

10

ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΧΑΛΚΟΥ

ΧΑΛΚΟΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ Ε.Ι.Α.Χ.

ΤΕΥΧΟΣ
35

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2006

ΠΛΗΡΩΜΕΝΟ
ΤΕΛΟΣ
Ταχ. Γραφείο
ΚΕΜΠΑ
Αριθμός Άδειας
88



ΕΛΤΑ
Hellenic Post

ΚΩΔΙΚΟΣ: 4472

ΧΑΛΚΟΣ & ...

...ΝΕΟΣ ΝΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

...ΑΣΦΑΛΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ

...ΔΕΚΑΔΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Το μέλλον του χαλκού προ-διαγράφεται ιδιαίτερα ευό-ωνο και δεν θα ήταν υπερ-βολή να χαρακτηρίζονταν καλύτερο από ποτέ. Οι βα-κτηριοστατικές ιδιότητες του χαλκού όπως και η φιλικότη-τά του προς το περιβάλλον (100% ανακυκλώσιμο) απο-τελούν χαρακτηριστικά που έχουν αναγνωρισθεί από την επιστημονική κοινότητα και το ευρύτερο κοινωνικό σύ-νολο, προσθέτοντας ακόμη μεγαλύτερη αξία στο μέταλ-λο, ιδιαίτερα κατά το διάστη-μα των τελευταίων ετών.

Στα ευρέως αναγνωρισμένα πια αυτά χαρακτηριστικά προ-στίθενται και άλλα εξίσου ση-μαντικά όπως η δυνατότητα αξιοποίησής του στις ήπιες μορφές ενέργειας και η συ-νολική συμβολή του στη δια-τήρηση του περιβάλλοντος και της ζωής του πλανήτη μας.

Δεν μπορούμε να μην ανα-φέρουμε τη σπουδαιότητα του χαλκού για τον ανθρώ-πινο οργανισμό, αφού ο χαλ-κός αποτελεί στοιχείο που θε-ωρείται απαραίτητο για την προστασία της υγείας. Το ζω-ικό και το φυτικό βασίλειο έχουν επίσης την ανάγκη του στοιχείου του χαλκού για την ομαλή ανάπτυξη και διατή-ρησή τους.

Βάση των παραπάνω δεν εί-ναι τυχαίο το γεγονός ότι ένας από τους στόχους του Ευ-ρωπαϊκού Ινστιτούτου Χαλ-κού (European Copper Institute) για το άμεσο μέλ-λον είναι η ευρύτερη διά-δοση του μηνύματος: «Copper Connects Life» - «Ο Χαλκός Ενώνει τη Ζωή».

Κ. Τσάπρας
Διευθυντής Ε.Ι.Α.Χ

Κατοικία στο Θησείο



Στην ιστορική πε-ριοχή του Θησείου βρίσκεται η κατοικία, η είσοδος της οποί-ας επικαλύφθηκε με χαλκό ενώ τοποθε-τήθηκαν επίσης χάλ-



Κατασκευή

Αντώνης Παγκράτης

κινες υδρορροές. Για τη στέγη επιφάνειας 25 τετρ. μέτρων χρη-σιμοποιήθηκαν 180 κιλά χαλκού.



Ευρωπαϊκά Βραβεία 2005 «Ο Χαλκός στην Αρχιτεκτονική» Spiral Café, Birmingham

Ένα από τα πολύ εντυπωσιακά έργα που βραβεύτηκε για τη Μεγ. Βρετανία στο πλαίσιο των Ευρωπαϊκών Βραβείων 2005 «Ο χαλκός στην Αρχιτεκτονική», είναι το Σπειροειδές Καφέ (Spiral Café) στο Μπέρμινγχαμ της Αγγλίας.

Το έργο σχεδιάστηκε από το γραφείο Marks Brafield Architects και βρίσκεται στην πλατεία St.Martin, τη νέα πλατεία του Μπέρμινγχαμ. Πρόκειται για ένα ευδιάκριτο κτίριο που θυμίζει όστρακο και το

οποίο είναι εμπνευσμένο από τις αρχές του Φιμπονάτσι για την ανάπτυξη στη φύση. Στο έργο αυτό συναντώνται οι διαχρονικές αρχές της γεωμετρίας με τις μοντέρνες τεχνικές οικοδόμησης.

Το Καφέ έχει φτιαχτεί από 8 καμπυλόγραμμα τόξα τα οποία περιβάλλουν τον χώρο καθισμάτων και εξυπηρέτησης του κοινού. Στο κτίριο έχει προσκολληθεί ένα κούφωμα το οποίο λειτουργεί σαν βοηθητικός χώρος αποθήκευσης.

Τα τόξα περνάνε κάτω από το επίπεδο του πατώματος και καταλήγουν σε μια σμαλτωμένη κοιλότητα που αναδύεται και σχηματίζει το μπαρ, ξεχωρίζοντας έτσι τον χώρο σερβιρίσματος από τον



υπόλοιπο κοινό χώρο της καφετέριας.

