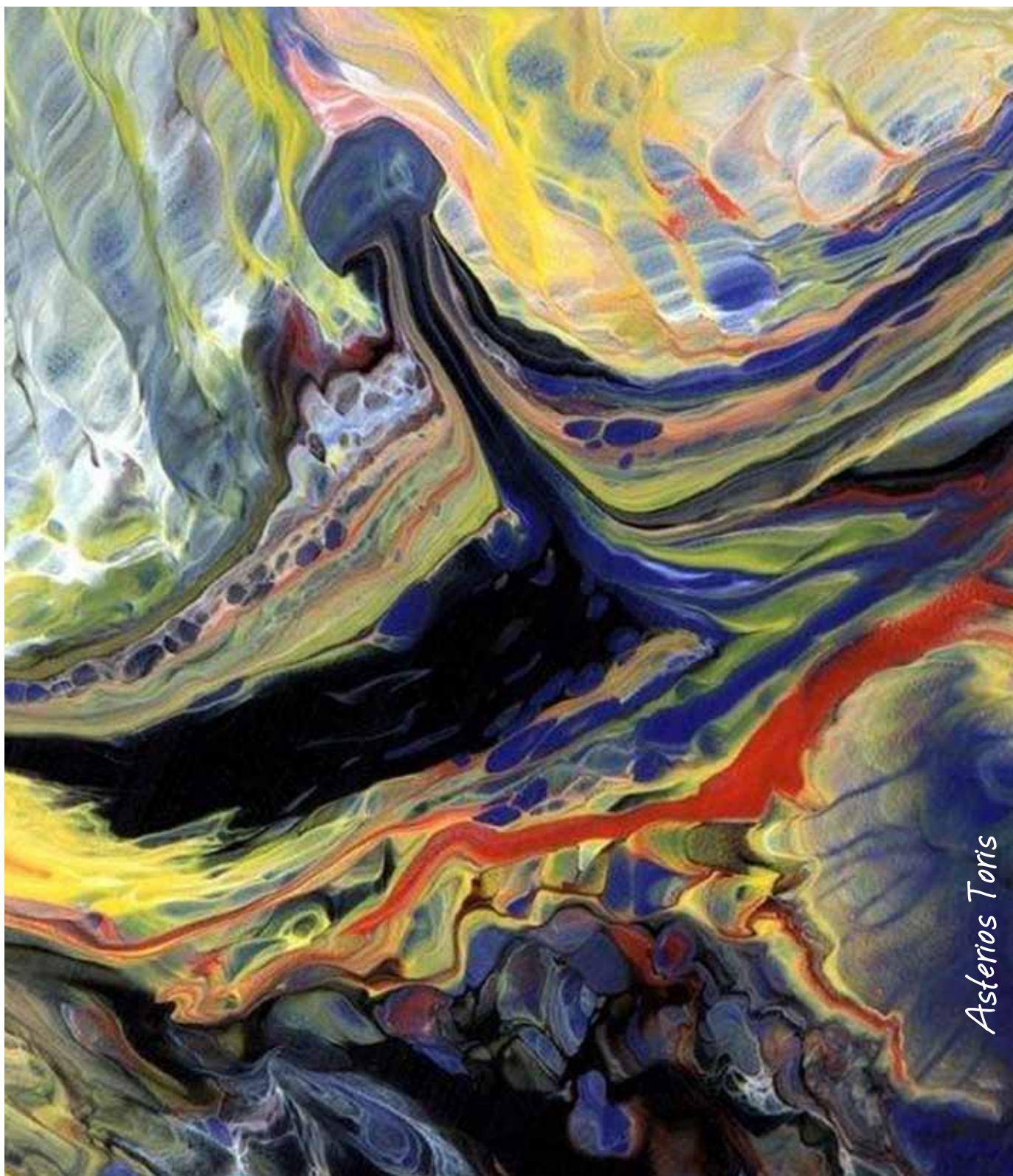


Τεύχος 52, Ιούλιος - Αύγουστος - Σεπτέμβριος 2019

ΨΥΧΤΙΚΟΣ

ΕΚΔΟΣΗ ΨΥΧΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ



Asterios Toris



με προϊόντα Ψύξης
& Κλιματισμού
αξιόπιστων εργοστασίων

Διατηρούμαστε
πάντα φρέσκοι
δίνοντας ζωή
στα έργα σας



ΣΠΗΛΙΩΤΗΣ
ΕΨΥΜΕ Α.Ε.

www.epsymesa.com

**Είμαστε πάντα φρέσκοι σε ιδέες, τεχνολογικές
εξελίξεις, καινοτομίες**, για να μπορούμε να στηρίζουμε τους πελάτες μας,
να διευρύνουμε τις συνεργασίες μας, να προμηθεύουμε υλικά υψηλής προστιθέμενης αξίας σε ανταγωνιστικές
τιμές, να προσφέρουμε προϊόντα ψύξης & κλιματισμού μακράς διάρκειας ζωής.

Η Παγκόσμια Εταιρεία στον Ημικεντρικό Κλιματισμό



Κασέτες οροφής

Βελτιωμένος σχεδιασμός
κυκλικής ροής



**Μονάδες Οροφής
και Δαπέδου**

- Ανεμιστήρας λειτουργίας τριών ταχυτήτων
- Εξαιρετικά λεπτός σχεδιασμός



**Μονάδα
για Δίκτυο
Αεραγωγών (Καναλάτα)**

- Σχεδιασμός Slim χαμηλού προφίλ, για ευελιξία και ευκολία στην τοποθέτηση
- Ρύθμιση Στατικής Πίεσης μέσω του τηλεχειριστήριου



Εξωτερικές Μονάδες

Βελτιστοποιημένος
σχεδιασμός



Η **AUX Group** συγκαταλέγεται ανάμεσα στις 35 μεγαλύτερες ιδιωτικές εταιρείες της Κίνας με κύκλο εργασιών πάνω από 8 δισεκατομμύρια ευρώ. Αποτελεί μια από τις κορυφαίες εταιρείες στον κλάδο του κλιματισμού, με παγκόσμια παρουσία προσφέροντας τεχνολογικές καινοτομίες και λύσεις που συνδυάζουν ευελιξία και εξοικονόμηση ενέργειας.

Κεντρικά Γραφεία: Λ. Αθηνών 50 & Σπ. Πάτην 8, 10441 ΑΘΗΝΑ
Τηλ. Κέντρο: 210 5288888, Fax: 210 5221261
Service: 210 5288832-4



ΑΓΗΝΩΡ Α.Ε.
ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗ
ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ

Editorial

Αγαπητοί συνάδελφοι γεια σας,

Η καλοκαιρινή περίοδος παρήλθε και πιστεύω, κατά τα λεγόμενα πολλών εξ υμών που συνομίλησα ανά την Ελλάδα, ήταν μια καλή χρονιά για τα οικονομικά των περισσότερων. Η δική σας συμμετοχή σε αυτή τη διαδικασία δεν είναι αμελητέα και έπαιξε τον βασικότερο λόγο για την επιτυχία που είχατε αυτή την χρονιά με βασικό εφαλτήριο την τεχνική κατάρτιση του κάθε ενός ξεχωριστά. Σημειώνω την τεχνική κατάρτιση που την θεωρώ απαραίτητη για να φέρνουμε σε πέρας τις υποχρεώσεις που αναλαμβάνουμε απέναντι στους πελάτες μας, τους οποίους πρέπει να εξυπηρετούμε σε υπέρτατο βαθμό προκειμένου να εκτιμούν τις υπηρεσίες μας και να μας αμείβουν. Η άρτια παροχή υπηρεσιών όμως επιτυγχάνεται με τη συνεχή εκπαίδευσή μας στα νέα συστήματα και στις νέες τεχνολογίες που παρουσιάζουν οι εταιρίες που παράγουν μηχανήματα ψύξης και κλιματισμού. Μέχρι εδώ πάμε καλά και η συμμετοχή μας σε επιμορφωτικά σεμινάρια που οργανώνονται είναι αρκετά καλή, γιατί όλοι έχουμε αντιληφθεί την αναγκαιότητα της εκπαίδευσης. Όμως υπάρχει και κάτι που μας αφορά προκειμένου να εναρμονίσουμε τις ψυκτικές και κλιματιστικές εγκαταστάσεις με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας σχετικά με τη διαχείριση των ψυκτικών ρευστών.

Ο ρόλος των τεχνικών ψυκτικών στην εφαρμογή του ΚΑΝ 517/2014 για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου από την 1η Ιανουαρίου 2015, που έχει τεθεί σε ισχύ ο Κανονισμός 517/2014 του Συμβουλίου και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, είναι καταλυτικός. Ο Κανονισμός αυτός (ο οποίος αντικατέστησε τον ΚΑΝ 842/2006) περιλαμβάνει μια σειρά από μέτρα, που στόχο έχουν να **ελαχιστοποιήσουν τη διαρροή των φθοριούχων αερίων στην ατμόσφαιρα**, δεδομένου ότι τα αέρια αυτά συμβάλλουν σημαντικά στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Μια σειρά από μέτρα, που εμπίπτουν στο αντικείμενο του ψυκτικού τεχνικού, είναι αυτά που εξασφαλίζουν την άρτια και χωρίς διαρροές λειτουργία του εξοπλισμού ψύξης, Κλιματισμού και Αντλίων Θερμότητας, που λειτουργούν με φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου. Τα μέτρα αυτά είναι τα εξής:

1. Τακτικοί έλεγχοι εντοπισμού διαρροών

2. Έγκαιρη αντιμετώπιση βλαβών

3. Τήρηση αρχείων

Η σημασία του ρόλου των τεχνικών ψυκτικών

Είναι πολύ βασικό να ξεκαθαριστεί ότι υπεύθυνοι για την τήρηση των παραπάνω μέτρων, δηλαδή για την τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων των τακτικών ελέγχων, την απόφαση εγκατάστασης συστήματος ελέγχου διαρροών, την άμεση επισκευή βλαβών και τον επανέλεγχο, καθώς και την τήρηση αρχείων, είναι οι ιδιοκτήτες του εξοπλισμού («χειριστές» κατά τον Κανονισμό 517/2014), εκτός εάν η ευθύνη αυτή έχει εγγράφως μεταβιβασθεί σε τρίτους (π.χ. ενοικιαστές, τεχνική εταιρεία συντήρησης κλπ). Οι ιδιοκτήτες των συστημάτων έχουν επίσης υποχρέωση να χρησιμοποιούν για τις ανωτέρω εργασίες αδειούχους και πιστοποιημένους τεχνικούς ή εταιρείες. Αντίστοιχα, οι αδειοδοτημένοι και πιστοποιημένοι τεχνικοί ή εταιρείες που αναλαμβάνουν τις ανωτέρω εργασίες είναι υπεύθυνοι για την καλή εκτέλεση των εργασιών αυτών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία. Θεωρώ ότι η υψηλή τεχνική κατάρτιση και εμπειρία των Ελλήνων τεχνικών ψυκτικών και η υψηλή επαγγελματική τους συνείδηση αποτελούν εγγύηση ότι οι σχετικές εργασίες συντήρησης, επισκευής, αλλά και εγκατάστασης, απεγκατάστασης και διαχείρισης των φθοριούχων αερίων εκτελούνται με άρτιο τρόπο. Όπως αντιλαμβάνεστε οι απαιτούμενες εργασίες μπορούν να εκτελεστούν μόνο από νόμιμους και ενημερωμένους επαγγελματίες, που αυτό σηματοδοτεί την μονιμότερη σχέση με τους πελάτες μας καθ' όλη την διάρκεια του έτους. Καιρός λοιπόν να δούμε με σοβαρότητα και αυτή την πτυχή του επαγγέλματός μας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

6. ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ

Η 4^η βιομηχανική επανάσταση

8. ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ

Ο υγιής άνθρωπος δεν βασανίζει τους άλλους

10. ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Μυοσκελετικές Παθήσεις (ΜΣΠ):

Μία καθολική απειλή

12. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

Η «καρδιά» της ανάκτησης θερμότητας

14. ΨΥΞΗ

Ρόδια

Συντήρηση παγομηχανών

Συστήματα μεταφοράς προϊόντων με κρυογενικά υγρά (υγρό διοξείδιο του άνθρακα)

22. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Συστήματα θέρμανσης & ψύξης επιφανειών

Συντήρηση συστήματος κλιματισμού σε οικιακές και εμπορικές εφαρμογές

Εύκολες λύσεις σύνθετων προβλημάτων Κλιματισμού

32. Η ΓΩΝΙΑ ΤΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

34. ΕΚΘΕΣΕΙΣ/ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ/ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

42. ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΣΤΗΛΗ



ΓΡΑΦΕΙ Ο ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΒΡΥΩΝΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ



ΕΞΟΦΥΛΛΟ:

λεπτομέρεια έργου του καλλιτέχνη και ζωγράφου Asterios Toris

ΕΚΔΟΣΗ - ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ - ΕΚΤΥΠΩΣΗ

SHAPE IKE: ΚΡΗΤΗΣ 13, 142 31 ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ, ΑΘΗΝΑ.
Τ. 2102723628, F. 210 2798487
MARKETING@SHAPE.COM.GR
WWW.OPSIKTIKOS.GR - WWW.SHAPE.COM.GR

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΥΛΗΣ

ΟΛΓΑ ΒΡΥΩΝΗ
2104290919, F. 2102798487
info@opsiktikos.gr

ISSN 1105-0810

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ & ΕΜΒΑΣΜΑΤΑ

ALPHA BANK 137-00-2320-001771
IBAN: GR3601401370137002320001771
ΕΘΝΙΚΗ 15020152003
IBAN GR1301101500000015020152003
Δικαιούχος SHAPE IKE



www.opse.gr
T: 210 52 48 127
F: 210 52 48 176
e-mail: info@opse.gr

KIOUR

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ • ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ



Ελεγκτής chiller ή αντλία θερμότητας 2 κυκλωμάτων

Το δεύτερο κύκλωμα (MACON_C2B) είναι σε κουτί ράγας και συνδέεται στην κύρια συσκευή με τρία καλώδια.

Διαθέτει μια **ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΕΞΟΔΟ 0-10 Volt ΣΕ ΨΥΞΗ ή ΘΕΡΜΑΝΣΗ**



ΣΧΕΔΙΑΣΗ
& ΠΑΡΑΓΩΓΗ 

www.kiour.com

info@kiour.com

Η 4^η βιομηχανική επανάσταση

Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ, ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ, ΕΝΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΑΓΔΑΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΤΑΞΕΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ - ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ “ΕΚΒΙΟΜΗΧΑΝΙΣΗ” ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΕΤΩΝ 1760 - 1860

Ο όρος «βιομηχανική επανάσταση» χρησιμοποιήθηκε μεταγενέστερα της περιόδου, κατά την οποία αυτή συνέβη. Πρωτοαναφέρθηκε, σχεδόν στα μέσα του 19ου αιώνα.

Η Πρώτη Βιομηχανική Επανάσταση (1760 – 1860) ξεκίνησε στην Ευρώπη και επεκτάθηκε στην Αμερική τον 18ο και 19ο αιώνα και βασίστηκε στη μηχανική ενέργεια, που παρήγαγαν η ενέργεια του νερού και η ενέργεια του ατμού.

Η Δεύτερη Βιομηχανική Επανάσταση (1870-1914) βασίστηκε στη μαζική παραγωγή προϊόντων πάνω σε γραμμές παραγωγής εκμεταλλευόμενη την ηλεκτρική ενέργεια.

Η Τρίτη Βιομηχανική Επανάσταση ή Ψηφιακή Επανάσταση (1980-2018) βασίστηκε στην Ηλεκτρονική, στους Υπολογιστές, στο Διαδίκτυο και στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).

Η Τέταρτη βιομηχανική επανάσταση η οποία αρχίζει, μάλλον, γύρω στο 2010 και βρίσκεται σ' εξέλιξη, αφορά στην πραγματικότητα τη συγχώνευση του φυσικού κόσμου με τον κυβερνώ κόσμο και οι ορίζοντες που διανοίγονται είναι απεριόριστοι. Η εξέλιξη της τεχνολογίας δεν είναι πλέον γραμμική, αλλά εκθετική.

Η Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση εξελίσσεται ως συνέχεια της Τρίτης, της ψηφιακής, που ξεκίνησε στα μέσα του εικοστού αιώνα, και ενώνει όλες τις διαθέσιμες τεχνολογίες, κάνοντας δυσδιάκριτα τα όρια ανάμεσα στις σφαίρες του φυσικού, του ψηφιακού και του βιολογικού, ενώ επηρεάζει το σύνολο των κλάδων σε όλον τον κόσμο.

Οι δυνατότητες που έχουν δισεκατομμύρια άνθρωποι που συνδέονται με κινητές συσκευές, είναι απεριόριστες. Πολλαπλασιάζονται δε διαρκώς, χάρη στην ταχύτατη πρόοδο των νέων τεχνολογιών, σε τομείς όπως η βιοτεχνολογία, η τεχνητή νοημοσύνη, η ειδική πραγματικότητα, η ρομποτική, το Ίντερνετ των Πραγμάτων, η τρισδιάστατη εκτύπωση, η νανοτεχνολογία, οι κβαντικοί υπολογιστές, τα προηγμένα υλικά, gps, drones, εικονικοί βοηθοί, κ.α.

ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΟΥΜΕ ΟΤΙ Η 4^η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΩΣ ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ.

Η Τέταρτη Επανάσταση δεν θα αλλάξει μόνο τον τρόπο που εργαζόμαστε. Θα επηρεάσει την ταυτότητά μας και όλα αυτά που την απαρτίζουν: την ιδιωτικότητα, την αντίληψή μας για την ιδιοκτησία, τις καταναλωτικές μας συνήθειες, το χρόνο που αφιερώνουμε στη δουλειά και την αναψυχή, πώς αναπτύσσουμε τις δεξιότητές μας, πώς καλλιεργούμε τις σχέσεις μας με τους άλλους. Η λίστα είναι ατελείωτη.

Η 4η βιομηχανική επανάσταση μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη οικονομική ανισότητα, επειδή το σίγουρο είναι πως θα υπάρξουν ανακατατάξεις στην αγορά εργασίας. Καθώς η αυτοματοποίηση υποκαθιστά το εργατικό δυναμικό σε ολόκληρη την οικονομία, η αντικατάσταση των εργαζομένων με μηχανές θα επιδεινώσει το χάσμα μεταξύ κεφαλαίου-εργασίας, ευνοώντας και πάλι το κεφάλαιο, έναντι του εργατικού δυναμικού.

Η τεχνολογική πρόοδος προκαλεί ήδη σημαντική απώλεια θέσεων εργασίας σε πολλούς τομείς απασχόλησης.



Image designed by Freepik.com

οι οποίοι μας είναι εξαιρετικά οικείοι από το παρελθόν και ταυτόχρονα διαμορφώνει ένα βαρύ κλίμα αβεβαιότητας και περιθωριοποίησης των μελών κάθε κοινωνικού συνόλου, τα οποία είναι τα θύματα της οικονομικής και κοινωνικής αλλαγής.

Το 2018 ο Πρόεδρος της Παγκόσμιας Τράπεζας, διατύπωνε συγκεκριμένες ποσοτικές προβλέψεις για τη διάρθρωση της παγκόσμιας αγοράς εργασίας τα επόμενα χρόνια.

Σύμφωνα με τις προβλέψεις αυτές μέχρι το 2022, περισσότερα από 150 εκατ. άτομα θα χάσουν τη δουλειά τους, ενώ άνω των 300 εκατ. νεοεισερχομένων στην παγκόσμια αγορά εργασίας, δεν θα έχουν τη δυνατότητα απασχόλησης, αφού δεν θα μπορούν να βρουν δουλειά.

Τα επόμενα 10 με 15 χρόνια αναμένε-

ται κυριολεκτικά κυριαρχία της χρήσης των ρομπότ στη βιομηχανία, η οποία θα έχει σαν αποτέλεσμα να χαθούν περίπου 800 εκ. θέσεις εργασίας, οι οποίες αντιστοιχούν στο 20% του παγκόσμιου εργατικού δυναμικού.

Οι αλλαγές αυτές, ενδέχεται να πυροδοτήσουν μια εργασιακή επανάσταση πολύ διαφορετική από τις προηγούμενες, με τη μεταμόρφωση όλου του συστήματος παραγωγής αλλά και της πολιτικοκοινωνικής τάξης πραγμάτων. Θα τροποποιήσουν ριζικά τη ζωή και την ταυτότητά μας, τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε την πρόοδο και την ανάπτυξη, την ιδιωτικότητα και την ιδιοκτησία.

Είναι δύσκολο να σταθμίσει κανείς αυτή τη στιγμή τα υπέρ και τα κατά. Οι επαναστάσεις πάντα φέρνουν τα πάνω κάτω, αλλά η τελική έκβαση εξαρτάται

από τον άνθρωπο και τις αξίες. Αναγνωρίζοντας λοιπόν τους κινδύνους, πρέπει να διασφαλίσουμε ότι η 4η βιομηχανική επανάσταση πρέπει να έχει ως επίκεντρο τον άνθρωπο, προωθώντας μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση στην τεχνολογική ανάπτυξη που θα υπερβαίνει γεωγραφικά και πολιτικά όρια.



ΓΡΑΦΕΙ
ΝΙΚΟΣ ΣΕΚΕΡΙΑΔΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ



ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΣΩΤ. ΚΑΡΕΛΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ
Μελέτη | Εμπορία | Εγκατάσταση | Service

ΟΤΑΝ Η ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ Η
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΙΝΑΙ
ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΕΝΟΣ ΧΩΡΟΥ,

**Ο ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ
ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΤΑΚΤΙΚΟΣ.**



3^{ης} Σεπτεμβρίου 14, 16231 Βύρωνα
Τηλ./ fax: (+30)210 7645 692 - κιν.: (+30) 6944 281992
web: www.panteliskarelis.gr | email: pantelis.karelis@panteliskarelis.gr

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ,
ΓΙΑ ΔΩΡΕΑΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ ΣΑΣ ΜΕ ΚΑΜΕΡΑ.**



Ο υγιής άνθρωπος δεν βασανίζει τους άλλους

"Ο ΥΓΙΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΔΕΝ ΒΑΣΑΝΙΖΕΙ ΤΟΥΣ ΑΛΛΟΥΣ. ΓΕΝΙΚΑ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΒΑΣΑΝΙΣΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΕΞΕΛΙΣΣΟΝΤΑΙ ΣΕ ΒΑΣΑΝΙΣΤΕΣ..." ΚΑΡΛ ΓΙΟΥΝΓΚ

Ο Μιγκέλ ντε Θερβάντες από το 1570 και για αρκετά χρόνια, προσέφερε τις υπηρεσίες του ως επαγγελματίας στρατιώτης, λαμβάνοντας μέρος στη Ναυμαχία της Ναυπάκτου κατά του οθωμανικού στόλου, ως υπαξιωματικός του πολεμικού πλοίου Μαρκέσα, καθώς και στην πολιορκία της Κέρκυρας.

Τραυματίστηκε δύο φορές στο στήθος ενώ ένας τρίτος τραυματισμός προκάλεσε μόνιμη βλάβη αχρηστεύοντας το αριστερό του χέρι.

Ο άνθρωπος που μοιάζει να έγραψε για έναν τρελό ουτοπιστή, επέστρεψε στην Ισπανία στα 1575, όταν η γαλέρα με την οποία έπλεε, δέχθηκε επίθεση από πειρατές. Μεταφέρθηκε αιχμάλωτος στο Αλγέρι όπου παρέμεινε για πέντε χρόνια ως δούλος. Τελικά κατάφερε να επιστρέψει στην Ισπανία...

Ένα κρύο βράδυ του 1605, Ο Θερβάντες μπήκε με την παρέα του στο καπηλειό της Σεβίλλης που επισκέπτονταν συχνά. Κάθισαν μπροστά στο τζάκι, καθώς τα τελευταία ξύλα παραδίνονταν στη φωτιά και το κρύο ξαναγέμιζε τον χώρο. Η τύχη όμως εκείνη τη μέρα δεν ήταν τόσο με το μέρος του. Η σύντροφος του Κάπελα, έχοντας πιει αρκετά, σάρκαζε μεγάλωφωνα με πελάτες την κυκλοφορία του βιβλίου του. Το βλέμμα της έπεσε στο συγγραφέα και με θυμό άρχισε να χλευάζει μεγαλόφωνα τον Θερβάντες που καθόταν σχετικά κοντά με την παρέα του. «Είστε τρελοί, ουτοπιστές που κυνηγάτε ανεμόμυλους εσύ και ο ήρωάς σου».

