



ΨΥΚΤΙΚΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ 38, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 2016

Asterios Toris



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



Asterios Toris

Μουσικός ο ίδιος, ο Asterios Toris, με πρώτη ύλη του τη μουσική, περνάει την έννοια της “φω-
νέρωσης της ψυχής” στον καμβά γεννώντας πίνακες που εκφράζουν έναν πολύχρωμο ψυ-
χικό εσωτερικό κόσμο. Για την επίτευξη του στόχου του, ενώνει στο έργο του παράσταση και
αφαίρεση, χρησιμοποιώντας διαφορετικά υλικά και έντονα χρώματα. Οι μορφές και τα απο-
τυπώματα, λέει ο ίδιος, είναι η αντανάκλαση των ενεργειών μας για την γενική ισορροπία.
Ό,τι συμβαίνει εκεί, συμβαίνει και στο Χάος”.

Χάρη στα έντονα χρώματα, τα έργα του δημιουργούν ευφορία καθώς και μια αίσθηση από-
λυτης ελευθερίας, όσο ο ίδιος, με τη χρήση της αφήγησης, αποτυπώνει στιγμές, τυχαία συμ-
βάντα που παρατηρεί χωρίς απόσταση, με σκοπό την απεικόνιση της αλήθειας, με τη μου-
σική να είναι “το σαλόνι υποδοχής των έργων” που τον βοηθάει να βιώσει τον άπλετο χώρο
όπου υπάρχουν τα συμβάντα, οι συχνότητες, ο ήχος του διαστήματος.

Τα τοπία του και οι άνθρωποί του δεν εκφράζουν παρά ενέργειες. Και είναι ζωντανά. Τα βλέ-
πουμε να πάλλονται και να μεταφέρουν ένταση. Όλο το έργο του είναι ζωτικό όργανο. Όπως
το DNA που περιέχει τις γενετικές πληροφορίες που καθορίζουν τη βιολογική ανάπτυξη όλων
των κυτταρικών μορφών ζωής. Όλα τα στοιχεία του κόσμου ενώνονται και γίνονται ένα, εκεί
που δεν υπάρχει συγκεκριμένος χωροχρόνος, με αποτέλεσμα τα έργα να αποκτούν και να
εκπέμπουν μία διαχρονικότητα.

“Υπάρχει ένα περιβάλλον όπου οι ανάγκες διαπερνούν τις επιθυμίες και συνεχίζουν το δρό-
μο τους”, λέει ο ίδιος. “Υπάρχει ένα περιβάλλον όπου οι επιθυμίες χρησιμοποιούν οδικές αρ-
τηρίες και διευκολύνουν τις ανάγκες να διασταυρώνονται μεταξύ τους και να συνεχίζουν.
Υπάρχουν πορείες που κλίνουν δεξιόστροφα και αντίθετα για όποιο στοιχείο αναγκάζεται
και υποτάσσεται στην φαινή ιδέα. Υπάρχουν σύνορα που είναι καθρέφτες του εσωτερικού
τους πεδίου. [...] Υπάρχει το κέντρο των αποφάσεων σαν γενεσιουργή αιτία της κυκλοφορί-
ας των αισθήσεων. Υπάρχει το δείγμα. Μόνο ένα δείγμα για έναν κύκλο, για μια προσπάθεια.
Το ζωτικό όργανο εξ ολοκλήρου για τις προσωπικές του ανάγκες και επιθυμίες. Υπάρχει ένας
βίος υπόδειγμα μέχρι και τα όρια του ζωτικού οργάνου. Το ζωτικό όργανο διαμορφώνεται
κατά το επιθυμητό. Στην ουσία πρόκειται για την φυσική συνέχεια μιας σωστής απόφασης.
Ο κύβος ερρίφθη”.

Ο Αστέριος Τόρης γεννήθηκε
στο Μόναχο της Γερμανίας. Ξεκίνησε το
1979 με ένα πρώτο βραβείο σε έκθεση ζω-
γραφικής του Ινστιτούτου ΔΕΛΤΑ.
Τα επόμενα χρόνια η ηλεκτρική κιθάρα και
τα rock σχήματα είναι η παράλληλη
αναζήτηση και περιπλάνησή του.
Μουσική και κιθάρα στο Απολλώνιο Ωδείο
Γεωργουδάκη, ζωγραφική στο Εργαστήρι
ζωγραφικής του Morricke Schule
στα περίχωρα του Stuttgart και ποίηση από
εσωτερική προδιάθεση. Έχει συμμετάσχει σε
πολλές ομαδικές εκθέσεις. Συμμετείχε στην
ART ATHINA 2015 με την Artzone 42 Gallery.
Έχει συνεργαστεί για τηλεοπτικές
και θεατρικές παραγωγές. Έχει κάνει 5 ατομι-
κές εκθέσεις. Είναι Art Director στο Κέντρο
Τέχνης Καστέλας. Είναι ιδρυτικό μέλος και
Art Director της Hellenic Art Vioma

Ήρα Παπαποστόλου
Κριτικός & Ιστορικός Τέχνης

Διαβάστε περισσότερα: <http://www.asteriostoris.com/>

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 περιεχομέ-
νου του περιοδικού, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη. Τα κείμενα και οι
φωτογραφίες που αποστέλλονται για δημοσίευση δεν επιστρέφονται. Τα ευνυόγραφα
άρθρα δεν εκφράζουν απαραίτητα τις απόψεις του περιοδικού.



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 Διονύσης
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,

Τον τελευταίο καιρό έχω παρακολουθήσει πάρα πολλές συναντήσεις μεταξύ συνδικαλιστών του κλάδου και αρμόδιους των Υπουργείων, που σχετίζονται με την εφαρμογή του 517/2015 -ή και ανθρώπους που αντιπροσωπεύουν τον κλάδο των εμπόρων, που απευθύνονται στον κλάδο των ψυκτικών- και με έκπληξη διαπιστώνω ότι γίνονται ατέρμονες συζητήσεις για το εάν και πώς θα εφαρμοσθεί ο Κανονισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σαν να εξαρτάται η εφαρμογή του ή μη από αυτούς που βρίσκονται γύρω από το τραπέζι.

Ο Κανονισμός υφίσταται, οπότε κατά την ταπεινή μου άποψη πρέπει να εφαρμόζεται από την ημερομηνία που σ' αυτόν ρητά ορίζεται, χωρίς παραθυράκια και συμφωνίες κυρίων, και το επάγγελμα να εξασκεῖται από πιστοποιημένους κατά την Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και αδειοδοτημένους κατά την Ελληνική Νομοθεσία. Όποιος δεν έχει αυτά τα δύο στοιχεία δεν μπορεί παρά να εναρμονιστεί, δίνοντας εξετάσεις για την απόκτηση της άδειας και της πιστοποίησής του για να μπορεί να συνεχίσει την δραστηριότητά του.

Σε αυτό το σημείο θέτω ένα ερώτημα προς κάθε κατεύθυνση, που είναι ταυτόχρονα και ερώτημα του κάθε επαγγελματία του κλάδου, όπως επίσης και του κάθε επιχειρηματία κατασκευαστή ψυκτικών και κλιματιστικών μηχανημάτων, ακόμα και των εμπόρων: Τι πρέπει να κάνουμε από εδώ και πέρα προκειμένου να είμαστε σύννομοι και να μην κινδυνεύουμε από πιθανά πρόστιμα στο άμεσο μέλλον;

Την απάντηση δεν την περιμένω άμεσα, γιατί αν μπορούσε να δοθεί από τους αρμόδιους φορείς θα είχε εφαρμοσθεί η νομοθεσία και θα επιβάλλονταν πρόστιμα, θα αναζητούνταν μητρώα, θα έκλειναν επιχειρήσεις που δεν θα ήταν νόμιμες, δεν θα δίνονταν άδειες λειτουργίας επιχειρήσεις και άλλα πολλά.

Αυτά όμως θα ήταν εφικτά σε μια κανονική χώρα που οι νόμοι υπάρχουν για να εφαρμόζονται, οπότε οι πολίτες συμμορφώνονται κι έτσι όλοι δουλεύουν με τους ίδιους όρους και ο ανταγωνισμός λειτουργεί προς όφελος του κοινωνικού συνόλου και αναδεικνύει τους καλύτερους. Στην περίπτωση αυτή, το πλέον σημαντικό θα ήταν ότι η αγορά -η οποία απαρτίζεται από την κρατική επιταγιά, τους εμπόρους, τους τεχνικούς και τους καταναλωτές- θα λειτουργούσε εύρυθμα και ο κάθε παίκτης της δεν θα έμπαινε στον χώρο του άλλου. Όλοι δε θα προσπαθούσαν για την καλύτερη τους προκειμένου να επιβιώσουν αξιοπρεπώς.

Όμως μέχρι τώρα περιγράφω το καλό σενάριο και ίσως το ιδανικό, το κακό σενάριο όμως, αυτό που το αντιμετωπίζουμε σήμερα, δεν είναι σενάριο αλλά η καυτή πραγματικότητα. Το κράτος νομοθετεί, οι Περιφέρειες συμπεριφέρονται διαφορετικά η κάθε μία, άλλα ισχύουν στο βορρά, άλλα στον νότο, άλλα στην δύση και την ανατολή, με αποτέλεσμα κανείς να μην σου δίνει απάντηση στην ερώτηση για το τι ισχύει και πώς πρέπει να λειτουργεί ο κάθε ένας από εμάς, προκειμένου να μην μας απασχολούν τα ύψη των προστίμων, αλλά το πώς θα κάνουμε την δουλειά μας εν μέσω δύσκολων οικονομικών συνθηκών. **Συμφέροντα**, δύσκολη λέξη και κακόχη. Ας πούμε ότι υπάρχουν συμφέροντα, πρέπει όμως, για να βάλεις τέτοια ταμπέλα στον μεπέλα που μας έχει βρει, να έχεις τρόπο να το αποδείξεις, γιατί χωρίς αποδείξεις δεν μπορείς να χρησιμοποιείς την λέξη, επειδή θα σου καταλογισθεί ευθύνη των λόγων σου και ανεπάρκεια. Εφ' όσον όμως το πιστεύεις και δεν μπορείς να το αποδείξεις κάνεις κινήσεις συνεργασίας με αυτούς που θεωρείς σωστούς, αναδεικνύεις τα προβλήματα και καταφεύγεις στην δικαιοσύνη για να βάλει τάξη στα πράγματα. Ο Πρόεδρος του Δικαστηρίου ή ο Εισαγγελέας που θα αναλάβει την υπόθεση θα εφαρμόσει τους υφιστάμενους νόμους και δεν θα τον ενδιαφέρει αν υπάρχουν δυσκολίες στην εφαρμογή του, όπως ευρέως λέγεται, αλλά θα εξετάσει αν υπάρχουν μητρώα εμπόρων, τεχνικών κι αν υπάρχει έλεγχος στην διακίνηση των ψυκτικών ρευστών. Θα εξετάσει αν υπάρχουν οι υποδομές για την πιστοποίηση των τεχνικών, θα μάθει γιατί οι Περιφέρειες μέσα στην ίδια χώρα λειτουργούν διαφορετικά, οπότε θα καταλήξει στο ποιος δεν έκανε την δουλειά του όταν έπρεπε και ίσως μπει μία τάξη στο μπάχαλο που επικρατεί σήμερα.

Καταλήγοντας, θεωρώ άδικο να μην δίνεται η δυνατότητα σε όλους τους Αδειούχους Ψυκτικούς που ζουν από το επάγγελμα τους να πιστοποιούνται από τις Περιφέρειες τους, όπως δικαιούνται, για τον άλφα ή βήτα γραφειοκρατικό λόγο, με αποτέλεσμα να στρέφονται κατά των συναδέλφων τους που βρήκαν κάποιο τρόπο να πιστοποιηθούν, είτε σε Περιφέρειες που έχουν ανάλογες εξετάσεις ή σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό από μόνο του είναι μεγάλο αγκάθι ανάμεσά μας, γιατί δημιουργεί κοινωνικό αυτοματισμό και λειτουργεί αντισυσπειρωτικά στις προσπάθειες που καταβάλλονται για την επίτευξη των στόχων μας.

Διονύσης Βρυώνης

Περιεχόμενα

Ενημέρωση	6
• Από το ράφι στη κατανάλωση	
Πληροφόρηση	8
• Γενική Συνέλευση Ο.Ψ.Ε. 20 & 21/2 2016	
Ψυχολογία	10
• Η Ευτυχία θέλει Περιπέτεια	
Υγιεινή και ασφάλεια	12
• Μέσα ατομικής προστασίας αναπνευστικού	
Ψύξη	16
• Τα «Μυστικά» της πρόψυξης και τα δυναμικά προψυκτήρια Στην πρόψυξη των ακτινιδιών	
Λιπαντικά Ψυκτικών Μηχανημάτων	18
• Λιπαντικά Ψυκτικών Μηχανημάτων – Βασικά Χαρακτηριστικά & Ιδιότητες.	
Τεχνικά θέματα	24
• Οι Πιστοποιήσεις των Ψυκτικών και τα θέματα των Εξετάσεων	
Εξοικονόμηση Ενέργειας	30
• Γεωθερμικός Κλιματισμός με Εναλλακτήρα! Εδάφους – Νερού	
Άνθρωποι	32
Εκθέσεις/Συγκεντρώσεις/Σεμινάρια	36
Πρόταση Βιβλίου	38
Ελεύθερη Στήλη	42



ΚΩΔΙΚΟΣ: 8443

ΕΚΔΟΤΗΣ

ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ

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

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΥΛΗΣ

ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ

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



Από το ράφι στη κατανάλωση

Γράφει
ο **Νίκος**
Σεκεριάδης

Μηχανολόγος
Μηχανικός-
Εκπαιδευτικός

Τα αγροτικά προϊόντα όταν συλλεχθούν από το χωράφι, περνάνε μια σειρά από μεταβολές που οδηγούν στην υποβάθμιση της ποιότητάς τους. Οι μεταβολές αυτές επηρεάζονται από διάφορους παράγοντες όπως το κλίμα, η ποιότητα της λίπανσης, το περιβάλλον που αναπτύχθηκαν καθώς επίσης και από τις συνθήκες αποθήκευσης (θερμοκρασία, σχετική υγρασία). Στα ζωικά προϊόντα οι παράγοντες που επηρεάζουν την υποβάθμιση της ποιότητάς τους είναι κατά κύριο λόγο το είδος των ζωοτροφών που καταναλώνονται, επειδή επιδρούν στη ποιότητα του κρέατος και των γαλακτοκομικών.

Απ' το χωράφι στο ράφι και από εκεί στη κατανάλωση μεσολαβούν διάφορα στάδια (πρωτογενής παραγωγή, επεξεργασία, μεταφορά, ψυκτική αποθήκευση, συσκευασία, κατανάλωση) που και μεν επιμηκύνουν την εφοδιαστική αλυσίδα των τροφίμων, δημιουργούν όμως περισσότερα τρωτά σημεία στα βρώσιμα προϊόντα.

Ο τρόπος καλλιέργειας (απ' τη σπορά ως τη συγκομιδή με όλα τα ενδιάμεσα στάδια) επηρεάζει για παράδειγμα τα φρούτα και τα λαχανικά, ενώ το είδος των ζωοτροφών επιδρά στο κρέας και στα γαλακτοκομικά. Τα τρόφιμα που φτάνουν σήμερα στον καταναλωτή είναι λιγότερο εκτεθειμένα από παλαιότερα στους βασικούς κινδύνους. Οι συνθήκες υγιεινής στην παραγωγή τους έχουν βελτιωθεί και οι μέθοδοι συντήρησης, αποθήκευσης και μεταφοράς έχουν σαφώς εξελιχτεί.

Οι διαδικασίες που καθορίζουν και πιστοποιούν την ασφάλεια των τροφίμων παραμένουν ακόμη ένα άγνωστο κεφάλαιο στο ευρύ κοινό. Ο καταναλωτής εστιάζει στην αλάνθαστη προσωπική του αντίληψη όταν αγοράζει τρόφιμα, η οποία διαμορφώνεται από την εμπειρία, τα κριτήρια που συνήθως έχουν σχέση με τις αισθήσεις (χρώμα, μυρωδιά κλπ.), την αξιοπιστία του προμηθευτή, τη διαφήμιση και την εν γένει ενημέρωσή του. Στις προδιαγραφές κυριότερη παράμετρος είναι βεβαίως το κόστος, ειδικά στις μέρες των μνημονίων που διανύουμε, πράγμα

που συχνά κάνει τα κριτήρια να συνοψίζονται στο απλό και απόλυτα σαφές 'θ έ λ ω π ρ ο ῖ - ό ν τ α κα λ ά κ α ι φ τ η ν ά '. Ε φ ι - κ τ ό ; Και τ ι

το διασφαλίζει;

Η διασφάλιση της ποιότητας των τροφίμων, εξαρτάται από τη θέσπιση επιπλέον κανόνων που να διέπουν τα επιμέρους στάδια με συγκεκριμένα συστήματα ελέγχου και προγράμματα που να προλαμβάνουν ή να διαχειρίζονται τους πιθανούς κινδύνους, αποδίδοντας στο σωστό κομμάτι της αλυσίδας τις ευθύνες όταν παρουσιάζονται.

Η ασφάλεια των τροφίμων δεν έχει να κάνει απλώς με το τελικό προϊόν, αλλά με ό,τι προηγείται μέχρι να φτάσει στο καταναλωτή και είναι κατ' ουσίαν συστήματα διαχείρισης όλων των σταδίων παραγωγής και των κινδύνων τους. Οι παραγωγοί και όσοι συμμετέχουν στην αλυσίδα των τροφίμων είναι υποχρεωμένοι να λειτουργούν αποτελεσματικά συστήματα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων. Τέτοια είναι τα:

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) δηλαδή: Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου. Είναι κατά βάση προληπτική μέθοδος για την εξασφάλιση της ασφάλειας και υγιεινής των τροφίμων και ποτών που παράγει μια επιχείρηση σε όλα τα στάδια της διαδικασίας παραγωγής και διάθεσης.

GMP (Good Manufacturing Practices) δηλαδή: Ορθές πρακτικές παραγωγής. Αφορούν στην παρασκευή των τροφίμων και στην χρήση προσθέτων που εντάσσονται στα τρόφιμα ως συστατικά.

GAP (Good Agricultural Practices) δηλαδή: Ορθές γεωργικές πρακτικές. Αναφέρονται στις μεθόδους που αντιμετωπίζουν την περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική βιωσιμότητα των αγροκτημάτων και έχουν ως αποτέλεσμα την ασφάλεια και την ποιότητα των μη εδωδιμων γεωργικών προϊόντων.

Η νομοθεσία για την ασφάλεια των τροφίμων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, συνεπώς και στην Ελλάδα, είναι περικερκτική και καλύπτει τα τρόφιμα, τις ζωοτροφές, επεκτείνεται στην υγιεινή των τροφίμων, και αφορά την εφαρμογή των ίδιων υψηλής ποιότητας κριτηρίων σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι γενικοί κανόνες για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές συμπληρώνονται από ειδικά μέτρα, στους τομείς όπου είναι αναγκαία κάποια ιδιαίτερη προστασία για τους καταναλωτές, όπως η χρήση εντομοκτόνων, συμπληρωμάτων διατροφής, χρωστικών ουσιών, αντιβιοτικών και ορμονών. Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές που αφορούν την προσθήκη στα τρόφιμα βιταμινών, ιχνοστοιχείων και άλλων παρόμοιων ουσιών. Η νομοθεσία επεκτείνεται, επίσης, και στα προϊόντα τα οποία έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα, όπως είναι οι πλαστικές συσκευασίες.

Το 2006 η εισαγωγή του λεγόμενου «Πακέτου Υγιεινής» αποτέλεσε σημαντική εξέλιξη στη νομοθεσία για την ασφάλεια των τροφίμων. Ο όρος αναφέρεται σε μια ομάδα Κανονισμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αντιπροσωπεύουν μια αναδιοργάνωση του ρυθμιστι-



κού πλαισίου για την υγιεινή των τροφίμων και την ασφάλεια. Οι κανονισμοί αυτοί θέτουν ξεκάθαρα την ευθύνη για την ασφάλεια των τροφίμων και την υγιεινή σε όλο το μήκος της παραγωγικής αλυσίδας στους υπεύθυνους των επιχειρήσεων τροφίμων, ανεξαρτήτως της θέσης που καταλαμβάνουν σε αυτή. Ο έλεγχος για την εφαρμογή αυτών των υποχρεώσεων διεξάγεται από διάφορα κυβερνητικά σώματα (συνήθως τα Γραφεία Τροφίμων και Κτηνιατρικών Θεμάτων), τα οποία αναλαμβάνουν διάφορες ρυθμιστικές και ελεγκτικές δραστηριότητες.

Όταν πρόκειται για επιμολυντές τροφίμων, η νομοθεσία της ΕΕ ορίζει ότι ένα τρόφιμο που περιέχει οποιοδήποτε επιμολυντή σε μη αποδεκτό επίπεδο δεν θα πρέπει να διατίθεται στην αγορά. Για κάποιους επιμολυντές με ιδιαίτερη σημασία για την υγεία των καταναλωτών έχουν τεθεί μέγιστα επίπεδα, εξαιτίας είτε της τοξικότητάς τους είτε της δυνητικής επικράτησής τους στην τροφική αλυσίδα. Τέτοιες περιπτώσεις περιλαμβάνουν τις αφλατοξίνες, τα βαρέα μέταλλα (π.χ. μόλυβδος και υδράργυρος), τις διοξίνες και τα νιτρικά οξέα.

Η παραγωγή τροφίμων έχει βιομηχανοποιηθεί και το εμπόριο και η διανομή έχουν παγκοσμιοποιηθεί. Αυτές οι αλλαγές θέτουν τα τρόφιμα σε πολλαπλούς κινδύνους επιμόλυνσης από επιβλαβή βακτήρια, ιούς, παράσιτα, ή χημικές ουσίες.

