινστάιν -Σίλαρντ ενώ, άλλες ομάδες στο πανεπιστήμιο του Κέμπριτζ και του τεχνολογικού ινστιτούτου της Δανίας πειραματίζονται στη ψύξη διαμέσου μαγνητικών πεδίων. Το ενδιαφέρον αναζωπυρώθηκε εξαιτίας της καταστροφής του όζοντος στην ατμόσφαιρα από το φρέον κι άλλους χλωροφθοράνθρακες και την ανάγκη εξεύρεσης εναλλακτικών λύσεων.

Ο Malcolm McCulloch, ηλεκτρολόγος μηχανικός στην Οξφόρδη και η ομάδα του κατασκεύασαν ένα πρωτότυπο του ψυγείου των Αινστάιν -Σίλαρντ. Αντί όμως να συμπιέζει ένα ψυκτικό αέριο εχθρικό προς το περιβάλλον, όπως γίνεται στα κλασσικά ψυγεία, το πρωτότυπο αυτό χρησιμοποιεί συμπιεσμένο αέριο για να διατηρεί κρύατα προϊόντα.

Στο πρωτότυπο αυτό ψυγείο, οι ερευνητές συμπλήρωσαν μια φιάλη με υγρό βουτάνιο. Καθώς το βουτάνιο βράζει, μειώνει τη θερμοκρασία στο εσωτερικό του ψυγείου.

Ο McCulloch και η ομάδα του, πειραματίζονται με διάφορα είδη αερίων για τη βελτίωση του σχεδιασμού.

Το γεγονός ότι το ψυγείο δεν έχει κινούμενα μέρη θα μπορούσε να θεωρηθεί ως πλεονέκτημα, καθώς απαιτεί ελάχιστη συντήρηση και θα μπορούσε να αποδειχτεί ιδιαίτερα χρήσιμο στις αγροτικές περιοχές.

Τέλος ο McCulloch τονίζει ότι το ψυγείο είναι απλώς ένα ακόμα πρωτότυπο, αλλά ελπίζει μια ημέρα στην εμπορευματοποίηση του. Το έργο είναι μέρος ενός σχεδίου για την ανάπτυξη ισχυρών συσκευών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε περιοχές χωρίς ηλεκτρικό ρεύμα.

Ερευνητές στην Δανία και συγκεκριμένα από το Technical University of Denmark, εφήυραν έναν τρόπο να "παράγουν" ψύξη χρησιμοποιώντας μαγνήτες. Η μέθοδος βασίζεται στην ύπαρξη αντίθετων μαγνητικών πεδίων, τα οποία χρησιμοποιούνται για να αυξήσουν την θερμοκρασία σε ένα υλικό. Κατόπιν η θερμότητα μεταφέρεται μέσω του νερού ή άλλου μέσου και ψύχει έναν συγκεκριμένο χώρο.

Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι το νέο ψυγείο θα έχει απόδοση μέχρι και 60% περισσότερη από τα κλασσικά ψυγεία.

Τα πλεονεκτήματα μιας τέτοιας εφεύρεσης είναι κάτι παραπάνω από εμφανή.



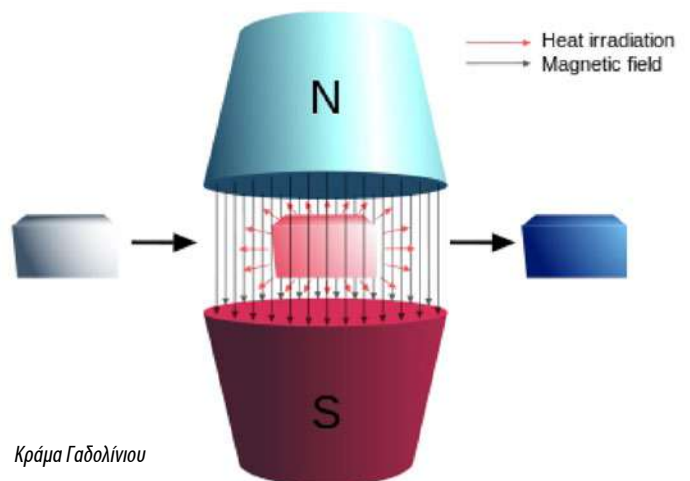
Τα νέα ψυγεία θα είναι αθόρυβα. Θα καταναλώνουν ελάχιστο ηλεκτρικό ρεύμα. Θα είναι φιλικά προς το περιβάλλον. Θα είναι πιο αποδοτικά.

Σε δοκιμές που έκαναν, κατάφεραν να ρίξουν την θερμοκρασία ενός χώρου από τους είκοσι βαθμούς Κελσίου στους έντεκα.

Για την ιστορία να πούμε ότι η ψύξη μέσω μαγνητικού πεδίου, δεν είναι κάτι καινούριο.

Η βασική αρχή λειτουργίας της μαγνητικής ψύξης βασίζεται στο μαγνητοθερμικό φαινόμενο (είναι ένα φαινόμενο κατά το οποίο η μεταβολή της θερμοκρασίας σε κατάλληλο υλικό προκαλείται με έκθεση του υλικού σε ένα μεταβαλλόμενο μαγνητικό πεδίο). Τα πρώτα λειτουργικά μαγνητικά ψυγεία κατασκευάστηκαν το 1933 για ερευνητικούς σκοπούς.

Ένα κατάλληλο υλικό που μεταβάλλει τη θερμοκρασία του μέσα σε μεταβαλλόμενο μαγνητικό πεδίο είναι το κράμα Γαδολίνιου. Ανεβαίνει η θερμοκρασία του καθώς διέρχεται μέσα από το μαγνητικό πεδίο, αποβάλλοντας θερμότητα στο περιβάλλον, έτσι ώστε να εξέρχεται από το μαγνητικό πεδίο ψυχρότερο (με χαμηλότερη θερμοκρασία) από όταν μπήκε. *



Κράμα Γαδολίνιου

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

Μηχανήματα SCROLL DIGITAL

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



Copeland™

Νέα σειρά



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

Διβάθμια Κλιμακωτά Ψυκτικά Κυκλώματα και Διβάθμιοι Εμβολοφόροι Συμπιεστές



Γράφει
ο **Δημήτρης
Μενεγάκης**
Μηχανολόγος
Μηχανικός

Τα διβάθμια ψυκτικά κυκλώματα, που λέγονται και κλιμακωτά (cascade), χρησιμοποιήθηκαν κατά το παρελθόν σε ψυκτικές εγκαταστάσεις χαμηλών θερμοκρασιών, δηλαδή θερμοκρασιών που είναι πιο χαμηλές από εκείνες που μπορούμε να πετύχουμε με τα γνωστά μας μονοβάθμια μηχανήματα. Για κάμποσα χρόνια ήταν η μοναδική λύση για να πετύχουμε θερμοκρασίες χώρων πιο χαμηλές από τους -40°C , τους -60°C ή ακόμη και τους -90°C , με συμβατικά μονοβάθμια ψυκτικά μηχανήματα. Η χρησιμοποίησή τους περιορίστηκε αισθητά, όταν εμφανίστηκαν στην παγκόσμια αγορά οι διβάθμιοι συμπιεστές, που λύσανε οριστικά το πρόβλημα.

Στο σημερινό μου άρθρο θα ασχοληθώ και με τα δύο, αρχίζοντας πρώτα με τα διβάθμια κλιμακωτά ψυκτικά κυκλώματα, επειδή αυτά είναι οι πρόγονοι των διβάθμιων συμπιεστών και θα βοηθήσουν να γίνει πιο εύκολα κατανοητή η λειτουργία των τελευταίων. Φαίνεται όμως ότι και στο μέλλον θα παίξουν κάποιο ενεργό ρόλο, μιας και αναφέρονται στον κανονισμό της Ε.Ε.517/2014

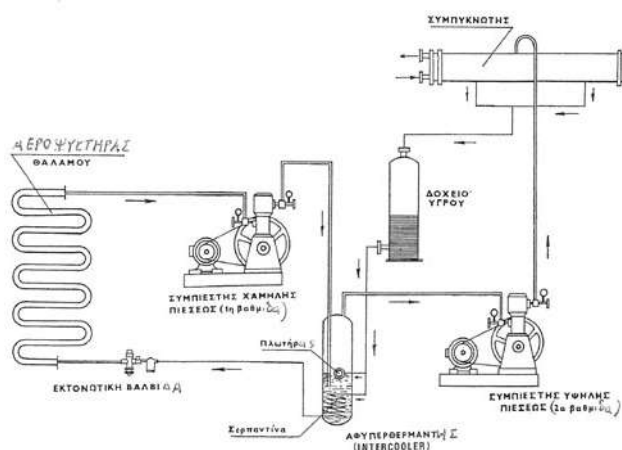
Τα διβάθμια κλιμακωτά ψυκτικά κυκλώματα

Ένα τέτοιο ψυκτικό κύκλωμα φαίνεται σκαριφηματικά στο Σχ.1 και περιλαμβάνει:

- Ένα πλήρες μονοβάθμιο κύκλωμα, χωρίς συμπυκνωτή,
- Ένα πλήρες μονοβάθμιο κύκλωμα, χωρίς εξατμιστή και
- Ένα αφυπερθερμαντή ή ενδιάμεσο ψύκτη (intercooler) που παίζει το ρόλο του συμπυκνωτή για το πρωτεύον κύκλωμα και του εξατμιστή για το δευτερεύον.

Ο συμπιεστής Χ.Π. της 1ης βαθμίδας αναρροφά ατμούς του ψυκτικού υγρού από τον εξατμιστή – αεरोψυκτήρα του ψυκτικού θαλάμου και τους καταθλίβει μέσα στον αφυπερθερμαντή, με πίεση ελαφρά πιο χαμηλή από την πίεση συμπύκνωσης, σε υπέρθερμη κατάσταση. (Σχέδιο 1)

Ψυκτικό υγρό έρχεται από το δοχείο υγρού προς τον αφυπερθερμαντή και διανέμεται σε δύο κλάδους. Ο ένας οδηγεί μια μικρή ποσότητα σε μια βαλβίδα με πλωτήρα (φλωτεροβαλβίδα) και ο άλλος σε μια χάλκινη σερπαντίνα, τοποθετημένη μέσα στο κέλυφος του αφυπερθερμαντή. Η φλωτεροβαλβίδα εκτονώνει με στραγγαλισμό το υγρό που περνά μέσα απ' αυτή, δηλαδή το μετατρέπει σε υγρό ατμό (νέ-



φος) χαμηλής θερμοκρασίας και το ψεκάει μέσα στον αφυπερθερμαντή. Μέσα στον αφυπερθερμαντή (intercooler) γίνεται τώρα μια εναλλαγή θερμότητας ανάμεσα στους ψυχρούς ατμούς της φλωτεροβαλβίδας και τους υπέρθερμους, που καταθλίβει ο συμπιεστής Χ.Π. της 1ης βαθμίδας. Η εναλλαγή αυτή έχει σαν αποτέλεσμα τη συμπύκνωση ενός μικρού μέρους των ατμών και την ελαφρά ψύξη των υπολοίπων, οι οποίοι αναρροφούνται από το συμπιεστή Υ.Π. της 2ης βαθμίδας, ο οποίος τους συμπιέζει και σε υπέρθερμη κατάσταση τους καταθλίβει μέσα στο συμπυκνωτή με πίεση συμπύκνωσης, όπου οι ατμοί συμπυκνώνονται ψυχόμενοι με αέρα ή με νερό, ανάλογα με το είδος του συμπυκνωτή που θα χρησιμοποιείται. Το συμπύκνωμα καταλήγει στο δοχείο υγρού, απ' όπου ξεκινά πάλι, για να επαναλάβει τον κύκλο του. Τέλος το ψυκτικό υγρό, που μπήκε μέσα στη σερπαντίνα του intercooler θα υποστεί μια ελαφρά υπόψυξη και μέσω φίλτρου και ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας θα οδηγηθεί σε μια θερμοεκτονωτική βαλβίδα, η οποία το εκτονώνει, το μετατρέπει σε υγρό (νέφος) και το ψεκάει μέσα στον εξατμιστή – αεροψυκτήρα του ψυκτικού θαλάμου, όπου θα μετατραπεί σε υπέρθερμο ατμό, απορροφώντας θερμότητα από το χώρο του ψυκτικού θαλάμου και τα αποθηκευμένα ευπαθή προϊόντα. Ύστερα από την απόδοση του ωφέλιμου έργου θα απορροφηθούν από το συμπιεστή Χ.Π. της 1ης βαθμίδας και θα καταθλιβούν στο intercooler, για να επαναλάβουν τον κύκλο τους.