Ο Θερβάντες δεν άφησε να τη διακόψουν. Τη γνώριζε από μικρό παιδί. Κοιτούσε με λίγη θλίψη, προσπαθώντας να κατανοήσει το θυμό κάτω από το «σκληρό δέρμα» της πικρή

κακίας της. Σκεφτόταν σιωπηλά...

Η κακία, το μίσος είναι έντονα συναισθήματα που συχνά κρύβουν το φόβο πίσω τους. Η αλήθεια ήταν ότι η ζωή αυτής της γυναίκας είχε καθοριστεί από όταν ήταν μικρή, και δεν είχε κανένα ιδανικό, αντίθετα με το βιβλίο του. Εύκολα μπορεί να φανεί η σκληρή παιδική ζωή ενός ανθρώπου ο οποίος φαίνεται να έχει αναπτύξει ένα σκληρό δέρμα για να μη πληγωθεί από κανέναν...

Ο ίδιος ο άνθρωπος δεν έχει γνώση της ύπαρξης του «σκληρού δέρματος» που φοράει... Ούτε του τιμήματός αυτού, ότι δεν μπορεί να νιώσει ή να απολαύσει στο ίδιο βάθος συναισθήματα, όπως ένας άλλος άνθρωπος που δεν είχε τα ίδια δύσκολα βιώματα.

Η συγκεκριμένη γυναίκα είχε τελείως διαφορετικές εικόνες... Παραμυλημένη κυρίως από τον πατέρα, δεν έβρισκε καμία αξία στον εαυτό της και στους άντρες παρά μόνο ως περιστασιακά αντικείμενα ηδονής, χωρίς ίχνος αγάπης. Υπήρξε μία κόρη που έβλεπε σε ένα σπίτι εναλλαγές συντρόφων του πατέρα, ο οποίος παρείχε μόνο πράγματα υλικά σε μία ψυχρή συναισθηματικά μητέρα. Πώς να μπορούσε να αντιληφθεί μία γυναίκα, τον εαυτό της ως Δουλοισιέν, τη γυναίκα που ενεργοποιεί θετικά το δυναμικό ενός άνδρα μέσα από τη διαδικασία του έρωτα. Έχοντας μάλιστα ζήσει μία υποτιμημένη μητέρα από τον πατέρα. Στην περίπτωση της ήταν αδύνατον να υπάρξει αγάπη για την εικόνα του άντρα σε έναν μόνο σύντροφο... Αντίθετα, η γυναίκα αυτή επέλεγε μόνο άνδρες που δεν είχαν πνεύμα άξιο για να θαυμάσει.

Ο Θερβάντες την κοιτούσε σιωπηλά, με κατανόηση και λίγη θλίψη...

Η προσωπική της ζωή ήταν ένα φίλτρο το οποίο δεν την άφηνε να κατανοήσει οτιδήποτε και να διάβαζε στο Δον Κιχώτη, κάνοντάς όλα να δείχνουν ρομαντικές αποσιώσεις.

Εκείνη τη στιγμή ο Θερβάντες παρατήρησε για πρώτη φορά πώς το μυαλό της γυναίκας απέρριπτε το βιβλίο του, καθώς αυτό απειλούσε την πλαστή ευτυχία της. Πολλές φορές οι άνθρωποι προτιμούν να δημιουργήσουν και να ζουν ένα ψέμα, προκειμένου να αποφύγουν να συνειδητοποιήσουν μία αλήθεια που δεν αντέχουν..

Και νιώθουν φόβο όταν το ψέμα τους κινδυνεύει να διαλυθεί, ακόμη κι από ένα βιβλίο σαν το Δον Κιχώτη. Διότι αυτό το ψέμα έχει γίνει ο κόσμος τους. Φοβούνται την αλήθεια που μπορεί να γκρεμίσει τον κόσμο αυτό, καθώς δεν ξέρουν άλλο τρόπο να χτίσουν έναν διαφορετικό νέο κόσμο. Αργότερα, διακόσια και χρόνια μετά, θα εμφανιζόταν μία επιστήμη που θα αποδείκνυε ότι το φίλτρο του «σκληρού δέρματος» είναι μία άμυνα του μυαλού που μακροπρόθεσμα βλάπτει τον άνθρωπο. Ότι αυτό εξαφανίζεται μόνο όταν γίνει συνειδητό στον άνθρωπο πώς το απέκτησε, μέσα από την παιδική του ηλικία.

«Όταν μισούμε έναν άνθρωπο, τον μισούμε για κάτι που μας θυμίζει τον εαυτό μας. Κάτι που δεν έχουμε εμείς μέσα μας, δεν μπορεί ποτέ να μας συγκινήσει...» – Herman Hesse



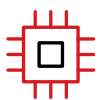
ΓΡΑΦΕΙ
Ο ΝΙΚΟΛΑΟΣ Γ. ΒΑΚΟΝΔΙΟΣ
ΨΥΧΟΛΟΓΟΣ, ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΣ Α.Π.Θ.



Το **ONOMA** στον κλιματισμό έχει...



Άνευ Όρων!!!



σε όλα τα ηλεκτρικά/
μηχανικά μέρη



στο κόστος εργασίας
αποκατάστασης λειτουργίας
του προϊόντος



σε οποιοδήποτε
ανταλλακτικό

www.inventor.ac



Image designed by Freepik.com

Μυοσκελετικές Παθήσεις (ΜΣΠ): Μία καθολική απειλή

Με τον όρο μυοσκελετικές παθήσεις (ΜΣΠ) αυτό εννοούμε τις παθήσεις εκείνες που εμφανίζουν οι μύες, οι τένοντες, οι θύλακοι, τα νεύρα και τα οστά συμπεριλαμβανομένων του αυχένα, των άνω άκρων, της μέσης και των κάτω άκρων. Από τις συχνότερες ΜΣΠ είναι το αυχενικό σύνδρομο, η οσφυαλγία, οι τενοντίτιδες και το σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα.

Οι ΜΣΠ είναι η πλέον κοινή επαγγελματική ασθένεια η οποία δημιουργεί προβλήματα στους εργαζομένους στην ΕΕ μαζί με τον καρκίνο και το επαγγελματικό άγχος. Οι απώλειες σε ανθρωποώρες είναι περίπου 600.000.000 το έτος ενώ το κόστος στα ασφαλιστικά συστήματα είναι της τάξης του 4% του ΑΕΠ. Δεν είναι τυχαίο ότι η νέα εκστρατεία η οποία θα ανακοινωθεί το 2020 από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Ασφάλειας & Υγείας (EU-OSHA) θα έχει αυτό το θεματικό αντικείμενο για δεύτερη φορά από τότε που ξεκίνησε ο θεσμός. Άρα, στα πλαίσια αυτής της αρθρογραφίας, θα μας δοθεί μία ευκαιρία να μοιραστούμε πολύτιμα στοιχεία και συμβουλές για το πώς θα αντιμετωπίσουμε αυτόν τον κίνδυνο αυτόν στον κλάδο των ψυκτικών.

Για την Ελλάδα υπάρχει έμμεση αναφορά στα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ του 2017 στην τελευταία της έκθεση η οποία σημειώνεται στο κουτί (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 05/07/2019)

Οι ΜΣΠ συνήθως επηρεάζουν τον αυχένα, την πλάτη, τους ώμους και γενικότερα τα άνω άκρα αλλά στις πε-

ρισσότερες φορές δημιουργούν και σοβαρές βλάβες στη σπονδυλική στήλη.

Η κυριότερη αιτία ΟΛΩΝ των ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών είναι η ΑΓΓΝΟΙΑ. Στα επόμενα θα προσπαθήσουμε μία απλοποιημένη προσέγγιση του θέματος ώστε να βοηθήσουμε τους επαγγελματίες του είδους να αποφύγουν τις επιπτώσεις των ΜΣΠ τα οποία συνήθως ΔΕΝ ΘΕΡΑΠΕΥΟΝΤΑΙ (δημιουργούν ανήκεστο βλάβη) αλλά το χειρότερο είναι ότι συνοδεύονται από πόνο με τον οποίο καλούνται οι παθόντες να ζήσουν σε όλη τους τη ζωή.

Οι κυριότερες αιτίες πρόκλησης των μυοσκελετικών παθήσεων

Οι κυριότερες αιτίες των ΜΣΠ είναι:

1. Η χειρωνακτική διαχείριση φορτίων
2. Η επαναληπτική κίνηση
3. Οι άβολες στάσεις
4. Η εντατική εργασία
5. Η έκθεση σε ακραίες καιρικές συνθήκες
6. Οι δονήσεις και οι κραδασμοί
7. Η καθιστική εργασία
8. Ο ανεπαρκής φωτισμός

Όπως εύκολα μπορεί να διαπιστώσει κανείς οι ψυκτικοί εκτίθενται έντονα στις 5 πρώτες συνθήκες και κάποιοι ίσως και στην έκτη.

Δυστυχώς οι ΜΣΠ εμφανίζουν την ίδια εξέλιξη με όλες τις επαγγελματικές ασθένειες. Φθείρουν το σώμα σταδιακά και ύπουλα και όταν πλέον το πρόβλημα εγκατασταθεί, είναι σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις πολύ αργά η υγεία του παθόντα να επανέλθει πλή-

**ΠΟΛΛΕΣ ΦΟΡΕΣ
Ο ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ ΜΑΣ
ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΗΝ
ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΧΑΛΑΡΩΣΗ
ΜΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
ΟΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΙ
(ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ)
ΜΙΚΡΟΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ
ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΝΑ
ΜΗΝ ΕΠΟΥΛΩΝΟΝΤΑΙ.**

ρως. Σε αυτό βέβαια συμβάλλει και το γεγονός ότι η εξέλιξη επιταχύνεται στα τελευταία στάδια και λόγω της ηλικίας η οποία καθιστά το σώμα μας πιο ευάλωτο στον κίνδυνο. Για μια ακόμη φορά το καλύτερο «φάρμακο» είναι η ΠΡΟΛΗΨΗ.

Τα πρώτα συμπτώματα

Το σώμα μας έχει μία καταπληκτική ιδιότητα. Επικοινωνεί μαζί μας αν ξέρουμε να το αποκωδικοποιήσουμε. Στις περιπτώσεις της μυοσκελετικής καταπόνησης, τα συμπτώματα εμφανίζονται νωρίς αλλά συνήθως είτε τα αγνοούμε είτε αμελούμε τη φροντίδα τους. Ξεκινούν με μικρές ενοχλήσεις οι οποίες σταδιακά αυξάνονται σε ένταση και συχνότητα. Μουδιάσματα, ελαφροί πόνοι («πονάκια» ή «βελονίσες»), δυσκαμψία των αρθρώσεων, πρηξίματα, πιασίματα είναι τα πρώτα μηνύματα που στέλνει το σώμα ότι καταπονείται. Αυτά τα συμπτώματα έχουν το χα-



Όταν εμφανιστούν αυτά τα προκαταρκτικά συμπτώματα ΜΗΝ ΤΑ ΑΓΝΟΗΣΕΤΕ. Επιτρέψτε στο σώμα σας να αναπαυθεί. Για παράδειγμα δεν είναι καλή πρακτική μετά από μία κουραστική ημέρα να συνεχίζετε με επιπρόσθετες εντατικές ενασχολήσεις ακόμη και εάν αυτές είναι ευχάριστες όπως το γυμναστήριο. Ξεκουραστείτε πρώτα, το σώμα σας το χρειάζεται. ΘΥΜΗΘΕΙΤΕ:

«Το μυαλό ξεχνά, το σώμα ποτέ»

Η συνέχεια στο επόμενο τεύχος

ρακτηριστικό ότι εμφανίζονται ΜΕΤΑ τη δουλειά όταν οι μύες χαλαρώνουν από την καταπόνηση της ημέρας. Βέβαια μετά από ξεκούραση, στην αρχή τα συμπτώματα περνούν και το σώμα επανέρχεται μια και έχει την ικανότητα της αυτοϊασης. Από την άλλη πλευρά, πολλές φορές ο τρόπος ζωής μας δεν επιτρέπει αυτή την απαραίτητη χα-

λάρωση με αποτέλεσμα οι καθημερινοί (φυσιολογικοί) μικροτραυματισμοί του σώματος να μην επουλώνονται και έτσι σταδιακά και σε βάθος χρόνου συσσωρεύονται μέχρι να φτάσουν σε σημείο να υπερβούν τα όρια της αυτοϊασης και να χρειάζεται πλέον φαρμακευτική ή και θεραπευτική αγωγή με μη εγγυημένα αποτελέσματα.



ΓΡΑΦΕΙ
Ο ΔΡ ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΥΣ
ΔΡ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΥΑΕ
ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ACRM A.E.



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.



Η "καρδιά" της ανάκτησης θερμότητας

ΟΙ ΔΙΑΡΚΩΣ ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΑΣΚΟΥΝ ΕΝΤΟΝΗ ΠΙΕΣΗ ΣΕ ΠΟΛΛΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.

Η διατήρηση της ανταγωνιστικότητας σημαίνει σταθερή βελτιστοποίηση. Σε αυτό το πλαίσιο, η επαναχρησιμοποίηση της απορριπτόμενης θερμότητας έχει καταστεί μια πολύ σημαντική ευκαιρία. Με την επένδυση σε νέο εξοπλισμό που επιτρέπει την ανάκτηση «απόβλητης» θερμότητας, βελτιώνονται τα κέρδη της επιχείρησης, μειώνοντας παράλληλα τις εκπομπές CO₂ και τις κλιματικές επιπτώσεις.

Πολλές επιχειρήσεις καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες ενέργειας. Η απορριπτόμενη θερμότητα από λειτουργικές διαδικασίες παραδοσιακά έχει απλώς αφεθεί ανεκμετάλλευτη. Ωστόσο, όλο και περισσότερες εταιρείες στρέφονται προς τη νέα τεχνολογία που μετατρέπει την απορριπτόμενη «απόβλητη» θερμότητα σε κέρδη.

Επενδύοντας σε σύγχρονο εξοπλισμό μπορεί να ανακτηθεί μέχρι και πέντε φορές περισσότερη ενέργεια και να επαναχρησιμοποιηθεί είτε στην ίδια διαδικασία είτε σε άλλα μέρη του εργοστασίου ή της εγκατάστασης. Επιπλέον, όταν υπάρχει διαθέσιμη σχετική υποδομή, η ανακτώμενη ενέργεια μπορεί να μεταφερθεί σε γειτονικές επιχειρήσεις ή σε δίκτυα τηλεθέρμανσης/τηλεψύξης.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους η θερμότητα μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί μόλις ανακτηθεί. Η τεχνική λύση σε κάθε περίπτωση εξαρτάται από τις συνθήκες, την τοποθεσία και τη γενική κατάσταση. Ωστόσο, «η καρδιά» ενός συστήματος ανάκτησης «απόβλητης» θερμότητας είναι ο εναλλάκτης θερμότητας, ο οποίος επιτρέπει τη μεταφορά ενέργειας από ένα ρευστό, δηλ. υγρό ή αέριο σε ένα άλλο. Σε αυτό το άρθρο, εστιάζουμε σε μια λύση που χρησιμοποιεί ημι-συγκολλητούς λυόμενους πλακοειδείς εναλλάκτες θερμότητας (Semi-Welded Plate-and-Frame Heat Exchangers), εγκατεστημένους στο κεντρικό εργο-

στάσιο κατασκευής εναλλακτών θερμότητας το οποίο βρίσκεται στην ίδια τοποθεσία με την εταιρική έδρα της Alfa Laval στην πόλη Lund της Σουηδίας. Η πρωτοποριακή ιδέα ήταν να καταστούν οι συνολικές εγκαταστάσεις της Alfa Laval αυτοδύναμες στη θέρμανση. Μετά από μερικά χρόνια αξιολόγησης και ανάπτυξης της βελτιστής τεχνικής λύσης, πραγματοποιήθηκε η εν λόγω εγκατάσταση ανάκτησης θερμότητας το 2013.

Από τότε, η Alfa Laval έχει καταφέρει να ανακτήσει την πλεονάζουσα θερμότητα, η οποία χρησιμοποιείται πλέον για τη θέρμανση του συνόλου των εγκαταστάσεων της (κεντρικά γραφεία και εργοστάσιο), συμπεριλαμβανομένου του ζεστού νερού χρήσης για περισσότερο από 10 μήνες κάθε έτος. Με χρόνο αποπληρωμής μόλις τρία έτη, η σύλληψη του εγχειρήματος απεδείχθη απόλυτα επιτυχής.

Η ανάκτηση της πλεονάζουσας θερμότητας από το σύστημα ψύξης των λαδιών των γραμμών των πρεσών του εργοστασίου, έχει γίνει μια σημαντική έμπνευση για άλλες επιχειρήσεις παγκοσμίως, οι οποίες αποσκοπούν στην ελαχιστοποίηση του αποτυπώματος άνθρακα μέσω βιωσιμότερων περιβαλλοντικών λύσεων.

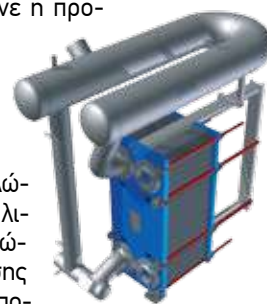
Η τεχνική λύση

Η καρδιά του συστήματος αντλίας θερμότητας υψηλών πιέσεων είναι μία εξατμιστική μονάδα η οποία περιλαμβάνεται από έναν ημι-συγκολλητό πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας Alfa Laval τύπου MK15-BWFGF με ενσωματωμένο αμμονοδιαχωριστή U-Turn. Ο συγκεκριμένος αμμονοδιαχωριστής συνδυάζει τέσσερις μεθόδους διαχωρισμού: συσσωμάτωση, βαρυτικό διαχωρισμό, φυγόκεντρες δυνάμεις και επιφανειακή τάση. Συνδυασμένος με αυτό το σύστημα είναι ένας υδρόψυκτος συμπυκνωτής, ο οποίος είναι ένας ημι-συ-

γκολλητός εναλλάκτης θερμότητας Alfa Laval τύπου M10-BWFT, πίεσης σχεδιασμού 40bar, στον οποίο παράγεται το θερμό νερό 65°C. Μέρος της λύσης είναι επίσης, ένας υποσταθμός για την θέρμανση και το ζεστό νερό χρήσης. Η τηλεθέρμανση διαχειρίζεται από έναν λυόμενο πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας Alfa Laval, τύπου TL10-BFG, ο οποίος χρησιμοποιείται μόνο σε ζητήσεις αιχμής.

Το σύστημα είναι βαρυτικά πλημμυρισμένο, το οποίο σημαίνει ελάχιστα κινούμενα μέρη και το οποίο με τη σειρά του, παρατείνει τη διάρκεια ζωής του. Ο συμπαγής, ενσωματωμένος αμμονοδιαχωριστής U-Turn είναι πολύ αποδοτικός, τόσο όσον αφορά το διαχωρισμό όσο και την ενέργεια, και έχει πολύ μικρή ποσότητα αμμωνίας. Καθώς ήταν ζωτικής σημασίας, η οικοδόμηση μιας πράσινης λύσης, η αμμωνία ως φυσικό ψυκτικό μέσο με την ιδιαίτερα υψηλή της απόδοση, έγινε η προφανής επιλογή.

Σήμερα οι συνολικές εγκαταστάσεις της έδρας της Alfa Laval στη Σουηδία, καταναλώνουν περίπου 80% λιγότερες κιλοβατώρες τηλεθέρμανσης ετησίως. Αυτό μπορεί να μεταφραστεί σε 140 τόνους μειωμένων εκπομπών άνθρακα ετησίως ή σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας αντίστοιχη της συνολικής κατανάλωσης 25 μεγάλων οικογενειακών νοικοκυριών σε ένα έτος.



JESPER OLSEN, MSc
MECHANICAL ENGINEER
BUSINESS AND APPLICATION
MANAGER REFRIGERATION
ALFA LAVAL



ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΡΗΓΟΡΙΑΔΗΣ, MSc
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ
AT&C AGENCIES LTD



T10-WE - The new Semi-Welded Plate Heat Exchanger

Ο **M10** της **Alfa Laval** είναι για πάρα πολύ καιρό ο πιο ευέλικτος λυόμενος πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας της αγοράς. Ικανός να παρέχει υψηλή θερμική απόδοση σ' ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, έχει θέσει ένα παγκόσμιο πρότυπο για την ενεργειακή αποδοτικότητα και βιωσιμότητα, αλλά για την Alfa Laval, ο καθορισμός του προτύπου δεν είναι ποτέ αρκετός. Γι' αυτό δημιούργησε τον **T10** - τον διάδοχο του **M10** που ξεπερνά νέους φραγμούς.



U-TURN - Complete Ammonia Separator Module

Το **U-Turn** είναι ένας διαχωριστής ρευστών, ειδικά σχεδιασμένος για χρήση με πλακοειδείς εναλλάκτες θερμότητας σε εφαρμογές αμμωνίας. Η μονάδα, η οποία περιλαμβάνει τον διαχωριστή μαζί με τον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας, εξασφαλίζει ελάχιστες απώλειες πτώσης πίεσης και μέγιστη ενεργειακή απόδοση.



BHEs - Brazed Heat Exchangers - AXP Range

Η σειρά συγκολλητών πλακοειδών εναλλακτών **AXP** της Alfa Laval για υπερ-υψηλές πιέσεις σχεδιασμού, έχει σχεδιαστεί ειδικά για R744/CO₂ ως ψυκτικό ρευστό, σε εφαρμογές Αντλίας Θερμότητας, Ψυκτικών Εγκαταστάσεων σε Σούπερ Μάρκετ, κλιματισμού κλπ, για αποδόσεις από 2 έως 300 kW και μέγιστη πίεση σχεδιασμού κατά PED, **167 bar** στους 90°C.



SWPHes - Semi-Welded Plate Heat Exchangers

Οι "state of the art" λυόμενοι "Semi-Welded" πλακοειδείς εναλλάκτες θερμότητας είναι κατάλληλοι για Βιομηχανική Ψύξη, χημικές διεργασίες και διάφορα είδη βιομηχανικών χρήσεων. Το μοναδικό σύστημα στεγανοποίησης **Alfa Laval RefTight™** εγγυάται μακρόχρονη στεγανοποίηση μεταξύ των συγκολλητών καναλιών, μεταξύ άλλων επειδή η συγκόλληση με λέιζερ βρίσκεται στο εξωτερικό της αυλάκωσης του δακτυλιοειδούς παρεμβύσματος. Η λεία επιφάνεια εξασφαλίζει εφαρμοστή ομοιόμορφη στεγάνωση σε ολόκληρο τον δακτύλιο στεγανοποίησης.



FBHes - Fusion Bonded Heat Exchangers - ALFA NOVA

Ο **AlfaNova** είναι ο πρώτος πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας στον κόσμο που κατασκευάζεται εξ'ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα - κάτι που κατέστη δυνατό από τη μοναδική ενεργή τεχνολογία σύντηξης που έχει "πατενταριστεί" από την **Alfa Laval**. Ως εκ τούτου, είναι ιδιαίτερα κατάλληλος σε εφαρμογές αμμωνίας όπου θα πρέπει να αποκλείεται η ύπαρξη χαλκού.



Περικλέους 56 - 105 60 Αθήνα
Τηλ. : 210 3860160, fax: 210 3860166

www.at-c.gr
info@at-c.gr



Image designed by Freepik.com

Ρόδια

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ ΕΠΕΚΤΕΙΝΕΙ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΑ ΒΟΗΘΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ. ΤΑ ΡΟΔΙΑ ΕΙΝΑΙ ΘΑΥΜΑΣΙΑ ΦΡΟΥΤΑ ΤΟΣΟ ΕΜΦΑΝΙΣΙΑΚΑ, ΟΣΟ ΚΑΙ ΓΕΥΣΤΙΚΑ ΜΕ ΠΛΟΥΣΙΑ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ.

