

Τεύχος 60, Ιούλιος - Αύγουστος - Σεπτέμβριος 2021

ΨΥΚΤΙΚΟΣ

ΕΚΔΟΣΗ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ



Asterios Toris



ΠΛΗΡΩΜΕΝΟ
ΤΕΛΟΣ
Ταχ. Γραφείο
ΚΕ.Μ.Π. ΚΥΡΟΝΕΡΙΟΥ
Αρτέμις, Αθήνας
640
ΚΩΔ. 211843



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ



Η απόδοση στα VRF αποκτά νέα διάσταση



Μεγαλύτερη Απόδοση



Ευκολότερη Εγκατάσταση



Αξιοπιστία



Έξυπνο Σύστημα Διαχείρισης



Για περισσότερες πληροφορίες: www.mideacac.gr



ΑΓΗΝΟΡ Α.Ε.
ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗ
ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ

Η Παγκόσμια Εταιρεία στον Ημικεντρικό Κλιματισμό



Κασέτες οροφής

Βελτιωμένος σχεδιασμός
κυκλικής ροής



WiFi
Ready



**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.

Το περιοδικό στις εκδόσεις του 2021 επικεντρώθηκε σε δύο σημεία που απαιτούν την ιδιαίτερη προσοχή των επαγγελματιών του κλάδου μας.

Η πανδημία του Covid-19, η οποία συνεχίζει να μας ταλανίζει, μας υποχρέωσε να αφιερώσουμε αρκετό χώρο προκειμένου να ενημερωθούν οι αναγνώστες για την ποιότητα του αέρα και τους τρόπους διαχείρισης του, έτσι ώστε να περιοριστεί η διασπορά του ιού στους εσωτερικούς χώρους εργασίας, ενδιαίτησης και διαμονής.

Οι συνεργάτες του περιοδικού παραμένουν στη διάθεσή σας προκειμένου να σας απαντήσουν σε οποιοδήποτε ερώτημα τούς υποβάλλετε, τα δε κείμενά τους είναι αναρτημένα στο site του περιοδικού, όπως επίσης μπορείτε να τα διαβάσετε ξεφυλλίζοντας την ηλεκτρονική έκδοσή του.

Το δεύτερο μεγάλο θέμα που μας απασχόλησε και θα μας απασχολεί, είναι η χρήση των νέων ψυκτικών ρευστών, πιο φιλικών στο περιβάλλον και η ενημέρωση που θα πρέπει να έχουμε ως προς τη διαχείρισή τους.

Επειδή δεν θεωρώ τον εαυτό μου ειδήμονα σε τέτοιου είδους ενημέρωση, σας παραθέτω παραγράφους άρθρων, που περιέχονται στο τεύχος που κρατάτε στα χέρια σας, αξιολογών επιστημόνων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο μας, προκειμένου να σας ευαισθητοποιήσω για τη χρησιμότητα της ενημέρωσης που απαιτείται.

Ο κος Νίκος Χαριτωνίδης, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Master of Engineering Univ. of Sheffield, Γενικός Διευθυντής ΨΥΓΕΙΑ ΑΛΑΣΚΑ ΑΕΒΤΕ & CRYOLOGICEE, αναφερόμενος στην εμπορική ψύξη γράφει:

«Η εμπορική ψύξη καλύπτει την πλειοψηφία των ψυκτικών κυκλωμάτων παγκόσμια, με κυριότερο χρήστη τον κλάδο των λιανοπωλητών (Σούπερ Μάρκετ). Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία (517/2014 ΕΕ), τα συστήματα που λειτουργούν με υδροφθοράνθρακες (ακόμα συντριπτική πλειοψηφία) σύντομα πρέπει να αντικατασταθούν με «φιλικά» στο περιβάλλον αέρια, όπως αμμωνία, υδρογονάνθρακες και CO₂.»

Ο κος Δημήτρης Δαλαβούρας, Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ, MSc, MBA, OPMP ASHRAE Certified, Γενική Ψυκτική ΑΤΕΚΕ, γράφει για το μέλλον των ψυκτικών ρευστών: «Η ιστορία των ψυκτικών ρευστών είναι μεγάλη και φαίνεται να επαναλαμβάνεται καθώς τα πρώτα ψυκτικά ρευστά που χρησιμοποιήθηκαν επανέρχονται ξανά στο προσκήνιο. Ο κυριότερος παράγοντας μετάβασης σε νέα ψυκτικά ρευστά είναι οι κανονισμοί και οι απαγορεύσεις που απορρέουν από αυτούς. Η Ευρώπη είναι πρωτοπόρος σε αυτή την κατεύθυνση, αλλά και σε όλο τον κόσμο παρουσιάζεται η ίδια τάση να οδηγηθούμε σε ψυκτικά ρευστά χαμηλότερου GWP.»

Κλείνοντας, θα σας προτρέψω να διαβάσετε τα άρθρα που αναφέρονται παραπάνω και να πιέσετε προς κάθε κατεύθυνση (επαγγελματικά σωματεία, εταιρείες που συνεργάζεστε, γραφεία που διοργανώνουν επιμορφωτικά σεμινάρια κτλ.), προκειμένου να λάβετε την ενημέρωση που δικαιούστε για να αντιμετωπίσετε το μέλλον με γνώση και ασφάλεια.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

6. ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

Κλιματική αλλαγή

10. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

Ποια μέτρα προτείνει η Κομισιόν για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης

16. ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ

Ο καθημερινός άνθρωπος ως «ψυχολόγος» της προσωπικότητάς του

20. ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Γενικοί κανόνες ασφάλειας για επιχειρήσεις μέσου κινδύνου

26. ΛΙΠΑΝΣΗ ΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ

Τα δίκτυα του Λιπαντέλαιου στις Ψυκτικές εγκαταστάσεις

32. ΨΥΞΗ

Μετασυσλεκτική διαχείριση των αχλαδιών

36. ΨΥΚΤΙΚΑ ΡΕΥΣΤΑ

- Το μέλλον των ψυκτικών ρευστών

- Εμπορική Ψύξη με CO₂

44. ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

Η βιομηχανία του κρασιού

50. ΡΩΤΑΤΕ ΑΠΑΝΤΑΜΕ

52 ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ / ΣΥΝΕΔΡΙΑ

62. ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΣΤΗΛΗ



ΓΡΑΦΕΙ
Ο ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΒΡΥΩΝΗΣ



ΕΞΩΦΥΛΛΟ:

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
210 4830797 & 697 2300 955
info@opsiktikos.gr

ISSN 1105-0810

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ & ΕΜΒΑΣΜΑΤΑ

ALPHA BANK 137-00-2320-001771
IBAN: GR3601401370137002320001771
ΕΘΝΙΚΗ 15020152003
IBAN GR1301101500000015020152003
Δικαιούχος SHAPE IKE
e-mail: info@opsiktikos.gr



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

KIOUR

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ • ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΜΕΣΩ CLOUD IoT



CORTEX

<https://cortex.kiour.com>

ΔΩΡΕΑΝ

VIBER SMS & EMAIL

- Wi-Fi σύνδεση του θερμοστάτη με το router του χώρου
- Δωρεάν ειδοποιήσεις μέσω Viber SMS & email
- Δωρεάν πρόσβαση σε όλο το αρχείο καταγραφών
- Απεριόριστες συσκευές σε έναν λογαριασμό χωρίς συμβόλαιο



www.kiour.com

ΣΧΕΔΙΑΣΗ & ΠΑΡΑΓΩΓΗ

info@kiour.com



Photo by freepik.com

Κλιματική αλλαγή

ΟΙ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ ΕΧΟΥΝ ΔΙΑΔΡΑΜΑΤΙΣΕΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΡΟΛΟ ΣΤΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ Η ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΤΗΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΑΝΗΤΗ ΩΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΕΙ Η ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΟΝ 21^ο ΑΙΩΝΑ.

Κλιματικές μεταβολές έχουν συμβεί κι' άλλες φορές κατά τη γεωλογική ιστορία της Γης, ωστόσο οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις στο περιβάλλον κατά τις τελευταίες δεκαετίες γίνονται με γρήγορους ρυθμούς, με αποτέλεσμα να πραγματοποιούνται απότομες μεταβολές στο παγκόσμιο κλίμα που θα επηρεάσουν σημαντικά διάφορους κοινωνικοοικονομικούς τομείς.

Η έκθεση του αμερικανικού οργανισμού National Oceanic and Atmospheric Administration λέει τα πράγματα με το όνομά τους. Ναι, βρισκόμαστε ακόμα κάτω από επικίνδυνο όριο του 1,5 βαθμού Κελσίου (1,2 βαθμούς πάνω για το 2020 σε σχέση με την εποχή πριν τη βιομηχανοποίηση) αλλά κατευθυνόμαστε ολοταχώς για άσχημες περιπέτειες. Η κλιματική αλλαγή έχει πολλές εκφάνσεις και μία από αυτές είναι οι πυρκαγιές. Ο συνδυασμός της ακραίας ζέστης, των αλλαγών στο οικοσύστημα και της παρατεταμένης ξηρασίας έχουν πυροδοτήσει σε πολλές περιοχές παγκοσμίως τις μεγαλύτερες σε ένταση και έκταση πυρκαγιές των τελευταίων ετών. Η εμφάνιση των φαινομένων αυξάνεται, με αποτέλεσμα να εκτίθενται όλο και περισσότεροι άνθρωποι σε κινδύνους. Η Ελλάδα, η Τουρκία, η Ιταλία, η Ισπανία, η Καλιφόρνια, ο Καναδάς αλλά και η Σιβηρία, είναι μερικές από τις περιοχές της υφηλίου που βίωσαν φέτος μερικές από τις πιο καταστροφικές πυρκαγιές των τελευταίων χρόνων. Η συχνότητα εμφάνισης μεγάλων πυρκαγιών που συμβαίνουν λόγω της κλιματικής αλλαγής φαίνεται

να αυξάνεται συνεχώς σε παγκόσμια κλίμακα από τις αρχές του εικοστού πρώτου αιώνα. Η αύξηση της συχνότητας και της έντασης των πυρκαγιών, καθώς και της έκτασης των καμένων εκτάσεων, ευνοείται από τις συνθήκες ξηρασίας και τις παρατεταμένες περιόδους υψηλών θερμοκρασιών.

Πρόσφατη μελέτη του Εθνικού Αστεροσκοπείου, έδειξε ότι αναμένεται να αλλάξει δραματικά ο χάρτης της χώρας μέχρι το 2050, λόγω της κλιματικής αλλαγής.

Ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ευρήματα είναι τα εξής:

Αύξηση κατά 50% των θερμών ημερών για την περίοδο 2021-2050

Οι κατά μέσο όρο 6,7 ημέρες καύσωνα της περιόδου αναφοράς 1961-1990 προβλέπεται να διπλασιαστούν (12,8 ημ.) την περίοδο 2021-2050.

Προβλέπονται 30 επιπλέον ημέρες αυξημένου κινδύνου πυρκαγιάς ανά έτος, οι οποίες θα παρυσιαστούν κυρίως στις ανατολικές περιοχές της χώρας, από τη Θράκη μέχρι και την Κρήτη.

Η αύξηση της θερμοκρασίας φαίνεται να συνοδεύεται από αύξηση των ξηρών ημερών. Οι περιοχές που θα επηρεαστούν περισσότερο είναι η Ανατολική Στερεά, η Εύβοια, η Θεσσαλία, καθώς και τα νησιά του Αιγαίου και η Κρήτη.

Η έκθεσή της διακυβερνητικής επιτροπής των εμπειρογνομόνων του ΟΗΕ για το κλίμα (IPCC, GIEC), που δόθηκε στη δημοσιότητα τον Αύγουστο, μας θυμίζει άλλη μια φορά πως ο χρόνος πιέζει για να σώσουμε τον πλανήτη όπως τον ξέρουμε και δείχνει την ανά-

γκη να δράσουμε τώρα. Ήδη τα επίπεδα των αερίων, που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, είναι αρκετά υψηλά στην ατμόσφαιρα ώστε να θεωρείται σίγουρο πως θα επιφέρουν διαταραχές του κλίματος για δεκαετίες, προειδοποιούν οι επιστήμονες. Η έκθεση της Διακυβερνητικής επιτροπής του ΟΗΕ για την Αλλαγή του Κλίματος, συνιστά μια αυστηρή προειδοποίηση για την βλαπτική επίδραση της ανθρώπινης παρέμβασης στον πλανήτη και μια έκκληση για δράση, εκφράζοντας προβληματισμό για τον ανησυχνητικό ρυθμό με τον οποίο η ανθρώπινη δραστηριότητα καταστρέφει τον πλανήτη. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες μέσω της εκτεταμένης παραγωγής ενέργειας, της εντατικής γεωργίας και κτηνοτροφίας, της αποψίλωσης δασών και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης συμβάλλουν στην αλλαγή του κλίματος.

Το ζήτημα, βέβαια, είναι ότι αρνούμαστε ακόμη να καταλάβουμε το προφανές. Πρέπει να φτιαχτεί μια ισχυρή νομοθεσία για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή με στόχους σύμφωνα με τη Συνθήκη που υπεγράφη στο Παρίσι και να επενδύσουμε σε μία πραγματικά πράσινη και περιβαλλοντικά δίκαιη ανάπτυξη, για να έχουμε ένα βιώσιμο μέλλον.



ΓΡΑΦΕΙ Ο ΝΙΚΟΣ ΣΕΚΕΡΛΙΑΔΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ



Μονάδες Επαγγελματικής Ψύξης Inverter

Συντήρησης & Κατάψυξης

- ☒ Εύκολη εγκατάσταση
- ☒ Μικρό αποτύπωμα (90cmx32cmx135cm)
- ☒ Χαμηλότερη στάθμη θορύβου στην αγορά (31dB)
- ☒ F-Gas & Eco-design compliant (R-410A)
- ☒ Μονάδες προφορτισμένες με Freon (4,5kg & 6,9kg)
- ☒ Ιδανική λύση για μικρά καταστήματα και θαλάμους (κρεοπωλεία, αρτοποιεία, εστιατόρια, coffee-shops...)
- ☒ 2 μοντέλα διαθέσιμα, απόδοσης Συντήρησης: 5,9 kW & 8,4kW (Te= -10/Τπερ.= 32°C)
Κατάψυξης: 2,78kW & 3,62kW (Te= -35/ Τπερ.=32°C)
- ☒ Μονάδα με economiser
- ☒ 500 εγκατεστημένες μονάδες στην ελληνική αγορά
- ☒ Μονάδα Inverter με την υψηλότερη ενεργειακή απόδοση





Πάνω από 300 είδη ραφιών για το αυτοκίνητο

Απεριόριστοι συνδυασμοί για όλες τις ανάγκες της επιχείρησης.
Επιλέξτε την σύνθεση που σας ταιριάζει!

Η Ολλανδική εταιρία **VAN SYSTEM-MODULAR VAN STORAGE** ήρθε στην Ελλάδα το 2015 και διαθέτει συστήματα οργάνωσης και εξοπλισμού εσωτερικών χώρων επαγγελματικών οχημάτων.

Όλα τα συστήματα της είναι δομημένα επάνω σε πατενταρισμένα προφίλ αλουμινίου, τα οποία διαθέτουν υψηλή ανθεκτικότητα, στιβαρότητα κατασκευής και ιδιαίτερα χαμηλό βάρος. Το κάθε σύστημα προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε επαγγελματία, και σχεδιάζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του χρήστη με χρήση software τελευταίας τεχνολογίας σε τρισδιάστατα γραφικά. Οι ολοκληρωμένες λύσεις που προτείνει προσφέρουν σε κάθε επαγγελματία εξοικονόμηση χώρου, χρόνου και μια πιο ξεκούραστη εργασία.

Η **VAN SYSTEM** προσφέρει μία τεράστια γκάμα εξαρτημάτων που μπορούν να τοποθετηθούν σε οποιοδήποτε επαγγελματικό όχημα:

- Μεγάλη γκάμα συρταριών και ραφιών με διαχωριστικά και κουτιά αποθήκευσης
- Μηχανισμούς συγκράτησης εργαλειαθροικών και βαλίστων
- Εργαλειαθροικές και εργαλειαθροίτσες με ή χωρίς τα απαραίτητα εξαρτήματα
- Συστήματα συγκράτησης φιαλών

Όλα τα συστήματα, προσφέρουν την υψηλότερη παθητική ασφάλεια σε περίπτωση σύγκρουσης του αυτοκινήτου. Η **VAN SYSTEM** πραγματοποιεί δεκάδες crash tests κάθε χρόνο και είναι πιστοποιημένη από την TÜV για την ασφάλεια που παρέχουν τα προϊόντα της.

Η εταιρία **ΕΡΣΚΑ Α.Ε. ΚΑΡΑΪΣΚΟΣ**, αντιπροσωπεύει την εταιρία **VAN SYSTEM στην Ελληνική αγορά** και έχει αναλάβει την προώθηση, το σχεδιασμό και την τοποθέτηση των συστημάτων της.



Van System - Modular Van Storage

Συστήματα οργάνωσης και εξοπλισμού εσωτερικών χώρων επαγγελματικών οχημάτων

www.vansystem.gr

Αναβαθμίστε το
επαγγελματικό σας όχημα και
κάντε τη ζωή σας πιο εύκολη!



➤ Πάνω από 300 δείγματα ραφιών
για το αυτοκίνητό σας

➤ Απεριόριστοι συνδυασμοί για τις
ανάγκες της επιχείρησής σας

www.vansystem.gr



VAN SYSTEM - Modular Van Storage

📍 Σπ. Πάτσον 14, 104 47 Αθήνα ☎ +30 210 3470073, +30 210 3470075 ✉ erskasa@otenet.gr



Ποια μέτρα προτείνει η Κομισιόν

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ

Μια «εργαλειοθήκη» για την αντιμετώπιση των αυξήσεων στις τιμές της ενέργειας με μέτρα συμβατά με την ευρωπαϊκή νομοθεσία και άμεσα εφαρμόσιμα από τις εθνικές κυβερνήσεις, περιλαμβανομένων στοχευμένων φορολογικών μειώσεων για τη στήριξη των ευάλωτων νοικοκυριών, παρουσίασε σήμερα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Πρόκειται για μια «εξαιρετική» αύξηση των «παγκόσμιων» τιμών της ενέργειας, η οποία αναμένεται να διαρκέσει μέχρι το χειμώνα, επισημαίνεται στην ανακοίνωση της Επιτροπής.

Στην «εργαλειοθήκη» που παρουσιάζεται σήμερα, η Επιτροπή περιλαμβάνει βραχυπρόθεσμα, αλλά και μεσοπρόθεσμα μέτρα. Τα βραχυπρόθεσμα εθνικά μέτρα αφορούν την έκτακτη στήριξη εισοδήματος σε νοικοκυριά, κρατική ενίσχυση για εταιρείες και στοχευμένες φορολογικές μειώσεις. Μεσοπρόθεσμα, η Επιτροπή υποστηρίζει επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και ενεργειακή απόδοση, εξετάζει πιθανά μέτρα για την αποθήκευση ενέργειας και την αγορά αποθεμάτων φυσικού αερίου και αξιολογεί τον τρέχοντα σχεδιασμό της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

«Καθώς βγαίνουμε από την πανδημία και ξεκινάμε την οικονομική μας ανάκαμψη, είναι σημαντικό να προστατεύσουμε τους ευάλωτους καταναλωτές και να υποστηρίξουμε τις ευρωπαϊκές εταιρείες. Η Επιτροπή βοηθά τα κράτη μέλη να λάβουν άμεσα μέτρα για να μειώσουν τον αντίκτυπο στα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις αυτόν τον χειμώνα», δήλωσε η Επίτροπος Ενέργειας Κάντρι Σίμσον. «Ταυτόχρονα, εντοπίζουμε άλλα μεσοπρόθεσμα

μέτρα για να διασφαλίσουμε ότι το ενεργειακό μας σύστημα είναι πιο ανθεκτικό και πιο ευέλικτο για να αντέξει οποιαδήποτε μελλοντική αστάθεια καθ' όλη τη μετάβαση. Η τρέχουσα κατάσταση είναι εξαιρετική και η εσωτερική αγορά ενέργειας μας έχει εξυπηρετήσει τα τελευταία 20 χρόνια. Πρέπει όμως να είμαστε σίγουροι ότι θα συνεχίσει να το κάνει στο μέλλον, επιτυγχάνοντας την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, ενισχύοντας την ενεργειακή μας ανεξαρτησία και επιτυγχάνοντας τους κλιματικούς μας στόχους», πρόσθεσε η Επίτροπος Ενέργειας. Ειδικότερα, όσον αφορά τα βραχυπρόθεσμα μέτρα: η Κομισιόν τονίζει ότι το υπάρχον νομικό πλαίσιο επιτρέπει στην ΕΕ και στα κράτη-μέλη της να δράσουν για την αντιμετώπιση των άμεσων επιπτώσεων στους καταναλωτές και τις επιχειρήσεις· επίσης δίνεται προτεραιότητα σε στοχευμένα μέτρα που μπορούν να μετριάσουν γρήγορα τον αντίκτυπο της αύξησης των τιμών για τους ευάλωτους καταναλωτές και τις μικρές επιχειρήσεις και τα οποία αναμένεται να προσαρμοστούν την άνοιξη, καθώς τότε εκτιμάται ότι θα αρχίσει να σταθεροποιείται η κατάσταση.

Τα άμεσα μέτρα για την προστασία των καταναλωτών και των επιχειρήσεων που προτείνει η Επιτροπή είναι τα εξής:

- Έκτακτη υποστήριξη εισοδήματος για καταναλωτές σε ενεργειακή φτώχεια, για παράδειγμα μέσω κουπονιών ή μερικής πληρωμής λογαριασμών, η οποία μπορεί να υποστηριχθεί με έσοδα από το Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Ρύπων (ETS) της ΕΕ.

- Εξουσιοδότηση προσωρινών αναβολών πληρωμών λογαριασμών.

- Παροχή εγγυήσεων για να αποφευχθούν αποσυνδέσεις από το δίκτυο.

- Παροχή προσωρινών, στοχευμένων μειώσεων των φορολογικών συντελεστών για τα ευάλωτα νοικοκυριά.

- Παροχή βοήθειας σε εταιρείες ή βιομηχανίες, σύμφωνα με τους κανόνες της ΕΕ για τις κρατικές ενισχύσεις.

- Διευκόλυνση πιθανής αντι-ανταγωνιστικής συμπεριφοράς στην αγορά ενέργειας και ενίσχυση της παρακολούθησης στην αγορά άνθρακα από την Ευρωπαϊκή Αρχή Κινητών Αξιών και Αγορών (ESMA).

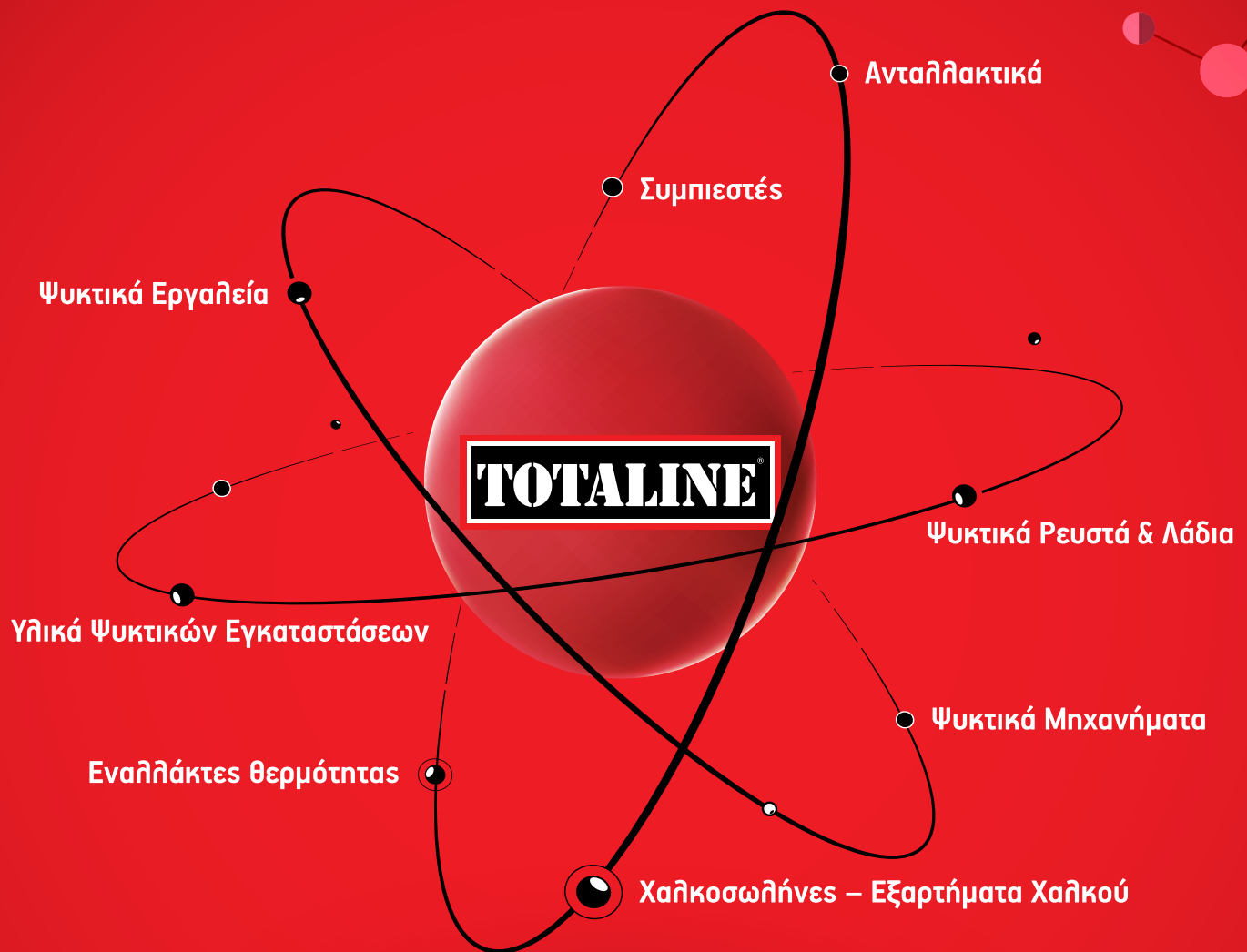
- Διευκόλυνση ευρύτερης πρόσβασης σε συμφωνίες αγοράς ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και υποστήριξή τους μέσω συνοδευτικών μέτρων.

Παράλληλα, η Επιτροπή τονίζει ότι η μετάβαση στην καθαρή ενέργεια είναι η καλύτερη ασφάλεια έναντι των κραδασμών στις τιμές της ενέργειας στο μέλλον και ζητά την επιτάχυνσή της. Τονίζει επίσης ότι, σύμφωνα με τον τρέχοντα σχεδιασμό της αγοράς, το φυσικό αέριο εξακολουθεί να καθορίζει τη συνολική τιμή ηλεκτρικής ενέργειας.

Σύμφωνα με την Επιτροπή, η κρίση υπογραμμίζει επίσης τη σημασία της αποθήκευσης για τη λειτουργία της αγοράς φυσικού αερίου της ΕΕ. Η ΕΕ διαθέτει σήμερα χωρητικότητα αποθήκευσης για περισσότερο από το 20% της ετήσιας χρήσης φυσικού αερίου, αλλά δεν έχουν όλα τα κράτη μέλη εγκαταστάσεις αποθήκευσης και η χρήση τους και οι υποχρεώσεις για τη συντήρησή τους ποικίλλουν.

Σε ό,τι αφορά τα μεσοπρόθεσμα μέτρα

ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΨΥΞΗ & ΤΟΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ



Ο απόλυτος προορισμός για τον σύγχρονο επαγγελματία!

