

Είναι ένα πλήρες σύστημα εξωτερικής μόνωσης κτιρίων (παλαιών και νέων) προσαρμοσμένο στις εξαιρετικά ιδιαίτερες Κυπριακές κλιματικές συνθήκες, δηλαδή ήπιο χειμώνα και πολύ ζεστό καλοκαίρι. Σε ορισμένες περιοχές της Κύπρου, η διαφορά της θερμοκρασίας (min - max) στην εξωτερική επιφάνεια του τοίχου ξεπερνά και τους 50°C με αποτέλεσμα να απαιτούνται ειδικά δομικά υλικά που να αντέχουν και να αποδίδουν σε αυτό το εύρος των θερμοκρασιών. Το σύστημα **DOMOMAT & με προϊό FIBRAN** παρέχει τη δυνατότητα **2 διαφορετικών επιλογών**, οι οποίες καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες και τις απαιτήσεις οποιασδήποτε παλιάς ή νέας κατασκευής. Η επιλογή του κατάλληλου συστήματος εξαρτάται από τη χρήση, το ύψος του κτιρίου, τους πολεοδομικούς κανονισμούς και τις ανάγκες του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού.

### Σύστημα με εξηλασμένη πολυστερίνη

Οι ειδικές πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης **FIBRANxps ETICS GF** είναι αποτέλεσμα πολυετούς έρευνας και ανάπτυξης των εργαστηρίων της **FIBRAN** και αποτελούν ένα τεχνολογικό επίτευγμα στον κλάδο των αφρωδών μονωτικών υλικών που συνδυάζει όλες εκείνες τις ιδιότητες που απαιτούνται για την χρήση σε σύνθετα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης των κτιριακών όψεων βάσει του προτύπου ETAG 004.



Η τιμή του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας  $\lambda_p=0,033-0,034 \text{ W/mK}$  αφορά τη **εγγυημένη** θερμομονωτική συμπεριφορά του μονωτικού μετά από τεχνητή γήρανση **25 ετών!**

Η εξαιρετικά χαμηλή υδατοαπορρόφηση **WD(V)3**, λόγω της συμπύκνωσης υδρατμών που συμβαίνει στα μονωτικά που χρησιμοποιούνται στις θερμοπροσόψεις εξασφαλίζει σταθερότερη ενεργειακή απόδοση σε πραγματικές συνθήκες και σε βάθος χρόνου σε σχέση με άλλα αφρώδη μονωτικά.

Ο ειδικός σχεδιασμός του μονωτικού, με τον χαμηλό συντελεστή αντίσταση στη διάχυση των υδρατμών,  $\mu=50$ , εξασφαλίζει τη βέλτιστη λειτουργική διαπνοή της όψης του κτηρίου.

με την τεχνογνωσία των

### Σύνθετο Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης για μέγιστη απόδοση

Το σύνθετο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης αποτελείται από πιστοποιημένα υλικά δύο κορυφαίων εταιριών στον κλάδο των δομικών και μονωτικών υλικών: την **DOMOMAT** και την **FIBRAN**.

### Σύστημα με πετροβάμβακα



Οι θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα **FIBRANgeo BP ETICS**, με τις πλεκτές ίνες την υψηλή πυκνότητα και τη μεγάλη μηχανική αντοχή, είναι ειδικά σχεδιασμένες και πιστοποιημένες κατά ETAG 004 για θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων με τη μέθοδο εφαρμογής σύνθετων συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης. Αποτελούν το μέλλον στις θερμοπροσόψεις των κτιρίων καθώς εκτός από την **θερμομόνωση**, εξασφαλίζουν τη μέγιστη δυνατή **πυροπροστασία**, **ηχομόνωση** και **πραγματικό παθητικό αερισμό** της κατασκευής.

Ο πολύ χαμηλός συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ( $\lambda_p=0,036 \text{ W/mK}$ ), εγγυάται την άριστη θερμομόνωση του τοίχου και **πολύ υψηλή εξοικονόμηση ενέργειας για θέρμανση και ψύξη**.

Η υψηλότερη κατηγορία αντοχής στη φωτιά **A1 (άκαυστο)**, εξασφαλίζει την **αναγκαία πυροπροστασία** του κτηρίου, σύμφωνα με τις υποχρεωτικές απαιτήσεις τήρησης του αυστηρού κανονισμού πυροπροστασίας **ΠΔ 71/88**.

Ο πολύ υψηλός συντελεστής ηχοαπορρόφησης ( $\alpha_w = 0,95$ ), εξασφαλίζει την ησυχία στο εσωτερικό του κτηρίου, γιατί **βελτιώνει την ηχομόνωση** των τοίχων κατά **10 έως 15 dB**, και μειώνει τον εισερχόμενο θόρυβο κατά τουλάχιστον **70%**.

Ο πολύ μικρός συντελεστής αντίστασης στη διάχυση των υδρατμών ( $\mu = 1$ ), εξασφαλίζει τη **μέγιστη δυνατή διαπνοή και τον πραγματικό παθητικό αερισμό** του κτηρίου.

Η μη υγροσκοπικότητα και η χαμηλή απορρόφηση νερού ( $WS < 1 \text{ kg/m}^2$ ), η υψηλή διαπνοή και η ανόργανη σύστασή του (ορυκτό πέτρωμα), εξασφαλίζουν την άριστη συμπεριφορά στην ατμοσφαιρική υγρασία και τη **σταθερή ενεργειακή απόδοση σε όλη τη διάρκεια ζωής του κτηρίου**.



