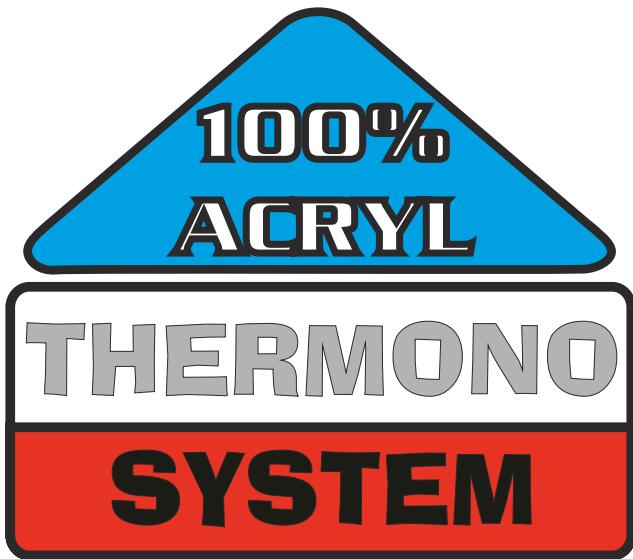


- Μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας
- Γρήγορη απόσβεση
- Ευκολία στην εφαρμογή
- Αποφυγή δημιουργίας θερμογέφυρων
- Μηδενική απορρόφηση υγρασίας
- Πιστοποιημένο σύστημα ETICS EN 13499 , EN 13500



**Εξοικονομήστε ενέργεια  
και χρήμα έως 85%**



**ΧΡΩΜΟΔΟΜΗ**  
χρώμα & θερμομόνωση

Το απόλυτο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης παλαιών και νέων κτιρίων

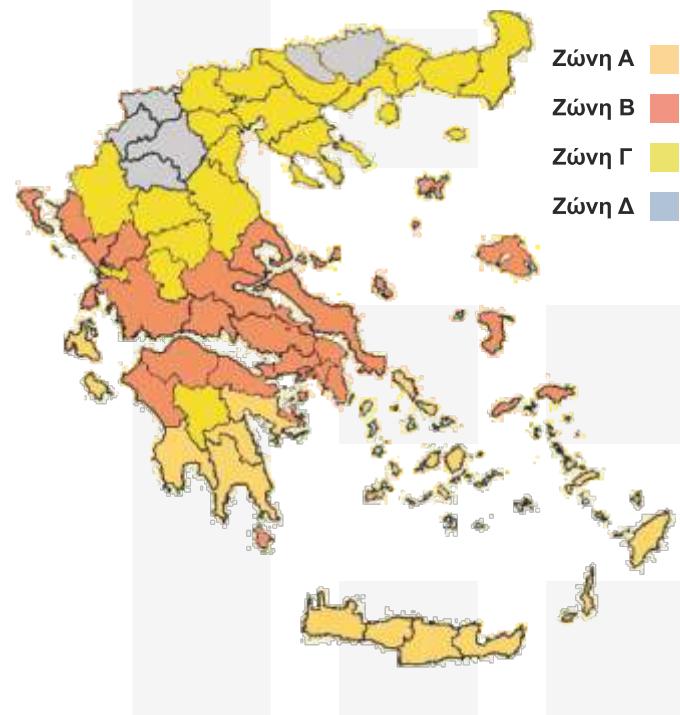
# Πλεονεκτήματα THERMONOSYSTEM

- ▶ Ενεργειακή αναβάθμηση κτιρίου
- ▶ Δωρεάν μέτρηση με θερμοκάμερα
- ▶ Γραπτή εγγύηση 12 ετών υλικών και εφαρμογής
- ▶ 8-12% επιπλέον θερμομόνωση από τον ανταγωνισμό με συγκόλληση με τον GLUE FOAM
- ▶ Τεράστια πρόσφυση με ελαστικότητα και στεγανότητα από την 100% οργανική κόλλα POLY GLUE
- ▶ Ανεξίτηλοι χρωματισμοί με τον παστώδη οργανικό σοβά SOVACRYL
- ▶ Το οικονομικότερο πιστοποιημένο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης της αγοράς σε τιμή €/m<sup>2</sup>
- ▶ Άριστη συνεργασία τόσο με διογκωμένη EPS όσο και με εξηλασμένη XPS πολυυστερίνη
- ▶ Απόσβεση μέσα σε 3 έως 5 χρόνια

## Οικονομία έως 85%

Σύμφωνα με μελέτη της εταιρίας FIBRAN, ένα σύστημα θερμομόνωσης συμμορφούμενο με τις απαιτήσεις του KENAK 2010, σε ένα υφιστάμενο αμόνωτο κτίριο και ειδικά με κατασκευή πριν του 1980 μπορεί να εξοικονομήσει μέχρι και το 85% του κόστους λειτουργίας της θέρμανσής του. Γενικά η τάση με τις σημερινές συνθήκες δείχνουν σταθερά προς την κατεύθυνση: περισσότερη μόνωση πάντα και παντού.