Τα επισφαλή τρόφιμα, τα οποία μπορεί να περιέχουν επιβλαβή βακτήρια, ιούς, παράσιτα ή χημικές ουσίες, είναι δυ-

νατόν να προκαλέσουν περισσότερες από 200 ασθένειες - που κυμαίνονται από διαρροϊκά σύνδρομα έως και νεοπλασμάτα. Παραδείγματα επισφαλών τροφίμων περιλαμβάνουν μη επαρκώς μαγειρεμένα τρόφιμα ζωικής προέλευσης, τα επιμολυσμένα φρούτα και λαχανικά, και οστρακοειδή που περιέχουν θαλάσσιες βιοτοξίνες.

Οι διατυπωμένοι κανόνες για την ασφάλεια των τροφίμων λοιπόν υπάρχουν. Στη πράξη ωστόσο, απαιτείται υψηλό επίπεδο ευθύνης και επένδυσης σε σύγχρονα μέσα εκ μέρους των εταιριών, σε μια εποχή που τα κέρδη μειώνονται. Απαιτείται επίσης εκπαίδευση του προσωπικού, αποτελεσματική καθαριότητα και υγιεινή, έλεγχος πολλών αλλεργιογόνων και παρασίτων, προγράμματα συνεχούς παρακολούθησης και δοκιμών από επιθεωρήσεις ασφάλειας τροφίμων, τα οποία να διασφαλίζουν ότι οι πρακτικές εφαρμόζονται με συνέπεια και αποτελεσματικότητα. Όλα τα προηγούμενα μεταφράζονται σε χρόνο, εξοπλισμό, αναβαθμίσεις των υπηρεσιών, έξτρα φασαρία, συναλλαγές με τους δημόσιους φορείς και φυσικά κόστος.

Ετσι λοιπόν το βάρος πέφτει στον καταναλωτή ο οποίος οφείλει να είναι ενημερωμένος και να έχει τις δικές του συνήθειες για την ασφάλεια των τροφίμων που προμηθεύεται καθημερινά. Θα πρέπει να αποθηκεύει και να μαγειρεύει τα τρόφιμα σωστά, να ελέγχει τις ημερομηνίες λήξης και να κάνει αντίστοιχα ορθή πρακτική στην υγιεινή της κουζίνας του (χώρος, συσκευές, σκεύη, εργαλεία) αλλά και προσωπική καθαριότητα. *



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.

Γενική Συνέλευση Ο.Ψ.Ε. 20 & 21/2/2016



Η Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδος σε συνεργασία με το Σωματείο Ψυκτικών Μαγνησίας οργάνωσε στον Βόλο, στις 20 & 21/2/2016, την 16η Γενική Συνέλευση με την ευγενική χορηγία των εταιριών NIPPON Δ. ΜΑΥΡΟΓΕΝΗΣ Α.Ε. (GREE), PSICTOTHERMIKI, DAIKIN, ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε., Σ.Ε.Ψ.Ε., ΓΕΝΙΚΗΣ ΨΥΚΤΙΚΗΣ Α.Τ.Ε.Κ.Ε, ΣΠΗΛΙΩΤΗΣ ΕΦΥΜΕ, ΣΟΛΔΑΤΟΣ ACERTOOLS, FREEZECOM ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΤΕΨΑ, ΕΨΕΜ, και ΔΟΪΚΑΣ Α.Ε., που συνέβαλλαν στην άψογη διεξαγωγή της.

Την Γενική Συνέλευση τίμησαν με την συμμετοχή τους ο Πρόεδρος της Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε. κ. Γιώργος Καββαθάς και το μέλος του Προεδρείου της και μέλος του Δ.Σ. του Ε.Ο.Π.Ε.Π. κ. Γιάννης Παπαργύρης. Παρευρέθησαν δε ο Πρόεδρος του τοπικού επιμελητηρίου κ. Μπασδάνης Αριστοτέλης και Πρόεδρος της ΟΕΒΕΜ Χαλάστρας Τρύφωνας.

Ο Πρόεδρος της Ο.Ψ.Ε. κ. Παναγιώτης Πουλιάνος άνοιξε τις εργασίες της Γενικής Συνέλευσης καλωσορίζοντας τους αντιπροσώπους των ανά την Ελλάδα Σωματείων, τον Πρόεδρο και το μέλος του Δ.Σ. της Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε., τους Προέδρους του τοπικού Επιμελητηρίου και της τοπικής Ομοσπονδίας που παραβρίσκονταν, και αφού αναφέρθηκε στους χορηγούς της Γ.Σ. και τους ευχαρίστησε για την βοήθειά τους προχώρησε στην ανάδειξη του Προεδρείου της Γ.Σ.

με Πρόεδρο τον κ. Δήμο Αλιβάνιστο, Γραμματέα τον κ. Ηλία Ξανθάκη και μέλη τους κ.κ. Νίκο Παπαϊωάννου και Ιδομενέα Δαράκη.

Ο Πρόεδρος της Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε. πήρε τον λόγο και αναφερόμενος στην οικονομική κατάσταση της χώρας περιέγραψε με τα μελανότερα χρώματα τις άστοχες, κατά την Συνομοσπονδία, ενέργειες της Κυβέρνησης, χωρίς να παραλείψει να τονίσει και τις ευθύνες των προηγούμενων Κυβερνήσεων οι οποίες με τις πολιτικές που ακολούθησαν κατέστρεψαν τον παραγωγικό ιστό της Ελλάδος και αφού κατέθεσε τις προτάσεις του κάλεσε τους συναδέλφους σε εγρήγορση για τις κινητοποιήσεις που προγραμματίζονται το επόμενο διάστημα. Κλείνοντας, τίμησε -στο πρόσωπο του Προέδρου της Ο.Ψ.Ε. κ. Πουλιάνου, με την απονομή τιμητικής πλακέτας- τις προσπάθειες του Δ.Σ. και των υπολοίπων μελών των τοπικών συνδικαλιστικών Σωματείων για την επίτευξη των στόχων της, προκειμένου να εφαρμοστούν οι Κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης προς το καλό των συναδέλφων τους και της κοινωνίας. Στη συνέχεια τον λόγο έλαβαν και οι προαναφερθέντες εκπρόσωποι των συνδικαλιστικών οργανώσεων, οι οποίοι συντάχθηκαν με τις απόψεις του Προέδρου της Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε..

Ο Πρόεδρος της Ο.Ψ.Ε. κ. Παναγιώτης Πουλιάνος αναφερόμενος στην άμεση εμπλοκή του επαγγέλματος του ψυκτικού στα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, λόγω της χρήσης από τους επαγγελματίες του κλάδου φθοριούχων αερίων, προέτρεψε όλους τους συναδέλφους του να συνταχθούν όλοι πίσω από τα τοπικά τους Σωματεία έτσι ώστε η Ομοσπονδία να αποκτήσει μεγαλύτερη δύναμη για να μπορεί να πιέζει προς κάθε κατεύθυνση για την άμεση εφαρμογή των ισχυόντων διατάξεων. Συνεχίζοντας τόνισε ότι οι πιστοποιήσεις θα αποφέρουν έσοδα στους επαγγελματίες και η επιμόρφωσή τους, προκειμένου να αξιολογηθούν, αναβάθμιση του μορφωτικού τους επιπέδου. Αναφερόμενος στις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν ο ίδιος και το Δ.Σ. προκειμένου να εφαρμοστούν οι νόμοι, τόνισε την αναγκαιότητα της παρουσίας των εκπροσώπων του κλάδου σε

Υπουργεία, υπηρεσίες και συναφών με το επάγγελμα συλλόγων, προκειμένου να τους ενημερώσουν για την κείμενη





θούν από εδώ και στο εξής.

Ο κ. Δημήτρης Σάλτας σημείωσε την αδιαφορία των νέων συναδέλφων να συμμετέχουν στα κοινά, δεδομένου ότι το Σωματείο της Θεσσαλονίκης στην προσπάθειά του να τους ενημερώσει διαπιστώνει μικρή ανταπόκριση και μίλησε για καταγγελίες που

νομοθεσία, επειδή το κράτος δεν ενδιαφέρεται να το κάνει, ή δεν μπορεί, ή ακόμα- ακόμα δεν θέλει -ίσως-, δίνοντας την εντύπωση μιας ανήμπορης διοίκησης που έχει τελματώσει από την ανάγκη επίλυσης πολλών άλλων ζωτικότερης σημασίας, κατά αυτό, προβλημάτων.

Η συνεδρίαση της Γ.Σ. κύλισε ομαλά καθώς οι παρεμβάσεις των εκπροσώπων από όλη την Ελλάδα είχαν κύριο στόχο την ενημέρωσή τους, προκειμένου να τα μεταφέρουν στους συναδέλφους τους στους τόπους προέλευσής τους, ενώ παράλληλα κατέθεταν προτάσεις για την καλύτερη αντιμετώπιση των προβλημάτων από την Ο.Ψ.Ε. η οποία με την σειρά της, μέσω του Προέδρου της και των υπολοίπων μελών της, απαντούσε και κατέγραφε τις παρατηρήσεις των συνέδρων.

Ο Πρόεδρος του Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. κ. Αχιλλέας Γεωργατζάς αναφέρθηκε στους στόχους που πρέπει να βάλει η Ομοσπονδία από εδώ και στο εξής, δεδομένου ότι επιτέλους άρχισαν οι αξιολογήσεις στην μεγαλύτερη Περιφέρεια της χώρας, την Αττική, μετά από πολύ μεγάλη προσπάθεια του Σωματείου του και του Προεδρείου της Ο.Ψ.Ε..

Αναφερόμενος στις δυσκολίες που αντιμετώπισαν μίλησε για κωλυσιεργίες από μεριάς υπευθύνων, προκειμένου να διενεργηθούν αξιολογήσεις, οι οποίες κωλυσιεργίες συνεχίστηκαν και μετά την θεωρητική εξέταση στο μέρος των πρακτικών εξετάσεων.

Η άδεια εξασκήσεως του επαγγέλματος, που απαιτείται στην Ελλάδα, προκειμένου να υφίσταται μόνιμη επαγγελματική απασχόληση στην χώρα μας και το μητρώο των Ψυκτικών είναι ίσως τα δυνατότερα χαρτιά που θα έχουν στα χέρια τους οι συνάδελφοι. Ο κ. Γεωργατζάς τόνισε ότι το μητρώο που φτιάχνεται σε αгаστή συνεργασία με την Ομοσπονδία και χρηματοδοτείται από το Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. δεν αποτελεί δώρο του Σωματείου προς τον κλάδο αλλά έμπρακτη ανταπόδοση προς όλους επειδή κατέβαλαν συνδρομές και προσπάθειες σαν μέλη του όταν στην Ελλάδα δεν υπήρχαν άλλες συνδικαλιστικές οργανώσεις. Επίσης ανέφερε την ύπαρξη ηλεκτρονικής εφαρμογής, στο site του Σωματείου, με σκοπό να βοηθήσει όσους πρόκειται να αξιολογη-

πρέπει να γίνονται σε βάρος των μη αδειούχων και πιστοποιημένων.

Στη συνέχεια έγιναν δεκτές οι προτάσεις προκειμένου να γίνει μέλος της Ο.Ψ.Ε. το Σωματείο Ψυκτικών Λάρισας και να διαγραφεί το ΕΛΣΕΚΑΤ.

Ο ταμίας της Ομοσπονδίας κ. Άρης Αρφάνης αναφέρθηκε στα οικονομικά της και έδωσε διευκρινήσεις σε ερωτήματα των συνέδρων οι οποίοι υπερψήφισαν τον ισολογισμό και τον προϋπολογισμό για το 2016 απαλλάσσοντας το Δ.Σ..

Πριν την ψήφιση του προϋπολογισμού ο κ. Γιάννης Αγγελάκης, από το Ηράκλειο Κρήτης, ζήτησε την αύξηση των προβλεπόμενων ποσών για την γραμματειακή και νομική υποστήριξη της Ο.Ψ.Ε. και πήρε διαβεβαιώσεις ότι τα συγκεκριμένα ποσά θα αυξηθούν, εφ' όσον απαιτηθούν, προκειμένου να υποστηριχθεί η Ομοσπονδία. Προέτρεψε δε τους παριστάμενους να κοιτάξουν μπροστά χωρίς διενέξεις που βλάπτουν τον κλάδο για το καλό της Ελλάδος και των οικογενειών μας. Κατά την διάρκεια της συνεδρίασης έλαβε τον λόγο, εκ μέρους της εταιρίας Δ. ΜΑΥΡΟΓΕΝΗΣ Α.Ε.(GREE), μεγάλης χορηγού της Συνέλευσης, η κ. Μάρω Κακαβέλα η οποία αναφέρθηκε στην εταιρία της και χαιρέτησε τους συμμετέχοντες σε αυτήν.

Με το πέρας των εργασιών γνωστοποιήθηκε ότι η επόμενη σύγκληση της Γ.Σ. θα πραγματοποιηθεί στην Αθήνα σε συνεργασία με το Σωματείο Επαγγελματιών Ψυκτικών Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Ελλάδος και το Σωματείο Επαγγελματιών Ψυκτικών Πειραιά.

Οι σύνεδροι, δια στόματος του Προέδρου, ευχαρίστησαν το Δ.Σ. και τα μέλη του Σωματείου Μαγνησίας για την άψογη φιλοξενία και τους ωραίους μεζέδες που προσφέρθηκαν στο δείπνο της πρώτης ημέρας και το γεύμα της επόμενης, που βέβαια έφερναν την σφραγίδα του Δήμου Αλιβανιστου και του Προέδρου κ. Απόστολου Καραγεώργου. *



Η Ευτυχία θέλει Περιπέτεια



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

Η ζωή χρειάζεται επιθυμία και περιέργεια, δύο βασικά συστατικά που μας βοηθούν να βιώσουμε ή και να δημιουργήσουμε στιγμές ευτυχίας, χωρίς να χάνουμε πολύτιμο χρόνο

Η ευτυχία αποτελείται σίγουρα από στιγμές. Σε κάθε στιγμή ευτυχίας ανακαλύπτονται ξανά και ξανά, ανακατεμένα στη σύνθεσή της, κάποια βασικά συστατικά. Αυτά υπάρχουν σε κάθε πραγματικά χαρούμενη ανθρώπινη διάθεση, σε κάθε άνθρωπο. Συχνά, όμως, διαφέρει ο τρόπος με τον οποίο ενεργοποιούνται. Για παράδειγμα, όταν κάποιος κάνει καιρό για να χαμογελάσει ή δυσκολεύεται, σημαίνει ότι κάποιο από αυτά τα συστατικά βρίσκεται σε λήθαργο.

Αντίθετα, υπάρχουν κάποιοι άνθρωποι που παρατηρείς ότι διεκδικούν και απολαμβάνουν πολύ περισσότερες στιγμές ευτυχίας μέσα σε μία μέρα, ένα μήνα, ή ένα χρόνο. Αν μελετήσεις τον τρόπο ζωής τους, θα βρεις στον κορμό των τρόπων σκέψης τους αυτά τα βασικά συστατικά... Ποια είναι όμως αυτά;

Χωρίς το φόβο της τύχης

Σημαντικό ρόλο στις στιγμές ευτυχίας παίζουν η επιθυμία και η περιέργεια να εξερευνούμε ιδιαίτερα ότι σχετίζεται με το φυσικό περιβάλλον. Ο άνθρωπος, αν δεν εξερευνεί, αν δε μαθαίνει, αν δεν επικοινωνεί, χρησιμοποιώντας όσο το δυνατόν περισσότερες από τις αισθήσεις του, πλήττει, καθώς στερεί το απρόσμενο και την περιπέτεια από τη ζωή του. Οι άνθρωποι που εξερευνούν, εστιάζουν με πείσμα στο καλό που υπάρχει γύρω τους, αγνοώντας το κακό σαν μια απλή παραφωνία.

Ας πάρουμε για παράδειγμα έναν οδηγό που, ταξιδεύοντας στην εθνική οδό με μεγάλη ταχύτητα, ένιωθε ξαφνικά το πίσω ελαστικό να διαλύεται και το αυτοκίνητο να κάνει σβούρες στην αριστερή λωρίδα, χορεύοντας ένα παράξενο βαλς με το θάνατο, με άγνωστο τέλος...

Έχει σημασία ο τρόπος που αντιμετώπισε το γεγονός. Αφού ολοκλήρωσε με βιασύνη το τελετουργικό των καταγραφών και της αλλαγής ελαστικού, πρόλαβε τελικά να φτάσει στον προορισμό του και να απολαύσει τις διακοπές του και στιγμές ευτυχίας, όπως ένα ηλιοβασίλεμα στην παραλία.

Είναι περισσότερο μια κίνηση συμβολική προς τον εαυτό του αλλά και προς την τύχη, ότι δεν της αφήνει πολλά περιθώρια να τον φοβίζει αλλά ούτε και να τον κατευθύνει.

Σχεδιάζοντας τα όνειρά μας

Υπάρχουν λοιπόν άν-

θρωποι που σκορπούν πολύ εύκολα το χαμόγελο, όπου βρίσκονται. Άνθρωποι οι οποίοι αντιστέκονται σθεναρά, με πείσμα, στις δυσκολίες, τις οποίες σαρκάζουν και μειώνουν τη σημασία τους. Συνήθως θα πειράξουν τους γύρω τους, με σκοπό να τους κάνουν να χαμογελάσουν. Οι άνθρωποι αυτοί δεν αξιολογούν τη ζωή μετρώντας υποκειμενικές επιτυχίες, πόσες καλές στιγμές ζουν, πόσο συχνά και πόσο έντονες είναι αυτές. Δεν αφήνονται στο τυχαίο. Κι αν δεν υπάρχουν οι προϋποθέσεις μιας καλής στιγμής, θα τις δημιουργήσουν.

Μετρούν τη ζωή με μέτρο το πόσο συχνά γελούν με την καρδιά τους. Μετρούν δηλαδή τη ζωή με τη μέρα... όχι με το μήνα. Αν θελήσουν να μετρήσουν τη χαρά μέσα μας, θα ρωτήσουν: αν παγιδευόσουν στο χρόνο, ποια από τις τελευταίες επτά μέρες της ζωής σου, θα διάλεγες να ζήσεις ξανά και ξανά;

Όταν αναφέρονται στα όνειρα τους, δεν λένε «κάποια μέρα θα κάνω αυτό», αλλά το πότε. Γνωρίζουν ότι αν αυτά δε σχεδιάζονται με σαφήνεια είναι απλά ελπίδες, που καμιά φορά μας κάνουν να υπομένουμε αρνητικές καταστάσεις. Έτσι, οι άνθρωποι αυτοί κινούνται πάντοτε προς τα όνειρά τους, κυνηγούν με πείσμα την ευτυχία και δεν λένε ποτέ ότι χρειάζεται να περάσει ένα ορισμένο χρονικό διάστημα, προκειμένου τη βρουν.

Ο χρόνος είναι πολύτιμος

Κάποτε, κάποιος, λάτρης της μουσικής είπε κάτι πολύ ευφυές: «Κάθε εβδομάδα να αναρωτιέσαι τι είδους μουσική θα διάλεγες σαν μουσικό χαλί για την εβδομάδα που πέρασε, ακόμα και για τη μέρα, για τη στιγμή που ζεις τώρα. Είναι χαρούμενη; ματζόρε; Αν όχι, και γι αυτό θα διάλεγες μια θλιμμένη, μινόρε μελωδία, τότε κάτι χρειάζεται να αλλάξεις στον τρόπο ζωής σου. Διότι ο χρόνος είναι το νόμισμα της ζωής και ξοδεύεται αλόγιστα όταν χάνεται ανεκμετάλλευστος».

Οι άνθρωποι που έχουν πείσμα για την ευτυχία ακούν συχνά ευδιάθετοι και μόνο μουσική, γνωρίζοντας ότι αυτή θα δημιουργήσει ανάλογα όμορφες εικόνες και σκέψεις. Μετά, απλά δίνουν προτεραιότητα στο να τις κάνουν πραγματικότητα. Στην ουσία γράφουν οι ίδιοι τη μουσική στην οποία θα χορεύει η ζωή τους. Σκέφτονται πρώτα τι έχει ανάγκη η ψυχή τους και μετά τα «πρέπει».

Η ζωή του ανθρώπου συχνά ακροβατεί ανάμεσα στην ανάγκη για ασφάλεια και στην ανάγκη για περιπέτεια... Συχνά όμως, πολλοί υπομένουν πολλά, θεωρώντας το απαραίτητη συνθήκη προκειμένου να κερδίσουν κάτι μεγάλο και σπουδαίο. Αυτό κάποιες φορές είναι και μία καλή δικαιολογία για να αποφύγουν να ρισκάρουν να αλλάξουν λίγα πράγματα. Όμως, μέχρι να έρθει το μεγάλο και σπουδαίο, έχει χαθεί κάτι πολύ σπουδαιότερο: χρόνος γεμάτος πολύτιμες στιγμές. *





ΒΛΑΧΟΣΤΕΡΓΙΟΣ ΑΣΤΕΡΙΟΣ

ψυκτικά
ανταρθηκτικά



Visit Us Now
www.centralcool.gr

Επικοινωνία:

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



Μέσα ατομικής προστασίας αναπνευστικού



Γράφει
ο Δρ Γιώργος
Σκρουμπέλος

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

1. Προστασία αναπνευστικού

Μια καλή ποιότητα αέρα περιλαμβάνει 21% οξυγόνο, 78% άζωτο και 1% άλλα αέρια. Όταν ξεκουράζεστε, αναπνέετε 10 λίτρα αέρα κάθε λεπτό. Όταν εργάζεστε ή γυμνάζεστε η ποσότητα αέρα αυξάνεται στα 30-40 λίτρα το λεπτό ή ακόμη περισσότερο.