Το κατάστημα της **TOTALINE** διαθέτει περισσότερους από 120.000 κωδικούς προϊόντων στον χώρο του κλιματισμού, της θέρμανσης, του αερισμού και της βιομηχανικής ψύξης. Διανέμει την πληρέστερη γκάμα εξαρτημάτων, αναλώσιμων εργαλείων και υλικών HVACR για οικιακές, εμπορικές και βιομηχανικές εφαρμογές καθώς και ναυτιλιακής ψύξης.

Στην **TOTALINE** θα βρείτε και όλα τα γνήσια ανταλλακτικά για τα προϊόντα κλιματισμού **Carrier & Toshiba**.

ΑΗΙ CARRIER Ν.Α. ΕΥΡΩΠΗΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.

Λ. Κηφισού 18, 104 42 Αθήνα | Τηλ.: 210 67 96 470 | csee.totaline@ahi-carrier.eu | www.totaline.gr

για ένα ενεργειακό σύστημα πιο ανθεκτικό και χωρίς άνθρακα, η Κομισιόν προτείνει τα εξής:

- Ενίσχυση των επενδύσεων σε ανανεώσιμες πηγές, ανακαινίσεις και ενεργειακή απόδοση και επιτάχυνση δημοπρασιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και διαδικασιών αδειοδότησης.

- Ανάπτυξη της ικανότητας αποθήκευσης ενέργειας, για να υποστηριχθεί το εξελισσόμενο μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών και του υδρογόνου.

- Η Ευρωπαϊκή Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ACER) να μελετήσει τα οφέλη και τα μειονεκτήματα του υφιστάμενου σχεδιασμού της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και να προτείνει συστάσεις στην Επιτροπή, όπου χρειάζεται.

- Να εξεταστεί το ενδεχόμενο αναθεώρησης της ασφάλειας του κανονισμού εφοδιασμού για να διασφαλιστεί η καλύτερη χρήση και λειτουργία των αποθεμάτων αερίου στην Ευρώπη.

- Να διερευνηθούν τα πιθανά οφέλη των εθελοντικών κοινών προμηθειών από τα κράτη μέλη των αποθεμάτων φυσικού αερίου.

Σύμφωνα με την Επιτροπή τα μέτρα που καθορίζονται στην εργαλειοθήκη θα βοηθήσουν στην έγκαιρη απάντηση στις τρέχουσες αυξήσεις των τιμών της ενέργειας, οι οποίες είναι συνέπεια μιας εξαιρετικής παγκόσμιας κατάστασης. Θα συμβάλουν επίσης σε μια προσιτή, δίκαιη και βιώσιμη ενεργειακή μετάβαση για την Ευρώπη και μεγαλύτερη ενεργειακή ανεξαρτησία.

Καταλήγοντας, η Επιτροπή τονίζει ότι οι επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και η ενεργειακή απόδοση όχι μόνο θα μειώσουν την εξάρτηση από εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα, αλλά θα παράσχουν και πιο προσιτές τιμές χονδρικής ενέργειας που είναι πιο ανθεκτικές στους παγκόσμιους περιορισμούς εφοδιασμού. Η μετάβαση στην καθαρή ενέργεια είναι η καλύτερη ασφάλιση έναντι των σοκ τιμών στο μέλλον και πρέπει να επιταχυνθεί, επίσης για χάρη του κλίματος.

Τέλος, όσον αφορά τις αιτίες της απότομης ανόδου των τιμών στην ενέργεια, η Επιτροπή εκτιμά ότι αυτό οφείλεται κυρίως στην αυξημένη παγκόσμια ζήτηση για ενέργεια, και ειδικότερα για φυσικό αέριο, καθώς οι οικονομίες ανακάμπτουν από την πανδημία του COVID-19. Η ευρωπαϊκή τιμή του άνθρακα αυξήθηκε επίσης απότομα το 2021, αλλά σε μικρότερο ρυθμό από τις τιμές του φυσικού αερίου. Η επίδραση της αύξησης της τιμής του φυσικού αερίου στην τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας είναι εννέα φορές μεγαλύτερη από την επίπτωση της αύξησης της τιμής του άνθρακα. Αρκετά κράτη μέλη έχουν ήδη ανακοινώσει εθνικά μέτρα για τον μετριασμό των αυξήσεων των τιμών, αλλά αρκετά εξ αυτών προσβλέπουν στην Επιτροπή για καθοδήγηση σχετικά με τα μέτρα που μπορούν να λάβουν.

Η αύξηση των τιμών στην ενέργεια θα συζητηθεί στη Σύνοδο Κορυφής στις 21 και 22 Οκτωβρίου.

Πηγή: ΑΠΕ – ΜΠΕ



100% ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ

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

ΠΑΡ. ΑΓ. ΑΝΝΗΣ 10 - ΤΑΥΡΟΣ Τ.Κ. 17778, Τηλ: 210 4250282

Πωλήσεις: 6932 218 997, www.klimmet.gr - email: klimmet@otenet.gr

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ:

- Πανελλαδική Τεχνική Υποστήριξη των κατά τόπους τεχνικών
- Δυνατότητα επιτόπιας επίσκεψης τεχνικού συνεργείου σε όλη την Ελλάδα
- Προληπτική και επισκευαστική συντήρηση των μονάδων CLIMAVENETA
- Αποστολή ανταλλακτικών εντός 24ωρων σε όλη την Ελλάδα

ΘΕΡΜΟΚΛΙΜΑ ΧΑΝΙΩΤΑΚΗΣ Ι. ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε
ΤΕΧΝΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ – Η/Μ ΕΡΓΩΝ

ΕΔΡΑ: Κεραμέων 9, 10436 Αθήνα
τ. 210 5227310, φ. 210 5227801

ΕΚΘΕΣΗ: Λένορμαν 231, 10442 Αθήνα
τ. 211 1827280, φ. 210 5227801

email: info@thermoklima.gr
www.thermoklima.gr

find us     



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ
ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001



Σπίτι σημαίνει ζεστασιά

Αντλίες Θερμότητας Inventor



Πιστοποίηση
KEYMARK

**Θέρμανση και ζεστό νερό,
χωρίς περιορισμούς.**

Matrix



Αυτονομία και οικονομία στη θέρμανση



Ευελιξία σύνδεσης με θερμαντικά σώματα/
ενδοδαπέδια/ Fan Coil



Ενεργειακή αναβάθμιση κατοικίας



Φιλική λύση προς το περιβάλλον



Χρηματοδότηση μέσω προγράμματος Εξοικονομώ Αυτονομώ

www.inventor.ac



Photo by freepik.com

Ο καθημερινός άνθρωπος ως «ψυχολόγος» της προσωπικότητάς του

Ένα πολύ μεγάλο ποσοστό ανθρώπων που αντιμετωπίζουν έντονο **άγχος, δυσθυμία, «κατάθλιψη»** έχει την «τάση» να αποδίδει λανθασμένα τις ψυχικές αυτές καταστάσεις, σε έναν «προβληματικό εαυτό του», (μία δυστυχώς «κλασικά» λανθασμένη «αυτο-διάγνωση» που κάνει ο καθημερινός άνθρωπος) και όχι σε επιδράσεις του ξεχωριστού για τον κάθε άνθρωπο περιβάλλοντος μέσα στο οποίο μεγαλώνει.

Επιδράσεις τις οποίες δέχονται όλοι οι άνθρωποι από μικρή ηλικία, ηλικία κατά την οποία διαμορφώνεται η προσωπικότητά μας. Αυτό δεν σημαίνει ότι το περιβάλλον μας είχε ποτέ πρόθεση να μας βλάψει. Ακόμα και η υπερπροστασία του παιδιού για παράδειγμα, από την οικογένεια, η οποία έχει αμιγώς θετικά κίνητρα, θα μπορούσε να «συνδράμει» στην «διαμόρφωση» μιας πχ αγχώδους προσωπικότητας.

Το ερώτημα είναι αν «αναστρέφονται» οι επιδράσεις που δεχόμαστε σε μικρή ηλικία από το περιβάλλον μας, επιδράσεις που ούτε καν τις θυμόμαστε, ούτε γνωρίζουμε πως επέδρασαν στην ενήλικη συμπεριφορά μας. Η απάντηση είναι ναι.

Ιδιαίτερα εντυπωσιακό όμως, είναι το γεγονός ότι πολλοί άνθρωποι θεωρούν ότι το άγχος, η μελαγχολία, η κατάθλιψη που μπορεί να νιώθουν, «υποδεικνύει» ότι οι ίδιοι είναι «προβληματικά άτομα», καθώς είναι επισημονικά αδύνατον να διακρίνουν αντικειμενικά, ποια χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς τους οφείλονται σε επιδράσεις του περιβάλλοντος. Αντιθέτως, συχνά κάνουν μία λανθα-

σμένη, υποκειμενική, «αυτό-ανάλυση-διάγνωση» του εαυτού τους, αποδίδοντας για παράδειγμα το άγχος, σαν ένα έμφυτο, «γενετικό» τους χαρακτηριστικό, το οποίο θεωρούν ότι είναι κάτι «ανίατο».

Αυτή η θεώρηση του καθημερινού ανθρώπου για την επιστήμη της ψυχολογίας, «επιβαρύνεται» συνήθως και από μία λανθασμένη εφαρμογή της ενημέρωσης που παρέχεται από διάφορες πηγές, ως «διαγνωστικό εργαλείο». Το ιδιαίτερα λεπτό θέμα με την επιστήμη της ψυχολογίας είναι ότι συγχέεται με την «καθημερινή ψυχολογία» που χρησιμοποιεί ο κάθε άνθρωπος για να ερμηνεύσει τους άλλους και τον εαυτό του. Σε αυτή την ισοπέδωση μιας επιστήμης, συμβάλλει πιθανά και η υπεραπλούστευσή στην ενημέρωση του κόσμου μέσα από θέματα μέσα από οδηγούς «πως να αναλύετε τον εαυτό σας» κλπ.

Η ΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΑΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΙΚΗ ΜΑΣ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ.

Υπάρχει επομένως η εσφαλμένη, πλατιά διαδεδομένη αντίληψη, ότι το άγχος, η κατάθλιψη, αποτελούν «προκαθορισμένα χαρακτηριστικά» της προσωπικότητας, τα οποία οι άνθρωποι θεωρούν ότι δεν μεταβάλλονται. Στην πραγματικότητα πολύ συχνά ισχύει το αντίθετο, μπορούν να μετα-

βληθούν και αυτό αποτελεί σημαντικό αντικείμενο και έργο της επιστήμης της ψυχολογίας.

Είναι όμως κατανοητό πως έχει προκύψει η διαδεδομένη αυτή αντίληψη. Το ανθρώπινο μυαλό βιώνει τον εαυτό μας, την προσωπικότητά μας, στο τώρα, την στιγμή που μιλάμε. Ακόμη και να έχει ένας άνθρωπος τις γνώσεις ενός ειδικού, και πάλι μεγάλο μέρος του περιεχομένου της μνήμης μας, δεν είναι έτσι απλά προσβάσιμο από την συνείδησή μας. Και να ήταν, οι επιδράσεις που δέχθηκε στην διαμόρφωση της προσωπικότητάς του, δεν θα ήταν κατανοητές από το ίδιο το άτομο.

Ο κάθε άνθρωπος, παρ' όλα αυτά, όχι μόνο λειτουργεί ως ένας καθημερινός «αναλυτής» που ερμηνεύει την συμπεριφορά του και των άλλων, αλλά επιπλέον λόγω αυτής της ικανότητας του μυαλού μας, να αναλύει, θεωρεί ότι ο ειδικός ψυχολόγος λειτουργεί κατά τον ίδιο τρόπο με αυτόν.

Το χειρότερο, συχνό αποτέλεσμα της «αυτό-ανάλυσης» που κάνουν και θεωρούν ότι κάνουν σωστά πολλοί άνθρωποι για τον εαυτό τους, είναι ότι «καταλήγουν» σε συμπεράσματα-«διαγνώσεις» αρνητικές για τον εαυτό τους, τα οποία θεωρούν ως δεδομένα, και πιστεύουν ότι η προσωπική επαφή με ειδικό, απλά θα επιβεβαιώσει τα συμπεράσματά τους αυτά.

Κάπως έτσι δημιουργείται ως επόμενο βήμα, ο φόβος για τον ειδικό, και η προτίμηση του ατόμου να προσπαθήσει να τον «αποφύγει», ακόμη και αν «φθεীরεται» ψυχολογικά για χρόνια. Ιδιαίτερα εντυπωσιακό είναι το γεγονός ότι όταν μετά από κάποιο χρονι-



Την εποχή της φωτιάς, ο άνθρωπος για να ζεσταθεί έκαιγε ξύλα.

Σήμερα, καίει...
75% λιγότερη ενέργεια.



ΑΝΤΛΙΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Panasonic

AQUAREA

ΠΩΛΗΣΗ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ/
ΛΙΑΝΙΚΗ

COP 5,33



Οι αντλίες θερμότητας **Aquarea** της **Panasonic** προσφέρουν σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας χάρη στην απίστευτη αποδοτικότητά τους ακόμα και στους -20°C . **Ώρα να αλλάξετε εποχή!**

- Ενεργειακή απόδοση: COP 5,33 / A+++ στη θέρμανση στους 35°C
- Ιδανικές για οικιακές αλλά και για επαγγελματικές εφαρμογές (από 3kW μέχρι 16kW)
- Κατάλληλες για ανακαινίσεις, παρέχοντας θερμοκρασίες νερού θέρμανσης 65°C ακόμα και σε εξωτερική θερμοκρασία -20°C , χωρίς την ανάγκη υποβοήθησης από ηλεκτρικές αντιστάσεις



Λ. Μεσογείων 489, 153 43 Αγ. Παρασκευή

Δημ. Γούναρν 76Α, 165 61 Γλυφάδα

www.kokotas.gr

40 ΧΡΟΝΙΑ
KOKOTAS
ΚΑΘΕ ΜΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΥΠΕΡ ΣΑΣ

κό διάστημα βρει ένας άνθρωπος το «θάρρος» να απευθυνθεί στον ειδικό, ο ειδικός βλέπει συχνά ότι το άτομο έχει «κάνει για τον εαυτό του», μία «διάγνωση» πολύ δυσμενή, σαν να έχει κάτι το ανιάτο και γι αυτό τον λόγο απέφευγε για καιρό την επαφή με τον ειδικό.

Ένα βασικό ερώτημα που τίθεται όμως, είναι το εξής, όταν η προσωπικότητά σχετίζεται για παράδειγμα με το άγχος ή την κατάθλιψη που βιώνει ένας άνθρωπος, αρμόζει η χρήση του όρου «ψυχολογικό πρόβλημα»; Όπως έχει αναφερθεί στο άρθρο «Η βιολογική ερμηνεία της προσωπικότητας», η προσωπικότητα αποτελεί έναν «σχετικά σταθερό τρόπο «φιλτραρίσματος» και αντίδρασης απέναντι σε διάφορες καταστάσεις», η οποία διαμορφώνεται σε μικρή ηλικία, σε αλληλεπίδραση με το περιβάλλον, κυρίως τους γονείς. Ο όρος «σχετικά σταθερό» σημαίνει ότι έχουμε μια σταθερή συμπεριφορά απέναντι στο περιβάλλον, αυτό που θεωρούν οι άλλοι άνθρωποι ως τον εαυτό μας. Σημαίνει όμως επίσης και ότι παρά το γεγονός ότι η προσωπικότητά μας διαμορφώνεται κυρίως σε μικρή ηλικία, μεταβάλλεται σε όλη μας την ζωή.

Ένα γεγονός το οποίο σημαίνει ότι αντικείμενο της ψυχολογίας είναι και η μεταβολή των τρόπων αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον, τους οποίους «μάθαμε» να «χρησιμοποιούμε» μη συνειδητά, και οι οποίοι μπορούν να «επιβαρύνουν» την ψυχική μας διάθεση. Ένας τέτοιος τρόπος αντίδρασης, συμπεριφοράς σε καταστάσεις, μπορεί να είναι συχνά για παράδειγμα το άγχος, και όμως ακόμη και στην εποχή μας υπάρχει άγνοια και πολλοί άνθρωποι νιώθουν, πραγματικά αδικώς, καταδικασμένοι σαν να πάσχουν από κάτι «ανιάτο».

Τελικά όμως τι σημαίνει ψυχολογικά «παντοδύναμος» άνθρωπος; Υπάρχουν τέτοιοι άνθρωποι; Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα είναι σαφέστατα όχι! Αν στην σκέψη έρχεται ότι ψυχολογική δύναμη είναι να μην εκφράζει κάποιος τα συναισθήματά του, στην πραγματικότητα πρόκειται για έναν «φόβο», ο οποίος συνήθως παρατηρείται στο ανδρικό φύλο, λόγω ανατροφής. Οι γονείς, άθελά τους, από μικρή ηλικία, συχνά ενισχύουν το στερεότυπο ότι τα κορίτσια είναι καλό να εκφράζουν τα

συναισθήματά τους, ενώ τα αγόρια να τα κρατούν στον εαυτό τους. Αυτό επιδρά αρνητικά στην εκμάθηση από τον εγκέφαλό μας να περιγράφει λεκτικά τα συναισθήματά του.

Ικανότητα όμως η οποία είναι εκπαιδεύσιμη και μπορεί να αποκτηθεί ακόμη και σε μεγάλη ηλικία. Αρκεί να νικηθεί ο φόβος, ότι έτσι γινόμαστε «ευάλωτοι». Είναι χαρακτηριστικό ότι στατιστικά, οι γυναίκες «δέχονται» ότι ένας ψυχολόγος μπορεί να τους δώσει περισσότερες γνώσεις για τον εαυτό τους, θεωρώντας το αυτό θετικό, ενώ πολλοί άντρες το αρνούνται ή ουσιαστικά «το φοβούνται», καθώς το νιώθουν ως απειλή για την εικόνα που έχουν για τον εαυτό τους..

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ Η ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΤΡΟΠΩΝ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ «ΜΑΘΑΜΕ» ΝΑ «ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕ» ΜΗ ΣΥΝΕΙΔΗΤΑ, ΚΑΙ ΟΙ ΟΠΟΙΟΙ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ «ΕΠΙΒΑΡΥΝΟΥΝ» ΤΗΝ ΨΥΧΙΚΗ ΜΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗ.

Είναι επίσης χαρακτηριστικό, ότι πολλοί άνθρωποι επισκέπτονται τον ειδικό μετά ακόμη και από χρόνια ταλαιπωρίας τους, ακόμη και για θέματα όπως η σωματοποίηση του άγχους, τα οποία αντιμετωπίζονται σε σύντομο χρονικό διάστημα. Το γεγονός αυτό δείχνει βεβαίως έναν μεγάλο φόβο, για ένα «στίγμα», ένα στερεότυπο που υπάρχει στην κοινωνία. Δηλαδή ότι «αποκτούμε ένα ψυχολογικό θέμα από την στιγμή που θα δούμε ειδικό». Αν το παλέψουμε και δεν δούμε ειδικό, το «θέμα» που αντιμετωπίζουμε, δεν υπάρχει, του «κρυβόμαστε» και έτσι νιώθουμε «δυνατοί» όπως θεωρεί τον δυνατό η κοινωνία, παρ ότι δεν υπάρχει αυτός ο «τέλειος» άνθρωπος. Το σημαντικότερο όμως όλων είναι η στερεοτυπική εικόνα ότι τα «ψυχολογικά θέματα» δεν αντιμετωπίζονται, ότι είναι ανιάτα. Η ταύτιση δηλαδή από

άγνοια του άγχους, της κατάθλιψης με την «βαριά ψυχοπαθολογία». Επόμε- νο είναι ότι όσο υπάρχει μία τέτοια εικόνα, πολλοί άνθρωποι θα συνεχίζουν να χρησιμοποιούν ακόμη και αυτοκαταστροφικές μεθόδους (πχ αλκοόλ) προκειμένου να αντιμετωπίσουν «από μόνοι» τους θέματα όπως πχ το άγχος. Είναι εξαιρετικά τραγική η φράση η οποία χρησιμοποιείται στην καθομιλουμένη, ακόμη και μεταξύ ζευγαριών, και η οποία χρησιμοποιείται ως «προσβολή», η φράση «χρειάζεσαι ψυχολόγο». Χρησιμοποιείται με την έννοια ότι «δεν είσαι καλά, και δεν θα γίνεις ποτέ καλά». Δυστυχώς οι άνθρωποι που χρησιμοποιούν αυτοί την φράση, συχνά φοβούνται περισσότερο τον ειδικό και το τι θα τους πει. Μπορούμε να πούμε ότι οι άνθρωποι που μίλησαν με ειδικό, έμαθαν να απαντούν σε αυτή την φράση, ή έστω να γνωρίζουν χωρίς να το λένε, ότι η γνώση της προσωπικότητάς μας μέσα από την δική μας υποκειμενική ερμηνεία δεν είναι πλήρης και αντικειμενική.

Κατανόησαν ότι όπως δεν θα προσβάλλονταν από την φράση «χρειάζεσαι οδοντίατρο», το ίδιο ισχύει για την επιστήμη της ψυχολογίας. Κατανόησαν επίσης ότι το να προσπαθούν μέσα από την ενημέρωση και μόνο, να «ελέγξουν» το άγχος τους για παράδειγμα, είναι σαν να διαβάζουν άρθρα καρδιολογίας, και μετά να προσπαθούν να κάνουν οι ίδιοι ερμηνεία των κτύπων της καρδιάς τους.

Η γνωστή φράση του Σωκράτη γηράσκων αεί διδασκόμενος είναι ίσως η καλύτερη κατακλείδα, τονίζοντας ότι η πολυπλοκότητα του ανθρώπινου μυαλού είναι κάτι το οποίο μαθαίνουμε σε όλη μας την ζωή, και η απόκτηση γνώσης ποτέ δεν πρέπει να στιγματίζεται ως πρόβλημα. Αντιθέτως, απαιτείται δύναμη από τους ανθρώπους προκειμένου να παραδεχτούν ότι δεν γνωρίζουν τα πάντα, ακόμη και για τον εαυτό τους, και να θελήσουν να μάθουν. Όσο όμως η γνώση για το αντικείμενο της ψυχολογίας είναι ελλιπής, η επιστήμη αυτή θα συνοδεύεται από τον φόβο που δημιουργεί η άγνοια.



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



AUXygen

ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΕΩΣ ΚΑΙ 90%
ΑΝΑΚΑΛΥΨΤΕ ΤΗ ΣΕΙΡΑ J-SMART

AUX^{*}
AIR CONDITIONER

auxairconditioners.gr

— Τίμια επιλογή —

^{*} (Διαβάζεται ΟΞ)

 **westnet**
distributing the future

Αποκλειστική διανομή
οικιακού κλιματισμού AUX
T: 211 3002150 | www.mywestnet.com

Γενικοί κανόνες ασφάλειας για επιχειρήσεις μέσου κινδύνου

Σε συνέχεια από το προηγούμενο τεύχος παρουσιάζουμε ένα απλό πλαίσιο Γενικών Κανόνων Υγείας και Ασφάλειας Εργασίας (ΥΑΕ) για Επιχειρήσεις που έχουν μία ποικιλία κινδύνων. Αυτή η σειρά άρθρων σχετίζεται με την υποχρέωση του Εργοδότη να έχει συντάξει ένα Εγχειρίδιο ΥΑΕ για ενημέρωση των εργαζομένων του, το οποίο οφείλει να τα διανείμει και να τους ενημερώσει. Φυσικά αυτό είναι ένα γενικό πλαίσιο και σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την υποχρέωση του Εργοδότη να συντάξει Μελέτη Εκτίμησης Επικινδυνότητας και να εξ αυτής να αναπτύξει αναλυτικότερες και πλέον εξειδικευμένες οδηγίες.

συνέχεια από το προηγούμενο τεύχος

5ε. Προστασία αναπνευστικού

- ☺ Αναγνωρίζετε τους ρύπους των εργασιακών σας χώρων.
- ☺ Εξετάζετε την επίδρασή τους στους εργαζομένους.
- ☺ Διαλέγετε το κατάλληλο μέσο ατομικής προστασίας.
- ☺ Εκπαιδεύεστε για τη σωστή χρήση και συντήρηση των μέσων ατομικής προστασίας.
- ☺ Αερίζετε σωστά το χώρο σας.
- ☺ Τηρείτε σχολαστική προσωπική υγιεινή.
- ☹ Μην αναπνέετε χημικές ουσίες και ιδιαίτερα διαλύτες.
- ☹ Μην αναπνέετε καυσασέρια.
- ☹ Μην παραμένετε πολύ σε έναν κλειστό χώρο.
- ☹ Μην χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας που δεν είναι εγκεκριμένα.
- ☹ Μην φοράτε μάσκες με φθαρμένα ελαστικά ή διαβρωμένα μεταλλικά μέρη.
- ☹ Μην χρησιμοποιείτε τις μάσκες ολοκλήρου προσώπου αντί για αναπνευστικές συσκευές.
- ☹ Μην αμελείτε την αλλαγή των φίλτρων στις μάσκες ολοκλήρου προσώπου.
- ☹ Μην ξαναχρησιμοποιείτε τις φιλτρόμασκες μιας χρήσης.



6. Ευταξία

- ☺ Διατηρείτε το χώρο και τις μηχανές που χειρίζεστε τακτικά καθ' όλη τη διάρκεια της βάρδιας και όχι μόνο στην αρχή και το τέλος.
- ☺ Τοποθετείτε τα άχρηστα υλικά και αντικείμενα στα ειδικά δοχεία απορριμμάτων.
- ☺ Καθαρίζετε τα χυμένα υγρά και λάδια που προκαλούν γλίστρημα.
- ☺ Καπνίζετε μόνο όπου επιτρέπεται, σβήνετε τα τσιγάρα σας καλά και μόνο στα σταχτοδοχεία.
- ☺ Μετά το τέλος της εργασίας σας καθαρίστε τα εργαλεία και αποθηκεύστε τα.
- ☹ Μην εγκαταλείπετε δοχεία, κιβώτια και παρόμοια αντικείμενα στο δάπεδο.
- ☹ Μην φράζετε τις θυρίδες αερισμού των μηχανημάτων.



αποθηκεύοντας εκεί αντικείμενα ή υλικά.

- ☹ Μην εγκαταλείπετε τα εργαλεία της δουλειάς σας όπου τύχει.
- ☹ Μην εγκλωβίζεστε στο χώρο εργασίας σας. Διατηρείτε πάντα ένα διάδρομο διαφυγής προς την έξοδο σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- ☹ Μην αφήνετε να συγκεντρώνεται σκόνη, βρωμιά, ρινίσματα κλπ. σε μηχανήματα που θερμαίνονται ιδιαίτερα σε κινούμενα μέρη και κινητήρες.
- ☹ Μην τοποθετείτε, ούτε προσωρινά, αντικείμενα και άλλα εμπόδια στις οδεύσεις διαφυγής και τις εξόδους κινδύνου εμποδίζοντας την εκκένωση του χώρου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- ☹ Μην «παραγεμίζετε» τους χώρους αποθήκευσης, τα ερμάρια σας, τα ράφια κλπ.

7. Χρήση εργαλείων

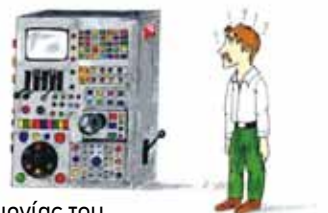
- ☺ Χρησιμοποιείτε το κατάλληλο εργαλείο για κάθε εργασία.
- ☺ Χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας.
- ☺ Διατηρείτε τα εργαλεία σας σε καλή κατάσταση.
- ☺ Μεταφέρετε τα εργαλεία προσεκτικά και εκτελείτε την εργασία σας με σταθερές, ήρεμες κινήσεις.
- ☺ Φυλάξτε τα εργαλεία σε ασφαλείς χώρους.
- ☹ Μην υπερβαίνετε τις δυνατότητες των εργαλείων σας.
- ☹ Μην χρησιμοποιείτε αυτοσχέδια εργαλεία εκτός αν έχουν εγκριθεί.
- ☹ Μην κάνετε αυτοσχέδιες επεμβάσεις σε εργαλεία.
- ☹ Αποφεύγετε να εκτελείτε εργασίες με εργαλεία πάνω από το ύψος του κεφαλιού.
- ☹ Αποφεύγετε να εκτελείτε εργασίες σε αφύσικες στάσεις του σώματος.