Τα ρόδια συγκομίζονται το Σεπτέμβριο και αποθηκεύονται σε ψυκτικούς θαλάμους, ώστε να διατεθούν κατά τη διάρκεια των Χριστουγεννιάτικων εορτών, γιατί αυτή τη συγκεκριμένη εορταστική περίοδο αυξάνεται πολύ η ζήτηση από τους καταναλωτές. Για τους παραγωγούς και επαγγελματίες που θέλουν να συντηρήσουν τα ρόδια τους για την περίοδο αυτή, η ISOFRUIT προτείνει ψυκτικούς θαλάμους με τεχνολογία δυναμικής ψύξης, γιατί αυτή έχει αποδειχθεί ότι ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις του προϊόντος επεκτείνοντας παράλληλα και το χρόνο αποθήκευσης. Η δυναμική ψύξη βασίζεται στο συνεχή έλεγχο πολλαπλών σημείων μέσα στον ψυκτικό θάλαμο τόσο στα αποθηκευμένα ρόδια, όσο και στους μηχανισμούς ψύξης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη διατήρηση της θερμοκρασίας και της υγρασίας σε όλα τα σημεία του θαλάμου, έτσι ώστε τα προϊόντα να βρίσκονται στις απόλυτα επιθυμητές συνθήκες. (Θερμοκρασία 60 έως 70 C και σχετική υγρασία 85% έως 90%). Η δυναμική ψύξη ελέγχει επίσης τα επίπεδα των δημιουργούμενων αερίων και ενεργεί ανάλογα με προκαθορισμένες ρυθμίσεις στους μηχανισμούς λειτουργίας.

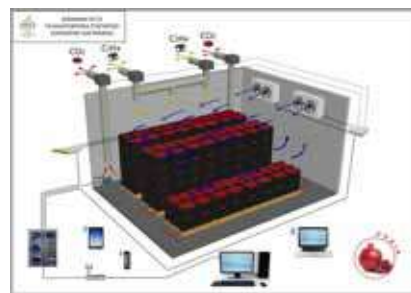
Παράδειγμα αποτελεί ο έλεγχος και η ρύθμιση του παραγόμενου λόγω αναπνοής, διοξειδίου του άνθρακα, το οποίο εάν διατηρηθεί σε επίπεδο μεταξύ 3% έως 6% βοηθά στην παρεμπόδιση ανάπτυξης μετασυσσωρευτικών ασθενειών. Αυτό συμβαίνει γιατί το διοξείδιο του άνθρακα αντιδρά με το νερό που υπάρχει μέσα στον ψυκτι-

κό θάλαμο υπό μορφή υδρατμών, και δημιουργεί αραιό ανθρακικό οξύ. Το ανθρακικό οξύ επικάθεται στην επιδερμίδα των ροδιών, δημιουργώντας όξινο περιβάλλον με αποτέλεσμα να τα προστατεύει από μύκητες και βακτηρίδια. Εάν οι απαιτήσεις συντήρησης σε ψυκτικούς θαλάμους είναι για χρονική περίοδο πάνω από 4 μήνες, τότε πρέπει τα ρόδια πριν την αποθήκευση και αμέσως μετά τη συγκομιδή να προψύχονται, ακολουθώντας τις πιο κάτω διαδικασίες:

- 1) Οι καρποί να πλένονται με νερό και να στεγνώνουν πολύ καλά με ξηρό ψυχρό αέρα ελέγχοντας να μην υπάρχει κανένα ίχνος υγρασίας στην κορώνα του φρούτου.
- 2) Να απολυμαίνονται με εγκεκριμένα σκευάσματα.
- 3) Να κερώνονται και να ταξινομούνται ανάλογα με το μέγεθος, το χρώμα και το βάρος τους.

Η ISOFRUIT προτείνει επίσης τη χρήση συσκευών όζοντος για την καταπολέμηση του μικροβιακού φορτίου και τη χρήση σακούλας τροποποιημένης ατμόσφαιρας. Η σακούλα τροποποιημένης ατμόσφαιρας αφενός βοηθά στην αποφυγή της αφυδάτωσης του φλοιού, αφετέρου αυξάνει τη συγκέντρωση του CO₂, μέσα στα επιτρεπτά όρια, μειώνοντας τη συγκέντρωση του O₂ με αποτέλεσμα να ελαττώνεται ο ρυθμός αναπνοής, σε όφελος της μεγαλύτερης διάρκειας αποθήκευσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1. Οι καρποί που πρόκειται να προψυχθούν πρέπει να τοποθετούνται μέσα στις σακούλες τροποποιημέ-



νης ατμόσφαιρας διατηρώντας το στόμιο τους ανοικτό καθ' όλη τη διάρκεια της πρόψυξης και να κλείνουν στο τέλος της διαδικασίας πριν την τοποθέτησή τους στους ψυκτικούς θαλάμους.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2. Για τη συντήρηση των σπόρων ροδιού σε ψυκτικούς θαλάμους, κατά τη διαδικασία επεξεργασίας τους, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να είναι καλά καθαρισμένοι, στεγνοί και συσκευασμένοι σε κεσεδάκια. Πραγματοποιείται:

- 1) Στους 0°C για μεγίστη διάρκεια αποθήκευσης 21 ημερών.
 - 2) Στους 2°C για 18 ημέρες και
 - 3) Στους 5°C για μέχρι και 15 ημέρες.
- Προτείνεται η κάλυψη των συσκευασιών με μεμβράνη τροποποιημένης ατμόσφαιρας.

Τα πιο πάνω είναι αποσπάσματα από τον τόμο ΦΡΟΥΤΑ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ της εκδοτικής εταιρείας ISOFRUIT σελ. 281 έως σελ. 292.
Site: www.isofruit.gr, e-mail: isofruit@isofruit.gr



ΓΡΑΦΕΙ
Ο Π. ΦΩΤΙΑΔΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ISOFRUIT



Παγκόσμιος Ηγέτης και στην Επαγγελματική Ψύξη

Η Daikin με τη Zanotti και την Tewis παρουσιάζουν την πληρέστερη γκάμα επαγγελματικής ψύξης για τη βιομηχανία τροφίμων



Δυνατότητα επιλογής ψυκτικού μέσου. Συστήματα με Freon, CO₂, νερό και αντιψυκτικό μέσο.

ΨΥΚΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ (MULTICOMPRESSOR & CONDENSING UNITS)

- Μονάδα προσαρμοσμένη και πλήρως ελεγχόμενη στο εργοστάσιο με 2, 3, ή 4 συμπιεστές, με ή χωρίς ηλεκτ. πίνακα
- Μονάδες πλήρως συγκροτημένες με το condenser (packs) ή με δυνατότητα χρήσης απομακρυσμένου condenser (racks)
- Δυνατότητα τοποθέτησης διαφορετικών τύπων συμπιεστών και κατασκευαστών (semihermetic, scroll, screw, hermetic)
- Satellite μονάδες συντήρησης και κατάψυξης με κοινή γραμμή κατάθλιψης για τη χρήση ενός condenser



CHILLERS

- Ψύκτες με 1 έως 4 συμπιεστές σε παράλληλη σύνδεση πλήρως συναρμολογημένοι με ηλεκτρολογικό πίνακα
- Μονάδες μεσαίων θερμοκρασιών (-5C έως -10C) και χαμηλών θερμοκρασιών (-20C έως -25C) με χρήση γλυκόλης
- Μονάδες προσυγκροτημένες με και χωρίς συμπυκνωτή
- Δυνατότητα επιλογής ψυκτικού μέσου, τύπου συμπιεστή και controller

ΨΥΚΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ CO₂

- Cascade Systems προσυγκροτημένα και πλήρως ελεγχόμενα
- Full CO₂ μονάδες, δυνατότητα τοποθέτησης διαφορετικών τύπων συμπιεστών (Bitzer & Dorin)
- Touch screen controller, δυνατότητα ελέγχου και απομακρυσμένης παρακολούθησης
- Βέλτιστη ενεργειακή απόδοση με χρήση mechanical subcooler & parallel compressor
- Μονάδες CO₂ με ανάκτηση θερμότητας (Ψύξη + Κλιματισμός)



**Επικοινωνήστε μαζί μας
για περισσότερες πληροφορίες.**

Daikin Ελλάς Α.Ε

Αγ. Κωνσταντίνου 50, 151 24, Μαρούσι
Τηλ.: 210 8761300, Fax: 210 8761400

www.daikin.gr



Image designed by Freepik.com

Συντήρηση παγομηχανών

ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΗΘΕΣ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ Η ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΠΟΥ ΑΝΟΙΓΕΤΑΙ ΜΙΑ ΠΑΓΟΜΗΧΑΝΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΡΙΑ ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΠΟΤΕ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑ.

Ο ιδιοκτήτης δεν έχει γνώση της συντήρησης και απολύμανσης που απαιτεί η παγομηχανή όσο συνεχίζει και παράγει πάγο. Είναι χρέος λοιπόν των τεχνικών να ενημερώνουν τους πελάτες τους για τις ανάγκες συντήρησης μίας παγομηχανής. Για να γίνεται πιο πειστικοί δείξτε στον πελάτη την κατάσταση του εσωτερικού της μηχανής.

Σε περίπτωση κλήσης για βλάβη μίας παγομηχανής, η σύνδεση των μανομέτρων είναι η τελευταία ενέργεια που απαιτείται. Αρχικά θα πρέπει να γίνει έλεγχος ότι η εγκατάσταση της παγομηχανής έχει γίνει με βάση τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Ελέγχουμε την διάμετρο της γραμμής νερού, την τάση και ένταση που πρέπει να έχει ο συμπιεστής, την θερμοκρασία περιβάλλοντος στο σημείο που είναι τοποθετημένη η παγομηχανή, την αποχέτευση και το σωληνοδίκτυο του ψυκτικού ρευστού. Δεν είναι λίγες οι φορές που έχουν γίνει λανθασμένες μετατροπές στα δίκτυα από προηγούμενους τεχνικούς. Στην συνέχεια ελέγχουμε αν διαθέτει φίλτρο νερού και αν είναι το σωστό. Αν δεν διαθέτει φίλτρο νερού ενδέχεται να υπάρχει πρόβλημα με συσώρευση αλάτων. Αν είναι παγομηχανή παραγωγής νιφάδων πάγου ελέγχουμε για συσώρευση αλάτων κοντά στην βάση του εξατμιστή. Αν διαθέτει φίλτρο πιθανότατα θα έχει μαζέψει λάσπη καθώς την κατακρατά από το νερό.

Ελέγχουμε εάν η παγομηχανή λει-

τουργεί βάση των προδιαγραφών του κατασκευαστή μετρώντας κύκλο ψύξης, ζυγίζοντας τον πάγο, μετρώντας τον χρόνο συγκομιδής και γεμίσματος του νερού. Προσοχή πρέπει να δοθεί στις πλάκες παρασκευής τετράγωνου ή στρογγυλού πάγου καθώς ενδέχεται να διατηρούν πάγο λόγω γραμμικών ρωγμών στα πτερύγια ή να διαχωρίζονται από το πίσω μέρος της πλάκας προκαλώντας επέκταση του χρόνου του κύκλου ψύξης. Για να βεβαιωθούμε ότι έχει επισκευαστεί οποιοδήποτε πρόβλημα παρουσίαζε μία παγομηχανή θα πρέπει να την λειτουργήσουμε για τρεις πλήρεις κύκλους ώστε να επιβεβαιώσουμε την εύρυθμη λειτουργία της.

Στην περίπτωση της προγραμματισμένης συντήρησης μίας παγομηχανής θα πρέπει αρχικά να συμβουλευόμαστε τις οδηγίες του κατασκευαστή. Για την διαδικασία καθαρισμού και απολύμανσης θα πρέπει ο κάδος να είναι άδειος. Είναι καλύτερο να γίνεται και ο καθαρισμός και η απολύμανση του κάδου και να μην αφήνεται στον πελάτη ώστε να έχει γίνει σωστά. Ο καθαρισμός και η απολύμανση της μηχανής απαιτεί δύο με τρεις ώρες ανάλογα την μηχανή. Θα πρέπει να προσέχουμε τον τύπο εξαρτημάτων που διαθέτει ώστε να επιλέγονται τα κατάλληλα χημικά. Ο χημικός καθαρισμός του κυκλώματος του νερού θα πρέπει να γίνεται με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστή. Όλα τα αφαιρούμενα τμήματα θα πρέπει να αφαιρούνται και να καθαρίζονται. Αφού

ξεπλυθούν απολυμαίνονται. Θα πρέπει πάντα να έχουν ξεπλυθεί από το καθαριστικό χημικό πριν απολυμανθούν.

Στην συνέχεια πρέπει να γίνεται ένας οπτικός έλεγχος στην ηλεκτρική καλωδίωση, στην λειτουργία των ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων, στην παροχή νερού, τις αντλίες και την διαδικασία αποστράγγισης. Πάντα πρέπει να γίνεται έλεγχος για μικρές απώλειες νερού που οδηγούν στη δημιουργία λάσπης και την ανάπτυξη μούχλας, και να αλλάζονται τα φίλτρα εφόσον απαιτείται. Επιπλέον θα πρέπει να καθαρίζεται ο συμπυκνωτής και να ελέγχονται οι ανεμιστήρες του. Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες συντήρησης λειτουργούμε την παγομηχανή για 3-4 κύκλους ώστε να βεβαιωθούμε ότι λειτουργεί σωστά και πετάμε τον πάγο για τυχόν εναπομείναντες ποσότητες χημικών.





24ωρη τεχνική υποστήριξη
210 4001263
& 6944 199761

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΟΥ

- Σύστημα Cascade NH3 / Temper- 15 με ενεργειακή απόσβεση του έργου 3 με 5 χρόνια.
- 1^η εγκατάσταση στην Ελλάδα των καινοτόμων εναλλακτικών Alfa Laval U-Turn σχεδιασμένων για μείωση της ποσότητας της αμμωνίας στην εγκατάσταση.
- 6 συμπιεστές Sabroe SMC- 108L MK5 τελευταίας γενιάς, οι πρώτοι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, συνολικού ψυκτικού φορτίου 2,3 MW με Inverters για χαμηλή κατανάλωση.
- Δοχείο Temper- 15 χωρητικότητας 40 m³
- 36 Αεροψυκτήρες σε επιφάνεια 15000 m² ψυγεία.
- PLC με απομακρυσμένη σύνδεση και λειτουργία.

Μοναδικό έργο
επαγγελματικής ψύξης
μεγάλης κλίμακας
παραδόθηκε από την



Παρέχουμε λύσεις σε όλο το φάσμα της εμπορίας, κατασκευής, ανακατασκευής, επισκευής & συντήρησης Βιομηχανικής και Ναυτιλιακής ψύξης σε παγκόσμια κλίμακα. Είμαστε μια συνεχώς αναπτυσσόμενη εταιρεία, υψηλής τεχνολογικής κατάρτισης, που λειτουργεί προς όφελος των επαγγελματιών-πελατών μας.

Εμπόριο



- Ανοικτού τύπου Εμβολοφόροι & Κοχλίες
- Καινούργιοι & μεταχειρισμένοι Συμπιεστές
- Ανταλλακτικά Συμπιεστών
- Εξατμιστικοί Συμπυκνωτές
- Εναλλάκτες Θερμότητας
- Ψυκτικά υγρά & Ψυκτέλαια

Τεχνικά Έργα



- Μελέτη-Σχεδιασμός-Κατασκευή Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων
- Κατασκευή Ψυκτικών Μονάδων
- Κατασκευή Εγκαταστάσεων με ελεγχόμενη ατμόσφαιρα
- Κατασκευή Εγκαταστάσεων με Αμμωνία

Υπηρεσίες



- 24ωρη Τεχνική υποστήριξη σε όλη την Ελλάδα
- Επισκευή & Ανακατασκευή Εμβολοφόρων και Screw Συμπιεστών
- Αντικατάσταση Φρέον σε Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις
- Τεχνογνωσία στην επίλυση προβλημάτων
- Εμπειρία σε προβλήματα αυτοματισμών PLC
- Εξειδίκευση σε Εγκαταστάσεις Αμμωνίας



Βιομηχανικό Πάρκο Σχιστού, 18863, Πέραμα
T 210 4001263 F 210 4006986

info@cooldynamic.gr www.cooldynamic.gr

Ακολουθεί ένας πίνακας με τα πιο συνηθισμένα προβλήματα, τα πιθανά αίτια και τις απαιτούμενες ενέργειες αντιμετώπισής τους.

Πρόβλημα	Πιθανά αίτια	Λύση
Δεν λειτουργεί ο συμπιεστής	Καμένη ασφάλεια	Αντικατάσταση ασφάλειας
	Σφάλμα κυκλώματος ελέγχου	Έλεγχος του κυκλώματος και αντικατάσταση του προβληματικού τμήματος
	Σφάλμα συστήματος εκκίνησης του συμπιεστή	Έλεγχος του συστήματος εκκίνησης και αντικατάσταση του προβληματικού τμήματος
	Πρόβλημα της περιέλιξης του συμπιεστή	Αντικατάσταση του συμπιεστή
Διακεκομμένη λειτουργία του συμπιεστή	Υπερφόρτωση συμπιεστή	Έλεγχος για χαμηλή τάση, για προβληματικό ρελέ εκκίνησης ή πυκνωτή λειτουργίας, για βρώμικο συμπυκνωτή ή ελαττωματική βαλβίδα νερού.
	Ο πρεσσοστάτης χαμηλής ανοίγει και κλείνει	Έλεγχος για χαμηλή ποσότητα ψυκτικού ρευστού, για μπλοκάρισμα του Orifice της εκτονωτικής ή του φίλτρου υγρής.
	Ο πρεσσοστάτης υψηλής ανοίγει και κλείνει	Έλεγχος του συμπυκνωτή για βρωμιά και της λειτουργίας των ανεμιστήρων του. Έλεγχος της παροχής νερού και της ρυθμιστικής βαλβίδας του νερού
	Σφάλμα κυκλώματος ελέγχου	Έλεγχος του κυκλώματος και αντικατάσταση του προβληματικού τμήματος
Αδιαφανή παγάκια	Υψηλή περιεκτικότητα μεταλλικών στοιχείων στο νερό παροχής	Κατάλληλη μέθοδος επεξεργασίας του νερού
	Βρώμικο νερό παροχής	Χρησιμοποιούμε φίλτρο
	Ελλιπής παροχή νερού	Έλεγχος της παροχής νερού και της βάνας εισόδου
	Κραδασμοί	Έλεγχος της λειτουργίας της παγομηχανής και επέμβαση όπου απαιτείται
	Συγκέντρωση αλάτων λόγω βουλωμένης αποχέτευσης	Καθαρισμός του συστήματος νερού
Χαμηλή απόδοση	Κακή ψύξη	Έλεγχος του συστήματος ψύξης
	Υψηλή θερμοκρασία χώρου	Τοποθέτηση της παγομηχανής σε άλλο σημείο ή βελτίωση του εξαερισμού του χώρου
	Υψηλή θερμοκρασία συμπύκνωσης	Καθαρισμός του συμπυκνωτή
	Περιορισμός του κυκλώματος του νερού	Έλεγχος της συμπύκνωσης
	Απώλεια νερού ή χαμηλή στάθμη νερού	Έλεγχος της βάνας νερού του συμπυκνωτή
Ακανόνιστο σχήμα πάγου	Η παγομηχανή δεν έχει εγκατασταθεί σε επίπεδο δάπεδο	Διορθώνουμε την εγκατάσταση της παγομηχανής
	Ελαττωματικός έλεγχος του μεγέθους του πάγου	Έλεγχος και αντικατάσταση αν απαιτείται
	Νερό περνάει από τα παγάκια μετά την συγκομιδή	Ρύθμιση όπως απαιτείται για την αποφυγή του
	Βουλωμένο στόμιο νερού	Καθαρισμός του συστήματος νερού



ΓΡΑΦΕΙ
Ο ΔΑΛΑΒΟΥΡΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ, MSC, MBA
ORMP ASHRAE CERTIFIED
ΓΕΝΙΚΗ ΨΥΚΤΙΚΗ ΑΤΕΚΕ

Πηγές:
1. RSES Journal
2. ASHRAE Handbook



FRIGOKLIMA ΑΕΒΕ

— ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ ΑΕ —



Danfoss

GEA

GEA Bock

ECO™

heat transfer coolers

MODINE

ΟΛΑ ΤΑ ΚΟΡΥΦΑΙΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ



- Αντιπροσώπευση & διανομή όλων των διεθνώς καταξιωμένων οίκων
- Ποιότητα, εξυπηρέτηση, τεχνογνωσία, υποστήριξη • Μεγάλη γκάμα σε ετοιμοπαράδοτα προϊόντα

HENRY GROUP

cubigel[®]
compressors

BRISTOL
COMPRESSORS

ONDA

cps[®]

GWN

Parker SPORLAN
TVR

KIMO
R HVAC Controls

SUPER
compressors

SANDEN

SANHUA

COSUM

Castel
Italian technology

ebm papst

Mastercool
"World Class Quality"

ZIEHL-ABEGG

SELTEC

WEIGUANG

Rpm

Supco

UNIWELD

REFCO

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΨΥΞΕΩΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

• ΨΥΚΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ • ΕΡΓΑΛΕΙΑ • ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ • ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ • ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Λένορμαν 64, Αθήνα, Ελλάδα Τ.Κ. 104 44, Τηλέφωνα: 210 5144859 / 210 5143883 / 210 5142102 Fax: 210 5142426 Email: sales@frigoklima.gr / www.frigoklima.gr



Συστήματα μεταφοράς προϊόντων με κρυογενικά υγρά (υγρό διοξείδιο του άνθρακα)

Προστασία φορτίου: Νωπά ή Κατεψυγμένα

Οι μικρές διακυμάνσεις της θερμοκρασίας μπορούν να επηρεάσουν δραματικά τη διάρκεια ζωής και την εμφάνιση ευαίσθητων προϊόντων. Η αλλαγή ενός βαθμού μπορεί να μειώσει τη διάρκεια ζωής του μαρούλι κατά μία ημέρα. Με το ενσωματωμένο στο φορτηγό σύστημα κρυογενικής ψύξης για γρήγορη πτώση και ανάκτηση της θερμοκρασίας, φτάνετε στο βέλτιστο καθορισμένο σημείο πιο γρήγορα και το διατηρείτε περισσότερο, ακόμα και στις πιο απαιτητικές διανομές.

Πώς λειτουργεί:

Τα συστήματα κρυογενικής ψύξης μεταφέρουν υγρό CO₂ από το επαναγεμιζόμενο κρυογενικό δεξαμενάκι μέσω ενός κλειστού εξατμιστήρα στο εσωτερικό του χώρου, ψύχοντας έτσι το πνίνο. Ο ελεγχόμενης θερμοκρασίας αέρας διαχέεται μέσα στο χώρο του φορτίου και κατόπιν, έχοντας εξαγάγει όλη την χρήσιμη ψυκτική ενέργεια, το αέριο πλέον CO₂ εξαέρωνται στην ατμόσφαιρα (όχι στον χώρο φορτίου). Θέρμανση, για απόψυξη του εξατμιστή και για τον έλεγχο της θερμοκρασίας, παράγεται από το ψυκτικό υγρό του κινητήρα του οχήματος ή από ηλεκτρικό θέρμαντήρα (όταν το όχημα βρίσκεται στη λειτουργία αναμονής).

Πλεονεκτήματα των κρυογενικών συστημάτων

Χαρακτηριστικά:

- Εξαιρετικά αθόρυβο.
- Μηδενικές εκπομπές ντίζελ.
- Χωρίς φθοριούχο ψυκτικό.
- Λιγότερα κινούμενα μέρη.
- Ταχεία ψύξη.
- Ταχεία ανάκτηση θερμοκρασίας.
- Καινοτόμα τεχνολογία.

Εμπορικά οφέλη:

- Συμμόρφωση με τους κανονισμούς επιπέδου θορύβου και κανονισμούς ρύπανσης των κινητήρων που λειτουργούν στο ρελαντί.
- Συμμόρφωση με τους τρέχοντες και μελλοντικούς κανονισμούς.
- Υψηλή αξιοπιστία, μεγάλη διάρκεια ζωής, χαμηλά έξοδα συντήρησης.
- Αυξημένη διάρκεια ζωής του οχήματος.
- Καλύτερος έλεγχος θερμοκρασίας και αυξημένη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

Περιβαλλοντικά οφέλη:

- Άνεση οδηγού, μειωμένη πχορύπανση.
- Καθαρότερο περιβάλλον.
- Σύμφωνα με την τρέχουσα αλλά και μέλλουσα. Νομοθεσία περί εξάντλησης του όζοντος.
- Μειωμένα απόβλητα λιπαντικών.
- Τροφοδοτείται από ανακυκλωμένο καύσιμο.
- Περιβαλλοντικά υπεύθυνα εταιρική ταυτότητα.