Το γεγονός και μόνο ότι ο αέρας μπορεί να φαίνεται καθαρός, δε σημαίνει ότι είναι απαλλαγμένος από κινδύνους, καθώς πολλοί από τους ρύπους είναι αόρατοι με γυμνό μάτι. Εάν κατανοήσετε αυτούς τους κινδύνους, τότε θα μπορέσετε να προστατευθείτε καλύτερα από αυτούς.

2. Ορισμοί

Οι σκόνες σχηματίζονται από τη διάσπαση των στερεών υλικών σε πολύ μικρά σωματίδια. Όσο πιο ψιλή είναι η σκόνη, τόσο πιο πολύ μπορεί να παραμείνει στον αέρα και τόσο ευκολότερα μπορεί να εισπνευθεί.

Τα σταγονίδια είναι πολύ μικρές σταγόνες υγρών. Συνήθως αποτελούν μίγμα πολλών υλικών και ανευρίσκονται σε διάφορες εργασίες ραντισμού (σπρέι).

Οι καπνοί συγκολλήσεων παρουσιάζονται όταν τα μέταλλα υπό την επίδραση της θερμοκρασίας εξαερώνονται. Όταν ο ατμός που δημιουργείται κρυώνει, δημιουργούνται πολύ ψιλά σωματίδια που αιωρούνται στον αέρα.

Τα αέρια είναι ουσίες που συμπεριφέρονται όπως ο αέρας. Ανακατεύονται εύκολα με καθαρό αέρα, είναι συνήθως απαρατήρητα και μπορεί να διανύσουν μεγάλες αποστάσεις.

Οι ατμοί είναι αεριώδης μορφή ουσιών, τα οποία συνήθως είναι υγρά (και μερικές φορές στερεά) σε θερμοκρασία δωματίου.

Σχηματίζονται κατά την εξάτμιση αυτών των ουσιών, όπως όταν χρησιμοποιούμε ένα διαλύτη για να

καθαρίσουμε μια επιφάνεια.

Έλλειψη οξυγόνου παρατηρείται όταν το ποσοστό του οξυγόνου στον αέρα πέφτει κάτω από 17-19% ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες. Μπορεί να συμβεί σε κλειστούς χώρους, όπου υπάρχει ανεπαρκής αερισμός για τη διατήρηση του απαραίτητου επιπέδου οξυγόνου ή μπορεί να προκληθεί από φωτιά, χημική αντίδραση ή όταν άλλα αέρια αντικαθιστούν το οξυγόνο στον αέρα.

Η υψηλή θερμοκρασία - αέρας που είναι πολύ ζεστός, μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο αναπνευστικό σύστημα. Η διάρκεια της έκθεσης και το ύψος της θερμοκρασίας προσδιορίζουν την έκταση αυτής της ζημιάς.

Η χαμηλή θερμοκρασία - αέρας που είναι ιδιαίτερα κρύος, μπορεί επίσης να σας δημιουργήσει σοβαρά αναπνευστικά προβλήματα.

3. Επικινδυνότητα - Επιπτώσεις

Τα αιωρούμενα σωματίδια μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο αναπνευστικό σύστημα και στα εσωτερικά όργανα, εάν δεν υπάρχει επαρκής προστασία. Οι μάσκες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται, όταν τα όρια ελάχιστης έκθεσης υπερβαίνονται ή όταν η φυσική αντίδραση του οργανισμού δεν αρκεί για το επίπεδο και το είδος του ρύπου στο χώρο εργασίας.

• Οι σκόνες, τα σταγονίδια και οι καπνοί συγκολλησης μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμό στη μύτη, στο λαιμό και στην τραχεία. Εάν τα σωματίδια είναι πολύ μικρά (κάτω από 5 μικρά) διεισδύουν βαθιά στους πνεύμονες καταστρέφοντας τον πνευμονικό ιστό και προκαλώντας σοβαρά αναπνευστικά προβλήματα.

• Εάν ο αέρας που αναπνέετε περιλαμβάνει επιβλαβείς ατμούς και αέρια, αυτές οι ουσίες διεισδύουν κατευθείαν στους πνεύμονες. Από εκεί είναι πιθανόν να απορροφηθούν στο αίμα και να κατευθυνθούν σε όλο το σώμα, προκαλώντας ζημιές σε κύρια όργανα όπως ο εγκέφαλος, το συκώτι και τα νεφρά ή ακόμη και το κεντρικό νευρικό σύστημα.

• Τα αποτελέσματα της έλλειψης οξυγόνου είναι ζαλάδες, κράμπες, πονοκέφαλοι, ταχυκαρδία. Χαμηλά επίπεδα οξυγόνου μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στον εγκέφαλο και παύση της λειτουργίας της καρδιάς.

• Τα ευαίσθητα όργανα της μύτης, του στόματος, του λαιμού και των πνευμόνων μπορεί να καταστραφούν με την εισπνοή πολύ ζεστού ή πολύ κρύου αέρα. Οι ακραίες θερμοκρασίες του αέρα μπορεί να δυσκολέψουν τη φυσιολογική αναπνοή.





Your-conditions

Η **Inventor** καλωσορίζει τη **Haier**



ΚΑΛΩΣΗΡΘΑΤΕ ΣΤΗ ΒΙΟΣΦΑΙΡΑ ΣΑΣ

— NEBULA —



Haier Smart AC
(iOS & Android App)



Ενεργειακή κλάση:
Ψύξη A++ / Θέρμανση A+



Αθόρυβο
(22dB(A))



Nano-aqua:
Ιονισμός & Ενυδάτωση
της ατμόσφαιρας



3D Airflow:
Τριδιάστατη κατανομή αέρα

Haier



4. Πεδίο εφαρμογής

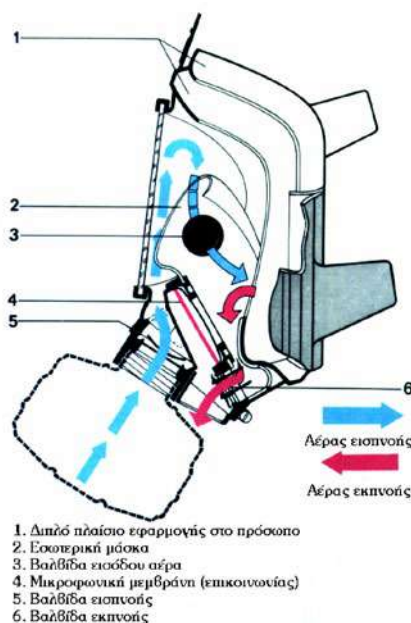
Εφαρμόζεται κυρίως στις ακόλουθες εργασίες:

- Διαχείριση πτητικών Χ.Ο.
- Σε χώρους με αέριους ρύπους (σκόνη, ατμούς, αέρια)
- Διαχείριση επικινδυνών Χ.Ο.
- Σε χώρους με χαμηλές / υψηλές θερμοκρασίες
- Σε μη αναπνεύσιμες ατμόσφαιρες
- Διαχείριση Χ.Ο. με αναθυμιάσεις
- Διαχείριση Χ.Ο. σε μορφή σκόνης

5. ΜΑΠ αναπνευστικού

5.1 Μάσκες

- Μάσκες σκόνης (φιλτρόμασκες) που αποτελούνται από ένα φίλτρο μηχανικής κατακράτησης της σκόνης και στηρίζονται με διπλό λάστιχο. Για την εξασφάλιση της ορθής εφαρμογής στο πρόσωπο, οι μάσκες σκόνης φέρουν έλασμα προσαρμογής στη μύτη. Οι μάσκες σκόνης διατίθενται σε μεγάλη ποικιλία τύπων, ανάλογα με το βαθμό προστασίας που προσφέρουν. Οι φιλτρόμασκες υψηλής προστασίας φέρουν βαλβίδες εκπνοής.
- Οι φιλτρόμασκες σκόνης με ένα λάστιχο δεν προσφέρουν αποτελεσματική προστασία και γι' αυτό η χρήση τους πρέπει να αποφεύγεται.
- Μάσκες ημίσεως προσώπου (Μ.Η.Π.) από ελαστικό υλικό (νεοπρένιο, σιλικόνη κλπ.) με ένα ή δύο φίλτρα ή κάνιστρα με ή χωρίς βαλβίδες εκπνοής.
- Μάσκες ολοκλήρου προσώπου (Μ.Ο.Π.) από ελαστικό υλικό (νεοπρένιο, σιλικόνη κλπ.) με ένα ή δύο φίλτρα ή κάνιστρα, πάντα με βαλβίδες εκπνοής. Οι Μ.Ο.Π. προσφέρουν ταυτόχρονη προστασία στα μάτια και το πρόσωπο. Η αρχή λειτουργίας μιας Μ.Ο.Π. φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα.



- Μάσκες με παροχή αέρα (Μ.Π.Α.) από αεροσυμπιεστή, από αυτόνομες φιάλες αέρα 300bar ανοικτού ή κλειστού κυκλώματος. Οι Μ.Π.Α. προσφέρουν ταυτόχρονη προστασία στα μάτια, το πρόσωπο και κάποιους τύπους προσφέρουν προστασία και στο κεφάλι.

5.2 Φίλτρα

Τα φίλτρα διαβαθμίζονται ανάλογα με την ικανότητα

κατακράτησης που έχουν σύμφωνα με τον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Ικανότητα κατακράτησης φίλτρων

Τύπος Φίλτρου	Τάξη Φίλτρου	Προστασία έναντι	Μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση τοξικών ουσιών
Φίλτρο αερίων		Αέρια και ατμοί	
		Ικανότητα συγκράτησης:	
	1	Μικρή	0.1 vol. % (1.000 ppm)
	2	Μέση	0.5 vol. % (5.000 ppm)
Φίλτρο σωματιδίων	3	Μεγάλη	1.0 vol. % (10.000 ppm)
		Σωματίδια	
		Αποτελεσματικότητα:	
	1	Μικρή (στερεά σωματίδια αδρανών ουσιών)	4 x O.E.L.
	2	Μέση (στερεά και υγρά σωματίδια ουσιών χαμηλής τοξικότητας)	12 x O.E.L.
	3	Μεγάλη (στερεά και υγρά σωματίδια ουσιών μέσης και μεγάλης τοξικότητας)	50 x O.E.L. για τις ΜΗΠ 200-1.000 x O.E.L. για τις ΜΟΠ
Φίλτρο συνδυασμού	π.χ.	Αέρια, ατμοί, σωματίδια	
	1-P2	Ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο συνδυασμό φίλτρων αερίου και σκόνης	Ανάλογα με το συνδυασμό των επιπέδων προστασίας
	2-P2		
	2-P3		
	3-P3		

Υπάρχει μεγάλη ποικιλία ανάλογα με την εφαρμογή που προκύπτει από την επικινδυνότητα της εργασίας. Σκόνης απλά για Μ.Η.Π. που είναι μηχανικής κατακράτησης και είναι κατασκευασμένα από ινώδη υλικά. Τύπου κανίστρου για όλων των ειδών τους ρύπους. Τα κάνιστρα φέρουν χρωματικό κώδικα που δηλώνει τον τύπο των ρύπων από τον οποίο είναι κατασκευασμένα να προστατεύουν τον εργαζόμενο. Ο χρωματικός κώδικας φαίνεται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Κώδικας επισήμανσης φίλτρων αναπνευστικού σύμφωνα με EN 141, EN 143, EN 371

Χρωματικός κώδικας	Τύπος φίλτρου	Πεδίο εφαρμογής
	AX	Οργανικά αέρια και ατμοί με σημεία βρασμού κάτω των 65°C
	A	Οργανικά αέρια και ατμοί με σημεία βρασμού άνω των 65°C
	B	Ανόργανα αέρια και ατμοί
	E	Όξινα αέρια
	K	Αμμωνία ή παράγωγα αμμωνίας
	CO	Μονοξείδιο του Άνθρακα
	Hg	Ατμοί υδραργύρου
	NO	Νιτρικά αέρια (περιλαμβανομένου NO)
	Reactor	Ραδιενεργό ιώδιο περιλαμβανομένου και ραδιενεργού μεθυλιωδιδίου
	P	Στερεά σωματίδια

Τα «Μυστικά» της πρόψυξης και τα δυναμικά προψυκτήρια Στην πρόψυξη των ακτινιδίων



Γράφει
ο Π. Φωτιάδης

Ειδικός
σύμβουλος για
την ISOFRUIT

Τα ακτινίδια είναι κλιμακτηριακά φρούτα με πολύ υψηλή ευαισθησία στο αιθυλένιο τα οποία αυτή την εποχή είναι αποθηκευμένα στους ψυκτικούς θαλάμους.

Η πρόψυξη είναι το απαραίτητο αρχικό στάδιο πριν την αποθήκευσή τους. Πάρα κάτω θα παραθέσουμε ορισμένα «μυστικά» που θα πρέπει να τηρούνται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της πρόψυξης.

Κατ' αρχήν τα ακτινίδια θα πρέπει να έχουν συγκομισθεί στην κατάλληλη σκληρότητα, και στα κατάλληλα σάκχαρα (brix) με σκοπό την επιτυχημένη μακροχρόνια αποθήκευση σε ψυκτικούς θαλάμους.

Οπωσδήποτε τα ακτινίδια θα πρέπει να είναι χωρίς πληγές που δεν έχουν επουλωθεί και γενικότερα απαλλαγμένα από μειονεκτήματα τα οποία θα υποβαθμίσουν την ποιότητά τους.

Η πρόψυξη, συντελεί στην άμεση αφαίρεση της θερμότητας από τα ακτινίδια σε σύντομο χρονικό διάστημα μετά τη συγκομιδή τους, αφαιρώντας ποσά θερμότητας που έχουν δημιουργηθεί, είτε λόγω τόσο της υπάρχουσας αισθητής θερμότητας, είτε λόγω της θερμότητας που παράγεται κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης της μεταβολής της αναπνοής τους.

Ο σκοπός της πρόψυξης είναι ο περιορισμός της διαδικασίας ωρίμανσης μέσω της **ελάττωσης της παραγωγής του αιθυλενίου και της μείωσης της αναπνευστικής δραστηριότητας**.

Εκτός των πιο πάνω, επιτυγχάνεται επίσης:

- 1) Η αναστολή της δράσης των μικροοργανισμών.
- 2) Η αύξηση του χρόνου αποθήκευσης.
- 3) Η διατήρηση του βάρους και της γεύσης των ακτινιδίων.

Η **πρόψυξη στα ακτινίδια είναι απαραίτητη** γιατί η οποιαδήποτε ποσότητα παραγωγής αιθυλενίου, ειδικότερα δε μετά τη συγκομιδή τους, τα επηρεάζει αρνητικά.

Για την αποδοτικότερη πρόψυξη πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα και να διασφαλίζονται τα παρακάτω:

- 1) Οι παλέτες να είναι τοποθετημένες σε δύο σειρές, οι οποίες μεταξύ τους και να σχηματίζουν κενό υπό τη μορφή του τούνελ. Από το τούνελ αυτό αναρροφάται ο αέρας, ο οποίος έχει διέλθει μέσα από τα ακτινίδια και τους έχει αφαιρέσει τόσο την αισθητή όσο και την δημιουργούμενη θερμότητα λόγω της διαδικασίας της αναπνοής.

- 2) Το κινητό κάλυμμα κατεύθυνσης της ροής (τέντα)

θα πρέπει να έχει τοποθετηθεί σωστά πάνω από το σχηματισμένο από τις παλέτες τούνελ. Αυτό χρησιμεύει για να εμποδίσει τον ψυχρό αέρα να περάσει στο τούνελ παρακάμπτοντας τις παλέτες.

- 3) Οι οπές αερισμού των κιβωτίων των ακτινιδίων να είναι σχεδιασμένες με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνουν τη ροή των απαιτούμενων ποσοτήτων ψυχρού αέρα.

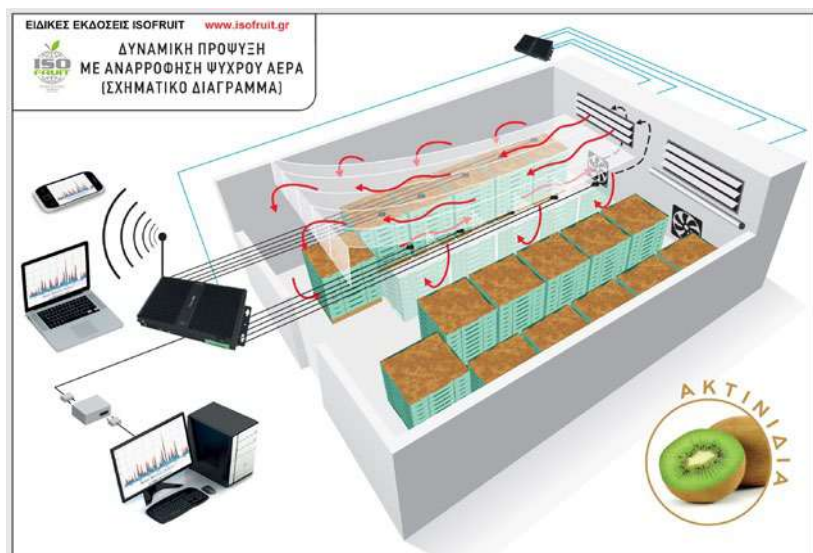
- 4) Οι οπές αερισμού των κιβωτίων να βρίσκονται σε ευθείες γραμμές, χωρίς να επικαλύπτει η μία την άλλη, ώστε ο αέρας να ρέει μέσα από τις στοίβες των κιβωτίων και γύρω από τον καρπό με ευκολία. Σε αντίθετη περίπτωση η ψύξη θα είναι αργή και αναποτελεσματική.

- 5) Κατά την τοποθέτηση των παλετών πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα περιορισμού της μεταξύ τους απόστασης αναγκάζοντας τον ψυχρό αέρα να κινείται μέσα από τα προϊόντα.

Η απόλυτη επιτυχία στην πρόψυξη επιτυγχάνεται στα **δυναμικά προψυκτήρια** που η λειτουργία τους βασίζεται στο **συνεχή έλεγχο πολλαπλών** σημείων τόσο στα αποθηκευμένα ακτινίδια, όσο και στους μηχανισμούς ψύξης. Ένα προκαθορισμένο σύνολο αυτοματοποιημένων ενεργειών διατηρεί τις ιδανικές συνθήκες πρόψυξης σε όλο τον όγκο της προψυχόμενης παλέτας, μέχρι την καρδιά των ακτινιδίων επιτυγχάνοντας τη χαμηλότερη δυνατή απώλεια βάρους.

Η **δυναμική πρόψυξη με αναρρόφηση ψυχρού αέρα υψηλής αναρροφητικής ικανότητας** αποτελεί την απαραίτητη διαδικασία πρόψυξης για τα ακτινίδια που έχουν συσκευασθεί σε αεροστεγείς ή σε κοινές συσκευασίες. Τα δεδομένα της δυναμικής πρόψυξης δίδονται στον πιο κάτω πίνακα.

Πίνακας δεδομένων δυναμικής πρόψυξης για τα ακτινίδια με αναρρόφηση ψυχρού αέρα		
1	Είδος πρόψυξης	Δυναμική πρόψυξη
2	Είδος δυναμικής πρόψυξης	Αναρρόφησης
3	Μέγεθος αναρροφητικής ικανότητας	Υψηλής αναρροφητικής ικανότητας
4	Ταχύτητα αέρα	Μεγάλη (μεγαλύτερη από 5m/sec)
5	Επιθυμητή θερμοκρασία πρόψυξης	2° έως 4°C
6	Επιθυμητή σχετική υγρασία	70% έως 90%
7	Ιδανική χρονική διάρκεια πρόψυξης	6 έως 8 ώρες



**Σχηματικό διάγραμμα
ψυκτικού θαλάμου ακτινιδίων
μακροχρόνιας συντήρησης
με σχηματική απεικόνιση
των εξαρτημάτων ελέγχου
και ρύθμισης των παραμέτρων
δυναμικής ψύξης.**



Προψυκτήρια:
1) Υψηλής δυναμικότητας.
2) Μέσης δυναμικότητας
με μετακινούμενες μονάδες (BOX).
3) Μικρής δυναμικότητας
μέσα στον ψυκτικό θάλαμο. *

ΝΙΚΟΣ ΝΑΝΟΣ

LIFA AIR PARTNERS

ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

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



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

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ: Τέρμα Ευαγγελιστριάς, Σκιάθος Τ: 24270 24400

Λιπαντικά Ψυκτικών Μηχανημάτων

Βασικά Χαρακτηριστικά & Ιδιότητες

Η σωστή επιλογή και χρήση των λιπαντικών, αποτελεί βασικό παράγοντα της αύξησης της διάρκειας ζωής, μείωσης του κόστους συντήρησης και βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των συμπιεστών συστημάτων κλιματισμού και ψύξης. Ακολουθεί αναφορά των βασικών χαρακτηριστικών/ιδιοτήτων τους καθώς και αναλυτική περιγραφή των σημαντικότερων από αυτά.

Χαρακτηριστικά λιπαντικών.