Το καφέ επικαλύφθηκε με σχετικά παραδοσιακό τρόπο. Αφού είχε ολοκληρωθεί η τοποθέτηση του κομματιού του εξωτερικού χαλκού, ανατέθηκε στον Έντυ Έλτον, έναν καλλιτέχνη που ειδικεύεται στην πατίνα, να προσθέσει ένα χρωματιστό φινίρισμα στην εξωτερική επικάλυψη, και το αποτέλεσμα ήταν ένα εξωτερικό περιβάλλον εντυπωσιακό, ανθεκτικό, με χαρακτηριστική υφή.



Στέγη στο εργοστάσιο Ούζου Πλωμαρίου

Για την επικάλυψη της στέγης του εργοστασίου του Ούζου Πλωμαρίου στο νησί της Λέσβου, επιλέχθηκε χαλκός πάχους 0,7 mm. Η στέγη επιφάνειας 130 τετρ. μέτρων και βάρους 850 κιλών «δέ-

νει» αρμονικά με το καταπράσινο φυσικό περιβάλλον.

Κατασκευή

Νικόλαος Ζαφείρης



Νέο, καινοτόμο προϊόν από την ελληνική βιομηχανία χαλκού - ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε.

CuSmart - Ολοκληρωμένο σύστημα εύκαμπτων χαλκοσωλήνων

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα εύκαμπτων χαλκοσωλήνων με την ονομασία CUSMART παρουσίασε στην ελληνική αγορά πρόσφατα η ΧΑΛΚΟΡ. Το νέο, καινοτόμο προϊόν, αποτέλεσμα προηγμένης έρευνας και τεχνολογίας, προσφέρει δυνατότητα πολλαπλών εφαρμογών και πληθώρα πλεονεκτημάτων στον επαγγελματία.

Οι CUSMART είναι εύκαμπτοι χαλκοσωλήνες με εξωτερική επένδυση από ειδικό π्लाστικό και μπορούν να χρησιμοποιηθούν (ανάλογα με τον τύπο που δια-

τίθενται) για δίκτυα θέρμανσης, ενδοδαπέδια θέρμανσης και δροσίσιμου καθώς και για δίκτυα ύδρευσης.

Οι χαλκοσωλήνες CUSMART χαρακτηρίζονται από υψηλή ευκαμψία καθώς κάμπτονται εύκολα, ακόμα και με το χέρι και επιτρέπουν γρήγορη διαμόρφωση χωρίς φαινόμενα «μνήμης». Η χρήση εύκαμπτων χαλκοσωλήνων στις υδραυλικές εγκαταστάσεις περιορίζει σημαντικά το χρόνο και το κόστος εργασιών, προσφέροντας ταυτόχρονα απόλυτη σιγουριά.

Τα χαρακτηριστικά τους, διατηρούνται αμετάβλητα σε όλη τη διάρκεια ζωής τους και καλύπτονται με εργοστασιακή εγγύηση διάρκειας 30 ετών.

Οι εξωτερικές επενδύσεις των εύκαμπτων χαλκοσωλήνων CUSMART είναι κατασκευασμένες από ειδικά μίγματα, μεγάλης αντοχής στη φωτιά, ελεύθερα αλογόνων και χαρακτηριστικά ακαυστότητας σύμφωνα με DIN 4102/B2 και EN 13501/E.

Οι εύκαμπτοι χαλκοσωλήνες CUSMART διαθέτουν πληθώρα πλεονεκτημάτων:

- Μεγάλη διάρκεια ζωής



- Αντοχή σε υψηλές πιέσεις και εναλλασσές θερμοκρασίας
- Μοναδική ευκαμψία και σταθερότητα τελικού σχήματος
- Εξαιρετική θερμική αγωγιμότητα
- Μικρή θερμική διαστολή
- Οικονομική εγκατάσταση
- Απόλυτη στεγανότητα και 100% φραγμό οξυγόνου
- Ανακυκλώσιμο υλικό
- Διασφάλιση της υγιεινής στο πόσιμο νερό, λόγω των εξαιρετικών βακτηριοστατικών ιδιοτήτων του χαλκού.
- Αντοχή στη διάβρωση
- Σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας με εργοστασιακή μόλωση.