Σύγκριση ψυκτικής ικανότητας



Πάροχος του υγρού διοξειδίου του άνθρακα (LCO₂) αλλά και του συστήματος πλήρωσης της δεξαμενής του οχήματος (dispenser) είναι η Linde Hellas SP Ltd. Σε συνεργασία με την Thermoking Hellas, η οποία διαθέτει εμπειρία άνω των 65 ετών στον σχεδιασμό και κατασκευή καινοτόμων λύσεων για τον έλεγχο της θερμοκρασίας μεταφοράς, η νέα αυτή τεχνολογία με χρήση κρυογενικών μέσων ανοίγει σίγουρα νέους δρόμους στην διακίνηση νωπών και κατεψυγμένων τροφίμων. Πιο φιλική προς το περιβάλλον, με μεγάλη εξοικονόμηση καυσίμου αλλά, κυρίως, με μεγάλη αύξηση της διατηρησιμότητας των προϊόντων. Ήδη πιλοτικές μονάδες έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν στην χώρα μας, εξαγωγώντας χρήσιμα συμπεράσματα, σε συνδυασμό και με την εκτενή αναφορά από ανάλογα συστήματα στη Β. Ευρώπη, για τα οφέλη που μπορούμε να αποκομίσουμε από τη χρήση κρυογενικά υδροποιημένων αερίων, ειδικά σε μια χώρα με σταθερά υψηλές θερμοκρασίες όπως η Ελλάδα.



Kelvion



- ✓ Παραγωγή μηχανημάτων & Ειδικές κατασκευές
- ✓ Εμπόριο εξαρτημάτων & ανταλλακτικών
- ✓ Ετοιμοπαράδοτα προϊόντα
- ✓ Τεχνογνωσία
- ✓ Μακροχρόνια εμπειρία
- ✓ Ποιότητα υπηρεσιών



e-mail: mail@tairis.gr

Συστήματα θέρμανσης & ψύξης επιφανειών

Η ΑΥΣΤΡΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ VARIO THERM ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΑΠΟ ΤΟ 1979 ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ, ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΨΥΞΗΣ ΤΟΙΧΟΥ/ΟΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΚΑΝΑΛΙΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ Η ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟ ΣΟΒΑΤΕΠΙ.



Ανάμεσα σε αυτά ξεχωριστή θέση κατέχουν τα συστήματα θέρμανση & ψύξης επιφανειών ξηράς δόμησης για δάπεδο - τοίχο - οροφή που αναπτύχθηκαν στις αρχές της δεκαετίας του 2000. Η ξηρά δόμηση, με τα αναγνωρισμένα πλεονεκτήματα που προσφέρει, καταλαμβάνει ολοένα και μεγαλύτερο μερίδιο στην ανακαίνιση παλαιών αλλά και στην κατασκευή νέων κατοικιών. Με τα συστήματα VARIO THERM κάνουμε ένα επιπλέον βήμα. Μπορούμε να καλύψουμε όχι μόνο τις σύγχρονες δομικές απαιτήσεις αλλά παράλληλα με το ίδιο σύστημα να ικανοποιήσουμε και τις ανάγκες θέρμανσης ή ψύξης της κατοικίας, προσφέροντας στο χρήστη το πιο ευχάριστο και υγιεινό περιβάλλον με το χαμηλότερο δυνατό ενεργειακό κόστος.

Θέρμανση δαπέδου ξηράς δόμησης Vario Comp

Το σύστημα θέρμανσης δαπέδου ξηράς δόμησης VarioComp αποτελεί την ιδανική λύση στην ανακαίνιση παλιών

κτιρίων, όπου το χαμηλό ύψος, και βάρος χωρίς χρήση τσιμεντοκονίας και ο σύντομος χρόνος υλοποίησης αποτελούν παράγοντες καθοριστικής σημασίας. Με πάχος μόνο 20mm και βάρος μόνο 25kg/m² αποτελεί το ιδανικό σύστημα θέρμανσης χαμηλών θερμοκρασιών για εφαρμογές ανακαίνισης. Η εφαρμογή του συστήματος πραγματοποιείται σε τρία βήματα:

- Αφού πρώτα έχουμε ελέγξει και μεριμνήσει για την καλή επιπεδότητα της επιφάνειας όπου θα τοποθετηθεί το σύστημα, τοποθετούνται οι ειδικά διαμορφωμένες με κόμβους ινογυψοσανίδες Fermacell πάχους 18mm (οι οποίες είναι ελεγμένες όσον αφορά τα πρότυπα ασφαλείας και υγιεινής από το ινστιτούτο IBR – Institute for Healthy and Ecological Building στο Rosenheim). Στις περιπτώσεις όπου υπάρχουν απαιτήσεις θερμομόνωσης ή/και ηχομόνωσης προηγείται είτε η τοποθέτηση ειδικών πλακών εξιλασμένης πολυστερίνης XPS 10-100 (πάχους 10mm, θερμικής αγωγιμότητας

0,035 W/mK, μηχανικής αντοχής 20 tn/m²) είτε/και η τοποθέτηση ειδικών πλακών SILENT με ίνες ξύλου, αντίστοιχα (πάχος 5mm, θερμική αγωγιμότητα 0,071 W/mK, μηχανική αντοχή 15 tn/m², βελτίωση ηχομόνωσης 17db).

- Πάνω στις κατάλληλα διαμορφωμένες με κόμβους ινογυψοσανίδες, τοποθετείται ο πολυστρωματικός σωλήνας VarioProfile 11.6x1.5 Laser, με βηματισμό 10cm και ευελιξία στρώσιματος σε διάταξη είτε «σαλιγκάρι» είτε «μαϊνάνδρο». Την πολυστρωματική σωλήνα 5-στρώσεων με κυματοειδή επιφάνεια (15% περισσότερη επιφάνεια έναντι των λείων σωλήνων) για βελτιστη μεταφορά θερμότητας, την χαρακτηρίζει η υψηλή αντοχή στον χρόνο, ο ιδιαίτερα χαμηλός συντελεστής γραμμικής διαστολής έναντι της θερμοκρασιακής μεταβολής, η μικρή πτώση πίεσης λόγω λείας επιφάνειας, η αντοχή σε υψηλές πιέσεις και θερμοκρασίες (10 bar, +95°C) και η 100% στεγανότητα έναντι διάχυσης οξυγόνου.

- Ακολουθεί η διάστρωση του πιστοποιημένου υγρού επικάλυψης Filling Compound T7 σε ολόκληρη την επιφάνεια, με δυνατότητα τοποθέτησης της τελικής επένδυσης πάνω στο ομοιογενές υπόστρωμα με ασφάλεια ακόμη και μετά από 24 ωρών από τη εφαρμογή!

Το σύστημα χαρακτηρίζεται από την μικρή του αδράνεια και άμεση απόκρι-



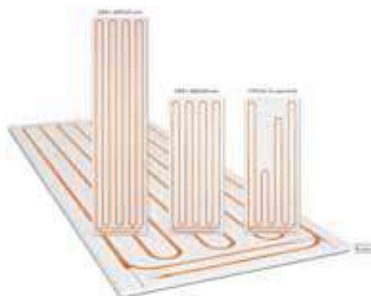


Η ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ, Η ΑΠΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ Η ΕΥΕΛΙΞΙΑ ΕΓΓΥΩΝΤΑΙ ΤΟ ΑΨΟΓΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ.

ση θερμότητας, καθώς επιτυγχάνεται η επιθυμητή θερμοκρασία στην θερμαινόμενη επιφάνεια 2,5 ώρες γρηγορότερα έναντι των συμβατικών συστημάτων με τσιμεντοκονία ενώ ο χρόνος απόκρισης στις επαναλαμβανόμενες εκκινήσεις - παύσεις είναι πολύ μικρός. Επίσης, δεν απαιτείται η μακρόχρονη περίοδος φυσικής και τεχνητής ξήρανσης διάρκειας 5-6 εβδομάδες, όπως στα συμβατικά συστήματα.

Θέρμανση/ψύξη τοίχου Module Standard Wall

Το σύστημα τοίχου ξηράς δόμησης ModuleStandardWall παρέχει εκτός από δομική λύση και δυνατότητα θέρμανσης και ψύξης σε ένα μοναδικό σύστημα. Αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα αποτελούμενο από πάνελ ινογυψοσανίδας πάχους 18mm με προ-εγκατεστημένο πολυστρωματικό σωλήνα VarioModular 11.6x1.5 Laser σε βηματισμό 75mm, εξασφαλίζοντας ασφάλεια και ευκολία στην εγκατάστασή του.



Οι δέκα διαφορετικοί τύποι ινογυψοσανίδων (panel) με τον προ-εγκατεστημένο σωλήνα στην πίσω όψη τους, παρέχουν πλήρη ευελιξία ικανοποιώντας κάθε κατασκευαστική απαίτηση. Παραδίδονται σε διαφορετικά μεγέθη όσον αφορά τις διαστάσεις, με πλήρες ή μεταβλητό ύψος ενεργής επιφάνειας ακτινοβολίας, λαμβάνοντας ακόμη και τυχόν ηλεκτρολογικές αναμονές ή άλλες προβλέψεις. Τα panel τοποθετούνται σε μεταλλικό ή ξύλινο σκελετό, όμοια με τις συμβατικές κατασκευές γυψοσανίδας ενώ φέρουν στην εμφανή όψη τους προσημειωμένες οπές βιδώματος, εξασφαλίζοντας την ασφαλή στερέωση πάνω στον σκελετό, χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο ο σωλήνας.

Η αρμολόγηση των ινογυψοσανίδων μεταξύ τους διασφαλίζεται με την χρήση κατάλληλης κόλλας (προμηθεύεται μαζί με τις κατάλληλες βίδες τύπου FCT40 ως μέρος του συστήματος) και στην συνέχεια ακολουθεί η υδραυλική σύνδεση των ινογυψοσανίδων μεταξύ

τους με την χρήση πρεσαριστών συνδέσμων σε κυκλώματα μέγιστης θερμαινόμενης/ψυχόμενης επιφάνειας 6,25 m² ανά κύκλωμα. Κάθε κύκλωμα συνδέεται με τους συλλέκτες προσαγωγής/επιστροφής με την χρήση μονωμένης πολυστρωματικής σωλήνας Vario Modular 16x2. Μετά το κατάλληλο φινιρίσμα προσφέρεται μία λεία τελική επιφάνεια έτοιμη προς χρήση!

Το σύστημα διαθέτει όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά ασφάλειας και υγιεινής. Παρέχονται επίσης πιστοποιημένα υλικά στερέωσης και σύνδεσης. Τέλος, η ακριβής απόσταση μεταξύ του προ-εγκατεστημένου σωλήνα (75mm), καθώς και ο εύκολος εντοπισμός τους με την χρήση ειδικών εργαλείων, καθιστούν την οποιαδήποτε επέμβαση στις εγκατεστημένες ινογυψοσανίδες απολύτως ασφαλές.

Θέρμανση/ψύξη οροφή Module Standard Ceiling

Το σύστημα οροφής ξηράς δόμησης Module Standard Ceiling έχει άψογη εφαρμογή τόσο σε κατοικίες όσο και σε γραφεία ή άλλης μορφής επαγγελματικές εφαρμογές. Ομοίως με το σύστημα τοίχου, το σύστημα οροφής είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα με ίδιου τύπου panel ινογυψοσανίδας πάχους 18mm με προ-εγκατεστημένο πολυστρωματικό σωλήνα Vario Modular 11.6x1.5 Laser σε βηματισμό 75mm. Η διαφοροποίηση έγκειται ότι





**ΟΛΑ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
VARIO THERM ΕΙΝΑΙ
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΟΣΟΝ
ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ, ΤΗΝ
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ.**

εκτός από panel με λείες επιφάνειες διατίθεται και σε ακουστικά panel με ηχοαπορροφητικό δικτύωμα σε 3 τύπους βάσει διαφορετικού διαμετρήματος οπών (4, 8 & 10mm), ικανοποιώντας εκτός από συνθήκες θερμική άνεση και απαιτήσεις απόσβεσης θορύβου για εφαρμογές σε εργασιακούς χώρους. Το σύστημα ξηράς δόμησης οροφής μπορεί να εγκατασταθεί είτε σε σταθερή κατασκευή με μεταλλικό ή ξύλινο σκελετό είτε σε ψευδοροφή με κάναβο 625x625mm, με αντίστοιχα βήματα υλοποίησης όπως για την τοποθέτηση σε τοίχο.



Συγκρότημα Διανομών Vario Manifold 5.0

Για τα συστήματα θέρμανσης και δροσισμού επιφανειών συνίσταται η χρήση συνθετικών συγκροτημάτων δι-

ανομένων με εσωτερικούς θαλάμους αέρα για θερμική μόνωση και προστασία έναντι των υγροποιήσεων (λειτουργία ψύξης). Μερικά από τα ισχυρότερα τεχνικά πλεονεκτήματα των συνθετικών συλλεκτών Vario Manifold είναι:

- Συμπαγείς διαστάσεις με μικρό βάθος μόνο 55mm
 - Εύκολη τοποθέτηση
 - Μετρητές παροχής 10-160lt/h με εύκολη συντήρηση και καθαρισμό του γυαλιού επιτήρησης. Δυνατότητα αφαίρεσης για καθαρισμό ενώ το συγκρότημα βρίσκεται σε πίεση χωρίς περαιτέρω ενέργειες
 - Δυνατότητα υδραυλικής εξισορρόπησης δικτύων μέσω των βαλβίδων και των παροχόμετρων με δακτυλίδι διασφάλισης τη ρύθμισης
 - Ενσωματωμένες βαλβίδες για τοποθέτηση ηλεκτρικών κινητήρων στην περίπτωση αυτονομίας ανά χώρο
 - Ευελιξία με δυνατότητα προσθήκης κυκλώματος σε υφιστάμενη εγκατάσταση σε λειτουργία. Μέγιστος αριθμός 17 κυκλωμάτων ανά συγκρότημα
- Όλα τα συστήματα **VARIO THERM** είναι πιστοποιημένα όσον αφορά τις αποδόσεις, την ασφάλεια και την υγιεινή. Για κάθε σύστημα παρέχονται όλα τα απαιτούμενα υλικά σύνδεσης και στερέωσης καθώς επίσης γραπτές και λεπτομερείς οδηγίες εγκατάστασης. Η αξιοπιστία, η απλότητα και η ευελιξία εγγυώνται το άψογο αποτέλεσμα στην εφαρμογή τους.

7 λόγοι για να επιλέξει κανείς τα 3 μοναδικά συστήματα ξηράς δόμησης

- Ιδανική λύση για ανακαινίσεις, προ-κατασκευασμένες κατοικίες
- Μικρό βάθος και βάρος. Γρήγορη και ασφαλής κατασκευή
- Συστήματα χαμηλών θερμοκρασιών με σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας στην θέρμανση
- Βέλτιστη μεταφορά θερμότητας με άμεση απόκριση και ιδανικές συνθήκες άνεσης
- Ένα ευέλικτο σύστημα για όλες τις επιφάνειες για θέρμανση και ψύξη από έναν προμηθευτή
- Πιστοποιημένα υλικά φιλικά προς το περιβάλλον
- 10 χρόνια εγγύηση καλής λειτουργίας



ΓΡΑΦΕΙ Ο ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΟΝΙΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ/ΨΥΞΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ CALDA ENERGY

VARIOTHERM

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ, ΨΥΞΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

A+++

Αναβάθμιση ενεργειακή

Άνεση τριών διαστάσεων

Ανακαίνιση εσωτερικών χώρων



Δάπεδο
ξηράς δόμησης



Τοίχος
ξηράς δόμησης



Οροφή
ξηράς δόμησης



Οροφή με
πχασπορρόφηση



Δάπεδο με
ταιμεντοκονία



Κονβέκτορας για
σοβατεπί ή κανάλι

CALDA ENERGY AEBE

Τατοΐου 100, 14452 Μεταμόρφωση

☎ Τηλ: 210-2843176/7, Fax: 210-2843164

✉ e-mail: calda@otenet.gr

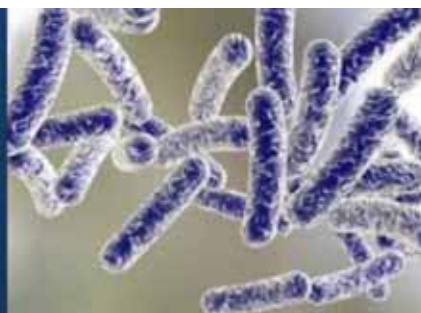
💻 site: www.calda.gr

Calda
ENERGY



Συντήρηση συστήματος κλιματισμού

σε οικιακές και εμπορικές εφαρμογές
ΠΕΝΤΕ ΒΑΣΙΚΟΙ ΛΟΓΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΩΡΑ ΤΟΥ



Μια μικρή κίνηση για εξοικονόμηση χρημάτων, καθαρότερο αέρα, μεγαλύτερη άνεση και ευκολία, προστασία του περιβάλλοντος και σιγουριά ότι όλα είναι ρυθμισμένα ρολόι.

1. Εξοικονόμηση

- Μείωση του κόστους λειτουργίας αυξάνοντας την ενεργειακή απόδοση.
- Αποφυγή μεγάλων δαπανών σε επισκευές με τις προληπτικές συντηρήσεις.
- Αξιοποίηση της 2-ετούς εγγύησης όλων των συσκευών πριν τη λήξη της.
- Επέκταση του χρόνου ζωής του συστήματός σας.
- Έγκαιρη ενημέρωση για πιθανές βελτιώσεις του συστήματος και προβλεπόμενες ζημιές για σωστή αξιολόγηση των πιθανών λύσεων και εύρεση κεφαλαίου.

2. Υψηλή ποιότητα αέρα

- Καθαρισμός φίλτρων και καναλιών από αλλεργιογόνα και παθογόνους μικρο-οργανισμούς.
- Έλεγχος συστήματος παραγωγής ZNX για τυχόν διαρροές στο δοχείο

ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΑΙΣΘΗΜΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΙΓΟΥΡΙΑΣ ΚΑΘΩΣ ΕΧΟΥΝ ΛΗΦΘΕΙ ΟΛΑ ΤΑ ΔΥΝΑΤΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΩΣΤΗ ΚΑΙ ΟΜΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

αδρανείας και μόλυνση του Νερού Χρήσης.

- Έλεγχος συστήματος ZNX για το βακτήριο legionella.

3. Κλιματική άνεση

- Σωστή ρύθμιση επιπέδων θερμοκρασίας και υγρασίας. Έλεγχος και ρύθμιση θερμοστατών, αισθητηρίων και χειριστηρίων για ορθή λειτουργία.
- Μείωση στάθμης θορύβου. Έλεγχος για αδικαιολόγητους θορύβους (σύσφιξη κοχλίων και εδράνων, τοποθέτηση αντικραδαστικών κ.α.)
- Διευκόλυνση χρηστών με παραμε-

τροποιήσεις και εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων χρονοπρογραμματισμού.

4. Περιβαλλοντική ευθύνη

- Έλεγχος διαρροής ψυκτικού ρευστού στην ατμόσφαιρα.
- Αντικατάσταση συσκευών με νέες υψηλής ενεργειακής απόδοσης.

5. Σιγουριά

- Βεβαιότητα για την ικανότητα των συνεργατών να ανταποκριθούν στις ανάγκες και δημιουργία σχέσεων αμοιβαίας εμπιστοσύνης.
- Η διαχείριση πιθανών βλαβών θα είναι όσο το δυνατόν λιγότερο κοστοβόρα και απρόβλεπτη.
- Απόκτηση αισθήματος ασφάλειας και σιγουριάς καθώς έχουν ληφθεί όλα τα δυνατά μέτρα για την σωστή και ομαλή λειτουργία του συστήματος κλιματισμού.



ΓΡΑΦΕΙ
Η ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΤΣΙΤΣΟΥ
ΓΙΑ ΤΗΝ TSITSOS - GALLETTI
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
& ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ Δ.Π.Θ.



ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Παραγωγή ΦΥΣΙΓΓΙΩΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΟΣΜΩΝ & ΦΙΛΤΡΩΝ ΑΕΡΟΣ



- 16 τύποι Χημικών Φίλτρων
- Φίλτρα για Fan Coils & Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες
- 20 τύποι Φυσιγγίων



DIMTECH

Φ Ι Λ Τ Ρ Α Α Ε Ρ Ο Σ

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ : ΛΕΩΦ. Κ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗ & ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ, 19 300 ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ

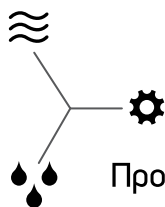
Τηλ: +30 210 5325404/5, +30 210 4014733, Fax: +30 210 5322544

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





Φαίνεται μόνο
η κορυφή



Προϊόντα Ψύξης & Κλιματισμού
των μεγαλύτερων εργοστασίων σε όλο τον κόσμο

ΕΛΛΑΔΑ



ΕΥΡΩΠΗ



ΑΣΙΑ



ΑΜΕΡΙΚΗ



Η προσπάθεια για να ανέβεις όμως γίνεται από κάτω

**Προσπάθεια για συνεχή ανάπτυξη,
καλύτερη εξυπηρέτηση, παρουσία
σε όλες τις τεχνολογικές εξελίξεις
στην ψύξη και τον κλιματισμό.**

Θέλουμε να στηρίζουμε τους πελάτες μας,
να διευρύνουμε τις συνεργασίες με αξιόπιστες
παραγωγικές μονάδες σε ολόκληρο τον κόσμο.
Αξιοποιούμε το ανθρώπινο δυναμικό μας με συνεχή
και εξειδικευμένη τεχνική κατάρτιση.
Παρέχουμε μεγάλη διαθεσιμότητα προϊόντων στις
καλύτερες τιμές, προμηθεύοντας ανταλλακτικά
υψηλής προστιθέμενης αξίας, που δίνουν ανάσα ζωής
στα έργα των ψυκτικών-συνεργατών μας.



**ΣΠΗΛΙΩΤΗΣ
ΕΨΥΜΕ Α.Ε.**

www.epsymesa.com

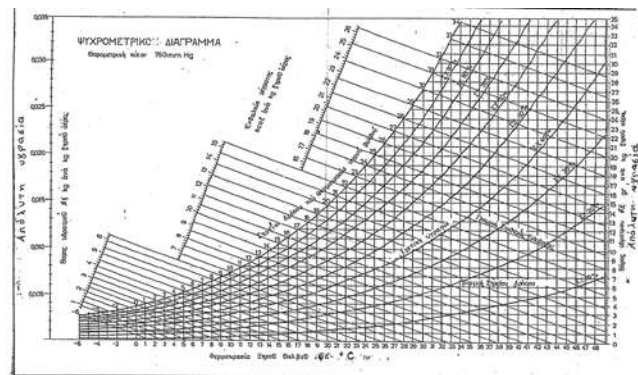
Εύκολες λύσεις σύνθετων προβλημάτων Κλιματισμού



Οι τεχνικοί που ασχολούνται με τον κλιματισμό αντιμετωπίζουν περιπτώσεις προβλημάτων, που άλλοτε σχετίζονται με τη μελέτη ενός συστήματος πριν από την εγκατάστασή του και άλλοτε με τη συντήρηση, την επισκευή ή την επίβλεψή του κατά τη λειτουργία του. Τα προβλήματα αυτά λύνονται με δύο τρόπους. Ο ένας είναι να χρησιμοποιήσει πολύπλοκους μαθηματικούς τύπους της θερμοδυναμικής. Ο δεύτερος να χρησιμοποιήσει διαγράμματα που έχει στη διαθεσή του και σχεδιάστηκαν με τα δεδομένα, που βρέθηκαν με την επίλυση των πολύπλοκων μαθηματικών τύπων της θερμοδυναμικής. Ασφαλώς αναφερόμαστε στα Ψυχομετρικά διαγράμματα. Θέλω να σας θυμίσω, ότι αυτά είναι γραφικές παραστάσεις, που κάθε σημείο τους αντιπροσωπεύει μια συγκεκριμένη κατάσταση του αέρα και δίνουν τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στα διάφορα φυσικά χαρακτηριστικά, όπως η θερμοκρασία ξηρού και υγρού βολβού, το σημείο δρόσου, η σχετική και η απόλυτη υγρασία, το βάρος του νερού σε κάθε κιλό του αέρα, η ενθαλπία, δηλαδή η ποσότητα της θερμότητας που περιέχει ο αέρας.