Πρέπει να σημειώσουμε, ότι με μια ελαφρά τροποποίηση του intercooler, τα κλιμακωτά κυκλώματα μπορούν να χρησιμοποιήσουν διαφορετικά ψυκτικά υγρά στις δύο βαθμίδες. Έτσι κατά το παρελθόν χρησιμοποιήθηκε R12 και R22 για θερμοκρασίες μέχρι -50°C , R22 και R502 για θερμοκρασίες μέχρι -70°C ή R22 και R13 B1 για θερμοκρασίες μέχρι -90°C .

Θα πρέπει ακόμη να σημειώσουμε, ότι ο κανονισμός 517/2014 της Ε.Ε. προβλέπει τη χρησιμοποίηση του R134A και του R32 στα κλιμακωτά ψυκτικά κυκλώματα, στη 2η βαθμίδα Υ.Π. με την προϋπόθεση ότι στην 1η βαθμίδα θα χρησιμοποιούν R744 (CO_2), R290 (προπάνιο), R600 (βουτάνιο), πέρα του 2030, που θα διακοπεί οριστικά η χρήση υδροφθοριοανθράκων.

Οι διβάθμιοι συμπιεστές

Ύστερα από μακρόχρονες μελέτες οι κατασκευαστές ψυκτικών μηχανών μας έδωσαν το διβάθμιο συμπιεστή, που είναι ουσιαστικά η ενσωμάτωση των δύο μονοβάθμιων συμπιεστών του Σχ.1, δηλαδή του συμπιεστή Χ.Π. της 1ης βαθμίδας και του συμπιεστή Υ.Π. της 2ης βαθμίδας. Ο διβάθμιος συμπιεστής έχει ένα αριθμό κυλίνδρων που λειτουργούν σαν κύλινδροι Χ.Π. (1η βαθμίδα) και ένα αριθμό κυλίνδρων που λειτουργ-

γούν ταυτόχρονα σαν κύλινδροι Υ.Π. (2η βαθμίδα). Αν συγκρίνουμε το διβάθμιο κλιμακωτό ψυκτικό κύκλωμα (cascade) του Σχ.1 με το ψυκτικό κύκλωμα του Σχ.2, που είναι εξοπλισμένο με διβάθμιο συμπιεστή, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η διαφορά τους είναι η χρησιμοποίηση δύο μονοβάθμιων συμπιεστών από το πρώτο και ενός διβάθμιου συμπιεστή από το δεύτερο. Οι διβάθμιοι συμπιεστές είναι αισθητά υψηλότερου κόστους από τους αντίστοιχους μονοβάθμιους, διότι στην κατασκευή τους χρησιμοποιούνται ακριβότερα μέταλλα, για να αντιμετωπιστούν οι υψηλές καταπονήσεις τους, ιδιαίτερα οι θερμικές. Πράγματι κατά τη λειτουργία τους αναπτύσσονται υψηλές θερμοκρασίες, γι' αυτό απαιτείται ψύξη με ατμούς, ιδιαίτερα των κεφαλών των κυλίνδρων.

Με τους διβάθμιους συμπιεστές και με ψυκτικά υγρά ομότιμα του R22 πετυχαίνουμε θερμοκρασία εξάτμισης -40°C με αερόψυκτους συμπυκνωτές και -50°C με υδρόψυκτους ή με εξατμιστικούς συμπυκνωτές. Με αντίστοιχους συμπυκνωτές πετυχαίνουμε θερμοκρασίες εξάτμισης -55°C και -65°C με ομότιμα ψυκτικά υγρά του R502, ενώ με τη χρησιμοποίηση του R13 B1 και των ομότιμων ψυκτικών υγρών φθάνουμε σε θερ-



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 Μέγαρο Αττικής, Τηλ.: 22960 27624, 23358, 23377, 23395, 23396
Fax: 22960 23361, e-mail: sales@olefini.gr • www.olefini.gr

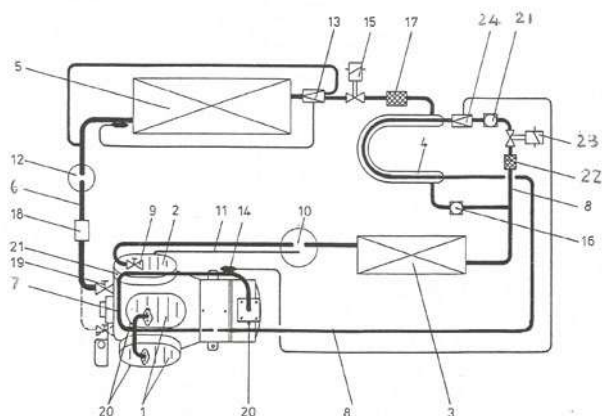
μοκρασία εξάτμισης -90°C , με την προϋπόθεση όμως, ότι θα χρησιμοποιήσουμε υδρόψυκτο συμπυκνωτή ή εξατμιστικό συμπυκνωτή.

Οι διβάθμιοι συμπιεστές κατασκευάζονται ανοικτού ή ημίκλειστου τύπου, με intercooler ή χωρίς intercooler. Παρακάτω θα περιγράψουμε τη λειτουργία ενός διβάθμιου με intercooler (Σχ2) και ενός χωρίς intercooler (Σχ3).

Διβάθμιος συμπιεστής με intercooler

Οι κύλινδροι Χ.Π. της 1ης βαθμίδας αναρροφούν ατμούς από τον εξατμιστή (5) μέσω της παγίδας υγρών (accumulator) (12) και του φίλτρου αναρρόφησης (18). Ο εξατμιστής (5) είναι ο αεροψυκτήρας του ψυκτικού θαλάμου. Οι ατμοί αυτοί συμπιέζονται και με πίεση πιο χαμηλή από την πίεση συμπύκνωσης, καταθλίβονται στον οχετό (20) του συμπιεστή. Ο οχετός αυτός είναι στην ουσία η αναρρόφηση των κυλίνδρων Υ.Π. (2). Ο αφυπερθερμαντής (intercooler) (4) είναι ένας χαλκοσωλήνας U, τοποθετημένος μέσα σ' ένα άλλο του ιδίου σχήματος. Το intercooler τροφοδοτείται με ψυκτικό υγρό από το δοχείο υγρού με δύο δίκτυα σωληνώσεων. Το ένα δίκτυο παρέχει υγρό στην εκτονωτική βαλβίδα (24) του intercooler μέσω του υαλοδείκτη (21), της ηλεκτρομαγνητικής (23) και του φίλτρου (22). Το υγρό αυτό εξατμίζεται και οι ατμοί του ψύχουν το intercooler και καταθλίζουν στον οχετό (20) του συμπιεστή. Το δεύτερο δίκτυο παρέχει ψυκτικό υγρό στο intercooler, που ψύχεται και τροφοδοτεί την εκτονωτική βαλβίδα του εξατμιστή – αεροψυκτήρα (5), μέσω του φίλτρου (17), της ηλεκτρομαγνητικής (15) και του υαλοδείκτη (16).

Το υγρό αυτό εξατμίζεται και μετατρέπεται σε υπέρ-



θερμο ατμό μέσα στον εξατμιστή – αεροψυκτήρα του θαλάμου, αποδίδει το ωφέλιμο έργο του και στη συνέχεια αναρροφάται από τους κυλίνδρους Χ.Π. (1) της 1ης βαθμίδας, που το καταθλίζουν μέσα στον οχετό (20) του συμπιεστή.

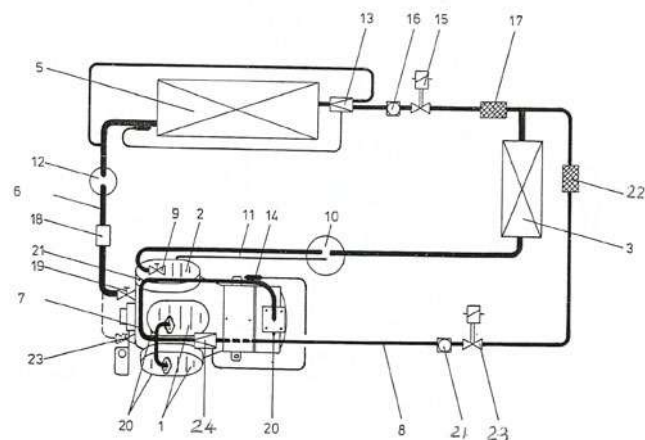
Μέσα στον οχετό αναμιγνύονται οι ψυχροί ατμοί του intercooler και οι θερμοί ατμοί, που σε υπέρθερμοι κατάσταση καταθλίζουν οι κύλινδροι (1) της 1ης βαθμίδας, με αποτέλεσμα να γίνεται μια ελεγχόμενη εναλλαγή θερμότητας, όπως δείχνει η τοποθέτηση του βολβού της θερμοεκτονωτικής. Αυτό το μίγμα των

ατμών αναρροφάται από τους κυλίνδρους (2) Υ.Π. της 2ης βαθμίδας και με πίεση συμπύκνωσης καταθλίζονται στο συμπυκνωτή (3) μέσω του ελαιοδιαχωριστή (10). Πρέπει να σημειώσουμε ότι ο αφυπερθερμαντής (intercooler) μπορεί να είναι ένας μικρός πλακοειδής εναλλάκτης, αντί διπλός σωλήνας σχήματος U, όπως τον προτιμούν κάποιοι κατασκευαστές ψυκτικών μηχανημάτων.

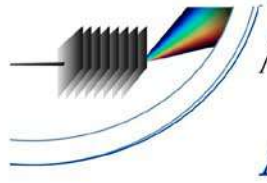
Διβάθμιος συμπιεστής χωρίς intercooler

Το Σχ.3 είναι ένα σκαρίφημα ενός διβάθμιου συμπιεστή χωρίς intercooler. Ο συμπιεστής είναι καθόλα όμοιος εκείνου του Σχ.2. Η μοναδική τους διαφορά είναι ότι ο ένας διαθέτει intercooler, ενώ ο άλλος όχι.