Χαλκοσωλήνας - ένα υλικό, δεκάδες εφαρμογές

Ο χαλκοσωλήνας είναι ένα υλικό το οποίο διακρίνεται για την πολλαπλότητα των εφαρμογών του, διευκολύνοντας σημαντικά τον σύγχρονο επαγγελματία, αφού με ένα μόνο υλικό μπορεί να εκτελέσει πλήθος εργασιών. Η εξοικονόμηση χρόνου αλλιά και χρήματος είναι τα βασικά πλεονεκτήματα που προκύπτουν από αυτή την ιδιότητα του μετάλλου ενώ σε αυτά έρχονται να προστεθούν η ασφάλεια που παρέχει το υλικό και η εναρμόνιση με τις σύγχρονες προδιαγραφές. Υπάρχουν αρκετές εφαρμογές, διαδεδομένες στην αγορά οι οποίες «εκμεταλλεύονται» τις ιδιότητες των χάλκινων σωληνώσεων και εξαρτημάτων προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η απόδοση, το κόστος και η ευκολία εγκατάστασης. Μια μικρή περιγραφή τέτοιων εφαρμογών παρουσιάζεται παρακάτω:

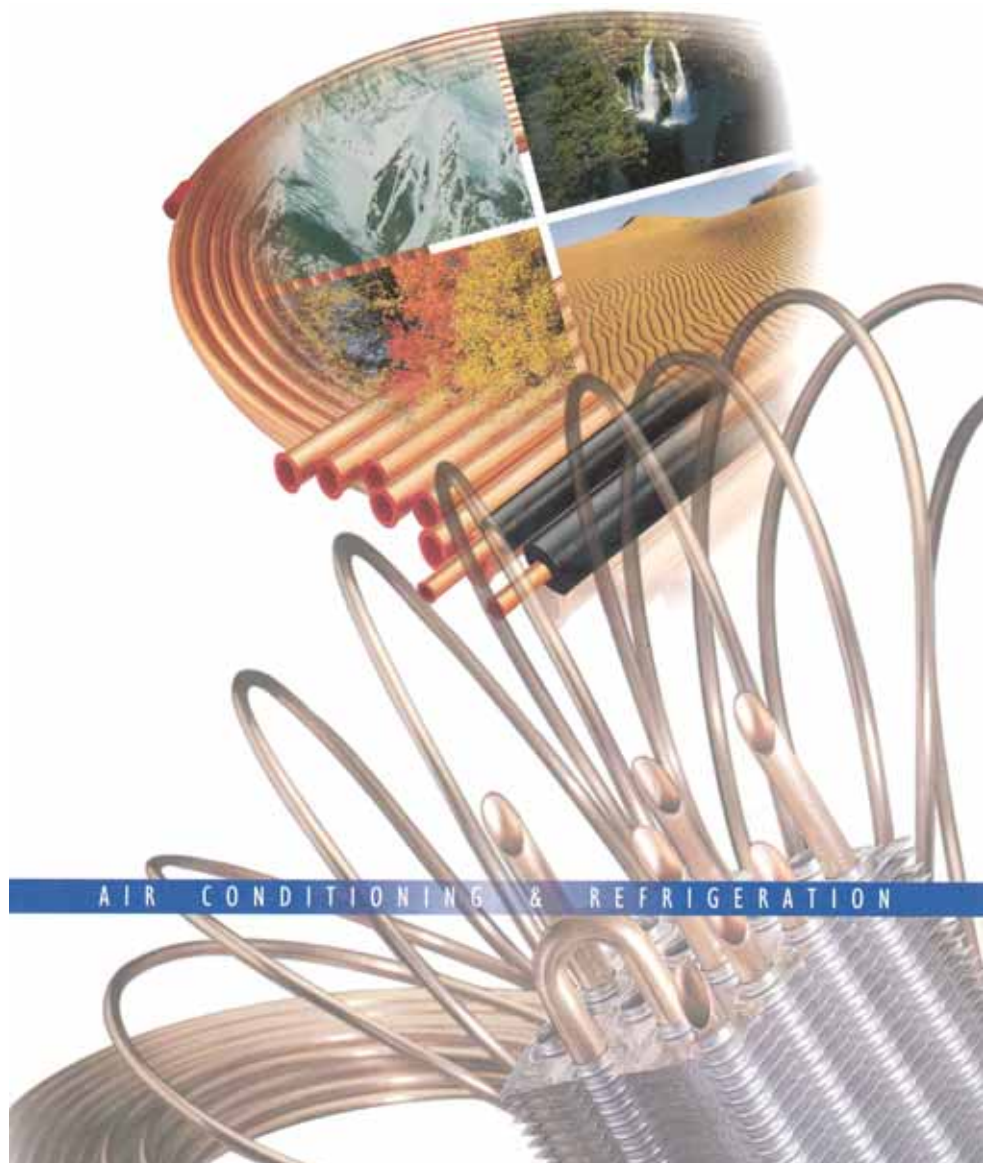
Κλιματισμός και Ψύξη

Οι σωλήνες χαλκού χρησιμοποιούνται ευρέως στα συστήματα κλιματισμού και ψύξης κυρίως λόγω της υψηλής τους θερμικής αγωγιμότητας η οποία είναι 8 φορές μεγαλύτερη από αυτή των σωληνών από αλουμίνιο. Ο χαλκός, που χρησιμοποιείται εδώ

και αιώνες, έχει γίνει πολύ δημοφιλής χάρη στις ιδιότητες που τον χαρακτηρίζουν: είναι ελαφρύς, δυνατός και αντέχει στη διάβρωση. Η διάρκεια ζωής του και ο μηδενικός βαθμός συντήρησής του κάνουν τον χαλκό την κορυφαία επιλογή για τα υδραυλικά, τη θέρμανση, τη ψύξη και άλλα μηχανικά συστήματα.