8. Μηχανήματα

8α. Χειρισμός μηχανημάτων

- ☺ Ακολουθείτε τον ακριβή και ασφαλή τρόπο χρήσης του κάθε μηχανήματος όπως υποδεικνύεται στο Εγχειρίδιο των Οδηγιών Λειτουργίας του.
- ☺ Κάνετε σχολαστικό έλεγχο σε όλες τις ασφαλιστικές



Life Is On

eliwellTM
by **Schneider Electric**

Λύση DOMINO ZERO

Αποδοτικότητα και
βιωσιμότητα για σούπερ
μάρκετ και αποθήκες



Έως και 25% μεγαλύτερη αποδοτικότητα

Λιγότερη επένδυση, λιγότερος χώρος, λιγότερη συντήρηση.



Ενσωμάτωση
HVAC



Εύκολη
διαμόρφωση



Σταθερές
έξοδοι



Προσαρμοστικός
έλεγχος

eliwell.com/supermarkets

διατάξεις ενός μηχανήματος πριν ξεκινήσετε.

- ☺ Θέτετε ένα μηχάνημα εκτός λειτουργίας όταν απομακρύνετε από αυτό.
- ☺ Αναφέρετε αμέσως κάθε πρόβλημα που συναντάτε κατά το χειρισμό του μηχανήματος στο Τμήμα Συντήρησης.
- ☺ Όταν χρησιμοποιείτε ένα μηχάνημα να γνωρίζετε πώς θα το σταματήσετε σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- ⊗ Μη χρησιμοποιείτε ένα μηχάνημα αν δεν είστε εκπαιδευμένοι και εξουσιοδοτημένοι να το κάνετε.
- ⊗ Μη φοράτε τιμαλφή όταν χειρίζεστε ένα μηχάνημα.
- ⊗ Μην παραβιάζετε ή παρακάμπετε τα προστατευτικά των μηχανών.
- ⊗ Μην καθαρίζετε, λιπαίνετε ή ξεμπλοκάρτε μηχάνημα σε λειτουργία.
- ⊗ Μη χειρίζεστε μηχάνημα με πρόβλημα.
- ⊗ Μην απασχολείτε το χειριστή όταν χειρίζεται κάποιο μηχάνημα.

8β. Σήμανση και ασφάλιση μηχανημάτων

- ☺ Η σήμανση και ασφάλιση των μηχανημάτων γίνεται από άτομα εξουσιοδοτημένα για τις εργασίες επισκευών και συντηρήσεων και εκπαιδευμένα στη σήμανση και ασφάλιση.
- ☺ Σε περίπτωση βλάβης μηχανήματος ειδοποιήστε αμέσως τον προϊστάμενό σας ή τον συντηρητή.
- ☺ Απενεργοποιείτε πλήρως ένα μηχάνημα με πρόβλημα και τοποθετείτε προειδοποιητική σήμανση.
- ☺ Πριν τη διαδικασία σήμανσης και ασφάλισης κάποιου μηχανήματος θα ειδοποιούνται τα άτομα που εργάζονται στην περιοχή.
- ☺ Πριν εφαρμόσετε οποιαδήποτε διαδικασία σήμανσης και ασφάλισης να γνωρίζετε ποια είναι τα εξουσιοδοτημένα και ποια τα επηρεαζόμενα άτομα.
- ☺ Για τον έλεγχο της επικίνδυνης ενέργειας ακολουθείτε τα εξής 6 βήματα: προετοιμασία για απενεργοποίηση, απενεργοποίηση, αποσύνδεση, τοποθέτηση σήμανσης και ασφάλισης, έλεγχος αποθηκευμένης ενέργειας, εξακρίβωση της απενεργοποίησης.
- ☺ Κάθε τμήμα και κάθε συσχετισμός θα έχει τη δική του ασφαλιστική διάταξη και θα χρησιμοποιεί δική του σήμανση.
- ⊗ Μην παραβιάζετε ή επιτρέπετε την παραβίαση των ασφαλιστικών διατάξεων.
- ⊗ Μην εξαρτάστε αποκλειστικά από τα συστήματα ασφάλισης.
- ⊗ Μη διακόπτετε τη διαδικασία σήμανσης και ασφάλισης κατά την αλλαγή της βάρδιας.
- ⊗ Μη χρησιμοποιείτε σαν διακόπτες απενεργοποίησης των μηχανημάτων τους διακόπτες άμεσης διακοπής για λόγους ασφαλείας (κομβία «μανιτάρι», μαγνητικές επαφές, διακόπτες ασφαλείας θυρών προστατευτικών μηχανών κλπ.).
- ⊗ Μη θέτετε σε λειτουργία μηχάνημα με το οποίο δεν έχετε οπτική επαφή.



9. Εγκαταστάσεις

9α. Ηλεκτρισμός

- ☺ Όταν χειρίζεστε ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, φοράτε μονωτικά γάντια και προστατευτικά γυαλιά.
- ☺ Προσέχετε τις προειδοποιητικές πινακίδες που είναι τοποθετημένες σε χώρους με ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.
- ☺ Αναφέρετε στον προϊστάμενό σας όλες τις επικίνδυνες συνθήκες που δεν είστε ικανός να αντιμετωπίσετε.
- ☺ Γνωρίζετε τις Α' βοήθειες που πρέπει να προσφέρετε σε περίπτωση ηλεκτροπληξίας.
- ☺ Σε περίπτωση πυρκαγιάς χρησιμοποιείτε πυροσβεστήρες κόνεως ή διοξειδίου του άνθρακα.
- ⊗ Μην εκτελείτε ηλεκτρολογικές εργασίες αν δεν είστε εκπαιδευμένοι και εξουσιοδοτημένοι γι' αυτό.
- ⊗ Μην εργάζεστε υπό τάση.
- ⊗ Μην πατάτε σε νερά και μην έχετε βρεγμένα χέρια όταν χειρίζεστε ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.
- ⊗ Μη φοράτε μεταλλικά αντικείμενα (δαχτυλίδια, ρολόγια κλπ.) όταν χειρίζεστε ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.
- ⊗ Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία που δεν είναι γειωμένα.
- ⊗ Μην αντικαθιστάτε ή παρακάμπετε τις ασφάλειες μίας μήτρας με άλλες μεγαλύτερες γιατί μειώνεται η αποτελεσματικότητα προστασίας του κυκλώματος.
- ⊗ Σε περίπτωση πυρκαγιάς μη χρησιμοποιείτε πυροσβεστήρες αφρού ή νερού.
- ⊗ Μην ξεχνάτε ότι το νερό είναι αγωγίμο και ακόμα πιο αγωγίμος είναι ο ιδρώτας.



9β. Πεπιεσμένος αέρας

- ☺ Πριν ξεκινήσετε την παροχή πεπιεσμένου αέρα εξετάζετε όλες τις συνδέσεις για να βεβαιωθείτε ότι είναι στεγανές.
- ☺ Όταν χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα, χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.
- ☺ Κρατάτε καλά το ακροφύσιο (μπεκ) του πεπιεσμένου αέρα όταν ανοίγετε ή κλείνετε μία παροχή.
- ☺ Κρατάτε τις μάνικες πεπιεσμένου αέρα μακριά από σημεία με συχνή διέλευση οχημάτων ή πεζών.
- ☺ Όταν τελειώσει η εργασία σας κλείνετε όλες τις βαλβίδες παροχής αέρα ή εκτονώνετε το δίκτυο.
- ⊗ Μη χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα για να καθαρίσετε τα ρούχα σας ή το σώμα σας, αλλά χρησιμοποιείτε συσκευές αναρρόφησης (π.χ. σκούπα).
- ⊗ Μη χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα για την αφαίρεση σκόνης ή βρωμιάς από τα μηχανήματα.
- ⊗ Μη χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα όταν έχετε κάποιο κόψιμο στο σώμα σας.
- ⊗ Μην τσακίζετε τη μάνικα για να σταματήσετε τη ροή αέρα. Διακόπτετε την παροχή από τη βαλβίδα.
- ⊗ Μην κάνετε παιχνίδια και αστεϊσμούς με τον πεπιεσμένο αέρα.





Ατελείωτο Ζεστό Νερό

Συνεχής και αδιάλειπτη παροχή ζεστού νερού χρήσης, στην επιθυμητή θερμοκρασία, ως και 6.000 λίτρων/ώρα ανά δοχείο.

Φρέσκο & Καθαρό

Το νερό χρήσης δεν αποθηκεύεται· ζεσταίνεται άμεσα από τον εναλλάκτη διέλευσης με αποτέλεσμα να παραμένει φρέσκο και καθαρό, χωρίς βακτηρίδια.

Ελάχιστη Ενεργειακή Κατανάλωση

Χάρη στην εξαιρετική αποδοτικότητα του εναλλάκτη διέλευσης (99%) η φόρτιση του δοχείου αδρανείας μπορεί να γίνει ακόμη και σε 1 μόνο βαθμό περισσότερο από την επιθυμητή θερμοκρασία του ζεστού νερού χρήσης!

10 χρόνια Εργοστασιακή Εγγύηση

Καθότι το νερό χρήσης δεν αποθηκεύεται το X-flow δεν διαβρώνεται, με αποτέλεσμα το προσδόκιμο καλής λειτουργίας του να είναι πολύ υψηλό ακόμα και στις πιο δύσκολες συνθήκες!

Το X-flow είναι ένα δοχείο διέλευσης φρέσκου νερού πολύ υψηλής αποδοτικότητας. Είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί εξαιρετικά είτε συνδεθεί με Αντλία Θερμότητας είτε με Λέβητα Αερίου ή Πετρελαίου. Και φυσικά μπορεί να φορτιστεί και με δωρεάν ηλιακή ενέργεια από τους ηλιακούς συλλέκτες της Calpak!



ΠΛΗΡΗΣ ΓΚΑΜΑ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ
Κατοικιών & μικρών ή μεγάλων Ξενοδοχείων

ΔΙΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ



Ελ. Βενιζέλου 5, Τ.Κ.: 55133 Καλαμαριά, Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 2310 44 0844, Fax: 2310 432868

email: info@klimamichaniki.gr, web: www.klimamichaniki.gr

ΔΙΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΝΟΤΙΑ ΕΛΛΑΔΑ



Λ. Κηφισίας 176, Τ.Κ.: 11525 Νέο Ψυχικό, Αθήνα
Τηλ.: 210 6711112, 210 9533173, Fax: 210 6711112

email: info@xenikakis.gr, web: www.xenikakis.gr

9γ. Γραμμές μεταφοράς

- ☺ Ελέγχετε τις γραμμές μεταφοράς οπτικά τουλάχιστον μία φορά την ημέρα.
- ☺ Επισημαίνετε τις γραμμές μεταφοράς με κατάλληλη σήμανση και/ή χρωματικό κώδικα.
- ☺ Πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας σε γραμμές μεταφοράς ελέγχετε την πίεση λειτουργίας της.
- ☺ Αναφέρετε κάθε διαρροή στις γραμμές μεταφοράς αμέσως.
- ☺ Όλες οι γραμμές μεταφοράς θα υπόκεινται σε δοκιμές πριν την παράδοση σε λειτουργία.
- ☹ Μην αφήνετε τμήματα γραμμών μεταφοράς υπό πίεση, εάν αυτό δεν είναι απαραίτητο.
- ☹ Μην αφήνετε καμία ελεύθερη απόληξη γραμμής μεταφοράς χωρίς τυφλό εξάρτημα (π.χ. τάπα).
- ☹ Μην στηρίζετε πλημμελώς τις γραμμές μεταφοράς, αλλά πάντα με ειδικά εξαρτήματα και στηρίγματα για το σκοπό αυτό.
- ☹ Μην χρησιμοποιείτε γραμμές μεταφοράς υψηλής πίεσης όταν υπάρχει διαρροή.
- ☹ Μην χρησιμοποιείτε τις γραμμές μεταφοράς για τη στήριξη άλλων εγκαταστάσεων ή κατασκευών.



10. Άρση και μεταφορά φορτίων

- ☺ Πριν σηκώσετε ένα φορτίο βεβαιωθείτε ότι έχετε την ικανότητα να το κάνετε και ότι γνωρίζετε την τεχνική ασφαλούς άρσης φορτίου.
- ☺ Αν σηκώνετε και μεταφέρετε φορτία τακτικά, φοράτε τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας (κατάλληλα γάντια, υποδήματα με ενίσχυση κλπ.).
- ☺ Έχετε καλή ορατότητα κατά τη μεταφορά ενός φορτίου.
- ☺ Πριν σηκώσετε ένα φορτίο βεβαιωθείτε ότι δεν έχει λιπαρές ουσίες που μπορεί να το κάνουν να γλιστρήσει από τα χέρια σας.
- ☺ Χρησιμοποιείτε γάντια όταν μεταφέρετε ή σηκώνετε ένα φορτίο με κοφτερά ή μυτερά άκρα.
- ☹ Μην υπερφορτώνετε τα μεταφορικά μηχανήματα.
- ☹ Μην διέρχετε κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- ☹ Μην προσπαθείτε να σηκώσετε φορτίο πάνω από το ύψος της μέσης σας με μία κίνηση.
- ☹ Μην παρασύρεστε από ελαφρύ φορτίο για να χαλαρώσετε την προσοχή σας.
- ☹ Αποφεύγετε να στρίβετε τη μέση σας καθώς γυρίζετε μαζί με το φορτίο, αλλά αλλάζετε τη θέση των ποδιών σας.
- ☹ Μην δοκιμάζετε να σηκώσετε βάρος που υπερβαίνει τις δυνατότητές σας.



11. Προστασία της πλάτης

- ☺ Βαδίζετε «στητά» με το στήθος έξω και τους κάτω κοιλιακούς μέσα.
- ☺ Συμβουλευτείτε γιατρό εάν έχετε πόνο στα πόδια, τη μέση, την πλάτη ή τους γοφούς όταν περπατάτε.
- ☺ Βεβαιωθείτε ότι το κάθισμά σας εφαρμόζει στην πλάτη σας. Φροντίστε να κάθεστε σε όλη την επιφάνεια του καθίσματος.
- ☺ Χρησιμοποιείτε υποπόδια εάν τα πόδια σας δεν ακουμπούν άνετα στο έδαφος.
- ☺ Διατηρείτε την εργασία σας στο επίπεδο των ματιών για να αποφύγετε την κόπωση του αυχένα.
- ☺ Τηρείτε άνετη στάση στον ύπνο σας με τα γόνατα ελαφρά λυγισμένα.



- ☺ Εξασκείστε συχνά με κοιλιακούς και αυχενικές ασκήσεις.
- ☹ Μην περπατάτε ή εργάζεστε σκυφτοί.
- ☹ Μην χρησιμοποιείτε μυοχαλαρωτικά χωρίς συνταγή γιατρού.
- ☹ Μην παραμένετε στην ίδια στάση περισσότερο από 50' χωρίς διάλειμμα.



12. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές

- ☺ Τοποθετήστε την οθόνη σας ελαφρά χαμηλότερα από το ύψος των ματιών σας, με κλίση προς τα πίσω και σε απόσταση περίπου 65cm.
- ☺ Ρυθμίστε την αντίθεση και την φωτεινότητα της οθόνης.
- ☺ Φροντίζετε όταν πληκτρολογείτε ο πήχυς σας να υποστηρίζεται και ο αγκώνας σας να είναι κοντά στο σώμα σας.
- ☺ Χρησιμοποιείτε πάντα καθίσματα με υποχείρια.
- ☺ Εργάζεστε σε χώρο με διάχυτο φωτισμό, με τα φωτιστικά στα πλάγια. Τις ώρες της έντονης ηλιοφάνειας κλείστε μερικώς τις περσίδες των παραθύρων σας.
- ☺ Κλείνετε τα μάτια σας με τα χέρια σας για 1'. Ανά τακτά διαστήματα να σηκώνεστε και να κινείστε.
- ☹ Μην εργάζεστε πάνω από 50' στην οθόνη σας χωρίς διάλειμμα.
- ☹ Αποφεύγετε τις επαναλαμβανόμενες κινήσεις και την ακινησία. Κάνετε τακτικά ασκήσεις χαλάρωσης.
- ☹ Μην προσπλώνεστε στη οθόνη σας αλλά, κατά διαστήματα, εστιάζετε μακριά και ανοιγοκλείνετε συνειδητά τα μάτια σας.
- ☹ Αποφύγετε τις ενοχλητικές ανατακλάσεις στην οθόνη.
- ☹ Μην χρησιμοποιείτε επιφάνειες εργασίας οι οποίες ανακλούν έντονα το φως (γυαλιστερές, γυάλινες κλπ.).



13. Φορητές σκάλες

- ☺ Πριν χρησιμοποιήσετε σκάλα, ελέγξτε αν είναι καλά στερεωμένη.
- ☺ Όταν ανεβοκατεβαίνετε σκάλες, βλέπετε προς αυτήν και κρατείστε και με τα δυο σας χέρια.
- ☺ Όταν εργάζεστε σε χώρους με μεγάλη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων, τοποθετείτε σήμανση γύρω από το χώρο εργασίας ώστε να αποφύγετε κάποια ανατροπή.
- ☺ Όταν χρειάζεστε εργαλεία, μεταφέρετέ τα στην ειδική ζώνη εργαλείων.
- ☺ Χρησιμοποιείτε ξύλινες σκάλες όταν εργάζεστε κοντά σε ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.
- ☹ Μην στηρίζετε σκάλες σε ολισθηρές επιφάνειες ή σε αντικείμενα που μετακινούνται εύκολα (π.χ. κιβώτια).
- ☹ Μην χρησιμοποιείτε σκάλες που έχουν σπασμένα ή ραγισμένα τμήματα.
- ☹ Μην χρησιμοποιείτε σκάλες μικρότερου μήκους από το ύψος που θα ανεβείτε.
- ☹ Μην ανεβαίνετε σε σκάλες αν δεν έχετε καθαρίσει τα παπούτσια σας και τις σκάλες από λάδια, γράσα, λάσπες και ουσίες που γλιστράνε.
- ☹ Μην κρατάτε ή μεταφέρετε εργαλεία ή άλλα αντικείμενα όταν ανεβοκατεβαίνετε σκάλες.

η συνέχεια στο επόμενο τεύχος



ΓΡΑΦΕΙ Ο ΔΡ ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΙΟΣ
ΔΡ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ RMS ΕΣΥΠΠ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

- Οδηγίες για τον Covid-19
- Υπηρεσίες Τεχνικού Ασφαλείας
- Υπηρεσίες Ιατρού Εργασίας
- Εκπαιδευτικά προγράμματα
- Μετρήσεις Ποιότητας Εργασιακού Περιβάλλοντος
- Βιομηχανική ασφάλεια / Μελέτες
- Υποστήριξη σε θέματα Νομοθεσίας ΥΑΕ
- Διαγνωστικοί Έλεγχοι / Επιθεωρήσεις
- Θερμογραφικοί Έλεγχοι



ΠΡΟΪΟΝΤΑ

- Μάσκες
- Γάντια
- Αντισηπτικά
- Εξοπλισμός Α' Βοηθειών
- Εξοπλισμός Πυρασφάλειας / Πυρόσβεσης
- Ερμάρια Ευφλέκτων
- Σήμανση
- Καθρέπτες Κυκλοφορίας
- Κράνη
- Γυαλιά Ασφαλείας
- Ωτοασπίδες
- Ένδυση Εργαζομένων
- Υποδήματα Ασφαλείας
- Απορροφητικά Υλικά Διαρροών



Τα δίκτυα του Λιπαντέλαιου στις Ψυκτικές εγκαταστάσεις

ΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ Σ' ΟΛΟΚΛΗΡΗ ΤΗΝ ΥΦΗΛΙΟ, ΥΙΟΘΕΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΒΟΥΛΗΣΗ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΦΑΡΜΟΣΟΥΝ ΓΙΑ ΤΗ ΛΙΠΑΝΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ.

Εμείς θα ενημερωθούμε σωστά και υπεύθυνα από τα τεχνικά εγχειρίδια του κάθε κατασκευαστή, σχετικά με τον τρόπο που εκείνος επέλεξε για την εσωτερική λίπανση του συμπιεστή, με δικά του κριτήρια. Τα ίδια τεχνικά εγχειρίδια θα μας ενημερώσουν για την ακριβή προδιαγραφή του λιπαντέλαιου, που προτείνει, ώστε να εξασφαλίζεται αυξημένη προστασία και αποδοτικότητα σε ολόκληρο το φάσμα των θερμοκρασιών λειτουργίας, αλλά και την ανθεκτικότητα του λιπαντέλαιου στη διάσπαση και τη μεγάλη αντίσταση στο σχηματισμό οξέων, λάσπης, κεριού και άλλων ακαθαρσιών, που όλα αυτά είναι παράγοντες κακής λίπανσης και συνεπώς γρήγορης φθοράς των εξαρτημάτων του συμπιεστή.

Στο σημερινό μου άρθρο δεν θα ασχοληθώ με τη λεπτομερή περιγραφή αυτών των συστημάτων εσωτερικής λίπανσης των συμπιεστών, που είναι της αρμοδιότητας του κατασκευαστή. Θα ασχοληθούμε όμως με τα **δίκτυα του λιπαντέλαιου**, που σίγουρα είναι της αρμοδιότητας του Ψυκτικού, που θα κάνει τη ψυκτική εγκατάσταση. Πάντως σαν μια γενική αρχή μπορούμε να δεχτούμε, ότι στους συμπιεστές μικρής ισχύος, καθώς και στους συμπιεστές κλειστού τύπου, οι κατασκευαστές χρησιμοποιούν το σύστημα SPLASH. Στους συμπιεστές μεγάλης ισχύος χρησιμοποιούν το σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας (πίεσης) ελαίου. Δεν είναι όμως λίγες οι περιπτώσεις, που εφαρμόζονται και τα δύο αυτά συστήματα, ταυτόχρονα, σε ένα και τον αυτό συμπιεστή. Σε γενικές μόνο γραμμές θα αναφέρουμε, πάρα πολύ συνοπτικά πως δουλεύει το καθένα απ' αυτά τα συστήματα, μια και το λιπαντέλαιο τοποθετείται και στα τρία αυτά συστήματα στον στροφαλοθάλαμο του συμπιεστή, που είναι ταυτόχρονα και δοχείο ελαίου (κάρτερ). Στο σύστημα SPLASH που κατά λέξη σημαίνει **πιτσίλισμα** η στάθμη του ψυκτελαίου μέσα στον στροφαλοθάλαμο είναι σε τέτοιο ύψος, ώστε ο στροφαλοφόρος άξονας, η κεφαλή των διωστήρων και τα αντίβαρα βυθίζονται βίαια κατά την περιστροφή τους μέσα στη μάζα του ελαίου. Προκαλείται έτσι μια ανατάραξη και ένας διασκορπισμός πολύ μικρών σταγονιδίων ελαίου (πιτσίλισμα), που μοιάζει πιο πολύ με πυκνή ομίχλη. Αυτή η ομίχλη ελαίου λιπαίνει όλα τα εξαρτήματα του συμπιεστή που χρειάζονται λίπανση. Γίνεται εύκολα κατανοητό ότι στο σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας χρησιμοποιείται μια αντλία, που είναι συνήθως γραναζωτή και παίρνει κίνηση από τον στροφαλοφόρο άξονα του

συμπιεστή. Η αντλία αυτή αναρροφά λιπαντέλαιο από τον στροφαλοθάλαμο και με συγκεκριμένη και προκαθορισμένη πίεση το καταθλίβει μέσω εσωτερικών διαμορφώσεων στα σημεία εκείνα που χρειάζονται λίπανση, ύστερα από την οποία το λιπαντέλαιο ξαναγυρίζει στον στροφαλοθάλαμο. Το σύστημα αυτό συμπληρώνεται με φίλτρα, σύστημα θέρμανσης, σύστημα ψύξης, καθώς και σύστημα ασφάλειας. Όπως είναι φανερό, το λιπαντέλαιο βρίσκεται μέσα στον στροφαλοθάλαμο, σε μια προκαθορισμένη στάθμη που πρέπει να διατηρείται σίγουρα και συνέχεια, ώστε να πραγματοποιείται η απαιτούμενη και σωστή λίπανση, άσχετα με το σύστημα που έχει επιλέξει ο κατασκευαστής του συμπιεστή. Τα πράγματα θα ήταν πολύ – πολύ απλά αν το λιπαντέλαιο παρέμενε μέσα στον στροφαλοθάλαμο, χωρίς να δημιουργούνται καταστάσεις, που βίαια το αναγκάζουν να φύγει. Ο ίδιος ο συμπιεστής, που τόσο πολύ το χρειάζεται για την ίδια την ύπαρξή του, το διώχνει αφού όπως είναι σε όλους μας γνωστό, μαζί με τους ατμούς του ψυκτικού υγρού καταθλίβει συνέχεια και μια ποσότητα λιπαντέλαιου (της ομίχλης) προς το δίκτυο. Έτσι η στάθμη στο στροφαλοθάλαμο πέφτει συνέχεια και αν δεν αποκατασταθεί σε σύνομο χρονικό διάστημα ο συμπιεστής θα αυτοκαταστραφεί από ελλειπή λίπανση, μέσα σε διάστημα λίγων ωρών. Εκείνος που θα φροντίσει για την επιστροφή του ψυκτελαίου στο στροφαλοθάλαμο του συμπιεστή και την εξασφάλιση της απαιτούμενης στάθμης είναι ο τεχνικός που θα μελετήσει και θα πραγματοποιήσει την ψυκτική εγκατάσταση. Στο σημερινό μου άρθρο λοιπόν θα ασχοληθούμε με τα μέτρα που θα πάρει ο ψυκτικός για την επαναφορά του ψυκτελαίου από το δίκτυο στο στροφαλοθάλαμο του συμπιεστή. Τα μέτρα αυτά είναι:

- Ο ελαιοδιαχωριστής και το δίκτυό του
- Η επιλογή σωστής διαμέτρου του σωλήνα αναρόφησης
- Η ειδική διαμόρφωση της σωλήνωσης αναρρόφησης
- Η χρησιμοποίηση και σωστή εγκατάσταση των απαιτούμενων βαλβίδων του δικτύου λίπανσης, όπως φλωτεροβαλβίδες, ηλεκτρομαγνητικές, βαλβίδες αντεπιστροφής, βαλβίδες ασφάλειας, διακόπτες προστασίας κ.α.

Παρακάτω θα εξετάσουμε με λεπτομέρεια αυτά τα μέτρα της σωστής και σίγουρης λίπανσης και όπου χρειάζεται θα αναφέρουμε τα απαραίτητα σκαριφήματα για την πλήρη κατανόηση του θέματος.

ΨΥΞΗ • ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ • ΘΕΡΜΑΝΣΗ • ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ • ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ
ΕΜΠΟΡΙΟ • ΠΑΡΑΓΩΓΗ • ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ • ΜΕΛΕΤΕΣ

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



...Μια ένωση δυνάμεων στο χώρο της
ψύξης και του κλιματισμού...