Οι τιμές που προκύπτουν από τη χρησιμοποίηση των ψυχομετρικών διαγραμμάτων δεν έχουν την απόλυτη ακρίβεια των θερμοδυναμικών υπολογισμών. Οι διαφορές όμως είναι πολύ μικρές και αμελητέες σε σχέση με το μεγάλο πλεονέκτημα της απλής και εύκολης προσέγγισης των σημαντικών πληροφοριών που μας παρέχουν, χωρίς πολύπλοκους υπολογισμούς και σε σύντομο χρόνο. Τα ψυχομετρικά διαγράμματα είναι ακριβή για μια μόνο βαρομετρική πίεση. Για φυσικές μικρομεταβολές της βαρομετρικής πίεσης τα σφάλματα είναι πρακτικά ασήμαντα. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέχρι 600m, χωρίς να γίνουν διορθώσεις και αυτό σημαίνει ότι καλύπτουν πλήρως τους τεχνικούς του κλιματισμού. Τα ψυχομετρικά διαγράμματα που κυκλοφορούν βασίζονται σε κανονικές συνθήκες ατμοσφαιρικού αέρα, δηλαδή σε βαρομετρική πίεση 760 mm (=1atm=1,033kg/cm²=1033mb), σε θερμοκρασία 21°C, ειδικό βάρος 1,2 kg/m³ και ειδικό όγκο 0,833 m³/kg, σε υψόμετρο 0 (επιφάνεια θάλασσας). Υπάρ-

χουν πολλά ψυχομετρικά διαγράμματα, που ποικίλουν μεταξύ τους σε μορφή και σε διάταξη, αλλά όλα δίνουν τις ίδιες πληροφορίες. Ένα απλό είναι εκείνο του Σχ.1, που περιλαμβάνει ένα οριζόντιο άξονα και δύο κατακόρυφους. Στον οριζόντιο σημειώνεται η θερμοκρασία του ξηρού βολβού, σε °C. Στο δεξιό κατακόρυφο άξονα σημειώνεται η απόλυτη υγρασία του αέρα σε gr/kg, δηλαδή το πραγματικό βάρος υδατμών σε gr, που περιέχει κάθε kg ξηρού αέρα. Στον αριστερό κατακόρυφο άξονα σημειώνεται πάλι η απόλυτη υγρασία του αέρα σε kg (νερού) ανα kg ξηρού αέρα. Πάνω στο διάγραμμα παρατηρούμε ακόμη καμπύλες γραμμές υπό γωνία που σημειώνουν τη σχετική υγρασία του αέρα %. Στην εξωτερική καμπύλη σημειώνονται οι θερμοκρασίες του σημείου δρόσου του υγρού βολβού. Οι δύο αυτές θερμοκρασίες είναι πάντοτε ίσες σε σχετική υγρασία 100%. Το υπόλοιπο του διαγράμματος είναι οριζόντιες ευθείες γραμμές που χαρακτηρίζονται γραμμές του σημείου και ευθείες υπό γωνία, που χαρακτηρίζονται γραμμές σταθερής ενθαλπίας (άρα και σταθερής θερμοκρασίας υγρού βολβού). Η ενθαλπία, δηλαδή η ποσότητα θερμότητας που περιέχεται σε κάθε kg ξηρού αέρα αναγράφεται στο αριστερό μέρος και έξω από το κύριο διάγραμμα. Πρέπει να σημειωθεί ότι η θερμοκρασία του σημείου δρόσου είναι το μέτρο της λανθάνουσας θερμότητας, της ποσότητας υγρασίας και της πίεσης των υδατμών.

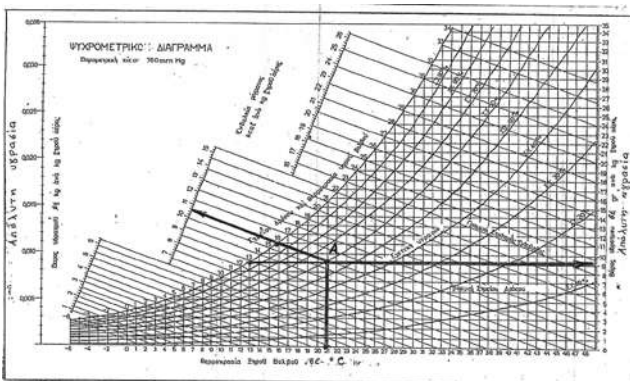


Η χρήση του διαγράμματος

Κάθε σημείο διαγράμματος αντιπροσωπεύει, μια συγκεκριμένη κατάσταση του αέρα και με απλή αναφορά, χωρίς υπολογισμούς βρίσκουμε τα φυσικά χαρακτηριστικά του αέρα. Όταν είναι γνωστά δύο φυσικά χαρακτηριστικά του αέρα, εύκολα και γρήγορα μπορούμε να καθορίσουμε τα υπόλοιπα.

Παράδειγμα

Με το ψυχρόμετρο μετρήθηκε κάποια στιγμή η θερμοκρασία του ατμοσφαιρικού αέρα. Η θερμοκρασία του ξηρού βολβού είναι 21°C και του υγρού βολβού 16°C . Με χρήση του ψυχομετρικού διαγράμματος θα βρούμε: τη σχετική υγρασία, την απόλυτη υγρασία, το σημείο δρόσου και την ενθαλπία του αέρα. Στο ψυχομετρικό διάγραμμα (βλ. σχ.2) εντοπίζουμε στον οριζόντιο άξονα τη θερμοκρασία 21°C του ξηρού βολβού. Στην εξωτερική καμπύλη εντοπίζουμε τη θερμοκρασία 16°C του υγρού βολβού. Η κατακόρυφη ευθεία γραμμή, που περνά από τους 21°C του ξηρού βολβού και η πλάγια ευθεία που περνά από τους 16°C του υγρού βολβού τέμνονται στο σημείο Α, πάνω περίπου στην καμπύλη της σχετικής υγρασίας 60%. Αυτή είναι η ζητούμενη σχετική υγρασία. Από το σημείο τομής Α, σύρουμε μια οριζόντια ευθεία προς τα αριστερά, μέχρι να συναντήσουμε την καμπύλη των σημείων δρόσου. Εκεί διαβάζουμε 13°C . Αυτό είναι το ζητούμενο σημείο δρόσου. Από το σημείο Α, σύρουμε μια οριζόντια ευθεία προς τα δεξιά αυτή τη φορά, μέχρι να συναντήσουμε τον κατακόρυφο άξονα της απόλυτης υγρασίας. Εκεί διαβάζουμε $9,4\text{gr/kg}$. Αυτή είναι η ζητούμενη απόλυτη υγρασία. Επεκτείνουμε τώρα την πλάγια ευθεία γραμμή, που ξεκινά από το Α και περνά από τους 16°C του υγρού βολβού. Στην περιοχή της ενθαλπίας διαβάζουμε $19,6\text{ kcal/kg}$. Αυτή είναι η ζητούμενη ενθαλπία του αέρα. Χωρίς πολύπλοκους υπολογισμούς οι απαντήσεις στο παράδειγμα μας είναι: Όταν ο αέρας κάποια στιγμή έχει θερμοκρασία ξηρού βολβού 21°C και υγρού βολβού 16°C , τότε τα υπόλοιπα φυσικά του χαρακτηριστικά είναι:



- Σημείο δρόσου 13°C (εδώ αρχίζει η συμπύκνωση)
- Σχετική υγρασία 60% (είναι 60% κορεσμένος)
- Απόλυτη υγρασία $9,4\text{ gr/kg}$ ($9,4 \times 1,2 = 11,28\text{ gr/m}^3$)
- Ενθαλπία $10,6\text{ kcal/kg}$ (περιεχόμενη θερμότητα)



Images designed by Freepik.com

Επίλυση προβλημάτων κλιματισμού

Με τη χρησιμοποίηση του ψυχομετρικού διαγράμματος, χωρίς υπολογισμούς, μπορούμε να επιλύσουμε μια μεγάλη σειρά προβλημάτων, από αυτά που καλείται να αντιμετωπίσει ο τεχνικός που μελετά ένα σύστημα κλιματισμού, αλλά και ο τεχνικός που καλείται να επισκευάσει ή να τροποποιήσει, ακόμη και να συντηρήσει ένα υπάρχον σύστημα.

Πρόβλημα 1°

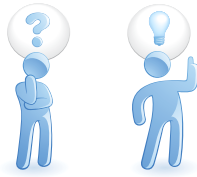
Ατμοσφαιρικός αέρας μπαίνει μέσα στο σύστημα κλιματισμού σε θερμοκρασία ξηρού βολβού 29°C και σχετική υγρασία 70%. Ο αέρας αυτός θα ψύχεται μέχρι κορεσμού στους 10°C . Να υπολογιστεί το ποσό της θερμότητας που πρέπει να αφαιρεθεί από τον αέρα για να ψυχθεί στους 10°C .

Συνέχεια στο επόμενο τεύχος



ΓΡΑΦΕΙ
Ο ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΜΕΝΕΓΑΚΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η γωνιά του ψυκτικού



Συνέχεια από το τεύχος 51

Οι βαλβίδες αναρρόφησης και κατάθλιψης

Οι βαλβίδες αναρρόφησης τοποθετούνται κατάλληλα στο συμπιεστή ώστε να ελέγχουν απόλυτα την είσοδο του ψυκτικού αερίου. Αντίθετα, οι βαλβίδες κατάθλιψης, ελέγχουν το συμπιεζόμενο αέριο προς το συμπυκνωτή. Ανοίγουν και κλείνουν αυτόματα από τη δημιουργούμενη διαφορά πίεσης στις δύο πλευρές τους, όταν λειτουργεί ο συμπιεστής. Είναι από τα σπουδαιότερα ίσως εξαρτήματα των συμπιεστών ψύξης και η κατάστασή τους έχει πολύ στενή σχέση με την απόδοση των συμπιεστών και κατ'επέκταση με την σωστή και οικονομική λειτουργία της ψυκτικής εγκατάστασης.

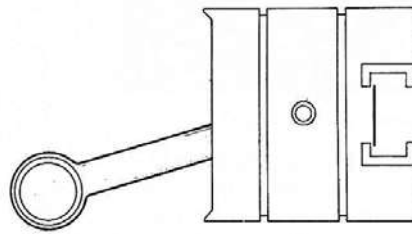
Οι βαλβίδες αναρρόφησης και κατάθλιψης θα πρέπει να είναι φτιαγμένες κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζουν απόλυτη στεγανότητα και να εμποδίζουν έτσι κάθε διαρροή ψυκτικού αερίου προς τα πίσω. Γι αυτό το λόγο θα πρέπει να έχουν τις ακόλουθες ιδιότητες και χαρακτηριστικά:

- Να είναι κατασκευασμένες από ελαφρύ, αλλά μαζί και σκληρό μέταλλο.
- Να μην παραμορφώνονται από τις αναπτυσσόμενες πιέσεις και θερμοκρασίες κατά τη μακρόχρονη χρήση τους.
- Να μη δημιουργούν θόρυβο κατά τη λειτουργία τους.

Σε πολλές περιπτώσεις, για την ενίσχυση της στεγανότητας των βαλβίδων των συμπιεστών, τοποθετούνται ειδικά ελατήρια που πιέζουν τις βαλβίδες προς τις έδρες τους. Οι βαλβίδες αναρρόφησης και κατάθλιψης των συμπιεστών τοποθετούνται σ' ένα ειδικό εξάρτημα που το λέμε **πλάκα βαλβίδων** ή βαλβιδοφόρα πλάκα.

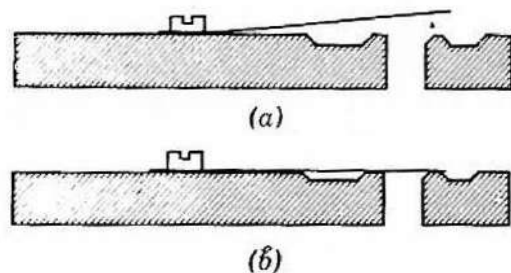
Η βαλβιδοφόρα πλάκα τοποθετείται μεταξύ του άνω μέρους των κυλίνδρων και της κεφαλής των κυλίνδρων (καπάκι). Σε μερικούς τύπους συμπιεστών μεγάλης ισχύος, οι βαλβίδες αναρρόφησης τοποθετούνται στο πάνω μέρος του εμβόλου. Τα έμβολα αυτού του είδους, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο, λέγονται **έμβολα διπλού κορμού**. Στους συμπιεστές με έμβολα διπλού κορμού το ψυκτικό αέριο από τη γραμμή της αναρρόφησης φτάνει στο εσωτερικό τοίχωμα του κύλινδρου μέσα από ειδικές διόδους.

ΕΠΕΙΔΗ ΕΧΟΥΜΕ ΔΕΧΘΕΙ ΠΟΛΛΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ ΘΑ ΠΡΟΣΠΑΘΗΣΟΥΜΕ ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΟΥΜΕ ΣΕ ΣΥΝΕΧΕΙΕΣ ΑΝΤΛΩΝΤΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ Κ. ΑΝΤ. Ν. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ.



Σχηματική παράσταση εμβόλου συμπιεστή διπλού κορμού.

Από εκεί περνά στο εσωτερικό του εμβόλου. Κατόπιν, μέσα από τη βαλβίδα της αναρρόφησης (που βρίσκεται στην κορυφή του εμβόλου), το ψυκτικό αέριο φτάνει στο χώρο συμπίεσης του κύλινδρου απ' όπου στη συνέχεια, θα συμπιεστεί προς το συμπυκνωτή. Τα είδη των βαλβίδων που μπορεί να συναντήσει κανείς στους διάφορους τύπους συμπιεστών ψύξης, είναι πάρα πολλά και η περιγραφή τους δεν κρίνεται σκόπιμη. Όμως, σε γενικές γραμμές, θα μπορούσαμε να τις κατατάξουμε σε τέσσερες βασικές ομάδες:



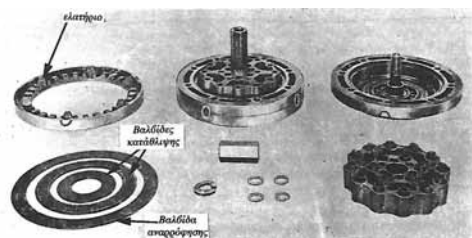
Σχηματική παράσταση λεπιδωτής βαλβίδας συμπιεστή.

- Στις εύκαμπτες ή λεπιδωτές βαλβίδες.
- Στις δακτυλιοειδείς βαλβίδες.
- Στις δισκοειδείς βαλβίδες.
- Στις βαλβίδες τύπου μηχανών αυτοκινήτου.

Οι **εύκαμπτες** ή **λεπιδωτές** βαλβίδες χρησιμοποιούνται ευρύτατα σε όλους τους μοντέρνους μικρούς συμπιεστές ψύξης. Αποτελούνται συνήθως από μια εύκαμπτη χαλύβδινη λεπίδα, που μπορεί να συναντηθεί σε μεγάλη ποικιλία μορφών και σχημάτων. Το ένα άκρο τους στερεώνεται πάνω στη βαλβιδοφόρα πλάκα με τη βοήθεια βίδας, ενώ το άλλο άκρο τους είναι ελεύθερο και μπορεί να κινείται πάνω – κάτω, ανοίγοντας και κλείνοντας έτσι τη διό-

δο της βαλβίδας. Οι εύκαμπτες βαλβίδες είναι απλές στην κατασκευή τους αθόρυβες, αποδοτικής λειτουργίας ακόμα και σε συμπιεστές μεγάλης ταχύτητας και έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.

Οι **δακτυλιοειδείς βαλβίδες** αποτελούνται από έναν ή περισσότερους επίπεδους δακτύλιους, που εφαρμόζουν απόλυτα στην έδρα τους. Οι δακτυλιοειδείς βαλβίδες πιέζονται προς την έδρα τους με τη βοήθεια ειδικών ελατηρίων. Για τη συγκράτηση των ελατηρίων και τον περιορισμό του ανοίγματος των βαλβίδων χρησιμοποιείται ειδικό εξάρτημα που το λέμε **συγκρατήρα**.

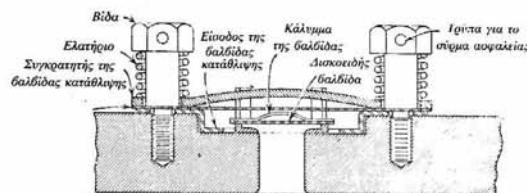


Συγκρότημα δακτυλιοειδών βαλβίδων συμπιεστή.

Τις περισσότερες φορές, ο εξωτερικός δακτύλιος των δακτυλιοειδών βαλβίδων αποτελεί τη βαλβίδα αναρρόφησης, ενώ οι εσωτερικοί δακτύλιοι αποτελούν το μηχανισμό της βαλβίδας κατάθλιψης. Οι βαλβίδες αυτού του είδους χρη-

σιμοποιούνται σε συμπιεστές όλων των ταχυτήτων (μικρών και μεγάλων).

Οι **δισκοειδείς βαλβίδες**, αποτελούνται από έναν εύκαμπτο χαλύβδινο δίσκο, ο οποίος στερεώνεται συνήθως στο κέντρο του με μια βίδα. Συνοδεύονται πάντα με έναν συγκρατήρα που παίζει τον ίδιο ρόλο που παίζει και στις δακτυλιοειδείς βαλβίδες. Συναντώνται συνήθως σε συμπιεστές μενάλης ισχύος.



Σχηματική παράσταση δισκοειδούς βαλβίδας.

Η τελευταία ομάδα βαλβίδων συμπιεστών ψύξης, περιλαμβάνει βαλβίδες που μοιάζουν πολύ με τις βαλβίδες των μηχανών αυτοκινήτων. Οι βαλβίδες αυτές είναι από τις πρώτες που χρησιμοποιήθηκαν στους συμπιεστές ψύξης. Σήμερα η χρήση τους περιορίζεται σε λίγους αργόστροφους συμπιεστές. Στους σύγχρονους συμπιεστές μεγάλων ταχυτήτων, προτιμούνται οι λεπιδωτές ή δακτυλιοειδείς βαλβίδες λόγω των πλεονεκτημάτων που παρουσιάζουν.



ΑΥΓΟΥΣΤΙΝΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ

- ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ ΠΑΝΤΟΣ ΤΥΠΟΥ • ΕΞΑΕΡΙΣΤΗΡΕΣ • ΣΤΟΜΙΑ
- ΕΥΚΑΜΠΤΑ • ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ • ΦΟΥΣΚΕΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ
- ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ • ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ

ΠΑΡΗΛΟΟΣ 1 - ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗΣ Τ.Κ. 182 33 ΤΗΛ. 210 4250282
ΠΩΛΗΣΕΙΣ : 6932 218997 www.klimmet.gr e-mail : klimmet@otenet.gr

Σωματείο Επαγγελματιών Ψυκτικών & Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Νομού Θεσσαλονίκης

Το Σωματείο διοργάνωσε, την Κυριακή 13 Οκτωβρίου στις 10:00 π.μ. στο ξενοδοχείο Grand Hotel Palace, ημερίδα με θέματα:

- Ηλεκτρονικό Δελτίο Ελέγχου, διατάξεις, θεσμικό και νομικό πλαίσιο
- Ψυκτικά αέρια θερμοκηπίου & περιβάλλον
- Υποχρεώσεις των επαγγελματιών ψυκτικών στα καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος
- Επαγγελματική Αστική Ευθύνη τεχνικών επαγγελματιών

Ο Πρόεδρος του Σωματείου κ. Τάσος Λυκίδης, ανοίγοντας την ημερίδα, προέτρεψε τους παραβρισκόμενους να την παρακολουθήσουν με ιδιαίτερο ενδιαφέρον και υποσχέθηκε ότι αν χρειαστεί θα επαναληφθεί. Ευχαρίστησε για την παρουσία τους τον Αντιπεριφερειάρχη κ. Γιώτκα Κωνσταντίνο, τον Αντιδήμαρχο κ. Ζεϊμπέκη Νικόλαο, τον Πρόεδρο της ΟΒΣΘ κ. Νικολόπουλο Αθανάσιο, τον εκπρόσωπο του ΕΟΠΠΕΠ κ. Παπαργύρη Ιωάννη, τους εκπροσώπους των Επαγγελματιών Σωματείων υγειονομικού ενδιαφέροντος της Περιφέρειας και έκλεισε ευχαριστώντας τις εταιρείες Πλούγαρης Πέτρος & Σια Ο.Ε. (Ψυκτικά Υγρά), Clima Holder και INTERAMERICAN-MEDOUSSA GROUP (σύμβουλοι διαχείρισης αστικών ευθυνών), για τη βοήθεια που προσέφεραν, μέσω των χορηγιών τους, στην πραγματοποίηση της ημερίδας.

Κεντρικός ομιλητής ήταν ο Πρόεδρος της Ο.Ψ.Ε. κος Παναγιώτης Πουλιάνος, ο οποίος αναφέρθηκε στην κλιματική αλλαγή και ανέλυσε διεξοδικά την συμπλήρωση του Η.Δ.Ε. (Ηλεκτρονικό Δελτίο Ελέγχου). Τόνισε την ανάγκη για ενημέρωση, που απαιτείται να γίνεται από τους επαγγελματίες Ψυκτικούς προς τους πελάτες τους, όσον αφορά στην υπο-

χρέωση που έχουν να εναρμονιστούν με τις κείμενες διατάξεις. Προκειμένου όμως να παράσχουν αυτή τη βοήθεια πρέπει πρώτα οι ίδιοι να λάβουν την όσο γίνεται καλύτερη πληροφόρηση παρακολουθώντας τις διεξαγόμενες ημερίδες και επισκεπτόμενοι την ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ.

Αναλυτική περιγραφή του νέου συστήματος μπορείτε να βρείτε στη σελίδα της νέας εφαρμογής <https://ods.fgases.ypen.gr/services> από όπου μπορείτε επίσης να κατεβάσετε το ΗΔΕ και αναλυτικό ΤΕΥΧΟΣ ΟΔΗΓΙΩΝ. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη συμπλήρωση της Υπεύθυνης δήλωσης καλής εκτέλεσης εργασιών εκ μέρους του Αδειούχου – Πιστοποιημένου Ψυκτικού. Οι υπεύθυνες δηλώσεις εκτός του ότι ενημερώνουν τους πελάτες για τις εργασίες που έγιναν στα μηχανήματά τους και υπάρχει το ιστορικό τους, θα απαιτηθούν και σαν αποδεικτικό όταν χρειασθεί να ανανεωθεί η άδεια του επαγγελματία ψυκτικού, και για αυτό τον λόγο πρέπει να φυλάσσονται. Επίσης έγινε αναφορά στο καρτελάκι που πρέπει να υπάρχει σε όλα τα μηχανήματα που περιέχουν φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου (ΕΚ 2015/2068).

Ο εκπρόσωπος του ΕΟΠΠΕΠ, κ. Παπαργύρης Ιωάννης, όταν πήρε τον λόγο αναφέρθηκε στις γραφειοκρατικές διαδικασίες που λειτουργούν σαν τροχοπέδη στην έκδοση της τελικής βεβαίωσης εκ μέρους του Οργανισμού και αναφέρθηκε στις ενέργειες που γίνονται εκ μέρους του και του Προεδρείου της Ο.Ψ.Ε. προκειμένου να ξεπεραστούν τα εμπόδια. Σε ερώτηση που του υποβάλαμε για τον Αριθμό Πιστοποιητικού που απαιτείται να γραφτεί στο Η.Δ.Ε. μας προέτρεψε να μπαίνει ο αριθμός και η ημερομηνία της βεβαίωσης επιτυχούς εξέτασης που παίρνουν οι επιτυχόντες μετά



Από αριστερά οι κ.κ. Λυκίδης, Παπαργύρης, Πουλιάνος και Σάλτας.

το πέρας των εξετάσεων. Η κα Θεοδωρίδου εκ μέρους των σύμβουλων διαχείρισης αστικών ευθυνών επισήμανε την ανάγκη ασφάλισης επαγγελματικής αστικής ευθύνης για ζημιές που τυχόν θα προκληθούν από τα μηχανήματα από λάθος του εγκαταστάτη ή ελαττωματικά υλικά, ακόμη και από λάθος σχεδιασμό.

Η ημερίδα έκλεισε αργά το απόγευμα της Κυριακής με τη δέσμευση ότι η προσπάθεια ενημέρωσης των επαγγελματιών του κλάδου συνεχίζεται και ότι η εν λόγω ενημέρωση πρέπει να επεκταθεί εντονότερα στους συνδικαλιστικούς φορείς των επαγγελματιών υγειονομικού ενδιαφέροντος, ώστε να ενημερωθούν όλοι οι επαγγελματίες για τις υποχρεώσεις που έχουν, προκειμένου να προστατευθεί το περιβάλλον που είναι το σπίτι όλων μας.



