



XANKOP

TALOS[®]
ACR DUAL

Οι σωληνώσεις χαλκού αποτελούν την πρώτη επιλογή στις εφαρμογές κλιματισμού και ψύξης. Στα πλαίσια αυτής της επιτυχημένης παράδοσης, η ΧΑΛΚΟΡ εφεύρει ξανά τη χρήση του χαλκού με τη βοήθεια μίας καινοτόμου τεχνολογίας παραγωγής και εμπλουτίζει τη γκάμα των προϊόντων της με ένα νέο σωλήνα. Η καινοτομία αυτή αξιοποιεί τα πλεονεκτήματα του χαλκού και ταυτόχρονα επιτυγχάνει βελτιστοποιημένες λύσεις σε ανταγωνιστικές τιμές. Ο σωλήνας TALOS DUAL είναι ένα προϊόν πρωτοποριακής τεχνικής αντίληψης, συνδυάζοντας τη δύναμη και την αξιοπιστία του χαλκού με την ανταγωνιστικότητα και το πλεονέκτημα του χαμηλού βάρους του αλουμινίου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Ο σωλήνας TALOS DUAL αποτελείται από δύο ενοποιημένα μεταλλικά στρώματα άνευ ραφής, ένα εσωτερικό στρώμα από χαλκό και ένα εξωτερικό στρώμα από αλουμίνιο. Τα δύο στρώματα είναι ενωμένα μεταξύ τους μέσω ενός ισχυρού μεταλλουργικού δεσμού ανάμεσα στο χαλκό και το αλουμίνιο. Αυτή η θεμελιώδης συνένωση των δύο υλικών επιτρέπει στον TALOS DUAL να συμπεριφέρεται ως ένας ομοιογενής σωλήνας άνευ ραφής με μοναδικές ιδιότητες οι οποίες οφείλονται στη σύνθεση του.

Τα ευεργετικά χαρακτηριστικά καθενός από τα δύο συστατικά υλικά ενοποιούνται στον TALOS DUAL. Το εσωτερικό στρώμα του TALOS DUAL, κατασκευασμένο από χαλκό, προσφέρει μεγάλη αντοχή, επιφανειακή σκληρότητα και άριστη αντίσταση στη διάβρωση, επιτρέποντας ταυτόχρονα στους σωλήνες TALOS DUAL να δένουν απόλυτα μέσα σε συστήματα από χαλκό. Ταυτόχρονα, το εξωτερικό στρώμα του TALOS DUAL από αλουμίνιο συνεισφέρει στην αντοχή και προσφέρει ανταγωνιστική τιμή και περιορισμό του βάρους, επιτρέποντας επιπλέον έναν ισορροπημένο συνδυασμό υλικών κατά την εξωτερική σύνδεση με στοιχεία από αλουμίνιο (π.χ. εξωτερικά πτερύγια εναλλασσών θερμότητας από αλουμίνιο, απορροφητικό φύλλο αλουμινίου ενός ηλιακού συλλέκτη).

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

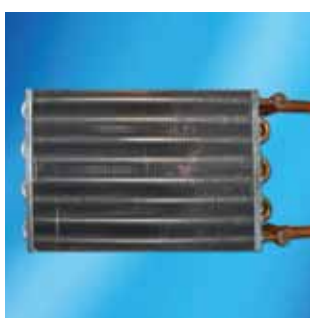
Οι σωλήνες TALOS DUAL διατίθενται στα τυποποιημένα μεγέθη τα οποία χρησιμοποιούνται στον κλάδο του κλιματισμού και ψύξης ή σε ειδικά μεγέθη για βιομηχανικές εφαρμογές, στις οποίες απαιτείται εξειδικευμένος συνδυασμός ιδιοτήτων όπως αντοχή στην πίεση, ευκαμψία, θερμοαγωγιμότητα, ειδικό βάρος κλπ. Η κατεργασία των TALOS DUAL είναι δυνατή με μεθόδους και εργαλεία παρόμοια με εκείνα που χρησιμοποιούνται στους χαλκωσολήνες (π.χ. για κοπή, εκχείλιση, κάμψη κλπ.).