Οι κύλινδροι Χ.Π.(1) της 1ης βαθμίδας αναρροφούν ατμούς από τον εξατμιστή (5) αεροψυκτήρα του ψυκτικού θαλάμου, μέσω του accumulator (12) και του φίλτρου (18). Οι ατμοί αυτοί συμπιέζονται σε πίεση πιο χαμηλή από την πίεση συμπύκνωσης και καταθλίζονται στον οχετό (20) του συμπιεστή. Έξω από τον οχετό υπάρχει η θερμοεκτονωτική (24), που τροφοδοτείται με ψυκτικό υγρό απευθείας από το δοχείο υγρού, μέσω του φίλτρου (22) και της ηλεκτρομαγνητικής (23).



Το ψυκτικό υγρό εκτονώνεται, μετατρέπεται σε υγρό ατμό (νέφος) και στην κατάσταση αυτή ψεκάζεται μέσα στον οχετό του συμπιεστή και αναμιγνύεται με τους υπέρθερμους ατμούς που καταθλίζουν οι κύλινδροι της 1ης βαθμίδας, με αποτέλεσμα να γίνεται μια εναλλαγή θερμότητας. Το ψυχρό μίγμα των ατμών του οχετού αναρροφάται από τους κυλίνδρους Υ.Π. (2) της 2ης βαθμίδας και με πίεση συμπύκνωσης καταθλίζονται στο συμπυκνωτή (3), μέσω του ελαιοδιαχωριστή (10). Αυτός ο διβάθμιος συμπιεστής χωρίς intercooler αποδίδει περίπου το 72% της ψυκτικής ισχύος εκείνου, που έχει το intercooler. Αυτό σημαίνει πρακτικά ότι ο αφυπερθερμαντής (intercooler) αυξάνει την απόδοση του συμπιεστή και ολόκληρης της εγκατάστασης κατά 28%. Γίνεται εύκολα κατανοητό ότι οι διβάθμιοι συμπιεστές χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις φούρνων βαθιάς κατάψυξης προϊόντων, αλλά και σε ψυκτικούς θαλάμους πολύ χαμηλών θερμοκρασιών. *



ARKTOS COILS

Αεροψυκτήρες

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



Τμήμα Κατασκευών

Κατασκευή

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

Ειδικές Κατασκευές / Custom Design

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



Εμπορικό Τμήμα

Εμπόριο Μηχανημάτων & Εξαρτημάτων Ψύξης & Κλιματισμού

Εμβολοφόροι Συμπιεστές

Ημικλειστοί / Ανοιχτοί

DORIN



- Συμπιεστές Scroll R407, R410 για κλιματισμό, συμπιεστές Scroll R404 για χαμηλές θερμοκρασίες

Από 3HP έως 12HP

DAIKIN

SANYO



σε
ασυναγώνιστες
τιμές!!!





Συνέντευξη

Απόστολος Καραγεώργος

Πρόεδρος Σωματείου Ψυκτικών Μαγνησίας

Συνέντευξη στον Διονύση Βρυώνη

Κύριε Πρόεδρε, στην προσπάθεια που γίνεται μέσω του περιοδικού μας για την ενημέρωση των συναδέλφων θα ήθελα να μας παρουσιάσετε τις δυσκολίες που αντιμετωπίζετε σχετικά με την εφαρμογή του νέου Κανονισμού 517/2014, όχι σαν πρόσωπο φυσικά, αλλά σαν μέλος του Δ.Σ και μάλιστα σε καίρια θέση.

Θα ήθελα εκ των προτέρων να ευχαριστήσω το περιοδικό «Ψυκτικός», που με τον ζήλο και τη συνεχή προσπάθεια που καταβάλλει, καταφέρνει να ενημερώνει, να καθοδηγεί και να προτείνει λύσεις σε ότι αφορά την εξέλιξη του κλάδου.

Σχετικά τώρα με την ερώτησή σας, όντως εδώ και μερικά χρόνια από την ψήφιση του Π/Δ.2013 και των ισχυουσών Κανονισμών, η Ομοσπονδία και τα Σωματεία καταβάλλουν προσπάθειες, πιέζοντας προς κάθε κατεύθυνση, να εφαρμοστούν.

Δυστυχώς όμως, η πολιτεία, οι αρμόδιες υπηρεσίες και όλος ο κρατικός μηχανισμός κώφευε και δήλωνε ανενημέρωτος, αναρμόδιος και μη επαρκής. Δηλαδή, ενώ ο κλάδος είχε ψηφισμένο Π/Δ κατοχύρωσης μαζί με αυστηρούς ευρωπαϊκούς Κανονισμούς 842-517- ΚΥΑ, στην πραγματικότητα δεν μπορούσε η πολιτεία να τους υλοποιήσει και να τους εφαρμόσει. Με λίγα λόγια «τα γρανάζια της μηχανής δεν κούμπωναν σωστά, με αποτέλεσμα να μην παράγεται έργο». Εμείς, ως πρωτοβάθμιο Σωματείο Μαγνησίας, κατανοώντας το Π/Δ άρθρο προς άρθρο και τους ευρωπαϊκούς Κανονισμούς, αρχίσαμε να ενημερώνουμε τις αρμόδιες υπηρεσίες που εμπλέκονταν και που ήταν υπεύθυνες για την εφαρμογή τους (δηλαδή, το τμήμα ανάπτυξης, το τμήμα εμπορίου, το τμήμα περιβάλλοντος και το τμήμα ελέγχου ΕΦΦΕΤ). Στην αρχή έδειξαν να αναγνωρίζουν το έργο μας, όμως στη συνέχεια διαπιστώσαμε ότι η ενημέρωσή τους από την πολιτεία ήταν ελλιπής και σε πολλά θέματα μηδενική. Φροντίσαμε λοιπόν να τους γνωστοποιήσουμε όλους τους κανονισμούς και τους νόμους που από την ψήφιση τους ήταν πλέον σε ισχύ και έτσι προχωρήσαμε σε συνάντηση με τη γενική διεύθυνση Ανάπτυξης, όπου το παρόν έδωσε και ο περιφερειάρχης Θεσσαλίας, κος Αγοραστός. Τα αποτελέσματα ήταν θεαματικά, καθώς καταφέραμε να δημιουργήσουμε επιτροπές ελέγχου καλής λειτουργίας, επιτροπή αξιολόγησης αδειών και πιστοποίησης προσώπων και προχωρήσαμε στην εφαρμογή του 517/2014. Στην προσπάθεια αυτή εντοπίσαμε αδυναμίες ως προς τις υπηρεσίες και ως προς την τεκμηρίωση της προϋπηρεσίας των μελών μας που θα τους έδινε τη δυνατότητα να συμμετέχουν στις εξετάσεις. Γι' αυτό ζητήσαμε εκ νέου συνάντηση με επικεφαλής τον Περιφερειάρχη αυτή τη φορά, και παρόντες τον γενικό διευθυντή Ανάπτυξης κύριο Λυτροκάπη, τον πρόεδρο της Ο.Ψ.Ε.



κύριο Πουλιάνο Παναγιώτη, τον τεχνικό σύμβουλο Κύριο Δαλαβούρα, το μέλος της Ομοσπονδίας Δήμο Αλιβάνιστο, τους προέδρους των Σωματείων Μαγνησίας και Καρδίτσας και τους προϊστάμενους και διευθυντές από τα αρμόδια και εμπλεκόμενα τμήματα της περιφέρειας. Εκεί έγινε πλήρη ενημέρωση σε ότι αφορά την εφαρμογή του Κανονισμού 517/2014. Επίσης, δόθηκε η ευκαιρία να γίνει πρόταση από τον πρόεδρο της Ο.Ψ.Ε. προς τον κύριο Αγοραστό να γίνει μία συνάντηση όλων των περιφερειών και περιφερειάρχων της χώρας μαζί με το προσωπικό τους, ούτως ώστε να ενημερωθούν και να βοηθηθούν προς έγκαιρη και αποτελεσματική υλοποίηση της νομοθεσίας που αφορά τον κλάδο μας, η οποία μάλιστα έγινε δεκτή.

Ποια είναι η πολιτική της Ε.Ε για τα φθοριούχα αέρια;

Από την 1η Ιανουαρίου του 2015 τίθεται σε ισχύ ο Κανονισμός 517/2014 του Συμβουλίου Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου, ο οποίος έρχεται να αντικαταστήσει τον υφιστάμενο Κανονισμό 842/2006 που βρίσκεται σε ισχύ από το 2006. Σε επίπεδο εθνικής νομοθεσίας έχει τεθεί σε ισχύ η ΚΥΑ 18694/2012 για την εφαρμογή των ανωτέρω κανονισμών. Πολιτική και στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι ο έλεγχος και ο περιορισμός των εκπομπών των φθοριούχων αερίων με μέτρα όπως η αντιμετώπιση βλαβών, η τακτική συντήρηση μηχανημάτων ψύξης και κλιματισμού που περιέχουν τα βλαβερά αυτά ως προς το περιβάλλον αέρια, την πιστοποίηση των τεχνικών, την κατάλληλη σήμανση των μηχανημάτων, καθώς και την τήρηση των κανόνων για τις διαδικασίες ανάκτησης, μεταφοράς και ανακύκλωσης.

Ποια είναι τα συγκεκριμένα μέτρα που προβλέπονται; Ποιες είναι οι υποχρεώσεις για τους εμπλεκόμενους στα διάφορα στάδια χρήσης και διακίνησης φθοριούχων αερίων;

Τα μέτρα που προβλέπονται στο νέο κανονισμό 517/2015 είναι:

- i. Πρόληψη εκπομπών αερίων, ενισχύουν τα υφιστάμενα μέτρα (καν.842), δηλαδή άμεση επισκευή διαρροών, τακτική συντήρηση. Βασική απαίτηση για όλες τις εργασίες είναι η εκτέλεση από πιστοποιημένο προσωπικό.
- ii. Πιστοποίηση τεχνικών.
- iii. Σήμανση προϊόντων.
- iv. Έλεγχος χρήσεων/απαγορεύσεις.
- v. Μείωση φθοριούχων που διατίθενται στην αγορά-εισαγωγή ποσοστώσεων.
- vi. Υποβολή εκθέσεων – συλλογή στοιχείων σε ετήσια βάση (οι εμπλεκόμενοι έχουν υποχρέωση την τήρηση των αρχείων και την υποβολή εκθέσεων στα διάφορα στάδια χρήσης και διακίνησης των φθοριούχων).



Οι επιχειρήσεις, οι οποίες παράγουν, εισάγουν ή εξάγουν φθοριούχα υποβάλλουν ετήσιες εκθέσεις στην Ε. Επιτροπή. Ετήσιες εκθέσεις υποβάλλουν επίσης και οι επιχειρήσεις, οι οποίες καταστρέφουν ή χρησιμοποιούν φθοριούχα αέρια ως πρώτη ύλη, καθώς ακόμη κι αυτές που διαθέτουν στην αγορά προϊόντα τα οποία λειτουργούν με φθοριούχα. Οι χειριστές εξοπλισμού ψύξης, κλιματισμού κ.λπ., που λειτουργεί με φθοριούχα, υποχρεούνται να διατηρούν λεπτομερή αρχεία των χαρακτηριστικών του εξοπλισμού και του ιστορικού των επισκευών και τακτικών συντηρήσεων. Τα στοιχεία αυτά μπορούν να βρίσκονται στη διάθεση των αρμόδιων αρχών.