- Ιξώδες
- Δείκτης ιξώδους
- Διάρκεια ζωής λιπαντικών-Οξειδωτική σταθερότητα
- Σημείο ροής - PourPoint
- Δυνατότητα διαχωρισμού νερού (Demulsibility)
- Έλεγχος σχηματισμού άνθρακα και επικαθήσεων/ιζημάτων από τη διάσπαση του λιπαντικού
- Έλεγχος σκουριάς και διάβρωσης
- Σημείο ανάφλεξης, καύσης και αυτανάφλεξης
- Πυκνότητα και ειδικό βάρος
- Δημιουργία αφρού και περιεκτικότητα αέρα

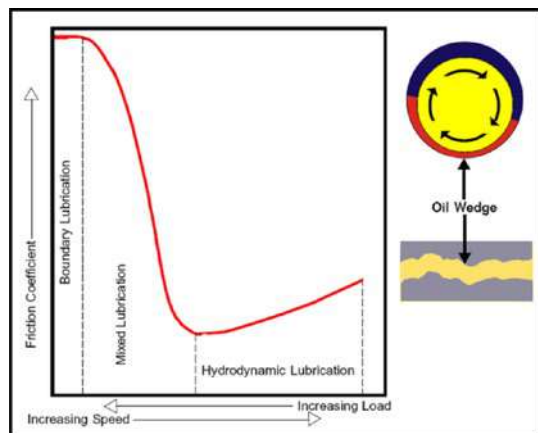
Κύρια λειτουργία λιπαντικού.

Σε πολλές εφαρμογές, ο πρωταρχικός σκοπός ενός λιπαντικού είναι να μειώσει τη φθορά και την τριβή. Τα λιπαντικά χρησιμοποιούνται επίσης για σφράγιση και μεταφορά θερμότητας.

Φθορά.

Φθορά παρουσιάζεται εξαιτίας της θερμότητας που προκύπτει από την επιφάνεια προς επιφάνεια επαφή. Αυτή η θερμότητα οδηγεί σε ζημιές τόσο επιφανειακές όσο και κάτω από την επιφάνεια. Κοινοί τύποι ζημιών από τη φθορά είναι οι : προσκόλληση, συγκόλληση, γδαρσίματα, σκασίματα, ρωγμές και πλαστική παραμόρφωση. Τα προϊόντα της φθοράς(υπολείμματα), μεταφέρονται συχνά από το λιπαντικό και μπορούν να δράσουν ως υλικά φθοράς, προκαλώντας περαιτέρω βλάβη στα μηχανικά εξαρτήματα.

Πως μειώνουμε την τριβή και τη φθορά.



Σχήμα 1 Μεταβολή της τριβής με την ταχύτητα/φορτίο

Η τριβή και η φθορά μπορούν να μειωθούν με τον διαχωρισμό των κινούμενων επιφανειών. Το λιπαντικό μπορεί να χρησιμεύσει ως μέσο για αυτόν τον διαχωρισμό. Μπορεί να χωρίσει δύο επιφάνειες με ένα φαινόμενο γνωστό ως «λιπαντική σφήνα». Ένα παράδειγμα σχηματισμού λιπαντικής σφήνας δίδεται με περιστροφή ενός άξονα κατά μήκος μιας επιφάνειας έδρασης. Η φθορά μπορεί επίσης να μειωθεί με τη χρήση ειδικών προσθέτων (EPadditives).

Δημιουργία λιπαντικής σφήνας - Εκκίνηση

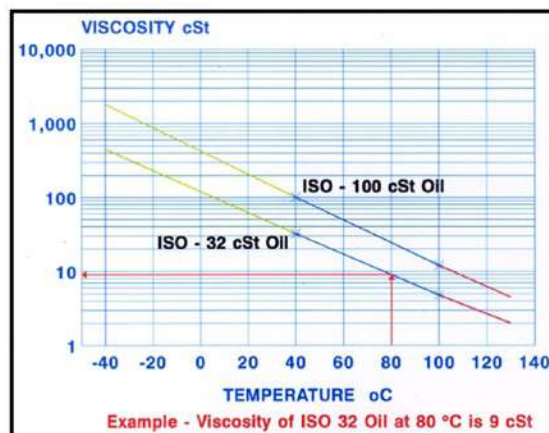
Κατά την εκκίνηση, οι ταχύτητες είναι σχετικά χαμηλές και η άτρακτος ακουμπά στην επιφάνεια έδρασης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα υψηλά επίπεδα τριβής καθώς και μέταλλο-με-μέταλλο επαφή, η οποία οδηγεί σε φθορά. Αυτή η κατάσταση είναι γνωστή ως οριακή λίπανση (Boundarylubrication -Σχήμα 1).

Δημιουργία λιπαντικής σφήνας -Μικτή λίπανση.

Καθώς η ταχύτητα αυξάνεται, μια «λιπαντική σφήνα» αναπτύσσεται μεταξύ του άξονα και της επιφάνειας έδρασης. Η άτρακτος αρχίζει να κινείται στην επιφάνεια του λαδιού, διαχωρίζοντας τον άξονα από την επιφάνεια έδρασης. Η τριβή αρχίζει να μειώνεται. Ωστόσο, ο διαχωρισμός μεταξύ του άξονα και της φέρουσας επιφάνειας δεν είναι ακόμη αρκετά μεγάλος για να αποτρέψει την μέταλλο-με-μέταλλο επαφή (Mixedlubrication- Σχήμα 1).

Δημιουργία λιπαντικής σφήνας -Υδροδυναμική λίπανση.

Καθώς η ταχύτητα συνεχίσει να αυξάνεται, η «λιπαντική σφήνα» γίνεται αρκετά παχιά για να διαχωρίσει πλήρως τον άξονα από την επιφάνεια έδρασης, εμποδίζοντας μέταλλο-με-μέταλλο επαφή. Σε αυτό το σημείο, η τριβή φθάνει σε ένα θεωρητικό ελάχιστο. Καθώς αυξάνεται η ταχύτητα πέρα από αυτό το σημείο, η τριβή αρχίζει να αυξάνεται και πάλι, επειδή η κίνηση του άξονα παρεμποδίζεται από το πάχος ή το ιξώδες του λιπαντικού (Hydrodynamiclubrication - Σχήμα 1).



Σχήμα 2 Μεταβολή του ιξώδους με τη θερμοκρασία

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ ΧΗΜΙΚΑ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Ψυκτικά Υγρά

Ψυκτικά Λιπαντικά



Χημικά HVAC & R Εφαρμογών

Χημικά Κλιματισμού Αυτοκινήτων



ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ELTON

Κεντρικά: ΘΕΣΗ ΝΤΡΑΣΕΖΑ ΒΙ.ΠΑ ΑΥΛΩΝΑ, 190 11 ΑΥΛΩΝΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΤΗΛ.: 22950 29350

Υπ/μα Βορ. Ελλάδος: ΒΙΠΕΘ ΣΙΝΔΟΥ Ο.Τ. 42 ΔΑ 11, 570 22 ΣΙΝΔΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 2310 795970

www.elton.gr

Τι είναι το ιξώδες.

Ιξώδες είναι το μέτρο αντίστασης του λιπαντικού να ρέει. Το ιξώδες μεταβάλλεται αντιστρόφως ανάλογα με τη θερμοκρασία.

Το ιξώδες είναι ένας σημαντικός παράγοντας στο σχηματισμό λιπαντικής σφήνας (υδροδυναμική λίπανση).

Το ιξώδες κανονικά μετριέται σε σταθερή θερμοκρασία, π.χ., 40°C ή 100°C.

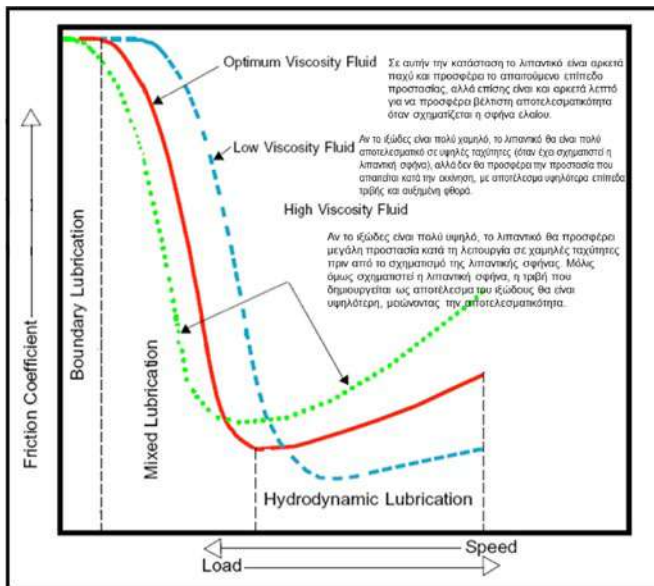
Σχέση Ιξώδους-Θερμοκρασίας.

Το ιξώδες μεταβάλλεται αντιστρόφως ανάλογα με τη θερμοκρασία. Κάτω από τους 0°C το ιξώδες του λιπαντικού αυξάνεται απότομα καθώς η θερμοκρασία μειώνεται. Σε υψηλότερα θερμοκρασιακά επίπεδα, οποιαδήποτε αύξηση της θερμοκρασίας προκαλεί πολύ μικρότερες αλλαγές στο ιξώδες. Παράδειγμα (Σχήμα 2):

Λιπαντικό ISO 100: $\text{Vis @ } 0^\circ\text{C} = 310 \text{ cSt}$ $\text{Vis @ } -20^\circ\text{C} = 900 \text{ cSt}$
Λιπαντικό ISO 100: $\text{Vis @ } 100^\circ\text{C} = 12 \text{ cSt}$ $\text{Vis @ } 120^\circ\text{C} = 5 \text{ cSt}$

Επιλέγοντας το σωστό ιξώδες.

Συνοψίζοντας, κατά γενικό κανόνα, το ιξώδες λειτουργίας: Μειώνεται αυξανόμενης της ταχύτητας ενώ αυξάνεται με μεγαλύτερο φορτίο.



Πίνακας τιμών ιξώδους ανά είδος εφαρμογής.

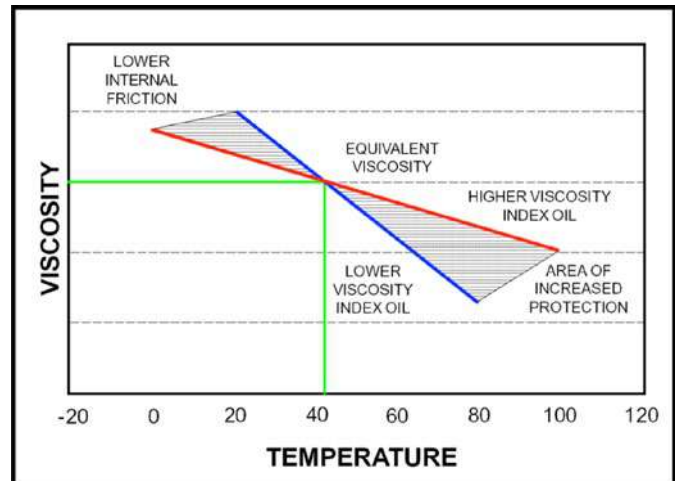
Operating Viscosity Range (cSt)	Typical Application
32-68	Rotary Screw Compressor
68-150	Reciprocating Compressor
68-150	Rotary Vane Compressor
10-50	Automotive Engine
22-100	Hydraulic
10-300	Roller Bearing
15-100	High-Speed Gear
200-800	Low-Speed Gear
22-32	Low-Temperature Chain
150-320	High-Temperature Chain

Τι είναι ο δείκτης ιξώδους (VI).

• Ο δείκτης ιξώδους (VI) είναι ο ρυθμός αλλαγής του ιξώδους σε συνάρτηση με τη θερμοκρασία.

• Ο VI είναι ένας αριθμός που υπολογίζεται με βάση το ιξώδες στους 40°C και 100°C.

Λιπαντικά με υψηλότερο δείκτη ιξώδους (VI) εξασφαλίζουν αυξημένη προστασία σε υψηλότερες θερμοκρασίες και αυξημένη αποδοτικότητα σε χαμηλότερες θερμοκρασίες.



Ο VI ενός λιπαντικού εξαρτάται από το υλικό που χρησιμοποιείται σαν βάση για την κατασκευή του (σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα).

Base Fluid	Non Synthetic or Synthetic	VI
Mineral Oil (Paraffinic)	Non	80
Mineral Oil (Naphthenic)	Non	50
Synthetic Hydrocarbon	Depends who you ask	110
Polyalphaolefin (PAO)	Synthetic	130
Polyol Ester (POE)	Synthetic	150
Diester	Synthetic	80
Polyalkylene Glycol (PAG)	Synthetic	190
Silicone	Synthetic	400
Alkyl Benzene	Synthetic	1

Παράγοντες που επηρεάζουν την διάρκεια ζωής ενός λιπαντικού.

- Θερμοκρασία λειτουργίας
- Η διάρκεια ζωής οποιουδήποτε λιπαντικού μειώνεται στο μισό για κάθε αύξηση της θερμοκρασίας κατά 20°F πάνω από τους 190°F.
- Περιβάλλον λειτουργίας (χημικές ουσίες, σκόνη)
- Κατάσταση του συμπιεστή (λάσπη/επικαθήσεις-ιζήματα από την διάσπαση του λιπαντικού-Varnish)
- Κατάσταση του παλιού λιπαντικού κατά τη στιγμή της αλλαγής (οξύτητα, βρωμιά)
- Βαθμός αναπλήρωσης λιπαντικού
- Πρακτικές συντήρησης (σωστή στάθμη λαδιού, αλλαγές φίλτρου και διαχωριστή)

Σπίτι
ή
επιχείρηση;



LG

Business Solutions



Ψάχνετε τις καλύτερες λύσεις κλιματισμού για εσάς ή τους πελάτες σας; Έχουμε τις καλύτερες επιλογές!

Στην LG ακούμε τις ανάγκες σας και σας προσφέρουμε εξατομικευμένες και ολοκληρωμένες λύσεις ψύξης-θέρμανσης για κάθε χώρο.

- **Μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας** πιστοποιημένη από τον διεθνώς αναγνωρισμένο οργανισμό Eurovent,
- **10 χρόνια εγγύηση*** στον συμπιεστή Inverter,
- **Κομψός και εργονομικός σχεδιασμός** που ταιριάζει και στους πιο περιορισμένους χώρους,
- **Εύκολος χειρισμός**, ακόμα και απομακρυσμένα, από το κινητό σας τηλέφωνο.

Επωφεληθείτε και εσείς ΤΩΡΑ! **

- **Multi V S + Δώρο WiFi controller + LG G4c**
- **Artcool Stylist + Δώρο WiFi controller**



** Η προσφορά ισχύει μέχρι εξαντλήσεως των αποθεμάτων.

T: 801.11.500.400, 210.4800670 // W: www.lg.com/gr/b2b // E: b2b.hellas@lge.com

MULTI V S

ARTCOOL Stylist



Air Conditioning

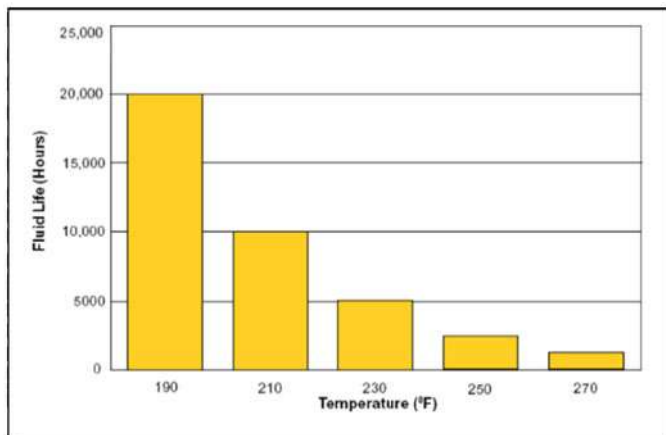
Heating

Hotel TV

Lighting

Signage

Photovoltaic



Διάρκεια ζωής ενός λιπαντικού –Οξείδωση.

Η οξείδωση είναι η διαδικασία με την οποία ένα λιπαντικό διασπάται κατά τη χρήση με μια εξώθερμη αντίδραση με το οξυγόνο. Η διαδικασία επιταχύνεται από τη θερμότητα, το φως, καταλύτες μετάλλου και την παρουσία νερού, οξέων και στερεών ρύπων.

Η διαδικασία της οξείδωσης οδηγεί σε αυξημένο ιξώδες και σχηματισμό οξέων και λάσπης–τα οποία μπορούν να επηρεάσουν δυσμενώς τη λειτουργία του εξοπλισμού.

Ο ρυθμός οξείδωσης είναι κρίσιμος σε εφαρμογές που απαιτούν το λιπαντικό να λειτουργεί για μεγάλη χρονική περίοδο. Ο ρυθμός οξείδωσης εξαρτάται από το βασικό συστατικό κατασκευής του λιπαντικού. Μερικά έχουν εξαιρετική οξειδωτική σταθερότητα ενώ άλλα όχι.

Τα αντιοξειδωτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο της αντίδρασης οξείδωσης. Όταν το μισό (1/2) των αντιοξειδωτικών έχει εξαντληθεί, η αντίδραση οξείδωσης δεν μπορεί πλέον να ελεγχθεί. Αυτό αντιστοιχεί σε συνολικό αριθμό οξύτητας (TAN) 2.

Σημείο ροής (Pourpoint).

- Ορίζεται ως η χαμηλότερη θερμοκρασία στην οποία θα ρέει ένα λιπαντικό.
 - Κρίσιμο σε εφαρμογές χαμηλών θερμοκρασιών
- Λόγοι στερεοποίησης σε χαμηλές θερμοκρασίες: Σχηματισμός κρυστάλλων κεριού. Το λιπαντικό γίνεται πολύ παχύρρευστο για να κινηθεί. Τα περισσότερα λιπαντικά λιπαίνουν μέχρι περίπου 10°C παραπάνω από το σημείο ροής τους. Σε λιπαντικά με βάση την παραφίνη αργού πετρελαίου, το σημείο ροής μπορεί να μειωθεί μέσω της χρήσης ειδικών προσθέτων. Αυτά τα πρόσθετα περιορίζουν τον σχηματισμό κρυστάλλων κεριού.

Δυνατότητα διαχωρισμού από το νερό (demulsibility).

Ένα λιπαντικό με χαμηλή demulsibility δεν διαχωρίζεται εύκολα από το νερό, καταλήγοντας συχνά σε θολότητα, σε αμφότερα τα στρώματα λιπαντικού και νερού (εάν συμβεί διαχωρισμός τους). Η θολότητα στο στρώμα νερού

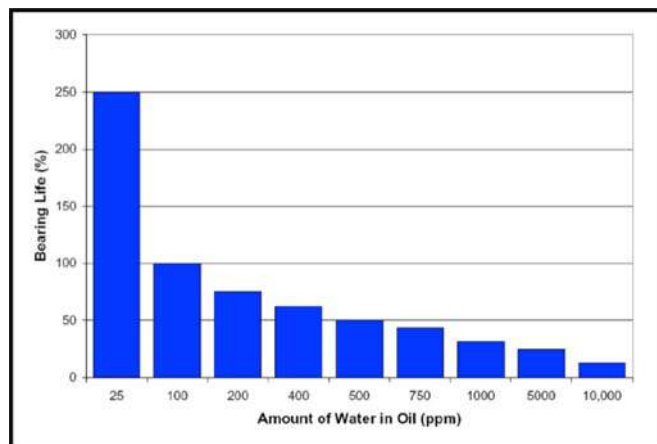


μπορεί επίσης να οφείλεται σε διαχωρισμό προσθέτων του λιπαντικού (συνήθως αναστολέων σκουριάς). Χαμηλή demulsibility Άριστη demulsibility

Προβλήματα λόγω υψηλού επιπέδου νερού.

Υψηλό επίπεδο νερού μπορεί:

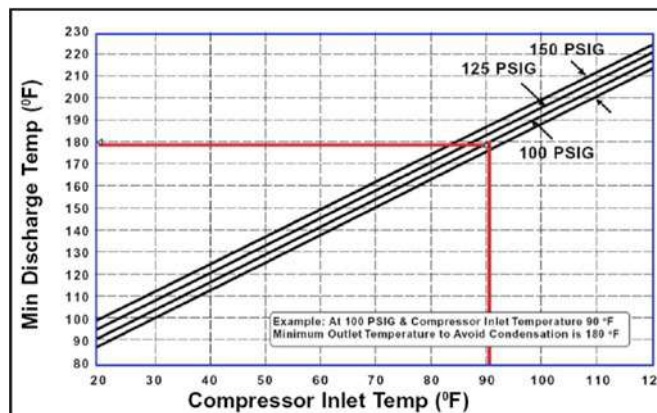
- Να οδηγήσει σε μειωμένη διάρκεια ζωής του λιπαντικού.
- Να υποβαθμίσει σημαντικά τη ζωή των ρουλεμάν.
- Να οδηγήσει σε ανάπτυξη σκουριάς.



Αποφυγή φαινομένου συμπύκνωσης - Θερμοκρασία κατάθλιψης έναντι αναρρόφησης

Παράδειγμα:

σε πίεση 100PSIG και θερμοκρασία εισόδου στον συμπιεστή 90°F, η ελάχιστη θερμοκρασία εξόδου για την αποφυγή συμπύκνωσης είναι 180°F.



Έλεγχος σχηματισμού άνθρακα και επικαθήσεων/ ιζημάτων από τη διάσπαση του λιπαντικού.

Ο σχηματισμός άνθρακα και λάσπης είναι τυπικά υποπροϊόντα της θερμικής αποσύνθεσης / οξείδωσης ενός λιπαντικού. Λιπαντικά με εξαιρετικό έλεγχο οδηγούν σε καθαρότερη λειτουργία και χαμηλότερο κόστος επισκευής. Λιπαντικά συμπιεστή με βάση POE, PAG και Diester εμφανίζουν εξαιρετική ικανότητα ελέγχου σχηματισμού άνθρακα και επικαθήσεων/ιζημάτων. Ο αποτελεσματικός έλεγχος είναι κρίσιμος σε εφαρμογές υψηλής θερμοκρασίας (π.χ., συμπιεστές, εφαρμογές αλυσίδας υψηλής θερμοκρασίας, κ.λπ.).