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ TALOS DUAL

- Διατηρεί τις εξαιρετικές ιδιότητες του χαλκού
- Χαμηλότερη τιμή αγοράς συγκριτικά με τον χαλκό (ανά μέτρο)
- Μειωμένο βάρος ανά μέτρο
- Το προϊόν μπορεί να προσαρμοστεί ιδανικά στις τεχνικές απαιτήσεις
- Ισορροπημένος συνδυασμός υλικών για χρήση σε εναλλασσόμενες θερμοκρασίες

ΥΛΙΚΟ

- Χαλκός υψηλής καθαρότητας (με περιεκτικότητα χαλκού κατ' ελάχιστο 99.9%)
- Αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου (με περιεκτικότητα αλουμινίου κατ' ελάχιστο 99.7%)



Οι σωλήνες TALOS DUAL καλύπτουν τις απαιτήσεις πίεσης συστημάτων κλιματισμού και ψύξης τα οποία λειτουργούν με HFC ψυκτικά τελευταίας γενιάς (π.χ. R410A, R407A, R134A) και υπερκαλύπτει τους συντελεστές ασφαλείας για πίεση όπως ορίζονται στα σχετικά διεθνή πρότυπα (π.χ. EN-378):

Σωλήνες εγκαταστάσεων TALOS DUAL	Μέγιστη Πίεση Λειτουργίας	Πίεση θραύσης	Ποσοστό Εκτόνωσης
1/4" x 0.80mm	55 Bar (800psi)	> 3.5 x Μέγ. Πίεση Λειτουργίας	> 40%
3/8" x 0.80mm	55 Bar (800psi)	> 3.5 x Μέγ. Πίεση Λειτουργίας	> 40%
1/2" x 1.00mm	55 Bar (800psi)	> 3.5 x Μέγ. Πίεση Λειτουργίας	> 40%
5/8" x 1.25mm	55 Bar (800psi)	> 3.5 x Μέγ. Πίεση Λειτουργίας	> 40%



Οι σωλήνες TALOS DUAL μπορούν να συνδεθούν με χαλκοσωλήνες ή χάλκινα εξαρτήματα, εκτονώνοντας το άκρο του σωλήνα και εκθέτοντας το εσωτερικό στρώμα χαλκού για την πραγματοποίηση ένωσης χαλκό-με-χαλκό. Σύνδεση μεταξύ δύο σωλήνων TALOS DUAL μπορεί να πραγματοποιηθεί απευθείας εκτονώνοντας το ένα άκρο και εισάγοντας το άλλο για την πραγματοποίηση ένωσης χαλκού-αλουμίνιου με χρήση σκληρής κόλλησης κράματος ZnAl.

Ανάλογα με την κάθε σύνδεση και τις απαιτήσεις της κάθε εφαρμογής γίνεται χρήση κατάλληλου κράματος κόλλησης.

Κράμα Κόλλησης	Τύπος	Σύνθεση	Εύρος Θερμοκρασιών Τήξης	Ένωση
Sn96Ag4	Μαλακή	96% Sn, 4% Ag	221-225 °C	Cu-Cu
Sn95Ag5	Μαλακή	95% Sn, 5% Ag	221-245 °C	Cu-Cu
Sn94Ag6	Μαλακή	94% Sn, 6% Ag	221-260 °C	Cu-Cu
Sn97Cu3	Μαλακή	97% Sn, 3% Cu	227-310 °C	Cu-Cu
Zn98Al2	Σκληρή	98% Zn, 2% Al	380-405°C	Cu-Cu,Cu-Alu
Zn85Al15	Σκληρή	85% Zn, 15% Al	380-450°C	Cu-Cu,Cu-Alu
Zn78Al22	Σκληρή	78% Zn, 22% Al	420-460°C	Cu-Cu,Cu-Alu

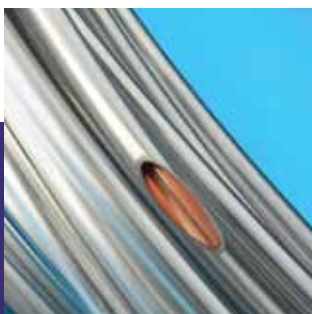
Όλα τα παραπάνω κράματα κόλλησης απαιτούν την χρήση κατάλληλου καθαριστικού (flux).