Όλα τα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην Ελλάδα μετά το 1980 είναι μονωμένα βάσει του τότε κανονισμού θερμομόνωσης, ο οποίος όμως είτε δεν είναι σύμφωνος με τις σημερινές αυξημένες ανάγκες της εποχής μας είτε δεν εφαρμόστηκε σε πολλές κατασκευές σωστά. Για δε τα κτίρια που έχουν κατασκευαστεί πριν το 1980 είναι τελείως αμόνωτα.



Κατανάλωση	Ζώνη Α	Ζώνη Β	Ζώνη Γ	Ζώνη Δ
<b>Αμόνωτο κτίριο πριν το 1980</b> Λίτρα πετρελαίου / m <sup>2</sup> ανά έτος	5,01	7,83	10,98	16,15
<b>Απαιτήσεις KENAK 2010</b> Λίτρα πετρελαίου / m <sup>2</sup> ανά έτος	Πάχος 5cm	Πάχος 6cm	Πάχος 7cm	Πάχος 10cm
<b>Οικονομία</b>	83%	83,4%	90,9%	87,37%

ΑΝΑΛΟΓΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΙΣΧΥΟΥΝ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΨΥΞΗ



## Τι είναι το ETICS

**T**ο **ETICS** είναι τα αρχικά των λέξεων **External Thermal Insulation Composite Systems** που σε ελεύθερη μετάφραση στα Ελληνικά αποδίδεται ως Σύνθετα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης. Τα συστήματα **ETICS** μπορούν να εφαρμοσθούν τόσο σε παλαιές, όσο και σε καινούργιες κατασκευές. Για δε τις παλαιές κυρίως είναι ο **μοναδικός αξιόπιστος και δοκιμασμένος** για χρόνια τρόπος θερμομόνωσης που χρησιμοποιείται κατά κόρον παγκοσμίως. Προσφέρει πλήρη ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου που την καταλαβαίνουμε αμέσως με την εφαρμογή του. Για δε τις νέες κατασκευές είναι ο **φθηνότερος καλύτερος και γρηγορότερος** τρόπος δόμησης για θερμομόνωση. Διότι καλύπτει όλη την επιφάνεια των εξωτερικών τοίχων με συνέπεια την πλήρη εξάλειψη από θερμογέφυρες στην όλη κατασκευή, και ακόμα την προφύλαξη όλων των δομικών στοιχείων του κτιρίου (μπετά, τοιχία) με αποτέλεσμα την μακροζωία αυτού.

Είναι πολύ σημαντικό όταν αποφασίσετε να κάνετε εξωτερική θερμομόνωση στο κτίριο σας, να επιλέξετε ένα **ολοκληρωμένο πιστοποιημένο σύστημα ETICS**. Διότι τότε και μόνο τότε, είστε απόλυτα σίγουροι ότι όλα τα επί μέρους προϊόντα του συστήματος όπως υλικά συγκόλλησης, μονωτικές πλάκες, υλικά στερέωσης, υαλόπλεγμα, κόλλα επιπέδωσης και τελικό επίχρισμα θα είναι τέλεια συμβατά μεταξύ τους και θα σας “συντροφεύουν” για πολλά χρόνια χωρίς προβλήματα αποκολλήσεων, ρηγματώσεων, ξεφλουδίσματος κλπ.

► Η εταιρία έχει αναπτύξει το απόλυτο και ολοκληρωμένο πιστοποιημένο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης παλαιών και νέων κτιρίων **100% ACRYL THERMONOSYSTEM**. Για την διασφάλιση της άριστης ποιότητας και εφαρμογής του συστήματος, έχει πιστοποιηθεί με δύο ευρωπαϊκά πρότυπα ETICS. Κατά **EN 13499 EPS** με πολυστερίνη και **EN 13500 MW** με πετροβάμβακα. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνονται οι βέλτιστες δυνατές συνθήκες θερμομόνωσης τόσο για το χειμώνα όσο και για το καλοκαίρι.