Χαμηλός έλεγχος σχηματισμού



Άριστος έλεγχος σχηματισμού

Έλεγχος σκουριάς και διάβρωσης.

Η διάβρωση και η σκουριά είναι οι αντιδράσεις που συμβαίνουν λόγω της αλληλεπίδρασης του οξυγόνου, του νερού και ενός οξειδωτικού όπως η σκουριά ή άλλη χημική ουσία (π.χ. χλώριο). Η αποφυγή μόλυνσης του νερού είναι το κλειδί για την πρόληψη σκου-

ριάς. Ειδικά πρόσθετα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο της σκουριάς. Το ASTM D-665 χρησιμοποιείται συνήθως για τη δοκιμή των ιδιοτήτων δημιουργίας σκουριάς ενός λιπαντικού. Ειδικά πρόσθετα μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να παρέχουν προστασία από τη διάβρωση. *

100 διαφορετικοί
ΤΥΠΟΙ

ΑΕΡΟΚΟΥΡΤΙΝΕΣ

Εξάγονται σε όλο τον κόσμο.



Pratopen

Απλές ή θερμαινόμενες
(ηλεκτρικών αντιστάσεων ή ζεστού νερού)

ΚΟΜΨΕΣ
ΙΣΧΥΡΕΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ

ISO 9001
CE



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

Οι Πιστοποιήσεις των Ψυκτικών και τα Θέματα των Εξετάσεων



Γράφει
ο **Δημήτρης
Μενεγάκης**
Μηχανολόγος
Μηχανικός

Στα τεύχη 31,32, και 33 του περιοδικού μας είχα αναλύσει μια σειρά θεμάτων, που αναφέρονται στην εξεταστέα ύλη κάποιου φορέα αξιολόγησης, σχετικά με τις πιστοποιήσεις των ψυκτικών μηχανικών. Τις τελευταίες μέρες έφθασε πάλι στα χέρια μου μια καινούργια λίστα εξεταστέων θεμάτων, του ίδιου φορέα, που θα αναλύσω και πάλι, αρχίζοντας από το σημερινό μου άρθρο. Προτού όμως ξεκινήσω την ανάπτυξη των καινούργιων θεμάτων, θέλω να αναφερθώ με δυο λόγια στην ευχρηστή επιστολή για το 2016 του κ. Διονύση Βρυώνη, που δημοσιεύτηκε στο προηγούμενο τεύχος Νο.37 του περιοδικού μας, στην οποία κοντολογίς επισημαίνει, ότι στις σημερινές δυσκολίες που αντιμετωπίζει ο κλάδος των Ψυκτικών θα προστεθούν κι άλλες, που θα κάνουν ακόμη πιο αβέβαιο το αύριο της επαγγελματικής πορείας εκείνων, που αδιαφορούν για τις εξετάσεις αδειοδότησης και πιστοποίησης, για τη διαχείριση των ψυκτικών υγρών. Προτρέπει όλους να κινηθούν με ταχύτερο ρυθμό, συμμετέχοντας στις εξετάσεις και προειδοποιεί, ότι τα πράγματα δεν θα είναι ούτε εύκολα, ούτε χλιαρά από εδώ και πέρα, αφού η σημερινή αδιαφορία θα τιμωρείται με πρόστιμα και τελικά με αποβολή από το επάγγελμα. Τις ίδιες κραυγές αγωνίας έχω ακούσει επανειλημμένα από τον Πρόεδρο και τη διοίκηση της ΟΨΕ, καθώς επίσης και από Προέδρους και διοικήσεις Σωματείων. Τέλος αφού κι εγώ είχα χρόνια ολόκληρα την ίδια ερωμένη μ'εσάς, την Ψύξη, επιτρέψτε μου να χτυπήσω κι εγώ κάποιο άλλο καμπανάκι και να σας συμβουλευσω να κινηθείτε πιο γρήγορα, αν δεν θέλετε να γεμίσει η αγορά μας με πιστοποιημένους Ευρωπαίους Ψυκτικούς, που θα κατέβαιναν πρόθυμα από τον παγωμένο και παγερό Βορρά, για να ζήσουν σ' ένα κλίμα σαν το δικό μας, αλλά και να απολαύσουν μια ζωή, που εξακολουθεί να είναι καλλίτερη από τη δική τους, παρά τις προσωρινές δυσκολίες και αντιξοότητες, που μας έχουν πράγματι τσακίσει.

Με αυτή την προτροπή ξεκινώ πάλι την ανάπτυξη των καινούργιων θεμάτων, στην απαιτούμενη έκταση, με οδηγό την πολύχρονη φροντιστηριακή μου πείρα, από αντίστοιχες εξετάσεις του Υπουργείου Ναυτιλίας, για τα προαγωγικά διπλώματα των μηχανικών του Εμπορικού Ναυτικού. Αυτή θα είναι η δική μου συμβουλή στη δική σας επιτυχία στις εξετάσεις σας.

Στην καινούργια λίστα των εξεταστέων θεμάτων, που έχω στα χέρια μου, μέτρησα κάπου 48 ερωτήσεις, που αφορούν τα δίκτυα των σωληνώσεων μιας

ψυκτικής εγκατάστασης. Σε ποσοστό είναι οι πιο πολλές και σκέφτηκα να ξεκινήσω με τις σωληνώσεις. Για να καλύψω αυτές τις ερωτήσεις με κάποια λογική σειρά, αλλά και για λόγους εύκολης και γρήγορης ανάγνωσης, τις ομαδοποίησα στις παρακάτω παραγράφους, που είναι και η σειρά ανάπτυξης, που θα ακολουθήσω:

- 1/ Η κυκλοφορία του ψυκτελαίου μέσα στα δίκτυα
- 2/ Οι σωληνώσεις αναρρόφησης
- 3/ Επιστροφή του ελαίου από κακαόρυφους σωλήνες
- 4/ Οι σωληνώσεις κατάθλιψης
- 5/ Οι σωληνώσεις υγρού
- 6/ Ο στόχος της μελέτης των σωληνώσεων
- 7/ Το «κλειδί» της γρήγορης και σωστής μελέτης
- 8/ Η απλοποιημένη μέθοδος μελέτης των δικτύων
- 9/ Η χωροταξία των σωληνώσεων
- 10/ Ο έλεγχος των σωστών διατομών των δικτύων

1/ Η κυκλοφορία του ψυκτελαίου

Όταν λειτουργεί ο συμπιεστής, ένα μέρος του ψυκτελαίου σχηματίζει μια μεμβράνη μέσα στους κυλίνδρους, για να λιπάνει τα χιτώνια, τα έμβολα και τα ελατήρια των εμβόλων. Τα ελατήρια ξαναγυρίζουν αυτό το λάδι στο στροφαλοθάλαμο, όμως ένα μέρος καταθλίβεται μαζί με τους ατμούς του ψυκτικού υγρού μέσα στο διαχωριστή ελαίου, απ' όπου το περισσότερο θα γυρίσει πάλι στο στροφαλοθάλαμο του συμπιεστή. Μια ποσότητα λαδιού θα φθάσει στο συμπυκνωτή, στη συνέχεια στο δοχείο υγρού μαζί με τα συμπυκνώματα και τελικά, μέσω της εκτονωτικής βαλβίδας θα καταλήξει στους αεροψυκτήρες. Μέσα στον αεροψυκτήρα γίνεται μια διύλιση, διότι οι ατμοί του ψυκτικού υγρού έχουν διαφορετικό ιξώδες από το λάδι. Αυτή η διύλιση οδηγεί, κατά κάποιο τρόπο, σε διαχωρισμό του λαδιού από τους ατμούς. Το λάδι αυτό πρέπει να γυρίσει πίσω στο συμπιεστή, από τον οποίο ξεκίνησε. Αυτό θα συμβεί κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις, που είναι και στόχος της μελέτης των σωληνώσεων.

2/ Οι σωληνώσεις αναρρόφησης

Είναι οι πιο κρίσιμες για τη σωστή λειτουργία και την υψηλή απόδοση της ψυκτικής εγκατάστασης, γι' αυτό και απαιτούν σχολαστική θεώρηση, στο στάδιο της μελέτης. Αυτές:

- Πρέπει να έχουν τη σωστή διατομή, που θα εξασφαλίζει την ελάχιστη δυνατή τριβή και πτώση πίεσης στο πλήρες φορτίο, ώστε να περιορίζεται η μείωση της ισχύος του συμπιεστή.
- Πρέπει επίσης να εξασφαλίζουν την άνετη και σω-



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

στή κυκλοφορία των ατμών, καθώς και την επιστροφή του λαδιού από τους αεροψυκτήρες στο συμπιεστή, ακόμη και σε συνθήκες λειτουργίας σε χαμηλά φορτία. Για να πραγματοποιηθεί αυτή η επιστροφή του λαδιού, πρέπει οι αναρροφόμενοι ατμοί να έχουν την απαιτούμενη ταχύτητα, που θα παρασύρει το λάδι.

Για τους δύο βασικούς και σημαντικούς παράγοντες της μελέτης, που αναφέρθηκαν παραπάνω, πρέπει να σημειώσουμε, ότι όσο μεγαλώνει η διάμετρος της σωλήνωσης, τόσο μικραίνει η τριβή και μεγαλώνει η απόδοση. Η αύξηση όμως της διαμέτρου έχει ένα όριο, διότι όσο μεγαλώνει η διάμετρος τόσο απαιτείται και πιο μεγάλη ταχύτητα των αναρροφόμενων ατμών, για να παρασύρουν το λάδι προς το συμπιεστή. Αν παρατηρήσουμε τον πίνακα ταχυτήτων, που αναφέρεται παρακάτω, θα διαπιστώσουμε, ότι σε κάθε θερμοκρασία εξάτμισης αντιστοιχεί μια ταχύτητα, που πρέπει να έχουν οι ατμοί, για να παρασύρουν το λάδι και αυτό εξαρτάται από τη διάμετρο του σωλήνα

Θερμοκρασία εξάτμισης	7/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 5/8"	2 1/8"	2 5/8"	3 1/8"	3 5/8"	4 1/8"	5 1/8"
+5°C	9200	10100	11000	12000	13700	15600	17400	18300	20100	22000
0°C	10100	11900	12800	13700	15600	17400	19200	20100	22000	24700
-10°C	12800	14600	16500	17400	20100	22900	23800	26500	28300	31100
-20°C	15500	17400	19200	21000	24700	27500	29300	31100	34800	38400
-30°C	19200	22000	23800	26500	29300	33000	36600	39400	42100	46700
-40°C	25600	28400	32000	34800	38400	44000	48500	52000	56800	62200

Οι ελάχιστες ταχύτητες σε m/h των ατμών των ομότιμων ψυκτικών υγρών του R22 για να παρασύρουν το λάδι ανάλογα με τη θερμοκρασία εξάτμισης και τη διάμετρο του σωλήνα.

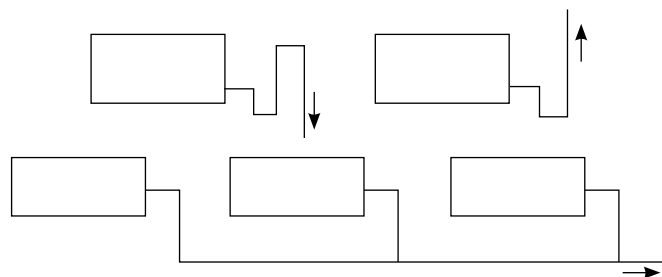
Για παράδειγμα στους -10°C, σε σωλήνα με διάμετρο 7/8 οι ατμοί πρέπει να έχουν ταχύτητα 12800 m/h, ενώ σε σωλήνα με διάμετρο 3 5/8 η ταχύτητα των ατμών πρέπει να είναι 26500 m/h, για την ίδια θερμοκρασία εξάτμισης.

Στον ίδιο πίνακα, μπορούμε ακόμη να παρατηρήσουμε, ότι όσο χαμηλώνει η θερμοκρασία εξάτμισης, τόσο μεγαλώνει η ταχύτητα, που πρέπει να έχουν οι ατμοί, για να παρασύρουν το λάδι. Αυτό γίνεται επειδή οι ατμοί του ψυκτικού υγρού έχουν πιο χαμηλή πυκνότητα όσο κατεβαίνει η θερμοκρασία τους. Έτσι μέσα σ' ένα σωλήνα αναρρόφησης διαμέτρου π.χ 2 1/8, αν η θερμοκρασία εξάτμισης είναι 0°C, τότε οι ατμοί πρέπει να έχουν ταχύτητα 15600 m/h, ενώ στον ίδιο σωλήνα, αν η θερμοκρασία εξάτμισης είναι -30°C, τότε οι ατμοί πρέπει να έχουν ταχύτητα 29300 m/h για να παρασύρουν το λάδι.

Η σωστή λειτουργία των σωλήνων αναρρόφησης συμπληρώνεται με δύο ακόμη προϋποθέσεις, που είναι:

- να εμποδίζουν την επιστροφή υγρών (συμπυκνωμάτων ψυκτικού υγρού και λαδιού) στο συμπιεστή, κατά τις περιόδους στάσης,
- και να εμποδίζουν την επιστροφή λαδιού, από ένα αεροψυκτήρα που λειτουργεί, σε έναν άλλο που βρίσκεται σε αδράνεια.

Οι προϋποθέσεις αυτές εξασφαλίζονται με ειδική διαμόρφωση των σωλήνων, όπως φαίνεται στα παρακάτω σκαρίφημα:



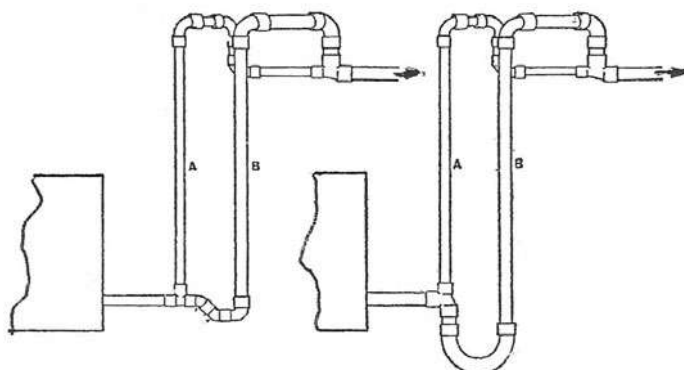
3/ Επιστροφή ελαίου από κατακόρυφους σωλήνες αναρρόφησης

Σε μερικά δίκτυα αναρρόφησης σχεδιάζουμε σωλήνες οριζόντιους και σωλήνες κατακόρυφους με κίνηση των ατμών προς τα πάνω (ανεβάσματα). Αυτό κρίνεται απαραίτητο, όταν οι αεροψυκτήρες είναι τοποθετημένοι σε πιο χαμηλό επίπεδο από το συμπιεστή, είτε λόγω της θέσης των ψυκτικών θαλάμων, είτε για να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα επιστροφής υγρών από τους αεροψυκτήρες στο συμπιεστή, κατά τις περιόδους στάσης. Έτσι το λάδι που κυκλοφορεί στο σύστημα πρέπει να επιστρέψει στο συμπιεστή, μέσω των κατακόρυφων σωλήνων, παρασυρόμενο προς τα πάνω από το αναρροφόμενο αέριο. Στις περιπτώσεις αυτές το λάδι «γλύφει» την εσωτερική επιφάνεια του σωλήνα και ανεβαίνει.

Οι κύριοι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται αν το λάδι παρασυρθεί προς τα πάνω ή όχι είναι:

- η ταχύτητα των ατμών
- η πυκνότητα και
- η εσωτερική διάμετρος του σωλήνα.

Οι οριζόντιοι σωλήνες δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερα προβλήματα επιστροφής του λαδιού, αν έχουν μελετηθεί σωστά. Στους κατακόρυφους όμως θα υπάρχει σοβαρό πρόβλημα στα χαμηλά φορτία λειτουργίας. Ιδιαίτερα με τους συμπιεστές που έχουν σύστημα διαβάθμισης της ισχύος (capacity control) είναι δύσκολο να διατηρηθούν οι σωστές ταχύτητες που απαιτούνται για την επιστροφή του λαδιού. Αν μελετηθεί η διατομή της κατακόρυφης σωλήνωσης αναρρόφησης, για να πραγματοποιεί την επιστροφή ελαίου στα χαμηλά φορτία, τότε είναι βέβαιο, ότι η πίεση θα είναι μεγάλη στα μεγάλα φορτία και δεν θα έχει το ίδιο αποτέλεσμα. Το πρόβλημα αυτό διορθώνεται, χρησιμοποιώντας διπλή σωλήνωση ανάμεσα στον αεροψυκτήρα και τον οριζόντιο σωλήνα αναρρόφησης, όπως δείχνει το παρακάτω σκαρίφημα.



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 συμπίεστων 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. 37



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

Η επιστροφή του λαδιού πραγματοποιείται στα χαμηλά φορτία από το σωλήνα A και στα υψηλά από τους σωλήνες A και B μαζί. Η μελέτη της διατομής στα συστήματα αυτά γίνεται όπως περιγράφεται παρακάτω:

α/ Ο σωλήνας A υπολογίζεται να έχει τέτοια διατομή, ώστε να επιστρέφει το λάδι μόνο στα χαμηλά φορτία, π.χ. στο 20% της ισχύος. Αν χρησιμοποιείται συμπιεστής με capacity control, η χαμηλή κλίμακα λαβαίνεται υπ' όψη. Για τα πολλαπλά συστήματα (multi) θα ληφθεί υπ' όψη η ισχύς του τελευταίου συμπιεστή.

β/ Ο σωλήνας B με την πιο μεγάλη διάμετρο υπολογίζεται να έχει τέτοια διατομή, ώστε η πτώση πίεσης και η ταχύτητα των ατμών μέσα σ' αυτόν να πραγματοποιεί την επιστροφή του λαδιού για το υπόλοιπο 80% του φορτίου. Αυτό σημαίνει, ότι το πλήρες φορτίο εξυπηρετείται και από τους δύο σωλήνες A και B μαζί.

γ/ Μεταξύ των δύο σωλήνων δημιουργείται μια ελαιοπαγίδα, σε τρόπο ώστε, όταν το σύστημα λειτουργεί με χαμηλό φορτίο. Δηλαδή, όταν η ταχύτητα του αερίου δεν είναι αρκετή για να βοηθήσει την επιστροφή του λαδιού μέσω των δύο σωλήνων, η παγίδα θα γεμίσει σιγά – σιγά με λάδι, οπότε φράζεται ο σωλήνας B. Τότε το αέριο περνά μόνο από το σωλήνα A και έχει αρκετή ταχύτητα για να παρασύρει το λάδι προς τα πάνω, να το φέρει στο οριζόντιο τμήμα της σωληνώσης και από εκεί στο συμπιεστή πιο εύκολα. Βέβαια, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, τόσο στη μελέτη όσο και στην κατασκευή αυτής της παγίδας. Αυτή πρέπει να συγκρατεί όσο το δυνατό μικρότερη ποσότητα λαδιού, γιατί διαφορετικά στα χαμηλά θα κατακρατεί το λάδι και δεν θα το αφήνει να γυρίσει στο συμπιεστή, ενώ όταν αποκατασταθεί η λειτουργία στο πλήρες φορτίο θα επιστρέφει μαζεμένη μεγάλη ποσότητα (και επιζήμια). Παρατηρήσετε, ότι ο σωλήνας B με τη μεγάλη διάμετρο έχει σχήμα Γ και συνδέεται στο πάνω μέρος του οριζόντιου σωλήνα αναρρόφησης, για να εμποδίζει την επιστροφή του λαδιού από τον οριζόντιο σωλήνα προς εκείνο τον κατακόρυφο του αεροψυκτήρα, που είναι σταματημένος, κατά τη λειτουργία στα χαμηλά φορτία. Οι διπλές σωληνώσεις χρησιμοποιούνται μερικές φορές σε εγκαταστάσεις κατάψυξης, όπου η πτώση πίεσης είναι μικρή. Πρέπει όμως να χρησιμοποιούνται στα πολλαπλά συστήματα (multi), για να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία στο πλήρες φορτίο όταν λειτουργούν όλοι οι συμπιεστές.

4/ Οι σωληνώσεις κατάθλιψης

Πρέπει να έχουν την απαιτούμενη διατομή, που θα εξασφαλίζει την ελάχιστη δυνατή τριβή και πτώση πίεσης στο πλήρες φορτίο, ώστε να περιορίζεται η μείωση της ισχύος του συμπιεστή.

- Πρέπει να εξασφαλίζουν τη σωστή και άνετη κυκλοφορία των ατμών, με την απαιτούμενη ταχύτητα, ώστε να παρασύρουν το λάδι προς τον ελαιοδιαχωριστή και τον συμπυκνωτή.
- Πρέπει να αποκλείουν συμπύκνωση μέρους των ατμών, όταν ο συμπιεστής είναι σταματημένος
- Πρέπει να αποκλείουν ροή υγρών (συμπυκνωμάτων και

λαδιού) προς το συμπιεστή, παρά μόνο μέσω του ελαιοδιαχωριστή. Αυτά εξασφαλίζονται με την ειδική διαμόρφωση των σωλήνων. Για να μπορέσουν οι καταθλιβόμενοι ατμοί να παρασύρουν το λάδι προς το συμπυκνωτή, πρέπει να έχουν την απαιτούμενη ταχύτητα, που δίνει ο παρακάτω πίνακας, ανάλογα με τη διάμετρο του σωλήνα κατάθλιψης. Οι αναφερόμενες ταχύτητες ισχύουν για τους καταθλιβόμενους ατμούς των ομότιμων ψυκτικών υγρών του R22 και αφορούν τους κατακόρυφους σωλήνες μέσω των οποίων το λάδι κινείται προς τα πάνω, παρασυρόμενο από τους καταθλιβόμενους ατμούς.