Οι σωλήνες TALOS DUAL παραδίδονται, ανάλογα με την εφαρμογή, σε ρόλους PNC, στροφέια LWC ή σε ευθύγραμμα μήκη, με λεία ή αυλακωτή εσωτερική επιφάνεια, με ή χωρίς εργοστασιακή μόνωση υψηλής απόδοσης από αφρώδες δικτυωμένο πολυαιθυλένιο (PEX, cross-linked polyethylene).

ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Ρόλοι PNC	10 - 50m
Στροφέια LWC	50 - 300kg
Ευθύγραμμα μήκη	0.30 - 6.0m

Η γκάμα των σωλήνων TALOS DUAL για εγκαταστάσεις κλιματισμού είναι υπό έγκριση από τον Γερμανικό οργανισμό πιστοποιήσεων TÜV. (Κωδ. Αναφοράς: 1326W151500_R1)



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

- Εταιρικό πρότυπο TB 01

ΜΕΓΕΘΗ

	Tubes Standard	Applications OEM
Εξωτερική Διάμετρος	1/4", 3/8", 1/2" και 5/8"	από 6mm έως 20mm
Πάχος τοιχωμάτων	0.80 - 1.20 mm	0.30 - 1.50 mm

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Ρόλοι PNC	Σε προστατευτικά χαρτοκιβώτια επάνω σε ξύλινη παλέτα
Στροφέια LWC	Επάνω σε ξύλινη παλέτα με ένθετα από χαρτόνι
Ευθύγραμμα μήκη	Δεσμίδες τυλιγμένες με προστατευτική μεμβράνη σε ξύλινα κιβώτια

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗΣ ΜΟΝΩΣΗΣ

Υλικό	Αφρώδες PE-X
Πυκνότητα κατά, DIN 53420, ASTM D 1667	30-33 Kg/m ³
Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας (λ) κατά ASTM C 335	0,035 W/m.K
Συντελεστής Αντίστασης Διαπερατότητας σε Υδρατμούς -Νερό (μ) κατά DIN 52615	> 9.000
Θερμοκρασία Λειτουργίας	-80°C έως +110°C
Αντοχή σε φωτιά	EN 13501-1 CLASS E, DIN 4102 B2, BS 476, NF P 92 501-M1
Χημική Αντίσταση κατά ASTM 543-56 T	Πολύ καλή
Ηχομόνωση κατά DIN 4109:300-2500Hz	~60%

Οι σωλήνες TALOS DUAL αποτελούν τη βέλτιστη λύση για εγκαταστάσεις κλιματιστικών μονάδων διαιρούμενου τύπου (split-type A/C systems) καθώς είναι σχεδιασμένοι να διατηρούν τα πλεονεκτήματα του χαλκού. Το εσωτερικό στρώμα του TALOS DUAL εξ' ολοκλήρου από χαλκό υψηλής επιφανειακής καθαρότητας κατά EN-12735, έρχεται σε επαφή μόνο με τα ορειχάλκινα εξαρτήματα σύνδεσης με αποτέλεσμα η εσωτερική συνέχεια του χαλκού να διατηρείται σε ολόκληρο το κύκλωμα σωληνώσεων όπου κυκλοφορεί το ψυκτικό ρευστό. Για την επιπρόσθετη εξωτερική προστασία της σύνδεσης, το σύστημα του TALOS DUAL συμπληρώνεται από έναν ειδικό θερμο-συστελλόμενο μανδύα ή εναλλακτικά από ένα ειδικά σχεδιασμένο περικόχλιο σύνδεσης:



* Ο θερμο-συστελλόμενος μανδύας χρησιμοποιείται μαζί με τα κοινά περικόχλια εκκείλωσης τα οποία συνήθως παρέχονται μαζί με την κλιματιστική μονάδα. Ο μανδύας καλύπτει εξωτερικά τη σύνδεση και έχει εσωτερική στρώση από κολλητικό υλικό το

οποίο όταν θερμανθεί, λιώνει και ρέει για να δημιουργήσει ένα αεροστεγές σφράγισμα. Η στρώση του κολλητικού υλικού προσκολλιέται στην εξωτερική επιφάνεια του TALOS DUAL, καθώς και στην επιφάνεια του περικοχλίου, σχηματίζοντας ένα εμπόδιο ενάντια στην υγρασία. Η αξιόπιστη προστασία που εξασφαλίζει ο θερμοσυστελλόμενος μανδύας πιστοποιείται από δοκιμές επιταχυνόμενης διάβρωσης σε θάλαμο αλατονέφωσης σύμφωνα με την τυποποιημένη προδιαγραφή ASTM B-117. Ο συγκεκριμένος τύπος θερμο-συστελλόμενου μανδύα προσφέρεται από την ΧΑΛΚΟΡ συσκευασμένος σε έτοιμα-προς-χρήση μήκη για κάθε μέγεθος σωλήνα.



* Το ειδικά σχεδιασμένο περικόχλιο σύνδεσης αντικαθιστά το κοινό περικόχλιο που ανήκει στην κλιματιστική μονάδα. Το περικόχλιο αποτελείται από ένα ορειχάλκινο σώμα, όμοιο με τα κοινά περικόχλια εκκείλωσης, στο οποίο έχει ενσωματωθεί πολυμερές παρέμβυσμα και ελαστικός δακτύλιος στεγανότητας. Ο σχεδιασμός του περικοχλίου σύνδεσης στεγανοποιεί και απομονώνει το αλουμίνιο από τον ορειχάλκο και ως αποτέλεσμα προστατεύει



τη σύνδεση από φαινόμενα ηλεκτροχημικής αντίδρασης. Η αποτελεσματικότητα του περικοχλίου υπό συνθήκες επιταχυνόμενης διάβρωσης πιστοποιείται από δοκιμές σε θάλαμο αλατονέφωσης σύμφωνα με την προδιαγραφή ASTM B-117. Το ειδικά σχεδιασμένο περικόχλιο σύνδεσης είναι διαθέσιμο από την ΧΑΛΚΟΡ για κάθε μέγεθος σωλήνα και είναι συμβατό και με τυποποιημένους χαλκοσωλήνες των ίδιων διαστάσεων.

Οι δύο προτεινόμενες μέθοδοι σύνδεσης του TALOS DUAL σε κλιματιστικά συστήματα εξασφαλίζουν την απολυτή εξωτερική προστασία και αξιοπιστία στη σύνδεση. Ο εγκαταστάτης μπορεί να επιλέξει να χρησιμοποιήσει το τυποποιημένο περικόχλιο μαζί με τον θερμο-συστελλόμενο μανδύα ή εναλλακτικά να χρησιμοποιήσει αποκλειστικά το ειδικά σχεδιασμένο περικόχλιο. Σε κάθε περίπτωση, το τελικό αποτέλεσμα είναι ένα σύστημα εσωτερικά εξ' ολοκλήρου από χαλκό, με επιπρόσθετη προστασία από το εξωτερικό περιβάλλον.

1. Οδηγίες σύνδεσης με κοινό περικόχλιο και μανδύα.