EN 13499 EPS



EN 13500 MW

## Τα ΠΡΟΪΟΝΤΑ του συστήματος



Όλα τα υλικά είναι πιστοποιημένα και κατάλληλα για τη σωστή θερμομόνωση και την πλήρη ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου σας Η εφαρμογή του συστήματος γίνεται ΧΩΡΙΣ ΑΣΤΑΡΙ

► Το σύστημα μόνωσης **100% ACRYL THERMONOSYSTEM** έχει ασύγκριτα πλεονεκτήματα, ιδιαίτερα για τα παλιά κτίρια, όπως μηδενικές θερμογέφυρες σε όλη την κατασκευή, μηδενική απορόφηση υγρασίας και εξαφάνιση της μούχλας στους τοίχους και στα δοκάρια.

**Θερμική αγωγιμότητα (λ)** είναι η ιδιότητα ενός υλικού, η οποία δηλώνει πόσο καλό μονωτικό είναι αυτό το υλικό. Μικρότερη θερμική αγωγιμότητα σημαίνει μεγαλύτερη μονωτική ιδιότητα.

**Θερμική διαπερατότητα (U)** είναι η ιδιότητα ενός δομικού στοιχείου, η οποία δηλώνει πόση θερμότητα διαπερνά  $1m^2$  του δομικού στοιχείου όταν η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής επιφάνειας είναι ίση με  $1^{\circ}C$ . Σε αυτή την ιδιότητα ιδιαίτερο ρόλο παίζει το πάχος της θερμομόνωσης και η θερμική αγωγιμότητα της. Μικρότερη θερμική διαπερατότητα σημαίνει μικρότερες θερμικές απώλειες. Οι τιμές της θερμικής διαπερατότητας (U) καλυτερέυουν κατά 20% αν χρησιμοποιηθεί γραφιτούχο EPS με  $\lambda=0,031W/(mK)$

Πάχος d (εκ)	Συντελεστής Θερμικής αντίστασης R ( $m^2 \cdot K/W$ )			Συντελεστής Θερμοπερατότητας K ( $W/mK$ )		
	EPS	XPS	ΓΡΑΦΙΤ.	EPS	XPS	ΓΡΑΦΙΤ.
3	0,86	0,84	1,03	1,22	1,19	1,025
4	1,15	1,12	1,37	0,92	0,89	0,767
5	1,44	1,40	1,72	0,73	0,71	0,612
6	1,73	1,68	2,06	0,61	0,59	0,51
7	2,015	1,96	2,4	0,524	0,51	0,44
8	2,3	2,24	2,75	0,45	0,44	0,38
9	2,59	2,52	3,09	0,41	0,40	0,345
10	2,88	2,80	3,44	0,37	0,36	0,31

**EPS** με  $\lambda=0,037W/(mK)$ , **XPS** με  $\lambda$  από 0,033 έως 0,038W/(mK)  
**Γραφιτούχα** πολυστερίνης με  $\lambda=0,031W/(mK)$



ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

Θα εξασφαλίσετε υψηλή αξιολόγηση στο ενεργειακό πιστοποιητικό του κτιρίου σας και θα κερδίσετε και από τους έξτρα φόρους. Σύμφωνα με ρύθμιση της Ευρωπαϊκής ένωσης από το 2010, το πιστοποιητικό αυτό είναι πλέον απαραίτητο για να νοικιάσετε ή να πουλήσετε το ακίνητό σας.



# Τρόπος ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Video Εφαρμογής στο  
YouTube  
πληκτρολογώντας  
THERMONOSYSTEM



Τοποθετούμε περιμετρικά τα γωνιόκρανα



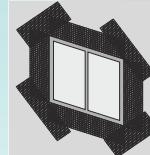
Εφαρμόζουμε με GLUE FOAM και τοποθετούμε την πολυστερίνη



Ασφαλίζουμε με πλαστικά στηρίγματα



Ενσωματώνουμε με κόλλα το υαλόπλεγμα



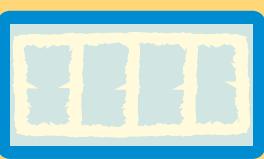
Τοποθέτηση σε πόρτες και παράθυρα



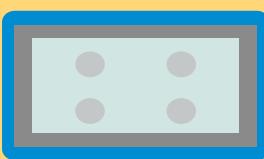
Εφαρμόζουμε SOVACRYL πατητό ή τριφτό

1

## ΣΥΓΚΟΛΗΣΗ ΜΟΝΩΤΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ



Με Glue Foam για EPS & XPS

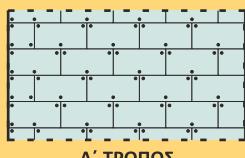


Με POLY GLUE για EPS & XPS και πετροβάμβακα 120Kg/m³

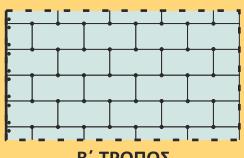
Η εφαρμογή του συστήματος γίνεται από εξειδικευμένα και πιστοποιημένα συνεργεία.