Ποιες νομίζετε ότι πρέπει να είναι οι κινήσεις της Ο.Ψ.Ε. τρία χρόνια μετά την υπογραφή του Π.Δ. για την προάσπιση των επαγγελματιών του κλάδου μας;

Πράγματι, έχει περάσει πολύς καιρός από την ψήφιση Π/Δ και είμαστε ακόμη λίγο πριν τη μέση. Διαρκής ενημέρωση των μελών, εφαρμογή της νομοθεσίας, συσπείρωση και ενεργοποίηση όλων των πρωτοβάθμιων Σωματείων. Συνεχής επιμόρφωση στον κλάδο, περιφρούρηση του επαγγέλματος από επιτήδειους που θέλουν να βλάψουν τον κλάδο προσφέροντας φθηνή, μαύρη και επικίνδυνη εργασία.

Πώς κατά τη γνώμη σας, πρέπει να αντιμετωπισθούν από τα κατά τόπους Σωματεία οι ψυκτικοί που δεν εναρμονίζονται με την ισχύουσα νομοθεσία και συνεχίζουν να πραγματοποιούν ψυκτικές εργασίες;

Η ερώτησή σας είναι πολύ συγκεκριμένη και αρκετά "δύσκολη". Θα προσπαθήσω όμως να απαντήσω ανάλογα. Απ' όσο γνωρίζω, καθώς είμαι σε αυτό το επάγγελμα εδώ και περίπου 32 χρόνια, οι ψυκτικοί που δραστηριοποιούνται σε ψυκτικές εργασίες, ξέρουν πολύ καλά τις υποχρεώσεις και τα δικαιώματά τους. Η πολιτεία όμως, στα τόσα χρόνια έχει την



ευθύνη της, γιατί δεν δημιούργησε ασφαλιστικές δικλίδες προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν αυτές οι περιπτώσεις. Έτσι λοιπόν, καλούμαστε πάλι εμείς να λύσουμε το πρόβλημα. Η ενημέρωση από τα Σωματεία θέλω να πιστεύω πως έχει γίνει στους ενδιαφερόμενους. Ακόμη έχουν ενημερωθεί και αυτοί που δεν είναι μέλη κάποιου Σωματείου. Άρα ο καθένας αναλαμβάνει την ευθύνη των πράξεών του και μόνος του θα αποκλεισθεί από την εργασία, με την προϋπόθεση ότι θα εφαρμοστεί το Π/Δ και ο 517 που προβλέπει κυρώσεις και διοικητικά πρόστιμα από τις υπάρχουσες επιτροπές ελέγχου στα κατά τόπους περιφερειακά τμήματα.

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

Είναι ευκαιρία με τον πολυετή αγώνα των ανθρώπων του κλάδου, εμείς οι επαγγελματίες ψυκτικοί να φροντίζουμε να λειτουργούμε μέσα στο νομικό πλαίσιο που πέτυχε ο κλάδος και να περιορίσουμε τους δήθεν ψυκτικούς που κλέβουν στην κυριολεξία τον ιδρώτα μας κερδίζοντας φυσικά αυτοί περισσότερα από μας. Είναι προφανές πως οι υπερασπιστές της μαύρης εργασίας λειτουργούν αθέμιτα και εις βάρος των υγιών και καθόλα νόμιμων επαγγελματιών.



Ξέρω ότι οι καιροί είναι εξαιρετικά δύσκολοι και γι' αυτό έχουμε έναν ακόμη λόγο να περιφρουρήσουμε το επάγγελμα, βάζοντας υγιείς πάντα στόχους, προσφέροντας καλές υπηρεσίες, αναβαθμίζοντας τον κλάδο. Έχουμε ένα επάγγελμα που θέλει μεράκι, γνώση, εμπειρία και πολλή υπευθυνότητα. Όλα αυτά νομίζω πως τα έχουμε μόνο εμείς! Αγκαλιάστε λοιπόν και δείξτε εμπιστοσύνη στα Σωματεία σας γιατί μόνο θετικά μπορείτε να αποκομίσετε και είναι βέβαιο αυτό. Στηρίξτε την Ο.Ψ.Ε. συμμετέχοντας ενεργά, πάρτε αποφάσεις και προωθήστε τις προς τα κέντρα εξουσίας που αποφασίζουν για εμάς, εντοπίστε τα προβλήματα και τις αδυναμίες του κλάδου και προβάλλετε τα προς τα πάνω. Είμαι σίγουρος πως οι πολλές φωνές και οι συλλογικές αποφάσεις φέρνουν θετικά αποτελέσματα!

Πώς μπορούν να βοηθηθούν οι συνάδελφοι μας προκειμένου να προετοιμαστούν για τις επερχόμενες εξετάσεις προκειμένου να πιστοποιηθούν;

Πράγματι ο τρόπος διεξαγωγής των εξετάσεων στο θεωρητικό και στο πρακτικό κομμάτι είναι αρκετά δύσκολος, καθώς η εξαντλητική ύλη της θεωρίας κρύβει πολλές παγίδες και έχει πολλά λάθη, με αποτέλεσμα ο εξεταζόμενος να καθίσταται επιρρεπής σε λανθασμένες απαντήσεις. Κάποια από αυτά έχουν βγει εκτός ύλης, όχι όμως όλα. Η εξέταση είναι πολύ αυστηρή αφού σου δίνει το δικαίωμα ενός μόνο λάθους σε μερικές ενότητες. Στο πρακτικό μέρος της εξέτασης ο εξεταζόμενος, ανάλογα σε ποια βαθμίδα άδειας Αρχιτεχνίτη-Εργοδηγού ψυκτικού είναι, οφείλει να είναι καλά καταρτισμένος σε όλες τις εφαρμογές ψύξεως, ανεξαρτήτως πού δραστηριοποιείται. Τώρα σχετικά με την ερώτηση, οι συνάδελφοι μπορούν να βοηθηθούν διοργανώνοντας σεμινάρια μέσω ΚΕΚ ΓΕΣΕΒΕ σε θεωρητικό και πρακτικό μέρος, ανταλλάσσοντας έτσι γνώσεις μεταξύ τους. Κάποιοι που εργάζονται στη βιομηχανική ή επαγγελματική ψύξη ή στον κλιματισμό σε εγκαταστάσεις μπορεί να μεταφέρει τις γνώσεις του στον άλλον. Επίσης, σε τεχνικές σχολές μπορούν μέσω του Σωματείου τους να ζητήσουν εργαστήρια ψύξης και να κάνουν σύμφωνα με τις απαιτήσεις τις ασκήσεις πρακτικής εφαρμογής. Ακόμα και μικρές ομάδες ενδιαφερομένων σε κάποιο εργαστήριο ή σε κάποιο ψυκτικό θάλαμο μπορούν να εφαρμόσουν την τέχνη, σύμφωνα πάντα με την ερώτηση της άσκησης. Όλα τα οργανωμένα Σωματεία έχουν την ύλη ταξινομημένη και την έχουν μοιράσει στα μέλη τους. Για οποιαδήποτε βοήθεια, είμαστε στη διάθεσή τους.

Ευχαριστώ και πάλι για αυτή την συνέντευξη! Μου δίνεται πρώτη φορά η ευκαιρία και δεν ξέρω τι να πρωτοπώ. Καλή και δημιουργική χρονιά με υγεία και ειρήνη! ❁

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ



Κινητό Service



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

MYCOM



Frick

Carrier

Danfoss

GRAM

GEA

BEZER



ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

www.cooldynamic.gr

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



Μετά τα ερωτήματα νεαρών ψυκτικών για διάφορες βλάβες που αντιμετωπίζουν, σας παραθέτουμε παρακάτω τις πιθανές αιτίες για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων που δεν επιτρέπουν την σωστή λειτουργία της ψυκτικής μηχανής.

Ο συμπίεσθής βούζει ασυνήθιστα (μουγκρίζει) κατά την εκκίνηση, χωρίς τελικά να εκκινεί.

- 1/ Λανθασμένη συνδεσμολογία του ηλεκτροκινητήρα
- 2/ Χαμηλή τάση δικτύου
- 3/ Χαλασμένος ο πυκνωτής εκκινήσεως ή λειτουργίας
- 4/ Χαλασμένος ο εκκινητής (ρελαί)
- 5/ Βραχυκυκλωμένη η γειωμένη η περιέλιξη του μοτέρ
- 6/ Βλάβη στο εσωτερικό του συμπίεσθ

Ο συμπίεσθής δεν εκκινεί, αλλά δεν παρατηρείται καν βούισμα (μούγκρισμα).

- 1/ Το ηλεκτρικό κύκλωμα του συμπίεσθ είναι ανοικτό από κομμένο αγωγό, ανοικτό διακόπτη ή καμένη ασφάλεια.
- 2/ Το ασφαλιστικό σύστημα του συμπίεσθ είναι ανοικτό.
- 3/ Ο θερμοστάτης ή άλλο μέσο ελέγχου της λειτουργίας του συμπίεσθ είναι ανοικτό.
- 4/ Καμένη περιέλιξη του μοτέρ του συμπίεσθ.

Ο συμπίεσθής εκκινεί, αλλά μετ' ολίγο, η λειτουργία του διακόπτεται μέσω του ασφαλιστικού συστήματος υπερφορτίσεως

- 1/ Χαμηλή τάση τροφοδοτήσεως
- 2/ Λανθασμένη ηλεκτρική συνδεσμολογία
- 3/ Χαλασμένος πυκνωτής εκκινήσεως ή λειτουργίας
- 4/ Υπερβολικά υψηλή πίεση αναρροφήσεως ή καταθλίψεως
- 5/ Σφικτά ελατήρια των εμβόλων ή άλλη εσωτερική βλάβη του συμπίεσθ
- 6/ Χαλασμένο το ασφαλιστικό σύστημα υπερφορτώσεως
- 7/ Βραχυκυκλωμένη ή γειωμένη περιέλιξη του μοτέρ

Η μονάδα έχει βραχύ κύκλο λειτουργίας. (Ο χρόνος μεταξύ STOP και START είναι πολύ μικρός).

- 1/ Το διαφορικό (DIFF) του θερμοστάτη ή πρεσσοστάτη είναι πολύ μικρό
- 2/ Ποσότητα κυκλοφορούντος ψυκτικού πολύ μικρή
- 3/ Πίεση καταθλίψεως πολύ υψηλή
- 4/ Διαρροή στη βαλβίδα καταθλίψεως του συμπίεσθ

Το ρελαί εκκινήσεως καίγεται συνεχώς.

- 1/ Υψηλότερη ή χαμηλότερη τάση τροφοδοτήσεως
- 2/ Η μονάδα έχει βραχύ κύκλο λειτουργίας (μικρό DIFF)
- 3/ Λανθασμένη τοποθέτηση του ρελαί (ως προς τη θέση)
- 4/ Ακατάλληλος πυκνωτής λειτουργίας για την υπ' όψη μονάδα
- 5/ Ακατάλληλο ρελαί για την υπ' όψη μονάδα

Οι ηλεκτρικές επαφές του ρελαί εκκινήσεως παραμένουν κλειστές και μετά την εκκίνηση

- 1/ Βραχύς κύκλος λειτουργίας της μονάδας
- 2/ Δεν υπάρχει αντίσταση στον πυκνωτή (Bleed resistor)

Οι πυκνωτές εκκινήσεως καίγονται

- 1/ Ο συμπίεσθής έχει ρυθμιστεί σε βραχύ κύκλο λειτουργίας (μικρό DIFF)
- 2/ Οι ηλεκτρικές επαφές του ρελαί εκκινήσεως, για κάποιο λόγο, παραμένουν κλειστές και μετά την εκκίνηση
- 3/ Ακατάλληλος πυκνωτής εκκινήσεως από απόψεως (μf) και τάσεως, (μικρός)

Οι πυκνωτές λειτουργίας της μονάδας καίγονται.