Συστήματα παροχής ύδρευσης για οικιακή χρήση

Η ευκολία στη διαμόρφωση σε συνδυασμό με την μεγάλη γκάμα διαθέσιμων τύπων και ενώσεων των σωληνών έχει ως αποτέλεσμα την εξοικονόμηση στο χρόνο εγκατάστασης, στα υλικά και στο συνολικό κόστος. Μακροπρόθεσμα, η απόδοση και η

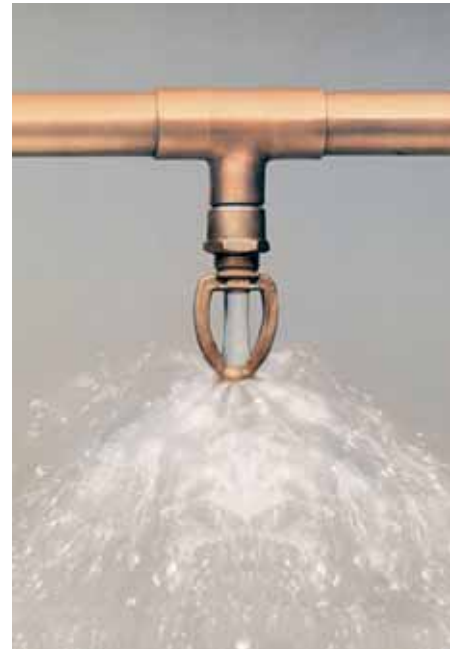




είναι απλός έως και πολύ σύνθετος, ανάλογα με τον τύπο του κτιρίου και τις προδιαγραφές που ισχύουν.

Συστήματα πυρόσβεσης

Οι χάλκινοι σωλήνες δεν καίγονται και δεν αποσυντίθενται σε περίπτωση πυρκαϊάς και δεν εκλύουν τοξικά αέρια. Επομένως, δεν μεταδίδουν την φωτιά ανάμεσα στους ορόφους, στους τοίχους και στα ταβάνια. Οι πολλές και αξιόπιστες μέθοδοι σύνδεσης εξασφαλίζουν σιγουριά, γρήγορη και οικονομική εγκατάσταση.



Διανομή Φυσικού Αερίου, LPG και υγρών καυσίμων

Οι χάλκινοι σωλήνες προσφέρουν στους επαγγελματίες υδραυλικούς, στους εργολάβους και στους ιδιοκτήτες πολλή πλεονεκτήματα όταν χρησιμοποιούνται σε συστήματα διανομής αερίου. Οι σωλήνες χαλκού χρησιμοποιούνται για τη διανομή φυσικού αερίου τόσο σε μονοκατοικίες με ή χωρίς πολλούς ορόφους, όσο και σε πολυκατοικίες. Οι χάλκινοι σωλήνες εγκαθίστανται στη διανομή αερίου, εδώ και πολλά χρόνια, σε κτίρια εμπορικών χρήσεων όπως ξενοδοχεία, εστιατόρια και εμπορικά κέντρα. Επιπλέον, χάλκινοι σωλήνες χρησιμοποιούνται ευρέως για

αξιοπιστία του υλικού μειώνουν στο ελάχιστο τις ανάγκες για επιδιορθώσεις και συντήρηση καθιστώντας τον χαλκό το καλύτερο υλικό από άποψη σχέσης ποιότητας – τιμής.

Συστήματα αποχέτευσης, αποβλήτων και εξαερισμού

Ο σχεδιασμός και η εγκατάσταση των αναφερόμενων συστημάτων μπορεί να





τη μεταφορά πεπλεγμένου αέρα και υγρών καυσίμων, όπου όπως και στο φυσικό αέριο, η ασφάλεια που παρέχει το υλικό αποτελεί κύριο κριτήριο επιλογής του.



Συστήματα Θέρμανσης και ενδοδαπέδιας θέρμανσης

Οι χάλκινοι σωλήνες χρησιμοποιούνται ευρέως στα συστήματα θέρμανσης τόσο σε νέα όσο και σε ανακαινισμένα κτίρια. Οι κατασκευαστές έχουν μάθει από την μακρόχρονη εμπειρία τους στην χρήση του χαλκού ότι, οι χάλκινοι σωλήνες είναι σαφώς ανώτεροι από κάθε άλλο εναλλακτικό υλικό. Πλεονεκτήματα όπως το μικρό βάρος, η μεγάλη ποικιλία διαθέσιμων τυποποιημένων σωλήνων και διαμέτρων, η ευκολία και ποικιλία στον τρόπο ένωσης, κάμψης και διαμόρφωσης των σωλήνων καθώς και η αξιοπιστία του, αποτελούν σε γενικές γραμμές τα σημαντικότερα κριτήρια επιλογής του χαλκού.

