

ΧΑΛΚΟΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ Ε.Ι.Α.Χ.
- ΤΕΥΧΟΣ 13ο - ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2019



ΧΑΛΚΟΣ &
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ



ΧΑΛΚΟΣ &
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ



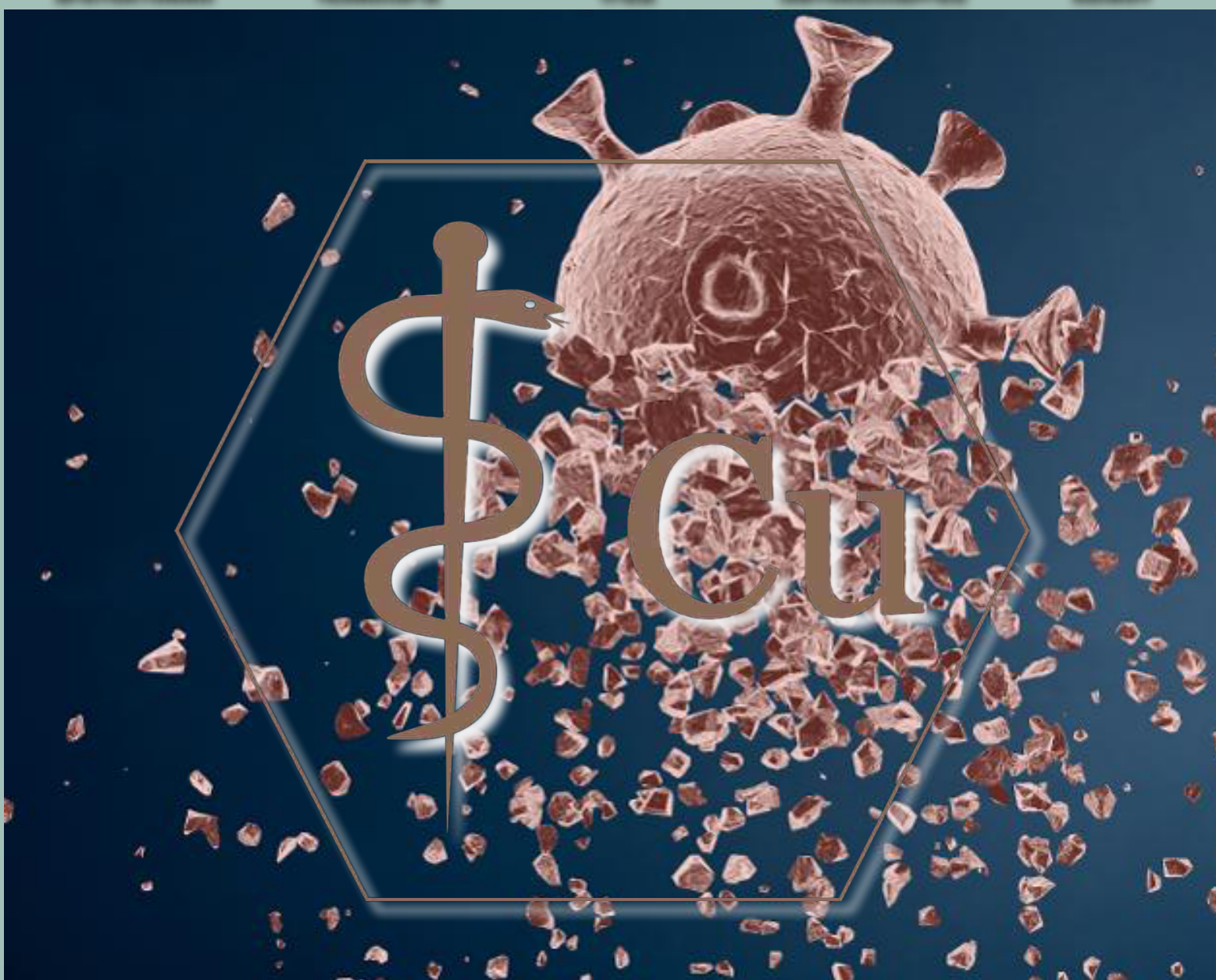
ΧΑΛΚΟΣ &
ΥΓΕΙΑ



ΧΑΛΚΟΣ &
ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΣ



Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΥ
ΧΑΛΚΟΥ



CopperHealth



Ελληνικό Ινστιτούτο
Ανάπτυξης Χαλκού
Copper Alliance



Σημείωμα του εκδότη Editorial ΧΑΛΚΟΣ

Αγαπητοί φίλοι και συνεργάτες του Ελληνικού Ινστιτούτου Ανάπτυξης Χαλκού.

Εδώ και σχεδόν τρεις μήνες, ζούμε πρωτοφανή για την παγκόσμια κοινότητα κρίση, λόγω της πανδημίας του Covid-19. Η πανδημία αυτή έφερε στο προσκήνιο το πόσο ευάλωτη και εύθραυστη είναι η Δημόσια Υγεία και την μέχρι τώρα ελλειπή αντιμετώπισή της από την κοινότητα.

