

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη οφείλεται στην αστικοποίηση και τη βιομηχανοποίηση που με τη σειρά τους, λόγω της αλόγιστης χρήσης ενεργειακών πόρων και εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), οδηγούν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και την κλιματική αλλαγή. Τα κτίρια (π.χ. κατοικίες, γραφεία, νοσοκομεία, ξενοδοχεία) είναι υπεύθυνα για την κατανάλωση άνω του 40% της παγκόσμιας ενέργειας.

Στις περισσότερες μάλιστα μεγαλουπόλεις, όπως η Αθήνα, η Θεσσαλονίκη και το Ηράκλειο, το φορτίο ψύξης έχει διπλασιαστεί και το φορτίο αιχμής για κλιματισμό έχει τριπλασιαστεί την περίοδο του καλοκαιριού. Όλες οι μελέτες έχουν δείξει ότι η μεγαλύτερη συχνότητα θανάτων λόγω καύσωνα καταγράφεται στον πληθυσμό χαμηλού εισοδήματος που κατοικεί σε ακατάλληλα κτίρια χωρίς θερμοκή προστασία και αερισμό.

Το ενεργειακό ζήτημα στην πατρίδα μας δεν αφορά όμως μόνο τις πόλεις, αλλά και την ύπαιθρο σε όλη την επικράτεια. Σύμφωνα με έρευνα του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών για το ελληνικό κτιριακό απόθεμα, στα 4 εκ. κτίρια που καταγράφηκαν πανελλαδικά, το 71% κατασκευάστηκε πριν το 1980.

Επιπλέον, η ανάγκη για συμμόρφωση της χώρας με την ευρωπαϊκή περιβαλλοντική νομοθεσία για εξοικονόμηση ενέργειας κατά 20% μέσα στην τρέχουσα δεκαετία συμπίπτει χρονικά με την ανάγκη για απεξάρτηση της εθνικής οικονομίας από εισαγόμενους φυσικούς πόρους, κυρίως το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο, καθώς και την ενίσχυση της βιωσιμότητας ελληνικών επιχειρήσεων και νοικοκυριών μέσω ορθολογικότερης διαχείρισης καθημερινών ενεργειακών δαπανών, όπως σε θέρμανση και ψύξη.

Συμπερασματικά, εξάγεται η αναγκαιότητα μόνωσης των κτιρίων με παράλληλα οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη.

Η ΛΥΣΗ

ΘΩΡΑΚΙ-ΖΩ: Θερμομόνωση δεν είναι η θωράκιση ενός κτιρίου μόνο από το κρύο αλλά σε χώρες της Μεσογείου, όπως η Ελλάδα και η Κύπρος, κυρίως από την ζέση.

Το κτίριο προστατεύεται με κατάλληλα θερμομονωτικά υλικά που εφαρμόζονται στους εξωτερικούς τοίχους, στην οροφή, το δάπεδο που συνορεύει με υπόγειο ή πυλωτή, στους εσωτερικούς τοίχους που συνορεύουν με αποθήκες, σε κολώνες, δοκάρια, απολήξεις πλακών, πρέκια παραθύρων. Όλα τα παραπάνω σημεία αποτελούν τις **θερμογέφυρες**, όπως ονομάζονται οι αμόνιμες εξωτερικές πλευρές του σκελετού, όπου στην εσωτερική τους επιφάνεια εύκολα μπορούν να αναπτυχθούν μικρές μούχλας και προκαλούν τις θερμικές απώλειες.

Παράλληλα, για την εξασφάλιση της **θερμικής άνεσης** (ευχάριστη αίσθηση αντί δυσφορίας) στο εσωτερικό του κτιρίου και την αποτελεσματική λειτουργία της θερμομόνωσης οφείλουμε να εξασφαλίσουμε δύο ακόμη αναγκαίες συνθήκες:

- ▶ την υγραμόνωση του κτιρίου, καθώς η υγρασία πρακτικά αχρηστεύει τη θερμομονωτική ιδιότητα του δομικού στοιχείου, ακόμη και στην περίπτωση που έχει τοποθετηθεί θερμομονωτικό υλικό
- ▶ τον μόνιμο αερισμό του κτιρίου, μέσω επιλογής διαπνεύσιμων υλικών, ιδιότητα που επιτυγχάνεται πιο εύκολα σε υλικά μικρού πάχους



NEOTEK

3



Σχηματική Απεικόνιση Κλιματικών Ζωνών Ελληνικής Επικράτειας

Τα προϊόντα **Neotherm[®]**, **Neoroo[®]**, **Silatex[®] Reflect**, καθώς και πιστοποιημένα από εξωτερικά διαπιστευμένα εργαστήρια, υπερκαλύπτουν τα προαναφερόμενα όρια ώστε να ταξινομηθούν ως ψυχρές βασές.

Επιπλέον, σύμφωνα με Τεχνικά Οδηγία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (**TOTE 20701-1**), για τον καθορισμό παραμέτρων για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων, τα ψυχρά υλικά σε κατακόρυφα και οριζόντια δομικά στοιχεία (δύαμα) μπορούν να ληφθούν υπ' όψιν από τον Ενεργειακό Επιθεωρητή στη μελέτη του για τη βελτίωση της ενεργειακής κλάσης ενός κτιρίου και τη λήψη του υποχρεωτικού πλάνου για αγορά, μεταβίβαση και ενοίκηση ενεργειακού πιστοποιητικού. Με την επιλογή των συστημάτων της NEOTEK[®] είναι δυνατή η αναβάθμιση του κτιρίου έως δυο κλάσεις συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο προς την αύξηση της εμπορικής αξίας του ακινήτου.