Hotel Menu για εξοικονόμηση
ενέργειας έως **70%**!



www.inventor.ac



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Θέση σε λειτουργία νέας ηλεκτρονικής εφαρμογής για τα φθοριούχα αέρια



Προς την Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδος

Σας γνωστοποιούμε πως από 29/7/2019 και με Δελτίο Τύπου που αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ (www.ypoka.gr) ξεκινά και επίσημα η εφαρμογή της νέας ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την καταγραφή και υποβολή στοιχείων συντήρησης και τεχνικών εργασιών, συστημάτων και εξοπλισμού που λειτουργούν με φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου και ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος. Με την πλατφόρμα αυτή αναβαθμίζεται το υπάρχον σύστημα καταγραφής και υποβολής δελτίων ελέγχων, συντήρησης και επισκευής εξοπλισμού και εκσυγχρονίζονται και οι διαδικασίες τήρησης αρχείων που προβλέπονται από τις ΚΥΑ και τους Κανονισμούς. Τονίζεται πως οι υποχρεώσεις τακτικής συντήρησης και λοιπών τεχνικών εργασιών συνεχίζουν να είναι αυτές που ισχύουν από τους Κανονισμούς 517/2014 για τα φθοριούχα αέρια και 1005/2009 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος (και τις αντίστοιχες εφαρμοστικές ΚΥΑ 18694/2012 και

37411/2007), αλλά πλέον η καταγραφή των στοιχείων και η υποβολή αυτών θα γίνεται ηλεκτρονικά. Τα έντυπα δελτία των Παραρτημάτων II και III της Κ.Υ.Α. 18694/2012 και τα δελτία των Παραρτημάτων III και IV της Κ.Υ.Α. 37411/2007 συγχωνεύονται και αντικαθίστανται από ένα ενιαίο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ εξοπλισμού (Η.Δ.Ε) το οποίο καλύπτει όλα τα είδη εξοπλισμού και ελεγχόμενων ουσιών. Για την μη υποβολή στοιχείων συνεχίζουν να ισχύουν οι κυρώσεις του άρθρου (9) των ΚΥΑ 18694/2012 και 37411/2007. Να σημειωθεί επίσης πως το νέο Ηλεκτρονικό Δελτίο Ελέγχου καλύπτει και τις απαιτήσεις του άρθρου 6 του ΚΑΝ (ΕΕ) 517/2014, καθώς και του άρθρου (23) του Κανονισμού (ΕΚ) 1005/2009 για την τήρηση αρχείων. Αναλυτική περιγραφή του νέου συστήματος μπορείτε να βρείτε στη σελίδα της νέας εφαρμογής (<https://ods.fgases.ypen.gr/services>) από όπου μπορείτε επίσης να κατεβάσετε το ΗΔΕ και το τεύχος των οδηγιών. Παρακαλούμε πολύ να ενημερώσετε άμεσα τα μέλη σας με την προτροπή να ενημερώσουν και εκείνοι με τη σειρά τους τελικούς υπόχρεους και ιδιοκτήτες των συστημά-

των (χειριστές κατά τον Κανονισμό) για τις υποχρεώσεις τους έναντι των Κανονισμών και των ΚΥΑ που βρίσκονται σε ισχύ. Το Υπουργείο μας, στα πλαίσια της πολύ καλής συνεργασίας που είχε μέχρι τώρα τόσο με την Ομοσπονδία όσο και με τα Σωματεία των ψυκτικών, προσβλέπει στη αποτελεσματική συμβολή των τεχνικών ψυκτικών τόσο στην ευρεία και έγκυρη πληροφόρηση των υπόχρεων-ιδιοκτητών για τις απαραίτητες τεχνικές εργασίες, όσο και στην άρτια εκτέλεση των τεχνικών εργασιών, με τελικό στόχο την ελαχιστοποίηση των διαρροών στην ατμόσφαιρα των επικινδύνων ψυκτικών ουσιών.

Σταύρος Βελίδης

Focal point για τα θέματα προστασίας στιβάδας του Όζοντος και Φθοριούχων αερίων.
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝ.Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ - Τμήμα Κλιματικής Αλλαγής
Πατισίων 147, 112 51 ΑΘΗΝΑ





KONTEΣ
ΨΥΞΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ψύξη Κλιματισμός

www.kontes.gr
email: kontes@kontes.gr



Honeywell



Επιλογή νέων ψυκτικών ρευστών

R-134

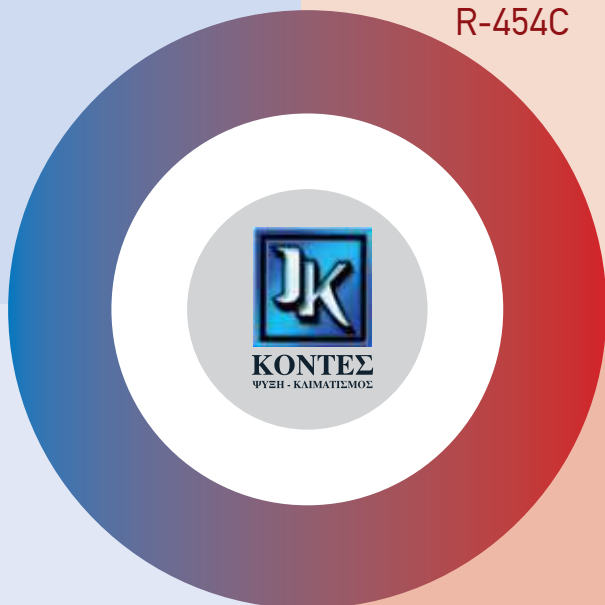
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΤΕΣ

R-450A	546 GWP	A1
R-513A	575 GWP	A1
R-1234ZE	1 GWP	A2L
R-1234YF	4 GWP	A2L

R-404

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΤΕΣ

R-407F	1674 GWP	A1
R-448A	1273 GWP	A1
R-449A	1282 GWP	A1
R-452 A	1945 GWP	A1
R-455A	145 GWP	A2L
R-454C	148 GWP	A2L



R410

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ

R-452B	698 GWP	A2L
R-466A	733 GWP	A1

NATURAL REFRIGERANTS

R-290	Propane	3 GWP
R-600a	Iso-butane	3 GWP
R-717	Ammonia	0 GWP
R-744	Carbon dioxide	1 GWP

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

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

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

ΣΩΜΑΤΕΙΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ
ΑΧΑΪΑΣ-ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ-ΖΑΚΥΝΘΟΥ

Εκδρομή στη Βαρκελώνη & στην Κυανή Ακτή

Το Σωματείο Επαγγελματιών Ψυκτικών Αχαΐας-Κεφαλληνίας-Ζακύνθου, όπως κάθε χρόνο, τον Σεπτέμβριο διοργάνωσε εκδρομή για τα μέλη του, με κύριους προορισμούς την Βαρκελώνη και την Κυανή Ακτή. Η περσινή δέσμευση του Προέδρου της Ο.Ψ.Ε. και του τοπικού Σωματείου ότι θα προσπαθήσει να διοργανωθεί η συγκεκριμένη εκδρομή πραγματοποιήθηκε τελικά και προστέθηκε

άλλη μια πάρα πολύ καλή και ευχάριστη εμπειρία σε όλους μας. Η καλή διοργάνωση, η ευχάριστη διάθεση των συμμετεχόντων και η δυνατότητα να ξεπερνιούνται κάποια εμπόδια εύκολα συνέβαλαν στην επιτυχία της. Λαμβάνοντας την ευκαιρία πρέπει να συγχαρούμε τον Πρόεδρο κ. Παναγιώτη Πουλιάνο και τα μέλη του Σωματείου που βοήθησαν προκειμένου η εκδρομή να

έχει αυτήν την επιτυχία.

Στην πανέμορφη Βαρκελώνη κατά τη διήμερη περιήγηση στην πόλη είχαμε την ευκαιρία να θαυμάσουμε τα κυριότερα αξιοθέατα, όπως το μνημείο του Κολόμβου στο λιμάνι ύψους 60 μέτρων, την Μπαρτσελονέτα, τον λόφο Μόνζουικ με το ισπανικό χωριό (συγκρότημα κτισμάτων αντιγράφων από όλη την Ισπανία), τις Ολυμπιακές εγκαταστάσεις του 1992, τον νέο Καθεδρικό Ναό του Γκάουντι, την Σαγκράντα Φαμίλια, την πιο παλιά εκκλησία της πόλης Σαν Πάμπλο ντελ Κάμπο του 10ου αιώνα, το μουσείο Πικάσο και το Βασιλικό Παλάτι, τις αθλητικές εγκαταστάσεις της Μπαρτσελόνα και τη διάσημη Las Ramblas, που είναι η πιο κεντρική λεωφόρος, η οποία διασχίζει την καρδιά του κέντρου της πόλης και αποτελεί ένα ζωντανό και ζωηρό περιπάτο στα καλύτερα αξιοθέατα της Βαρκελώνης.

Η ιστορική πόλη της Χιρόνα, την



Το ζευγάρι αριστερά, με τους προσκεκλημένους



Σιγά μην βλέπετε τις εγκαταστάσεις κλιματισμού



Στο καζίνο του Μονακό



Περιμένοντας το φαγητό



Το αθλητικό κομμάτι της παρέας



Πανέμορφα

οποία επισκεφτήκαμε, μας έδωσε την ευκαιρία να θαυμάσουμε με ταξύ άλλων τον Καθεδρικό ναό και να απολαύσουμε τον καφέ μας στον υπέροχο πεζόδρομο της πόλης. Στη συνέχεια επισκεφτήκαμε το Φιγκιέρρες τη γενέτειρα του Νταλί, με το περίφημο μουσείο, όπου εκθέτονται έργα του καλλιτέχνη.

Η Κυανή Ακτή στην Γαλλία μας έδωσε την αίσθηση της αίγλης, γιατί είχαμε την ευκαιρία να διανυκτερεύσουμε στις Κάννες που περιηγηθήκαμε και να μυηθούμε στα μυστικά της αρωματοποιίας στο μουσείο-εργαστήριο αρωμάτων Φραγκονάρ. Ακολούθησε επίσκεψη στο κράτος με το υψηλότερο κατά κεφαλήν εισόδημα του πλανήτη, το πριγκιπάτο του Μονακό, όπου περιηγηθήκαμε στην παλιά πόλη. Επίσης επισκεφτήκαμε το ωκεανογραφικό μουσείο του εξερευνητή των θαλασσών Ζακ Ιβ Κουστό, τον καθεδρικό ναό του Αγίου Νικολάου, όπου βρίσκονται οι τάφοι

της οικογένειας Γκριμάλντι, τα μνήματα της πριγκίπισσας Γκρέϊς και του συζύγου της πρίγκιπα Ρενιέ Γ' και την περίφημη πίστα αγώνων της Formoula 1. Στην Νίκαια, που δειννήσαμε δύο βράδια, ξεναγηθήκαμε στην παλιά πόλη, όπου φιλοξενείται η αγορά των λουλουδιών με τα παζάρια της, ο καθεδρικός ναός της, το μέγαρο της δικαιοσύνης και η όπερα. Ακολούθησε η διάσημη πλατεία Μασενά, κάναμε τον περίπατο μας στην οδό Ζαν Μεντεσάν, τον πιο εμπορικό δρόμο της πόλης, όπου βρίσκεται η Νοτρ Νταμ, ναός μικρογραφία της Παναγίας των Παρισίων. Κλείνοντας θέλω να ευχηθώ στην παρέα, που φτιάχτηκε στα τόσα χρόνια που πραγματοποιείται αυτή η εκδρομή, να συναντηθούμε αυτή τη χρονιά συντομότερα, προκειμένου να παραβρεθούμε στο γάμο του πολύφερνου γαμπρού, ο οποίος επιτέλους επέλεξε νύφη και μας ανακοίνωσε την απόφασή του.



Τρώμε, όπως πάντα



Πάμε βόλτα:

Πάντως είτε γίνει ο γάμος είτε όχι εμείς θα ξαναπάμε του χρόνου τον Σεπτέμβρη εκδρομή γιατί περνάμε υπέροχα.

Διονύσης Βρυώνης



L'homme et sa femme



El hombre con la dama



Ο Πρόεδρος

CLIMATHERM ENERGY® 2020

Ενέργεια: Η ικανότητα ενός σώματος ή συστήματος να παραγάγει έργο.

Μια έννοια την οποία, η διεθνής έκθεση "Climatherm - Energy", γνωρίζει πολύ καλά και έχει ως πυρήνα του δικού της έργου, το οποίο εδώ και 30 χρόνια σταθερά, είναι να παραγάγει έγκυρη πληροφορία και να προβάλει καθετί, τεχνολογικά εξελιγμένο και σχετικό με την ενέργεια, σε όλο το εγχώριο, και όχι μόνο, επαγγελματικό κοινό.

Μόλις πέντε μήνες πριν την επερχόμενη διεξαγωγή της εορταστικής διεθνούς έκθεσης "Climatherm - Energy 2020", με τις συμμετοχές να συνεχίζονται δυναμικά και τους διαθέσιμους, ακόμα, χώρους να λιγοστεύουν, προσκαλούμε όλους εκείνους που ακόμα δεν έχουν γίνει μέρος του θεσμού αυτού, να εμπιστευθούν την πολλών χρόνων εμπειρία και εξειδίκευση της διεθνούς αυτής εκθέσεως.

Μια διεθνής έκθεση, η οποία προβάλλει σε όλη την επαγγελματική αγορά της ενέργειας, που τόσα χρόνια την προτιμά και επισκέπτεται από όλη την Ελλάδα και το εξωτερικό, με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, του τομείς των **Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας - της Γεωθερμίας - του Φυσικού Αερίου - του Κλιματισμού - της Θέρμανσης - του Εξαερισμού - της Βιομηχανικής Ψύξης - της Ηλιακής Ενέργειας - της Ύδρευσης (Μπάνιο - Πισίνα) - της Αφαλάτωσης - της Ενεργειακής Αναβάθμισης Κτιρίων - της Ηλεκτρικής ενέργειας και άλλων**, τελώντας, όπως πάντα, υπό την αιγίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, και έχοντας την συνεχή στήριξη και συμμετοχή όλων των σημαντικών φορέων του κλάδου.

Η έκθεση θα διεξαχθεί στο υψηλών προδιαγραφών εκθεσιακό κέντρο "Athens Metropolitan Expo" από τις 21 έως τις 23 Φεβρουαρίου 2020 και η



συμμετοχή σας στη μεγαλύτερη διεθνής έκθεση "Climatherm - Energy 2020" είναι σημαντική, γιορτάζοντας μαζί μας και τα 30 χρόνια επιτυχημένης παρουσίας μας στην ελληνική αγορά. Για πληροφορίες και δηλώσεις συμμετοχής επικοινωνήστε μαζί μας στα τηλέφωνα 210.9356110, 2109315073, ή με email στο info@climatherm.gr.

Για την Project Ltd,
Σούλα Κυβέρη - Κεσμετζή

Εκλογές ΓΣΕΒΕΕ

Ολοκληρώθηκε αργά χθες το απόγευμα η 51η Τακτική Εκλογοαπολογιστική Γενική Συνέλευση της ΓΣΕΒΕΕ, με την εκλογή του νέου Διοικητικού Συμβουλίου.

Η παράταξη ΠΑΣΚΜΜΕ-ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ συγκέντρωσε το 49,01% και 25 έδρες. Πρώτος σε σταυρούς προτίμησης είναι ο απερχόμενος Πρόεδρος της ΓΣΕΒΕΕ κ. Γιώργος Καββαθάς.

Μετά την εκλογική διαδικασία ο απερχόμενος Πρόεδρος της ΓΣΕΒΕΕ δήλωσε:

«Η εκλογή του νέου Διοικητικού Συμ-

βουλίου και της Ελεγκτικής Επιτροπής συμπίπτει με την συμπλήρωση των 100 χρόνων από την ίδρυση της ΓΣΕΒΕΕ, το 1919.

Η ιστορική πορεία της ΓΣΕΒΕΕ και η συμβολή της στην ανάπτυξη της χώρας, με συμμετοχή στους εθνικούς και πατριωτικούς αγώνες με θυσίες και θύματα, καθιστά την ΓΣΕΒΕΕ ένα προοδευτικό κίνημα, αυτοδημιούργημα των ίδιων των Συναδέλφων.

Οι εκλογές τελείωσαν και συνεχίζουμε ενωμένοι, με τις παρακαταθήκες των 100 χρόνων μια νέα πορεία για ανάπτυξη και προοπτική για την

χώρα και τους επαγγελματίες, βιοτέχνες και εμπόρους και ελπίδα για τη νέα γενιά.»

Στην παραπάνω διαδικασία έλαβαν μέρος οι αντιπρόσωποι της ΟΨΕ στην ΓΣΕΒΕΕ κκ. Πουλιάνος Παναγιώτης, Τσίχλης Βασίλης και Αρφάνης Άρης.



Συνδυασμός	Ποσοστό	Έδρες
ΠΑΣΚΜΜΕ-ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ	49,01%	25
ΕΝΩΤΙΚΗ ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΒΙΟΤΕΧΝΩΝ ΕΜΠΟΡΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ	29,4%	15
ΑΝΤΙΜΟΝΟΠΩΛΙΑΚΗ ΣΥΣΠΕΙΡΩΣΗ	13,7%	7
ΑΣΚΕΒΕΕ-ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΒΙΟΤΕΧΝΩΝ ΕΜΠΟΡΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ	7,8%	4





ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ • INTERNATIONAL EXHIBITION

CLIMATHERM ENERGY®



30 χρόνια ενεργειακής εξειδίκευσης
30 years of energy specialization

ανανεώσιμες πηγές ενέργειας **renewable energy sources**

θέρμανση **heating**

κλιματισμός **air conditioning**

εξαερισμός **ventilation**

βιομηχανική ψύξη **industrial refrigeration**

φυσικό αέριο - υγραέριο **natural & liquid gas**

ύδρευση **water supply**

αφαλάτωση **desalination**

μπάνιο – πισίνα **bathroom utilities – pool equipment**

21-23/02 2020
METROPOLITAN
EXPO ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΑΘΗΝΩΝ "ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ"
ATHENS INTERNATIONAL AIRPORT "ELEFTHERIOS VENIZELOS"



ΟΡΓΑΝΩΣΗ / ORGANISATION:

PROJECT

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

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

ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΑ
UNDER THE AUSPICES



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ
ΑΛΛΑΓΗΣ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΗΣ
SUPPORTER



ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ
ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
PARTICIPATION



ΕΘΝΙΚΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ - ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ





Από το Κυλώνειο Ἄγος στο Μεγαρικό Ψήφισμα

Η ΜΑΚΡΑΙΩΝΗ ΑΝΤΙΠΑΡΑΘΕΣΗ ΜΕΓΑΡΩΝ
ΚΑΙ ΑΘΗΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΟΛΗ ΙΣΧΥΟΣ
ΚΑΙ ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΑ

ΜΕΡΟΣ 2^ο

*"Εμβάλων σπινθήρα μικρὸν Μεγα-
ρικοῦ ψηφίσματος, ἐξεφύσησεν το-
σοῦτον πόλεμον ὥστε τῷ καπνῷ πά-
ντας "Ελληνας δακρῦσαι, τοὺς τ' ἔκει
τοὺς τ' ἐνθάδε".*

Αριστοφάνης, Ειρήνη

«Με την επιβολή του Μεγαρικού Ψη-
φίσματος, (ο Περικλής) έβαλε τον
σπινθήρα ο οποίος εξεφύσησε τέτοιο
πόλεμο του οποίου ο καπνός έκανε
όλους τους Έλληνες να δακρύσουν».

Με τα πιο πάνω λόγια ο Αριστοφάνης
στην Ειρήνη περιγράφει με ποιητικό
και συνάμα τραγικό για τις επιπτώσεις
που είχε ο Πελοποννησιακός πόλεμος
σε όλες τις Πόλεις της Ελλάδος και της
Μεγάλης Ελλάδος.

Στο προηγούμενο άρθρο είχα αναφέ-
ρει τις έριδες που δημιουργήθηκαν
μεταξύ Μεγάρων και Αθήνας για την
κυριαρχία της Σαλαμίνας αλλά και τις
επιπτώσεις των ενεργειών του Κύλ-
ωνος. Σε αυτό το άρθρο, πριν ξεκινή-
σω την ιστορική εξιστόρηση του Μεγα-
ρικού ψηφίσματος, αξίζει μια σύντομη
αναφορά για το διάστημα μεταξύ του
Κυλώνειου γεγονότος (632 π.Χ.) και
του Μεγαρικού Ψηφίσματος (433 π.Χ.)
Στα Μέγαρα αμέσως μετά την απόρρι-
ψη της ολιγαρχίας λίγο πριν τα μέσα
του 6ου αιώνα π.Χ., επικράτησε μία
μορφή δημοκρατίας σε πρώιμη έκ-
φραση, την οποία ο Πλούταρχος χα-
ρακτηρίζει «ακόλαστη Δημοκρατία» και
εννοεί την Δημοκρατία που δεν τιμω-
ρεί τις αξιόποινες πράξεις. Χαρακτη-

ριστική είναι η περιγραφή που γίνε-
ται για τους αμαξάδες, χαρακτηρισμός
ο οποίος δόθηκε σε μεθυσμένους κα-
τοίκους των Μεγάρων οι οποίοι κατα-
κρήνισαν κάρα με προσκυνητές στην
περιοχή μεταξύ του σημερινού Αλε-
ποχωρίου και Παλαιοχωρίου. Οι προ-
σκυνητές ήταν από την Πελοπόννη-
σο, οι δε μεθύοντες δράστες Μεγαρείς
καίτοι ταυτοποιήθηκαν δεν τιμωρή-
θηκαν ποτέ. Η ακόλαστος Δημοκρα-
τία διήρκεσε περί τα 10 χρόνια. Στο
διάστημα αυτό ευγενείς εξόριστοι συ-
σπειρώθηκαν, επέστρεψαν στα Μέγα-
ρα και αποκατέστησαν την ολιγαρχία.
Οι Μεγαρείς συνέχισαν την ανάπτυ-
ξη της πόλης - κράτους και ανέπτυξαν
περαιτέρω το Ναυτικό τους τόσο σε
ποσότητα όσο και σε ποιότητα και κατ'
επέκταση και την Ναυτική ισχύ τους.
Συμμετείχαν στον αγώνα των Ελληνι-
κών πόλεων στα Μηδικά (εισβολή των
Περσών 490 π.Χ. και 480 π.Χ.). Εκτός
από την συμμετοχή τριήρων στον Ναυ-
τικό πόλεμο, τα Μέγαρα συμμετείχαν
επίσης και με χερσαίες δυνάμεις.
Σημαντικό πειστήριο αποτελεί εγχάρα-
κτη επιγραφή.

Ο Αβάς Φουρμόντ (που τόσες κατα-
στροφές δημιούργησε στα αρχαιο-
λογικά μνημεία μας), αντέγραψε και
κατάχωσε πάλι στην περιοχή του Πα-
λαιοχωρίου πηλσίον του Ι.Ν. Αγί-
ου Αθανασίου, επιγραφή σε σκού-
ρο ασβεστόλιθο η οποία ανέγραφε:
*«Έλλάδι καί Μεγαρεῦσι ἐλεύθερον
ἄμαρ ἀέξιν ἰέμενοι θανάτου μοῖραν
έδεξάμεθα»* (για να μπορέσουν να

έχουν ελεύθερες μέρες η Ελλάδα και
τα Μέγαρα, αποδεχτήκαμε την μοίρα
του θανάτου).

Τα Μέγαρα αναπτύσσονται περαιτέρω,
και ο Αιγιακός χώρος αποτελεί το πε-
δίο επιχειρήσεων (όπως επίσης και η
Προποντίδα και ο Εύξεινος Πόντος).
Η Ναυτική ισχύς των Μεγάρων αυξά-
νεται περαιτέρω (χωρίς βεβαίως να
μπορέσει να φτάσει το μέγεθος των
Αθηνών). Άλλες μεγάλες ναυτικές δυ-
νάμεις της εποχής είναι:

i. η Αθήνα βεβαίως, επικεφαλής της
Δηλιακής συμμαχίας (ή Αθηναικής
συμμαχίας), με χώρο επιχειρήσεων το
Αιγαίο, Προποντίδα, Εύξεινο Πόντο, με
τον μεγαλύτερο στόλο της Ελλάδος

ii. η Κόρινθος με χώρο επιχειρήσεων
τον Κορινθιακό κόλπο, το Ιόνιο Πέλα-
γος και την Αδριατική θάλασσα, με τον
2ο μεγαλύτερο στόλο της Ελλάδος.

iii. η Κέρκυρα η οποία είναι αποικία
της Κορίνθου μεν, αλλά παρουσιάζει
όλο και εντονότερα σημεία ασέβειας
έναντι της Μητροπόλεως της Κορίνθου
αλλά και πολιτικού απογαλακτισμού
από αυτήν (την Κόρινθο), με τον 3ο με-
γαλύτερο στόλο της Ελλάδος.

iv. η Αίγινα, η οποία «δέθηκε» στο
άρμα της Δηλιακής συμμαχίας με το
ζόρι από την Αθήνα. Είναι χαρακτηρι-
στική η φράση του Περικλέους για την
Αίγινα ότι αποτελούσε την «λήμη του
Πειραιώς» (η τσίμπλα του Πειραιά).