Από το 2008 το Ελληνικό Ινστιτούτο Ανάπτυξης Χαλκού, μετά την επίσημη καταχώρηση του χαλκού από την Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος της Αμερικής (EPA), ως το μοναδικό συμπαγές στερεό υλικό, κατάλληλο για χρήση επιφανειών επαφής για την αντιμετώπιση στην μείωση των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων σε χώρους Δημόσιας Υγείας, ξεκίνησε την εφαρμογή και τοποθέτηση σε επιφάνειες επαφής αντικειμένων αντιμικροβιακού χαλκού.

Έτσι μέχρι σήμερα και σε συνεργασία με το Μικροβιολογικό Εργαστήριο της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, έχουμε τοποθετήσει υλικά αντιμικροβιακού χαλκού, και έχουμε πιστοποιήσει Μονάδες Εντατικής Θεραπείας, όπως στο Αττικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο, στο Πειραικό θεραπευτήριο, στο Νοσοκομείο Παίδων Αγία Σοφία, στο Γενικό Νοσοκομείο του Βόλου κ.α, ως αντιμικροβιακά προστατευμένες και με μειωμένη μικροβιακή χλωρίδα.

Ο σημερινός κορωνοϊός Covid -19 ανήκει στην οικογένεια των κορωνοϊών που γνωρίζαμε μέχρι σήμερα, αλλά παρουσιάζει σημαντικές διαφορές στην συμπεριφορά του. Παρόλα αυτά όμως δεν παύει να μεταδίδεται με τον ίδιο τρόπο που μεταδίδονται όλοι οι ιοί, δηλαδή μέσω των δια χειρός επιφανειών επαφής.

Αντιλαμβάνεστε ότι εάν είχαμε πάρει μέτρα επιχάλκωσης, των όσο το δυνατόν περισσότερων επιφανειών επαφής σε Μονάδες Υγείας, θα είχαμε σίγουρα εξασφαλίσει ένα περισσότερο υγιές περιβάλλον και σίγουρα μειωμένη μικροβιακή χλωρίδα.

Ας ελπίσουμε ότι μετά το πέρας αυτής της πρωτοφανούς πανδημίας, η Ελληνική αλλά και η παγκόσμια κοινότητα, θα ενσκήψουν πιο ουσιαστικά στην επιλογή κατάλληλων πιστοποιημένων αντιμικροβιακών υλικών σε επιφάνειες επαφής, δημιουργώντας, παράλληλα με τα άλλα μέτρα, μία επί πλέον ασπίδα προστασίας στην Δημόσια Υγεία, όπου ο αντιμικροβιακός χαλκός μπορεί να παίξει ουσιαστικό ρόλο.

Νίκος Βεργόπουλος
Γενικός Διευθυντής Ε.Ι.Α.Χ.

ΧΑΛΚΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ Ε.Ι.Α.Χ

ΧΑΛΚΟΣ

Ηλεκτρονική έκδοση του Ε.Ι.Α.Χ.
Πειραιώς 252,
177 78 - Ταύρος
Τηλ.: +30 210 4898298
Fax: +30 210 4898311
e-mail: info@copperalliance.gr
www.copperalliance.gr

Ιδιοκτησία:

Ελληνικό Ινστιτούτο Ανάπτυξης
Χαλκού

Εκδότης:

Νίκος Βεργόπουλος

Επιστημονικοί συνεργάτες:

Δρ. Πάνος Ευσταθίου
Γεράσιμος Ζεπάτος
Γιώργος Σαρρής

Marketing - επικοινωνία:

Νίκος Βεργόπουλος

Σχεδιασμός - σελιδοποίηση:

Δημοσθένης Κισκιρέας

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση του περιεχομένου (κείμενα και φωτογραφίες), ολικού ή μερικού, χωρίς την έγγραφη άδεια μας.

Νόμος πνευματικής ιδιοκτησίας,
Άρθρο 66 Ν.2121/93.



Shane Homes YMCA στο Rocky Ridge του Καναδά.

Σε αντίθεση με την επιβλητική του παρουσία, αυτό το κυματιστό ελικοειδές κτίριο, με τις λαμπερές του προσόψεις από κράμα χαλκού, φωλιάζει άνετα στους κυρτούς λόφους, βορειοδυτικά του Κάλγκαρι στον Καναδά.

Οι σχεδιαστές της, GEC Architecture, μας λένε περισσότερα για το βραβευμένο έργο τους.

Εναρμόνιση με το τοπίο

Το Shane Homes YMCA στο Rocky Ridge είναι ένας περιφερειακός κόμβος για αθλητικές δραστηριότητες και ταυτόχρονα και ένας χώρος πολλαπλών χρήσεων, όπως προγράμματα για την ποικιλόμορφη κοινότητα, τέχνες, υγεία και ευεξία καθώς και υπηρεσίες παιδικής φροντίδας.

Σχεδιασμένο ως μια χαμηλή, οριζόντια μορφή που τυλίγεται στο τοπίο, το κτίριο εκφράζει και συμπληρώνει τα φυσικά περιγράμματα του χώρου.

Η παρότρυνση για τα ανοικτής πρόσβασης αθλήματα, διαφέρει από τα τυπικά κέντρα αναψυχής: ένας κυμαινόμενος στίβος για τρέξιμο περικυκλώνει εναέρια την δημόσια συνάθροιση, προσθέτοντας δυναμική ενέργεια σε κάθε χώρο.