Αξιοσημείωτο ενδιαφέρον παρουσιάζει μάλιστα η συμβατότητα των θερμομονωτικών συστημάτων της NEOTEK[®] σε περιοχές με ιδιαίτερα αρχιτεκτονική παράδοση. Ανεξαρτήτως κλιματικής ζώνης, δεν είναι λίγα τα μέρη της πατρίδας μας όπου τηρούνται αυστηροί πολεοδομικοί περιορισμοί σε παρεμβάσεις υφιστάμενων κτιρίων στα πλαίσια διαφύλαξης της μοναδικότητας του τοπίου και της πλούσιας πολιτιστικής μας κληρονομιάς.

Παράλληλα, η πολιτεία μαζί με συνεργαζόμενους Φορείς προχωρά σταδιακά σε μια σειρά από οικειά νέα προγράμματα (**Χιζόντας το Μέλλον - Πράσινος Τουρισμός - Εναλλακτικός Τουρισμός - Οικονομική Ανάπτυξη**) στα οποία, βάσει των παραπάνω, τα συστήματα της NEOTEK[®] είναι επιλέξιμα και ακόμη πιο προσιτά στον ιδιοκτήτη ή τελικό χρήστη του ακινήτου.

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ NEOTEK

Προς την κατεύθυνση αυτή, η NEOTEK[®] αφοικαζόμενη έγκαιρα τις τάσεις της αγοράς στην Ελλάδα και το εξωτερικό, αξιοποίησε την πολυχρονη τεχνολογία και αξιοπιστία της στη στεγάνωση, τις ειδικές βαφές και την επισκευή δίνοντας έμφαση στα σημεία της οικοδομής με τις μεγαλύτερες θερμικές απώλειες, την ταράτσα και τον τοίχο. Παράλληλα με τον εξοικονομικό της προσανατολισμό και έντονα ως αμιγώς ελληνική εταιρεία αυξήσει τα κονδύλια για έρευνα και ανάπτυξη, το Τμήμα R&D της NEOTEK[®] δημιούργησε μια νέα σειρά θερμομονωτικών και

υγραμονωτικών συστημάτων που συνιστούν αξιόπιστες, φιλικές στο περιβάλλον και οικονομικά προσιτές λύσεις για τα παλιά ενεργειακά κτίρια της Ελλάδας προσαρμοσμένες στις κλιματικές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής.

Οι προτάσεις της εταιρείας μας για θερμομόνωση και κατ'επέκταση για εξοικονόμηση ενέργειας έχουν πιστοποιηθεί από το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ) και το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών και συμπεκνώνονται στα παρακάτω συστήματα:

Με τις πρώτες δυο παρεμβάσεις μπορούμε εύκολα να πετύχουμε υψηλή εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενες κατασκευές στις τρεις θερμότερες εποχές του έτους με αποκορύφωμα το καλοκαίρι. Η προσθήκη της τρίτης παρεμβάσεως αυξάνει σημαντικά το συνολικό θερμομονωτικό αποτέλεσμα και τους χειμερινούς μήνες. Κρίνεται δε απαραίτητη στις κλιματικές ζώνες Γ και Δ, όταν η χρήση του κτιρίου γίνεται πρωτίστως τον χειμώνα.

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

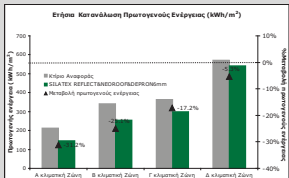
Η Ελλάδα αναρμόνησε με την **Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/91/ΕΚ** με τον **Νόμο 3661/08** που αφορά όχι μόνο τα νεόδμητα αλλά και τα υπό ανακαίνιση υφιστάμενα κτίρια και προχώρησε στην ψήφισή και εφαρμογή του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ). Στο ίδιο έτος και στο ίδιο πνεύμα εκδόθηκε η **Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) Δ6/Β/14826 (17/6/2008)**, «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας». Άρθρο 8: Πρόσθετα Μέτρα για την εξοικονόμηση ενέργειας, που συμπεριλαμβάνει τα ψυχρά υλικά. Για τις ταράτσες, η ΚΥΑ επιβάλλει τουλάχιστον: SR (ανακλαστικότητα στην πλάκη ακτινοβολία) $\geq 0,87$ & ε (συντελεστή εκπομπής) $\geq 0,80$ (λευκού χρώματος) ενώ για τις κάθετες επιφάνειες SR $\leq SR_{\text{ΣΤΑΤΟΣ}}$ και $\geq 0,80$.

Επιφάνεια Εφαρμογής	Διαδικασία εφαρμογής ενεργειακών παρεμβάσεων NEOTEK [®]	
	Αστάρι	Τελικό Σύστημα
Δάπεδο (Ταράτσα)	Αστάρι με γαλάκτωμα Revinox[®] : νερό σε αναλογία 1:3	2 στρώσεις επαλειπτικού θερμομονωτικού Neotherm[®] + 2 στρώσεις υβριδικού στεγανωτικού Neoroo[®] (ή 2-3 στρώσεις Neoroo[®] ως οικονομικότερη λύση)
Προσόψεις	Αστάρι με γαλάκτωμα Revinox[®] : νερό σε αναλογία 1:3	2 στρώσεις Neotherm + 2 στρώσεις ελαστομερούς ανακλαστικής στεγανωτικής βαφής Silatex[®] Reflect (ή 2 στρώσεις Silatex[®] Reflect ως οικονομικότερη λύση)
Εσωτερικά του κτιρίου	Θερμομονωτική πλάκα εξηλασμένης πολυαιθέρης Depron[®] ενισχυμένη, όπου απαιτείται, με υλούφρασμα Gavatex[®]	

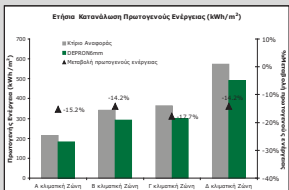
4 NEOTEK

NEOTEK

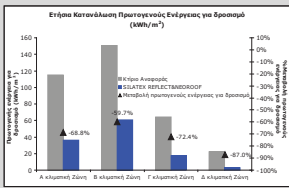
5



Διάγραμμα 1: Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας για μονοκατοικία πριν και μετά την εφαρμογή Silatex® Reflect & Neoroof® 6mm



Διάγραμμα 2: Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας για μονοκατοικία πριν και μετά την εφαρμογή Neoroof® 6mm.