Πέτρου Ράλλη 68,
12241 Αιγάλεω
Τηλ. +30 210 493 3200
+30 210 493 3202
Fax +30 210 493 3222
e-mail: mail@tairis.gr
www.tairis.gr

ΒΙ.ΠΑ. Σχιστού,
18863 Πέραμα
Τηλ. +30 210 4311111
Fax +30 210 4326064
e-mail: info@epsi.gr
www.epsi.gr

- BITZER • KELVION (KUBA • SEARLE • WTT • ECOFLEX • POLACEL • BLOCKSMA) • DANFOSS • SWEP
- TRANSTER • ELIWELL • RANCO • CASTEL • WTK • ESK SCHULTZE • ZIEHL ABEGG • EBMPAPST • WIELAND
- PARKER HANNAFFIN • ALCO • RITCHIE • REFFLEX • LEITENBERGER • VDH • LEEL COILS • 3I • ARMACELL
- DENALINE • EUROAIR • FISCHER • CALPAK • CONEX-BANNINGER • CAREL • SIERRA • ROSENBERG • COMEFRI
- NICOTRA • HEATEX • WEG • SIEMENS • ALFA LAVAL • AROSIO • CALPEDA • SCHNEIDER • BELIMO

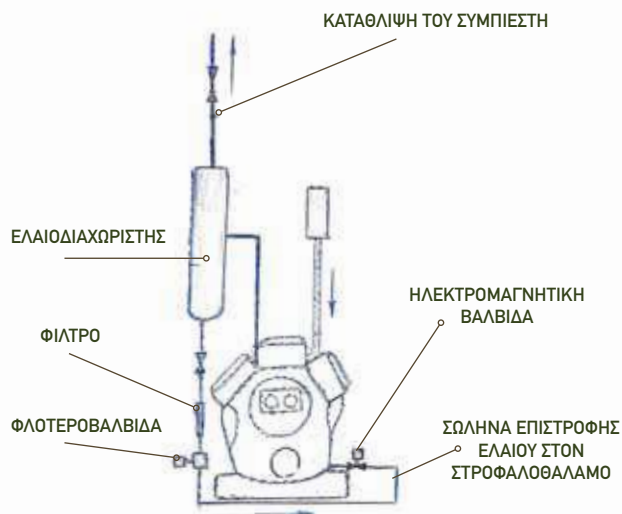


Μέτρο πρώτο: ο ελαιοδιαχωριστής

Τοποθετημένος πάνω στον σωλήνα κατάθλιψης του συμπιεστή δέχεται το καταθλιβόμενο μίγμα ατμών του ψυκτικού υγρού και σταγονιδίων του ψυκτελαίου σε υψηλή θερμοκρασία και πίεση. Μόλις αυτό το καταθλιβόμενο μίγμα μπει μέσα στον ελαιοδιαχωριστή, αναγκάζεται να αλλάξει διεύθυνση ροής και η αλλαγή αυτή έχει σαν αποτέλεσμα την ελάττωση της ταχύτητάς του. Η ελάττωση της ταχύτητας προκαλεί μια διύλιση, που ξεχωρίζει τα σταγονίδια του ψυκτελαίου από τους ατμούς, οπότε οι μεν ατμοί βγαίνουν από τον ελαιοδιαχωριστή οδηγούμενοι προς τον συμπυκνωτή, το δε ψυκτέλαιο μαζεύεται στο κάτω μέρος, σε υψηλή θερμοκρασία. Όταν αυτή η ποσότητα του ψυκτελαίου αυξηθεί, τότε το ψυκτέλαιο επιστρέφει στο στροφαλοθάλαμο του συμπιεστή, βοηθούμενο από την πίεση κατάθλιψης και με κάποιες προϋποθέσεις, που θα αναφέρουμε παρακάτω. Εύκολα γίνεται κατανοητό, ότι η προσφορά του ελαιοδιαχωριστή είναι μεγάλη και πολλαπλή στην όλη υπόθεση για τρεις κύρια λόγους. Ο πρώτος είναι ότι επιστρέφει στο συμπιεστή μια ποσότητα ψυκτελαίου που διέφυγε από τον στροφαλοθάλαμο κατά την άντληση, προφυλάσσοντας έτσι τον συμπιεστή από ελλιπή λίπανση. Ο δεύτερος είναι, ότι χωρίς τον ελαιοδιαχωριστή, θα περνούσε η προαναφερθείσα ποσότητα του ψυκτελαίου προς τον συμπυκνωτή και στη συνέχεια στον αεροψυκτήρα – εξατμιστή, καλύπτοντας ένα μέρος της εσωτερικής επιφάνειας των αυλών. Αυτό το πασάλειμμα είναι στρώμα δυσθερμαγωγό, που εμποδίζει κατά κάποιο τρόπο τη γρήγορη μετάδοση της θερμότητας από τους αυλούς και τις πτερυγώσεις προς τον αέρα του ψυκτικού θαλάμου. Καταλήγουμε δηλαδή στο συμπέρασμα ότι το λιπαντέλαιο που κατάφερε να φθάσει στον αεροψυκτήρα μας θεωρείται ένας ρυπογόνος παράγοντας, που προκαλεί μείωση της απόδοσης. Εδώ που τα λέμε και για να ακριβολογήσουμε, η ποσότητα του λιπαντελαίου, που τελικά κατάφερε να φθάσει στους αυλούς του αεροψυκτήρα, προσφέρει και κάτι ωφέλιμο, που είναι η λίπανση των εσωτερικών εξαρτημάτων της εκτονωτικής βαλβίδας, από την οποία πέρασε, λίγο πριν μπει στους αυλούς του αεροψυκτήρα. Υπάρχει όμως και ένας τρίτος λόγος που πρέπει να αναφέρουμε για να υπογραμμίσουμε την προσφορά του ελαιοδιαχωριστή. Ο ελαιοδιαχωριστής βοηθά στα ξεκινήματα ύστερα από περιόδους μακροήμερων διακοπών της λειτουργίας, γιατί εμποδίζεται ο έντονος αφρισμός του λιπαντελαίου, μέσα στο στροφαλοθάλαμο του συμπιεστή.

Στο σημερινό αυτό θα κάνω μια σύντομη αναφορά στη μέθοδο επιλογής του απαιτούμενου μεγέθους του ελαιοδιαχωριστή. Το μέγεθός του προσδιορίζεται με τη διάμετρο του σωλήνα κατάθλιψης του συμπιεστή σε συνδυασμό με τη ψυκτική ισχύ και εκφράζεται σε λίτρα ($d \text{ m}^3$). Για κάθε 1000 kcal/hr ψυκτική ισχύ του συμπιεστή χρησιμοποιούμε ελαιοδιαχωριστή όγκου 0,3 dm³, ή για κάθε 1000 watt ψυκτική ισχύ του συμπιεστή χρησιμοποιούμε ελαιοδιαχωριστή όγκου 0,26 dm³. Αν ζητάτε λοιπόν το μέγεθος του ελαιοδιαχωριστή που θα χρησιμοποιήσετε πολλαπλασιάστε τη ψυκτική ισχύ του συμπιεστή σας σε kcal επί 0,3 και διαιρέσετε δια 1000. Αυτό που βρήκατε είναι το μέγεθος του

ελαιοδιαχωριστή σας σε λίτρα (dm³). Αν η ψυκτική ισχύς του συμπιεστή σας είναι γνωστή σε W, τότε πολλαπλασιάστε επί 0,26 και διαιρέσετε δια 1000. Αυτό που βρήκατε πάλι είναι ο όγκος του ελαιοδιαχωριστή σας σε λίτρα. Έστωρα από τη χρήσιμη παραπάνω αναφορά μας στη χρησιμότητα και στον προσδιορισμό του μεγέθους του απαιτούμενου ελαιοδιαχωριστή, ας ξαναγυρίσουμε στο σημείο εκείνο που το λιπαντέλαιο διαχωρίζεται από τους ατμούς του ψυκτικού υγρού και οι μεν ατμοί διοχετεύονται στο συμπυκνωτή, το δε λιπαντέλαιο μαζεύεται στο κάτω μέρος του δοχείου του ελαιοδιαχωριστή. Όταν αυτή η ποσότητα λιπαντελαίου αυξηθεί, αυτό θα οδηγηθεί στο στροφαλοθάλαμο του συμπιεστή, μέσω ενός φίλτρου και μιας φλωτεροβαλβίδας του ελαιοδιαχωριστή ή του στροφαλοθαλάμου, πολύ – πολύ απλά, όπως στο Σχ.1



Σχήμα 1

Η επιστροφή του λιπαντελαίου από τους ελαιοδιαχωριστές στους στροφαλοθαλάμους των συμπιεστών στα πολλαπλά συστήματα (Units).

Όταν δύο ή περισσότεροι συμπιεστές συνδέονται παράλληλα στο ίδιο δίκτυο σωληνώσεων, όπως γίνεται στα πολλαπλά ψυκτικά κυκλώματα (Units), τότε το λιπαντέλαιο δεν πρέπει να διοχετεύεται από τον ελαιοδιαχωριστή κάθε συμπιεστή στον αντίστοιχο στροφαλοθάλαμο. Είναι εύκολο να καταλάβει κανείς ότι η διατήρηση της σωστής στάθμης λιπαντελαίου σε όλους τους στροφαλοθαλάμους των συμπιεστών του συστήματος, θα ήταν κάτι απόλυτα αδύνατο. Στο σημείο αυτό πρέπει να σας θυμίσω ότι μια ποσότητα λιπαντελαίου ξεφεύγει από τους ελαιοδιαχωριστές και μαζί με τους καταθλιβόμενους ατμούς του ψυκτικού υγρού έρχεται στο συμπυκνωτή και από εκεί σ' ολόκληρο το δίκτυο και τους αεροψυκτήρες. Σ' αυτά λοιπόν τα πολλαπλά ψυκτικά κυκλώματα (Units), όταν η στάθμη του λιπαντελαίου μέσα στον ελαιοδιαχωριστή φθάσει στο προκαθορισμένο επίπεδο τότε ανοίγει η φλωτεροβαλβίδα του ελαιοδιαχωριστή και το λιπαντέλαιο διοχετεύεται σε μια κοινή δεξαμενή, όπως φαίνεται στο Σχ.2. Με τον τρόπο αυτό το λιπαντέλαιο όλων των ελαιοδιαχωριστών του συστήματος διοχετεύεται



KONΤΕΣ
ΨΥΞΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΨΥΞΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

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



Honeywell



Επιλογή νέων ψυκτικών ρευστών

R-134a

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΤΕΣ

R-450A	546 GWP	A1
R-513A	575 GWP	A1
R-515B	293 GWP	A1
R-1234ze	1 GWP	A2L
R-1234yf	4 GWP	A2L

R-404a

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΤΕΣ

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



R410a

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ

R-452B	698 GWP	A2L
R-466A	733 GWP	A1
R-32	675 GWP	A2L

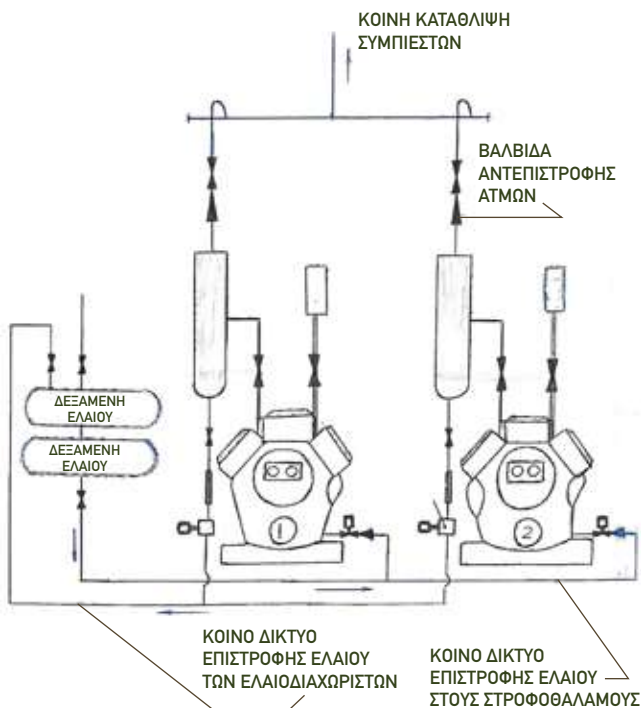
NATURAL REFRIGERANTS

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

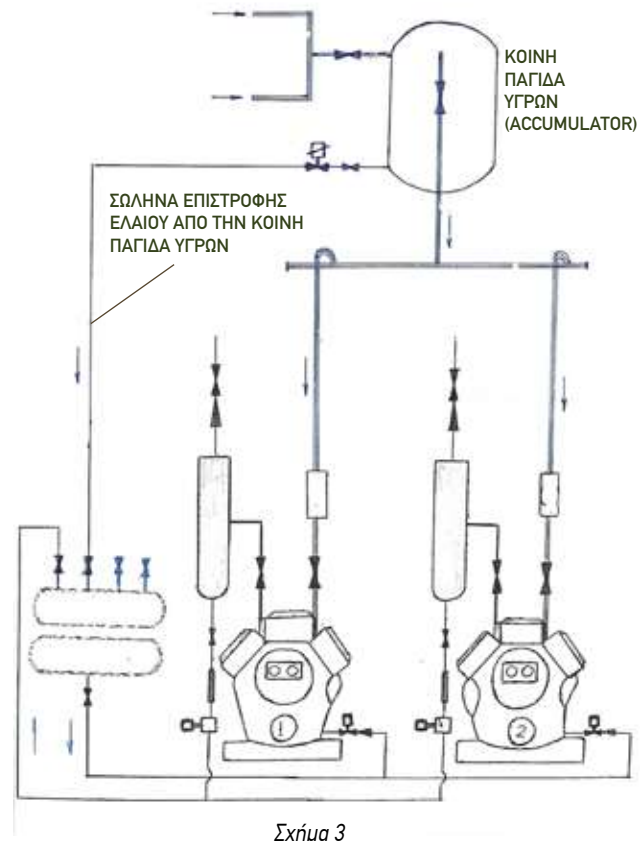
Πειραιάς: Αιγάλεω 12, Τ.Κ. 185 45
Τηλ.: 210 4635040-4, Fax: 210 4636918, 210 4636667
e-mail: kontes@kontes.gr

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



Σχήμα 2



Σχήμα 3

σε μια κοινή δεξαμενή – την ΑΝΩ -. Το λιπαντέλαιο κατεβαίνει από την ΑΝΩ σε μια δεύτερη δεξαμενή την ΚΑΤΩ και απ' αυτήν διοχετεύεται στο στροφαλοθάλαμο του κάθε συμπιεστή του συστήματος μέσω της φλωτεροβαλβίδας του στροφαλοθαλάμου, όταν πέσει η στάθμη του λιπαντελαίου στον αντίστοιχο στροφαλοθάλαμο. Αυτή η φλωτεροβαλβίδα πρέπει πάντα να συνοδεύεται από μια αντεπιστροφή βαλβίδα, για να αποκλείεται η αντίστροφη ροή του λιπαντελαίου.

Οι δύο δεξαμενές ελαίου κρίνονται απαραίτητες αντί της μιας, επειδή όταν ανοίγει η φλωτεροβαλβίδα ενός ελαιοδιαχωριστή, η υψηλή πίεση κατάθλιψης του αντίστοιχου συμπιεστή δημιουργεί ανατάραξη και αφρισμό στο λιπαντέλαιο της δεξαμενής. Το λιπαντέλαιο της κάτω δεξαμενής, παραμένει σχετικά ήρεμο. Παρά ταύτα, κάποιοι κατασκευαστές ψυκτικών έργων, τοποθετούν μια ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα στον σωλήνα που συνδέει τις δύο δεξαμενές, για να αποφεύγεται τελείως ο αφρισμός του λιπαντελαίου της ΚΑΤΩ δεξαμενής. Έτσι όταν ανοίγει η φλωτεροβαλβίδα – ηλεκτρομαγνητική του συμπιεστή για να τροφοδοτήσει με λιπαντέλαιο τον αντίστοιχο στροφαλοθάλαμο, τότε ταυτόχρονα κλείνει η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα του σωλήνα που συνδέει τις δύο δεξαμενές. Η ηλεκτρομαγνητική αυτή θα ξανανοίξει, όταν κλείσει εκείνη του στροφαλοθαλάμου. Πρέπει να σημειώσετε ότι αυτό γίνεται πάρα πολύ εύκολα αν η ηλεκτρομαγνητική των δεξαμενών είναι Ν.Ο. (normally open, ενώ οι ηλεκτρομαγνητικές των στροφαλοθαλάμων είναι Ν.Κ. (normally closed). Έτσι η εντολή που ανοίγει τη μια, η ίδια εντολή ταυτόχρονα κλείνει την άλλη. Οι ηλεκτρο-

μαγνητικές βαλβίδες των στροφαλοθαλάμων ενεργοποιούνται από πλωτήρα που υπάρχει μέσα στο στροφαλοθάλαμο του συμπιεστή. Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχουν συμπιεστές που δεν έχουν πλωτήρα στο στροφαλοθάλαμό τους, τότε αντί της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας χρησιμοποιείται φλωτεροβαλβίδα. Οι δύο δεξαμενές λιπαντελαίου πρέπει να έχουν ηλεκτρική αντίσταση θέρμανσης και θερμοστάτη. Η ηλεκτρική αντίσταση της ΚΑΤΩ δεξαμενής εξασφαλίζει τη σωστή θερμοκρασία του λιπαντελαίου στα ξεκινήματα, ύστερα από περιόδους αργίας. Η ηλεκτρική αντίσταση της ΑΝΩ δεξαμενής χρειάζεται για να εξατμίζει το ψυκτικό υγρό που είναι μέσα στη δεξαμενή ανακατεμένο με το λιπαντέλαιο, ύστερα από περιόδους παρατεταμένης ακινησίας. Οι ατμοί του ψυκτικού υγρού που δημιουργούνται απ' αυτή τη θέρμανση πρέπει να διοχετεύονται στην παγίδα υγρών (accumulator), οπότε από εκεί αναρροφώνται από τον συμπιεστή. Όταν δύο ή περισσότεροι συμπιεστές συνδέονται παράλληλα σε ένα κοινό δίκτυο σωληνώσεων, όπως γίνεται στα πολλαπλά ψυκτικά κυκλώματα (units) είναι σκόπιμο να παίρνονται κάποιες προφυλάξεις που κρίνονται απαραίτητες, για να πετύχουμε την επιδιωκόμενη σωστή λειτουργία. Οι προφυλάξεις αυτές είναι:

1. Η εξισορρόπηση της πίεσης του λιπαντελαίου σε όλους τους στροφαλοθαλάμους των συμπιεστών του συστήματος, ώστε τόσο η στάθμη όσο και η πίεση του ελαίου να είναι ίδια σε όλους. Αυτό μπορούμε να το πετύχουμε τοποθετώντας όλους τους συμπιεστές σε τέτοιες βάσεις ώστε όλες οι οπές εισόδου του λιπαντελαίου στους στροφαλοθαλάμους

να είναι στο ίδιο επίπεδο. Η κεντρική σωλήνωση παροχής λιπαντελαίου από την ΚΑΤΩ δεξαμενή πρέπει να εγκατασταθεί χαμηλά, ας πούμε στο δάπεδο, πάντοτε κάτω από τις οπές εισόδου και ουδέποτε πάνω από αυτές.

2. Η εξισορρόπηση της πίεσης όλων των στροφαλοθαλάμων του συστήματος. Αυτό μπορούμε να το πετύχουμε με μια σωλήνωση που θα συνδέει όλους τους στροφαλοθαλάμους. Η σωλήνωση αυτή τοποθετείται πάνω από τις οπές εισόδου του ελαίου και συνδέεται στις προβλεπόμενες θέσεις στους στροφαλοθαλάμους. Κατά την εγκατάσταση αυτών των δύο σωληνώσεων εξισορρόπησης των πιέσεων του λιπαντελαίου και των στροφαλοθαλάμων που αναφέρθηκαν παραπάνω, απαιτείται μεγάλη προσοχή να μη δημιουργούνται σ' αυτές παγίδες ελαίου ή συμπυκνωμάτων.

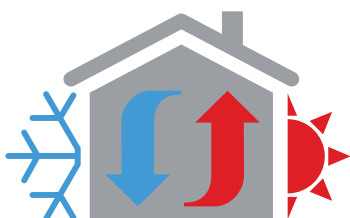
Η διάμετρος των σωλήνων πρέπει να είναι ίδια σε όλους τους συμπιεστές και ίση με τη διάμετρο της οπής του μεγαλύτερου συμπιεστή. Αυτό πρέπει να σημειωθεί σαν ιδιαίτερα σημαντική παρατήρηση. Οι σωληνώσεις εξισορρόπησης των πιέσεων πρέπει να έχουν βάνα κοντά στο συμπιεστή. Και ακόμη μια σημαντική παρατήρηση. Τα τμήματα των σωλήνων ανάμεσα σε δύο συμπιεστές πρέπει να μην είναι σκέτα ευθύγραμμα κομμάτια, αλλά να έχουν «U» διαστολών.

3. Μια μικρή ποσότητα λιπαντελαίου καταφέρνει να φθάσει στους αεροψυκτήρες, όπως έχουμε ήδη αναφέρει παραπάνω, οπότε μαζί με τους ατμούς του ψυκτικού υγρού αναρροφάται από το συμπιεστή. Πριν όμως από αυτόν υπάρχει η παγίδα υγρών (accumulator) της σωλήνωσης αναρρόφησης. Η παγίδα των υγρών κατακρατά αυτή την ποσότητα του λιπαντελαίου στο κάτω μέρος του κελύφους της. Όταν η στάθμη του λιπαντελαίου ανεβεί σε ένα προκαθορισμένο επίπεδο, μια φλωτεροβαλβίδα ανοίγει και διοχετεύει το λάδι στην ΑΝΩ δεξαμενή, για να επιστρέψει στο στροφαλοθάλαμο. Η σωλήνωση που συνδέει την παγίδα υγρών με την δεξαμενή του λιπαντελαίου πρέπει να είναι εξοπλισμένη και με βάνα, όπως φαίνεται στο ΣΧ.3

(Συνέχεια στο επόμενο τεύχος)



ΓΡΑΦΕΙ
Ο ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΜΕΝΕΓΑΚΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



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 Βύρωνας
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.**

Μετασυλλεκτική διαχείριση των αχλαδιών

ΟΙ ΨΥΚΤΙΚΟΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΗ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΧΛΑΔΙΩΝ ΣΕ ΨΥΚΤΙΚΟΥΣ ΘΑΛΑΜΟΥΣ.



Image by freepik.com

Στο πάρα κάτω άρθρο θα αναφερθούμε στη δράση του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2), που υπάρχει μέσα στον ψυκτικό θάλαμο συντήρησης και δημιουργείται από την αναπνοή των αχλαδιών.

Γενικά το διοξείδιο του άνθρακα κατά την διάρκεια της αποθήκευσης και εφόσον οι συγκεντρώσεις του είναι κάτω από τα μέγιστα ασφαλή επίπεδα παρουσιάζει ωφέλιμες δράσεις όπως, να κρατά σε καταστολή τα αχλάδια, να εμποδίζει τη δράση του αιθυλενίου και να τα προστατεύει από μύκητες και βακτηρίδια. Εάν όμως ξεπεράσει τα μέγιστα ασφαλή επίπεδα ενδεχομένως να παρουσιάσει διάφορες επιβλαβείς δράσεις, όπως να προκαλέσει εγκαύματα, να αυξήσει την αναερόβια αναπνοή, να αλλοιώσει τη γεύση και να δημιουργήσει δυσάρεστες οσμές.

Σχετικά με την αποθήκευση εντός των ψυκτικών θαλάμων η ISOFRUIT προτείνει να γίνεται σε αυτούς που διαθέτουν ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΨΥΞΗ (*).



Ψυκτικοί θάλαμοι και ψυχόμενος διάδρομος.

Αυτή η επιλογή παρέχει το πλεονέκτημα αφενός της προστασίας που προέρχεται από την ακριβή ρύθμιση της θερμοκρασίας (-1°C έως 0°C) και της σχετικής υγρασίας (90%-95%) σε όλο τον όγκο του ψυκτικού θαλάμου και αφετέρου, στον έλεγχο και τη ρύθμιση των εκλυόμενων λόγω αναπνοής αερίων.

Σε ένα εξ αυτών και για τις επιδράσεις του, θα αναφερθούμε πάρα κάτω.

Πιο συγκεκριμένα όπως αναφέραμε, θα αναφερθούμε στην παρουσία του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) και με την βοήθεια των πιο κάτω δεδομένων θα εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα για τη διατήρηση της ποιότητας των αχλαδιών. Ειδικότερα από τα στοιχεία που διαθέτει η ISOFRUIT παραθέτουμε τα εξής:

1) Η παρουσία του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2), σε συγκεντρώσεις από 0% έως 1% και εφόσον η παρουσία του οξυγόνου βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα, έχει σαν αποτέλεσμα να μειώνει τη φθορά της σάρκας τους και να διατηρεί την καλή γεύση και την υφή τους και μετά το πέρας της περιόδου αποθήκευσης.

2) Η παρουσία του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2), ανάλογα με τη διάρκεια έκθεσης, σε συγκεντρώσεις περισσότερο από 1%, μπορεί να προκαλέσει γήρανση, επιφανειακά εγκαύματα, εσωτερικό νερούλιασμα, αποχρωματισμό του δέρματος με τη δημιουργία σκούρου καφέ χρωματισμού. Επίσης μπορεί να εμφανίσει μικρές κηλίδες, οι οποίες αναπτύσσονται σε μεγαλύτερες περιοχές μέχρις ότου μαυρίσει όλο το δέρμα.

3) Η ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα (CO_2), που εκλύεται από το προϊόν κατά τη διάρκεια αποθήκευσής του σε $\Psi\Theta$, κυμαίνεται από 2 έως 3 $\text{ml CO}_2/\text{kg}\cdot\text{h}$ στους 0°C .

Από τα πιο πάνω στοιχεία μπορούμε να υπολογίσουμε το

χρόνο που απαιτείται να εξαερίζεται ο θάλαμος, ώστε να απομακρύνεται το διοξείδιο του άνθρακα και να βρίσκονται τα προϊόντα στα ασφαλή όρια αποθήκευσης.

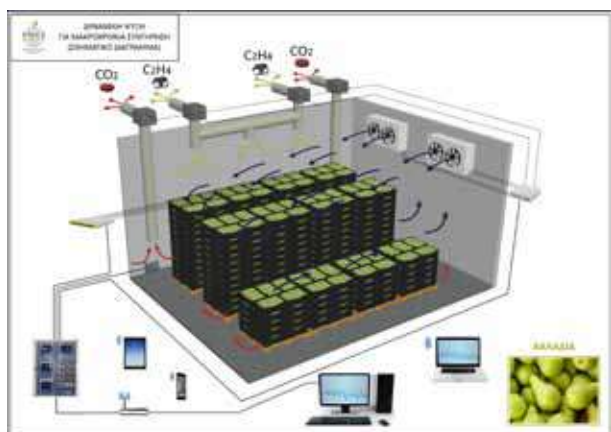
Παράδειγμα: Για την αποθήκευση 180 τόνων απαιτείται ψυκτικός θάλαμος 720 κυβικών μέτρων διαστάσεων (12m x 10m x 6m) που μέσα σε αυτόν η μέγιστη επιθυμητή συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) δεν πρέπει να ξεπερνά το 1% του ενεργού όγκου, για να έχουμε το προαναφερθέν όφελος. Με κατάλληλους υπολογισμούς λαμβάνοντας υπόψη και την έκλυση λόγω αναπνοής του διοξειδίου του άνθρακα, προσδιορίζουμε ότι σε περίπου 4 ώρες θα έχουμε φθάσει στο όριο του 1% και από αυτό το σημείο και μετά, θα αρχίσει η πιθανή βλαπτική δράση του εν λόγω αερίου.

Βεβαίως αυτό θα ισχύσει μόνο εάν ο ψυκτικός θάλαμος παραμένει κλειστός και δεν έχει προβλεφθεί εξαερισμός ή δεν ανοιγοκλείνουν οι πόρτες για φορτοεκφόρτωση.

Ο πιο πάνω υπολογισμός δείχνει ότι ο έλεγχος της ποσότητας διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), πρέπει να είναι συνεχής και με ακρίβεια, γιατί εάν δεν απομακρυνθεί η περίσσεια του αερίου, θα έχουμε την καταστροφική απώλεια της ποιότητας των προϊόντων. Βεβαίως σημαντικό είναι τα συστήματα ελέγχου και απομάκρυνσης του αερίου να είναι σωστά τοποθετημένα και σε πλήρη λειτουργία.

Αυτό επιτυγχάνεται με μεγάλη επιτυχία από τη χρήση ψυκτικών θαλάμων με ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΨΥΞΗ (*).