Όλα τα στοιχεία του προγράμματος τοποθετούνται κάτω από μια κυρτή, κυματοειδή δομή οροφής με απανωτές στρώσεις - η μεγαλύτερη ξύλινη στέγη στη Βόρεια Αμερική - που καλύπτει ολόκληρη την εγκατάσταση, συνδέει τους χώρους και ανταποκρίνεται στις ιδιαίτερες απαιτήσεις ύψους.

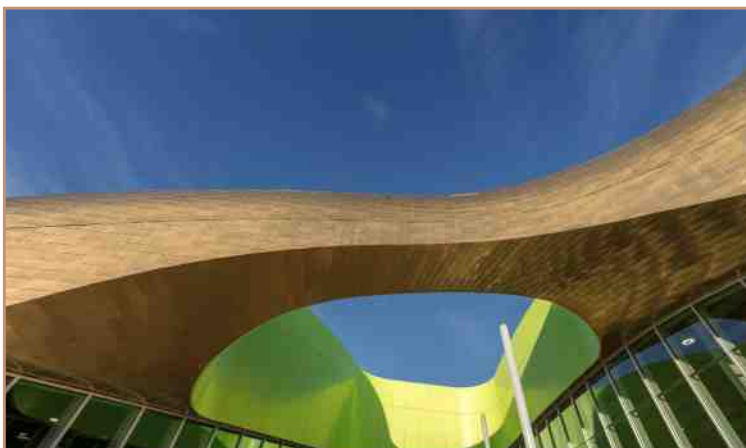
Χειρισμός σύνθετης γεωμετρίας

Στην πρόσοψη από κράμα χαλκού που μοιάζει με ταινία, η οποία περιέχει μεγάλες καμπυλωτές επιφάνειες από τζάμια υψηλής απόδοσης, τα φύλλα κράματος χαλκού, λόγω της ευελιξίας τους, τοποθετήθηκαν εύκολα και ενίσχυσαν την πολύπλοκη γεωμετρία. Θέλαμε επίσης ένα υλικό που θα συμπληρώνει τα φυσικά χαρακτηριστικά των γύρω λόφων στα βραχώδη βουνά.

Ενδιαφερόμασταν για ένα υλικό που θα μπορούσε να αναπτύξει πραγματικό βάθος χρωμάτων, όπου να εναρμονιστεί φυσικά καθώς θα αλλάζει με την πάροδο του χρόνου. Το κράμα χαλκού με ψευδάργυρο αποδείχθηκε ότι έχει το σωστό χρωματικό εύρος σε όλη τη διαδικασία της πατίνας. Ουσιαστικά, αυτό το κράμα χαλκού με ψευδάργυρο είναι όμορφο.

Στοχεύοντας στο LEED Gold (πιστοποίηση για την εξαιρετική περιβαλλοντική απόδοση των κτιρίων), η εγκατάσταση λαμβάνει μέτρα για να εξασφαλίσει ότι ο φυσικός χώρος θα ενισχυθεί προσεκτικά, ενώ θα συνεχίσει να λειτουργεί ως ενδιαίτημα για την υπάρχουσα άγρια φύση. Η ενσωμάτωση του κτιρίου στο περιβάλλον του, όπως το πάρκο, παρέχει στην κοινότητα φυσικές ευκαιρίες αναψυχής.

Πολλαπλές καμπυλώδεις διαδρομές σε όλη την τοποθεσία, συνδέουν το περιφερειακό σύστημα οδών, όπως επίσης συνδέεται και η κοινότητα με τον ανασυγκροτημένο υγρότοπο, την εγκατάσταση αναψυχής και τους λόφους.





Η Ελληνικά Καλώδια αναλαμβάνει την ηλεκτρική διασύνδεση της Σκιάθου

Η Ελληνικά Καλώδια ανακοινώνει ότι ο ΑΔΜΗΕ ανέθεσε στην ένωση οικονομικών φορέων Ελληνικά Καλώδια - Fulgor σύμβαση αξίας περίπου 43 εκατ. ευρώ για την προμήθεια και εγκατάσταση υποβρύχιων και χερσαίων καλωδίων για την ηλεκτρική διασύνδεση της Σκιάθου με το εθνικό Σύστημα Μεταφοράς.

Το έργο περιλαμβάνει το σχεδιασμό και την παραγωγή συνολικά περίπου 30 χιλιομέτρων υποβρυχίου καλωδιακού συστήματος 150 kV, την υποθαλάσσια εγκατάσταση και προστασία του και τη σύνδεσή του με το εθνικό Σύστημα Μεταφοράς 150 KV στην περιοχή Μαντούδι της Εύβοιας.

Η εκτέλεση του έργου αναμένεται να ξεκινήσει τον Ιανουάριο του 2020 και θα ολοκληρωθεί εντός 20 μηνών.

Το υποβρύχιο καλώδιο θα κατασκευαστεί στο υπερσύγχρονο εργοστάσιο της Ελληνικά Καλώδια στην Κόρινθο όπου οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός τελευταίας τεχνολογίας καθιστούν δυνατή την παραγωγή και τις δοκιμές υποβρυχίων καλωδίων σε συνεχόμενα μήκη, από τα μεγαλύτερα σε παγκόσμιο επίπεδο.