Διάγραμμα 3: Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας για μονοκατοικία πριν και μετά την εφαρμογή Silatex® Reflect & Neoroof®.

ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΝΕΣΗ

Το υποκειμενικό αίσθημα της θερμικής άνεσης επηρεάζεται από την θερμοκρασία, υγρασία, ταχύτητα αέρα, ρουκισμό, ανθρώπινες δραστηριότητες. Βασική συνθήκη θερμικής άνεσης και ευχάριστη αίσθησης είναι ότι η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ εσωτερικού τοίχου και εσωτερικής θερμοκρασίας χώρου δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 3-4°C. Με τα συστήματα θερμομόνωσης και υγρασιόμενα NEOTEQ® η θερμοκρασία των δομικών στοιχείων μειώνεται κατά 10-12°C και η εσωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος χώρου βελτιώνεται κατά 2-3°C (με εξωτερικές συνθήκες άνω των 28°C).

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

- **Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας** των συστημάτων θέρμανσης-κλιματισμού (βλ. Διαγράμματα και Πίνακες 1, 2, 3). Στη μείωση συμβάλλει επιπλέον η διατήρηση θερμοκρασίας χώρου για μεγάλο χρονικό διάστημα μετά τη διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης-ψύξης.
- **Ευκολία και ταχύτητα εφαρμογής**
- **Χαμηλό συνολικό κόστος επένδυσης (υλικό + εφαρμογή) και ταχεία απόσβεσή του**
- **Αύξηση της εμπορικής αξίας του ακινήτου**, χάρη στη διαρκή μείωση του κόστους χρήσης του που εξασφαλίζουν οι διατηρήσιμες στο χρόνο ιδιότητες εκπομπής και ανακλαστικότητας των ψυχρών βαφών της NEOTEQ®.
- **Αύξηση της αντοχής του κτιρίου** σε κλιματικές καταπονήσεις και φθορές. Η επιφάνεια εφαρμογής οικονομικό όφελος από τις μειωμένες ανάγκες για επισκευή. Προστατεύεται από την καταστρεπτική περιόδη ηλιακή ακτινοβολία και υπόκειται σε μειωμένη θερμική καταπόνηση. Το ίδιο βελτιώνει ακόμη για επιμέρους υφιστάμενα δομικά υλικά, όπως το ασφαλτόνι που προστατεύεται με τελική επικάλυψη Neoroof® και τον σοβά ή το παλιό χρώμα στην ταοκονία που προστατεύεται με τελική επικάλυψη Silatex® Reflect.



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

- Καθώς τα κτίρια αποτελούν έναν από τους κυριότερους παραγωγούς αέριων ρύπων, με τη χρήση των ψυχρών συστημάτων της NEOTEQ®, η **ατμοσφαιρική ρύπανση και οι εκπομπές CO₂** περιορίζονται. Έχει υπολογιστεί ότι 100m² «ψυχρής» επιφάνειας που έχει ανακαταστήσει σκούρα επιφάνεια, ισοδυναμεί με μείωση 10 τόνων CO₂.
- Μείωση του φαινομένου της αστικής θερμικής νιφάδας.

ΚΥΡΙΑ ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΨΥΧΡΩΝ ΒΑΦΩΝ

- Περιοχές με υψηλή ηλιοφάνεια
- Πυκνοκατοικημένες πόλεις με έντονο το πρόβλημα της θερμικής νιφάδας και υψηλό ενεργειακό φορτίο λόγω κλιματισμού
- Συνικτές χαμηλότερου εισοδήματος με πλειοψηφία αμόνυτων κτιρίων
- Εφαρμογές βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, όπως αστικές αναλλοίσεις
- Μονοκατοικίες
- Εξοχικές κατοικίες, κυρίως σε παραθαλάσσιες περιοχές
- Ξενοδοχεία
- Διατηρήτα και νεοκλασικά κτίρια λόγω αδυναμίας αποζημίωσης
- Γραφεία και δημόσια κτίρια
- Στρατόπεδα και κατασκηνώσεις
- Μεταλλικές κατασκευές σε βιομηχανικές και αγροτικές περιοχές
- Μισθωμένα ακίνητα

“Ενώ λοιπόν μετά την θερμομόνωση το οικονομικό όφελος είναι αξιοσημείωτο, η βελτίωση της ποιότητας ζωής είναι σημαντικότερη.”



ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ & ΛΥΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ NEOTEQ

ΣΗΜΕΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

ΔΩΜΑ (ΓΑΡΑΤΣΑ) - ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ

Neoroof®



Εφαρμογή Neoroof® σε δώμα με λιμνάζοντα νερά

ΣΗΜΕΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

ΠΡΟΣΩΠΕΙΣ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ

Silatex® Reflect



Εφαρμογή Silatex® Reflect σε εξωτερικές κάθετες επιφάνειες

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ - ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Υβριδικό υλικό (UV-curable) υψηλής ανακλαστικότητας και εκπομπής με θερμομονωτικές ιδιότητες
- Δημιουργεί μια ελαστική στεγανή μεμβράνη με αντοχή σε δόματα ακόμη και με λιμνάζοντα νερά
- Πόλυμερίζεται με την ηλιακή ακτινοβολία. Δύο ημέρες μετά την έκθεσή του στην υπεριώδη ακτινοβολία (UV) δεν παρουσιάζει καμμία καμμία αστάθεια και σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες ανά ταυτόχρονα διατηρεί την ελαστικότητά του σε θερμοκρασίες από -35°C έως +80°C
- Καλύπτει τις τριχοειδείς ρωγμές και παρέχει απόλυτη προστασία από την υγρασία
- Εμποδίζει τις επικαθίδες σκόνης και ρύπων διατηρώντας την λευκότητα, τις θερμοαντακλαστικές του ιδιότητες και την λευκή επιφάνειά του
- Οικονομικό και εύκολο στην εφαρμογή με υψηλή απόδοση
- Υδατοδιαλυτό, ενδύσαστατικό, φιλικό στο περιβάλλον και τον χρήστη
- Συμβάλλει στην διατήρηση του δομικού στοιχείου, με αποτέλεσμα να ασφαίνεται ο χώρος διαμονής και να βελτώνονται οι συνθήκες θερμικής άνεσης
- Μειώνει την επιφανειακή θερμοκρασία της ασφαλτικής μεμβράνης με ψηφίδα, επιβραδύνοντας την γήρανσή της και σε συνδυασμό με το γαλάκτωμα Revinex® σταθεροποιεί την ψηφίδα εμποδίζοντας την μετατόπιση της ασφάλτου

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Εμφάνιση: Παχύρρευστο υγρό, λευκό/άσπρο
Ειδικό Βάρος (ISO 8962): 1,30 g/cm³
ρΗ (ISO 1148): 8-9
Απόδοση (σε 2 στρώσεις): 1,5-2m²/kg σε επιφάνεια από ταμμένο 0,8-1m²/kg σε ασφαλτική μεμβράνη με ψηφίδα 2,5 m²/kg σε μεταλλική επιφάνεια
Στέγνωμα στην σφή: 2-3 ώρες στους 25°C
Επαναβαφή: 24 ώρες στους 25°C
Φασματική Ανακλαστικότητα (SR%): 91,8% (400-750 nm) *
Ολική Ανακλαστικότητα (SR%): 88% (300-2400nm) *
Δείκτης Ανακλαστικότητας SRI: 111 (ASTM E1980-01)
Συντελεστής Εκπομπής: 0,86 (ASTM E408-71)
Συσκευασία: 15kg – 5kg – 1kg σε πλαστικά δοχεία

* (ASTM E 903-96), (ASTM G159-98)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- Προετοιμασία επιφάνειας**
 Οι επιφάνειες πρέπει να είναι καθαρές, στεγνές και απαλλαγμένες από σκόνη, λάδια, λίπη, ρύπους και σαβούρα υλικά.
- Ασφάλωση επιφάνειας**
 Πριν την εφαρμογή για σταθεροποίηση της επιφάνειας από μπάζον ή τις ασφαλτικές μεμβράνες, σφράγιση των πόρων, βελτίωση της πρόσδεσης και της απόδοσης του υλικού, εφαρμόζουμε σαν αστάρι, μία στρώση Revinex® αραιωμένο με νερό σε αναλογία Revinex® : Neró-1-3. Στην περίπτωση της μεταλλικής επιφάνειας ασταρώνουμε με το βηνλικό υπόστρωμα Vinyfix® Primer γκρι με απόδοση 3-4m²/kg.
- Εφαρμογή Neoroof®**
 Το Neoroof® εφαρμόζεται μετά από καλή ανάδευση σε δύο τουλάχιστον στρώσεις με διαφορετική ή καθετή κατεύθυνση μεταξύ τους. Η εφαρμογή γίνεται με πινέλο, ρολό ή βούρτσα. Η πρώτη στρώση αραιώνεται σε ποσοστό 5-10% με καθαρό νερό. Η δεύτερη ακολουθεί μετά από 24 ώρες περίπου χωρίς αραίωση. Το ίδιο ισχύει και για την εφαρμογή της τρίτης στρώσης. Για μεγαλύτερες απαιτήσεις το Neoroof® εννοείται με το πολυστρωματικό ύφασμα Neotextile®. Τότε απαιτούνται τουλάχιστον 3 στρώσεις υλικού. Σε περίπτωση που έχει προηγηθεί εφαρμογή θερμομονωτικού υλικού Neotherm® εφαρμόζουμε το Neoroof® μετά από 24 ώρες, χωρίς να προηγηθεί αστάρισμα.

ΧΡΗΣΕΙΣ NEOROOF®

- Ταράτσες από σκυρόδεμα, ταμπενιόλες, μωσαϊκό ή ταμπενιόλες
- Δώματα με αντοχή σε λιμνάζοντα νερά
- Ασφαλτική μεμβράνη με ψηφίδα
- Μεταλλικές επιφάνειες (π.χ. εργοταξιακά στέγαστρα, χώροι αναμονής επιβατών)
- Πλινθόν και κάτω από φωτοβολταϊκά πάνελ, ενσωμάτων την αποδοτικότητά τους
- Σωλήνες κλιματισμού

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ - ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Ανακλαστική ελαστομερής υγρασιμενική βαφή με θερμομονωτικές ιδιότητες
- Μειώνει την θερμοκρασία της εξωτερικής κάθετης επιφάνειας που εκτίθεται στον ήλιο προσφέροντας βροχή το καλοκαίρι
- Είναι υδραποστρεπτική επιτρέποντας στις επιφάνειες να αναπνεύσουν και διατηρεί την ελαστικότητά του, προσφέροντας στεγανότητα για πολλά χρόνια.
- Αντιδρά με την υπεριώδη UV ακτινοβολία και προσδίδει επιφάνεια χωρίς κολλητικότητα ακόμη και σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Αποτελεσματική μακροχρόνια διατήρηση των θερμοαντακλαστικών του ιδιοτήτων
- Καλύπτει τις τριχοειδείς ρωγμές και παρέχει απόλυτη προστασία από την υγρασία
- Αντέχει σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -40°C
- Παρέχει υψηλή απόδοση και παρουσιάζει μεγάλη καλυπτικότητα.