Ιατρικά Αέρια

Οι προδιαγραφές ασφαλείας για το οξυγόνο και άλλα ιατρικά αέρια απαιτούν τη χρήση του χάλκινου σωλήνα, ενός υλικού αξιό-

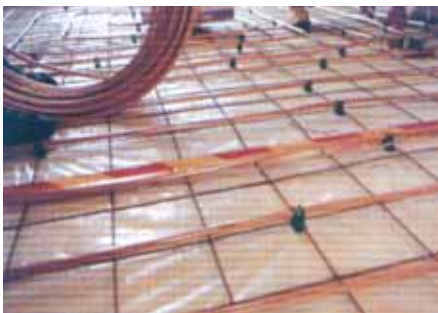


πιστου, που με ασφάλεια υπηρετεί και σε αυτή του τη χρήση την υγεία μας. Οι χάλκινοι σωλήνες για ιατρικά αέρια διανέμονται από τους κατασκευαστές σφραγισμένοι. Η απομάκρυνση του πώματος πρέπει να γίνεται με προσοχή ώστε να διατηρείται η καθαρότητα του σωλήνα κατά την εγκατάσταση.

Θερμαινόμενοι εξωτερικοί χώροι

Τα συστήματα για την αντιμετώπιση του πάγου, τα οποία εγκαθίστανται στα πεζοδρόμια, στις εθνικές οδούς, στις πλατφόρμες φόρτωσης και σε άλλες επιστρωμένες περιοχές είναι ένας αποτελεσματικός και οικονομικός τρόπος για την αντιμετώπιση των προβλημάτων από το χιόνι, το χαλάζι και τον πάγο.

Η επιλογή του τύπου του συστήματος για το λιώσιμο του συγκεντρωμένου χιονιού εξαρτάται κατά ένα μεγάλο μέρος από το σχήμα, το μέγεθος και τις συνθήκες εγκατάστασης. Ανάλογα με την εγκατάσταση και τις ανάγκες επιλέγονται διαφορετικοί τύποι χάλκινων σωλήνων, μαλακοί ή πιο σκληροί.

**Ηλιακή ενέργεια (χάλκινοι ηλιακοί συλλέκτες και boilers)**

Η ηλιακή ενέργεια είναι μία πολύ οικονομική και φιλική προς το περιβάλλον πηγή ενέργειας με ένα αξεπέραστο πλεονέ-

κτημα που χαρακτηρίζει άηλιωστε και όλες τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: δεν εξαντλείται ποτέ. Στα συστήματα συλλογής ηλιακής ενέργειας δηλ. στους ηλιακούς συλλέκτες ο χαλκός παίζει πρωταρχικό ρόλο καθώς χρησιμοποιείται τόσο στο κύριο μέρος του συλλέκτη όσο και στο boiler.

Συστήματα Άρδευσης και Ψεκασμού και Βιομηχανική Χρήση (δίκτυα πεπιεσμένου αέρα, ατμού κ.ά)

Τα συστήματα άρδευσης θεωρούνται αναγκαία σε άνυδρες γεωργικές περιοχές όπως επίσης και τα συστήματα ψεκασμού καθημερινών εκτάσεων τα οποία χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο. Άσχετα με τον τύπο ή το μέγεθος του συστήματος, πολλές επιτυχείς εγκαταστάσεις αποδεικνύουν ότι ο χαλκός είναι το ιδανικό υλικό για τις γραμμές ψεκασμού και άρδευσης. Όσον αφορά στις ανάγκες που προκύπτουν στη

βιομηχανία ο χαλκός έρχεται πάλι να δώσει λύση μέσω των χάλκινων σωλήνων που χρησιμοποιούνται στα δίκτυα πεπιεσμένου αέρα, ατμού κ.ά.

Καταλήγοντας θα πρέπει να αναφερθεί ότι ο χάλκινος σωλήνας μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα τα παραπάνω δίκτυα παρέχοντας σημαντικό επίπεδο ασφάλειας και αξιοπιστίας, βελτιώνοντας σε όλα τα επίπεδα τη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου.



Ο χαλκός κάνει τα νοσοκομεία πιο ασφαλή

Ο χαλκός, ένα υλικό με σημαντικές βακτηριοστατικές ιδιότητες, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να βοηθήσει στη μείωση των μολύνσεων στα νοσοκομεία. Πρόσφατη μελέτη στο Πανεπιστήμιο του Σαουθάμπτον αποδεικνύει ότι ο χαλκός είναι πολύ πιο αποτελεσματικός στην καταπολέμηση μεταδοτικών ασθενειών σε σύγκριση με άλλα υλικά όπως ο ανοξείδωτος χάλυβας και το αλουμίνιο.