Σχετικά με την Ελληνικά Καλώδια

Η Ελληνικά Καλώδια είναι ένας από τους μεγαλύτερους παραγωγούς καλωδίων στην Ευρώπη, κατασκευάζοντας καλώδια ισχύος και τηλεπικοινωνιών καθώς και υποβρύχια καλώδια για διάφορες βιομη-

χανικές χρήσεις, όπως υποθαλάσσια καλώδια για έργα αιολικής ενέργειας και διασυνδέσεις, καθώς και έργα μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας με το κλειδί στο χέρι.

Η Ελληνικά Καλώδια διαθέτει τρία εργοστάσια στην Ελλάδα και ένα στη Βουλγαρία, συμπεριλαμβανομένου του εργοστασίου υποβρύχιων καλωδίων της θυγατρικής της Fulgor, όπου οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός τελευταίας τεχνολογίας καθιστούν δυνατή την παραγωγή και τις δοκιμές σε μεγάλα, συνεχόμενα μήκη των μακρύτερων υποβρυχίων καλωδίων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Πρόσφατα η Ελληνικά Καλώδια υλοποίησε ένα επενδυτικό πρόγραμμα αξίας 150 εκ. ευρώ για την παραγωγή υποβρυχίων καλωδίων υψηλής και υπερυψηλής τάσης στο εργοστάσιο της Fulgor.

Μελλοντικά, προγραμματίζονται πρόσθετες επενδύσεις στην τεχνολογία και καινοτόμες καλωδιακές λύσεις, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στη δημιουργία ενός βιώσιμου μέλλοντος για τους συμμετόχους της.

Η Ελληνικά Καλώδια αντιπροσωπεύει τον κλάδο παραγωγής καλωδίων της Cenergy Holdings SA. Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφτείτε την ιστοσελίδα της εταιρείας στη διεύθυνση www.hellenic-cables.com.



CABLEL WIRES

Η CABLEL WIRES SA είναι ο μοναδικός κατασκευαστής συρμάτων περιελίξεων (εμαγιέ) χαλκού και αλουμίνιου στην Ελλάδα, με εμπειρία πάνω από πενήντα χρόνια, θυγατρική της ElvalHalcor SA ενός κορυφαίου Ευρωπαϊκού βιομηχανικού ομίλου με παγκόσμια παρουσία.

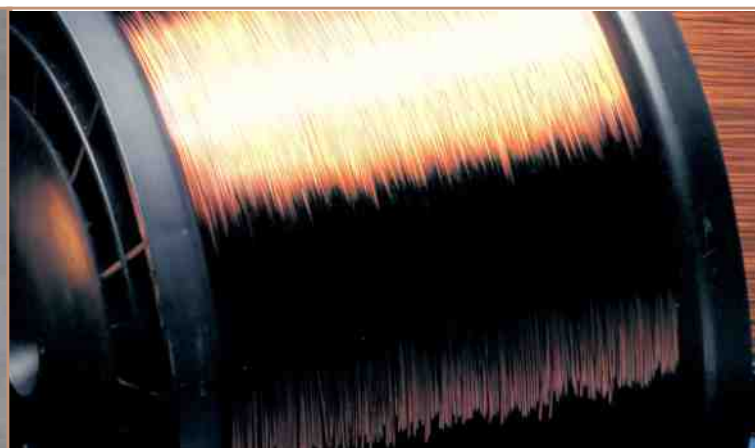
Όλα τα σύρματα εμαγιέ – στρογγυλά και πεπλατυσμένα - κατασκευάζονται και ελέγχονται σύμφωνα με την προδιαγραφή IEC 60317-0-1.

Μπορούν να παραχθούν σε οποιοδήποτε αναγνωρισμένο διεθνές πρότυπο κατόπιν αιτήματος.

Οι εφαρμογές για τις οποίες χρησιμοποιούνται τα προϊόντα της εταιρείας είναι μεταξύ άλλων: Μετασχηματιστές, Κινητήρες, Γεννήτριες, Πηνία κ.α. που απευθύνονται στους τομείς Διανομής Ενέργειας, Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, Εργαλείων, Αυτοκινητοβιομηχανίας, Λευκών συσκευών και άλλες βιομηχανίες.

Η τεχνογνωσία διασφαλίζει ότι οι εγκαταστάσεις παραγωγής της Εταιρείας στην Λειβαδία παρακολουθούν τις συνεχώς μεταβαλλόμενες τεχνολογικές εξελίξεις στο χώρο του κλάδου.

Η Εταιρεία λειτουργεί υπό το πιστοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με τα IATF 16949 και ISO 9001



ΧΑΛΚΟΣ &

Κορωνοϊός και Αντιμικροβιακός χαλκός

Αναφορά από τον Επιστημονικό Σύμβουλο του Ελληνικού Ινστιτούτου Ανάπτυξης Χαλκού σε θέματα Υγείας Δρ. Πάνου Ευσταθίου.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας κήρυξε επίσημα **«Πανδημία»**, την επιδημία του κορωνοϊού Covid-19, οπότε η παγκόσμια εγρήγορση και η λήψη προστατευτικών μέτρων για τον περιορισμό της μετάδοσης του, είναι πραγματικότητα.