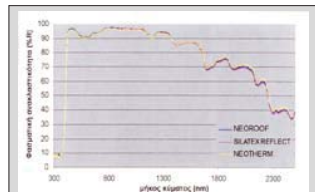
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Εμφάνιση: Παχύρρευστο υγρό, λευκό και σε εγχρωμες ανοιχτές αποχρώσεις
Ειδικό Βάρος (ISO 8962): 1,36 g/cm³
Απόδοση (σε 2 στρώσεις): 5-5,5m²/lt
Στέγνωμα στην σφή: 3 ώρες στους 25°C
Επαναβαφή: 24 ώρες στους 25°C
Φασματική Ανακλαστικότητα (SR%): 91% (400-750 nm) *
Ολική Ανακλαστικότητα (SR%): 88% (300-2400nm) *
Δείκτης Ανακλαστικότητας SRI: 111 (ASTM E1980-01)
Συντελεστής Εκπομπής: 0,86 (ASTM E408-71)
Συσκευασία: 11lt – 4lt σε πλαστικά δοχεία

* (ASTM E 903-96), (ASTM G159-98)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- Προετοιμασία επιφάνειας**
 Οι επιφάνειες πρέπει να είναι καθαρές, στεγνές και απαλλαγμένες από σκόνη, λάδια, λίπη, ρύπους και σαβούρα υλικά.
- Αστάρισμα επιφάνειας**
 Πριν την εφαρμογή για σταθεροποίηση της επιφάνειας, σφράγιση των πόρων, βελτίωση της πρόσδεσης και της απόδοσης του υλικού, εφαρμόζουμε σαν αστάρι μία στρώση Revinex® αραιωμένο με νερό σε αναλογία Revinex:Neró-1-3
- Εφαρμογή Silatex® Reflect**
 Το Silatex® Reflect εφαρμόζεται μετά από καλή ανάδευση σε δύο τουλάχιστον στρώσεις. Η εφαρμογή γίνεται με πινέλο, ρολό ή βούρτσα. Η πρώτη στρώση αραιώνεται σε ποσοστό 5% με καθαρό νερό. Η δεύτερη ακολουθεί μετά από 24 ώρες περίπου χωρίς αραίωση.



Απεικόνιση φασματικής ανακλαστικότητας (%SR) των Neoroof®, Silatex® Reflect, Neotherm® στο ολικό (300-2400nm) φάσμα

Το υλικό Silatex® Reflect για Neoroof® λόγω της υψηλής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία και του υψηλού συντελεστή εκπομπής στην υπέρυψη, οδηγούν σε μείωση της επιφανειακής θερμοκρασίας των δομικών στοιχείων που έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση της θερμότητας που διαδίδει στο κτίριο. Αυτό οδηγεί σε ελάττωση των ενεργειακών αναγκών για δροσισμό. Η εφαρμογή του Neoroof® 6mm δρα θετικά ενισκώντας την θερμομονωτική ικανότητα και βελτιώνοντας περαιτέρω την εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας, τόσο κατά τη θερινή όσο και κατά τη χειμερινή περίοδο (σύμφωνα με την Μελέτη του Πανεπιστημίου Αθηνών).

ΣΗΜΕΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ
ΠΡΟΣΩΠΕΙΣ ΚΑΙ ΔΩΜΑ (ΤΑΡΑΤΣΑ)
ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΑ ΕΠΙΛΕΠΤΙΚΑ ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΑ
 Neoroot® και Silatex® Reflect

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ
 Neotherm®



Χρήση Neotherm σε διατηρητέο νεοκλασικό κτίριο χωρίς απόληξη απορριμμάτων

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ – ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Θερμωμαντικό υλικό χαμηλής θερμοκτικής αγωγιμότητας και υψηλής ανκλαστικότητας
- Έχει 5 φορές χαμηλότερο (λ) από το σκυρόδεμα και 4 φορές χαμηλότερο από τα κοινά χρώματα, εμποδίζοντας την μεταφορά θερμότητας από το εξωτερικό στο εσωτερικό του κτιρίου. Ο συνδυασμός της χαμηλής θερμοκτικής αγωγιμότητας του Neotherm® αλλά και της υγρασιμότητας που παρέχουν τα Neoroot® και Silatex® Reflect, μειώνει την αίσθηση του ψύχους τον χειμώνα και συμβάλει στην κάλυψη των θερμογεφυρών που μπορεί να έχουν δημιουργηθεί από την κατασκευή του κτιρίου
- Περίεχει πολύ υψηλό ποσοστό μικροσφαιριδίων. Ακόμα και αν εφαρμοσθεί κάτω από ένα κοινό χρώμα, έχει την ιδιότητα να εκπέμπει την θερμότητα που αναπτύσσεται από την επιφάνεια στο περιβάλλον
- Απορροφά την θερμότητα που τελικά αναπτύσσεται στην επιφάνεια και την αποβάλλει τις βροδύνες άρες, όταν πέφτει η θερμοκρασία, επιτυγχάνοντας το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα θερμομόνωσης το καλοκαίρι
- Καλύπτει τις τρισεπίδες ρωγμές και προστατεύει τα δομικά στοιχεία (π.χ. σφάδες πάνω σε πολυμερή) από τις θερμοκρασιακές μεταβολές, επιμηκώνοντας τον χρόνο ζωής τους
- Βελτιώνει παράλληλα τις θερμομονωτικές ιδιότητες των Neoroot® και Silatex® Reflect
- Παροσιμμένο υλικό χαμηλής θερμοκτικής αγωγιμότητας και υψηλής ανκλαστικότητας και εκπομπής, από το Κέντρο Αντισεισμικών Πηγών Ενέργειας
- Με προσθήκη Neotherm σε ποσοστό 10-15% στα επαλεικτικά παρατάκια και τα σκυροκίττα, μειώνεται ο συντελεστής θερμοκτικής αγωγιμότητας (λ) και βελτιώνεται αισθητά το ποσοστό της ανκλαστικότητας της τελικής επιφάνειας