Από τα ανωτέρω αντιλαμβανόμαστε
ότι στο Αιγαίο, κυριαρχούσε το Αθη-
ναϊκό και το Μεγαρικό ναυτικό. Βε-
βαίως το Μεγαρικό ναυτικό δεν μπο-

altemco α.ε.

συστήματα κλιματισμού / εξαερισμού

ΕΠΙΣΚΕΦΤΕΙΤΕ ΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΣ
ΚΑΙ ΚΑΤΕΒΑΣΤΕ ΤΟΝ ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟ



altemco Κατάλογος



altemco HVAC app



αερογωγοί



ανεμιστήρες



εύκομπες



VRF



κλιματιστικό



σολήλιο



ηλιακό

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

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

www.altemco.gr
info@altemco.gr

Megarian Memorial of the Persian War: 479 B.C.

A slab of dark limestone, copied by Fourmont in the church of St. Athanasius at Palaiochori, near Megara; rediscovered by A. Wilhelm in 1898.

Late and careless writing, showing the influence of the cursive script.

Facs. in *Journ.* ii. 258.

Hicks-Hill, 17 v. Nachmannson, *H. G. I.* 15; Hiller, *H. Gr. Ep.* 30 (H. 5, 6 only). Cf. Willamowitz, *Griech. Lautbuch*, I. 146, II. 108; Busolt, *G. G.* II³, 601; Bergk, *P. L. G.* iii, Simon. fr. 107; Hiller-Crusius, Simon. fr. 91; E. Diehl, *And. Lyrion*, v. Simon. fr. 96.

Τὸ ἐπίγραμμα τῶν ἐν τῇ Περσικῇ πολέμῳ ἀποθανόντων καὶ κειμένων | ἐνταῦθα ἡρώων, ἀποδόμενον δὲ τῷ χρόνῳ, Ἑλλὰδος ὁ ἀρχιερεὺς ἐπιγράψαι ἐποίησεν ἰς τιμὴν τῶν κειμένων καὶ τῆς πόλεως. Σιμωνίδης | ἐποίησε.

Ἑλλάδι καὶ Μεγαρεῶσιν ἐλευθέρῳ ἄμαρ ἀέζω
ἔμμενοι θανάτου μοῖραν [] ἐδεξάμεθα,



ρούσε να συγκριθεί σε μέγεθος το Αθηναϊκό, όμως σίγουρα αποτελούσε μια σημαντική δύναμη και αποτελούσε προβολή ισχύος της πόλης των Μεγάρων. Αυτό αναφέρεται διότι αποτελεί πεποίθηση πολλών ερευνητών ότι μία από τις πραγματικές αιτίες του Μεγαρικού Ψηφίσματος ήταν η αποδυνάμωση του Ναυτικού και παρεπομένως και η αποδυνάμωση της πόλεως των Μεγάρων.

Οι μαρτυρίες που έχουμε για το Μεγαρικό Ψήφισμα και το περιεχόμενό του κυρίως, είναι ιδιαίτερα πενιχρές.

Σε αυτό αναφέρεται πρώτος ο Θουκυδίδης πлагίως. Λέει ότι οι Λακεδαιμόνιοι, επιδίδοντας το τελεσίγραφό τους στους Αθηναίους, επικαλέστηκαν τις διάφορες πολεμικές ενέργειες που καταμαρτυρούσαν στους Αθηναίους προ του Πελοποννησιακού Πολέμου.

Έθεταν στην Αθήνα ως βασικούς όρους για να αποφευχθεί ο πόλεμος, να αρθεί η πολιορκία της Ποτίδαιας, να αποδοθεί στην Αίγινα η ανεξαρτησία της και να επιτραπεί το διαμετακομιστικό εμπόριο των Μεγαρικών προϊόντων στα λιμάνια της Αθηναϊκής Συμμαχίας.

Σχετική αναφορά κάνει επίσης ως προς τις επιπτώσεις του Μεγαρικού Ψηφίσματος και ο Πλούταρχος ο Χαιρωνεύς: «προσεγένοντο Μεγαρείς, αἰτιώμενοι πάσης μὲν ἀγορᾶς, ἀπάντων δὲ λιμένων ὧν Ἀθηναῖοι κρατοῦσιν εἶργεσθαι καὶ ἀπελαύνεσθαι παρὰ τὰ κοινὰ δίκαια καὶ τοὺς γεγενημένους ὄρκους τοῖς Ἑλλήσιν» δηλαδή «Συγχρόνως και οι Μεγαρείς δι-ατύπωναν παράπονα, γιατί οι Αθηναῖοι

τους εμποδίζουν και τους διώχνουν απ όλες τις αγορές και απ όλα τα λιμάνια που είχαν στην εξουσία τους, παραβαίνοντας τα κοινά δίκαια και τους ὄρκους των Ελλήνων».

Ο Διόδωρος ο Σικελιώτης αναφέρει επίσης ότι ο Περικλής έβαλε την Αθήνα σε πόλεμο για να αποφύγει τα οικονομικά σκάνδαλα που τον βάρυναν: «ὁ δὲ Περικλῆς, εἰδὼς τὸν δῆμον ἐν μὲν τοῖς πολεμικοῖς ἔργοις θαυμάζοντα τοὺς ἀγαθοὺς ἄνδρας διὰ τὰς κατεπαιγούσας χρεῖας, κατὰ δὲ τὴν εἰρήνην τοὺς αὐτοὺς συκοφαντοῦντα διὰ τὴν σχολὴν καὶ φθόνον, ἔκρινε συμφέρειν αὐτῷ τὴν πόλιν ἐμβαλεῖν εἰς μέγαν πόλεμον, ὅπως χρεῖαν ἔχουσα τῆς Περικλέους ἀρετῆς καὶ στρατηγίας μὴ προσδέχεται τὰς κατ' αὐτοῦ διαβολάς, μηδ' ἔχῃ σχολὴν καὶ χρόνον ἐξετάζειν ἀκριβῶς τὸν περὶ τῶν χρημάτων λόγον. ὄντος δὲ ψηφίσματος παρὰ τοῖς Ἀθηναίοις Μεγαρέας εἶργεσθαι τῆς τε ἀγορᾶς καὶ τῶν λιμένων».

Σύμφωνα με κάποιους ιστορικούς, όπως ο Francis M. Cornford (Thucydides Mythistoricus) και ο Peter J. Brand, πριν από το βασικό και κυρίως γνωστό ως Μεγαρικό ψήφισμα, οι Αθηναῖοι ήδη απέφευγαν αυθόρμητα με τη μορφή ενός μποικοτάζ να αγοράζουν μεγαρικά προϊόντα μέσα στην πόλη τους. Προϋπήρξε δηλαδή ένα περιορισμένο εμπόριο. Αυτό το αποδίδουν στο γεγονός ότι οι Αθηναῖοι δεν είχαν συγχωρήσει όσα έκαναν οι Μεγαρείς το 446 π.Χ., τότε που για να αποσχιστούν από την Αθηναϊκή Συμμαχία και να επανέλθουν στην Πελοποννησιακή σκότωσαν αιφνιδιαστικά

όλους τους Αθηναίους φρουρούς που είχαν τοποθετηθεί στα λιμάνια τους. Έτι περαιτέρω, οι Μεγαρείς συμμετείχαν με ναυτική δύναμη στα Κερκυραϊκά το 436 π.Χ. και συγκεκριμένα στην ναυμαχία των Συβότων στο πλευρό των Κορινθίων εναντίον των Κερκυραίων και των Αθηναίων, όπου σημειώτεον ηττήθηκαν όταν ναυμάχησαν στο πλευρό των Αμβρακιωτών έναντι του Κερκυραϊκού στόλου.

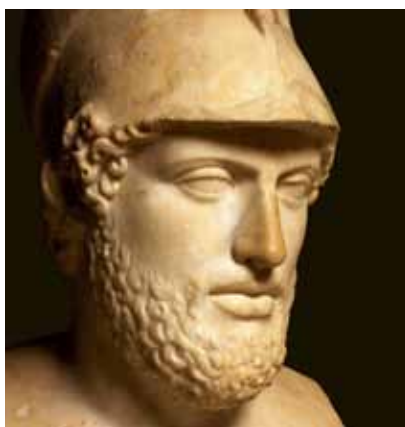
Το 433 π.Χ. λοιπόν με εισήγηση κατά πάσα πιθανότητα του Περικλή, εισάγεται στην εκκλησία του Δήμου των Αθηναίων το Μεγαρικό Ψήφισμα το οποίο και υπερψηφίζεται. Το ψήφισμα επιβάλλει αυστηρό και καθολικό εμπόριο στα προϊόντα των Μεγαρέων σε όλη την επικράτεια της Αθηναϊκής Συμμαχίας. Απαγορεύει επίσης στα Μεγαρικά πλοία να ασκούν διαμετακομιστικό εμπόριο. Αυτός ο ναυτικός / οικονομικός αποκλεισμός μας θυμίζει τον Ναυτικό / οικονομικό αποκλεισμό της εμπορευματικής διακίνησης που επέβαλλε ο Κρόμγουελ (Cromwell) κατά των Ολλανδών τον 17ο αιώνα.

Ο ναυτικός / οικονομικός αποκλεισμός αποφασίστηκε με την αιτιολογία ότι οι Μεγαρείς υπέθαλπαν δούλους φυγάδες της Αθήνας και καλλιεργούσαν ιερά εδάφη στην Ελευσίνα, περιοχή που βρισκόταν στα όρια της αθηναϊκής και μεγαρικής επικράτειας και που ανήκε πάντως στην Αθήνα. Η βασικότερη ένσταση ήταν ότι παρέβησαν την εντολή «τὴν ἱεράν ὀργάδα μὴ ἐργάζεσθαι». Από ορισμένους το μέτρο αυτό θεωρείται ως μία από τις αφορμές του Πελοποννησιακού πολέ-

μου, αλλά ο Θουκυδίδης το αντιμετωπίζει από δευτερεύον έως και ασήμαντο. Ίσως επειδή χρονολογικώς ήταν προγενέστερο ή επειδή ίσως οι Αθηναίοι να είχαν ξεκινήσει ήδη μιας μορφής εμπόργκο στα Μεγαρικά προϊόντα όπως αναφέρθηκε ανωτέρω.

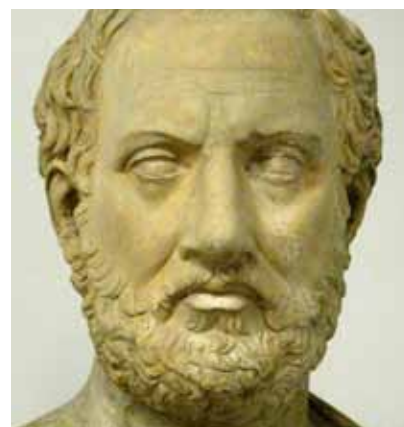
Το μέτρο αυτό άρχισε να δημιουργεί τεράστια προβλήματα στην οικονομική ζωή των Μεγάρων, η οποία ήταν δομημένη στην εξωστρέφεια και στο εμπόριο. Όπως αναφέρθηκε στο 1^ο μέρος του άρθρου αυτού, οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις των Μεγάρων ήταν ιδιαίτερα περιορισμένες, έτσι οι Μεγαρείς αναγκάστηκαν να βρουν λύση στο εμπόριο και στην μεταποίηση. Οι Μεγαρείς ζητούν πλέον την βοήθεια της Σπάρτης. Η Σπάρτη στέλνει τελεσίγραφο στην Αθήνα απαιτώντας τα εξής για να μην γίνει πόλεμος:

- i. λύση της πολιορκίας της Ποτίδαιας
- ii. αυτονομία στην Αίγινα και σε όσες πόλεις της Αθηναϊκής Συμμαχίας το επιθυμούν
- iii. Άρση του Μεγαρικού Ψηφίσματος
- iv. εξορία των Αλκμεωνιδών λόγω του Κυλωνείου Άγους (βλέπε 1ο μέρος αυ-



τού του άρθρου), δηλαδή ουσιαστικά τον Περικλή, ο οποίος καταγόταν από τους Αλκμεωνίδες, από την πλευρά της μητέρας του.

Οι Αθηναίοι φυσικά αρνήθηκαν. Αρνήθηκαν και βεβαίως δεν θα μπορούσαν να δεχτούν όλους τους όρους του τελεσιγράφου κι έτσι ξεκίνησε ο βρωτολογικός πόλεμος που όλοι σήμερα γνωρίζουμε ως Β' Πελοποννησιακό, ο οποίος διήρκεσε περίπου 30 χρόνια και τόσα δεινά έφερε σε όλες τις αντιμαχόμενες πλευρές. Ένας πόλεμος ο οποίος έφερε δυσανάλογες καταστρο-



φές στην πόλη των Μεγάρων.

Τα Μέγαρα έκτοτε δεν κατάφεραν να ανακτήσουν την αίγλη που είχαν τους προηγούμενους αιώνες ούτε κατάφεραν να εξελιχθούν σε μια πλούσια πολιτεία όπως οι υπόλοιπες, με τα περικαλή δημόσια κτήρια, πολιτείες του 5ου αιώνα π.Χ.

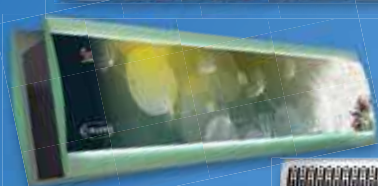


ΓΡΑΦΕΙ
Ο ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΛΑΤΑΡΑΣ

ΑΕΡΟΚΟΥΡΤΙΝΕΣ

400 διαφορετικοί τύποι

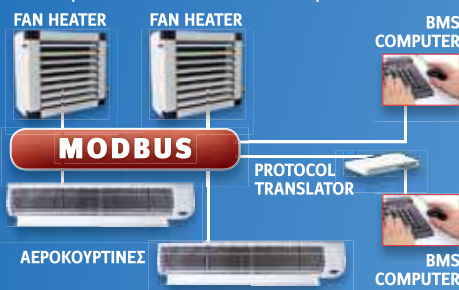
- Απλές
- Θερμαινόμενες με Ηλεκτρικές Αντιστάσεις
- Θερμαινόμενες με στοιχεία Θερμού ή/και Ψυχρού Νερού
- Οικονομικά Μοντέλα
- Μεγάλο Εύρος Παροχών και Ταχυτήτων Αέρα
- Έξυπνα και Ευέλικτα control
- Δυνατότητα δημιουργίας Έξυπνων Δικτύων με (ή χωρίς) την βοήθεια computer
- IP 24



ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ (BMS)

Με πρωτόκολλο επικοινωνίας MODBUS, (BACNET, LONWORKS, PROFIBUS κτλ) και με τη βοήθεια της τεχνολογίας inverter.



FAN HEATERS

4 Μεγέθη

16 διαφορετικά μοντέλα με εναλλάκτη θερμότητας για Θερμό και Ψυχρό νερό. Θερμική ισχύς από 7 έως 70kw. Ψυκτική ισχύς από 5 έως 20kw.



ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Επίτοιχα μοντέλα

- DC INVERTER
- ON-OFF
- ΝΤΟΥΛΑΠΕΣ
- ΚΑΣΙΕΤΕΣ
- ΚΑΝΑΛΑΤΑ





Οι αξίες των Αρχαίων Ελλήνων σε σχέση με τη φύση

ΟΙ ΑΞΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΔΕΙΚΝΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΜΕ ΤΗ ΦΥΣΗ

Για τους Θεούς της Αρχαίας Ελλάδας, το μέτρο ήταν σημαντικό για τη σωστή λειτουργία του ανθρώπου με τη φύση. Το μέτρο υπήρξε στην αρχαιότητα σπουδαία σύλληψη. Οι Αρχαίοι Έλληνες είχαν κατανοήσει την αναγκαιότητα του μέτρου για τη δική τους ασφάλεια. Αντιλήφθηκαν ότι το μέτρο οδηγεί στην αρμονία και δη με τη φύση. "Όταν οι άνθρωποι ήταν εναρμονισμένοι με τη φύση μπορούσαν να συνυπάρξουν ειρηνικά ενώ όταν διατάρασαν αυτή την αρμονία και οι ίδιοι ήταν αναγκασμένοι να υποστούν τις συνέπειες.

Οι Θεοί της Αρχαίας Ελλάδας μπορούσαν να συγχωρήσουν τα πάντα. Την ύβρη όχι. Η ύβρις για τους Αρχαίους Έλληνες σημαίνει τιμωρία για αυτούς που δεν είχαν ευαισθησία και αγάπη για τη φύση και ξεπερνούν τα όρια. Όταν κάποιος παρεμβαίνει τους κανόνες των Θεών και της φύσης τιμωρείται. Ενώ οι τιμωρίες των Θεών φαίνονται σκληρές, αυτές είναι δυνατόν με ικεσίες να αναιρεθούν ή να μαλακώσουν, ενώ οι τιμωρίες της φύσης είναι βαρύτερες και αμετάκλητες.

Η αρμονία θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει την ισορροπία και την επικοινωνία με τους Θεούς και τους ανθρώπους, καθώς και την ισορροπία των δυνάμεων της φύσης με τον άνθρωπο. Οι αξίες που αναδεικνύονται από τους Προσωκρατικούς Φιλοσόφους για τη σχέση του ανθρώπου με τη φύση

Οι Προσωκρατικοί Φιλόσοφοι μας άφησαν κληρονομιά τρεις αξίες. Την επιστημονική διερεύνηση των στοιχείων και των φαινομένων της φύσης, την αρμονία των στοιχείων της φύσης και την ύπαρξη της κοσμικής δικαιοσύνης που ρυθμίζει τις αντιμαχόμενες δυνάμεις της φύσης.

Οι αξίες που αναδεικνύονται από τους Στωικούς Φιλοσόφους για τη σχέση του ανθρώπου με τη φύση

Για τους Στωικούς, οι υπέρτατες αξίες ήταν η ηθική, η λογική καθώς και η ζωή σύμφωνα με τη φύση. Θεωρούσαν ύψιστα αγαθά την αρμονία με τη φύση, την εσωτερική ελευθερία, τον αυτοέλεγχο και την αντοχή στον πόνο. Πίστευαν στην αδιαφορία για τα υλικά αγαθά και τις εξωτερικές καταστάσεις (γηρατειά, θάνατος κ.λπ.) και στην απελευθέρωση από τα εγκόσμια πάθη. Οι Στωικοί πίστευαν ακόμα στην ισότητα, ανεξάρτητα από την καταγωγή. Θεωρούσαν ότι ο άνθρωπος πρέπει να ζει σε αρμονία με τη φύση και στην ουσία με τη δική του φύση. Καθήκον του ανθρώπου είναι να ζει σύμφωνα με τους κανόνες της λογικής, της ηθικής και της φύσης, να αγωνίζεται για την ψυχική ελευθερία και να συντηρεί την ηθική του ακεραιότητα. Μόνο έτσι θα κατακτήσει την ευδαιμονία.

Στην Αρχαία Ελλάδα, τα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν ήταν τόσο έντονα όσο στην εποχή μας. Οι Αρχαίοι Έλληνες είχαν προβλέψει τη μη σωστή συμπεριφορά απέναντι στη φύση και προσπαθούσαν να αποφεύγουν την καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος για να ζουν με αρμονία και ισορροπία. Οι άνθρωποι σήμερα επεμβαίνουν με τις πράξεις τους με αποτέλεσμα να απειλείται και να καταστρέφεται ο ρυθμός, το μέτρο και τα στοιχεία των δυνάμεων της φύσης. Η φύση είναι η βάση της ευδαιμονίας και ο αγαθός δάσκαλος του ανθρώπου (Μάρκος 2001).

Ο άνθρωπος είναι αναπόσπαστο κομμάτι της φύσης. Οι Αρχαίοι Έλληνες ήταν ενταγμένοι στο φυσικό περιβάλλον. Ζούσαν μέσα από τη φύση. Κατα-

νοούσαν τη συνέχεια και τη μακροβιότητά της. Ενδιαφερόντουσαν για τη συνέχεια της ζωής μετά από αυτούς και δεν θεωρούσαν τους εαυτούς τους ιδιοκτήτες του φυσικού περιβάλλοντος και των πόρων του.

Σήμερα ο άνθρωπος είναι αποκομμένος από το περιβάλλον. Δεν υπάρχει ο ανάλογος σεβασμός. Ο άνθρωπος καταστρέφει το περιβάλλον και αυτοκαταστρέφεται από τις συνέπειες. Δεν ενδιαφέρεται για το αύριο, καταναλώνοντας φυσικούς πόρους με απληστία. Πρέπει να ευεργετούμε τους Αρχαίους Έλληνες για τις αξίες που μας δίδαξαν σε σχέση με τον άνθρωπο και τη φύση. Η επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων μας δίδαξαν ότι είναι ζήτημα παιδείας και αυτογνωσίας. Μας άφησαν κληρονομιά έναν εναλλακτικό τρόπο ζωής και σκέψης ο οποίος βασίζεται στο σεβασμό του φυσικού περιβάλλοντος, στην αρμονία, στο μέτρο, στην ηθική και στη λογική.

Τα σημερινά οικολογικά προβλήματα προτείνουν οι κυβερνήσεις και οι επιστήμονες να λυθούν με πράσινη ανάπτυξη. Οι Αρχαίοι Έλληνες θα πρότειναν τη δημιουργία μιας κοινωνίας μη καταναλωτικής, με λιγότερη ύλη και περισσότερη ευσυνειδησία. Οι Στωικοί Φιλόσοφοι θα πρότειναν μία παγκόσμια αλλαγή της κοινωνίας που θα βασίζεται στην αλληλεγγύη, στην αρετή και στην εναρμόνιση του ανθρώπου με τη φύση. Τα αγαθά που θα κυριαρχούσαν στην κοινωνία αυτή θα ήταν η λογική, η δικαιοσύνη, η ισότητα σε αντίθεση με την αસυδοσία και την αδικία. Όλα γύρω μας είναι φύση και η φύση σύμφωνα με τους Αρχαίους Έλληνες διδάσκει την απλότητα στους ανθρώπους με την ύπαρξή της.



ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ ΨΥΚΤΙΚΕ!

Συμμετέχοντας και στηρίζοντας
ενεργά τον Σ.Ε.Ψ.Ε.
τα οφέλη επιστρέφουν σε σένα.

**Ένας ισχυρός Συνεταιρισμός είναι προς όφελος
όλων των επαγγελματιών Ψυκτικών.**

κλίμα συνεργασίας

- ΨΥΞΗ - ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ / ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ
- ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ / ΑΕΡΙΣΜΟΣ
- ΕΡΓΑΛΕΙΑ - ΟΡΓΑΝΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ
- ΥΛΙΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ



ΣΕΨΕ

ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ
ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

SICCOM

GMC
REFRIGERAZIONE

COMPTEK
REFRIGERAZIONE

Danfoss

KELD

BLUE
REFRIGERATION

TALOS
ACR ECUTHERM

ARKTOS COILS

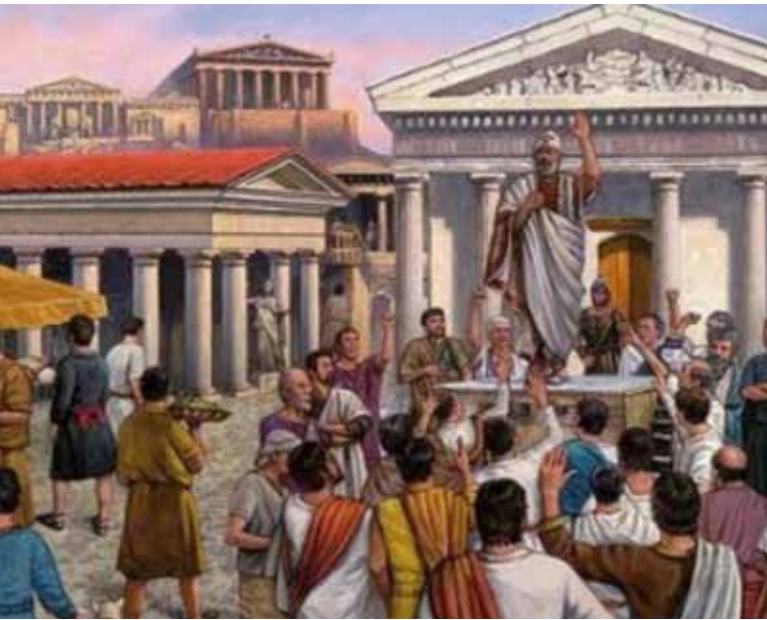
W

Luther-Bach
HEAT EXCHANGER

lae
ELECTRONIC

ELTON

✉ Σερβίων 9,
Τ.Κ. 104 41 Αθήνα
☎ 210 522 1528
210 522 2933
210 522 6439
📠 210 522 3688
@ sepse@sepse.gr
🌐 www.sepse.gr



Αρχαία Ελλάδα: Τι έχει προσφέρει στη σημερινή εποχή;

Η ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ Η ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΠΗΡΕΑΣΑΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ, ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΤΟΝ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ, ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ.