Παρότι οι πρώτες ενδείξεις κατέδειξαν χαμηλή θνησιμότητα και υψηλή μεταδοτικότητα, στην συνέχεια λόγω της μεγάλης διασποράς έχουμε και μεγάλη αύξηση θνησιμότητας.

Το σημαντικότερο σχετικά με τον νέο ιό είναι να καθοριστεί η έκταση της μετάδοσης από άνθρωπο σε άνθρωπο και να αναγνωριστεί όλο το φάσμα των κλινικών του εκδηλώσεων.

Η ανθρωπότητα πριν 20 χρόνια περίπου γνώρισε άλλα δύο στελέχη από την οικογένεια των κορωνοϊών, τον κορωνοϊό SARS-CoV (2002-2004) και τον κορωνοϊό MERS-CoV (2012).

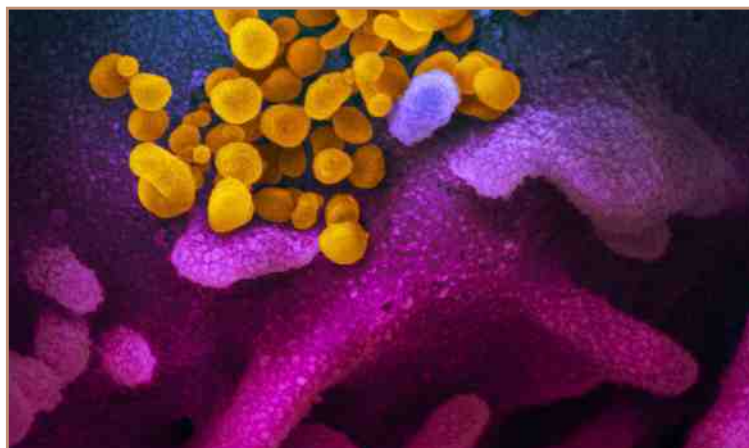
Ο κορωνοϊός της Γουχάν ή Covid-19 προκαλεί αναπνευστική νόσο, που συχνά είναι σοβαρή και ομοιάζει με τα κρούσματα που προκαλούνται από δύο άλλους παθογόνους ανθρώπινους αναπνευστικούς κορωνοϊούς, τον γνωστό SARS-CoV (Σοβαρές Αναπνευστικές Λοιμώξεις από κορωνοϊό) και τον MERS-CoV ή

αλλιώς κορωνοϊό του αναπνευστικού συνδρόμου της Μέσης Ανατολής. Είναι σημαντικό να παρατηρήσουμε όμως ότι ο Covid-19 χρησιμοποιεί τον ίδιο κυτταρικό υποδοχέα όπως ο SARS-CoV. Έτσι είναι πιθανόν ότι ο Covid 19 θα συμπεριφερθεί περισσότερο σαν τον SARS-CoV, θα προσαρμοστεί περαιτέρω στον ανθρώπινο ξενιστή και το πιθανότερο, ο ιός θα εξαπλωθεί συστηματικά.

Είναι γνωστή η δράση του Αντιμικροβιακού Χαλκού και η μείωση του φορτίου των μικροβίων και των ιών έως και 95% στις επιφάνειες του. Είναι σημαντικό ότι στις μελέτες οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί *in vitro* αλλά και *in vivo* έχει αποδειχθεί ότι τα ιόντα χαλκού δρουν αντιικά μειώνοντας και εξαφανίζοντας τα μολυσματικά στελέχη αναπνευστικών ιών.

Εξειδικεύοντας το θέμα της Αντιμικροβιακής δράσεως του Χαλκού, είναι εξαιρετικά σημαντικό να αναφερθούμε σε μία ερευνητική μελέτη του Καθηγητή William Keevil (*Centre for Biological Sciences, University of Southampton, United Kingdom*), «Human Coronavirus 229E Remains Infectious on Common Touch Surface Materials» (*American Society for Microbiology 2015 6 (6): e01697-15*).

Σε αυτήν την ερευνητική μελέτη ο Καθηγητής Keevil καταγράφει την δραστική και ταχεία μείωση των κορωνοϊών Human Coronavirus 229E, στελέχη που ήταν υπεύθυνα για την γρίπη του αναπνευστικού συνδρόμου της Μέσης Ανατολής MERS-Co σε έκθεσή τους, σε επι-



ΧΑΛΚΟΣ &

φάνειες αντιμικροβιακού χαλκού, έναντι επιφανειών από πλαστικό και ανοξείδωτο, όπου τα στελέχη παρέμειναν καθόλη την διάρκεια της μελέτης αναλλοίωτα.

Στην μελέτη παρατηρήθηκε ότι ο ανθρώπινος κορωνοϊός 229E απενεργοποιήθηκε ταχέως, η δε έκθεσή του σε συγκεκριμένο κράμα χαλκού με νικέλιο, κατέστρεψε τα ιικά γονιδιώματα και επηρέασε ανεπανόρθωτα τη μορφολογία του ιού, συμπεριλαμβανομένης της αποσύνθεσής του και της διασποράς των αιχμών της επιφάνειάς. Τα ιόντα Cu (I) και Cu (II) ήταν υπεύθυνα για την απενεργοποίηση!