1. Απογρέζωση



2. Τοποθέτηση μανδύα και κοινού περικοχλίου



3. Εκκείλωση 45°



4. Έλεγχος



5. Σύνδεση περικοχλίου (ροπή σύσφιξης βάσει εγχειρίδιου κατασκευαστή)



6. Θέρμανση με φλόγιτρο ή πιστόλι θερμού αέρα



7. Ολοκληρωμένη εγκατάσταση

2. Οδηγίες σύνδεσης με ειδικά σχεδιασμένο περικόχλιο.



1. Απογρέζωση



2. Τοποθέτηση ειδικά σχεδιασμένου περικοχλίου



3. Εκκείλωση 45°



4. Έλεγχος



5. Σύνδεση περικοχλίου (ροπή σύσφιξης βάσει εγχειρίδιου κατασκευαστή)



6. Ολοκληρωμένη εγκατάσταση

Η ΧΑΛΚΟΡ είναι μια μεγάλη και σύγχρονη βιομηχανία με πάνω από εξήντα χρόνια εμπειρία στην επεξεργασία χαλκού. Κατέχει σημαντική θέση τόσο στην ευρωπαϊκή, όσο και στην παγκόσμια αγορά και διαθέτει τέσσερα σύγχρονα εργοστάσια, τρία στην Ελλάδα και ένα στο εξωτερικό.

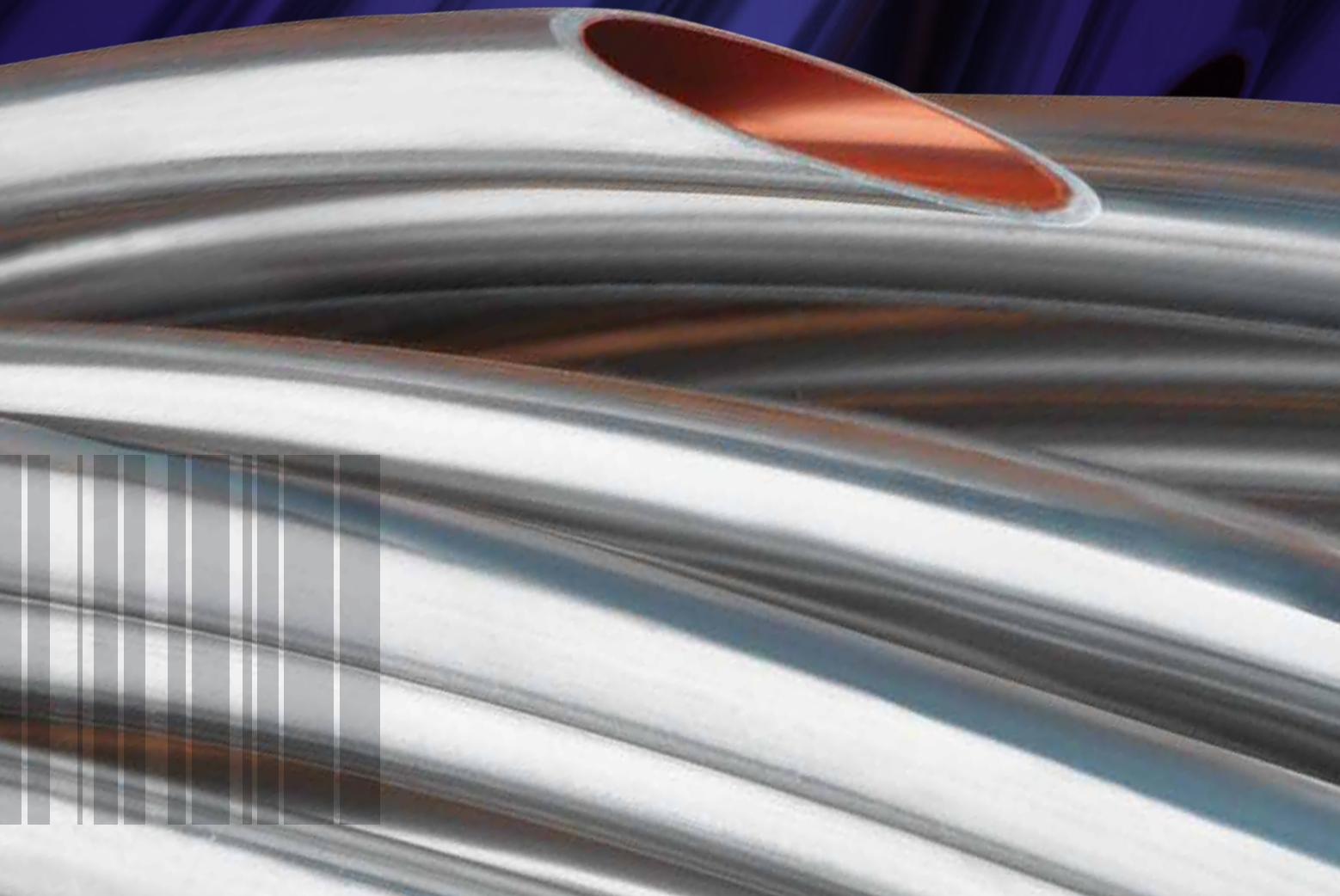
Η Εταιρία, σταθερά προσανατολισμένη στην επίτευξη υψηλής ποιότητας, εφαρμόζει Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008, χρησιμοποιεί προηγμένη τεχνολογία και απασχολεί εξειδικευμένο προσωπικό. Με συνεχείς, μεγάλες επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη τεχνολογίας, δημιουργεί νέα, καινοτόμα προϊόντα υλοποιώντας το στόχο για διαρκή πρωτοπορία.