(*) Η ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΨΥΞΗ βασίζεται στο συνεχή έλεγχο πολλαπλών σημείων τόσο στα αποθηκευμένα προϊόντα όσο και στους μηχανισμούς ψύξης. Ένα προκαθορισμένο σύνολο αυτοματοποιημένων ενεργειών διατηρεί τις ιδανικές συνθήκες συντήρησης σε όλο τον όγκο του ψυκτικού θαλάμου ενώ έχει τη δυνατότητα να ελέγχει τα επίπεδα των αερίων και να ενεργεί ανάλογα με προκαθορισμένες ρυθμίσεις στους μηχανισμούς λειτουργίας.



Ψυκτικός θάλαμος δυναμικής ψύξης μακροχρόνιας συντήρησης και σχηματική απεικόνιση των εξαρτημάτων ελέγχου και ρύθμισης των παραμέτρων λειτουργίας.

Η ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΨΥΞΗ μπορεί να εφαρμοσθεί επίσης σε όλους τους συμβατικούς ψυκτικούς θαλάμους μετά από τις απαραίτητες προσθήκες και προσαρμογές των συσκευών παραγωγής ψύχους και ελέγχου των συνθηκών συντήρησης.

(Τα πιο πάνω αναφέρονται στον Τόμο της Εκδοτικής Εταιρείας ISOFRUIT: ΦΡΟΥΤΑ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ).



ΓΡΑΦΕΙ
Ο Π. ΦΩΤΙΑΔΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ISOFRUIT



Φθινοπωρινές Προσφορές testo.

Επιλέξτε τον δικό σας συνδυασμό οργάνων μέτρησης και εξασφαλίστε προνομιακές τιμές.

www.voultherm.gr

Follow us:   

Ρωτήστε μας: 2310 692 599

Νέα συνεργασία

Η **Σηληιώτης ΕΨΥΜΕ** ηγέτης στην εμπορία ψυκτικών μηχανημάτων, ανταλλακτικών, υγρών & εξαρτημάτων κλιματισμού **ΑΝΑΚΟΙΝΩΝΕΙ** με ιδιαίτερη ικανοποίηση την **εμπορική συνεργασία με την DAIKIN** στην επαγγελματική ψύξη.

Η **DAIKIN** διακρίνοντας την άρτια οργάνωση, τον επαγγελματισμό και την δυναμική της **Σηληιώτης ΕΨΥΜΕ**, θα εμπλουτίσει την γκάμα των προϊόντων μας και θα διευρύνει την στρατηγική μας για πληρέστερη κάλυψη των πελατών - συνεργατών μας με καινοτόμα προϊόντα.

Mini-ZEAS

Μονάδες Επαγγελματικής Ψύξης Inverter

Συντήρησης & Κατάψυξης με την υψηλότερη ενεργειακή απόδοση

Συντήρηση: **LRMEQ-BY1**
(3&4 hp με economizer)

Κατάψυξη: **LRLEQ-BY1**
(3&4 hp με economizer)

✓ **2 διαθέσιμα μοντέλα** απόδοσης
Συντήρησης: 5,9 kW & 8,4kW
Κατάψυξης: 2,78kW & 3,62kW

✓ **Μικρό αποτύπωμα** (90cmx32cmx135cm)

✓ **Χαμηλότερη στάθμη θορύβου** στην αγορά (31dB)

✓ **F-Gas & Eco-design compliant (R-410A)**

✓ **Μονάδες προφορτισμένες με Freon (4,5kg & 6,9kg)**

✓ **Ιδανική λύση για μικρά καταστήματα & θαλάμους** (κρεοπωλεία, αρτοποιεία, εστιατόρια, coffee-shops)



5 ΕΤΗ
ΕΓΓΥΗΣΗ



ΣΠΗΛΙΩΤΗΣ
ΕΨΥΜΕ Α.Ε.

Κορυφαία εμπειρία επαγγελματικής
ψύξης με υπογραφή Daikin

J&E Hall
International
for **DAIKIN**

Συμπυκνωτικές Μονάδες Επαγγελματικής Ψύξης Συντήρησης & Κατάψυξης

- ✓ **Συμπίεστες 0,5hp – 10hp** : Tecumseh 0,5-2hp / Scroll Copeland 2-10hp
 - ✓ Μονάδες συντήρησης: **12 μοντέλα** Μονάδες κατάψυξης: **7 μοντέλα**
 - ✓ Αυξημένη επιφάνεια συμπυκνωτή με microchannel για απόδοση εγγυημένη στις πιο υψηλές θερμοκρασίες (43°C)
 - ✓ Μονάδες με ηχομονωμένο περίβλημα. Χαμηλότερη στάθμη θορύβου στην αγορά
- ✓ F-Gas & Ecodesign compliant—συμβατά με ψυκτικά μέσα: R-134a, R-448A, R-449A, R-407F, R-407A
- ✓ Μονάδες με παλινδρομικούς (0,5hp- 2hp) και scroll (2hp-10hp) συμπίεστες
- ✓ Μονάδες με fan speed controller, βάνες, πρεσοστάτες υψηλής-χαμηλής, υγροδείκτης, φίλτρα, φιάλη υγρού...
- ✓ IP55 πίνακας με κεντρικό διακόπτη και ρελέ



1 ΕΤΟΣ
ΕΓΓΥΗΣΗ



ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ DAIKIN: **ΣΠΗΛΙΩΤΗΣ Α.Ε.**
ΕΜΠΟΡΙΟ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ & ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Κορυτσάς 26, 14343 Νέα Χαλκηδόνα
Τ **210 25.82.680** | F **210 25.82.681** | info@epsymesa.com

Το μέλλον των ψυκτικών ρευστών

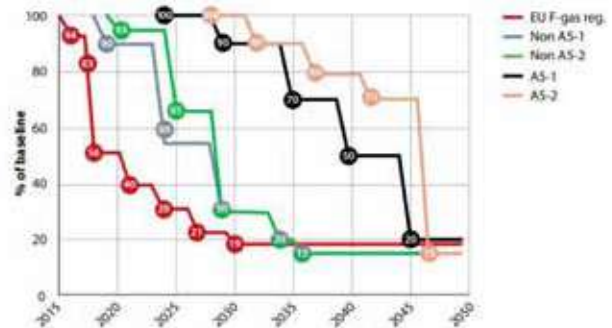
Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΡΕΥΣΤΩΝ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΗ ΚΑΙ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΘΩΣ ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΨΥΚΤΙΚΑ ΡΕΥΣΤΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΕΠΑΝΕΡΧΟΝΤΑΙ ΞΑΝΑ ΣΤΟ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟ.



Η βασική τεχνολογία λειτουργίας του ψυκτικού κύκλου συμπίεσης αερίου δεν προβλέπεται να διαφοροποιηθεί τα επόμενα χρόνια. Ωστόσο υπάρχει μεγάλη πίεση σε σχέση με τα ψυκτικά ρευστά ώστε να οδηγηθούμε στη χρήση πιο φιλικών προς το περιβάλλον ψυκτικών μέσων. Καθώς η ζήτηση για ψύξη αυξάνεται, κυρίως μέσω των αναπτυσσόμενων οικονομιών, η κατάλληλη επιλογή ψυκτικού ρευστού γίνεται ακόμα πιο σημαντική. Μία πολύ σημαντική παράμετρος είναι η τιμή Global Warming Potential (GWP), η οποία είναι ένας δείκτης που αντικατοπτρίζει την επίδραση των ψυκτικών ρευστών στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και άρα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερη. Όταν σκεφτόμαστε μακροπρόθεσμα βιώσιμες λύσεις θα πρέπει αυτές να είναι φιλικές προς το περιβάλλον, οικονομικές και ασφαλείς. Δεν υπάρχει κάποιο «τέλειο» ψυκτικό ρευστό και για το λόγο αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αυτά που ισορροπούν καλύτερα στις προτεραιότητές μας.

Ο κυριότερος παράγοντας μετάβασης σε νέα ψυκτικά ρευστά είναι οι κανονισμοί και οι απαγορεύσεις που απορρέουν από αυτούς. Η Ευρώπη είναι πρωτοπόρος σε αυτή την κατεύθυνση, αλλά και σε όλο τον κόσμο παρουσιάζεται η ίδια τάση να οδηγηθούμε σε ψυκτικά ρευστά χαμηλότερου GWP. Στις 23 Σεπτέμβρη 2021 το Γραφείο Προστασίας του Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (EPA) ανακοίνωσε τον περιορισμό

της παραγωγής και κατανάλωσης των HFC κατά 85% στα επόμενα 15 χρόνια, συμβαδίζοντας έτσι με το πρόγραμμα που έχει καθοριστεί από την αυστηροποίηση του πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ με την συμφωνία στο Κιγκάλι. Τα φυσικά ψυκτικά ρευστά έχουν χαμηλό GWP και είναι αποδοτικά επομένως διαφαίνεται να είναι η προτιμώμενη λύση αν δεν υπάρχουν περιορισμοί ασφαλείας που μπορεί να αποτρέπουν την χρήση τους. Ας δούμε όμως τα νέα ψυκτικά ρευστά και την προβλεπόμενη πορεία τους.



R32. Το R32 είναι HFC και αποτελεί μία εναλλακτική λύση στο R410A προσφέροντας παρόμοιες ιδιότητες με πολύ χαμηλότερο GWP (675 αντί 2088). Έτσι καθώς από το 2025 απαγορεύεται σε κλιματιστικά η χρήση ψυκτικών ρευστών με GWP μεγαλύτερο από 750 το R32 έδωσε τη λύση και πλέον όλοι οι κατασκευαστές κλιματιστικών χρησιμοποιούν το R32 ως ψυκτικό μέσο. Ήδη όλος ο κλάδος των κλιματιστικών τύπου σπλιτ το χρησιμοποιεί ενώ η χρήση του επεκτείνεται και στις αντλίες θερμότητας και σε μεγαλύτερα κεντρικά συστήματα κλιματισμού. Το μειονέκτημα του R32 είναι ότι ανήκει στην κατηγορία A2L που σημαίνει ότι είναι ελαφρώς εύφλεκτο. Το γεγονός αυτό δημιουργεί σε αρκετές περιπτώσεις προβλήματα στη χρήση του καθώς προσθέτει περιορισμούς στη χρήση εξοπλισμού που δουλεύει με R32.

R466A. Το R466A είναι ένα επίσης νέο ψυκτικό ρευστό το οποίο ανήκει στην κατηγορία A1 και φαίνεται να μπορεί να αντικαταστήσει το R32 καθώς θα έχει αντίστοιχη τιμή GWP, χωρίς το πρόβλημα της ευφλεξιμότητας. Επιπλέον η αναφερόμενη λίστα AR6 εμφανίζει το R32 με τιμή GWP 771 κάτι που το κατατάσσει στις ουσίες που απαγορεύονται για χρήση σε κλιματιστικά τύπου σπλιτ μετά το 2025. Με πρόσφα-



✓ ΑΠΟΔΟΣΗ ΙΣΧΥΟΣ

✓ ΕΥΕΛΙΞΙΑ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

✓ ΑΜΕΣΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Υψηλής ποιότητας εναλλάκτες θερμότητας & εξατμιστές,
Made in Germany με πληθώρα εμπορικών εφαρμογών
από σούπερ μάρκετ έως μεγάλης κλίμακας βιομηχανικά
έργα ψύξης. Αποτελούν την πλέον αξιόπιστη επιλογή.



 **thermofin**[®]
heat exchangers · Germany



ΣΠΗΛΙΩΤΗΣ
ΕΨΥΜΕ Α.Ε.

www.epsymesa.com

το νόμο στη Γερμανία που τέθηκε σε ισχύ από την 1 Αυγούστου 2021 για να καταπολεμηθεί το λαθρεμπόριο των ψυκτικών ρευστών πλέον οποιοσδήποτε αγοράζει ψυκτικό ρευστό HFC θα πρέπει να ελέγχει ότι αυτό έχει εισαχθεί νόμιμα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

HFO. Τα HFO έχουν χαμηλές τιμές GWP και είναι μη εύφλεκτα ή ελαφρώς εύφλεκτα. Συνήθως η τιμή του GWP είναι αντιστρόφως ανάλογη της ευφλεξιμότητας του ψυκτικού ρευστού. Ήδη υπάρχουν πολλές εφαρμογές που τα χρησιμοποιούν ενώ και οι κατασκευαστές έχουν διαθέσιμα συστήματα που μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν σαν εργαζόμενο μέσο. Δυστυχώς έρευνες δείχνουν ότι ένα από τα προϊόντα αποσύνθεσης των HFO είναι το TFA το οποίο εναποτίθεται στον υδροφόρο ορίζοντα χωρίς την δυνατότητα απομάκρυνσής του από το πόσιμο νερό. Πληθαίνουν λοιπόν οι φωνές να μην είναι αυτά η εναλλακτική λύση στα HFC. Η αυστηροποίηση των κανονισμών που αναμένεται τα επόμενα χρόνια θα μπορούσε να επηρεάσει και τις τιμές αυτών των ψυκτικών ρευστών οδηγώντας σε συνεχόμενες αυξήσεις.



Η ένωση ψύξης και κλιματισμού της Νορβηγίας, προειδοποίησε τα μέλη της ότι έχει καταθέσει προτάσεις για τον περιορισμό των ουσιών PFAS που θα μπορούσαν να σηματοδοτήσουν το τέλος των συνθετικών ψυκτικών στην Ευρώπη. Τον περασμένο μήνα, πέντε ευρωπαϊκά κράτη, Γερμανία, Ολλανδία, Νορβηγία, Σουηδία και Δανία, δημοσίευσαν την πρόθεσή τους να υποβάλουν κοινή πρόταση περιορισμού βάσει των ευρωπαϊκών κανονισμών REACH για τις ουσίες (PFAS) στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Χημικών (ECHA). Αυτή η πρόταση περιλαμβάνει οποιαδήποτε ουσία ανήκει στην ομάδα CF2 ή στην ομάδα CF3, περιλαμβάνοντας και τα ψυκτικά ρευστά HFC και HFO. Η ενσωμάτωση στους κανονισμούς REACH θα σήμαινε ότι οι ουσίες θα υπόκεινται σε αυστηρότερους κανόνες καταχώρισης και χρήσης, και σε ορισμένες περιπτώσεις πλήρη απαγόρευση χρήσης. Αυτοί οι περιορισμοί υπερβαίνουν τους ισχύοντες ευρωπαϊκούς κανονισμούς για τα φθοριούχα αέρια και η επιβολή τους θα ήταν πιο αυστηρή. Μέχρι τα μέσα του 2022 θα κατατεθεί ο φάκελος με τις προτάσεις περιορισμών ενώ το 2023 θα αρχίσει η Ευρωπαϊκή επιτροπή να εργάζεται για τροποποιήσεις των κανονισμών REACH.

Υδρογονάνθρακες (HC). Οι HC είναι φυσικά ψυκτικά ρευστά με κύριους εκπροσώπους τα R290 (προπάνιο) και

R600a (ισοβουτάνιο). Το R600a ήδη χρησιμοποιείται σε όλα τα νέα οικιακά ψυγεία. Οι HC έχουν πολύ χαμηλές τιμές GWP, και παρουσιάζουν γενικά καλές ιδιότητες σαν ψυκτικά μέσα, ωστόσο ανήκουν στην κατηγορία A3 που σημαίνει ότι είναι εξαιρετικά εύφλεκτα. Αυτή τους η ιδιότητα θέτει περιορισμούς στην επιτρεπόμενη ποσότητα πλήρωσης συστημάτων με HC. Εκτός από την οικιακή ψύξη, υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν και σε εφαρμογές επαγγελματικής ψύξης ενώ συναντώνται και λύσεις ψυκτών HC ώστε να μην εισέρχονται μέσα στον εξυπηρετούμενο χώρο. Τέλος με τα προβλήματα που παρουσιάζουν τα HFC θα μπορούσαν οι HC να χρησιμοποιηθούν και σαν ψυκτικό μέσο σε κλιματιστικές μονάδες τύπου σπλιτ.

Αμμωνία (NH3). Η αμμωνία είναι ένα γνωστό και διαδεδομένο ψυκτικό ρευστό. Έχει τιμή GWP ίση με το μηδέν ενώ έχει και πολύ καλές ιδιότητες σαν ψυκτικό ρευστό επιτρέποντας στα συστήματα που λειτουργούν με αμμωνία να είναι υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας. Επιπλέον σαν ψυκτικό ρευστό είναι φθηνή και εύκολα διαθέσιμη. Ένα καλά σχεδιασμένο σύστημα ψύξης απευθείας εκτόνωσης αμμωνίας μπορεί να επιτύχει πολύ υψηλούς συντελεστές αποδοτικότητας.



Ωστόσο παρά τα πλεονεκτήματά της η αμμωνία έχει και μειονεκτήματα. Τα κυριότερα είναι η ευφλεξιμότητά της και η τοξικότητά της. Αυτά τα χαρακτηριστικά της δημιουργούν αρκετούς περιορισμούς που δυσκολεύουν την επιλογή της. Για το λόγο αυτό συχνά δεν επιλέγονται συστήματα απευθείας εκτόνωσης αμμωνίας, ώστε να μην εισέρχεται η αμμωνία μέσα στο χώρο των τροφίμων, αλλά προτιμώνται ψύκτες αμμωνίας με κάποιο διάλυμα να κυκλοφορεί στους αεροψυκτήρες. Αυτό βέβαια σημαίνει ότι υπάρχει ένα επιπλέον θερμοκρασιακό «σκαλοπάτι» που μειώνει την αποδοτικότητα του συστήματος. Παρόλα αυτά η αμμωνία παραμένει ένα ψυκτικό ρευστό που χρησιμοποιείται σε μεγάλες εγκαταστάσεις βιομηχανικής ψύξης. Σε αυτό συνεισφέρει και η ύπαρξη μεγάλων συμπιεστών screw πολύ μεγάλου εκτοπίσματος.

Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Το CO₂ ήταν από τα πρώτα ψυκτικά ρευστά που χρησιμοποιήθηκαν, ωστόσο η έλευση των συνθετικών ψυκτικών ρευστών οδήγησε στην σταδιακή απομάκρυνσή του. Καθώς όμως τα συνθετικά ψυκτικά ρευστά



FRIGO KLIMA A.E.B.E

— ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ Α.Ε —

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ DANFOSS

Optyma™ Slim Pack | W09 version

Γνωρίστε τα Danfoss Optyma!



- Μείωση χρόνου εγκατάστασης
- Μείωση κατανάλωσης ενέργειας
- Αθόρυβη λειτουργία
- Μειωμένη ποσότητα ψυκτικού αερίου

2,9 kg

Λιγότερο ψυκτικό υγρό
σε μεγαλύτερα μεγέθη
για περισσότερη
οικονομία

Optyma™
by Danfoss

EcoDesign
2018

cc.danfoss.com

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

FRIGO KLIMA AEBE

Λένορμαν 64, 104 44 Αθήνα, τηλ.: 210 5144859, 210 5143883, email: sales@frigoklima.gr - www.frigoklima.gr

στά έχουν αρνητική επίδραση στην στοιβάδα του όζοντος ή/ και στο φαινόμενο του θερμοκηπίου το CO₂ ξαναήρθε στο προσκήνιο, με την σημερινή τεχνολογία να μπορεί να το υποστηρίξει πολύ καλύτερα. Πλέον τα υπερκρίσιμα συστήματα CO₂ αποτελούν τη συνθηθέστερη λύση στην επαγγελματική ψύξη στην Ευρώπη. Ήδη υπάρχουν πολλές χιλιάδες εγκατεστημένα συστήματα. Οι λόγοι που προκρίνουν τη χρήση του CO₂ σαν ψυκτικό ρευστό είναι πολλοί.



Έχει τιμή GWP ίση με 1, είναι μη εύφλεκτο και μη τοξικό ενώ ταυτόχρονα είναι φθινό και εύκολα διαθέσιμο. Και βέβαια έχει εξαιρετικές ιδιότητες σαν ψυκτικό ρευστό. Έχει περίπου 5 φορές υψηλότερη ψυκτική απόδοση ανά μονάδα όγκου από την αμμωνία και 8,5 φορές υψηλότερη από το R600a. Επιπλέον έχει υψηλή ειδική θερμότητα, πολύ υψηλή θερμική αγωγιμότητα και χαμηλό ιξώδες, χαρακτηριστικά που του προσφέρουν εξαιρετικά χαρακτηριστικά μεταφοράς θερμότητας. Τα υπερκρίσιμα συστήματα CO₂ δουλεύουν σε ψυκτικό κύκλο με πολύ μικρό λόγο συμπίεσης (2-5) και η λειτουργία των συμπιεστών προσεγγίζουν περισσότερο την ισεντροπική μεταβολή.

Και το CO₂ όμως έχει μειονεκτήματα. Αυτά είναι το χαμηλό κρίσιμο σημείο (31,1°C) και η υψηλή πίεση λειτουργίας. Σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος πάνω από τους 25°C περίπου τα συστήματα CO₂ λειτουργούν στην υπερκρίσιμη φάση με χαμηλότερη αποδοτικότητα. Ωστόσο έχουν αναπτυχθεί, και αναπτύσσονται συνεχώς, τεχνολογίες που ελαχιστοποιούν την επίδραση της υψηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος και τα συστήματα CO₂ επιτυγχάνουν ιδιαίτερα υψηλούς συντελεστές αποδοτικότητας. Εκτός της χρήσης του στην επαγγελματική ψύξη, το CO₂ έχει επεκταθεί και στον κλιματισμό των αυτοκινήτων, στην βιομηχανική ψύξη και στις αντλίες θερμότητας. Στην βιομηχανική ψύξη η διείσδυση του CO₂ στη θέση της αμμωνίας είναι πολύ μεγαλύτερη από ότι ήταν η διείσδυση των συνθετικών ψυκτικών ρευστών. Λειτουργεί ήδη στην Καλιφόρνια των ΗΠΑ ψυκτικό συγκρότημα υπερκρίσιμου CO₂ με συνολική ψυκτική απόδοση 5MW. Στην Δανία ετοιμάζεται μία νέα αντλία θερμότητας με ψυκτικό μέσο το CO₂, η οποία θα αντικαταστήσει ένα εργοστάσιο άνθρακα, απόδοσης 50MW για να καλύψει μέσω τηλε-θέρμανσης της ανάγκης των 100.000 κατοίκων των πόλεων Esbjerg, Varde και Nordby.



Την ανοδική πορεία του CO₂ φαίνεται να υποστηρίζουν και οι κατασκευαστές. Η Bitzer έχει παρουσιάσει έναν 8 κύλινδρο παλινδρομικό συμπιεστή με εκτόπισμα 99,2 m³/h ενώ και η Dorin είναι στα τελικά στάδια εξέλιξης του δικού της συμπιεστή για CO₂ με εκτόπισμα 102m³/h. Η Danfoss παρουσίασε το σύστημα adaptive liquid management solution βελτιώνοντας την αποδοτικότητα των υπερκρίσιμων συστημάτων CO₂



Συμπέρασμα

Καθώς η πίεση για χρήση βιώσιμων ψυκτικών ρευστών συνεχώς μεγαλώνει, φαίνεται να είναι η καλύτερη στιγμή για την επιλογή φυσικών ψυκτικών ρευστών για τις νέες εγκαταστάσεις. Το διοξείδιο του άνθρακα, η αμμωνία και οι υδρογονάνθρακες μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλο το εύρος των εγκαταστάσεων με μεγάλη επιτυχία. Παραμένει ακόμα χώρος για τα συνθετικά ψυκτικά ρευστά χαμηλού GWP, κυρίως σε μικρές επαγγελματικές εγκαταστάσεις και σε εγκαταστάσεις κλιματισμού, εφόσον το επιτρέψουν οι επερχόμενες νομοθεσίες. Διαλέγοντας το καταλληλότερο ψυκτικό ρευστό ανάλογα με την εφαρμογή συμβάλλουμε στην ανάπτυξη της ψύξης και του κλιματισμού χωρίς αρνητικό αντίκτυπο στο περιβάλλον.

ΠΗΓΕΣ:

Danfoss.com
Coolingpost.com
isentra.net



ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΑΛΛΑΒΟΥΡΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ, MSC, MBA
OPMP ASHRAE CERTIFIED
ΓΕΝΙΚΗ ΨΥΚΤΙΚΗ ΑΤΕΚΕ



Γενική Ψυκτική ΑΤΕΚΕ

ΜΕΛΕΤΗ | ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ | ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Προσφέρουμε λύσεις σε

- Βιομηχανική ψύξη
- Εταιρίες Logistics
- Σούπερ Μάρκετ
- Ξενοδοχεία
- Καταστήματα HORECA
- Ειδικές εφαρμογές: Σφαγεία
Οινοποιεία, Τυροκομεία κτλ



CO₂
REFRIGERATION



Πρωτοποριακές λύσεις με ψυκτικό ρευστό R744 (CO₂)

- Ψύκτες νερού/ brine
- Αντλίες θερμότητας για παραγωγή
ζεστού νερού χρήσης
- Ψυκτικές μονάδες για επαγγελματική
και βιομηχανική χρήση
- Condensing Units

Λ. Αθηνών 379, Αιγάλεω 12243. T: +30 2103417755. F: +30 2103417757
Web: www.general-refrigeration.gr, Email: info@general-refrigeration.gr



Εμπορική ψύξη με CO₂

Η ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΨΥΞΗ ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΤΗΝ ΠΛΕΙΟΨΗΦΙΑ
ΤΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ,
ΜΕ ΚΥΡΙΟΤΕΡΟ ΧΡΗΣΤΗ ΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΩΝ
ΛΙΑΝΟΠΩΛΗΤΩΝ (ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤ).

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία (517/2014 ΕΕ), τα συστήματα που λειτουργούν με υδροφθοράνθρακες (ακόμα συντριπτική πλειοψηφία) σύντομα πρέπει να αντικατασταθούν με «φιλικά» στο περιβάλλον αέρια, όπως αμμωνία, υδρογονάνθρακες και CO₂. Το τελευταίο ταιριάζει απόλυτα για αυτές τις εφαρμογές, δεδομένου ότι είναι μηδενικής περιβαλλοντολογικής ρύπανσης και σχετικά ακίνδυνο στο περιβάλλον λειτουργίας του. Με βελτιστοποιημένους κύκλους το CO₂ καθίσταται ανταγωνιστικό ή ακόμα και αποδοτικότερο των συνθετικών αερίων.

Η εμπορική ψύξη αφορά κυρίως τις εγκαταστάσεις λιανοπωλητών (σούπερ μάρκετ), όπου εκτίθενται τρόφιμα σε προθήκες ελεγχόμενης θερμοκρασίας. Η εμπορική ψύξη αντιπροσωπεύει τον δεύτερο σε μέγεθος κλάδο ανάληψης ψυκτικών αερίων μετά κλιματιστικά αυτοκινήτων.