- 1/ Υπερβολικά υψηλή τάση στη γραμμή τροφοδοτήσεως
- 2/ Οι χρησιμοποιούμενοι για μικρότερη τάση λειτουργίας

Η πίεση καταθλίψεως είναι πολύ υψηλή

- 1/ Υπερβολική ποσότητα κυκλοφορούντος ψυκτικού
- 2/ Αέρας εντός του ψυκτικού κυκλώματος
- 3/ Ακάθαρτος συμπυκνωτής
- 4/ Βλάβη ή μειωμένη απόδοση του ανεμιστήρα του συμπυκνωτή (περίπτωση αερόψυκτου συμπυκνωτή)
- 5/ Εμποδίζεται η κυκλοφορία του νερού του συμπυκνωτή (περίπτωση υδρόψυκτου συμπυκνωτή)

Η πίεση καταθλίψεως πολύ χαμηλή

- 1/ Χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (περίπτωση αερόψυκτων συμπυκνωτών)
- 2/ Ελλιπής φόρτιση της ψυκτικής μηχανής με ψυκτικό
- 3/ Βλάβη στις βαλβίδες του συμπίεσθ

Η θερμοκρασία του ψυχόμενου θαλάμου είναι πολύ υψηλή

- 1/ Έλλειψη ικανοποιητικής ποσότητας κυκλοφορούντος ψυκτικού
- 2/ Βουλωμένο φίλτρο – αφυγραντήρας ή εκτονωτική βαλβίδα
- 3/ Κακή ρύθμιση της εκτονωτικής βαλβίδας
- 4/ Σχηματισμός πάγου πάνω στον εξατμιστή ή ακάθαρτος εξατμιστής
- 5/ Ελαττωματική λειτουργία (μη αποδοτική) του συμπίεσθ

Η μονάδα λειτουργεί επί μακρόν ή αδιάκοπα, (μεγάλος κύκλος λειτουργίας)

- 1/ Δεν υπάρχει ψυκτικό στη μονάδα
- 2/ Οι ηλεκτ. Επαφές του συστήματος ελέγχου λειτουργίας της μονάδας (θερμοστάτης ή πρεσσοστάτης κλπ) παραμένουν για κάποιο λόγο, κλειστές
- 3/ Ακάθαρτος συμπυκνωτής
- 4/ Η θερμοκρασία περιβάλλοντος του συμπυκνωτή πολύ υψηλή
- 5/ Αέρας εντός της ψυκτικής μηχανής
- 6/ Πολύ χαμηλή απόδοση του συμπίεσθ
- 7/ Πολύ μικρή η μονάδα για το θάλαμο στον οποίο είναι τοποθετημένη
- 8/ Βουλωμένη ή παγωμένη η εκτονωτική βαλβίδα
- 9/ Παχύ στρώμα πάγου πάνω στον εξατμιστή
- 10/ Ανοικτές πόρτες του θαλάμου ή ανεπαρκής μόνωση αυτού

Παγώνει η αναρρόφηση

- 1/ Πολύ μεγάλη ή κακώς ρυθμισμένη εκτονωτική βαλβίδα
- 2/ Υπερβολική ποσότητα ψυκτικού στη μονάδα

Πάγωμα στη (γραμμή καταθλίψεως)

- 1/ Μερικώς κλειστή ή βουλωμένη η βαλβίδα του συλλέκτη (αν υπάρχει)
- 2/ Βουλωμένο (λόγω ξένων σωμάτων) το φίλτρο της μονάδας

Ενώ η μονάδα βρίσκεται υπό κενό, παρουσιάζεται πάγος μόνο στην εκτονωτική βαλβίδα

- 1/ Παγοφραγμός στην εκτονωτική βαλβίδα
- 2/ Βουλωμένο το φίλτρο της εκτονωτικής βαλβίδας *

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

Εμείς κερδίζουμε εσάς.
Εσείς κερδίζετε όλα αυτά...



ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΔΙΚΤΥΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ

ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ



ΑΝΑΠΤΥΞΗ



ΙΔΕΕΣ

ALTEMCO

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ



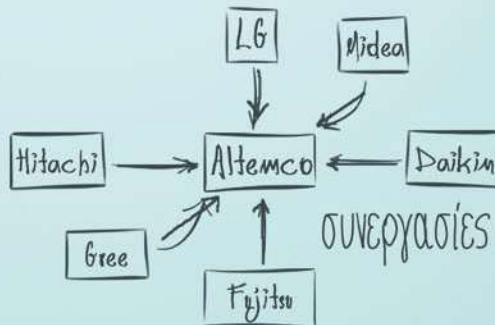
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ



ΕΜΠΕΙΡΙΑ



ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ



ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

ISO
9001:2008



Αεραγωγοί



Ανεμιστήρες



Εύκαμπτο



VRF



Κλιματιστικά



Στόμια



Ηλιακό

ALTEMCO ΑΕ.
Αγ. Σαράντα 39, 18646 Μοσχάτο

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

www.altemco.gr
info@altemco.gr

➤ Η Περιφέρεια Θεσσαλίας αναλαμβάνει πρωτοβουλίες και δημιουργεί συνεργασίες με στόχο τη μείωση των φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου.

Μετά από ενέργειες του Δ.Σ. του Σωματείου Ψυκτικών Μαγνησίας δια του Προέδρου του κ. Απόστολου Κοντογεώργου και του Μέλους και τεχνικού συμβούλου κ. Δήμου Αλιβάνιστου η Περιφέρεια Θεσσαλίας πραγματοποίησε ενημερωτική συνάντηση στις 14/12/2015 στην αίθουσα του Περιφερειακού Συμβουλίου παρουσία του Περιφερειάρχη Θεσσαλίας κ. Κώστα Αγοραστού, όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών, του Προέδρου της Ο.Ψ.Ε. κ. Παναγιώτη Πουλιάνου και εκπροσώπων του κλάδου. Στο πλαίσιο της εφαρμογής του νέου ευρωπαϊκού κανονισμού, 517/2014, για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου η Περιφέρεια Θεσσαλίας δια του στόματος του Περιφερειάρχη της κ. Κώστα Αγοραστού αναλαμβάνει πρωτοβουλίες ενημέρωσης για την προσπάθεια μείωσης έκλυσης στην ατμόσφαιρα φθοριούχων αερίων δηλώνοντας ότι πρέπει να επενδύσουμε στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης και όχι σε αστυνομικού χαρακτήρα μέτρα και δεσμεύτηκε για την προσπάθεια σύγκλισης στην Λάρισα ενημερωτικής συνάντησης όλων των Περιφερειών της χώρας.

Στην τοποθέτησή το ο Περιφερειάρχης Θεσσαλίας κ. Κώστας Αγοραστός σημείωσε μεταξύ άλλων τα εξής: «η προσέγγιση για την αντιμετώπιση της αέριας ρύπανσης πρέπει να γίνει από κάτω προς τα πάνω και όχι αντίστροφα».

Πρώτιστο είναι η εκπαίδευση. Εάν δεν υπάρξει εκπαίδευση ώστε η διαφύλαξη του περιβάλλοντος να εισέλθει στο dna των Ελλήνων, δεν θα υπάρξει αποτέλεσμα. Το πρόβλημα δε λύνεται μόνον με αστυνομικού τύπου μέτρα ή αποφάσεις σε επίπεδο κρατών. Πρέπει να διδαχθούμε από παραδείγματα που οδήγησαν σε έμπρακτα αποτελέσματα περιβαλλοντικής προστασίας. Για παράδειγμα στη Σουηδία, η πολιτεία επένδυσε κατά 60% στην εκπαίδευση, στο να κατανοήσουν οι πολίτες το πρόβλημα, στην προώθηση της περιβαλλοντικής συνείδησης δηλαδή. Ομολογουμένως είναι χρήσιμες οι υποδομές, αλλά εάν δεν υπάρχει και η σχετική παιδεία, δεν πρόκειται να αλλάξουν προς το καλύτερο την κατάσταση. Εμείς τόσο ως Περιφέρεια Θεσσαλίας, όσο και ως Ένωση Περιφερειών Ελλάδας, ενθαρρύνουμε κάθε τέτοια προσπάθεια ενημέρωσης, ενώ παράλληλα δημιουργούμε στρατηγικές συνεργασίες που μπορούν να επιφέρουν αποτέλεσμα στην προστασία του περιβάλλοντος. Πρόσφατα μάλιστα, συμφωνήσαμε στη δημιουργία μίας ακόμη αξιόπιστης «δικλείδας ασφαλείας» σε ότι αφορά την προστασία των πολιτών από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία των κεραιών, σε συνεργασία με την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και το Εθνικό Παρατηρητήριο Ηλεκτρομαγνητικών Πεδίων. Επίσης προγραμματίζουμε μία πανελλαδική εκδήλωση ως Ένωση Περιφερειών με συμμετοχή όλων των επαγγελματικών κλάδων που σχετίζονται και σημείο αναφοράς το περιβάλλον και τα τεχνικά επαγγέλματα. Ενώνοντας τις δυνάμεις μας λοιπόν όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς, αλλά προπαντός εστιάζοντας στην ενημέρωση και τη διάχυση πληροφοριών που θα αναπτύξουν την περιβαλλο-

ντική συνείδηση στους πολίτες, μπορούμε να έχουμε απτά αποτελέσματα και να κληροδοτήσουμε στις επόμενες γενιές ένα περιβάλλον καλύτερο από αυτό που εμείς ζούμε».

Οι χρήσεις και ο εξοπλισμός που επηρεάζεται από τον κανονισμό, χρησιμοποιεί δηλαδή φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου, είναι: εξοπλισμός ψύξης, μονάδες ψύξης σε φορτηγά και ρυμουλκούμενα συστήματα κλιματισμού (κινητά και split), Σταθερός εξοπλισμός αντλιών θερμότητας, Σταθερός πυροσβεστικός εξοπλισμός, Αφρώδη μονωτικά και άλλα υλικά, Ηλεκτρικός εξοπλισμός μεταγωγής, Οργανικοί κύκλοι Rankine και Αερολύματα (spray).

Τα μέτρα που προβλέπονται είναι μεταξύ άλλων:• Πρόληψη εκπομπών (άμεση επισκευή διαρροών- τακτική συντήρηση με βασική απαίτηση η εκτέλεση από πιστοποιημένο προσωπικό, υποχρεωτική τήρηση αναλυτικών αρχείων από τους χειριστές των εγκαταστάσεων).• Πιστοποίηση τεχνικών,(ώστε να καλύπτει τις διαδικασίες εγκατάστασης συντήρησης επισκευής παροπλισμού και εξοπλισμού και των νέων κατηγοριών .προγράμματα κατάρτισης-διαρκούς πληροφόρησης).• Σήμανση προϊόντων,(απαίτηση για αναλυτική πληροφόρηση).• Έλεγχος χρήσεων απαγορεύσεις• Απαγορεύσεις στην κυκλοφορία νέων προϊόντων.• Μείωση φθοριούχων που διατίθενται στην αγορά - εισαγωγή ποσοστώσεων.• Υποβολή εκθέσεων — συλλογή στοιχείων σε ετήσια βάση.• Οι επιχειρήσεις που παράγουν -εισάγουν -εξάγουν φθοριούχα υποβάλλουν ετήσιες εκθέσεις στη Ε. Επιτροπή.• Ετήσιες εκθέσεις υποβάλλουν οι επιχειρήσεις που καταστρέφουν .χρησιμοποιούν φθοριούχα ως πρώτη ύλη.• Οι χειριστές εξοπλισμού ψύξης, κλιματισμού πρέπει να διατηρούν λεπτομερή αρχεία επισκευών και συντήρησης, τα στοιχεία αυτά



μπορούν να τίθενται στη διάθεση των αρμοδίων αρχών. Διατήρηση αρχείων για τις επιχειρήσεις που διαθέτουν στους τεχνικούς ή εταιρείες φθοριούχα αέρια.