Οι ερευνητές έχουν ανακαλύψει ότι ο χαλκός καταπολεμά τα ισχυρά βακτήρια που προκαλούν ασθένειες όπως ο E.coli, ο στρεπτόκοκκος και ο σταφυλόκοκκος. Επίσης ο χαλκός αποδείχθηκε ότι δρα ενάντια σε ένα από τα πιο τοξικά βακτήρια που είναι ανθεκτικό στα αντιβιοτικά και το οποίο συνδέεται με ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις, του ανθεκτικού στη μεθικιλλίνη χρυσίζοντα σταφυλόκοκκου (MRSA).

Είναι γνωστό ότι το 80% των μεταδοτικών ασθενειών διαδίδονται με την αφή. Στο γυμνό μάτι τα πόμολα και οι συρόμενοι δίσκοι από ανοξείδωτο χάλυβα και αλουμίνιο, τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως στα νοσοκομεία σήμερα, αν και φαινο-

μενικά είναι καθαρά, μπορεί να φιλοξενούν θανατηφόρα μικρόβια.

Αυτά τα μικρόβια σπάνια επιβιώνουν στον χαλκό για περισσότερο από 90 λεπτά, καθιστώντας έτσι ιδανική τη χρήση των κραμάτων χαλκού για επιφάνειες όπως χερούλια, συρόμενους δίσκους, μεταλλικά κρεβάτια, ενδοφλέβιες σύριγγες, δίσκους φαρμάκων, πάγκους και χειρολαβές.

Το βακτήριο MRSA εξαφανίζεται από τις επιφάνειες ορείχαλκου σε 4,5 ώρες και από τις επιφάνειες καθαρού χαλκού σε 1,5 ώρα. Οι επιφάνειες από ορείχαλκο αδρανοποιούν επίσης, το συχνά θανατηφόρο E.coli O157, σε λιγότερο από δύο ώρες. Σε ανοξείδωτο χάλυβα αυτοί οι παθογόνοι οργανισμοί μπορεί να επιβιώσουν περισσότερο από 30 ημέρες.

Ο κοινός ιός της γρίπης, ο Influenza A, παρουσιάζει επίσης πρόβλημα επιβίωσης στις επιφάνειες χαλκού. Οι ερευνητές έβαλαν 2 εκατομμύρια μονάδες του ιού Influenza A σε ελάσματα χαλκού και ανοξείδωτου χάλυβα, σε θερμοκρασίες δωματίου και μέσω τακτικών παρατηρήσεων επιδίωξαν να καθορίσουν τους ρυθμούς επιβίωσης των δειγμάτων.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων έδειξαν ότι στον ανοξείδωτο χάλυβα, οι παθογόνοι οργανισμοί

μειώθηκαν σε 1 εκατομμύριο μετά από 6 ώρες και σε 500 χιλιάδες μετά από 24 ώρες. Αντίστοιχα, ο χαλκός πέτυχε τη μείωση σε 500 χιλιάδες μόλις μέσα σε μία ώρα και εξουδετέρωσε το σύνολο των βακτηρίων μέσα σε έξι ώρες.



Το Κέντρο Ανάπτυξης Χαλκού των Η.Π.Α διεξάγει αυτό τον καιρό ανεξάρτητες, επιστημονικές εργαστηριακές μελέτες για την επίδραση που έχουν πέντε από τα πιο γνωστά κράματα του χαλκού, σε πέντε διαφορετικούς, παθογόνους οργανισμούς. Τα αποτελέσματα θα παρουσιαστούν στην Υπηρεσία Περιβαλλοντικής Προστασίας στα μέσα του 2006 και εάν οι μελέτες επιβεβαιώσουν με επιτυχία τά μέχρι τώρα στοιχεία, ο χαλκός θα είναι το πρώτο και μοναδικό μέταλλο το οποίο θα αποκτήσει πιστοποιητικό υγιεινής από την Υπηρεσία Περιβαλλοντικής Προστασίας.



Σημαντικά νέα για τις ήπιες μορφές ενέργειας

Η πιο πρόσφατη και καινοτόμος νομοθεσία για την ηλιακή ενέργεια στην οικοδομή!

Η Ισπανία επιβάλλει την ηλιακή ενέργεια με την ψήφιση νέου νόμου στις κτιριακές κατασκευές. Τον περασμένο μήνα, στις 17 Μαρτίου 2006, η Ισπανική κυβέρνηση ψήφισε τον νέο Κώδικα για τις Τεχνικές Προδιαγραφές Κτιρίων (CTE, Código tecnico de la Edificación), την πιο σημαντική μεταρρύθμιση των τελευταίων δεκαετιών, για τις κτιριακές εγκαταστάσεις.



Η Ισπανία ανήκει πλέον, στις χώρες με την πιο προηγμένη νομοθεσία για την ηλιακή ενέργεια και την προώθηση των ήπιων μορφών ενέργειας, στον κόσμο.

Ο νόμος θα έχει εφαρμογή σε νέες κτιριακές κατασκευές και σε κτίρια που πρόκειται να ανακαινιστούν σε σημαντικό βαθμό. Αφορά τόσο τον οικιστικό τομέα όσο και κτίρια που προορίζονται για άλλες χρήσεις, όπως εμπορικά και αθλητικά κέντρα, σχολεία, εργοστάσια κ.ά.