Οι προθήκες των λιανοπωλητών καθώς και οι χώροι φύλαξης τροφίμων (ψυκτικοί θάλαμοι) μπορεί να φέρουν αυτόνομα ψυκτικά μηχανήματα ή να έχουν κεντρικό μηχανοστάσιο με δίκτυο διανομής και επιστροφής του ψυκτικού ρευστού στα επί μέρους ψυγεία - προθήκες. Η εμπορική ψύξη εξυπηρετείται κατά παράδοση με κυκλώματα υδροφθορανθράκων (HFCs), είτε με κατευθείαν εκτόνωση ή με κυκλοφορία δευτερεύοντος ψυκτικού ρευστού, που συνήθως είναι η προπυλενική γλυκόλη¹. Με την εφαρμογή του κανονισμού 517/2014 οι εγκατα-

στάσεις εμπορικής ψύξης θα συναντήσουν πρόβλημα νομιμότητας ψυκτικού ρευστού και πρέπει να αναζητήσουν εναλλακτικές λύσεις. Το CO₂ αποτελεί μια ελκυστική επιλογή. Η παραδοσιακή επιφύλαξη για την απόδοσή του σε θερμά κλίματα, όπως η Ελλάδα, μπορεί να αναιρεθεί με μεθόδους βελτίωσης που ήδη έχουν πρακτική εφαρμογή. Τα συστήματα μπορεί να είναι είτε με αμιγή χρήση CO₂ ή σε συνεργασία με άλλο ψυκτικό ρευστό. Στα συστήματα αυτά, το CO₂ συμμετέχει είτε με τη μορφή του κύκλου συμπίεσης ατμού (vapor compression cycle) ή με τη μορφή του δευτερεύοντος ψυκτικού ρευστού (secondary fluid). Πριν την παρουσίαση των συστημάτων θα γίνει μια ανασκόπηση των πλεονεκτημάτων του CO₂ και των «δυνατών» του σημείων στην εμπορική ψύξη. Αξίζει όμως να αναφέρουμε σε αυτό το σημείο ότι ακόμα και μέχρι το 2000, η επιστημονική κοινότητα δεν έβλεπε προοπτικές για το CO₂, παρά μόνο σε συστήματα cascade και σαν δευτερεύον ρευστό. Σήμερα τα πράγματα έχουν αλλάξει. Τα συστήματα αμιγούς CO₂ είναι πλέον διαδομένα ακόμα και σε θερμά κλίματα, ενώ μια αξιολόγηση ενεργειακής απόδοσης σε έξι Σούπερ Μάρκετ στη Νορβηγία (περίπου 1500 τ.μ. το καθένα) με ανάκτηση θερμότητας, τα τρία με R-404a και τα τρία αμιγούς CO₂, κατέληξε ότι σε επίπεδο αξιολόγησης κύκλου ζωής τα συστήματα CO₂ υπερτερούν αυτών του R-404a. Όσον αφορά

το αρχικό κόστος, στα μεγάλα συστήματα το CO₂ ισοδυναμεί με τα συμβατικά ρευστά, ενώ στα μικρά συστήματα υπάρχει μια διαφορά 10-20% εις βάρος του CO₂ (ακριβότερα), η διαφορά αυτή όμως συνεχώς μειώνεται, όσο διαδίδεται στους μεγάλους κατασκευαστές η παραγωγή εξειδικευμένων συστατικών κυκλώματος CO₂.

Τα δυνατά σημεία του CO₂ στην εμπορική ψύξη

Τα ψυκτικά κυκλώματα εμπορικής ψύξης σούπερ μάρκετ με κεντρικό μηχανοστάσιο έχουν το χαρακτηριστικό του μεγάλου μήκους των δικτύων τροφοδοσίας και επιστροφής του ψυκτικού ρευστού. Το κεντρικό μηχανοστάσιο είναι συνήθως απομακρυσμένο από τις προθήκες των τροφίμων, συχνά περισσότερο από 50 μέτρα. Το μεγάλο μήκος σωλήνων, ειδικά αυτών της επιστροφής (αναρρόφησης) έχουν ένα σημαντικό πρόβλημα: Την πτώση πίεσης και το εξ αυτής προκύπτον θερμοκρασιακό penalty. Το CO₂ διαθέτει το πλεονέκτημα έναντι των λοιπών ρευστών, όσον αφορά τη μειωμένη πτώση πίεσης σε παρόμοιες συνθήκες και την ιδιαίτερα μικρή πτώση της θερμοκρασίας κορεσμού για δεδομένη πτώση πίεσης (μικρό θερμοκρασιακό penalty). Επιπρόσθετα, το αέριο CO₂ έχει πολύ μεγαλύτερη σχετικά πυκνότητα από τα λοιπά ρευστά, άρα οι απαιτήσεις ογκομετρικής παροχής (ταχύτητας αερίου) είναι πολύ μικρότερες. Όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά οδηγούν σε ένα συμπέρασμα,

¹ Η προπυλενική γλυκόλη, σε αντίθεση με την αιθυλενική γλυκόλη, δεν είναι τοξική όταν διαρρέυσει επί τροφίμων.

Η Βιομηχανία του κρασιού

ΤΟ ΚΡΑΣΙ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΜΑΣ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΤΟΠΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ, ΚΑΘΩΣ ΟΙ ΑΙΓΥΠΤΙΟΙ (4000 π.Χ.) ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΡΩΤΟΥΣ ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΟΥΣ.



Η αμπελουργική καλλιέργεια εξελίσσεται διαρκώς με πληθώρα από ποικιλίες άμπελου (σταφυλιού). Η άμπελος ανήκει στην οικογένεια των Αμπελίδων και περιλαμβάνει έως και 18 γένη.

Σήμερα, η σύγχρονη οινοποιία που ξεκίνησε ως παράδοση, βασίζεται σε προηγμένες τεχνικές και τεχνολογίες, για να ενισχύσει και να φέρει στον καταναλωτή τα χαρακτηριστικά και τις μοναδικές ιδιότητες κάθε κρασιού.

Το κρασί έχει μετατραπεί από καθημερινή συνήθεια, σε μια επιλογή που βασίζεται στην απόλαυση, τον τρόπο ζωής και την πολιτιστική εμπειρία, με αποτέλεσμα κάθε διαδικασία και εξοπλισμός που συμβάλλει στην παραγωγή του, να αποκτά τώρα νέα σημασία.

Η διαδικασία της οινοποίησης

Ως κρασί ορίζουμε, το προϊόν που παράγεται αποκλειστικά με ολική ή μερική αλκοολική ζύμωση νωπών σταφυλιών ή γλεύκους (μούστο) σταφυλιών. Η χημική του σύσταση είναι περίπου 87,7% νερό, 11% αλκοόλ, 1% οξέα και 0,2% τανίνες, ανάλογα με την ποικιλία.



Μούστος

Υπάρχουν διάφοροι τύποι οινοποίησης και διακρίνονται σε λευκή, ερυθρή και ροζέ οινοποίηση. Η παρασκευή του κρασιού διακρίνεται σε 3 στάδια: την γλευκοποίηση (παραγωγή μούστου), την ζύμωση (μετατροπή σακχάρων σε αλκοόλη, έκλυση διοξειδίου του άνθρακα και αποβολή θερ-

μότητας) και την ωρίμανση (βελτίωση και σταθεροποίηση των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών).

Εξελισσόμενη από μια παράδοση που συνδέεται με τις παλιομοδίτικες γεωργικές πρακτικές και την «σπιτική» παραγωγή του κρασιού, η σημερινή οινοποίηση καλείται να ικανοποιήσει την μαζική παραγωγή και εμφιάλωση κρασιού. Θα πρέπει λοιπόν να ελέγχει κάθε στάδιο της παραγωγής, με τη βοήθεια προηγμένου εξοπλισμού υψηλής τεχνολογίας, ώστε να διασφαλίζεται, ότι το τελικό προϊόν αναδεικνύει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε ποικιλίας.

Ποιότητα και τεχνολογία

Κατανοώντας την σημασία της ψύξης και της θέρμανσης στην διαδικασία της οινοποίησης, γίνεται αντιληπτό ότι ο εξοπλισμός ψύξης και θέρμανσης παίζει σημαντικό ρόλο. Από την άφιξη των σταφυλιών μέχρι την εμφιάλωση, κάθε στάδιο του κύκλου οινοποίησης απαιτεί συγκεκριμένες θερμοκρασίες και ενεργειακές απαιτήσεις που πρέπει να υπολογιστούν και να ληφθούν υπόψη στο στάδιο του σχεδιασμού.

Οι λύσεις που προσφέρει η AERMEC

Η ζήτηση για συνεχώς βελτιωμένη ποιότητα προϊόντων οίνου, μεταφράζεται σε συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση ποιότητας και στον κύκλο παραγωγής του, απαιτώντας έτσι βελτιστοποιημένο σχεδιασμό ολόκληρου του συστήματος οινοποιίας.

Η AERMEC, έχει εδραιώσει την θέση της στην αγορά οινοποίησης, μέσω εξαιρετικών εφαρμογών στον κλάδο. Η πολυετής εμπειρία της παρέχει τη δυνατότητα, να προσφέρει λύσεις αιχμής στη βιομηχανία κρασιού.

Ξεκινώντας από τις πρακτικές που χρησιμοποιούνται στον αμπελώνα έως και τη χρήση νέων τεχνολογιών στο οινοποιείο, η AERMEC κατασκευάζει μηχανήματα που σχεδιάζονται σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε πελάτη, σε εξατομικευμένο επίπεδο.

Η εξειδίκευση του προσωπικού της και η υψηλή τεχνολογία, προσφέρει στους συνεργάτες, τους μελετητές και τους οινολόγους υποστήριξη σε κάθε στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού και κατασκευής οινοποιητικών συστημάτων.

Το τέλειο κλίμα για το τέλειο κλήμα

Ολοκληρωμένες λύσεις για εξειδικευμένες εφαρμογές

Η ανθρωπότητα απολαμβάνει το κρασί εδώ και χιλιετίες, με αρχαίες μεθόδους παραγωγής και παραδοσιακές τεχνικές. Η σύγχρονη παραγωγή κρασιού, όμως, απαιτεί άψογη ποιότητα, που μόνο σε ιδανικές συνθήκες μπορεί να επιτευχθεί. Η ρύθμιση της θερμοκρασίας σε κάθε στάδιο παραγωγής είναι το κλειδί, από το σταφύλι που μόλις έφτασε από το αμπέλι, ως τη φιάλη. Με την Aermec προσφέρουμε ολοκληρωμένες και εξειδικευμένες λύσεις κλιματισμού και βιομηχανικών εφαρμογών, για να είστε σίγουροι ότι θα βρείτε το ιδανικό σύστημα που ταιριάζει στις δικές σας ανάγκες.



CALDAENERGY

Τατοίου 100, 14452 Μεταμόρφωση
τηλ.: 210 2843176/7 | fax: 210 2843164
email: calda@otenet.gr

www.calda.gr

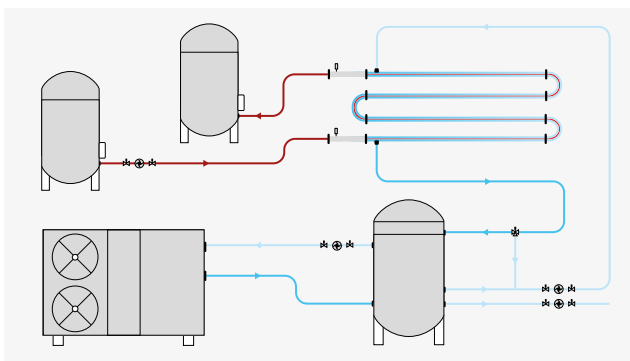
Follow us:





AERMEC CHILLERS

Το σύστημα του οινοποιείου



Σύστημα Οινοποίησης

Τα μηχανήματα της AERMEC, παρέχουν κρύο ή ζεστό νερό για τον εξοπλισμό του οινοποιείου, είτε απευθείας σε δεξαμενές εξωτερικού μανδύα (jacket tanks), είτε σε οποιοδήποτε τύπο εναλλάκτη, ανάλογα με την διεργασία της οινοποίησης (πχ. tube in tube ή shell and tube).



Δεξαμενές εξωτερικού μανδύα

Επιπλέον διασφαλίζει τις κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας που απαιτούνται για κάθε ξεχωριστό ή ιδιαίτερο χώρο, όπως η κάβα αποθήκευσης ή παλαίωσης. Η θερμοκρασία στον χώρο αυτό διατηρείται μεταξύ 14 και 20°C και η υγρασία μεταξύ 75% και 85%, ανάλογα με τον τύπο κρασιού και τον χρόνο παλαίωσης. Ο έλεγχος των παραπάνω συνθηκών θερμοκρασίας υγρασίας, απαιτεί την εγκατάσταση μονάδας επεξεργασίας αέρα (AHU).



Κάβα

Η δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης και ελέγχου των συστημάτων προσφέρει αξιοπιστία και ευκολία στη λειτουργία.

Η γκάμα προϊόντων της Aermec

Για να καλύψει τις απαιτήσεις των οινοποιείων σε όλο τον κόσμο, η AERMEC προσφέρει ψύκτες και αντλίες θερμότητας ειδικά διαμορφωμένα ανά περίπτωση για να καλύψει κάθε ανάγκη του κύκλου οινοποίησης.

Οι προϊόντικές σειρές ANL, NRL και NRB, NSM (ψυκτικής απόδοσης από 13-2.100 kW), με ιδιαίτερα διευρυμένα όρια λειτουργίας, εξασφαλίζουν υψηλά επίπεδα ενεργειακής απόδοσης, προσφέροντας σημαντική εξοικονόμηση τόσο σε νέα έργα όσο και σε έργα αναβάθμισης των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.

Εκτός από την πιστοποίηση Eurovent που εξασφαλίζει την απόδοση του συστήματος, οι μονάδες Aermec διαθέτουν τις τελευταίες, πιο προηγμένες τεχνολογίες και εξαρτήματα υψηλής ποιότητας.

Προσαρμοσμένες λύσεις

Με μια μεγάλη γκάμα αξεσουάρ και διαφορετικών διαμορφώσεων στις μονάδες της, η AERMEC προσφέρει προσαρμοσμένες λύσεις σχεδιασμένες για να καλύψουν κάθε συγκεκριμένη ανάγκη κάθε οινοποιείου.



ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ ΘΩΔΩΡΗΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΜΗΧ/ΓΟΣ – ΜΗΧ/ΚΟΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



CALDAENERGY

COOL DYNAMIC
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ



Κατασκευή Ψυκτικού Συγκροτήματος για δίκτυο κατάψυξης

3 ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ **BITZER** | ΦΡΕΟΝ **R449A** | ΑΠΟΔΟΣΗ **490 KW**

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

ΕΜΠΟΡΙΟ

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

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

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

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

- 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



Έμειναν οι συσκευές σας από μπαταρία ;



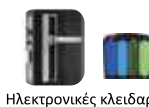
Δραπανοκατσάβιδα



Ποδήλατα



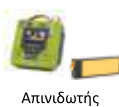
Ηλεκτρικά Πατίνια



Ηλεκτρονικές κλειδαριές



V.H.F.



Απινιδωτής



Φώτα Ασφαλείας



Κρατείστε τα παλαιά Battery Packs (B.P.) που στο κέλυφός τους αναφέρονται οι ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.

● Απευθυνόμαστε με **ΤΙΜΕΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ** σε συντηρητές / εγκαταστάτες / τεχνικούς ή εταιρείες / καταστήματα πώλησης / παροχής υπηρεσιών σε φορητές ηλεκτρονικές συσκευές ή αποθήκευσης ενέργειας.

● Η υπηρεσία **Battery Pack Professional (BPP)** της **ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΗΣΙΟΣ ΑΕ**, κάτοχος **ISO 9001:2015** ανακατασκευάζει από το 1991 τα παλαιά επαναφορτιζόμενα Battery Packs (B.P.) που «τελείωσαν» και οι συσκευές τους «δεν παίρνουν μπροστά».



● Τα προς **ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ** χειροποίητα (B.P.):

είτε θα τα παραδώσετε οι ίδιοι σε ένα από τα τρία εργαστήριά μας - πρατήρια χονδρικής, είτε θα τα αποστείλετε στην **ΕΔΡΑ** μας, με δική σας χρέωση με μεταφορική ή courier της επιλογής σας.



1. Βαθός 4 Αμπελόκηποι, Αθήνα TK 11522, τηλ. 2106410007, κινητό : 6970000905, vatheos@batterypack.gr



2. Κλεισθένους 15 Αθήνα, TK 10552, τηλ. 2103226065, kleisthenous@batterypack.gr



3. Ρογκότη 4 Θεσ/κη TK 54624, τηλ. 2310222486, κινητό : 6984601848, rogoti@batterypack.gr



ΕΔΡΑ: Μ. Σπηλαίου 7 & Βαθός, Αμπελόκηποι, TK 11522, τηλ. 2106452865-6-7, κινητό : 6970000905, info@batterypack.gr

Προϋποθέσεις :

● Τα προς **ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ** (B.P.) πρέπει απαραίτητως **ΝΑ ΣΥΝΟΔΕΥΟΝΤΑΙ** α. με την **πλήρη επωνυμία του αποστολέα** (ΑΦΜ, ΔΟΥ, επαγγελματική δραστηριότητα, το email και ο αριθμός του κινητού ή του σταθερού τηλεφώνου του).

β. σημείωμα ή email κατά την παράδοση ή την αποστολή για το τί παρουσιάζει το (B.P.).

γ. από τον πιστοποιημένο φορτιστή του B.P. της συσκευής.

● Κατά τη **ΔΙΑΓΝΩΣΗ** γίνονται οι πιο κάτω υπηρεσίες: 1) άνοιγμα του κελύφους του παλαιού (B.P.), 2) έλεγχος της κατάστασης της πλακέτας / PCM που αφορά στοιχεία Li-ion, Li-PO, Li-FePO4, 3) έλεγχος του φορτιστή, 4) κλείσιμο του κελύφους του (B.P.), 5) **Δυνατότητα** τοποθέτησης μεγαλύτερης **χωρητικότητας** cells, 6) κοστολόγηση της ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ με τουλάχιστον 2 προτάσεις διαφορετικής χωρητικότητας / brand / χώρα κατασκευής των cells του (B.P.).

● Εάν το κέλυφος του προς **ΕΛΕΓΧΟ** για ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (B.P.) είναι φθισ (κλειστό με κόλλα, πχ υποβρύχια scooters, ιατρικές συσκευές) τα έξοδα ελέγχου **ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ** κοστολογούνται έως 12,00€ (εκτός εξαιρέσεων).

● Οι υπηρεσίες **ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ** προπληρώνονται.

● Η **εξ' αποστάσεως εκτίμηση του κόστους** ανακατασκευής του παλαιού (B.P.) **χωρίς** να έχουμε παραλάβει το παλαιό B.P. με τον φορτιστή του **δεν παρέχεται**.

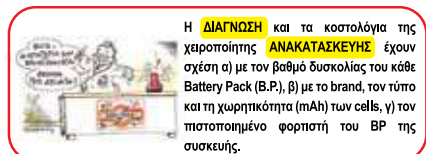
● Η αποδοχή του κόστους ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ από τον αποστολέα προϋποθέτει την προκαταβολή του 1/3 της συνολικής αξίας ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ή έως τα 3/3 για ειδικές ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ.

● **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Με την **ΑΝΑΘΕΣΗ** της ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ **συμψηφίζεται το κόστος ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ**

● **Ποια Battery Packs με κέλυφος ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΥΜΕ ;**

Όσα εφαρμόζουν σε : Δραπανοκατσάβιδα, ηλεκτρικά ποδήλατα, VHF, ηλεκτρικά πατίνια, επαγγελματικές βιντεοκάμερες, απινιδωτές, καρδιογράφους, ελαιοαβδιστικά, κονταροπρίονα, κονταροψάλιδα, POS, ηλεκτρικά σκουπάκια, τοπογραφικά όργανα, ρομποτικές σκούπες, πεδίομετρα, φορητά scanners, military radios, powerbanks, drones, μοντελισμού, ηλεκτρονικές κλειδαριές, υποβρύχια scooters, καταδυτικούς φακούς, επαγγελματικά φλας, ανιχνευτές μετάλλων και (B.P.) συσκευών του αύριο που στο κέλυφος αναφέρονται οι τεχνικές προδιαγραφές !

● **ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΜΕ** Battery Packs **ΚΑΤΟΠΙΝ ΖΗΤΗΣΗΣ ΣΑΣ** με περίβλημα από **θερμοσυστελλόμενο ή μη**, με την προϋπόθεση να μας κάνετε γνωστές τις **τεχνικές προδιαγραφές** τους.



Η **ΔΙΑΓΝΩΣΗ** και τα κοστολόγια της χειροποίητης **ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ** έχουν σχέση α) με τον βαθμό δυσκολίας του κάθε Battery Pack (B.P.), β) με το brand, τον τύπο και τη χωρητικότητα (mAh) των cells, γ) τον πιστοποιημένο φορτιστή του BP της συσκευής.



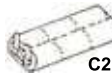
Για ενδεικτικά κοστολόγια **ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ - ΟΔΗΓΙΕΣ** επισκεφθείτε το: www.batterypack.gr/rodigies

Εξ' αποστάσεως ΔΙΑΓΝΩΣΗ δεν παρέχεται



ΝΑΙ στη δυνατότητα μεγαλύτερης χωρητικότητας σε (B.P.) για επαγγελματικές εφαρμογές. Επισκεφθείτε το: www.batterypack.gr/parts

- Ο πιο κάτω ενδεικτικός πίνακας χρησιμεύει και δείχνει τα μεμονωμένα cells για τη **ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ** (B.P.): 1) τα σχήματα επιλογής μπαταριών ή συστοιχιών, 2) τους τύπους μπαταριών, 3) τα κυριότερα χημικά συστήματα μπαταριών, 4) τη χωρητικότητα, 5) την τάση, 6) τη φορά ακροδεκτών, 7) το περίβλημα του Battery Pack εάν έχει θερμοσυστελλόμενο ή μη, 8) το ρεύμα φόρτισης BP, 9) το ρεύμα εκφόρτισης (B.P.).

Σχήμα	Τύποι Μπαταριών	Χημικό Σύστημα	Χωρητικότητα (mAh)	Τάση(V) / cell	(*)	(**)	Μερικά παραδείγματα (B.P.) ή μπαταριών με σχέδια. Χρησιμοποιούνται πάνω από 2000 σχέδια με προσαρμοσμένα, την τάση, τη χωρητικότητα του B.P. ή της μπαταρίας και αντίστοιχα με ακροδέκτες, καλώδια, φics, θερμοσυστελλόμενα, κλπ.	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ (B.P.) & μπαταριών πχ Φύλα ασφαλείας κινδύνου
Κυλινδρικά	 π.χ. AAA, AA, SC, 4/5SC, 18650, A, κλπ	ZnMoO4		1.5		v	     	
		Li2SO4		3.6		v		
		LiMnO2		3.0		v		
		Ni-MH		1.2	v			
		Li-ion		3.6/3.7	v			
		Li-FePO4		3.2	v			
Κομβόσχημα	 π.χ. 2032, 2016, 2025	LiMnO2		3.0		v	    	
		Li-ion		3.6/3.7	v			
		Silver		1.5		v		
		Ni-MH		1.2	v			
Πρισματικά	 π.χ. LP-463446	Ni-MH		1.2	v		   	
		Li-ion		3.6/3.7	v			
		Li-PO		3.7	v			
		Li-FePO4		3.2	v			
Κυλινδρικά ή παραλληλόγραμμα Pb	 2V-2.5Ah 2V-5Ah	Pb		2.0	v		  	

(*) = επαναφορτιζόμενες

(**) = μας χρήσης Battery Packs ή μπαταρίες για όργανα μέτρησης, συσκευές vintage π.χ. ραδιόφωνα, τηλέφωνα, κλπ

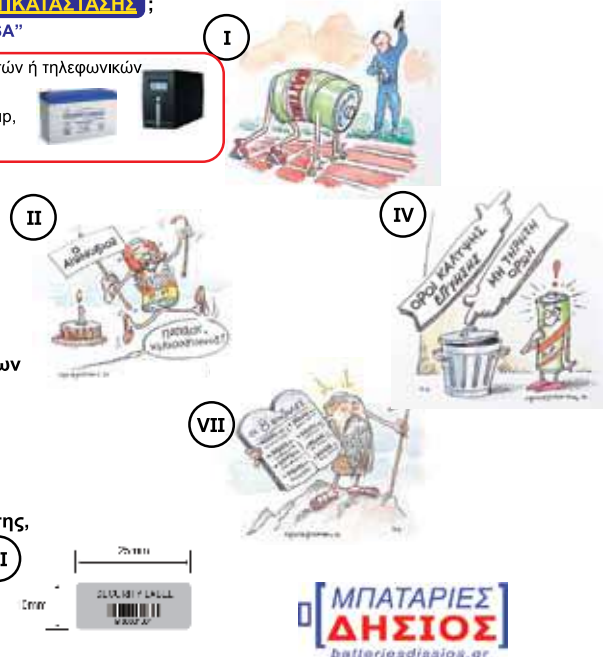
- Στη **ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ** για να επιλέξετε: α) τύπους ακροδεκτών στον θετικό - αρνητικό πόλο, β) Pins για (B.P.) ή μπαταρίες με εφαρμογή σε memory back up, γ) θερμοσυστελλόμενο ή μη σε Battery Packs, δ) μπαταριοθήκες ή μη σε Battery Packs, ε) χημικά συστήματα (μιας χρήσης ή επαναφορτιζόμενες) μεγέθη / τύποι/ σχέδια, διαστάσεις **επισκεφθείτε το www.batterypack.gr/parts**

- Με ποιές μπαταρίες ή Battery Packs (B.P.) παρέχουμε την υπηρεσία **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**; πχ μέσω των μπαταριών Μολύβδου οξέως της POWERSONIC "QUALITY MADE IN USA"

Οι κύριες δραστηριότητες στην **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** μπαταριών είναι: 1) Σε U.P.S. Υπολογιστών ή τηλεφωνικών κέντρων, 2) σε Ανατηρητικά αμαξίδια, 3) Ιατρικές συσκευές, 4) scooters, 5) Μοτοσυκλέτες, 6) ηλεκτρικά ποδήλατα, 7) Αθλητικές συσκευές, 8) καταδυτικές συσκευές, 9) memory backup, 10) Ξυριστικές / κουρευτικές μηχανές, κλπ.

- Για πληροφορίες στις γενικές οδηγίες από I έως VIII, μπορείτε να **επισκεφθείτε το www.batterypack.gr/odigies**

- Ενδεικτικά κοστολόγια ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ,
- Τον απαιτούμενο χρόνο ανακατασκευής από την αποδοχή του κόστους,
- Τον χρόνο λειτουργίας - κύκλους φόρτισης όλων των χημικών συστημάτων
- Ανάθεση ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - Τρόποι πληρωμής
- την αποστολή - παράδοση ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΥ (B.P.),
- Τους όρους κάλυψης της εγγύησης,
- Τί ισχύει στα κατόπιν παραγγελίας χειροποίητα (B.P.) λόγω υπαναχώρησης,
- Την ετικέτα ασφαλείας - εγγύηση ανακατασκευασμένων (B.P.),
- Τους όρους - προϋποθέσεις και τους κανόνες για τη σωστή χρήση και συντήρηση των μπαταριών,



- Για **ΕΤΟΙΜΕΣ** μπαταρίες - battery packs οίκων που **αποκλειστικά εισάγουμε - διανέουμε** επισκεφθείτε το **www.batteriesdissios.gr** για να πληροφορηθείτε τις προτεινόμενες **ΔΙΑΝΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ** πώλησης.

- Για τις **ΤΙΜΕΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ** πώλησης στις **ΕΤΟΙΜΕΣ** μπαταρίες - battery packs που **αποκλειστικά εισάγουμε - διανέουμε** καθώς και για τις υπηρεσίες Ανακατασκευής - Δημιουργίας - Αντικατάστασης, στείλετε μας την (επωνυμία της επιχείρησής σας, ΑΦΜ, ΔΟΥ, Επάγγελμα) ως **ΦΟΡΜΑ ΖΗΤΗΣΗΣ** στο **info@batterypack.gr** ή επικοινωνήστε στην ΕΔΡΑ στα τηλ.: 210 6452865-6-7, 210 6410007.

Επωνυμία....., Διακριτικός τίτλος.....ΑΦΜ:.....ΔΟΥ:....., Επάγγελμα:.....

Οδός:.....Αριθμ....., ΤΚ....., Πόλη....., Τηλ. Σταθερό....., κινητό....., email:.....