Με τον νέο κανονισμό που τέθηκε σε εφαρμογή σχετίζεται άμεσα η επαγγελματική δραστηριότητα των Τεχνικών Ψυκτικών και η Ο.Ψ.Ε. προσπαθεί για την άμεση εφαρμογή του δεδομένου ότι είναι υποχρέωση και της χώρας μας.

Από την πλευρά του ο πρόεδρος της Πανελληνίας Ομοσπονδίας Ψυκτικών κ. Παναγιώτης Πουλιάνος σημείωσε: «Τα αποτελέσματα της συζήτησης και της συνάντησης ήταν εκπληκτικά. Δεν κάναμε βήμα αλλά άλμα για την προστασία του περιβάλλοντος μέσα από την ελαχιστοποίηση των διαρροών των φθοριούχων αερίων δίνοντας πιστοποιήσεις σε αδειούχους ψυκτικούς. Στην προσπάθειά μας αυτή, έχουμε αρωγό και τον Περιφερειάρχη και τον ευχαριστούμε πάρα πολύ γι' αυτό. Προσμένουμε την επόμενη συνάντηση σε πανελλαδικό επίπεδο που θα αφορά τη σχέση του περιβάλλοντος με τα τεχνικά επαγγέλματα».



ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ

Αγαπητοί Συνάδελφοι

Στις 16 Νοεμβρίου 2015 έφυγε από την ζωή ο αγαπητός και γνωστός σε όλους μας ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΟΝΤΕΣ.

Στον ΓΙΑΝΝΗ αξίζουν πολλά συγχαρητήρια γιατί κατάφερε να είναι αγαπητός σε όλους τους ανθρώπους του κλάδου. Ξεκίνησε με ένα βαλιτσάκι για τα εργαλεία του και με χαμηλούς τόνους και πολύ δουλειά κατάφερε να οικοδομήσει μια αξιόλογη επιχείρηση που όλοι γνωρίζουμε.

Στην νεκρώσιμη ακολουθία παρέστησαν όλοι οι άνθρωποι από τον εμπορικό και τον τεχνικό κόσμο του κλάδου, δείγμα της εκτίμησης που είχαν στον εκλιπόντα.

Η κοινότητα των Ψυκτικών εκφράζει τα βαθύτατα συλλυπητήρια στην οικογένειά του και τους εύχεται να συνεχίσουν με τον καλύτερο τρόπο το έργο που τους άφησε ο σύζυγος, πατέρας και παππούς τους.

ΚΑΛΟ ΤΑΞΙΔΙ ΜΑΣΤΡΟ ΓΙΑΝΝΗ.



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

Δελτίου τύπου AHI CARRIER NA Ευρώπης Κλιματισμού Α.Ε.

Η AHI Carrier NA Ευρώπης Κλιματισμού Α.Ε. παρουσίασε, σε ειδική εκδήλωση που πραγματοποιήθηκε την Τετάρτη 2 Δεκεμβρίου 2015 στον πολυχώρο Gazarte, τις νέες αντλίες θερμότητας Carrier AquaSnap Greenspeed και τη νέα μονάδα VRF της Toshiba SMMS-e.

Στην εκδήλωση, όπου παραβρέθηκαν πάνω από 400 επαγγελματίες του χώρου, παρουσιάστηκαν επίσης οι διεθνείς εξελίξεις καθώς και το θεσμικό πλαίσιο της αγοράς HVAC για τα επόμενα χρόνια. Η διευθύνουσα σύμβουλος της AHI Carrier NA Ευρώπης Α.Ε., κα Κατερίνα Δήμα, στην εισήγησή της, αναφέρθηκε στην ηγετική θέση της AHI CARRIER στην περιοχή στην οποία δραστηριοποιείται και στην τεχνολογική υπεροχή των προϊόντων Carrier και Toshiba.

Με αφορμή την ευρωπαϊκή πολιτική για το κλίμα και την ενέργεια, η Carrier ενημέρωσε το κοινό για τον Κανονισμό

Φθοριούχων Αερίων (F-GAS) που αφορά στη μείωση των εκπομπών των αερίων ρύπων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και τον Κανονισμό Ελάχιστης Ενεργειακής Απόδοσης Συσκευών (ECODESIGN). Επιπλέον, έγινε αναφορά στις νέες αντλίες θερμότητας Carrier AquaSnap Greenspeed που είναι σχεδιασμένες για να καλύπτουν αλλά και να ξεπερνούν τα προαπαιτούμενα των παραπάνω αναφερόμενων κανονισμών. Οι νέες αντλίες αποτελούν την πιο συμφέρουσα λύση για εμπορικές και βιομηχανικές εφαρμογές που απαιτούν μειωμένο κόστος εγκατάστασης, βέλτιστη απόδοση και μέγιστη ποιότητα.

Τέλος, παρουσιάστηκε η νέα, καινοτόμα μονάδα μεταβλητής ροής SMMS-e της Toshiba που φέρνει για άλλη μια φορά την επανάσταση στον κλιματισμό κεντρικών εφαρμογών με πολλά πλεονεκτήματα για τον χρήστη, τον

μελετητή και τον εγκαταστάτη.

Με τη μοναδική τεχνολογία των διδυμων περιστροφικών συμπιεστών All Inverter Toshiba, τον προηγμένο εναλλάκτη θερμότητας, τον μεταβλητό έλεγχο λειτουργίας και την ευφυή διαχείριση του ψυκτικού, η μονάδα SMMS-e προσφέρει μέγιστη ενεργειακή αποδοτικότητα (ESEER>7,00 σε όλα τα μοντέλα) και άρα μικρότερο κόστος λειτουργίας και συντήρησης. Τώρα μπορούν όλοι να απολαύσουν ψύξη, θέρμανση, ζεστό νερό χρήσης, και υψηλή ποιότητα εσωτερικού αέρα με ένα απλοποιημένο και εύχρηστο σύστημα ελέγχου.

Η επιτυχημένη εκδήλωση έκλεισε με ευχαριστίες από τους ανθρώπους του κλάδου για την πληρέστατη ενημέρωση.



Ενημερωτική επιστολή

Έχοντας υπ όψιν,
Το Π.Δ 1 8/1/2013 άρθρο 12, πιστοποιήσεις.

Την υπ αριθμό ΚΥΑ Η.Π 18698/658/Ε 103/11-04-12 ΦΕΚ1232Β καθορισμός αρμόδιων αρχών μέτρων και διαδικασιών για την εφαρμογή του Ε.Κ 842/2006 σε αντικατάσταση από τον 517/2014.

Τον ΕΚ 517/2014, για ορισμένα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου.

Τον ΕΚ 303/2008, για την πιστοποίηση εταιρειών και προσωπικού.

Τον ΕΚ 2015/2067 - 17/11/2015, σε αντικατάσταση του ΕΚ 303/2008.

Τον ΕΚ 1516/2007, για τις προδιαγραφές ελέγχων διαρροών σε σταθερό εξοπλισμό ψύξης και κλιματισμού.

Το Π.Δ. 148/2009, περί περιβαλλοντολογικής ευθύνης.

Το νόμο 3818/2010, επίβλεψη και συντονισμό για θέματα περιβάλλοντος.

Το Π.Δ 2947/2001 φεκ228/α/2001.

Τον ΕΚ 1494/2007, για την θέσπιση

και εφαρμογή του 517/20014 σε αντικατάσταση του Ε.Κ 842/2006.

Τον ΕΚ 1494/2006, για ορισμένα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου.

Τις διατάξεις των άρθρων 8,28,29,30 του ν.1650/1986, για την προστασία του περιβάλλοντος.

Από 1-1-2015 σύμφωνα με τον ΕΚ 517/2014 του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 16ης Απριλίου του 2014 για ορισμένα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου, οι τεχνικοί ψυκτικοί προκειμένου να ασκήσουν τεχνικές εργασίες σε ψυκτικές και κλιματιστικές εγκαταστάσεις, θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με τον ΕΚ 2015/2067 σε αντικατάσταση του ΕΚ 303/2008.

Ο ΕΚ 517/2014 άρθρο 11, παρ.4, προβλέπει ότι οι επιχειρήσεις που εμπορεύονται φθοριούχα ψυκτικά υγρά, θα πρέπει να τα διαθέτουν σε τεχνικούς ψυκτικούς που κατέχουν την ανωτέρω πιστοποίηση. Επίσης σύμ-

φωνα με το άρθρο 11, παρ. 5, ο μη ερμητικά σφραγισμένος εξοπλισμός που περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου (κλιματιστικά) θα πωλείται στον τελικό χρήστη μόνον εφόσον αποδεικνύεται ότι η εγκατάσταση θα πραγματοποιηθεί από επιχείρηση που διαθέτει πιστοποίηση διαχείρισης φθοριούχων ψυκτικών αερίων. Με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και του κλάδου, μέσα από την διασφάλιση της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών και μετά από ικανό αριθμό από πιστοποιημένους τεχνικούς ψυκτικούς, η Ο.Ψ.Ε. από τις αρχές του 2016 θα κινηθεί με κάθε νόμιμη διαδικασία, με ιδιαίτερα αυστηρούς ελέγχους της αγοράς, για την εφαρμογή των Νόμων, των Προεδρικών Διαταγμάτων και των Ευρωπαϊκών Κανονισμών.

Για το Δ.Σ.

Ο Πρόεδρος
Πουλιάνος Παναγιώτης

Ο Γεν. Γραμματέας
Σωτηρίου Σωτήρης



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

Climatherm – Energy 2016 **25 έως 28 Φεβρουαρίου 2016** Athens Metropolitan Expo



“Μαζί για ένα ενεργειακά βιώσιμο μέλλον”

Σε τελική ευθεία για τη διεξαγωγή της Διεθνούς έκθεσης Climatherm - energy 2016 (25 - 28 Φεβρουαρίου 2016) η διοργανώτρια εταιρία Project έχει ήδη προσελκύσει το ενδιαφέρον των σημαντικότερων εκπροσώπων του κλάδου.

Η διοργανώτρια εταιρία Project εδώ και 26 χρόνια αποδεικνύει σε κάθε διοργάνωση την υψηλή ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών προς τις συμμετέχουσες εταιρίες προσφέροντας ένα διεθνών προδιαγραφών εκθεσιακό χώρο, την υψηλού επιπέδου οργάνωση με στόχο την καλύτερη αξιοποίηση της παρουσίας των νέων προϊόντων και υπηρεσιών και την ανάδειξη καινοτόμων λύσεων και νέων επιχειρηματικών προτάσεων.

Παράλληλα, η στοχευόμενη διαφήμιση σε όλα τα μέσα και σε συνεργασία με όλους τους φορείς εξειδίκευσης, συγκεντρώνει υψηλά επίπεδα επισκεπτών προσελκύοντας στην τελευταία διοργάνωση του 2014, 25.000 εμπορικούς επισκέπτες, αποδεικνύοντας έμπρακτα ότι προσφέρει στους επισκέπτες της έναν χώρο για συναντήσεις με ουσιαστικό επαγγελματικό και οικονομικό όφελος, δυναμικών συνεργασιών και ουσιαστικών δημοσίων σχέσεων.