Ο νέος νόμος καλύπτει τους παρακάτω τομείς: ασφάλεια κατασκευής, πυρασφάλεια, άλλα θέματα ασφάλειας και υγείας, προδιαγραφές για σεβασμό στο περιβάλλον και ενεργειακή απόδοση των κτιρίων. Ο συγκεκριμένος τομέας –ενεργειακή απόδοση κτιρίων– είναι πολύ πιο εξελιγμένος σε σχέση με τις ελάχιστες απαιτήσεις εφαρμογής που προβλέπονται στην αντίστοιχη Ευρωπαϊκή Οδηγία (Energy Performance of Buildings) και περιλαμβάνει διατάξεις που σχετίζονται άμεσα με την ηλιακή ενέργεια.

Σύμφωνα με τον νέο νόμο, το 30-70% της ζήτησης ζεστού νερού για οικιακή χρήση θα πρέπει να καλύπτεται από την ηλιακή ενέργεια ή άλλες μορφές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η διακύμανση στο προκαθορισμένο ποσοστό που πρέπει να καλύπτεται θα καθορίζεται από διάφορες παραμέτρους, κυρίως το αναμενόμενο επίπεδο ζήτησης και τη γεωγραφική θέση του κτιρίου. **Επιπλέον, για κτίρια μεγάλης επιφάνειας (π.χ. γραφεία**

με εμβαδόν μεγαλύτερο των 4.000 τετρ. μέτρων) θα απαιτείται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Ο νόμος αναμένεται να επικυρωθεί άμεσα με τη δημοσίευση του στην αντίστοιχη εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ισπανίας. Οι περισσότερες από τις διατάξεις του νόμου έχουν ισχύ μετά από ένα χρόνο από την ημέρα δημοσίευσης, ενώ κάποιες από αυτές που αφορούν στην ενεργειακή απόδοση και την ηλιακή ενέργεια θα έχουν εφαρμογή μετά την πάροδο ενός εξαμήνου, δηλ. περίπου τον Οκτώβριο του 2006. Καθώς ο νόμος αφορά στην έκδοση αδειών νέων κτιρίων, αναμένεται ότι η επίδρασή του στην αγορά της ηλιακής ενέργειας θα αρχίσει να διαφαίνεται μετά από ένα χρόνο.

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα: www.la-moncloa.es/ConsejodeMinistros/Referencias/_2006/refc20060317.htm



Ημερίδα Χαλκού στη Θεσσαλονίκη

Συνεχίζεται με επιτυχία ο κύκλος των επιμορφωτικών εκδηλώσεων που διοργανώνει το Ελληνικό Ινστιτούτο Ανάπτυξης Χαλκού στο πλαίσιο της ενημέρωσης του επιστημονικού και επαγγελματικού κοινού για τις εφαρμογές του χαλκού.

Με εντυπωσιακή συμμετοχή από

εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης πραγματοποιήθηκε το Φεβρουάριο στη Θεσσαλονίκη, ημερίδα με θέμα «Ο χαλκός στις Υδραυλικές Εγκαταστάσεις». Οι ομιλητές ανέπτυξαν θέματα σχετικά με τις εφαρμογές του υλικού στα υδραυλικά δίκτυα και στη σύγχρονη οικοδομή γενικότερα.



Έκθεση «Χαλκούς, Ένεκα Αλλαγής Ο Άγνωστος Κόσμος των Χάλκινων Νομισμάτων»

Με στόχο ο επισκέπτης να οδηγηθεί στη γοητευτική διαδικασία της αναγνώρισης των χάλκινων νομισμάτων, να έλθει σε επαφή με τον άγνωστο κόσμο των μικρών «ευτελών» κερμάτων, να προσεγγίσει ποικίλες παραμέτρους της ιστορίας και της εξέλιξης της χάλκινης νομισματοκοπίας και να εξοικειωθεί με τη θέρμη του πιο καθοριστικού για την επιβίωση εργαλείου που έπλησαν και έπιασαν ποτέ τα ανθρώπινα χέρια παρουσιάζεται για πρώτη φορά στο κοινό η έκθεση με τίτλο «Χαλκούς, ένεκα αλλαγής, ο άγνωστος κόσμος των χάλκινων νομισμάτων».

Η έκθεση αποτελεί τμήμα της νομισματικής συλλογής του Κοινωφελούς

Ιδρύματος Κοινωνικού και Πολιτιστικού Έργου (Κ.Ι.Κ.Π.Ε.) και παραχωρήθηκε στο μουσείο Μπενάκη θα διαρκέσει έως τις 30 Απριλίου 2006. Σε αυτήν παρουσιάζονται περισσότερα από 500 χάλκινα νομίσματα, τα οποία καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα από τα μέσα του 5ου αιώνα π.Χ. έως την ίδρυση του νεοελληνικού κράτους.