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Εμφάνιση: Πανώρευστο υγρό, ανοιχτές γαλάζιες απόχρωσης
Ειδικό Βάρος (ISO 8962): 0.98 g/cm³
pH (ISO 1148): 8-9
Απόδοση (σε 2 στρώσεις): 1,5-2 m²/lt
Στέγνωμα στην αθή: 2-3 ώρες στους 25°C
Αναβαθφή: 24 ώρες στους 25°C
Αραιώσεις: έως 5% με νερό
Συντελεστής θερμοκτικής αγωγιμότητας (λ): 0.136 W/mK (EN 12664:2004)
Φωσμητική Ανκλαστικότητα (SR%): 90% (400-750 nm)*
Ολική Ανκλαστικότητα (SR%): 88% (300-2400nm) *
Δείκτης Ανκλαστικότητας SRI: 111 (ASTM E1980-01)
Συντελεστής Εκπομπής: 0,86 (ASTM E408-71)
Συσκευασία: 10lt – 3lt σε πλαστικά δοχεία

* (ASTM E 903-96), (ASTM G159-98)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Προετοιμασία επιφάνειας

Οι επιφάνειες πρέπει να είναι καθαρές, στεγνές και απαλλαγμένες από σκόνη, λάδια, λίπη, ρύπους και ασαφή υλικά.

Ασφάλιση επιφάνειας

Σε τάρτσες χωρίς προηγούμενη στεγανωτική επάλειψη μετά από επιμελή καθαρισμό και απομάκρυνση της σκόνης εφαρμόζουμε σαν αστάρι, μία στρώση Revinex® αραιωμένη με νερό σε αναλογία Revinex:Nερό=1:3

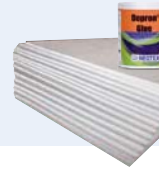


Εφαρμογή Neotherm®

Το Neotherm® εφαρμόζεται σε δύο ή τρεις στρώσεις με ρολό ή πινέλο και αραιώνεται με νερό έως 5%. Προκειμένου να επιτευχθεί η θερμομόνωση είναι απαραίτητο να τηρηθεί η προτεινόμενη κατακόρυφη. Μετά το Neotherm®, εφαρμόζουμε 2 στρώσεις επαλεικτικού Neoroot® (σε τάρτσες) ή Silatex® Reflect (σε τοίχο).

ΣΗΜΕΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ
 Depron® 6mm



Εφαρμογή Depron® εσωτερικά στην οροφή (ταβάνι)

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ – ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Κανονιστικές Θερμωμαντικές Πλάκες εξηλασμένους πολυεστέρας, μικροί πόρους, χωρίς CFC (FREON), κατασκευασμένες με ειδική τεχνολογία
- Εύκολη και γρήγορη τοποθέτηση χωρίς γκρεμίσματα και απαίτηση εξειδικευμένου προσωπικού
- Μειώνει τις θερμοκτικές απώλειες και τα έξοδα θέρμανσης και παρέχει ταχύτερη θέρμανση κρύνων χώρων.
- Παρεμποδίζει την συμπύκνωση της υγρασίας και την ανάπτυξη των μυκητοκτόνων της μούχας.
- Συμβάλλει στην εξοικονόμηση πολύτιμου χώρου, στοιχείο απαραίτητο ειδικά σε υφιστάμενες κατασκευές, χάρη στο μικρό του πάχος
- Αποφεύγει την δημιουργία σκόνης σε θερμογεφυρές.
- Αντίκει στους χημικούς παράγοντες που ενυπάρχουν στα οικοδομικά υλικά (τσιμεντό, ασβέστη, γύψο κ.λ.π) καθώς επίσης και στα αλκάλια και στα άλατα.
- Παρουσιάζει χαμηλή απορρόφηση υγρασίας (μόνο 0.1%), χάρη στην πυκνότητά του και στην κλειστή δομή κυψελών. Έτσι διατηρεί τις μονωτικές του ιδιότητες για μεγάλες χρονικές περιόδους.
- Οι πλάκες δεν ολισθαίνουν ούτε αποσυντίθενται.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Πυκνότητα (s) (EN ISO 845)	33 kg/m ³
Συντελεστής θερμοκτικής αγωγιμότητας (λ) (DIN 52612)	0,0306 W/mK
Συντελεστής θερμοκτικής αντίστασης (R ή 1/λ) ή ανολική θερμοκρασιότητα	0,1961 m ² /W
Συντελεστής θερμοκτικής διαίεδοτητας (b)	2,4 KJ/m ² h ² /K
Απορρόφηση νερού (DIN 53434)	<0,1% κό
Συντελεστής αντίστασης στη διαπερατότητα υδραερίου (μ) (DIN 52615)	450
Ισοδύναμο στη διάχυση υδραερίου πάχος στρώματος αέρα (s _a = μ ² /1000) (DIN 52615)	2,7 m
Μέτρο διαβρώσεως πυκνωμάτων (σε συνδυασμό με παρκέτα) Δ/W (DIN 52210)	+16dB

Συσκευασία: Πλάκες διαστάσεων 1,25 x 0,80 m²

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



Εφαρμογή κόλλας Depron®
 Αφού καθαριστεί η τυχόν μαυρισμένη επιφάνεια και εξαλειφθούν πιθανές ανωμαλίες, απλώνεται η κόλλα Depron ομοιόμορφα στην επιφάνεια με ρολό, πινέλο ή οδοντωτή σπάτουλα. Αφήνεται να δροσεί («τσιμπήσει») για 5 λεπτά.