Διάμετρος σωλήνας	Ταχύτητα m/h
7/8"	6800
1 1/8"	7800
1 3/8"	8200
1 5/8"	9600
2 1/8"	10900
2 5/8"	12300
3 1/8"	13300
3 5/8"	14200
4 1/8"	14800

5/ Οι σωληνώσεις υγρού

Παρουσιάζουν τα πιο λίγα προβλήματα στο στάδιο της μελέτης. Η υγρή γραμμή λειτουργεί σωστά, όταν μέσα από αυτήν κυκλοφορεί σκέτο υγρό μέχρι την εκτονωτική βαλβίδα. Η απόδοση της υγρής γραμμής είναι υψηλή μόνο σ' αυτή την περίπτωση και μειώνεται όταν μέσα σ' αυτήν εκτονωθεί μια μικρή ποσότητα υγρού και μετατραπεί σε αέριο, πριν από την εκτονωτική βαλβίδα. Ο σχηματισμός αερίου (flushing) μπορεί να προκληθεί με δύο αιτίες:

- _ με υπερβολική πτώση πίεσης λόγω τριβών και
 - _ με υπερβολική μείωση της θερμοκρασίας του υγρού.
- Η πρώτη αιτία αντιμετωπίζεται με τη χρησιμοποίηση σωληνώσεων σωστής διατομής. Η δεύτερη αιτία αντιμετωπίζεται με τη χρησιμοποίηση σωστού εναλλάκτη θερμότητας, αν και όπου χρησιμοποιηθεί.

Όταν τα συμπυκνώματα φεύγουν από το συμπυκνωτή, έχουν θερμοκρασία λίγο πιο υψηλή από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Στη θερμοκρασία αυτή είναι πολύ απίθανο να γίνει εξάτμιση μιας έστω μικρής ποσότητας υγρού, που έχει μάλιστα και υψηλή πίεση. Αν όμως η εγκατάσταση έχει εναλλάκτη θερμότητας, τότε το ψυκτικό υγρό ψύχεται. Αν η πτώση της θερμοκρασίας στον εναλλάκτη είναι υπερβολική, τότε δημιουργούνται συνθήκες εξάτμισης μιας μικρής ποσότητας υγρού μέσα στην υγρή γραμμή, που θα έχει σαν αποτέλεσμα:

- α/ την τροφοδοσία της εκτονωτικής βαλβίδας με ένα μίγμα υγρού και ατμών, που θα ελαττώσει την ικανότητα της.
 - β/ και την υπερβολική αύξηση της θερμοκρασίας κατάθλιψης του συμπιεστή, με τα γνωστά επακόλουθα.
- Και οι δύο αυτές οι περιπτώσεις θα προκαλέσουν μείωση της ψυκτικής ισχύος ολόκληρης της εγκατάστασης.

Συνέχεια στο επόμενο τεύχος *

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

Γεωθερμικός κλιματισμός με εναλλακτήρα¹ εδάφους - νερού



Γράφει
ο **Τσίπος**
Νικόλαος
Καθηγητής,
Ναυπηγός
Μηχανολόγος
Ε.Μ.Π.

Στην γεωθερμία αυτής της κατηγορίας η θερμοκρασία της πηγής (θερμοδοχείου) από την οποία αντλούμε θερμότητα είναι χαμηλότερη των 25οC. Πρόκειται, όπως ονομάζεται, για σύστημα χαμηλής ενθαλπίας. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η λειτουργία ψυκτικού κυκλώματος για την δημιουργία διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ ψυκτικού ρευστού και εδάφους έτσι ώστε να αντλείται από αυτό ή να απορριπτεται σε αυτό θερμότητα.

Παρακάτω θα δούμε στοιχεία γρήγορους υπολογισμούς και διαστασιολόγηση τέτοιου είδους εγκαταστάσεων.

1. Q_H : Θερμικό φορτίο χώρου, (WATT).
2. Q_W : Ψυκτικό φορτίο χώρου, (WATT).
3. Απορροφούμενη θερμότητα από το έδαφος σε οριζόντιο εναλλακτήρα: $q = 15 \div 25$, WATT / m σωλήνος. Ίδιο να θεωρηθεί και το απορριπτόμενο ποσό θερμότητας. (αφορά εναλλακτήρα μονού σωλήνος).
4. Απόσταση σωλήνων μεταξύ τους $a = 1,5$ m.
5. Βάθος σωλήνων από επιφάνεια εδάφους: $h = 1,5 \div 2$ m.
6. Διάμετρος σωλήνων εναλλάκτη εδάφους: $d_e = 32 \div 40$ mm.
7. Μήκος σωλήνων εναλλάκτη: $L_e = (Q_H / q)$, m.
8. Μήκος βρόγχου (επιλέγεται): L_b , m
9. Πλήθος βρόγχων: $n = (L_e / L_b)$.
10. Απαιτούμενη επιφάνεια εδάφους: $E = a \times n \times L_b$, m².
11. Απορροφούμενη θερμότητα ανά μέτρο βάθους γεώτρησης (εναλλακτήρα με έναν σωλήνα εισόδου και έναν εξόδου)

$$q = 50 - 60 \text{ WATT / m.}$$

12. Ταχύτητα νερού εντός των σωλήνων του εναλλακτήρα εδάφους:

$$u = 0,8 \text{ m / sec.}$$

Για τυρβώδη ροή το $\Delta P_{\text{ΟΛΙΚΟ}}$ προσαυξάνεται κατά 20%

Για φορέα με αυξημένο ιξώδες (π.χ. χρήση αντιπηκτικού)

το $\Delta P_{\text{ΟΛΙΚΟ}}$ προσαυξάνεται κατά 30 %.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Στην περιοχή του εναλλακτήρα εδάφους έχουμε συνήθως μεγάλα μήκη σωλήνα και μεγάλο ΔP στον πλακοειδή εναλλακτήρα.

$$13. \Delta P_{\text{ΟΛΙΚΟ}} = \Delta P_E + \Delta P_{\Sigma} + \Delta P_Z + \Delta P_{\Sigma\Lambda}$$

Όπου: ΔP_E : Η πτώση πίεσης στον εξατμιστή (από προσπέκτους).

ΔP_{Σ} : Η πτώση πίεσης στον συλλέκτη.

ΔP_Z : Η πτώση πίεσης στα εξαρτήματα.

$\Delta P_{\Sigma\Lambda}$: Η πτώση πίεσης στις σωληνώσεις.

$\Delta P_{\text{ΟΛΙΚΟ}}$: Η ολική πτώση πίεσης.

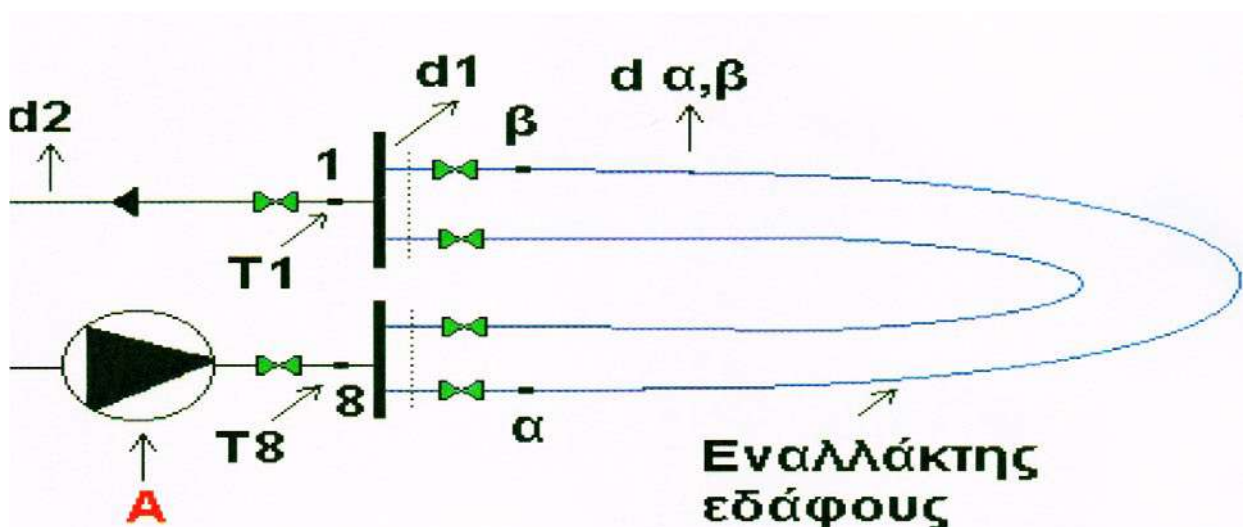
Για τυρβώδη ροή το $\Delta P_{\text{ΟΛΙΚΟ}}$ προσαυξάνεται κατά 20%

Για φορέα με αυξημένο ιξώδες (π.χ. χρήση αντιπηκτικού)

το $\Delta P_{\text{ΟΛΙΚΟ}}$ προσαυξάνεται κατά 30%.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Στην περιοχή του εναλλακτήρα εδάφους έχουμε συνήθως μεγάλα μήκη σωλήνα και μεγάλο ΔP στον πλακοειδή εναλλακτήρα.

¹ Εναλλακτήρας αντί εναλλάκτης



ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ



MYCOM

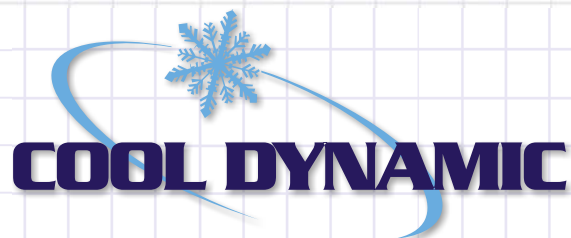
Danfoss

Carrier



Frick

GRAM



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

www.cooldynamic.gr



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





Συνέντευξη



Αχιλλέας Γεωργατζάς

Πρόεδρος Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε.

Συνέντευξη στον Διονύση Βρυώνη

κ. 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, στην χώρα μας, των κανονισμών που υπαγορεύονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Συνάδελφε και φίλε Διονύση, θα προσπαθήσω μέσα από την δική μου οπτική γωνία να δώσω στους αναγνώστες του περιοδικού το τι ακριβώς συμβαίνει σήμερα και τι αναμένουμε. Ξεκινάω με τον χαρακτηρισμό **ΧΑΟΣ**. Έχουμε μια χώρα με θεσμούς, με κανονισμούς και ουσία τίποτα. Βλέπουμε να μην υπάρχει κεντρικός άξονας ελεγκτικού μηχανισμού, οι εμπλεκόμενοι δημόσιοι λειτουργοί ερμηνεύουν και υλοποιούν, ο κάθε ένας, τον εκάστοτε κανονισμό ή νόμο όπως αυτός καταλαβαίνει. Φυσικά το φαινόμενο αυτό δεν εμφανίστηκε σήμερα, αλλά έρχεται από πολλά χρόνια πριν με την δική μας ανοχή. Έτσι λοιπόν έχουμε μια Ελλάδα η οποία είναι πολλών ταχυτήτων με αρκετές ανισότητες. Οι κανονισμοί, που μιλάνε για την προστασία του περιβάλλοντος δεν πρέπει να λέμε ότι μας υπαγορεύονται. Εγώ προσωπικά αισθάνομαι μεγάλη θλίψη και ντροπή όταν πρέπει να κάνω κάτι για αυτόν το πλανήτη που με φιλοξενεί και αυτή την φιλοξενία να την ανταποδίδω με καταστροφικές ενέργειες. Με πιο απλά λόγια θα ήθελα να αναλογιστούμε όλοι κάποιον σώφρονα άνθρωπο να κάνει την φυσική του ανάγκη στην κουζίνα ή στην κρεβατοκάμαρα του σπιτιού του. Εάν αυτό το θεωρούμε αδιανόητο τότε πώς μπορούμε να βρωμίζουμε και να μολύνουμε το περιβάλλον και έτσι απλά να λέμε «ωχ ρε αδερφέ εμείς θα σώσουμε τον πλανήτη»; Εμείς λοιπόν πρώτοι, οι άμεσα εμπλεκόμενοι, θα πρέπει να αναθεωρήσουμε τον τρόπο διαχείρισης των αερίων που επιφέρουν πρόσθετο βάρος στην κλιματική αλλαγή.

Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα φθοριούχα αέρια είναι δεδομένη, πώς είναι δυνατόν η Ελλάδα να μην την ακολουθεί και ποιες είναι οι συνέπειες από αυτήν την ανακολουθία;

Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα φθοριούχα αέρια δεν είναι πλέον ευρωπαϊκή υπόθεση, αλλά παγκόσμια επιταγή, έτσι λοιπόν στην Διεθνή Διάσκεψη που πραγματοποιήθηκε στο Παρίσι πριν λίγους μήνες για το κλίμα «cop21» συμμετείχαν εκατόν ενενήντα πέντε κράτη. Έγινε μια ιστορική συμφωνία για την αντιμετώπιση του φαινομένου της υπερθέρμανσης του πλανήτη. Η συμφωνία θέτει στόχο τον περιορισμό της υπερθέρμανσης αρκετά πιο κάτω από τους 2°C, ενώ προτρέπει τα κράτη να συνεχίσουν τις προσπάθειες για περιορισμό της ανόδου της θερμοκρασίας στους 1.5°C. Όλοι φωνάζουν ότι κρίνεται το μέλλον της ζωής μας κι εμείς σφυρίζουμε αδιάφορα. Οι συνέπειες για οποιοδήποτε κράτος που δεν θα ακολουθήσει την συμφωνία θα είναι οικονομικές, έτσι λοιπόν θα έρθουν κάποια στιγμή πρό-

στιμα από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την μη συμμόρφωση με τους κανονισμούς Ε.Κ. 517/2015.

Η τριετία που παρήλθε από την υπογραφή του νέου Π.Δ. είναι αλήθεια ήταν έντονη από πλευράς διαλόγων ανάμεσα στους συνδικαλιστές του κλάδου για τους τρόπους αντιμετώπισης της κρατικής αδιαφορίας, πράγμα που οδήγησε το Σωματείο σας κάποιες φορές να ενεργήσει αυτόνομα, όπως στη διενέργεια πιστοποιήσεων από κρατικό Κυπριακό φορέα. Τώρα διαπιστώνω, μετά την Γ.Σ. της Ο.Ψ.Ε. στον Βόλο ότι το κλίμα είναι άριστο, ποιες νομίζετε ότι πρέπει να είναι οι κινήσεις σας, τρία χρόνια μετά την υπογραφή του Π.Δ. για την προάσπιση των επαγγελματιών του κλάδου μας;

Η τριετία που παρήλθε από την υπογραφή του Π.Δ. 1/2013 προσπάθησε να δώσει λύσεις σε αυτούς τους επαγγελματίες που ηθελημένα ή άθελά τους δεν είχαν άδειες άσκησης επαγγέλματος μετά την υπογραφή του Π.Δ. 87/96. Από εδώ και πέρα ανοίγει μια μεγάλη κουβέντα..... Η προσωπική μου θέση είναι ότι, στην πλειονότητά τους το να μην έχουν άδεια ήταν προσωπική τους επιλογή επειδή πιστεύουν ότι στην Ελλάδα του «ωχ δεν βαριέσαι ρε αδελφέ» δεν πρόκειται να εφαρμοσθούν οι νόμοι. Πάντοτε δήλωνα και δηλώνω ότι συνάδελφοι είναι οι αδειούχοι ψυκτικοί βάσει των Π.Δ. 87/96 και 1/2013. Όλοι οι άλλοι μπορεί να είναι φίλοι, συνεργάτες, γνωστοί αλλά όχι συνάδελφοι. Αυτό φυσικά δεν σημαίνει ότι δεν θα βοηθήσουμε όσους επιθυμούν να αποκτήσουν άδεια.

Υπήρξε μια διαφορετική αντίληψη από το Σωματείο που εκπροσωπώ, ως προς τον χρόνο διεκπεραίωσης των πιστοποιήσεων και την λειτουργία του κρατικού μηχανισμού με προεξάρχοντα τον Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π., ο οποίος ακόμη και σήμερα μπορεί να μην έχει ξυπνήσει, με κύριο γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος. Το ερώτημα είναι εάν θέλουμε να είμαστε Ευρωπαίοι τεχνικοί, που συγκυριακά καθιστάμεθα θεματοφύλακες του περιβάλλοντος και με την ανάλογη επιμόρφωσή μας πρέπει να πάρουμε την τύχη του κλάδου στα χέρια μας. Το Σωματείο Επαγγελματιοβιοτεχνών Ψυκτικών και Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Ελλάδος, πριν από τρία χρόνια, ήρθε σε επαφή με τον αρμόδιο κρατικό φορέα αξιολόγησης και πιστοποίησης της Κυπριακής Δημοκρατίας και μετά από δυο μήνες πραγματοποιήθηκε η πρώτη εξέταση πιστοποίησης για τη διαχείριση φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου. Συνολικά ολοκληρώθηκαν τέσσερις κύκλοι και είχαμε εξακόσιους περίπου πιστοποιημένους σε όλη την Ελλάδα από όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Μετά από αυτό πήρε μπροστά η κρατική μηχανή και σε πολλές Περιφέρειες γίνονται εξετάσεις με αποτέλεσμα να έχουμε σήμερα το 50%, περίπου, εξ' αυτών να διενεργούν και να ολοκληρώνουν αξιολογήσεις για πιστοποιήσεις. Η πραγματικότητα όμως λέει ότι από το 2014 έως και σήμερα η Ελλάδα δεν έχει βρει τον ρυθμό της. Εμείς δικαιωθήκαμε πλήρως

Honeywell



Σταματήστε το R-404A σε νέες εγκαταστάσεις!

Οι λύσεις που σας προτείνουμε

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

- GWP=GLOBAL WARMING POTENTIAL
- A2L = ΕΝΔΕΙΞΗ ΑΝΑΦΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑΣ

*65 χρόνια δίπλα σας
και συνεχίζουμε πρωτοπόροι!*

για την απόφαση που πήραμε πριν από τρία χρόνια και αυτή η δικαίωση φάνηκε από το αποτέλεσμα της Διεθνούς Συνόδου των εκατόν ενενήντα πέντε κρατών στη Γαλλία. Η προσφορά για την προστασία του περιβάλλοντος και η διεκδίκηση των έννομων επαγγελματικών δικαιωμάτων στην αγορά εργασίας, με σεβασμό στον καταναλωτή, είναι τα βασικότερα σημεία των αγώνων μας και σε αυτό το σημείο θέλω να τονίσω ότι στο Σωματείο που έχω την τιμή να το υπηρετώ από την θέση του Προέδρου η λέξη συμφέρον στα έξι χρόνια διοίκησης μας δεν υφίσταται. Κεντρικός στόχος είναι η προστασία του περιβάλλοντος, σε συνάρτηση με την ανάπτυξη του κλάδου και την καταξίωσή του μέσα στην κοινωνία για το έργο που παράγει, ανάμεσα μας δεν υπάρχει καμιά διαφορετική αντίληψη. Τώρα σαφώς το κλίμα είναι άριστο.

Η περιφέρεια Αττικής, μετά από τους αγώνες των Δ.Σ. της Ο.Ψ.Ε., του Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. και του Σ.Ε.Ψ.Υ.Π., επιτέλους ξεκίνησε τις αξιολογήσεις και μέχρι την στιγμή που γράφονται αυτές οι γραμμές δεν έχει προχωρήσει στην πρακτική αξιολόγηση, την ώρα που υπάρχουν δεκαεπτά συνάδελφοι που έχουν αξιολογηθεί θετικά στην θεωρητική πλευρά των εξετάσεων, ποιος είναι ο λόγος που δεν κλείνει ο πρώτος κύκλος;

Έγιναν πάρα πολλές παρεμβάσεις προς την Περιφέρεια Αττικής, που όπως ξέρετε είναι η μεγαλύτερη Περιφέρεια στην Ελλάδα, με αυτόν τον τρόπο κατορθώσαμε και πραγματοποιήθηκαν οι πρώτες θεωρητικές εξετάσεις στις 27-01-2016. Το πρόβλημα όμως είναι ότι η θητεία της επιτροπής έληξε στις 08-02-2016 και έτσι πάλι από την αρχή τρέχουμε έως και σήμερα για την συνέχιση των εξετάσεων. Στις 21-03-2016 μας δόθηκε από την Περιφέρεια ο Κ.Α.Δ. της νέας επιτροπής για να μπορέσουμε να βρούμε σε ποια σειρά είναι στο Εθνικό Τυπογραφείο. Άρα Θεού θέλοντος σε περίπου δεκαπέντε ημέρες θα γίνουν οι πολυπόθητες πρακτικές εξετάσεις και κάπως έτσι θα κλείσει ο Α' κύκλος Πιστοποιήσεων της Αττικής, χωρίς αυτό να σημαίνει, βέβαια, ότι είναι το καλύτερο που σε διάστημα τεσσάρων μηνών έχουν εξεταστεί μόνο δεκαπέντε άτομα. Θέλω να πιστεύω ότι ο επόμενος κύκλος θα γίνει μέσα στον Απρίλιο και θα πιάσουμε στο θεωρητικό κομμάτι να εξεταστούν τριάντα με σαράντα συνάδελφοι.

Είναι αλήθεια ότι ο Ε.Ο.Π.Ε.Π., αρμόδιος κρατικός φορέας για την επίδοση του τίτλου της πιστοποίησης μετά την αξιολόγηση δεν έχει αποφασίσει ακόμα για το πώς θα είναι αυτό το χαρτί και τι θα λέει;

Το θέμα με το υδατογράφημα και την μορφή του πιστοποιητικού, από τις πληροφορίες που έχουμε και εμείς από την Ο.Ψ.Ε., είναι σε καλό δρόμο, αλλά πάει πεζό από Υπουργείο σε Υπουργείο. Εμείς προτείνουμε να γίνεται αναγραφή πάνω στην άδεια του ψυκτικού η επιτυχία του στις θεωρητικές και πρακτικές εξετάσεις μέχρι να έρθει το πολυπόθητο πιστοποιητικό από τον Ε.Ο.Π.Ε.Π..