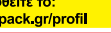
ΟΙΚΟΙ ΠΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΕΙΣΑΓΟΥΜΕ - ΔΙΑΝΕΟΥΜΕ

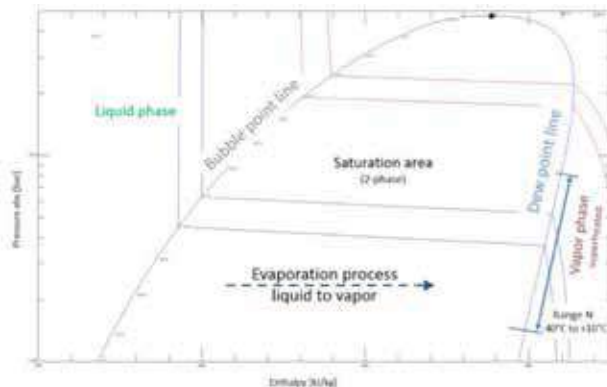
επισκεφθείτε το:
www.batterypack.gr/profil

Ρωτάτε Απαντάμε

Όταν αντικαθιστούμε ένα αζεotropικό ψυκτικό ρευστό με κάποιο ζεotropικό ψυκτικό ρευστό επηρεάζεται η λειτουργία του αεροψυκτήρα σε έναν θάλαμο;

Απάντηση:

Όταν χρησιμοποιείται ζεotropικό ψυκτικό ρευστό σημαίνει ότι η εξάτμισή του δεν γίνεται σε μία συγκεκριμένη θερμοκρασία. Καθώς λοιπόν η θερμοκρασία εξάτμισης αλλάζει, αλλάζει και η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του αέρα του ψυκτικού θαλάμου και του αεροψυκτήρα. Αυτό είναι κάτι που θα πρέπει να το λάβουμε υπόψη μας ώστε να καταλάβουμε την αλλαγή του τρόπου λειτουργίας του αεροψυκτήρα. Γενικά η μέση θερμοκρασία του αεροψυκτήρα θα αυξηθεί με αποτέλεσμα να έχουμε υψηλότερη απόδοση.



Πηγή: Danfoss

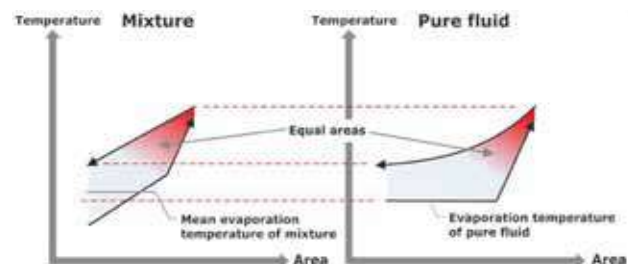
Ωστόσο θα πρέπει να προσέξουμε την εκτονωτική διάταξη και την αλλαγή του ρυθμού αφύγρανσης. Καθώς η θερμοκρασία εξάτμισης dew point του ζεotropικού ψυκτικού ρευστού θα είναι υψηλότερη σημαίνει ότι για να χρησιμοποιήσουμε το 100% της απόδοσης του αεροψυκτήρα θα πρέπει να έχουμε χαμηλότερη τιμή υπερθέρμανσης. Για το λόγο αυτό απαιτείται η ρύθμιση της εκτονωτικής βαλβίδας (στροφή αντι-ωρολογιακά).

Επιπλέον το γεγονός ότι το ζεotropικό ψυκτικό ρευστό έχει glide, σημαίνει ότι ένα τμήμα της επιφάνειας του αεροψυκτήρα θα έχει χαμηλότερη θερμοκρασία. Αυτό με τη σειρά του οδηγεί σε αύξηση του ρυθμού αφύγρανσης του αέρα. Αυτό είναι κάτι που πολλές φορές δεν το επιθυμούμε μέσα σε έναν ψυκτικό θάλαμο.

Για παράδειγμα ας θεωρήσουμε μία εφαρμογή σε έναν ψυκτικό θάλαμο με θερμοκρασία χώρου 0°C και 80% σχετική υγρασία η οποία λειτουργεί με ψυκτικό ρευστό R507 και ο αεροψυκτήρας έχει μέση τιμή ΔT 10 K, ενώ η ρύθμιση της υπερθέρμανσης είναι στους 6,5 K. Για τις συγκεκρι-

μένες συνθήκες ο αεροψυκτήρας αποδίδει 10 kW λειτουργεί για 18 ώρες την ημέρα και ο ρυθμός αφύγρανσης του αέρα είναι 47,75 kg/d.

Αν σε αυτή την εφαρμογή αντικαταστήσουμε το ψυκτικό ρευστό σε R407F και διατηρήσουμε την ίδια τιμή υπερθέρμανση (6,5K) τότε η απόδοση του αεροψυκτήρα θα ανέβει στα 12,5 kW καθώς η μέση τιμή ΔT θα αυξηθεί από 10 σε 12 K. Αυτό σημαίνει ότι ο αεροψυκτήρας θα χρειαστεί να δουλεύει για λιγότερο χρόνο μέσα στην μέρα (14,3 ώρες). Ωστόσο ο αέρας θα εξέρχεται από τον αεροψυκτήρα πιο κρύος και έτσι ο ρυθμός αφύγρανσης θα αυξηθεί φτάνοντας στα 60,96 kg/d.

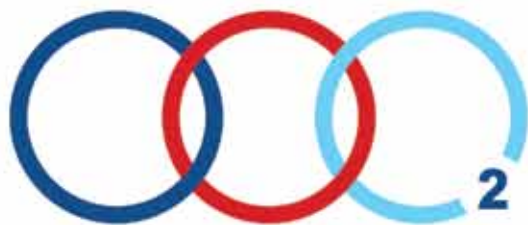


Πηγή: Swep

Αν αυξήσουμε την θερμοκρασία εξάτμισης dew point του ζεotropικού ψυκτικού ρευστού ώστε να έχουμε μέση τιμή ΔT 10 K και μειώσουμε την υπερθέρμανση στους 5,3 K, το αποτέλεσμα που θα πάρουμε είναι η απόδοση του αεροψυκτήρα να είναι 10,8 kW, ο χρόνος λειτουργίας του να ανέβει στις 16,6 ώρες την ημέρα ενώ ο ρυθμός αφύγρανσης θα μειωθεί στα 53,32 kg/d.

Όπως είναι φανερό αν η σχετική υγρασία του θαλάμου είναι σημαντικός παράγοντας θα πρέπει η μέση τιμή ΔT του αεροψυκτήρα να είναι μικρότερη όταν χρησιμοποιούνται ζεotropικά ψυκτικά ρευστά για να πετύχουμε την ίδια τιμή σχετικής υγρασίας. Για να το επιτύχουμε αυτό θα πρέπει να δουλέψουμε με χαμηλότερες τιμές υπερθέρμανσης, όμως απαιτείται προσοχή ώστε να μην επιστρέφουν σταγονίδια ψυκτικού ρευστού στην αναρρόφηση του συμπιεστή.

Την απάντηση επιμελήθηκε
ο κύριος ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΔΑΛΛΑΒΟΥΡΑΣ



KONTOUSIAS AIR
SALES - SUPPORT - SERVICE

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ / ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ 2020-2021



ΔΕΙΤΕ ΤΟΝ
ΚΑΤΑΛΟΓΟ
ONLINE!

ΚΑΤΕΒΑΣΤΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ **KontousiasAir**



για **iPhone**

- Σκάνετε με την κάμερα σας το QR Code ή πληκτρολογήστε στο safari: app.kontousiasair.gr
- Αφού μπείτε στον ιστότοπο, στο κάτω μενού πατήστε το κουμπί:
- Στο κυλιόμενο menu επιλέξτε "Προσθήκη στην οθόνη Αφιερώσεως"
- Επιλέξτε πάνω δεξιά "Προσθήκη". Η εφαρμογή θα βρισκεται στην επιφάνεια σας.



για **Android**
Google Play

- Πληκτρολογήστε: kontousiasair



Μακρυγιάννη 23-25, Αγ. Ι. Ρέντης, Τ.Κ. 18233 • Τ: 216 700 6099 • Κ: 6944 316 600
F: 210 300 6099 • E: info@kontousiasair.gr • www.kontousiasair.gr



21^η ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ Ο.Ψ.Ε. 16 & 17/10/2021

Η Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδος σε συνεργασία με το Σωματείο Αδειούχων Επαγγελματιών Ψυκτικών & Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Θράκης, οργάνωσε στην Κομοτηνή στις 16 & 17 /10/2021, την 21η Γενική Συνέλευσή της. Οι μεγάλοι χορηγοί της εκδήλωσης, οι εταιρίες FG EUROPE και ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ και οι ευγενικές χορηγίες των εταιριών ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε., ΔΟΪΚΑΣ Α.Ε., ΟΛΕΦΙΝΙ, ΓΕΝΙΚΗ ΨΥΚΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.Κ.Ε, ΕΨΥΜΕ ΣΠΗΛΙΩΤΗΣ, Σ.Ε.Ψ.Ε., ΕΨΕΜ, SIGMADIN SERVICES, ΤΕΨΑ, ΚΟΝΤΟΥΣΙΑΣ AIR, ΠΛΟΥΓΑΡΛΗΣ ΠΕΤΡΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ και ΨΥΚΤΙΚΟΙ ΘΑΛΑΜΟΙ AMERICAN MOTORS-ΧΡ. ΠΙΛΑΛΗΣ ΑΒΕΕ, όπως και οι άοκνες προσπάθειες των μελών του Σωματείου Ψυκτικών της Θράκης συνέβαλλαν στην άψογη διεξαγωγή της.

Η παρούσα Γενική Συνέλευση είχε ξεχωριστό ενδιαφέρον γιατί εκτός από την τυπική διαδικασία που αφορά στους λόγους διεξαγωγής της είχε και επετειακό χαρακτήρα, για το κλείσιμο είκοσι ετών από την ίδρυση της Ο.Ψ.Ε. Έγινε δε, λαμπρότερη γιατί διεξήχθη στην ακριτική Κομοτηνή.

Με την ευκαιρία, πρέπει να τονισθεί ότι το Δ.Σ. του ακριτικού Σωματείου, με επικεφαλής τον Πρόεδρό του κ. Παντελή Χαβιαρά, έφερε εις πέρας, με τον καλύτερο τρόπο το δύσκολο έργο που τους ανατέθηκε από την Ομοσπονδία. Αξίζουν συγχαρητήρια στα Δ.Σ. της Ο.Ψ.Ε. και του ακριτικού Σωματείου Θράκης γιατί η απόφαση για τη διοργάνωση του συνεδρίου πάρθηκε είκοσι πέντε μέρες πριν την ημερομηνία διεξαγωγής του και παρ' όλα αυτά οργανώθηκε στην εντέλεια. Την εκδήλωση, η οποία έλαβε μεγάλη δημοσιότητα κάτι που φάνηκε από την παρουσία εκπροσώπων από όλες τις πολιτικές και συνδικαλιστικές αρχές της τοπικής κοινωνίας της Θράκης, ευλόγησε ο Σεβασμιότατος Μητροπολίτης Μαρωνείας και Κομοτηνής κ.κ. Παντελεήμων.



Ο Πρόεδρος της Ο.Ψ.Ε. κος Παναγιώτης Πουλιάνος ζήτησε από το σώμα να εκλεγεί Προεδρείο για να ξεκινήσουν οι εργασίες της Γενικής Συνέλευσης.

Πρόεδρος αναδείχθηκε ο κος Παντελής Χαβιαράς, Γραμματέας ο κος Δημήτρης Κοντούσιας και μέλη οι κκ. Νίκος Κουντουράς και Τάσος Λυκίδης, ψηφοδέκτης ο κος Θανάσης Αλιβάνιστος.

Ο κος Σιμιτζής Κωνσταντίνος, αντιπεριφερειάρχης Καβάλας, εκπροσωπώντας τον Περιφερειάρχη, συνεχάρη τους διοργανωτές για την επιλογή της πόλης και αναφέρθηκε στην αναγκαιότητα της ψύξης και του κλιματισμού στον σύγχρονο τρόπο ζωής.

Ο κος Ευριπίδης Στυλιανίδης, τοπικός βουλευτής της Νέας Δημοκρατίας, συνεχάρη και αυτός με την σειρά του για την επιλογή της πόλης, υπερίσχυσε την αναγκαιότητα συνεργασίας

ας του κράτους με τον κλάδο για να προβούμε από κοινού στη δημιουργία πράσινων και έξυπνων τεχνολογικά πόλεων. Τόνισε δε, ότι πρέπει να απλουστευθεί η διαδικασία του Η.Δ.Ε., για πληρέστερο έλεγχο των ψυκτικών ρευστών, δηλώνοντας ότι θα είναι αρωγός στις προσπάθειες των ψυκτικών να πραγματοποιούνται έλεγχοι από αδειούχους πιστοποιημένους τεχνικούς.

Ο κος Δημήτριος Χαρίτος, τοπικός βουλευτής του ΣΥΡΙΖΑ, αναφερόμενος στην ευρωπαϊκή οδηγία 517/14 τάχθηκε υπέρ της άμεσης εφαρμογής της και ζήτησε την άμεση στήριξη της μικρής και μεσαίας επιχειρηματικότητας.

Στην εκδήλωση παραβρέθηκε ο Πρόεδρος της ΓΣΕΒΕΕ κος Γιώργος Καβαθάς, ο οποίος λαμβάνοντας τον λόγο κατήγγειλε την πολιτεία ότι προ-



χωράει με ρυθμούς χελώνας και υπό το κράτος συμφερόντων. Συνεχίζοντας αναφέρθηκε στο ύψος του δημόσιου χρέους, το οποίο δεν είναι διαχειρίσιμο και τόνισε την αναγκαιότητα απομείωσης κατά 50% του ιδιωτικού χρέους που προήλθε από τότε που προέκυψε η πανδημία, σε συνεργασία με την Ευρώπη. Πολύ ενδιαφέρουσα θέση είχε ως προς την ιδιωτικοποίηση της ΔΕΗ, λέγοντας ότι το Δ σημαίνει Δημόσια και έτσι πρέπει να μείνει, γιατί ρεύμα και νερό δεν εκποιούνται, και έργα όπως το φράγμα του Θησαυρού που κόστισαν ένα δις ευρώ θα ιδιωτικοποιηθούν με αποτέλεσμα να καθεί η δημόσια διαχείριση που προστατεύει το δημόσιο συμφέρον, επειδή ο ιδιώτης θα το διαχειρίζεται ανάλογα με τα δικά του συμφέροντα με σκοπό το κέρδος, και χωρίς να υπολογίζει το δημόσιο συμφέρον και τους κινδύνους που απορρέουν από την πιθανή υψηλή στάθμη υδάτων (το επίπεδο που θα την κρατούν έχει να κάνει, καθαρά και μόνο, με το όφελος του διαχειριστή).

Κλείνοντας, αναφερόμενος στα συνδικαλιστικά δρώμενα συμβούλευσε το ακροατήριο να λειτουργεί με την σκέψη του «εμείς» και όχι του «εγώ» και όταν το όργανο στο οποίο μετέχουμε παίρνει μία απόφαση με ψηφοφορία να την σεβόμαστε και να

συντασσόμαστε με αυτήν, εφ' όσον πιστεύουμε στη Δημοκρατία.

Ο Α' Αντιπρόεδρος της ΓΣΕΒΕΕ κος Δημήτρης Βαργιάμης αναφέρθηκε στις πρωτοβουλίες που πρέπει να ληφθούν για τη στήριξη των τεχνικών επαγγελματιών, με οικονομικά εργαλεία, προκειμένου να γίνει μία νέα αρχή με εκπαιδευμένους τεχνικούς. Συνέχισε λέγοντας ότι ο μετασχηματισμός της κοινωνίας πρέπει να ξεκινήσει από την εκπαίδευση μέσα από ουσιαστικό διάλογο, για να αποκτήσουμε τεχνικούς με υψηλό μορφωτικό και τεχνικό επίπεδο.

Τις εργασίες της Γ.Σ. παρακολούθησε και ο κος Γιάννης Παπαργύρης, μέλος του Δ.Σ. του ΕΟΠΠΕΠ, ο οποίος αναφέρθηκε στις προσπάθειες που πρέπει να γίνουν για να μπει τάξη στην αναρχία των τεχνικών επαγγελματιών, προκειμένου να παρέχονται αξιόλογες υπηρεσίες στους πελάτες. Στην εκδήλωση παραβρέθηκαν επίσης και οι κκ. Θέμης Τζανετίδης, εκ μέρους του Δημάρχου Κομοτηνής, και Αντώνης Γραβάνης, Πρόεδρος του Επαγγελματικού & Βιοτεχνικού Επιμελητηρίου Ροδόπης, οι οποίοι χαιρέτησαν τη Συνέλευση.

Ο Πρόεδρος της Ο.Ψ.Ε. κος Παναγιώτης Πουλιάνος στην εισαγωγική του ομιλία ανέδειξε την αναγκαιότητα της ψύξης και του κλιματισμού σε





όλα τα επίπεδα της καθημερινότητας των ανθρώπων και ευχαρίστησε τους χορηγούς για τη συμβολή τους. Μιλώντας δε, κατά τη διάρκεια της Γ.Σ., αναφέρθηκε στις, επί οκτώ χρόνια, προσπάθειες να πεισθούν οι αρμόδιοι ότι η ΚΥΑ 517/14 αφορά πρωτίστως το περιβάλλον και σε δεύτερο βαθμό αυτούς που καλούνται να την εφαρμόσουν, και ανέφερε ότι η ώρα της δημοσίευσής της στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης είναι πάρα πολύ κοντά. Συνεχίζοντας τον διοικητικό απολο-

γισμό ο κος Πουλιάνος αναφέρθηκε στις επιτυχημένες προσπάθειες, προκειμένου να υπογραφεί η ΚΥΑ για την έκδοση του πιστοποιητικού στους επιτυχόντες των εξετάσεων, στις ενέργειες που έγιναν για την οικονομική ενίσχυση των επαγγελματιών ψυκτικών από τα προγράμματα στήριξης, με την Ο.Ψ.Ε. να είναι η πρώτη Ομοσπονδία που αιτήθηκε την ένταξη του κλάδου στα προγράμματα στήριξης ειδικού σκοπού, ενημερώνοντας τους συναδέλφους για τους ΚΑΔ που συμμετείχαν όταν άνοιξε το ΕΡΓΑ-ΝΗ για να δοθούν οι αποζημιώσεις. Επίσης αναφέρθηκε στις ερωτήσεις που έγιναν σε αρμόδιους φορείς, για να απαντηθούν ερωτήματα σχετικά με τους τρόπους μετάδοσης του COVID-19, στις τηλεοπτικές παρεμβάσεις για να μην υπάρξει παραπληροφόρηση που θα έβλαπτε τον κλάδο και μέσα σε αυτό το κλίμα έγιναν νέες προτάσεις για την ΚΥΑ 517/14, δόθηκαν παρατάσεις στο Η.Δ.Ε., προτάθηκε στο ΥΠΕΝ βάση δεδομένων για πιστοποιημένους σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, δόθηκε οικονομική ενίσχυση στους πληγέντες στην Καρδίτσα από τις πλημύρες και καταγγέλθηκε σύμβαση στο Δρομοκαΐτειο Νοσοκομείο με συγκεκριμένη εταιρεία, με αποτέλεσμα να αντικατασταθεί με νέα που πληρούσε τις προϋποθέσεις. Ο Πρόεδρος του Θρακιώτικου Σωματείου κος Παντελής Χαβιάρας στην



παρέμβασή του μίλησε για την αναγκαιότητα κοινής συμπόρευσης για να επιτευχθούν οι στόχοι, που αν μη τι άλλο θα βοηθήσουν οικονομικά τους επαγγελματίες του κλάδου. Ευχαριστώντας τους συνέδρους που επέλεξαν την Κομοτηνή για την πραγματοποίηση της Γ.Σ. της Ο.Ψ.Ε., έλαβε την ευκαιρία να επαινέσει την πόλη του για την ανάπτυξή της, που επήλθε από τις προσπάθειες των κατοίκων της. Στο πλαίσιο αυτών των ευχαριστιών δεν παρέλειψε να δώσει εκ μέρους του Σωματείου τους αναμνηστικές πλακέτες προς όλους τους αντιπροσώπους που προσήλθαν στην Συνέλευση, για να πάρουν μαζί τους την Κομοτηνή και να την πάνε σε όλη την Ελλάδα. Εκπληκτικό ήταν και το δώρο που μας έκαναν οι ακρίτες, όταν μας παρουσίασαν νεανικό χορευτικό συγκρότημα με μουσικούς επίσης νεαρούς και ταλαντούχους. Ο νομικός σύμβουλος της Ομοσπονδίας κος Γιώργος Μπέσκος αναφέρθηκε σε δύο σημαντικά θέματα που απασχολήθηκε και αυτά ήταν η ΚΥΑ, που εκκρεμούσε για χρόνια, και αφορούσε τον χαρακτήρα και τον τύπο των πιστοποιητικών που έπρεπε να λάβουν οι επιτυχόντες στις εξετάσεις, για την οποία οι αρμόδιοι διατείνονταν ότι είχε χαθεί, και η ΚΥΑ 517/14 που έπρεπε να γίνουν κάποιες διευκρινήσεις και αλλαγές. Σε ότι αφορά τη δεύτερη ΚΥΑ είμαστε σε μετα-



ΜΕΓΑΛΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ



ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ 2020



ΜΕΓΑΛΟ ΕΠΑΘΛΟ

1 CITROËN BERLINGO
VAN 1.5 BLUEHD 75HP
N1 ΜΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ
ΡΑΦΙΩΝ



ΔΩΡΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

3 IPHONE XS
64GB

ΒΡΑΒΕΙΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

1 LAPTOP LENOVO i7,
ΟΘΟΝΗ 15,6" &
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



Γίνε ο Εγκαταστάτης της Χρονιάς και κέρδισε ΔΩΡΑ!

Ασχολείσαι επαγγελματικά με τον κλιματισμό ή τη θέρμανση; Είσαι υδραυλικός; Τώρα η HALCOR σου δίνει τη δυνατότητα να γίνεις ο Εγκαταστάτης της Χρονιάς! **Μπες στο www.egatastatisxronias.gr, πάρε μέρος στον μεγάλο διαγωνισμό και κέρδισε!**

#egatastatisxronias

HALCOR



βατικό στάδιο και μέχρι να ισχύσει η νέα παρατείνεται η ισχύς της παλαιάς. Το σημαντικό είναι ότι η Ομοσπονδία μέσω του νομικού της συμβούλου, και προκειμένου να πιέσει, έφτασε μέχρι του σημείου να απειλήσει ότι θα προσφύγει στην ευρωπαϊκή επιτροπή και έτσι υποχρέωσε τους κρατικούς φορείς να ενεργοποιηθούν.

Στα πεπραγμένα της Συνέλευσης πρέπει να αναφερθεί ότι έγινε αποδεκτή η αίτηση εγγραφής του Σωματείου Ψυκτικών Ρεθύμνου, μετά από θετική εισήγηση της Ο.Ψ.Ε. που εξετάστηκε εάν το καταστατικό του υποβάλλοντος την αίτηση Σωματείου είναι εναρμονισμένο με τις προϋποθέσεις που απαιτούνται.

Σε ότι αφορά τα οικονομικά της Ο.Ψ.Ε., ο ταμίας κος Αριστείδης Αρφάνης παρέθεσε τα στοιχεία που απαιτούσε η εξελεγκτική επιτροπή, η οποία αφού συνήλθε υπό την Προεδρία του κ. Τάσου Παπουτσή έδωσε τη θετική της συγκατάθεση για να εγκριθεί από το Σώμα, το οποίο την ενέκρινε.

Οι εργασίες της Συνέλευσης είχαν και επετειακό χαρακτήρα για τα είκοσι χρόνια από την ίδρυση της Ομοσπονδίας και οι προσκεκλημένοι κκ. Κολιόπουλος, Δαλαβούρας, Πετρουγάκης, Σμαριανάκης, Κόκκοτος, Μαμαλάκης, Σαββέλλος έλαβαν τον λόγο, προκειμένου να απευθύνουν χαιρετισμό προς το Σώμα.

Ιδιαίτερα ο κος Παναγιώτης Κολιόπουλος, πρώτος Πρόεδρος, αναφέρθηκε στους αγώνες που έκαναν οι παλαιοί συνδικαλιστές για τη σύσταση και επιβίωση της Ομοσπονδίας

ας και έκανε ιδιαίτερη μνεία στα τέσσερα ιδρυτικά Σωματεία (ΣΕΨΚΕΕ, ΣΩΜ. ΨΥΚΤΙΚΩΝ & ΚΛΙΜ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΣΩΜ. ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΚΡΗΤΗΣ & ΣΩΜ. ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ).

Οι σύνεδροι μέσα από βίντεο που προβλήθηκε και από έκθεση εντύπων, όπως τα ΨΥΚΤΙΚΑ ΝΕΑ και το περιοδικό Ο ΨΥΚΤΙΚΟΣ, είχαν την ευκαιρία να δουν παλαιότερες δραστηριότητες της Ομοσπονδίας, από το 2001 μέχρι σήμερα.

Σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι εκ μέρους της Ο.Ψ.Ε. επιδόθηκαν τιμητικές πλακέτες σε παλαιούς και νεότερους συναδέλφους που την υπηρέτησαν, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της.

Οι συνάδελφοι που παρέλαβαν τις πλακέτες με την σειρά παράδοσης ήταν οι Γιάννης Βετουλάκης, Διονύσης Βρυώνης, Μανώλης Σμαριανάκης, Στέλιος Μαμαλάκης, Γιάννης Πετρουγάκης, Σάββας Σαββέλλος και Σωτήρης Σωτηρίου (Asterios Toris).

Ο επόμενος σταθμός προκειμένου να διεξαχθεί η 22η Γενική Συνέλευση είναι η πόλη της Καλαμάτας και τη διοργάνωσή της ανέλαβε το Σωματείο Ψυκτικών Μεσσηνίας.

Μετά το πέρας των εργασιών της Συνέλευσης οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να διασκεδάσουν σε έναν πολύ όμορφο χώρο.

Διονύσης Βρυώνης

Υ.Γ. Η Γενική Συνέλευση διεξήχθη με όλα τα μέτρα προφύλαξης από την COVID-19 και οι σύνεδροι προσερχόμενοι υποβάλλονταν σε self test από παριστάμενη υγειονομικό.



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
AIR-CLIMATE

Danfoss

KELD

BLUE
REFRIGERATION

TALOS
ACR ECUTHERM

ARKTOS COILS
www.arktos.gr

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

ΣΩΜΑΤΕΙΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΑΔΕΙΟΥΧΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

Γνωστοποίηση αποτελεσμάτων μετά τις αρχαιρεσίες 06/10/2021



Μετά τις Αρχαιρεσίες που διεξήχθησαν την Τετάρτη 6 Οκτωβρίου 2021 στα γραφεία του Σωματείου Επαγγελματιών Αδειούχων Ψυκτικών και Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Ν. Μαγνησίας στην οδό Παύλου Μελά 43-45 τα αποτελέσματα είναι τα εξής:



ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ:

ΠΡΟΕΔΡΟΣ: Αλιβάνιστος Αθανάσιος

ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ: Τσιάρας Ηλίας

ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ: Παπαδόπουλος Γεώργιος

ΤΑΜΙΑΣ: Καραγιάννης Χαράλαμπος

ΜΕΛΟΣ: Ευθυμίουπουλος Χρυσοβαλάντης

ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Νάνος Κωνσταντούλας Νικόλαος,

Παγωνάκης Κυριάκος, Ιωαννίδης Χρήστος

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΣΤΗΝ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ

ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (Ο.Ψ.Ε.):

Αλιβάνιστος Αθανάσιος

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΣΤΗΝ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ

ΒΙΟΤΕΧΝΩΝ & ΕΜΠΟΡΩΝ Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ (Ο.Ε.Β.Ε.Μ.):

Καραγιάννης Χαράλαμπος

ΝΕΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ



COMPACT MINI VRF MITSUBISHI ELECTRIC

Υψηλή τεχνολογία σε μικρή χωρητικότητα!



Το συμπαγές πλαίσιο του SMALL Y COMPACT (PUMY-SP) και κυρίως το χαμηλό του ύψος (κάτω του ενός μέτρου) καθιστούν το μηχάνημα κατάλληλο για εγκατάσταση σε μπαλκόνια.