Τοποθέτηση πλάκας Depron®
 Η πλάκα τοποθετείται στην υγρή κόλλα με πίεση προς τον τοίχο με τον κυλινδρό ή ακόμα και με τα χέρια. Οι ενόσεις λαμβάνονται με ψηλό γυαλόχαρτο ή με δονητή σπάτουλα. Αφήνεται να ταυριάζουν στο ύψος του τοίχου.



Διαδικασίες κολλήσεως
 Οι πλάκες προσαρμόζονται πάντα με δύο τρόπους: Έτε η μία δίπλα στην άλλη με χιτύμα χωρίς να αφήνονται κενά, είτε με υπερκάλυψη, δηλαδή με δολικό κτύπημο και απομάκρυνση των χιτύμων.



Ισοδύναμο κόλλημα
 Ο κύλινδρος πρέπει να πιέζεται στις κομμένες άρες. Οι ενόσεις λαμβάνονται με ψηλό γυαλόχαρτο ή με κρηπίδα στακρόντα χρησιμοποιώντας ξανά κόλλα Depron®.



Χρόνος στεγνώματος
 Η κόλλα αποβάλλει τις πλήρες αντοχές στις 24 ώρες μετά την εφαρμογή. Πριν από οποιαδήποτε συμπληρωματική εργασία κρηπίδα ακόμα να ελεγχθεί το κόλλημα της πλάκας Depron® στο υπόστρωμα.

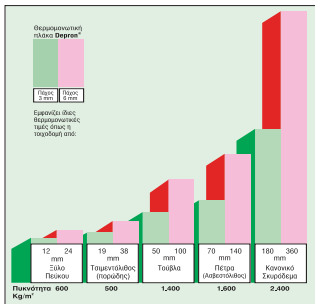


ΧΡΗΣΕΙΣ

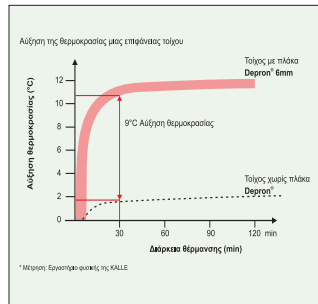
- Κρύσι εξωτερικοί τοίχοι (συμπαγείς ή με διάκενα)
- Μούλα πίσω από έπιπλα (π.χ. ντουλάπες/βιβλιοθήκες) και κουρτίνες
- Υγροί και κρύοι τοίχοι σε μπάνια, κουζίνες
- Διάπεδα από σκυρόδεμα ή ξύλο
- Επιφάνειες κρύνων τοίχων σε χωλ, κλιμακοστάσια, γκαράζ
- Γάντζες διατάξιων
- Απόλαξη θερμότητας πίσω από καλοριφέρ
- Ταβάνια κάτω από οροφές και τάρτσες
- Μόνωση ορθογώνιων δεξαμενών

ΙΔΙΑΙΤΕΡΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

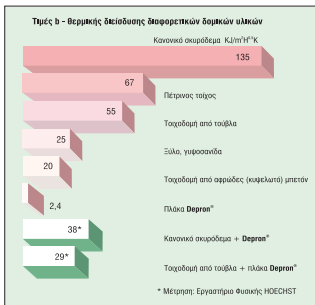
- Όταν οι πλάκες Depron® κολληθούν στην επιφάνεια, μπορούν:
 - Να βραστούν με ένα υδατοδιάλυτο πλαστικό χρώμα καλής ποιότητας
 - Για μεγαλύτερη αντοχή στην κρούση σε σημεία υψηλής κυκλοφορίας, ακουστότητα και για διακοσμητικούς λόγους το Depron® μπορεί να προστατευτεί με την επικάλυψη του πυκνωμένου υαλοφόρου στρώμα **Ganex®** ή να δεσφεί ταπεταρία, κεραμικά πλακάκια ή σφόνδυλα, εφόσον προημεθεί η εφαρμογή του ιακροού ασταρού πρόσδεσης σβάδου **Neobond® Primer**, ώστε να δημιουργηθεί καλή γέφυρα πρόσδεσης.
- Το Depron μπορεί να εφαρμοστεί και εξωτερικά σε κόντες επιφάνειες πριν την εφαρμογή του **Silatex® Reflect**



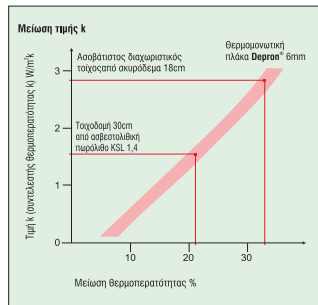
Πλακώματα, πάτη και είδη δομικών υλικών που παρουσιάζουν την ίδια θερμομονωτική αξία με Depron®



Μειώνει τις θερμοκτικές απώλειες και τα έξοδα θέρμανσης και παρέχει ταχύτερη θέρμανση κρύνων χώρων



Η θέρμανση ενός χώρου επιτυγχάνεται τόσο ταχύτερα όσο μικρότερη είναι η τιμή του β



Μείωση συντελεστή θερμοκρασιότητας k ενός τοίχου με εφαρμογή πλάκας Depron®, επιτυγχάνοντας αύξηση της θερμοχωρητικότητας

Πίνακας 1. Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας, καθώς και η ποσοστιαία μεταβολή της μετά την εφαρμογή των Silatex®/Reflect/ΠNeoroot/Depron/Πγμ