Η συλλογή του Κ.Ι.Κ.Π.Ε, που κύριο χαρακτηριστικό της είναι η αποκλειστική παρουσία χάλκινων νομισμάτων με έμφαση στο διαχρονικό χαρακτήρα τους, αποτελεί ένα ανεξάντλητο βιβλίο της ιστορίας του ελληνοτισμού.

Ο μονογραφικός της χαρακτήρας υποδηλώνει την επιθυμία να προβληθεί ο ρόλος και η σημασία του χάλκινου νομίσματος, ως μέσου

διευκόλυνσης των καθημερινών συναλλαγών. Το μικρό νόμισμα από μέταλλο κατόρθωσε γρήγορα να διεισδύσει σε κάθε κοινωνική και επαγγελματική τάξη μιας πόλης ή μιας περιοχής και να αποκτήσει τη δική του δυναμική, όπως καταδεικνύει το πλήθος χάλκινων νομισμάτων τα οποία έχουν διασωθεί μέχρι τις μέρες μας σε δημόσιες ή ιδιωτικές συλλογές. Ο Χαλκούς, όπως ονομαζόταν το χάλκινο νόμισμα, κυκλοφόρησε ευρέως ανάμεσα στους ανθρώπους κάθε κοινωνικής και επαγγελματικής τάξης και με την εικονογραφία και τις δηλωτικές του επιγραφές, έγινε ένα είδος μέσου μαζικής ενημέρωσης και ευρείας δημοσιοποίησης θρησκευτικών ή πολιτικών μηνυμάτων.





Ντυθείτε για να εντυπωσιάσετε

Φανταστείτε ένα πουκάμισο το οποίο σας προειδοποιεί όταν οι ρυθμοί της καρδιάς σας επιταχύνονται ή ένα γιλέκο που παίζει μουσική από MP3 Player. Πώς θα σας φαινόταν ένα μπουφάν που από μόνο του εκπέμπει θερμότητα κρατώντας σας ζεστούς στις παγωμένες πίστες του σκι ή ένα πουκάμισο που σας επιτρέπει να μιλάτε ενώ βρίσκεστε σε κίνηση μέσω της τσέπης του;

Αυτές είναι μόνο μερικές από τις «έξυπνες» εφευρέσεις της μόδας που διατίθενται ήδη στο εμπόριο ενώ έπεται και συνέχεια, όσο οι ερευνητές δοκιμάζουν καινοτόμους τρόπους ενσωμάτωσης των νέων τεχνολογιών στα υφάσματα. Στερεώνοντας λεπτά καλώδια από χαλκό πάνω στο ύφασμα μετά το τελικό στάδιο παραγωγής του, τα ρούχα μπορούν να κάνουν πολύ περισσότερα από το να φαίνονται ωραία – μπορούν να μεταδίδουν τους σφυγμούς της καρδιάς και άλλες χρήσιμες ζωτικές πληροφορίες για τον οργανισμό μας, να μεταφέρουν θερμότητα και δροσιά όπως επίσης και να χρησιμεύουν ως συσκευές επικοινωνίας και ψυχαγωγίας.

Ο Οργανισμός Έγκρισης Φαρμάκων και Τροφίμων (US Food and Drug Administration) των ΗΠΑ ενέκρινε ένα «έξυπνο» πουκάμισο για ιατρική εφαρμογή το οποίο παρακολουθεί τους σφυγμούς της καρδιάς και της αναπνοής με τη βοήθεια αισθητήρων και καλωδίων ενσωματωμένων μέσα στο ύφασμα. Το πουκάμισο, το οποίο κατασκευάστηκε από μία εταιρία στην Καλιφόρνια, χρησιμοποιείται ήδη για την παρακολούθηση ασθενών που παρουσιάζουν άπνοια κατά τη διάρκεια του ύπνου. Μία μελλοντική παραλλαγή του ίδιου πουκάμισου θα χρησιμοποιείται από ασθενείς με χρόνιες παθήσεις, επιτρέποντας στους θεράποντες ιατρούς να παρακολουθούν καλύτερα και ευκολότερα την υγεία των ασθενών τους και να επεμβαίνουν γρηγορότερα όποτε αυτό κρίνεται αναγκαίο.

Η «έξυπνη» μόδα επεκτείνεται και σε προηγμένης τεχνολογίας «αυτοκόλλητα» τα οποία με τη βοή-

θεια βέλκρου μπορούν να προσαρμόζονται και να αφαιρούνται σε διάφορα αξεσουάρ όπως τσάντες, φουλάκια, ζώνες ακόμη και μπουφάν. Κάθε «αυτοκόλλητο» διαθέτει μικροεπεξεργαστή και μνήμη καθώς επίσης και ραδιόφωνο, αισθητήρες, μικρόφωνο, μπαταρίες ακόμη και οθόνη.

Η «έξυπνη» μόδα είναι πλέον γεγονός. Αφεθείτε στη γοητεία της!