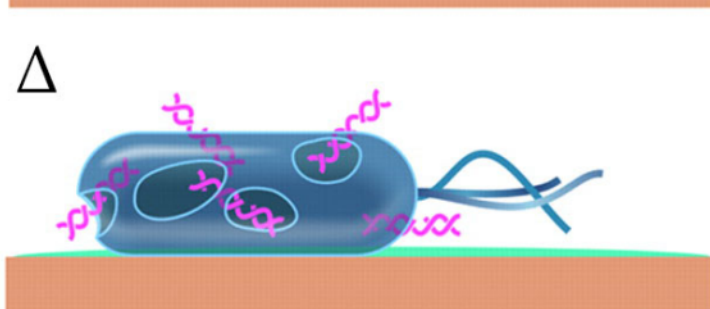
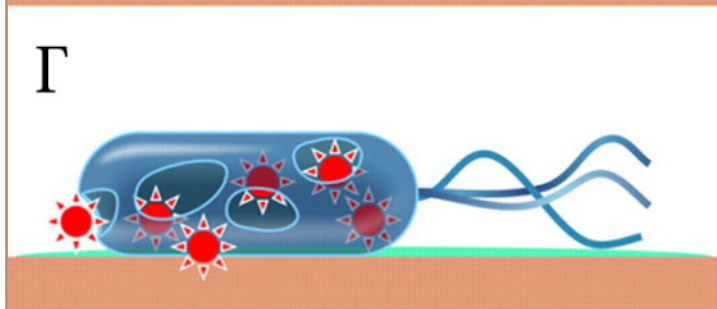
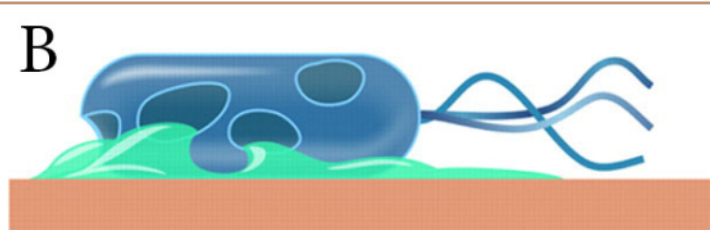
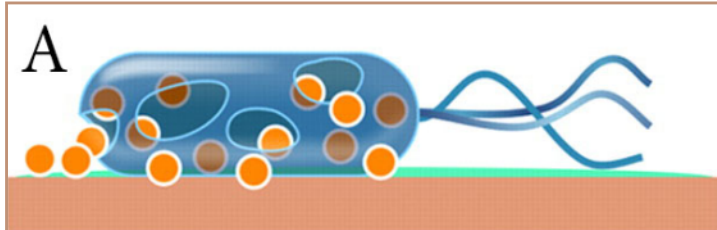
Το συγκεκριμένο κράμα χαλκού με νικέλιο έχει ήδη χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή και παραγωγή του πρώτου Αντιμικροβιακού Ψηφιακού Θερμομέτρου "AlphaCheck", το οποίο έχει πάρει διεθνή βραβεία και διακρίσεις για την αποτελεσματικότητά του ενάντια στην εξάπλωση μικροβίων.

Ωστόσο υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις σε πρόδρομες μελέτες, (National Institute of Allergy and Infectious Diseases -NIAID) ότι ο συγκεκριμένος κορωνοϊός Covid-19 επιβιώνει σε επιφάνειες χαλκού έως και 4 ώρες (απομείωση ιικού φορτίου έως 50%), παρατήρηση η οποία συνάδει με τη συμπεριφορά των προηγούμενων στελεχών της οικογένειας.

Εφόσον ολοκληρωθούν οι μελέτες και αποδειχθεί τελικά ότι η συσχέτιση της Αντιμικροβιακής δράσης του Χαλκού με την μείωση του ιικού φορτίου από τον κορωνοϊό Covid-19, τότε θα έχουμε στα χέρια μας ένα σημαντικό

όπλο για τον περιορισμό της εξάπλωσης της πανδημίας κυρίως από τις επιφάνειες επαφής (US National Institutes of Health NIAID-Rocky Mountain Laboratories, Montana).

Τελικά οι επιφάνειες από το συγκεκριμένο κράμα χαλκού με νικέλιο, σε συνδυασμό με αποτελεσματικά σχήματα καθαρισμού και καλή κλινική πρακτική, βοηθούν στον έλεγχο της μετάδοσης των αναπνευστικών κορωνοϊών.



E.I.A.X. παρουσίαση Poster έρευνας στο παγκόσμιο συνέδριο Aquaculture Europe 2019

Το Ελληνικό Ινστιτούτο Ανάπτυξης Χαλκού συμμετείχε στο παγκόσμιο συνέδριο Aquaculture Europe 2019, που πραγματοποιήθηκε 7-10 Οκτώβριου στο Βερολίνο, με 2.700 συμμετέχοντες από 85 χώρες. Το παγκόσμιο συνέδριο Aquaculture Europe 2019, ήταν ένα από τα καλύτερα που υπήρξε ποτέ. Η πολύ υψηλή προσέλευση, δείχνει το ενδιαφέρον της Ευρώπης για την επιστήμη στις Υδατοκαλλιέργειες!