Η ύπαρξη μητρώου ψυκτικών προχωράει, ποιες είναι οι υποχρεώσεις για τους εμπλεκόμενους στα διάφορα στάδια χρήσης και διακίνησης των φθοριούχων;

ΜΗΤΡΩΟ;;; Τι ακριβώς είναι; Θα το πούμε απλά, όλα αυτά είναι μια ρευστή μορφή. Εμείς, από την πλευρά μας, προτείνουμε στα μέλη μας και δίνουμε τις κατάλληλες κατευθύνσεις να διατηρούν αρχείο τουλάχιστον πέντε ετών για τη διαδρομή και διάθεση των ψυκτικών ρευστών που χρησιμοποιούν, για τον έλεγχο και την αποκατάσταση διαρροών ή την πλήρωση ψυκτικών ρευστών σε καινούργιες εγκαταστάσεις. Όταν ξεκινήσει η πλήρης εφαρμογή του κανονισμού από το Υπουργείο, ο ελεγκτικός μηχανισμός να μην τους βρει εκτεθειμένους και απροετοίματους και τους καταλογιστεί κάποιο πρόστιμο για περιβαλλοντική ρύπανση, εάν δεν μπορούν να δικαιολογήσουν τη διάθεση του ψυκτικού ρευστού που είχαν στην κατοχή τους, σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ε.Κ. 517/2015. Το Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. Σε συνεννόηση με την Ο.Ψ.Ε. και άλλα Σωματεία έχει ανεβάσει στην ιστοσελίδα του (www.sepskee.gr) μια μορφή μητρώου για να βοηθήσει τους συνάδελφους ψυκτικούς.



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

Βλέπω ότι έχετε αφήσει τα δύο τελευταία θέματα που θα χαρακτηρίζονταν φωτιά και λαύρα. Εδώ υπάρχει ένα μεγάλο ζήτημα ηθικής και δεοντολογίας. Η ύπαρξη των Σωματείων δεν δημιουργήθηκε επειδή κάποιοι δεν είχαν τι να κάνουν και είπαν: Δεν ιδρύουμε ένα Σωματείο να περνάμε τον καιρό μας; Στόχος μας είναι τα Σωματεία να αποκτήσουν την θέση που τους αρμόζει. Επειδή είναι το μόνο όργανο που μπορεί να προασπίσει τα έννομα επαγγελματικά δικαιώματα, σταματώντας αυτή την ανελέητη λεηλασία του κλάδου από μη συναδέλφους. Με λίγα λόγια πρέπει να πάει ο κάθε κατεργάρης στον πάγκο του. Το Σ.Ε.Ψ.Κ.Ε.Ε. δηλώνει ξεκάθαρα ότι δεν υπάρχει περίπτωση να μείνει τίποτα στο απυρόβλητο εφόσον υποπέσει στην αντίληψή μας ή μας καταγγελλεί οποιαδήποτε παραβατική εργασία. Ήδη υπάρχουν καταγγελίες και είναι σε εξέλιξη οι νομικές διαδικασίες που απαιτούνται για την δίωξή τους. Πρέπει να τονίσω δε ότι όσοι εργάζονται χωρίς άδεια ψυκτικού και εκτελούν ψυκτικές ή κλιματιστικές εργασίες, κατηγορούνται για αντιποίηση επαγγέλματος (απάτη).

Ποιο είναι το μήνυμα που στέλνετε στους επαγγελματίες του κλάδου προκειμένου να βοηθήσουν στην πραγματοποίηση των στόχων της Ο.Ψ.Ε. και πώς μπορούν να βοηθηθούν οι συνάδελφοί μας προκειμένου να προετοιμαστούν για τις επερχόμενες εξετάσεις και να πιστοποιηθούν;

Εγώ θα προτείνω έστω και τώρα στους συναδέλφους ψυκτικούς που δεν συμμετείχαν στα κοινά, ποτέ δεν είναι αργά να πάνε στο Σωματείο της περιοχής τους. Διότι εάν αγαπάνε τη δουλειά που τους ζει πρέπει να δώσουν δύναμη στον κλάδο με την φυσική τους παρουσία και όχι από τον καναπέ.

Πλαισιώνοντας τα Σωματεία δημιουργούν δεσμούς φιλίας με τους συναδέλφους, μοιράζονται προβλήματα και λύσεις. Οι εξελίξεις που έρχονται θα είναι ραγδαίες, ο κλάδος της ψύξης είναι ένας επαγγελματικός χώρος με τον οποίο πολλοί θέλουν να ασχοληθούν και δεν πρέπει να τους τον χαρίσουμε, τα Σωματεία έχουν την γνώση που απαιτείται για την περιφρούρησή του. Όσον αφορά τις εξετάσεις έχουμε φτιάξει προσομοίωση πραγματικής εξέτασης και κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να εξασκηθεί μόνος του σε θεωρητικό επίπεδο μέσω υπολογιστή, ξεπερνώντας το τρακ και διασφαλίζοντας την επιτυχία. Κλείνοντας εδώ, ελπίζω να βοηθήσα στην ενημέρωση τους αναγνώστες του περιοδικού. *

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

Δραστηριότητες της Ο.Ψ.Ε.



Με ενημερωτικές συναντήσεις ανά την Ελλάδα και ημερίδες, η Ο.Ψ.Ε. συνέχισε και τη νέα χρονιά την προσπάθειά της, προκειμένου να αντιληφθούν οι Επαγγελματίες Ψυκτικοί το μέγεθος των αλλαγών που επέρχεται στην καθημερινότητά τους, για να εφαρμόσουν τον 517/2014 όπου απαιτείται η πιστοποίηση όλων των συναδέλφων, ώστε να έχουν τη δυνατότητα της διαχείρισης των ψυκτικών υγρών.



Στην συνάντηση με το Σ.Β.Ε.Η.Σ. (Σύνδεσμος Βιομηχανιών & Επιχειρήσεων Ηλεκτρικών Συσκευών) που έγινε σε ιδιαίτερα θετικό κλίμα και με ουσιαστικό διάλογο, επισημάνθηκε και έγινε αποδεκτό ότι στον ΕΚ 517/2014 -και σύμφωνα με το άρθρο 11, παρ. 5-, τα κλιματιστικά πωλούνται στον τελικό χρήστη μόνον όταν αποδεικνύεται ότι η εγκατάσταση θα γίνεται από αδειούχο και πιστοποιημένο ψυκτικό. Την νομοθετημένη ευθύνη έχουν αποκλειστικά και μόνον τα καταστήματα πώλησης.

Παράλληλα, στην προσπάθεια που κάνει η Ομοσπονδία για την ενημέρωση έχουν αποσταλεί 1200 επιστολές με στόχο την εφαρμογή των νόμων και των Ευρωπαϊκών Κανονισμών σε υπηρεσίες του δημοσίου (υπουργεία, τράπεζες, αστυνομικές αρχές, περιφέρειες, νοσοκομεία κλπ), σε τεχνικές εταιρείες, καταστήματα πώλησης κλιματιστικών, εταιρείες super-market, πολυκαταστήματα και τεχνικές υπηρεσίες του ιδιωτικού τομέα.

Συνάντηση έγινε στην αίθουσα συνελεύσεων της Ο.Ψ.Ε. με εμπόρους διάθεσης φθοριούχων από όλη την Ελλάδα την Παρασκευή 11/3/2016. Σκοπός της συνάντησης ήταν η τελευταία ενημέρωση σε ότι αφορά τον αυστηρό έλεγχο από πλευράς Ο.Ψ.Ε. εφαρμογής των νόμων και Ευρωπαϊκών κανονισμών.



Κατά τη διάρκεια της CLIMATHERM διοργανώθηκε ημερίδα, σε αίθουσα της έκθεσης, όπου οι ομιλητές πληροφόρησαν πλήθος παριστάμενων συναδέλφων, τεχνικών, μηχανολόγων, εμπόρων, κατασκευαστών του κλάδου που παραβρέθηκαν, δείχνοντας έτσι το ενδιαφέρον τους για ενημέρωση στα νέα δεδομένα, υποχρεώνοντας έτσι την Ομοσπονδία να ξαναοργανώσει νέα ημερίδα στις 27/03/2016 στην αίθουσα που διαθέτει στα γραφεία της, όπου κάλεσε όλους τους συνάδελφους ψυκτικούς και τους μη μέλη Σωματείων.

Η έναρξη των αξιολογήσεων προς πιστοποίηση που έγιναν στην Αθήνα τον Ιανουάριο είναι ένα σημαντικό γεγονός, μιας και επιτέλους άρχισαν, όμως δυστυχώς η Περιφέρεια Αττικής και πάλι μας ταλαιπωρεί. Με το που έγιναν οι θεωρητικές εξετάσεις έληξε ο βίος της Επιτροπής και μέχρι την ώρα που γράφονται αυτές οι γραμμές

δεν έχουν γίνει οι αξιολογήσεις στο πρακτικό τους μέρος. Εκφράζουμε την ελπίδα και ευχόμαστε όταν θα διαβάζεται αυτό το κείμενο να έχει ολοκληρωθεί και αυτό το μέρος των εξετάσεων, για να πάρουν σειρά οι επόμενοι που είναι πολλοί.



Σωματείο Επαγγελματιών Αδειούχων Ψυκτικών & Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Νομού Θεσσαλονίκης

Το Σωματείο Ψυκτικών Θεσσαλονίκης κινήθηκε δραστήρια προκειμένου να ενημερώσει τα μέλη του σε επαγγελματικό επίπεδο διοργανώνοντας σεμινάρια εκπαίδευσης με σημαντικότερο όλων το σεμινάριο για τα μηχανήματα επαγγελματικής ψύξης που παρουσίασε με εκπρόσωπό της η εταιρία Daikin σε αίθουσα κεντρικού ξενοδοχείου της πόλης.

Παράλληλα διοργάνωσε ημερίδες ενημέρωσης σχετικές με την εφαρμογή του 517/2014, προκειμένου οι συνάδελφοι να ενημερωθούν για τις εξελίξεις και να προετοιμασθούν άμεσα. Στην ενημέρωση αυτή η συμμετοχή της Ο.Ψ.Ε. ήταν σημαντική και εκπροσωπήθηκε από τον Πρόεδρό της κ. Παναγιώτη Πουλιάνο και τον Αντιπρόεδρο κ. Δημήτρη Σάλτα.

Η δραστηριότητα του Σωματείου δεν σταμάτησε στην ενημέρωση των συναδέλφων για τα κλαδικά ζητήματα, αλλά προχώρησε, μετά από πρόταση του Προέδρου κ. Αναστάσιου Λυκίδη και του Δ.Σ., σε κοινωνικό επίπεδο με την διάθεση των μελών του για την εγκατάσταση κλιματιστικών μηχανημάτων που προσέφεραν εμπορικά καταστήματα στο παιδικό χωριό SOS στην Θεσσαλονίκη.



**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

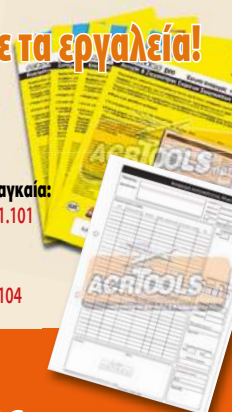
Συγκεκριμένα έντυπα αναφορών είναι αναγκαία:

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.
- Αφίστε 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.

ACRTOOLS
everything for HVAC & R

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

50
ΣΟΛΔΑΤΟΣ
www.soldatos.gr

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





Η Inventor A.E. Επίσημος Διανομέας των Οικιακών Κλιματιστικών Haier στην Ελλάδα



Νέα σημαντική κίνηση για την Inventor A.G. που διευρύνει την προϊοντική της γκάμα. Η εταιρία Inventor A.G. A.E. είναι η κάτοχος και η αποκλειστική διανομέας των κλιματιστικών Inventor παγκοσμίως. Η εταιρεία δραστηριοποιείται με επιτυχία στην ελληνική αγορά από το 1966, και στην Παγκόσμια αγορά τα τελευ-

ταία 15 χρόνια.

Από τις αρχές του 2016, η Inventor A.G. A.E. είναι ο επίσημος διανομέας, των οικιακών κλιματιστικών Haier για την Ελληνική αγορά. Ο πολυεθνικός όμιλος Haier είναι ένας από τους μεγαλύτερους κατασκευαστές ηλεκτρικών ειδών στο κόσμο, με ταχύτατους ρυθμούς ανάπτυξης και κατέχει την

πρώτη θέση παγκοσμίως στην κατηγορία των μεγάλων συσκευών.

Η Inventor A.G. A.E. με πολυετή και επιτυχημένη πορεία στον τομέα του κλιματισμού, ενισχύει την προϊοντική της γκάμα, με σκοπό να παρέχει στο δυναμικά αναπτυσσόμενο πελατολόγιο της, ποικίλες λύσεις στην κατηγορία του οικιακού κλιματισμού.



Εύκαμπτες δεξαμενές αποθήκευσης νερού και υγρών



Εύκαμπτες δεξαμενές από μαλακό PVC με ενίσχυση πολυεστέρα και ψυχή κόλληση διατίθενται στη Ελληνική αγορά.

Οι δεξαμενές, οι οποίες φέρουν πιστοποιητικά κατά ISO, συρρικνώνουν το κόστος αποθήκευσης υγρών και δίνουν λύσεις σε βιομηχανίες, ξενοδοχεία, δημόσιους οργανισμούς, κτήματα, μοναστήρια κλπ.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως δεξαμενές άρδευσης, πόσιμου νερού, πυρόσβεσης, χημικών, βιολογικών λυμάτων και έχουν χωρητικότητα από 5 ως 1000 m³. Τόσο στην εγκατάστασή τους όσο και στη χρήση τους παρουσιάζουν μια πλειάδα πλεονεκτημάτων.

*Εύκολη και οικονομική μεταφορά και αποθήκευση

*Εύκολη εγκατάσταση χωρίς (μπετόν και οικοδομική άδεια)

*Πλήρη στεγανότητα

*Αποφυγή εξάτμισης νερού

*Αποφυγή μολύνσεων και κουνουπιών.

*Εγγύηση ως 10 χρόνια

Είναι ιδανικές για περιοχές με αυξημένες ανάγκες νερού όπως τα νησιά, απομονωμένες ή δύσβατες περιοχές και αποτελούν χρήσιμο εργαλείο σε γεωτρήσεις, πηγές, συλλογή οβριών, τεχνητές λίμνες, βιολογικούς κλπ.

ΠΡΟΤΑΣΗ ΒΙΒΛΙΟΥ

Φρούτα, μακροχρόνια συντήρηση, τα μυστικά.

Νέο Βιβλίο μοναδικού περιεχομένου με τίτλο «Φρούτα, μακροχρόνια συντήρηση, τα μυστικά» με ISBN 978-618-82371-0-0, κυκλοφορεί η εκδοτική εταιρεία ISOFRUIT που συνδυάζει τα μυστικά της μετασυλλεκτικής διαχείρισης με τη μακροχρόνια συντήρηση των φρούτων σε ψυκτικούς θαλάμους.

Ο τρόπος αντιμετώπισης των κλιμακτηριακών ή μη κλιμακτηριακών φρούτων. Η εφαρμογή της πρόψυξης και τα οφέλη αυτής. Η επιλογή των κατάλληλων συνθηκών συντήρησης. Ο τρόπος διαχείρισης διαφόρων αερίων που παράγονται μετασυλλεκτικά από τα φρούτα και τα επηρεάζουν, όπως αιθυλένιο και διοξείδιο του άνθρακα. Η επιτυχής εφαρμογή όλων των παραμέτρων και οδηγιών σε χώρους υποδοχής, επεξεργασίας, διαλογής, τυποποίησης και αποθήκευσης σε ψυκτικούς θαλάμους, αποτελούν ένα μέρος του πιο πάνω συγγραφικού έργου.

Το βιβλίο συγκεντρώνει την εμπειρία πάρα πολλών ετών και εκπονήθηκε από συγγραφική ομάδα με μεγάλη δραστηριότητα στο χώρο της συντήρησης και της κατασκευής ψυκτικών συγκροτημάτων για όλα τα φρούτα της Ελληνικής γης και όχι μόνο.

Το βιβλίο αυτό αποτελεί βοήθημα για τους Αγρότες, Γεωπόνους, Διακινητές & Έμπορους γεωργικών προϊόντων, Ψυκτικούς και Μελετητές παρόμοιων έργων συντήρησης, Εκπαιδευτικούς, Φοιτητές κλπ.

Διατίθεται από την ISOFRUIT τηλ 210 2387891 ή αποστέλλεται σε όλη την Ελλάδα και την Κύπρο. Η ISOFRUIT επίσης διαθέτει άμεση γραμμή επικοινωνίας για όλους όσους θέλουν να πληροφορηθούν για την περιεχόμενη ύλη. Τηλ. 6983810050

Site: www.isofruit.gr
e-mail: isofruit@isofruit.gr



**Επιτέλους!!!
ήρθε αυτό που έλειπε**

ISOFRUIT



Δυνατότητα αποστολής
σε Ελλάδα και Κύπρο

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Λορέντζου Μαβίλη 2, Τ.Κ. 136 71 - Αχαρνάι • Τηλ.: 210 2387891

E-mail: isofruit@isofruit.gr • Site: www.isofruit.gr

Άμεσες εξειδικευμένες πληροφορίες Τηλ.: 6983810050

ISBN 978-618-82371-0-0

Εμείς κερδίζουμε εσάς.
Εσείς κερδίζετε όλα αυτά...



ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΔΙΚΤΥΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ

ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ



ανάπτυξη



ΙΔΕΕΣ

ALTEMCO

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ



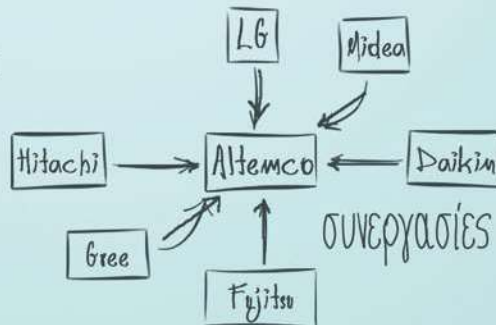
καινοτομίες



εμπειρία



τιμοκατάλογος



συνεργασίες

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



ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ • INTERNATIONAL EXHIBITION

CLIMATHERM[®]016 ENERGY



“Μαζί για ένα ενεργειακά βιώσιμο μέλλον”

Η μεγαλύτερη Διεθνής έκθεση “Climatherm – Energy 2016” εγκαινιάστηκε την Πέμπτη 25 Φεβρουαρίου και ολοκληρώθηκε με επιτυχία την Κυριακή 28 Φεβρουαρίου 2016, υποδεχόμενη μεγάλο αριθμό εμπορικών επισκεπτών.

Πάνω από 15.000 επαγγελματίες του κλάδου έδωσαν το παρόν μεταξύ των οποίων ξενοδόχοι, έμποροι, μηχανολόγοι, ψυκτικοί, υδραυλικοί, μελετητικά γραφεία, αρχιτέκτονες, ηλεκτρολόγοι αλλά και ιδιώτες που παραβρέθηκαν τις 4 ημέρες της έκθεσης για να ενημερωθούν για τα τελευταία επιτεύγματα.

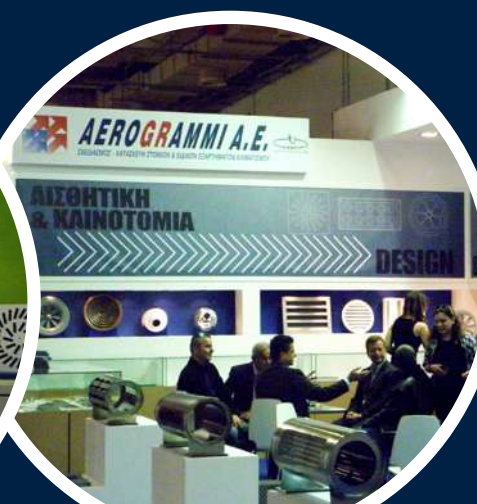
Συμμετείχαν οι μεγαλύτερες εταιρίες του κλάδου, οι οποίες παρουσίασαν νέες καινοτόμες λύσεις στους τομείς της Ενεργειακής Αναβάθμισης Κτιρίων, της Εξοικονόμησης Ενέργειας, των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, της Ηλιακής Ενέργειας, του Φυσικού Αερίου, του Κλιματισμού, της Θέρμανσης, του Εξαερισμού, της Βιομηχανικής Ψύξης, των Φωτοβολταϊκών, της Ύδρευσης καθώς και στον τομέα του Οικονομικού Φωτισμού – LED.

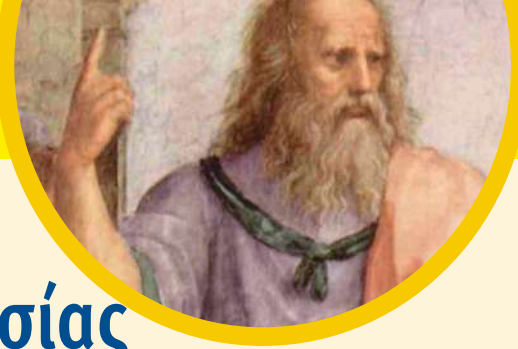
Η διοργανώτρια εταιρία Project εύχεται σε όλους του συμμετέχοντες καλές δουλειές, επίζοντας το 2016 μετά από 6 χρόνια ύφεσης στην οικοδομή, να διακρίνεται κάτι αισιόδοξο.