	Α'ΚλιματικήΖώνη	Β'ΚλιματικήΖώνη	Γ'ΚλιματικήΖώνη	Δ'ΚλιματικήΖώνη
	ΚΙΔΩΠΓΑFO faDIΓPH O.hxm ²	μ YIQHsAbF JΔΔΛΓTaA<O faDIΓPHO	ΚΙΔΩΠΓΑFO faDIΓPH O.hxm ²	μ YIQHsAbF JΔΔΛΓTaA<O faDIΓPHO
αΔ= ρΛ +αΗΒΛ/Ο	μPΦKi	φαXKά	φμKv	vαμKφ
Silatex®/Reflect o Neoroot® o ZeproN®6mm	PaKδ5	MφPKμH	μvKPH	φXKKX
	MPaKμH	μvKPH	φXKKX	MPaKμH
	vαμKX	MvKPH	φXKKX	MvKPH

ίνακ κΕΠΠ.ΠΠησάκΠ κίκακλω1mΠρο1θεύεα,ΕΠθεσούάκΕόΠ κρβΕΠ κάΠΠρπεισάκκΠφθέκΠθεωΠήΠΠΕΠ φθέΛΠηαΠέΔκκοφροσΠθεΠδΠθήΠηΠη

	Α'ΚλιματικήΖώνη	Β'ΚλιματικήΖώνη	Γ'ΚλιματικήΖώνη	Δ'ΚλιματικήΖώνη
	ΚΙΔΩΠΓΑFO faDIΓPH O.hxm ²	μ YIQHsAbF JΔΔΛΓTaA<O faDIΓPHO	ΚΙΔΩΠΓΑFO faDIΓPH O.hxm ²	μ YIQHsAbF JΔΔΛΓTaA<O faDIΓPHO
αΔ= ρΛ +αΗΒΛ/Ο	μPΦKi	φαXKά	φμKv	vαμKφ
ZeproN®6mm	PaPKμ	MPvKμH	μδXKμ	MPaKaH
	MPaKμH	μδXKμ	MPaKaH	αδPKX
	MPaKμH	MPaKμH	αδPKX	MPaKμH

ίνακ κΕΠ3.ΠΠησάκΠ κήκκλω1mΠρο1θεύεα,ΕΠθεσούάκΕΠύάκΠη,ζήΠ κρβΕΠ κάΠΠρπεισάκκΠφθέκΠθεωΠήΠΠΕΠ φθέΛΠηαΠέΔκκοφροσΠη1aΠSIFηηReflectΠSΠNeoroot®

	Α'ΚλιματικήΖώνη	Β'ΚλιματικήΖώνη	Γ'ΚλιματικήΖώνη	Δ'ΚλιματικήΖώνη
	ΚΙ ΔΩΠΓΑFO faDI ΓPH<αPT O.hxm ²	μ YIQHsAbF JΔΔΛΓTaA<O faDIΓPHO ΓPH Θ<αP	ΚΙ ΔΩΠΓΑFO faDI ΓPH<αPT O.hxm ²	μ YIQHsAbF JΔΔΛΓTaA<O faDI ΓPH<αPT O.hxm ²
αΔ= ρΛ +αΗΒΛ/Ο	PPvKP	PvXKa	ιάKφ	μμKφ
Silatex®/Reflect o Neoroot®	φvKδ5	MvKμH	αXKa	MvδKαH
	PaKa	MoμKαH	μKδ	MvαKKH

πe=ν|ρΛ+αΗΒΛ/Ο= αΔΔΩΠΕΣΠ ΠΙΛΛΑ@PvBΛVΠosBTI Silatex®/Reflect (o8Neoroot®)IρJμPωΓαIΩηΛ/αPρPφIΩPηH φe/ρOΛαOγpμ JΔΔΛΓTaA<O faDIΓPHO ωPη κDIYηαP θPη Θ<αPT Δ.PSIFηηQpO κfIYδQηIΦ oβPηYQpδO V1aIOn

Οι τιμές-ιδιότητες των υλικών αξιολογήθηκαν από το Πανεπιστήμιο Αθηνών - Τμήμα Φυσικής - Τομέας Εφαρμογών και βεβαιώθηκε κατόπιν υπολογισμού με το Σύστημα TRNSYS η εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται σε κατοικίες με συνδυαστική χρήση των υλικών **Neotex® - Neoroo®**, **Silatex® Reflect** και **Depron® 6mm**.

Μελετήθηκε μία χαρακτηριστική περίπτωση μονοκατοικίας ενός ορόφου έχοντας θεωρήσει έτος κατασκευής πριν την εφαρμογή του θερμομονωτικού κανονισμού (πριν το 1980). Αξιολογήθηκε η επίδραση σε αυτή της ταυτόχρονης εφαρμογής των προϊόντων μας. Επιτυγχάνεται μείωση στην ετήσια κατανάλωση ενέργειας έως **31.2%**.



Πατοποιητικά Μέτρησης Εξοικονόμησης Ενέργειας Πανεπιστημίου Αθηνών

Ενδεικτικές εφαρμογές συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας NEOTEX



Κεντρική Τράπεζα, Θεσσαλονίκη, Γεωργία



Χαλρος αναψυχής Cavo Paradiso, Μύκονος



Οικογενείο Ονοφόρος, Λέσβος



Ελληνική Αεροπορική Εταιρεία, Παιονία Αττικής

*Ο διαχρονικός σας
συνεργάτης*



ΑΘΗΝΑ: Β. Μοίρα - Θέση Σπρωγγιάδα, 19600 ΒΙ.Π.Α Μάνδρα Αττικής, ΤΗΛ: 210 5557579, FAX: 210 5558482
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: Γοργοποτάμου 1Α, 57001 Θέρμη Θεσσαλονίκης, ΤΗΛ: 2310 467275, FAX: 2310 463442
www.neotex.eu • e-mail: neotex@neotex.gr

Έκδοση 2^η - Οκτώβριος 2011