Ο επιστημονικός σύμβουλος του E.I.A.X. Δρ Παναγιώτης Ευσταθίου σε συνεργασία με τον γενικό διευθυντή του E.I.A.X. κύριο Νίκο Βεργόπουλο, συμμετείχαν στις εργασίες του παγκόσμιου συνεδρίου Aquaculture Europe 2019, με την ανάρτηση Poster το οποίο παρουσίαζε τα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας με θέμα «USE OF COPPER ALLOY MESH IN MEDITERRANEAN MARINE AQUACULTURE» P.A. Efstathiou*, E. Kouskouni, P. Karlovasiti, Z. Manolidou, A.P. Efstathiou, Biopathology Laboratory, Aretaieion Hospital of the Medical School of the National and Kapodistrian University of Athens.

Η βιολογική ρύπανση είναι ένα σημαντικό πρόβλημα στη θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια με σημαντικές επιπτώσεις στην παραγωγή (Braithwaite & McEvoy 2005, Fitridge et al., 2012, Floerl κ.ά., 2016). Τα δίχτυα που κατασκευάζονται από νάιλον είναι ευαίσθητα σε βιοσυσσώρευση και απαιτούν συχνή συντήρηση με υψηλό κόστος. Η χρήση των δικτύων κράματος χαλκού στην υδατοκαλλιέργεια φέρνει μια ελπιδοφόρα λύση σε αυτό το πρόβλημα (Chambers et al., 2012).

Στην παρούσα μελέτη, η οποία διεξήχθη για πρώτη φορά στην Ελλάδα, επιδεικνύουμε τα συγκριτικά αποτελέσματα μεταξύ της μικροβιακής χλωρίδας, το μήκος, το βάρος και την θνησιμότητα μεταξύ των ιχθύων που καλλιεργούνται σε συμβατικό κλουβί και εκείνων που εκτρέφονται σε κλουβί κράματος χαλκού UR30®.

Το σύρμα κράματος χαλκού UR30® είναι φιλικό προς το περιβάλλον, αντιρρυπαντικό, έχει αντιμικροβιακές ιδιότητες, αντοχή, ανθεκτικό στη διάβρωση και 100% ανακυκλώσιμο. Η δε οικονομική αποτίμηση κατέδειξε, ότι η απόσβεση της επένδυσης επιτυγχάνεται μέσα σε ένα χρόνο.

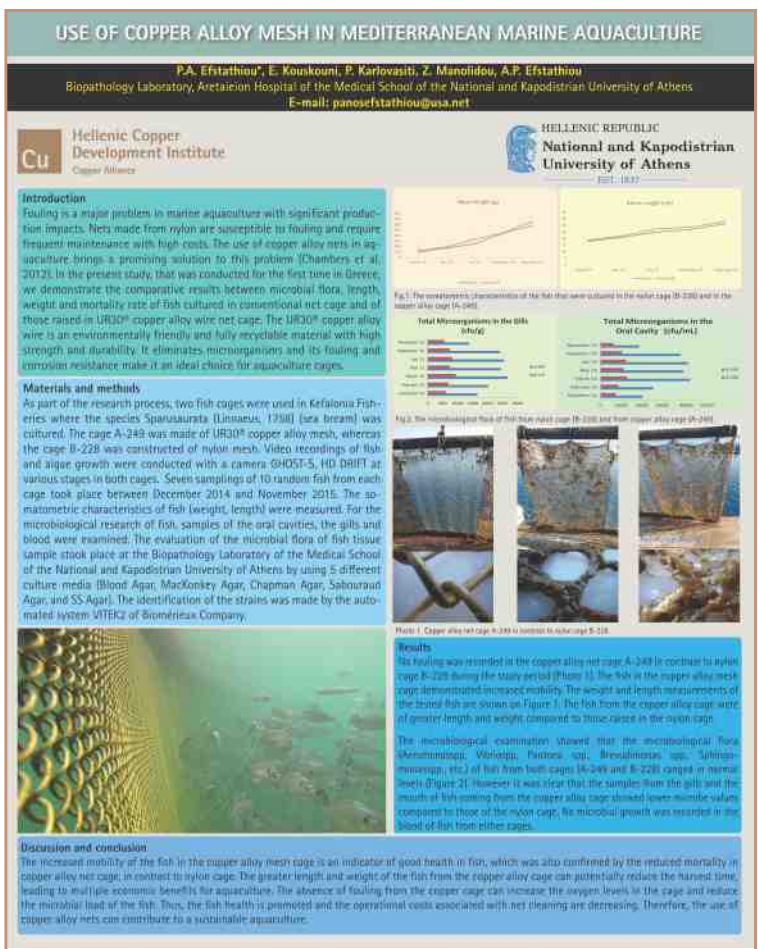
Η αυξημένη κινητικότητα των ψαριών στον κλωβό από κράμα χαλκού αποτελεί δείκτη καλής υγείας των ιχθύων, γεγονός που επιβεβαιώθηκε και από τη μειωμένη

θνησιμότητά τους στον κλωβό κράματος χαλκού σε σχέση με εκείνη του συμβατικού κλωβού.

Το μεγαλύτερο μήκος και το βάρος των ψαριών από τον κλωβό κράματος χαλκού μπορεί δυνητικά να μειώσει το χρόνο συγκομιδής, οδηγώντας σε πολλαπλά οικονομικά οφέλη για την υδατοκαλλιέργεια.