Προσκαλούμε όλους τους επαγγελματίες του κλάδου, των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, της Ηλιακής Ενέργειας, της Γεωθερμίας, του Φυσικού Αερίου, του Κλιματισμού, της Θέρμανσης, (Ενεργειακά τζάκια, Βιομάζα, Καυστήρες Πέλετ) του Εξαερισμού, της Βιομηχανικής Ψύξης, των Φωτοβολταϊκών, της Ύδρευσης, της Αφαλάτωσης, του Οικονομικού Φωτισμού – LED, της Ενεργειακής Αναβάθμισης Κτιρίων, να συμμετέχουν στη Διεθνή Έκθεση Climatherm –Energy 2016 και να προχωρήσουμε “Μαζί για ένα ενεργειακά βιώσιμο μέλλον”



Σεμινάριο με θέμα «Νέας τεχνολογίας συμπιεστές CO₂ & Inverter της Dorin – Σύγκριση με τα συμβατικά συστήματα»

Η εταιρεία **PSYCOTHERM** σας προσκαλεί στο σεμινάριο με θέμα «Νέας τεχνολογίας συμπιεστές CO₂ & Inverter της Dorin – Σύγκριση με τα συμβατικά συστήματα» που θα διεξαχθεί την Τετάρτη στις 03/02/2016 και ώρα 18:00μμ στο YACHT CLUB GREECE, Καραγεώργη Σερβίας 18 Πειραιάς 18533.

Βασικός ομιλητής του σεμιναρίου θα είναι ο Παντελής Μπακάλης, Δρ. Μηχανολόγος Μηχανικός, από την εταιρεία Psycottherm. Την εταιρεία Dorin θα εκπροσωπήσει ο κ. Francesco Sanzo.

Μετά το πέρας του σεμιναρίου θα ακολουθήσει cocktail.

Παρακαλούμε συμπληρώστε εγκαίρως την πρόσκληση μέσω email/fax ή τηλεφωνικώς, με τα ονόματα των συμμετεχόντων, το αργότερο έως 29/01/2016. Υπεύθυνη σεμιναρίου:

κ. Μαρίνα Ιατρού, email: marketing@psycottherm.gr, Τηλ.: 210 4116 480



ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ • INTERNATIONAL EXHIBITION

CLIMATHERM[®]016 ENERGY

ΜΑΖΙ ΓΙΑ ΕΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΜΕΛΛΟΝ
TOGETHER FOR AN ENERGY SUSTAINABLE FUTURE

25-28/02/2016

**METROPOLITAN
EXPO** ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΑΘΗΝΩΝ "ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ"
ATHENS INTERNATIONAL AIRPORT "ELEFTHERIOS VENIZELOS"

ανανεώσιμες πηγές ενέργειας / renewable energy sources

φωτοβολταϊκά / photovoltaic (pv)

βιομάζα / biomass

γεωθερμία / geothermal energy

φυσικό αέριο - υγραέριο / natural & liquid gas

κλιματισμός / air conditioning

οικονομική θέρμανση / economical heating

ενεργειακά τζάκια / energy fireplaces

καυστήρες πέλετ / pellet burners

εξαερισμός / ventilation

βιομηχανική ψύξη / industrial refrigeration

ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων / energy upgrade buildings

οικονομικός φωτισμός – LED / economical lighting – LED

ηλιακή ενέργεια / solar energy

ύδρευση / water supply

αφαλάτωση / desalination



ΟΡΓΑΝΩΣΗ / ORGANISATION:

PROJECT

ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΠΡΟΒΟΛΗ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ
ORGANISATION & PROMOTION OF COMMERCIAL EXHIBITION & ADVERTISING

ΑΙΓΑΙΟΥ 71, Ν. ΣΜΥΡΝΗ 17123
71, AEGEOU STR., 17123 N. SMIRNI, GREECE
ΤΗΛ./TEL.: +30 2109315073, FAX: +30 2109356110
www.climatherm.gr, E-MAIL: info@climatherm.gr

ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ
UNDER THE AUSPICES



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ
ΑΛΛΑΓΗΣ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΗΣ
SUPPORTER



ΚΑΠΕ
CRES

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ
ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

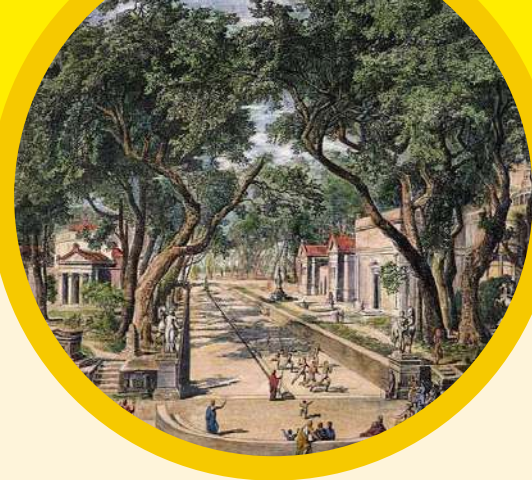
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
PARTICIPATION



ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ - ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



Γιατί δεν υπάρχουν πολλά μνημεία στη Σπάρτη;



Μια απίστευτη βαρβαρότητα. Πως εξαφανίστηκε η αρχαία Σπάρτη. Θησαυροί της αρχαίας ελληνικής τέχνης καταστραφήκαν και λεηλατηθήκαν, όπως είναι γνωστό, από ρωμαίους, φράγκους σταυροφόρους, από τον ενετό στρατηγό Μοροζίνι και από τον Άγγλο (Σκωτο για την ακρίβεια) Έλγιν. Εξίσου μεγάλη.... καταστροφή επήλθε από περιηγητές και απεσταλμένους μουσείων, πανεπιστημίων και βασιλιάδων της Ευρώπης, που ηλθαν στην Ελλάδα στους χρόνους της τουρκοκρατίας, για να αποθησαυρίσουν νομίσματα, χειρόγραφα, επιγραφές και έργα τέχνης.

Όλους αυτούς υπέρβαλε σε απληστία και σε καταστροφές που προκάλεσε στους προγονικούς θησαυρούς της Ελλάδας ο αββας Michel Fourmont (1690/1746), απεσταλμένος του βασιλιά της Γαλλίας Λουδοβίκου ΙΕ'. Ο αββάς Fourmont ξεπερνάει και τον Έλγιν όσο αφορά στο βάνουσο τρόπο της καταστροφής των μνημείων, που κυριολεκτικά αφάνισε, αλλά και στον απίστευτο αριθμό των αρχαιοτήτων που κατάστρεψε. Στην προσπάθειά του να φανεί αρεστός στο βασιλιά του και να εξασφαλίσει αποκλειστικά για εκείνον μονό το δικαίωμα της μελέτης και της ερευνάς επιγραφών και μνημείων, μετά την καταγραφή τους επιδίδόταν με, παρανοϊκή στην κυριολεξία, μανία στην καταστροφή τους επιχαίροντας μάλιστα γι' αυτήν. Ο Fourmont αναζήτησε επιγραφές στην Αθηνά, στη Σαλαμίνα, στα Μέγαρα και στην Πελοπόννησο, οπου διείσδυσε ακόμη και στα αγριότερα μέρη της Μάνης.

Ο ίδιος ομολογεί σε χειρόγραφο του, που σώζεται μαζί με το ημερολόγιο του, ότι συγκέντρωσε πάνω από 1.500 επιγραφές στην περιήγηση του το 1729 στην Ελλάδα. Σε επιστολή του προς τον κόμη Maurepas, ο Fourmont καυχιέται ότι κατέστρεψε(!) τις επιγραφές, για να μην αντιγραφούν από μελλοντικό περιηγητή!!! (...) (...) Όσα γράφει ο fourmont για την καταστροφή που έκανε στη Σπάρτη εξηγούν και τη σπα-

νιότητα των αρχαιοτήτων σήμερα στη φημισμένη πόλη. Σημειώνει λοιπόν ο αββας τα εξής απίστευτα: «επί 30 μέρες και πλέον 30, 40 και 60 εργάτες εκθεμελιώνουν, καταστρέφουν, εξαφανίζουν την πόλη της Σπάρτης. Μου υπολείπονται 4 μονό πύργοι να καταστρέψω... Προς το παρόν ασχολούμαι με την καταστροφή των τελευταίων αρχαιοτήτων της Σπάρτης. Καταλαβαίνετε (αποτείνεται στο Maurepas) τι χαρά δοκιμάζω(!). Αλλά να η Μαντινεία, η Στυμφαλία, η Τεγέα και ιδιαίτερα η Νεμέα και η Ολυμπία αξίζουν την εκ βάθους εκθεμελίωση. (!!!!!!!) Έκανα πολλές πορείες αναζητώντας αρχαίες πόλεις αυτής της χώρας και έχω καταστρέψει μερικές. Ανάμεσα τους την Τροιζήνα, την Ερμιόνη, την Τύρινθα (tyrins στο χειρόγραφο αντί tiryngs), τη μισή ακρόπολη του Άργους, τη Φλιασιά, το φενέο... Εισέδυσσα στη Μάνη. Εδώ και έξι εβδομάδες ασχολούμαι με την ολοκληρωτική καταστροφή της Σπάρτης! Γκρεμίζοντας τα τείχη, τους ναούς της, μην αφήνοντας πέτρα στην πέτρα θα κάνω και την τοποθεσία της άγνωστη στο μέλλον, για να την ξανακάνω εγώ γνωστή. Έτσι θα δοξάσω το ταξίδι μου. Δεν είναι αυτό κάτι;»

Και πιο κάτω: «η Σπάρτη είναι η πέμπτη πόλη που κάτεσκαψα. Ασχολούμαι τώρα με την καταστροφή των βαθυτέρων θεμελίων του ναού του Αμυκλαίου Απόλλωνα. Θα κατέστρεφα και άλλους αρχαίους τόπους το ίδιο εύκολα, αν με άφηναν. Τον πύργο τον γκρέμισα ολοκληρωτικά.»

Για την Τροιζήνα αναφέρει: «γκρέμισα ότι απέμεινε από τα οχυρά και τους ναούς της.». Και με απίστευτη αφέλεια ομολογεί: «από τους περιηγητές που προηγήθηκαν δεν θυμάμαι να τόλμησε κανείς να κατεδαφίσει πύργους και άλλα μεγάλα κτίρια!» παρανοϊκός; ημιμαθής; φανατικός εχθρός του αρχαίου πνεύματος εξαιτίας και της ιδιότητας του ως κληρικού; δεν ξέρει κανείς την ακριβή απάντηση. Ίσως λίγο από όλα. Το βέβαιο ωστόσο είναι πως η καταστροφή που προκάλεσε είναι κολοσσιαία και σ' αυτήν οφείλεται η εξαφάνιση της αρχαίας Σπάρτης, της Τροιζήνας και της Ερμιόνης. Σύμφωνα με τα στοιχεία, που ο ίδιος δίνει, μόνο στη Σπάρτη πλήρωσε 1.200 ημερομίσθια για το γκρέμισμα των μνημείων και των κτιρίων που σώζονταν ακόμη. Ανατριχιάζει κανείς με τη σκέψη ότι θα μπορούσε ο Fourmont να μεταφέρει το βαρβαρικό μένος στην Ολυμπία, που την επίσκεψη της μάλιστα είχε προγραμματίσει. Αλλά ανακλήθηκε, ευτυχώς, στη Γαλλία λίγο αργότερα. (...)