Σε αυτό το άρθρο, θα θυμηθούμε κάποια από τα επιτεύγματα των αρχαίων Ελλήνων, που καθόρισαν σημαντικά τις σημερινές κοινωνίες.

• **Δημοκρατία:** Η αρχαία Αθηναϊκή Δημοκρατία αποτελεί την βάση της Δημοκρατίας των σύγχρονων κοινωνιών. Για πρώτη φορά στην ιστορία της ανθρωπότητας, στην αρχαία Ελλάδα δημιουργήθηκε ένα πολίτευμα με νόμους, για τους οποίους, οι πολίτες συμμετέχουν στην διαμόρφωσή τους. Στην δημοκρατία, όλοι οι ενήλικοι πολίτες έχουν δικαίωμα ψήφου και οι νόμοι έχουν ως σκοπό το κοινό καλό και όχι μόνο των λίγων.

• **Φιλοσοφία:** Οι Αρχαίοι Έλληνες, μέσα από την φιλοσοφία, προσπάθησαν να προσεγγίσουν διάφορα ζητήματα, που αφορούν την ζωή, τον κόσμο, την ηθική, κτλ. Η αρχαία Ελληνική φιλοσοφία επηρέασε αρκετά την δυτική κουλτούρα και αντίληψη και έπαιξε σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Αναγέννησης και του Διαφωτισμού.

• **Ολυμπιακοί Αγώνες:** Οι πρώτοι καταγεγραμμένοι Ολυμπιακοί Αγώνες πραγματοποιήθηκαν το 776 π.Χ. στην Ολυμπία. Στην Αρχαία Ελλάδα, οι Ολυμπιακοί Αγώνες γίνονταν προς τιμή του θεού Δία. Στις μέρες μας, οι Ολυμπιακοί Αγώνες είναι μία παγκόσμια αθλητική οργάνωση, που μέσα από τα ιδανικά του αθλητισμού, υμνεί την ισότητα και την ειρήνη όλων των κρατών και όλων των ανθρώπων.

• **Θέατρο:** Στην Αρχαία Ελλάδα, κάθε πόλη είχε ένα τουλάχιστον θέατρο. Η σημασία του θεάτρου ήταν μεγάλη και ο ανταγωνισμός, επίσης. Το θέατρο είχε μεγάλη αξία για τους αρχαίους Έλληνες και η είσοδος επιτρεπόταν σε όλους, ακόμα και στους φυλακισμένους, καθώς το θέατρο, εκτός από ψυχαγωγία, ήταν και ένα σχολείο και πολλές φορές είχε και έντονο κοινωνικό-πολιτικό χαρακτήρα.

• **Αρχιτεκτονική:** Οι ρυθμοί, η δομή και η διακόσμηση της Αρχαίας Ελληνικής αρχιτεκτονικής επηρέασε εκείνη της αρχαίας Ρώμης, η οποία συνεχίζει να υπάρχει έως σήμερα και έχει με την σειρά της επηρεάσει την αρχιτεκτονική όλων ευρωπαϊκών χωρών.

• **Μαθηματικά:** Τα θεωρήματα και οι αποδείξεις του Θαλή και του Πυθαγόρα, η θεωρία των αριθμών, η γεωμετρική άλγεβρα, η ανάλυση, η γεωμετρία έχουν ως βάση τους την αρχαία ελληνική σκέψη. Η αρχαία Ελλάδα υπήρξε η κοιτίδα της μαθηματικής σκέψης και όλων των επιστημών.

ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

- Η δημοκρατία είναι το πολίτευμα όπου η εξουσία πηγάζει από τον λαό, ασκείται από τον λαό και υπηρετεί τα συμφέροντα του λαού. Δηλαδή είναι το πολίτευμα που δίνει σε όλους τους πολίτες το δικαίωμα αλλά και το καθήκον να συμμετέχουν στη διακυβέρνηση του κράτους.
- Κεντρικό χαρακτηριστικό της δημοκρατίας στην Αρχαία Αθήνα ήταν η λήψη αποφάσεων με ψηφοφορία των Αθηναίων πολιτών στην Εκκλησία του Λαού.
- Η λέξη «Δημοκρατία» προέρχεται από τις λέξεις «δημός» (το σύνολο ή η συνέλευση των ανθρώπων που έχουν πολιτικά δικαιώματα) και «κράτος» (δύναμη, εξουσία, κυριαρχία).
- Θεμελιώδης της δημοκρατίας στην αρχαία Αθήνα υπήρξε ο Κλεισθένης που χωράσε τους Αθηναίους σε 10 φυλές με δέκα δήμους η κάθε μία. Σε κάθε φυλή φρόντισε να ανήκουν πολίτες από διάφορες περιοχές της Αττικής, πλοῦστοι και φτωχοί.



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ

ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ 2018-2019



ΔΕΙΤΕ ΤΟΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ONLINE!
ΚΑΤΕΒΑΣΤΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ
KontousiasAir

Μακρυγιάννη 23-25, Αγ. Ι. Ρέντης, Τ.Κ. 18233

T: 216 700 6099 / K: 6944 316 600

F: 210 300 6099 / E: info@kontousiasair.gr

www.kontousiasair.gr



για iPhone

- Σκανάρετε με την κάμερά σας το QR Code ή πληκτρολογήστε στο safari: app.kontousiasair.gr
- Αφού μπείτε στον ιστότοπο, στο κάτω μενού πατήστε το κουμπί: 
- Στο κυλιόμενο μενού επιλέξτε "Προσθήκη στην οθόνη Αφιεθρίας"
- Επιλέξτε πάνω δεξιά "Προσθήκη"
- Η εφαρμογή θα βρίσκεται στην επιφάνειά σας.



για Android
Google Play

- Πληκτρολογήστε: kontousiasair



**Η ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΕΠΗΡΕΑΣΕ
ΑΡΚΕΤΑ ΤΗΝ ΔΥΤΙΚΗ
ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΛΗΨΗ
ΚΑΙ ΕΠΑΙΞΕ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ
ΡΟΛΟ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙΑΦΩΤΙΣΜΟΥ.**

• **Σύσταση δικαστηρίων:** Ήδη στην μυθολογία παρατηρείται η αρχική έννοια σύστασης δικαστηρίου από τους Ολύμπιους θεούς, που απέδιδαν την δικαιοσύνη. Επίσης, στην Αρχαία Ελλάδα παρατηρούμε και τα πρώτα ποινικά δικαστήρια, όπως η Βουλή του Αρείου Πάγου, το Παλλάδιο, η Ηλιαία.

• **Ιατρική:** Ο Ιπποκράτης είναι ο πατέρας της Ιατρικής. Οι μελέτες του απομυθοποίησαν τις αντιλήψεις, που θεωρούσαν πως η αρρώστια είναι τιμωρία, καθώς ο ίδιος εξήγησε πως η αιτία της ασθένειας βρίσκεται στον άρρωστο άνθρωπο και ο γιατρός πρέπει συνεχώς να τον εξετάζει μέχρι να βρει την αιτία, ώστε να μπορέσει να τον θεραπεύσει. Ο Ιπποκράτης προχώρησε σε καινοτόμους μεθόδους για την θεραπεία των ασθενειών με βότανα, αφεψήματα, κτλ και ασχολήθηκε και με την ανατομία.

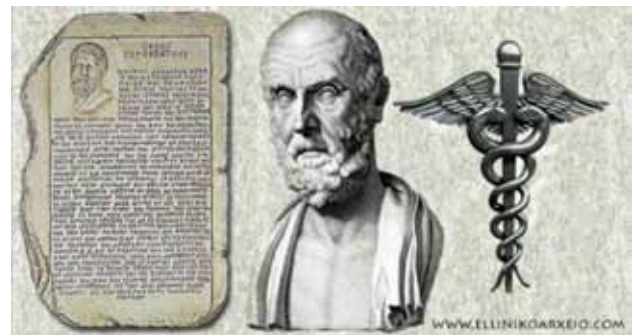
• **Ιστορία:** Ο Ηρόδοτος είναι ο πατέρας της Ιστορίας, ο πρώτος άνθρωπος, που κατέγραψε ιστορικά γεγονότα. Έγραψε για τους ελληνο-περσικούς πολέμους, το έργο του «Ιστορίαι» και θεωρείται ότι ίδρυσε την ιστορική ανάλυση.

• **Μυθολογία:** Η αρχαία Ελληνική μυθολογία δεν αποτελείται από απλές αφηγήσεις με φανταστικά στοιχεία. Οι Ελληνικοί μύθοι είναι αλληγορικές ιστορίες και αποτελούν ένα παγκόσμιο πολιτισμικό φαινόμενο που συνδέεται με τη θρησκεία, την κοινωνία, την πολιτική, τη λογοτεχνία, τη φιλοσοφία και την τέχνη. Η μυθολογία μέχρι και σήμερα εμπνέει τις τέχνες, καλλιεργεί την φαντασία του ανθρώπου και οι μύθοι της κρύβουν άρρητες αλήθειες για τον άνθρωπο, την αυτογνωσία, την ηθική, τις αρετές, τις αξίες και το καλό.

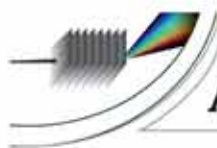
Πηγή: <https://www.maxmag.gr/politismos>



Πηγή εικόνας: olympusgaia.com



Πηγή εικόνας: apocalypsejohn.com



ARKTOS COILS

www.psychotherm.gr

Psychotherm

Επαγγελματική Ψύξη - Κλιματισμός

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ & ΑΕΡΟΨΥΚΤΗΡΩΝ

Εξειδικευμένα προϊόντα
Υψηλών Προδιαγραφών

- Απόδοση
- Αξιοπιστία
- Πρωτοπορία
- Τεχνογνωσία
- Καινοτομία
- Custom εφαρμογές

Ανοξείδωτος Αεροψυκτήρας
με Ανοξείδωτο Στοιχείο Αμμωνίας



Αεροψυκτήρας Γλυκόλης
με Water Defrost



Dry Cooler



Στοιχείο Νερού με Χάλκινα Πτερύγια



Στοιχείο Φυσικής Κυκλοφορίας



Ανοξείδωτος Αεροψυκτήρας
με Εποξειδικά βαμμένο Στοιχείο



Στοιχείο Ανοξείδωτο Αμμωνίας



Όλα τα μοντέλα διατίθενται σε τυποποιημένες διαστάσεις, αλλά και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές του πελάτη



Χρυσοστόμου Σμύρνης 70-72 Πειραιάς τκ 185 40
Τηλ.: 210 4111 186, 4117 629, fax: 210 4171 075
sales@psychotherm.gr - www.psychotherm.gr



“Οι Έλληνες έστησαν τον άνθρωπο στα πόδια του”

ΤΟ ΣΥΓΚΛΟΝΙΣΤΙΚΟ ΑΡΘΡΟ ΤΩΝ NEW YORK TIMES

...Για χιλιάδες χρόνια παλαιότεροι πολιτισμοί, όπως αυτοί των Περσών, των Ασσυρίων, των Βαβυλώνιων, έβλεπαν τον άνθρωπο ως ένα απεχθές ον που σέρνονταν μπροστά σε θεότητες και δυνάστες. Οι Έλληνες όμως, πήραν τον άνθρωπο και τον έστησαν στα πόδια του. Τον δίδαξαν να είναι υπερήφανος...

Ο κόσμος είναι γεμάτος θαύματα, έλεγε ο Σοφοκλής, αλλά τίποτα δεν είναι πιο θαυμάσιο από τον άνθρωπο. Οι Έλληνες έπεισαν τον άνθρωπο, όπως ο Περικλής το τοποθέτησε, ότι ήταν δικαιωματικά ο κάτοχος και ο κύριος του εαυτού του και δημιούργησαν νόμους για να περιφρουρήσουν τις προ-

σωπικές του ελευθερίες.

Οι αρχαίοι Έλληνες ενθάρρυναν την περιέργεια που είχε ο άνθρωπος για τον εαυτόν του και για τον κόσμο που τον περιτριγύριζε, διακηρύττοντας μαζί με τον Σωκράτη ότι μια ζωή χωρίς έρευνα δεν αξίζει τον κόπο να την ζούμε.

Οι Έλληνες πίστευαν στην τελειότητα σε όλα τα πράγματα, γι αυτό μας κληροδότησαν την ομορφιά, που φτάνει από τον Παρθενώνα και τα ελληνικά αγάλματα, τις τραγωδίες του Αισχύλου, του Ευριπίδη και του Σοφοκλή, την ποίηση του Ησίοδου και του Ομήρου, μέχρι τα ζωγραφισμένα αγγεία ενός απλού νοικοκυριού.

Χωρίς τους Έλληνες μπορεί ποτέ να μην είχαμε αντιληφθεί τι είναι αυτοδιοίκηση.

Αλλά, πολύ περισσότερο ακόμα και από την γλώσσα μας, τους νόμους μας, τη λογική μας, τα πρότυπά μας της αλήθειας και της ομορφιάς, χρωστάμε σε αυτούς την βαθιά αίσθηση για την αξιοπρέπεια του ανθρώπου.

Από τους Έλληνες μάθαμε να φιλοδοξούμε χωρίς περιορισμούς, να είμαστε, όπως είπε ο Αριστοτέλης, αθάνατοι μέχρι εκεί που μας είναι δυνατό...».

(The New York Times, Μάρτιος 1975).

Όταν ο Διογένης είχε συλληφθεί αιχμάλωτος....

Ο Διογένης είχε συλληφθεί αιχμάλωτος και κατάληξε στα δουλοπάζαρα. Ο δουλέμπορος δεν τον άφηνε να καθίσει, γιατί ήθελε να βλέπει ο κόσμος την «πραμάτεια» του. Ο Διογένης τότε του είπε, «Δεν έχει σημασία γιατί και τα ψάρια όπως και να στέκονται το ίδιο πωλούνται».

Ο Ξενιάδης, πλούσιος, αριστοκράτης της εποχής είδε τον Διογένη και θέλησε να τον αγοράσει. Συζήτησε με τον δουλέμπορο και ο δουλέμπορος πλησίασε τον Διογένη και του λέει «αυτός ενδιαφέρεται να σε αγοράσει, τί δουλειά ξέρεις να κάνεις να του πώ;». Ο

Διογένης με λογοπαίγνιο απαντά «ανθρώπων άρχειν» και συμπλήρωσε «Φώναξε μήπως κάποιος θέλει δεσπότη». Το λογοπαίγνιο αυτό, ενός δούλου που δήλωνε «άρχειν ανθρώπων» άρεσε στον Ξενιάδη που χαμογέλασε και τον αγόρασε, αφού αντιλήφθηκε τις δύο έννοιες που με οξυδέρκεια έθεσε ο Διογένης. «Διοικώ τους ανθρώπους και διδάσκω στους ανθρώπους αρχές».

Ο Ξενιάδης ανάθεσε στον Διογένη την διδασκαλία των παιδιών του, και έτσι ο Διογένης έμεινε στο Κράθειον, ένα προάστιο της Κορίνθου.



Η σπουδαιότητα της μουσικής στην αρχαία Ελλάδα

Στην αρχαία Ελλάδα η μουσική αποτελέσε την αναγκαία εμπειρία για τη διαπαιδαγώγηση των νέων. Στις αρχές του 6ου αιώνα π.Χ. ο Σόλωνας εισήγαγε τη διδασκαλία της στην παιδεία των Αθηναίων. Καθώς η εκπαίδευση αποτελούσε γι' αυτούς ιδιωτική υπόθεση, τα παιδιά ήταν υποχρεωμένα να παρακολουθούν μαθήματα γραμματικής, γυμναστικής και μουσικής με γνώμονα τις οικονομικές δυνατότητες των γονιών τους. Αλλά και στη Σπάρτη, λόγω της στρατιωτικής εκπαίδευσης, παρέχονταν στα παιδιά και μουσική μόρφωση αφού είχε άμεση επίδραση στις κινήσεις τους σε περίπτωση πολέμου.

Οι αρχαίοι Έλληνες θεωρούσαν τη γνώση της μουσικής απαραίτητη και όποιος δεν ήξερε να τραγουδά ήταν υπόλογος για ύποπτη άγνοια. Επομένως από πολ-

λή μικρή ηλικία τα παιδιά διδάσκονταν ότι μορφωμένος είναι ο άνθρωπος που νοείται ως «μουσικός ανήρ». Ο Πλάτωνας και ο Αριστοτέλης, στην προσπάθειά τους για θεωρητική προσέγγιση της ψυχοσωματικής επίδρασης της μουσικής, επεσήμαναν τη «δύναμη της μουσικής». Αλλά και ο δάσκαλος των Σωκράτη και Περικλή, Δάμωνας υποστήριζε ότι η μουσική μπορεί να αντικατοπτρίζει τις κινήσεις της ψυχής μας. Ο διπλός της ρόλος έγκειται στο γεγονός ότι μπορεί να επηρεάσει το ήθος των ανθρώπων, επενεργώντας στα πάθη και τις αδυναμίες τους: συνάμα επιδρά στο άλογο μέρος της ψυχής, έχοντας θεραπευτική δράση. Άρα η παιδευτική και η θεραπευτική αξία της μουσικής είναι αδιαμφισβήτητες. Στο πλαίσιο αυτής της παράδοσης συγκαταλέγεται και όλη η αρχαία ελληνική

νική γραμματεία, η οποία είναι διαποτισμένη με αναφορές στη μουσική: από τη μυθολογία και τους ολύμπιους θεούς ως τον Πυθαγόρα-που τη θεωρούσε ως μια από τις τέσσερις ιερές επιστήμες- και τους μεταγενέστερους Πλάτωνα, Αριστοτέλη και Αριστόξενο. Συνοψίζοντας, οι Αρχαίοι Έλληνες είχαν αντιληφθεί ότι η διδασκαλία της μουσικής προσέφερε στα παιδιά τους ψυχαγωγία, σωστή διαγωγή και αισθητική καλλιέργεια, ενώ συνάμα επιδρούσε καταλυτικά στο ήθος και στη διαμόρφωση του χαρακτήρα τους. Τόση ήταν μάλιστα η αξία της, ώστε αποτελούσε μέρος ενός ιερού τελετουργικού που συνόδευε τις επίσημες γιορτές, με τη μορφή μουσικών αγώνων.

ΓΡΑΦΕΙ Η ΜΑΡΙΑ ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΥ
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΠΙΑΝΟΥ, ΜΟΥΣΙΚΟΠΑΙΔΑΓΩΓΟΣ ΚΑΙ
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ.



ΠΩΣ ΠΡΟΕΚΥΨΕ Η ΦΡΑΣΗ

"Άλλαξε ο Μανωλιός κι έβαλε τα ρούχα του αλλιώς"

Αυτή η παροιμιώδης έκφραση, οφείλεται σ' ένα περιστατικό μεταξύ του Κωλέττη και του γνωστού κουρελιά-ρη μποέμ τύπου της εποχής στα χρόνια του Όθωνα, του Μανώλη Μπατίνου, ο οποίος τριγυρνούσε στους δρόμους της Αθήνας ρητορεύοντας, φιλοσοφώντας, και συνθέτοντας ποιήματα τα οποία απήγγελλε στους περαστικούς. Κάποια στιγμή, συνάντησε στον δρόμο τον Κωλέττη, τον ρώτησε αν έχει το δικαίωμα να βγάλει λόγο στη Βουλή, κι εκείνος του απάντησε πως θα του έδινε ευχαρίστως άδεια αν άλλαζε τα βρώμικα και κουρελιασμένα ρούχα του.

Την επόμενη μέρα, ο Μανωλιός παρουσιάστηκε στο ίδιο γνωστό σημείο με τα ίδια ρούχα, φορώντας τα όμως από την ανάποδη και άρχισε να απαγγέλει τους εξής στίχους:

«Άλλαξε η Αθήνα όψη
σαν μαχαίρι δίχως κόψη
πήρε κάτι από την Ευρώπη
και ξεφούσκωσε σαν τόπι.

Άλλαξαν χαζοί και κούφοι
Και μας κάναν κλωτσοσκούφι
Άλλαξε κι ο Μανωλιός
Κι έβαλε τα ρούχα του αλλιώς».



Εδώ γελάμε Ποιος είπε τι... Ξέρετε ότι...



Εδώ γελάμε

Η καλύτερη
γυμναστική είναι το πρωί.
Κι εγώ τότε την κάνω!
Σηκώνομαι, ξαναπέφτω,
σηκώνομαι, ξαναπέφτω
στο κρεβάτι 20 επαναλήψεις
τουλάχιστον!!!
Είναι τα λεγόμενα
χουζούρ-απς!!!



«Θα σε κάνει άντρα
ο στρατός».
Πλένω, σφουγγαρίζω,
σκουπίζω, μαγειρεύω,
χαιρετάω όποιον περνάει.
Δεν έγινα άντρας,
η μάνα μου έγινα!!!



Ξέρετε ότι



Το 1997, οι αμερικάνικες
αεροπορικές εταιρίες
γλύτωσαν 40,000 \$
μόνο και μόνο βάζοντας
μια ελιά λιγότερο
σε κάθε σαλάτα.

Οι χιμπατζήδες και τα δελφίνια
είναι τα μόνα ζώα μαζί
με τον άνθρωπο
που μπορούν να αναγνωρίσουν
τον εαυτό τους στον καθρέπτη.



Κανείς δεν μπορεί
να γλύψει τον αγκώνα
του. Είναι αδύνατο
να τον ακουμπήσεις
με τη γλώσσα σου.

Ποιος είπε τι...

Τα τρία Τ της επιτυχίας: Ταλέντο, Τόλημη, Τύχη.
Είναι διγαμία ν' αγαπάς και να ονειρεύεσαι.

Οδυσσέας Ελύτης, 1911-1996, Ποιητής, Νόμπελ 1979



Ολόκληρη η ιστορία του κόσμου μπορεί
να συνοψισθεί στο γεγονός ότι όταν ένα έθνος
είναι δυνατό, δεν είναι δίκαιο
και όταν θέλει να είναι δίκαιο δεν είναι πια δυνατό.

Ουίνστον Τσώρτσιλ, 1874-1965,
Βρετανός πρωθυπουργός, Νόμπελ 1953



Αρχαία ελληνικά ανέκδοτα

Ο Μέγας Αλέξανδρος κάποτε θέλησε να πει-
ράξει τον Διογένη και αφού έλεγε ότι ήταν
Κύων (σκύλος), του έστειλε ένα πιάτο κόκαλα.
Μετά, όταν συνάντησε τον Διογένη, τον ερώτη-
σε: «Πώς σου φάνηκε, Κύων, το δώρο μου;» και
ο Διογένης του απάντησε: «Ήταν άξιο για κύνα,
αλλά καθόλου άξιο για Βασιλέα».





ΘΕΡΜΑΝΣΗ & ΨΥΞΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝ.Ε.ΕΠΙ.Θ.Ε.

Για εγκαταστάσεις θέρμανσης και ψύξης εμπιστευθείτε τα προϊόντα των μελών της ΕΝ.Ε.ΕΠΙ.Θ.Ε.
Εξοικονομήστε ενέργεια και χρήματα με εγγυημένα υλικά υψηλών προδιαγραφών
από τις μεγαλύτερες και πιο αξιόπιστες εταιρίες.

Αλωπεκής 50-52, 106 76 Αθήνα

Τ. 210 36.31.207 • F. 210 33.88.523 • info@uhhe.gr • www.uhhe.gr



ΕΝ.Ε.ΕΠΙ.Θ.Ε.

ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

EN 12735

1588X0.80

HALCOR

ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΕΣ

TALOS®

ACR

ΥΨΗΛΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι μόνοι κατάλληλοι πιστοποιημένοι σωλήνες που αποτελούν εγγύηση για ψυκτικές εγκαταστάσεις γιατί παράγονται κατά EN 12735.

Με TALOS® υπογράφεις τη δουλειά σου άφοβα.

ΧΑΛΚΟΡ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΧΑΛΚΟΥ της:



ELVALHALCOR

ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ ΕΛΤΙΩΣΗ ΒΟΜΒΕΚΑΝΩ ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΕΛΤΙΩΜΑΤΩΝ Α.Ε.