Η απουσία βιοσυσσώρευσης από τον κλωβό κράματος χαλκού, μπορεί να αυξήσει τα επίπεδα οξυγόνου στον κλωβό και να μειώσει το μικροβιακό φορτίο των ιχθύων. Έτσι τα λειτουργικά κόστη που συνδέονται με τον καθαρισμό και την συντήρηση του κλωβού μειώνονται.

Ως εκ τούτου, η χρήση δικτύων από κράμα χαλκού, μπορεί να συμβάλει στη βιώσιμη υδατοκαλλιέργεια, ένας πολλά υποσχόμενος παραγωγικός κλάδος παγκοσμίως, με την χώρα μας να κατέχει την δεύτερη θέση πανευρωπαϊκά.





Νέος διαγωνισμός από τη HALCOR

Η Halcor, τομέας σωλήνων χαλκού της ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ Α.Ε., διοργανώνει μεγάλο πανελλήνιο διαδικτυακό διαγωνισμό με τίτλο «Εγκαταστάτης της Χρονιάς».

Ο διαγωνισμός που πραγματοποιείται στον ιστότοπο www.egatastatishronias.gr, παροτρύνει τους εγκαταστάτες (υδραυλικούς και ψυκτικούς) να καταθέσουν το έργο τους με εγκατάσταση που πραγματοποίησαν ή θα ολοκληρώσουν στο διάστημα που διενεργείται ο διαγωνισμός και να διεκδικήσουν μεγάλα δώρα.

Η Κριτική Επιτροπή, θα αξιολογήσει τα έργα σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν αναρτηθεί στο microsite, η οποία αποτελείται από:

Εκπρόσωπο Ελληνικού Ινστιτούτου Ανάπτυξης Χαλκού Ε.Ι.Α.Χ., Εκπρόσωπο Ομοσπονδίας Βιοτεχνών Υδραυλικών Ελλάδας Ο.Β.Υ.Ε., Εκπρόσωπο Ένωση Ελληνικών Επιχειρήσεων Θέρμανσης και Ενέργειας ΕΝ.Ε.ΕΠΙ.Θ.Ε., Εκπρόσωπο Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδας Ο.Ψ.Ε., Εκπρόσωπο Ποιοτικού Ελέγχου ΧΑΛΚΟΡ.

Οι διαγωνιζόμενοι διεκδικούν το μεγάλο έπαθλο CITROEN BERLINGO VAN με εξοπλισμό επαγγελματικών ραφιών και δώρα Τεχνολογίας, όπως 3 iPhone XS, 64GB. Το βραβείο καινοτόμας μελέτης θα κερδίσει 1 Laptop Lenovo με ενσωματωμένο πρόγραμμα σχεδιασμού εγκαταστάσεων.

Οι εγκαταστάτες έχουν τη δυνατότητα να λάβουν μέρος και να καταθέσουν το έργο τους έως και τις 26/02/2021.

Το Ε.Ι.Α.Χ. ενημερώνει Κύπριους Ψυκτικούς

Το Ε.Ι.Α.Χ. στο πλαίσιο των προγραμμάτων του, που είναι η ενημέρωση των επαγγελματιών για την σωστή χρήση και εφαρμογή των προϊόντων χαλκού, ανταποκρίθηκε στην πρόσκληση Κυπρίων ψυκτικών που επισκέφθηκαν την Ελλάδα στις 06 Νοέμβριου 2019, για να παρακολουθήσουν την διαδικασία παραγωγής χαλκοσωλήνων στο εργοστάσιο της Χαλκόρ στα Οινόφυτα.

Στην συνέχεια στις 07 Νοέμβριου 2019 επισκέφθηκαν τον εργαστηριακό χώρο του Ελληνικού Ινστιτούτου Ανάπτυξης Χαλκού στον Ταύρο Αττικής και ενημερώθηκαν για τα πλεονεκτήματα του χαλκού από τον κύριο Νίκο Βεργόπουλο γενικό διευθυντή του Ε.Ι.Α.Χ.

Η εκδήλωση ξεκίνησε με ένα video με τις δραστηριότητες του Ελληνικού Ινστιτούτου Ανάπτυξης Χαλκού και κατόπιν ο κύριος Βεργόπουλος εξήγησε τις Αντιμικροβιακές Ιδιότητες του Χαλκού, παρουσιάζοντας τις επιστημονικές έρευνες που τεκμηριώνουν αυτήν την ιδιότητα, καθώς και τα οφέλη για την υγεία μας από τις εφαρμογές.

Τέλος τους ενημέρωσε για τα πλεονεκτήματα των χαλκοσωλήνων στις κτιριακές εγκαταστάσεις και τον ρόλο της άρτιας τεχνικής κατάρτισης των επαγγελματιών, προκειμένου να διασφαλίζουν τα πλεονεκτήματα του χαλκού και συγχρόνως και της δικής τους επαγγελματικής καταξίωσης, μέσα από την σωστή και την άκρως επαγγελματική διαχείριση του υλικού.



**ΜΕΓΑΛΟΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ**

Ο ΚΟΣΜΟΣ

**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ
ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ**

2020

**ΜΕΓΑΛΟΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ**



**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ
ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ**

2020



ΜΕΓΑΛΟ ΕΠΙΘΛΟ

**1 CITROËN BERLINGO
VAN 1.5 BLUEHD 75HP
N11 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