Πηγη: περιοδικό : «Αρχαιολογία»



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

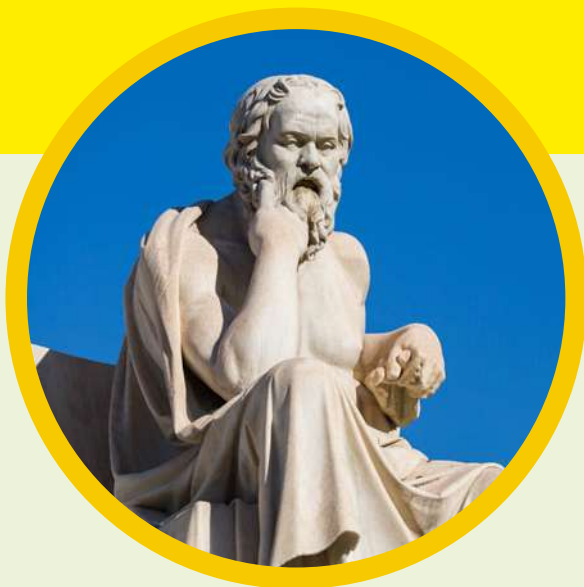
e-mail: info@kontousiasair.gr

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Κοντούσιας Σπύρος

Προς όλους τους Έλληνες

Για να αλλιάξουμε αυτή τη χώρα πρέπει πρώτα να αλλιάξουμε τους εαυτούς μας, το ξέρω είναι δύσκολο μα όχι ακατόρθωτο..... εγώ προσπαδώ κάθε μέρα... Και θα προσπαδώ κάθε μέρα για μένα, για σας και τα παιδιά μας

ΣΩΚΡΑΤΗΣ

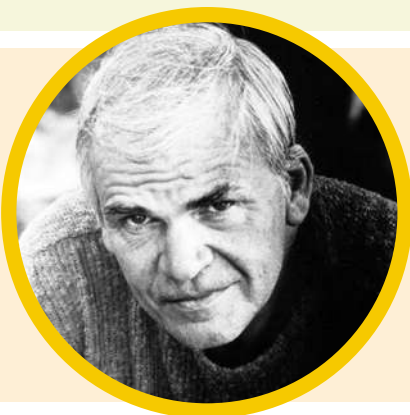


Όταν η κοιτίδα του ευγενεστέρου πολιτισμού που γνώρισε η ανθρωπότητα, η χώρα που της οφείλομε ότι καρδιά της ζωή ανώτερη και ωραιότερη, υφίσταται τέτοια επίθεση, η θέση όλων των αληθινών ανδρών είναι στο πλευρό της.

ΜΑΚΕΝΖΙ ΚΙΝΚ, Πρωθυπουργός Καναδά

Η Ελλάδα έδωσε το παράδειγμα που καθένας από μας πρέπει να ακολουθήσει, ώσπου οι οφειτεριστές της ελευθερίας, οπουδήποτε της γης κι αν βρίσκονται, υποστούν την δίκαιη τιμωρία της.

ΦΡΑΝΚΛΙΝΟΣ ΡΟΥΣΒΕΛΤ, Πρόεδρος ΗΠΑ



Το πρώτο θήμα για να εξοντώσεις ένα έθνος είναι να διαγράψεις τη μνήμη του. Να καταστρέψεις τα βιβλία του, την κουλτούρα του, την ιστορία του. Μετά να βάλεις κάποιον να γράψει νέα βιβλία, να κατασκευάσει μια νέα παιδεία, να επινοήσει μια νέα ιστορία.

Δεν θα χρειαστεί πολλός καιρός για να αρχίσει αυτό το έθνος να ξεχνά ποιο είναι και ποιο ήταν. Ο υπόλοιπος κόσμος γύρω του θα το ξεχάσει ακόμα πιο γρήγορα.

ΜΙΛΑΝ ΚΟΥΝΤΕΡΑ

Κράτα χερά μέσα σου τα ζώπυρα της πίστωσης που παρέλαβες από τους χονεΐς σου. Η Ελλάδα είναι η χώρα των μεγάλων αγώνων για την κατίσχυση των μεγάλων ιδανικών. Μην αφήσεις τη χώρα σου να χάσει το χαρακτήρα της και να μετατραπεί σε μάζα ανθρώπων, χωρίς συνείδηση, χωρίς εθνικότητα και χωρίς ταυτότητα. Μέσα ό' αυτή τη μάζα κινδυνεύεις να γίνεις ένα νούμερο, ένας αριθμός, να χάσεις την ελευθερία της προσωπικότητάς σου. Αδελφοί, μείνατε εδραίοι και αμετακίνητοι σε όσα μάδατε και σε όσα επιστώδητε. Μείνατε σταθεροί στην πίστη και στα ιδανικά του Γένους. Αυτό είναι το χρέος μας.

ΑΡΧΙΕΠΙΣΚΟΠΟΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ (1939-2008)





Κώστας Καρυωτάκης (1896-1928)

Ο ποιητής της θλίψης

Είμαστε κάτι ξεχαρβαλωμένες
κιθάρες. Ο άνεμος όταν περνάει,
στίχους, ήχους παράξενους ξυπνάει
στις χορδές που κρέμονται σαν καδένες.

Είμαστε κάτι απίστευτες αντένες.
Υψώνονται σαν δάχτυλα στα χάη,
στην κορυφή τους τ' άπειρο αντηχάει,
μα γρήγορα θα πέσουνε σπασμένες.

Είμαστε κάτι διάχυτες αισθήσεις,
χωρίς ελπίδα να συγκεντρωθούμε.
Στα νεύρα μας μπερδεύεται όλη η φύσις.

Στο σώμα, στην ενθύμηση πονούμε.
Μας διώχνουνε τα πράγματα, κι η ποίηση
είναι το καταφύγιο που φθονούμε.»



Εδώ γελάμε Ξέρετε ότι...



Εδώ γελάμε

Ήταν κάποτε ένας Έλληνας, ένας Άγγλος και ένας Γάλλος και περιέγραφαν την ερωτική τους ζωή.

Λέει ο Άγγλος:

– Εγώ το έκανα με την κοπέλα μου αφού την άλειψα με λάδι και ούρλιαζε για 30λεπτά. Σιγά, εγώ το έκανα με την κοπέλα μου αφού την άλειψα με σαντιγί και ούρλιαζε για 1 ώρα, λέει ο Γάλλος.

– Έλα μάγκες, είμαι ο καλύτερος από τους δύο σας, λέει ο Έλληνας. Εγώ άλειψα την γκόμενά μου με λιωμένη σοκολάτα και ούρλιαζε για 5 ώρες!

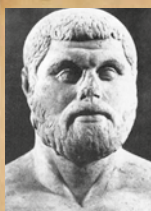
Μην μπορώντας να το πιστέψουν οι άλλοι δύο, τον ρωτάνε με ένα στόμα:

– 5 ώρες; Πώς τα κατάφερες;

– Πολύ απλά... σκούπισα τα χέρια μου στις κουρτίνες.



Αρχαία ελληνικά ανέκδοτα



Κάποιος ρώτησε τον Θεμιστοκλή:

- Τι θα ήθελες να ήσουν;

Αχιλλέας ή Όμηρος;

Ο Θεμιστοκλής ρωτά κι αυτός:

- Εσύ τι θα ήθελες να ήσουν; Νικητής στους Ολυμπιακούς Αγώνες, ή αυτός που αναγγέλλει τα ονόματα των νικητών;

Πνυδαχόρεια ρητά

“Απαιδευσία πάντων παθών μήτηρ”

Η αγραμματοσύνη είναι μητέρα όλων των παθών.

“Τας λεωφόρους μη βαδίζειν”

Να μη βαδίζεις στους εύκολους δρόμους.



Γράφει
η Όλγα Βρυώνη

Πώς προέκυψε η φράση

Κάνεις την πάπια ή ποιείς την νήσσαν

Στη βυζαντινή εποχή, αυτός που κρατούσε τα κλειδιά του παλατιού -ο κλειδοκράτορας δηλαδή- ονομαζόταν Παπίας. Είχε το δικαίωμα να παρακάθεται στο ίδιο τραπέζι με τον αυτοκράτορα και να διασκεδάζει στα συμπόσιά του. Όταν αυτοκράτορας ήταν ο Βασίλειος ο Β', Παπίας του παλατιού έγινε ο Ιωάννης Χανδρινός, άνθρωπος με σκληρά αισθήματα, ύπουλος και ψεύτης. Από τη στιγμή που ανέλαβε καθήκοντα, άρχισε να διαβάλλει τους πάντες ακόμη και τον αδελφό του Συμεώνα. Έτσι, κατόντησε να γίνει το φόβητρο όλων. Όταν κανείς του παραπονιόταν πως τον αδίχησε, ο Χανδρινός προσποιούνταν τον έκπληκτο και τα μάτια του βούρκωναν υποκριτικά. «Είσαι ο καλύτερός μου φίλος» του έλεγε. «Πώς μπορούσα να πω εναντίον σου». Η διηρωσπία του αυτή έμεινε κλασική. Γι' αυτό, από τότε, όταν κάνεις πιανόταν να λέει ψέματα ή να προσποιείται τον ανήξερο, οι φίλοι του, του έλεγαν ειρωνικά: «Ποιείς τον παπιάν». Φράση που έμεινε ως τα χρόνια μας με μια μικρή παραλλαγή.



Ποιος είπε τι...

Σε εκείνους που σκέπτονται πως η Ελλάδα σήμερα δεν έχει καμμία σημασία μου επιτραπεί να πω ότι δεν θα μπορούσαν να κάνουν μεγαλύτερο λάθος. Η σημερινή, όπως και η παλιά Ελλάδα, έχει υψί-στη σημασία για οποιονδήποτε ψάχνει να βρεί τον εαυτό του.

ΧΕΝΡΙ ΜΙΛΛΕΡ

Ο κόσμος είναι η διαστελλόμενη Ελλάς και η Ελλάς είναι ο συστελλόμενος κόσμος.

ΒΙΚΤΩΡ ΟΥΓΚΩ

Αν οι Έλληνες αποκτήσουν μόρφωση και ενότητα, αλίμονό μας.

ΟΥΙΣΤΟΝ ΤΣΩΡΤΣΙΛ

Ξέρετε ότι...



Ο παράνομος τζόγος είναι πολύ διαδεδομένος στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, σε σημείο που οι ετήσιες εισπράξεις του ξεπερνούν τα συνολικά έσοδα των μεγαλύτερων βιομηχανιών της χώρας. Αντίθετα, οι Εσκιμώοι είναι μοναδικός λαός της γης που δεν ασχολείται με τυχερά παιχνίδια.

☑ Στην αρχαία Αίγυπτο χρησιμοποιούσαν ρητίνη και μαλακίτη για σφραγίσματα και χρυσό σύρμα για σταθεροποίηση των δοντιών με κινητικότητα.

☑ Στην μεσαιωνική Γερμανία η θεραπεία του πονόδοντου ήταν το φιλί από γάιδαρο.



ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΕΣ

TALOS®

ACR



ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

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.

ΧΑΛΚΟΡ

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

Πειραιώς 252, 177 78 Ταύρος, 210 4898111 / info@halcor.vionet.gr / www.halcor.gr

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