Το PUMY-SP έχει χαρακτηριστικά που καλύπτουν κάθε ανάγκη εγκατάστασης και το κάνουν να ξεχωρίζει.

- Ονομαστική απόδοση 4HP, 5HP, 6HP, με υψηλό βαθμό απόδοσης.
- Διατίθεται για σύνδεση σε ρεύμα μονοφασικό ή και τριφασικό!
- Έχει τη δυνατότητα να συνδεθεί με όλους τους τύπους των εσωτερικών μονάδων VRF & με εσωτερικές μονάδες της σειράς split, χάρη στα κουτιά διακλάδωσης PAC-MK34 και PAC-MK54, 3 και 5 εισόδων αντίστοιχα. Πρέπει να σημειωθεί ότι είναι δυνατή και η ταυτόχρονη σύνδεση & χρήση και των δύο τύπων εσωτερικών μονάδων στο ίδιο σύστημα.
- Καλύπτει τις ανάγκες σε ψύξη και θέρμανση σε οποιαδήποτε περιοχή εγκατάστασης, λόγω της λειτουργίας σε εκτεταμένα θερμοκρασιακά όρια. (Λειτουργία σε ψύξη έως + 52°C & σε θέρμανση έως - 20°C)
- Πιστοποιημένες αποδόσεις.
- Ιδανικό για οικιακές εφαρμογές ή γραφεία.
- Προσφέρει ευκολία και ευελιξία στην τοποθέτηση του λόγω των περιορισμένων διαστάσεων και του μικρού του βάρους (94kg).
- Ευελιξία σχεδιασμού του συστήματος, καθώς τα μήκη



σωληνώσεων παραμένουν σε υψηλές τιμές, π.χ. μέγιστο μήκος σωληνώσεων 120μέτρα.

- Διαθέτει τη λειτουργία «Super Silent mode», με την οποία μειώνεται η εκπομπή ήχου έως και -10dB(A). (*προαιρετικό)

Συμπληρώνοντας 40 χρόνια επιτυχημένης παρουσίας στην Ελληνική αγορά η ΚΟΚΟΤΑΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ αντιπροσωπεύει μεγάλους Οίκους κλιματισμού.

Έχοντας μία σταθερά ανοδική πορεία, προμηθεύει, εγκαθιστά και υποστηρίζει προϊόντα & συστήματα θέρμανσης, κλιματισμού και ηλιοθερμίας τελευταίας τεχνολογίας.

Εισάγει επίσης τα αρχιτεκτονικά στόμια TITUS, τους ανεμιστήρες οροφής υψηλής αισθητικής BEACON, το προηγμένο σύστημα ενδοδαπέδιας θέρμανσης OVENTROP και πολλά άλλα είδη τα οποία μπορείτε να βρείτε στο site της www.kokotas.gr

Εξειδικευμένα προϊόντα
Υψηλών Προδιαγραφών

- **Απόδοση**
- **Πρωτοπορία**
- **Καινοτομία**
- **Custom εφαρμογες**

Ανοξείδωτος Αεροψυκτήρας
με Ανοξείδωτο Στοιχείο Αμμωνίας



Αεροψυκτήρας Γλυκόλης
με Water Defrost



Dry Cooler



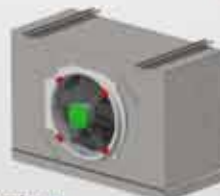
Στοιχείο Νερού με Χάλκινα Πτερύγια



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



Με δύναμη ισχύος!

Η **PROJECT L.T.D.**, μετρώντας ήδη 30 χρόνια στον τομέα της ενέργειας, και δίνοντας δυναμικό και καταλυτικό παρόν, με τη βοήθεια των εκθετών αλλά και των 25.000 και πλέον επαγγελματιών επισκεπτών, έχει ήδη κερδίσει το στοίχημα. Σημαντικό και παράλληλα ελπιδοφόρο, η δυναμική της παρουσία, παρά τις «συμπληγάδες», οικονομική κρίση και covid εποχή.

Μόλις 4 μήνες πριν την επερχόμενη έναρξη της διεθνούς έκθεσης **CLIMATHERM ENERGY 2022**, πορευόμενοι πάντα με αισιοδοξία, οι έως τώρα υπάρχουσες συμμετοχές όλο και αυξάνονται, και το ενδιαφέρον καινούργιων εταιριών συνεχίζει αμείωτο.

Προσκαλούμε λοιπόν, όσους δεν έχουν γίνει ακόμα μέρος του θεσμού αυτού, να εμπιστευτούν την πολυετή μας εμπειρία στον χώρο της ενέργειας και όχι μόνο, για τη καλύτερη δυνατή προβολή των εταιριών σας.

Η Διεθνής Έκθεση “**Climatherm - Energy 2022**”, τελεί, όπως πάντα, υπό την αιγίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και έχει την συνεχή στήριξη και συμμετοχή όλων των σημαντικών φορέων του κλάδου.

Σας περιμένουμε στο υψηλών προδιαγραφών εκθεσιακό κέντρο, “**Athens Metropolitan Expo**” από τις **25 έως τις 27 Φεβρουαρίου 2022**. 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

Επίσημο Forum Ψυκτικών Ελλάδος



Η ιστοσελίδα του Ψυκτικού απέκτησε το δικό της forum!



Πρόκειται για μια πλατφόρμα επικοινωνίας όπου έχετε τη δυνατότητα να υποβάλλετε ερωτήματα αναφορικά με ζητήματα του κλάδου που σας απασχολούν.

Οι απαντήσεις δίνονται από ειδικούς στη σελίδα www.opsiktikos.gr/forum ενώ οι απαντήσεις στα πιο σημαντικά ερωτήματα δίνονται και στη νέα στήλη του έντυπου περιοδικού “Ο Ψυκτικός” “Ρωτάτε - Απαντάμε”, το οποίο εκδίδεται κάθε τρεις μήνες.

www.opsiktikos.gr/forum



ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ • INTERNATIONAL EXHIBITION

CLIMATHERM ENERGY[®] 2022

“Ο πυρήνας της ενεργειακής ανάπτυξης & εξέλιξης στην Ελλάδα
The core of energy development & evolution in Greece”

25-27/02

**METROPOLITAN
EXPO** ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΑΘΗΝΩΝ “ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ”
ATHENS INTERNATIONAL AIRPORT “ELEFTHERIOS VENIZELOS”



ΟΡΓΑΝΩΣΗ/ORGANISATION:
PROJECT

Αρχαίοι Έλληνες που έφυγαν με περίεργο τρόπο!

ΟΛΟΙ ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΜΕΡΙΚΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ, ΩΣΤΟΣΟ ΜΕΡΙΚΟΙ ΑΠΟ ΑΥΤΟΥΣ ΕΦΥΓΑΝ ΜΕ ΤΟΝ ΠΙΟ ΠΕΡΙΕΡΓΟ ΤΡΟΠΟ!

Ο θάνατος είναι αναπόφευκτος, αυτό είναι δεδομένο. Στην αρχαία Ελλάδα, άλλοι πέθαιναν ηρωικά σε μια από τις τριακόςιες δισεκατομμύριες χιλιάδες μάχες, άλλοι από τις άλλες τόσες ασθένειες, από δολοφονίες που θα ζήλευαν στο Game of Thrones, από κανένα κεραυνό άμα είχε νεύρα ο Δίας, ή θα τρώγανε και καμιά χελώνα στο κεφάλι. Πάμε να δούμε, λοιπόν, 7 από τους πιο περίεργους θανάτους της αρχαιότητας. ΥΓ. Μερικοί από τους θανάτους δεν είναι αποδεδειγμένοι και βασίζονται σε παραδόσεις.

1. Ο Χρύσιππος πέθανε κυριολεκτικά από τα γέλια

Ο Χρύσιππος ο Σολεύς ήταν ένας από τους πρωτοπόρους της Στωικής σχολής και μεγάλος χωραταζής αφού το χιούμορ του αποδεδειγμένα σκοτώνει κόσμο. Συγκεκριμένα, ο φιλόσοφος έδωσε σε έναν γάιδαρο λίγο κρασί και τον παρακολουθούσε καθώς προσπαθούσε μεθυσμένος να φάει σύκα. Απ' ότι φαίνεται, το να τρώει ένας μεθυσμένος γάιδαρος σύκα είναι το πιο αστείο πράγμα στον κόσμο και έτσι ο Χρύσιππος πέθανε κυριολεκτικά από τα γέλια. Με το ίδιο του το αστείο.

2. Ο Βούπαλος δεν άντεξε το diss του Ιππώνακτα και αυτοκτόνησε



Ο Ιππώναξ ήταν αρχαίος σατιρικός, του οποίου τα ποιήματα αργότερα συντέλεσαν στη τραγωδία. Έγραψε σατιρικά κείμενα για τους γλύπτες Βού-

παλο και Αθήνι, οι οποίοι του έφτιαξαν γλυπτό παρουσιάζοντάς τον ακόμα πιο άσχημο απ' ότι ήταν.

Αυτό εξόργισε τον Ιππώνακτα, ο οποίος έγραψε το μεγαλύτερο diss της εποχής, αποκαλώντας τον Βούπαλο "μπτροκοίτη" (κοινώς motherf*cker) και πως βρίσκεται σε ερωτική σχέση με την ίδια του τη μητέρα. Ο Βούπαλος δεν επηρεάστηκε προφανώς από τον Ιππώνακτα και αποφάσισε με καθαρό μυαλό και ηρεμία, να αυτοκτονήσει.

3. Ο Αισχύλος πέθανε όταν ένας αετός πέταξε μια χελώνα στο κεφάλι του



Ο Αισχύλος, ένας από τους μεγαλύτερους τραγικούς ποιητές της αρχαιότητας, βρήκε όμως έναν...τραγικό θάνατο όταν μια χελώνα έσκασε στο κεφάλι του. Συγκεκριμένα, ένας αετός νόμιζε πως το καραφλό της κεφαλής του Αισχύλου ήταν πέτρα και πέταξε τη χελώνα με στόχο να σπάσει το καβούκι. Το καβούκι δεν ξέρουμε αν έσπασε, πάντως το κεφάλι του Αισχύλου σίγουρα έσπασε. Το καλύτερο μέρος της ιστορίας είναι πως ο Αισχύλος είχε προφητεύσει πως θα πεθάνει από ένα σώμα που θα έρθει από τον ουρανό.

4. Ο Ηράκλειτος πασαλειμμένος με κοπριά, φαγώθηκε από σκυλιά



Ο μεγάλος φιλόσοφος Ηράκλειτος φημολογείται πως φαγώθηκε από μερικά άγρια σκυλιά, ενώ βρισκόταν πασαλειμμένος με κοπριά. Υπάρχει λόγος που είχε πασαλειφτεί με κοπριά, όχι καλός λόγος, αλλά παραμένει λόγος. Ο Ηράκλειτος έπασχε από υδρωπικία, μια ασθένεια για την οποία οι γιατροί δεν μπορούσαν να του προτείνουν αντίδοτο. Έτσι, ο Ηρόδοτος αποφάσισε να πασαλειφτεί με κοπριά, για να απαλλαγεί από την ασθένεια. Οπότε ξάπλωσε στο έδαφος, και τα σκυλιά πήγαν εκεί και τον κατασπάραξαν ζωντανό. Επαναλαμβάνω τη λέξη "φημολογείται".

5. Ο Πύρρος της Ηπείρου έφαγε ένα κεραμίδι στο κεφάλι από μια μάνη



Ο Πύρρος της Ηπείρου ήταν ένας από τους μεγαλύτερους στρατιωτικούς της εποχής του, καθώς κατέκτησε πολλές περιοχές, και πολέμησε γενναία σε πολλές μάχες, στην Ήπειρο, τη Μακεδονία, τη Σικελία και το Άργος. Ωστόσο πέθανε αφού μια ηλικιωμένη του πέταξε μια κεραμίδα στο κεφάλι. Δεν μπορούμε να τα θέλουμε και όλα δικά μας. Ο Πύρρος, πέθανε κατά τη διάρκεια της μάχης του Άργους. Αρχικά, δέχτηκε χτύπημα από ένα ακόντιο που τρύπησε την πανοπλία του στο θώρακα, αλλά δεν ήταν σοβαρό τραύμα. Τότε στράφηκε ενάντια στο στρατιώτη που επιτέθηκε, κάποιον άνδρα από το Άργος, που ήταν γιος μιας φτωχής ηλικιωμένης γυναίκας. Εκείνη, είχε καταφύγει στη στέγη ενός οικήματος και όταν είδε τον κίνδυνο που διέτρεχε ο γιος της, σήκωσε έντρομη ένα κεραμίδι και το πέταξε στον Πύρρο.

6. Ο Φιλτάς ο Κώος πέθανε διορθώνοντας τους άλλους

Ο Φιλτάς ο Κώος ήταν ο πρώτος

grammar nazi της αρχαιότητας, και είναι σίγουρο πως αν ζούσε τώρα θα τον έβλεπες παντού στα σχόλια του 4chan και του reddit. Όπως κάθε λογικός άνθρωπος, Ο Φιλτάς όποτε άκουγε κάποιον άνθρωπο να χρησιμοποιεί λανθασμένα τη γλώσσα, το σημειώνει στα κείμενά του και εξηγούσε τι έκανε λάθος. Έτσι, ο Φιλτάς εθίστηκε από αυτά τα λάθη, και προσηλωμένος στο έργο του, πέθανε από αστία και από τις συνεχείς απνίες.

7. Ο Αρριχίων είναι ο πρώτος νεκρός που νικάει στους Ολυμπιακούς Αγώνες



Ο Αρριχίων ήταν ένας γνωστός αθλητής του Παγκρατίου, του αυθεντικού MMA, όπου τα πάντα (εκτός από χτύπημα στα μάτια, στα γεννητικά όργανα και τις δαγκωματιές) ήταν επιτρεπτά. Ως αποτέλεσμα, ο πτηνός έφευγε από τον αγώνα είτε πολύ τραυματισμένος ή νεκρός. Αυτό δεν ισχύει για τον Αρριχίων, ο οποίος κατάφερε να νικήσει αν και νεκρός.

Όταν ο αντίπαλός του τον έπιασε με κεφαλοκλείδωμα, ο προπονητής του του φώναξε να μην παραδοθεί. Ο προπονητής του τον ενέπνευσε να συνεχίσει μέχρι τέλους, κάτι το και οποίο έκανε, αφού κατάφερε να γυρίσει τον αστράγαλο του αντιπάλου του και να τον υποτάξει.

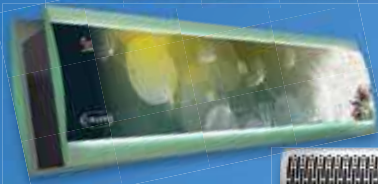
Αν και ο Αρριχίων είχε ήδη πεθάνει, παρόλα αυτά βραβεύτηκε σαν Ολυμπιονίκης.

Πηγή: <https://frapress.gr/2018/02/7-prio-akyri-thanati-stin-archea-ellada/>

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



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

Επίτοχα μοντέλα

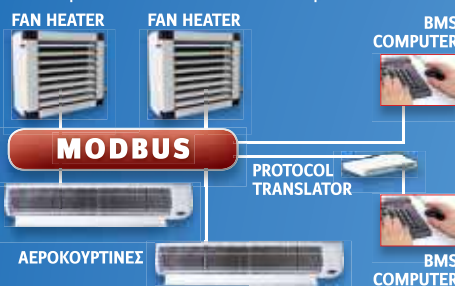
- DC INVERTER
- ON-OFF
- ΝΤΟΥΛΑΠΕΣ
- ΚΑΣΕΤΕΣ
- ΚΑΝΑΛΑΤΑ



ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ (BMS)

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





Ξηρασία κατέστρεψε τον αρχαίο ελληνικό πολιτισμό

ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΑ

ΜΙΑ ΞΗΡΑΣΙΑ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ 300 ΕΤΩΝ ΠΙΘΑΝΟΤΑΤΑ ΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΜΗ ΠΟΛΛΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ, ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΕΡΕΥΝΑ ΠΟΥ ΔΗΜΟΣΙΕΥΘΗΚΕ ΣΤΙΣ 14 ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ.

Όπως αναφέρεται σε σχετικό άρθρο της Huffington Post, μια απότομη παύση των βροχοπτώσεων μπορεί να οδήγησε στην κατάρρευση αρκετών ανατολικών πολιτισμών της Μεσογείου, συμπεριλαμβανομένης και της αρχαίας Ελλάδας, περίπου 3.200 χρόνια πριν.

Η πείνα και οι συγκρούσεις που προέκυψαν από την χρόνια ξηρασία είναι μία ικανοποιητική εξήγηση για την εξαφάνιση του ισχυρού πολιτισμού των Χετταίων που κυβέρνησε το μεγαλύτερο μέρος της Ανατολίας.

Ακόμη και κατά τη διάρκεια της ακμής του Κλασικού Ελληνικού πολιτισμού, υπήρξαν σαφείς υπαινιγμοί για το πώς

καταστράφηκε ο προηγούμενος πολιτισμός. Η «Ιλιάδα» του Ομήρου, γραμμένη τον όγδοο αιώνα π.Χ. κάνει λόγο για ένα θρυλικό πόλεμο μεταξύ της Σπάρτης και της Τροίας, δίνοντας μια εικόνα των εξελιγμένων ελληνικών πόλεων-κρατών, τα οποία αποδεικνύονται με τις σχετικές αρχαιολογικές ανακαλύψεις

«Οι κλασικοί ελληνικοί λαοί γνώριζαν από την αρχή ότι είχαν περάσει από μια σκοτεινή εποχή», εξηγεί ο Μπραντον Λι Λέικ, ένας αρχαιολόγος στο Πανεπιστήμιο του Νέου Μεξικού. Η παρακμή της αρχαίας αυτοκρατορίας των Χετταίων της Ανατολίας ξεκίνησε περίπου το 3.300 π.Χ. Περίπου την

ίδια εποχή, η Αιγυπτιακή αυτοκρατορία δέχθηκε επιθέσεις από επιδρομές πειρατών, τους λεγόμενους «Λαούς της Θάλασσας», ενώ την ίδια περίοδο καταστράφηκε και ο αρχαίος μυκηναϊκός πολιτισμός στην Ελλάδα. Μέσα στα 400 χρόνια που ακολούθησαν, μεγάλοι πολιτισμοί κατέρρεαν σαν τραπουλόχαρτα και δεν αναστήθηκαν ποτέ ξανά. Η αιτία αυτής της κατάρρευσης που χρονολογείται την Εποχή του Χαλκού καλύπτεται από ένα πέπλο μυστηρίου. Κάποιοι αρχαιολόγοι υποστήριξαν ότι οι οικονομικές δυσκολίες ευθύνονται για την παρακμή, ενώ άλλοι πρότειναν ότι η αιτία σχετίζεται με γιγάντιο τσουνάμι, ή σεισμό, ή τεράστια ξηρασία.

ΣΥΛΛΥΠΗΤΗΡΙΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Συλλυπητήρια για τον θάνατο του Κυριάκου Αποστολίδη.

Ο Κυριάκος Αποστολίδης έχασε την ζωή του, μετά από πολυήμερη μάχη με την Covid-19, με αποτέλεσμα να χαθεί ένας άνθρωπος με ανεκτίμητο ήθος και αξία.

Ο συνάδελφος υπήρξε δραστήριο μέλος τόσο σε τοπικό επίπεδο, ήταν Γενικός Γραμματέας του Συλλόγου Επαγγελματιών Ψυκτικών & Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Αιτωλ/νίας όσο και στην Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδος όπου αντιπροσώπευε τους συναδέλφους του συμμετέχοντας ενεργά στα συνδικαλιστικά δρώμενα του κλάδου προσφέροντας τις υπηρεσίες του με προθυμία.

Ο κλάδος των Ψυκτικών εκφράζει τα ειλικρινή και βαθιά του συλλυπητήρια στην οικογένεια και τους οικείους του εκλιπόντος και τους εύχεται δύναμη και κουράγιο.

Καλό Παράδεισο αγαπητέ φίλε Κυριάκο.





ΕΝ.Ε.ΕΠΙ.Θ.Ε.

ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

“Τα υλικά μου
είναι η υπογραφή μου”

Προμηθεύομαι τα
προϊόντα μου μόνο
από μέλη της
ΕΝ.Ε.ΕΠΙ.Θ.Ε.

Βασ. Σοφίας 21,
Αθήνα Τ.Κ. 10674
E-mail: info@uhhe.gr
Τηλ.: 210 36.31.207
Φαξ: 210 33.88.523
<http://uhhe.gr/>

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



Εδώ γελάμε

Μονάδα μέτρησης
ατμόσφαιρας: **bar**
Μονάδα μέτρησης bar:
ατμόσφαιρα

Πηγή: hysteria.gr - @Stelarklas

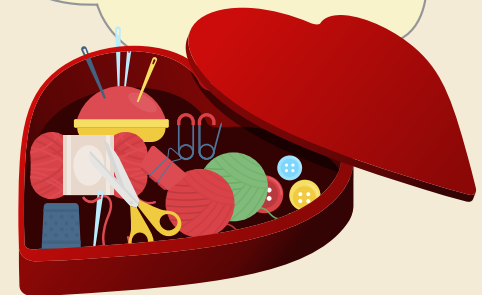


Ερωτεύεσαι
χάνεις τον ύπνο σου.
Παντρεύεσαι, ροχαλίζεις...
χάνεις τον ύπνο σου.

Πηγή: hysteria.gr - @pagourou

Η ζωή είναι σαν ένα
κουτί σοκολατάκια.
Το ανοίγεις κι έχει
μέσα ραφτικά!

Πηγή: hysteria.gr - @aris_rigas



Από πού προήλθε η φράση

«Σε τρώει η μύτη σου; Ξύλο θα φας!»

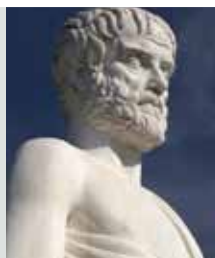
Αυτή η φράση οφείλει την προέλευσή της σε μία πρόληψη που επικρατούσε τα αρχαία χρόνια, όπου πίστευαν ότι ο «κνησμός» ή φαγούρα του σώματος είναι ένα μήνυμα ή μία προειδοποίηση από τους θεούς. Αρκετές απ' αυτές τις προλήψεις διατηρούνται μέχρι σήμερα και δεν είναι ασυνήθιστο για κάποιον που νιώθει φαγούρα στο δεξί του χέρι (παλάμη) να πιστεύει ότι θα πάρει χρήματα.

Οι δε Σπαρτιάτες πίστευαν ότι όσα παιδιά αισθανόντουσαν φαγούρα στην μύτη θα γινόντουσαν κακοί πολεμιστές, γι' αυτό έτσι και έβλεπαν ένα παιδί να ξύνει την μύτη του το τιμωρούσαν, ώστε να μην το ξανακάνει. Και λέγεται ότι από αυτή την πρόληψη προέρχεται η συγκεκριμένη παροιμιώδης έκφραση.

Ποιος είπε τι...

«Δεν υφίσταται ιδιοφυΐα
χωρίς μία δόση παραφροσύνης»

Αριστοτέλης



«Για έναν άνθρωπο
το να κατακτήσει τον εαυτό του
είναι η πρώτη και ευγενέστερη
από όλες τις νίκες.»

Πλάτωνας

Αν αισθάνεσαι μοναξιά
όταν είσαι μόνος,
τότε είσαι κακή παρέα.»

Jean-Paul Sartre



Ξέρετε ότι

Περίπου το 7% όλου του μαρμάρου που παράγεται στον πλανήτη προέρχεται από την Ελλάδα. *Η Ελλάδα είναι η τρίτη χώρα στον κόσμο σε παραγωγή ελιάς. Η καλλιέργεια ελαιόδεντρων ξεκίνησε στα μέρη μας από την αρχαιότητα. Μάλιστα, κάποιες ελιές που φυτεύτηκαν τον 13° αιώνα παράγουν ακόμη καρπούς. *Είναι επίσης η πρώτη χώρα στον κόσμο σε εμπόριο... σφουγγαριών.



Το προσδόκιμο ζωής στην αρχαία Ελλάδα έφτανε τα 36 χρόνια για τις γυναίκες και τα 45 χρόνια για τους άνδρες. Από τα παιδιά που γεννιόντουσαν, μόλις τα μισά κατάφερναν να ζήσουν και μετά το στάδιο της βρεφικής ηλικίας. Σήμερα, το προσδόκιμο ζωής έχει φτάσει τα 77 και τα 82 χρόνια για τους Έλληνες και τις Ελληνίδες αντίστοιχα, κάτι που μας κατατάσσει στο top 26 των χωρών με το υψηλότερο προσδόκιμο στον κόσμο.

Αρχαία ελληνικά ανέκδοτα

Μια μέρα ο Διογένης μπήκε στη σχολή του Πλάτωνα και πατώντας με τα γυμνά και λασπωμένα πόδια του ένα πολύτιμο χαλί, φώναξε δυνατά:

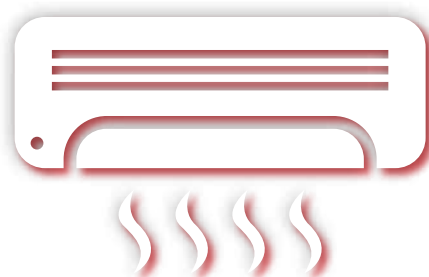
«Πατώ την υπερηφάνεια του Πλάτωνα!»

«Ναι, του αποκρίθηκε ο μεγάλος φιλόσοφος,
αλλά την πατάς με μεγαλύτερη υπερηφάνεια.»

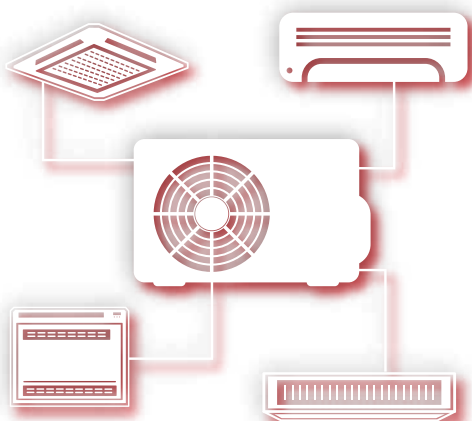


Haier

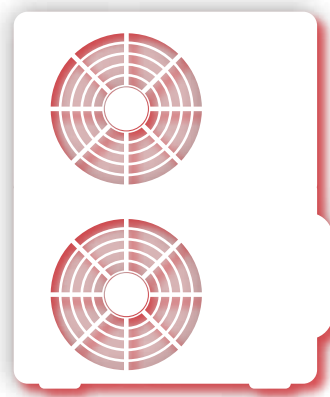
NOBU



Οικιακά



Πολυδιαιρούμενα



Ημικεντρικά



ΘΕΡΜΟΚΛΙΜΑ ΧΑΝΙΩΤΑΚΗΣ Ι. ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε
ΤΕΧΝΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΔΡΑ: Κεραμέων 9, 10436 Αθήνα
τ. 210 5227310, f. 210 5227801

ΕΚΘΕΣΗ: Λένορμαν 231, 10442 Αθήνα
τ. 211 1827280, f. 210 5227801

email: info@thermoklima.gr
www.thermoklima.gr

ΜΕΓΑΛΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΧΑΛΚΟΡ

Ασχολείσαι επαγγελματικά με τη
θέρμανση ή τον κλιματισμό;
Είσαι υδραυλικός,
θερμοϋδραυλικός ή ψυκτικός ;
Ξέρεις τους σωλήνες του
χαλκού σαν την παλάμη του
χεριού σου;
Τότε μπορείς να γίνεις ο
Εγκαταστάτης της Χρονιάς!



ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ

2020

**ΜΠΕΣ,
ΠΑΡΕ ΜΕΡΟΣ
ΚΑΙ ΚΕΡΔΙΣΕ
ΔΩΡΑ!**

Τώρα ο χαλκός σου κάνει χρυσά δώρα!

www.egatastatisxronias.gr