Παράλληλα, η ΧΑΛΚΟΡ εφαρμόζει στην παραγωγική της διαδικασία Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης πιστοποιημένο κατά ISO 14001:2004 συμβάλλοντας με τις σύγχρονες αντιλήψεις για αειφόρο ανάπτυξη και σεβασμό στο περιβάλλον.

Η Εταιρία επιδιώκοντας τη μέγιστη ικανοποίηση των πελατών της, σε όλες τις συνεργασίες της, δίνει ιδιαίτερο βάρος στη συνέπεια, την ταχύτητα ανταπόκρισης στη ζήτηση και στην πληρότητα των υπηρεσιών υποστήριξης των προϊόντων της που διατίθενται σε πάνω από πενήντα χώρες σε όλο τον κόσμο. Η ΧΑΛΚΟΡ, συνδυάζοντας το μέγεθος, τη δύναμη, την υποδομή, αλλά και το όραμα, αξιοποιεί το χαλκό με γνώμονα τον άνθρωπο και τις ανάγκες του.



ΧΑΛΚΟΡ





ΧΑΛΚΟΡ

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

ΓΡΑΦΕΙΑ:

57^ο χλμ. Εθν. Οδού Αθηνών-Λαμίας,
320 11 Οινόφυτα Βοιωτίας
Τηλ.: 22620 48 111, Fax: 22620 48911
e-mail: info@halcor.vionet.gr www.halcor.gr

Γραμμή Τεχνικής Υποστήριξης
(χωρίς χρέωση): 800 11 61 61 61

ΠΩΛΗΣΕΙΣ:

ΑΘΗΝΑ: Πειραιώς 252, 177 78 Ταύρος
Τηλ.: 210 4898 111, Fax: 210 4898 397

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: 7^ο χλμ. Εθν. Οδού
Θεσ/νίκης-Αθηνών, 570 09 Καλοχώρι
Τηλ.: 2310 790 401, 2310 790 430,
Fax: 2310 790 450, 2310 790 422

ANTIMET A.E.

Οδός Μάνου Κατράκη, 5^ο χλμ. Ηρακλείου-Φοινικιάς
Φοινικιά - 710 02 Ηράκλειο Κρήτης
Τηλ.: 2810 316 420-2, 2810 252 025-6,
Fax: 2810 252 027