2

## ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΒΥΣΜΑΤΩΝ

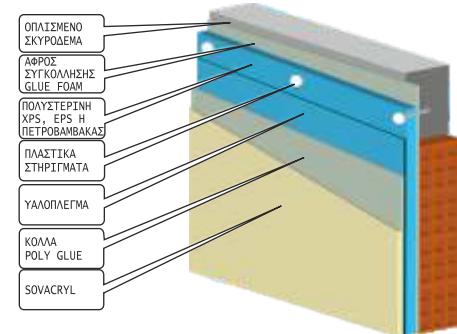


A' ΤΡΟΠΟΣ



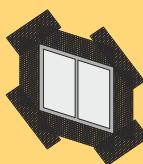
B' ΤΡΟΠΟΣ

Ο πετροβάμβακας συνιστάται να στερεωθεί μέτα το υαλόπλεγμα με έξτρα στηρίγματα 4τεμ./m²

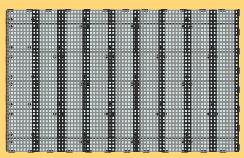


3

## ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΥΑΛΟΠΛΕΓΜΑΤΟΣ



Λεπτομέρια τοποθέτησης υαλοπλέγματος σε παράθυρο για ενίσχυση της στατικότητας της κόλλας



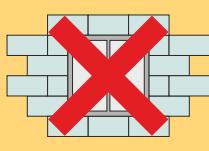
Τοποθέτηση υαλοπλέγματος με 10% αλληλοεπικάλυψη

Για το **100% ACRYL THERMONOSYSTEM** σας δίνουμε 12 χρόνια γραπτή εγγύηση υλικών και εφαρμογής. Και αυτό, γιατί είμαστε σίγουροι για την αποτελεσματικότητα του, την αντοχή του, την μακροζωία του και την οικονομία που θα κάνει στην τοσέπη σας.

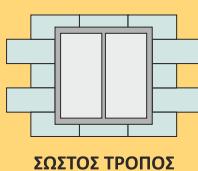


4

## ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΟΝΩΤΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ



ΛΑΘΟΣ ΤΡΟΠΟΣ



ΣΩΣΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ

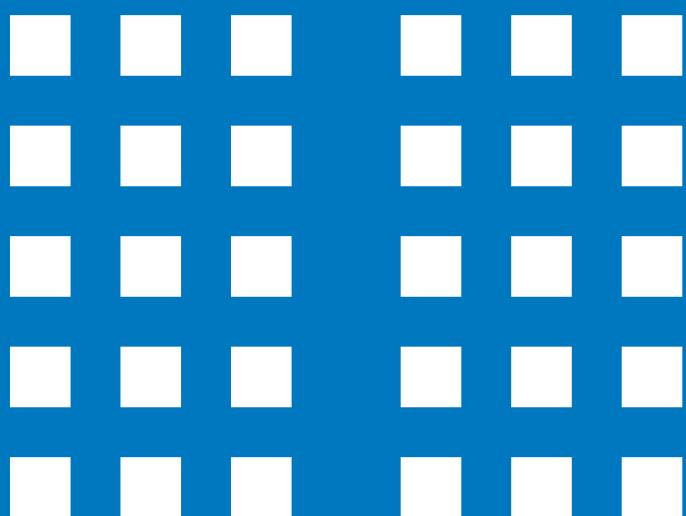


Η θερμομέτρηση του χώρου σας με θερμοκάμερα πρίν και μετά την εφαρμογή, προσφέρεται δωρεάν εφόσον εφαρμοστεί το σύστημα.

# Το απόλυτο σύστημα θερμομόνωσης παλαιών και νέων κτιρίων



Εξοικονομήστε ενέργεια  
και χρήμα έως 85%



**ΧΡΩΜΟΔΟΜΗ**

ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΛΙΑΜΠΑΛΙΑΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.

ΒΙ.ΠΕ.ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ • 57022 ΣΙΝΔΟΣ • Τηλ. 2310 79.79.72 • [www.thermonosystem.gr](http://www.thermonosystem.gr) / [www.chromodomi.gr](http://www.chromodomi.gr)