Ευχαριστούμε όλους του συμμετέχοντες αλλά φυσικά, και όλους τους φορείς για την στήριξή τους, όπως το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης Ενέργειας, την Ένωση Ελληνικών Επιχειρήσεων Θέρμανσης – Ενέργειας, την Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδος, το Ινστιτούτο Παθητικού Κτιρίου, τον Πανελλήνιο Σύνδεσμο Διπλωματούχων Ηλεκτρολόγων – Μηχανολόγων, τον Πανελλήνιο Σύνδεσμο Εταιριών Μόνωσης, το Συνεταιρισμό Επαγγελματιών Ψυκτικών Ελλάδος, καθώς και την Πανελλήνια Ομοσπονδία Εμπόρων & Βιοτεχνών Υαλοπινάκων.

Πολύ σύντομα θα ανακοινωθούν και οι νέες ημερομηνίες της επερχόμενης Climatherm – Energy.







Γιατί οι έντιμοι και ικανοί δεν επιδιώκουν ανάληψη εξουσίας

Ο μεγάλος αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος Πλάτων (427-347 π.Χ.) γύρω στο 374 π.Χ. έγραψε το κορυφαίο έργο του «Πολιτεία» μέσω του οποίου σχεδίασε την εικόνα του ιδανικού πολιτεύματος με επίγνωση τού πόσο δύσκολη είναι η πραγματοποίησή του.

Στο έργο αυτό μέσα από την αφήγηση του Σωκράτη αναφέρεται και η συζήτηση που έγινε με θέμα τη φύση της δικαιοσύνης, αλλά κυρίως για τη δημιουργία ενός ιδανικού κράτους, στο οποίο θα κυριαρχεί η ιδέα του αγαθού και το οποίο κράτος θα υφίσταται για να παρέχει την αληθινή ευτυχία στους πολίτες του. Για να επιτευχθεί όμως αυτό οι άρχοντες πρέπει να εργάζονται για το καλό των άλλων (των αρχομένων) και όχι το δικό τους! Ένα τέτοιο κράτος όμως βρίσκεται στη σφαίρα της ουτοπίας.

Ας δούμε τι ακριβώς γράφει ο Πλάτων για την εξουσία (άρχοντες – πολιτικούς) και τους εξουσιαζόμενους (αρχόμενους – πολίτες) [Πολιτεία, Βιβλίο Α, 346-347].

Αφηγείται ο Σωκράτης: «Καμιά τέχνη και καμιά εξουσία δεν έχει ως αντικείμενο της ασχολίας της την δική της προσωπική ωφέλεια, αλλά [...] το αντικείμενο της εξουσίας και των προσταγών της είναι η ωφέλεια του εξουσιαζομένου, και το κάνει αυτό έχοντας εμπρός στα μάτια της το συμφέρον του εξουσιαζομένου που είναι ασθενέστερος και όχι το συμφέρον του ισχυροτέρου.

Γι' αυτό ακριβώς [...] κανένας δεν αποφασίζει με τη θέλησή του να γίνεται άρχων [μηδένα εθέλγειν εκόντα άρχειν] και να έχει στα χέρια του την ξένη αθλιότητα, προσπαθώντας να τη διορθώσει, αλλά ζητά μισθό, επειδή όποιος έχει την πρόθεση να δουλέψει ως σωστός τεχνίτης, όταν οι προσταγές του είναι σύμφωνες με την τέχνη, δεν πράττει ούτε προσπάθει, ό,τι συμφέρει αυτόν τον ίδιο, αλλά ό,τι συμφέρει τον αρχόμενο. Γι' αυτήν ακριβώς την αιτία, για όσους πρόκειται να αποφασίσουν να γίνουν άρχοντες, πρέπει να εξασφαλιστεί ως μισθός, ή χρήματα ή τιμή ή τιμωρία, εάν κανένας δεν θέλει να αναλάβει την εξουσία [μισθόν δειν ύπάρχειν τοις μέλλουσιν εθελήσειν άρχειν, ή αργύριον ή τιμήν, ή ζήμιαν εάν μη άρχη]».

Τι θέλεις να ειπείς μ' αυτό Σωκράτη; είπε ο Γλαύκων. Τα δύο είδη του μισθού που ανέφερες μπορώ να τα καταλάβω• δεν αντιλαμβάνομαι όμως πώς εννοείς την τιμωρία και πώς την έχεις βάσεις στην ίδια μοίρα με τον μισθό.

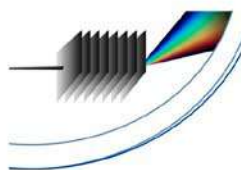
Από την ερώτησή σου εικάζεται ότι δεν μπορείς να καταλάβεις ποιος είναι ο μισθός των εντίμων ανθρώπων, αυτός δηλαδή που παρακινεί τους ενάρετους ανθρώπους να φορτώνονται τα βάρη της εξουσίας, όταν αποφασίζουν να γίνονται άρχοντες. Μήπως δεν γνωρίζεις πως το να αγαπά κάποιος τις τιμές και τα χρήματα, όχι μόνο κατά την γνώμη του λαού, αλλά και στην πραγματικότητα είναι όνειδος;

Αυτό τουλάχιστον το γνωρίζω, είπε. Γι' αυτό ακριβώς, είπα εγώ, οι καλοί δεν παρακινούνται ούτε από χρήματα ούτε από τιμές να γίνονται άρχοντες [ούτε χρημάτων ένεκα εθέλγειν άρχειν οι αγαθοί ούτε τιμής]• γιατί δεν τους αρέσει ούτε λαμβάνοντας φανερά τον μισθό του αξιώματός τους να χα-

ρακτηρίζονται ως έμμισθοι, ούτε να στιγματίζονται ως κλέφτες επωφελούμενοι κρυφά από την άσκηση της εξουσίας [ούτε γαρ φανερώς πραττόμενοι της αρχής ένεκα μισθόν μισθωτοί βούλονται κεκλήσθαι, ούτε λάθρα αυτοί εκ της αρχής λαμβάνοντες κλέπται], ούτε πάλι η δόξα μπορεί να είναι κίνητρο γι' αυτούς, αφού δεν αγαπούν τη δόξα. Δεν πρόκειται λοιπόν αυτοί να αποφασίσουν να γίνουν άρχοντες, αν δεν αναγκαστούν και απειληθούν με τιμωρία. Εξ αιτίας αυτού έχει επικρατήσει σχεδόν η γνώμη ότι είναι ντροπή να θέλει κανείς από μόνος του να αναλάβει εξουσία, χωρίς να υπάρχει η απειλή του εξαναγκασμού. Και η πιο βαριά τιμωρία (για κάποιον έντιμο) είναι το να εξουσιάζεται από κάποιον χειρότερό του, στην περίπτωση που δεν αποφασίζει ο ίδιος να αναλάβει την εξουσία. Επειδή αυτή την τιμωρία, πιστεύω ότι φοβούνται οι ενάρετοι άνθρωποι, δέχονται να αναλάβουν την εξουσία, όταν γίνονται άρχοντες, και ασκούν τότε την εξουσία, όχι με την ιδέα ότι κάνουν κάτι καλό ούτε για να τους δοθεί μέσω των αξιωμάτων η ευκαιρία να περάσουν καλά, αλλά ενεργούν από ανάγκη, αφού δεν θα βρίσκεται καλύτερό τους ή όμοιός τους, για να παραλάβει την εξουσία. Γιατί υπάρχει κίνδυνος πως, αν υπήρχε μια πόλη κατοικημένη από εναρέτους (έντιμους) ανθρώπους, θα ήταν μέσα σ' αυτή περιζήτητο πράγμα η μη ανάληψη της εξουσίας, σε όσο βαθμό είναι σήμερα (περιζήτητο) η ανάληψή της [επει κινδυνεύει πόλις ανδρών αγαθών ει γένοιτο, περιμάχητον αν είναι το μη άρχειν ώσπερ νυνί το άρχειν]. Και στην περίπτωση αυτή θα γινόταν ολοφάνερο ότι πραγματικά στον χαρακτήρα του σωστού άρχοντα δεν είναι να επιδιώκει το συμφέρον του, αλλά το συμφέρον των αρχομένων (δηλ. των πολιτών). Έτσι κάθε γνωστικός άνθρωπος θα προτιμούσε να ωφελείται αυτός από άλλον και να μην έχει σκοτούρες εργαζόμενος προς όφελος των άλλων”.

Το ανωτέρω κείμενο του Πλάτωνα είναι πολύ επίκαιρο σήμερα. Οι έντιμοι και ικανοί συνήθως απέχουν από τα κοινά και δεν επιδιώκουν να αναλάβουν εξουσίες για τους ίδιους ακριβώς λόγους που αναφέρει ο Πλάτων. Όσοι το επιχειρήσαν ή αφομοιώθηκαν από το κρατούν σάπιο πολιτικό σύστημα ή τα παράτησαν γρήγορα. Αλλά έως τώρα τουλάχιστον και ο πολυς λαός δεν προτιμά τους έντιμους και ικανούς. Οι έντιμοι (αγαθοί – ενάρετοι, κατά τον Πλάτωνα) δεν επιδιώκουν τα αξιώματα και τις τιμές, ούτε έχουν ανάγκη από την εφήμερη δόξα που προσφέρει η ανάληψη εξουσίας. Ούτε φυσικά θα καταδεχτούν να γυρίζουν στην αγορά και στα καφενεία, ή και στα μνημόσυνα ακόμα, για να ζητήσουν την ψήφο του οποιουδήποτε.

Οι ικανοί, επίσης, δεν αφήνουν την εργασία τους για να ασχοληθούν με την πολιτική για να λάβουν διάφορα αξιώματα, τα οποία φέρνουν εύκολο χρήμα και πρόσκαιρες τιμές. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο ότι τον καταργηθέντα, ευτυχώς, νόμο για το ασυμβίβαστο του βουλευτικού αξιώματος και της ασκήσεως επαγγέλματος εισηγήθηκαν και υποστήριξαν επαγγελματίες πολιτικοί, οι οποίοι δεν άσκησαν ποτέ οποιοδήποτε επάγγελμα στη ζωή τους! *



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

Ημίκλειστοι / Ανοιχτοί

DORIN



- Συμπιεστές Scroll R407, R410 για κλιματισμό, συμπιεστές Scroll R404 για χαμηλές θερμοκρασίες Από 3HP έως 12HP

DAIKIN

SANYO



σε
ασυναγώνιστες
τιμές!!!



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

www.psycctotherm.gr info@psycctotherm.gr

“Ellada, agari mou”: Φιλελληνικό άρθρο στη Le Monde

Σε άρθρο του στη γαλλική εφημερίδα «Le Monde» με τίτλο «Ellada, agari mou», ο Etienne Roland, πρώην διευθυντής της Γαλλικής Σχολής στην Αθήνα και καθηγητής της ελληνικής αρχαιολογίας στο πανεπιστήμιο Paris I Panthéon, καυτηριάζει την εικόνα που παρουσιάζουν για τη χώρα μας τα ξένα ΜΜΕ και όχι μόνο.

Ο καθηγητής εκφράζει τη δυσαρέσκειά του για τις επιθέσεις που δέχεται η χώρα μας, την οποία χαρακτηρίζει «κοιτίδα του πολιτισμού».

«Αισθάνομαι βαθιά ταπεινωμένος, όταν μία εφημερίδα τολμά να ισχυρίζεται, ότι η Ελλάδα είναι μία» χώρα ίσως λιγότερο «ευρωπαϊκή» απ’ ό,τι φαίνεται», σημειώνει και προσθέτει:

«Νιώθω ταπεινωμένος, όταν οι Γάλλοι συμπατριώτες μου κάνουν αυτό το κακό στην Ιστορία και παρουσιάζουν τον μύθο του Έλληνα ψεύτη και πονηρού».

Στη συνέχεια ο κ. Roland, εξηγεί γιατί η Ελλάδα είναι μια ευρωπαϊκή χώρα και σίγουρα είναι περισσότερο ευρωπαϊκή από χώρες όπως η Μεγάλη Βρετανία.

«Δεν θα σταθώ παρά σε μερικά σημεία. Αν η Ελλάδα δεν είναι μία ευρωπαϊκή χώρα, ποιος αξίζει αυτόν τον τίτλο; Οι Γερμανοί ή η δόλια Αλβιόνα, της οποίας ο πιο μεγάλος της ποιητής, Byron, έχει ήδη κατηγορηθεί για τη λεηλασία της χώρας του Ομήρου;

Πιο ευρωπαϊκή είναι η Αγγλία που δεν θέλει καμία ευρωπαϊκή αλληλεγγύη και κυρίως σε εκείνες τις χώρες που της στοιχίζουν χρήματα; Δεν είναι αυτή που έφερε στην Ελλάδα τον στρατό και τον βασιλιά στο τέλος του Β’ Παγκοσμίου Πολέμου προκαλώντας έναν κατακλυσμό, τον οποίο η χώρα επρόκειτο να πληρώσει πολύ ακριβά; Και αυτό έγινε στη χώρα που μπορεί μάλιστα να καυχηθεί για την αντίστασή της κατά της ναζιστικής κατοχής», αναφέρει ο κ. Rolland. Ο καθηγητής εξηγεί τους λόγους ο Βαλερί Ζισκάρ Ντ’ Εστέν ήθελε την επιστροφή της Ελλάδας στην Ευρώπη και πάλεψε γι’ αυτό.

«Ο Ντ’ Εστέν ήθελε να επιστρέψει την Ελλάδα στην Ευρώπη επειδή, λέει, η δημοκρατία και η κουλτούρα προέρχονταν από αυτή τη χώρα. Ίσως, να υπήρχαν περισσότερα να πούμε γι’ αυτή την αθηναϊκή δημοκρατία, τη δουλεία και τον ιμπεριαλισμό.

Αλλά η έμφαση είναι σε λάθος σημείο, γιατί το πρόβλημα δεν είναι να γνωρίσουμε πού γεννήθηκε η δημοκρατία, το πρόβλημα είναι να αναγνωρίσουμε ότι η ελληνική κουλτούρα, as την πούμε ελληνορωμαϊκή, είναι το μοναδικό θεμέλιο μέσα σε μία Ιστορία που δημιουργήθηκε μέσα σε αντιπαλότητες και παγκόσμιους πολέμους.

Αυτή η διάσημη ελληνική κουλτούρα έθρεψε την Αναγέννηση, τα γράμματα όπως και τις τέχνες, τους κλασικούς μας του 17ου αιώνα και εμπότισε τις ελίτ του 18ου αιώνα ανά τον κόσμο. Ο 19ος αιώνας έπαιξε έναν ουσιαστικό ρόλο στην εξάπλωση των ελληνικών τεχνών και γραμμάτων δημιουργώντας ένα ρεύμα «νεο-κλασικό» που το ξαναβρίσκουμε στο Εδιμβούργο - το οποίο ήταν ένα από τα κέντρα και όπου ήθελαν να χτίσουν έναν Παρθενώνα», σημειώνει. Στη συνέχεια, αφού αναφέρεται στις επιδόσεις της Ελλάδας στις τέχνες και τον πολιτισμό, αλλά και στους μεγάλους Έλληνες του 20ού αιώνα, καλεί τους επικριτές της χώρας μας να αναρωτηθούν αν υπάρχει κράτος χωρίς χρέη.

«Όσο για τις κατηγορίες για απάτη και σπατάλη, ποια χώρα δεν σπατάλησε δεκάδες δισεκατομμύρια πρόσφατα;» αναρωτιέται, και καταλήγει ζητώντας «να μην αφήνουμε τους τεχνοκράτες να γονατίζουν τους φίλους μας».

«Δεν σημαίνει κάτι αν η Ελλάδα είναι περισσότερο ή λιγότερο ευρωπαϊκή, δεδομένου ότι τα θεμέλια της Ευρώπης δεν υπάρχουν χωρίς τον Ελληνισμό. Ανακαλούμε ότι η Ευρώπη είναι μία φοινικική πριγκίπισσα που την απήγαγαν οι Κρήτες, δημιουργώντας συγκρούσεις ανάμεσα στη Δύση και στην Ανατολή. Η Ευρώπη έχει επίσης ανατολίτικες ρίζες. Η Ευρώπη δεν υπάρχει για να θεμελιώσει τράπεζες και τραπεζίτες, υπάρχει για να θεμελιώσει μία κουλτούρα και μία κουλτούρα ελληνική είναι ένα από τα στοιχεία που μας ενώνουν. Δυστυχώς, υπάρχουν πια πολύ λίγα!

Ζήτω η Ελλάδα! Ας μην αφήνουμε τους τεχνοκράτες να γονατίζουν τους φίλους και αδερφούς μας και ακόμα λιγότερο να τους εξευτελίζουν και να μας εξευτελίζουν».

Τμήμα ειδήσεων defencenet.gr *



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ

FUJITSU

Midea®



GREE



DAIKIN



Τιμοκατάλογος 2015

www.kontousiasAir.gr

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

e-mail: info@kontousiasair.gr

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Κοντούσιας Σπύρος

Εδώ γελάμε Ξέρετε ότι...



Εδώ γελάμε

Πήγα χθες στο γυμναστήριο και δοκίμασα ένα καινούργιο μηχανήμα για μια ώρα και ξετρελάθηκα.

Πατάς ένα κουμπί και βγάζει σοκολάτες, σοκοφρέτες, κρουασάν...!!!



Αρχαία ελληνικά ανέκδοτα



Ο τύραννος των Συρακουσών Διονύσιος ρώτησε τον Αρίστιππο: «Γιατί οι φιλόσοφοι επισκέπτονται τα σπίτια των πλουσίων, ενώ οι πλούσιοι δεν πηγαίνουν στα σπίτια των φιλοσόφων;». Ο Αρίστιππος αποκρίθηκε: «Γιατί οι φιλόσοφοι ξέρουν τι τους λείπει, ενώ οι πλούσιοι δεν ξέρουν».

Τιμή και εξαίρεση

Είναι πολλοί χτίστες και χτίζουν διάφορα. Κι εσένα σου έχει ανατεθεί το πιο δύσκολο, ένα έργο ανυπερέβλητο, που δεν βγαίνει. Το κάνεις με την μία μέθοδο δεν βγαίνει, πας με την άλλη δεν βγαίνει, έχεις δοκιμάσει όποια μέθοδο υπάρχει και δεν βγαίνει. Η κούραση απερίγραπτη, η απελπισία, το αδιέξοδο. Δεν μπορείς όμως να προσπεράσεις την εξαίρεση που έχει γίνει. Την τιμή, που έδωσε να αναλάβεις αυτό το θαυμαστό έργο, εσύ.

Ζούμε την πιο δύσκολη εποχή. Η γενιά μας έχει αναλάβει



το πιο ανέφικτο έργο. Το πιο κουραστικό, το πιο επίπονο, το αδύνατο. Μην προσπερνάς μόνο την τιμή. Σε εμάς το ανέθεσε.



Γράφει
η Στεφανία Λυγερού



Γράφει
η Όλγα Βρυώνη

Πώς προέκυψε η φράση

"Καβάλησε το καλάμι"

Είναι μια έκφραση που ίσως προέρχεται από την αρχαία Ελλάδα. Την είπαν οι Σπαρτιάτες, για να πειράξουν τον Αγησίλαο. Και να η ιστορία: Ο Αγησίλαος αγαπούσε υπερβολικά τα παιδιά του. Λέγεται ότι, όταν αυτά ήταν μικρά, έπαιζε μαζί τους μέσα στο σπίτι, καβαλώντας, σαν σε άλογο, ένα καλάμι. Κάποια μέρα, όμως, τον είδε ένας φίλος του σε αυτή τη στάση. Ο Αγησίλαος τον παρακάλεσε να μην κάνει λόγο σε κανέναν, πριν γίνει κι αυτός πατέρας και νιώσει τι θα πει να παίζεις με τα παιδιά σου. Αλλά εκείνος δεν κράτησε το λόγο του και το είπε σε άλλους, για να διαδοθεί σιγά-σιγά ο λόγος σε όλους και να φτάσει στις μέρες μας και να το λέμε, όταν θέλουμε να πούμε για κάποιον ότι πήραν τα μυαλά του αέρα. Βέβαια, στην πάροδο των χρόνων άλλαξε η ερμηνεία του.



Ποιος είπε τι...

Αν η διορατικότης των Ελλήνων συμβάδιζε με την ιδιοφυΐα τους, τότε ίσως και η βιομηχανική επανάσταση να άρχιζε χίλια χρόνια πριν από τον Κολόμβο. Και στην εποχή μας τότε δεν θα προσπαθούσαμε να περιφερώμαστε απλώς γύρω από την Σελήνη, αλλά θα είχαμε φθάσει και σε άλλους κοντινούς πλανήτες.

ΑΡΘΟΥΡ ΚΛΑΡΚ

Ρίξτε ένα βλέμμα στον μικρό κατάλογο των εθνών που υπετάχθησαν υπό του Αξονα από τό 1938, και θα δήτε ότι η γεννεοψυχία των Ελλήνων φωτίζει σαν ήλιος ένα σκοτεινό κόσμο.

ΚΑΝΤΙΤΟΥΣ, Άγγλος συγγραφέας

Ξέρετε ότι...

«Αν οι μέλισσες εξαφανιζόντουσαν, η ανθρωπότητα δεν θα είχε περισσότερα από 4 χρόνια ζωής», Albert Einstein.

Η μέλισσα είναι υπεύθυνη για το μεγαλύτερο μέρος της επικονίασης των φυτών (μια κυψέλη μελισσών μπορεί να επικονιάσει 120.000.000 άνθη την ημέρα!) και χωρίς αυτήν, το φυτικό βασίλειο δε θα μπορούσε να «ζευγαρώσει» και να μας δώσει τους καρπούς του.

Χωρίς την τροφή από το φυτικό βασίλειο, η διατροφική αλυσίδα απλά θα διαλυόταν...



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