## Τί είναι η εξωτερική θερμομόνωση

Ενα σύστημα συμπληρωματικών προϊόντων που δημιουργεί μία θερμομονωτική στρώση στις εξωτερικές επιφάνειες των τοίχων των κτιρίων με τελικό σκοπό τη θερμική προστασία τους.



## Γιατί εξωτερική θερμομόνωση

Το κόστος θέρμανσης και ψύξης, η επίδραση στο περιβάλλον και η ποιότητα της θερμικής άνεσης που απολαμβάνουμε είναι τρεις σημαντικοί λόγοι, για τους οποίους πρέπει να μονώσουμε όσο το δυνατόν καλύτερα θερμικά τα κτίρια. Ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία του κτιρίου, το οποίο πρέπει να προστατεύσουμε θερμικά, είναι και οι όψεις του, οι οποίες είναι μόνιμα εκτεθειμένες στις καιρικές συνθήκες: την εξωτερική θερμοκρασία, τη βροχοπτώση, την ηλιακή ακτινοβολία, τον αέρα, το χιόνι αλλά και το συνδυασμό επιμέρους παραγόντων.

## Που εφαρμόζεται η εξωτερική θερμομόνωση;

**Παλιά κτίρια:** Κτίρια που δεν είναι θερμομονωμένα, με συνέπεια τη σημαντική κατανάλωση στο κόστος θέρμανσης και ψύξης.  
**Νέα κτίρια:** Κτίρια στα οποία, αν και έχει προβλεφθεί μόνωση του σκελετού και των τοίχων, η μόνωση τέτοιου τύπου δεν λειτουργεί, έχοντας σαν αποτέλεσμα σημαντικές απώλειες και υγρασία στην εσωτερική επιφάνεια των τοίχων.

## Παράδειγμα εξοικονόμησης ενέργειας

Παρακάτω δίνεται ένα ενδεικτικό παράδειγμα εξοικονόμησης χρημάτων από τον πρώτο κιόλας χρόνο στην περίπτωση θερμομόνωσης μόλις 100 m<sup>2</sup> εξωτερικού τοίχου με πετροβάμβακα FIBRANgeo BP ETICS σε τέσσερις πόλεις.

Κλιματική Ζώνη	Πόλη	Ελάχιστο πάχος FIBRANgeo BP-ETICS βάσει του ΚΕΝΑΚ cm	Οικονομία πετρελαίου λίτρα / έτος	Οικονομία χρημάτων θέρμανσης € / έτος	Οικονομία ηλεκτρικής ενέργειας ψύξης kWh / έτος	Οικονομία χρημάτων ψύξης € / έτος	Οικονομία χρημάτων Συνολικά € / έτος
A	Ρόδος	5	365	310	1.613	290	600
B	Αθήνα	6	536	455	1.779	320	775
Γ	Θεσσαλονίκη	7	754	640	1.393	250	890
Δ	Κοζάνη	8	1.045	889	895	161	1.050

\*Υπολογισμοί με τιμή πετρελαίου 0,85 €/λίτρο και ηλεκτρικής ενέργειας 0,18 €/kWh



\* Για τον υπολογισμό χρησιμοποιείται η μέθοδος βαθμολογικών μεταβλητών βάσης (Κ.Τ. Παπαϊωάννου - Φ. Βλάχος Συνέλεγχος για τις Ημέρες Μεταβολής Ενέργειας του ΠΥΕ, Βόλος, 1999).

## ΤΟΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με πετροβάμβακα FIBRANgeo

1. Διακοσμητικό επίχρισμα **DECO PLASTER SILICONE**
2. Εξωτερικό οπλισμένο επίχρισμα **A 350 THERMO**
3. Πετροβάμβακας πλεκτής ίνας FIBRANgeo **BP-ETICS**
4. Βύσματα στερέωσης
5. Τσιμεντόκολλα **A 350 THERMO**
6. Υφιστάμενος εξωτερικός σοβάς
7. Οπτοπλινθοδομή ή οπλισμένο σκυρόδεμα
8. Εσωτερικός σοβάς



2 συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης  
2 διαφορετικές επιλογές σε επίχρισμα τελικού φινιρίσματος  
2 διαφορετικές επιλογές σε αποχρώσεις

## ΤΟΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με εξηλασμένη πολυστερίνη FIBRANxps

1. Διακοσμητικό επίχρισμα **DECO PLASTER ACRYLIC**
2. Εξωτερικό οπλισμένο επίχρισμα **A 400 FIBER**
3. Εξηλασμένη πολυστερίνη FIBRANxps **ETICS GF**
4. Βύσματα στερέωσης
5. Τσιμεντόκολλα **A 400 FIBER**
6. Υφιστάμενος εξωτερικός σοβάς
7. Οπτοπλινθοδομή ή οπλισμένο σκυρόδεμα
8. Εσωτερικός σοβάς



Τα συστήματα πληρούν τις απαιτήσεις για ενεργειακή αναβάθμιση και προσφέρουν εξαιρετικά οφέλη:

- **Εξοικονόμηση ενέργειας** και θερμική άνεση Χειμώνα - Καλοκαίρι
- Παράλληλη δυνατότητα **ηχομόνωσης** και **πυροπροστασίας** με χρήση πετροβάμβακα
- Εξάλειψη των θερμογεφυρών και αύξηση της **βιοκλιματικής άνεσης**
- **Αποφυγή** κινδύνου συμπύκνωσης **υδρατμών** και δημιουργίας μούχλας
- Υψηλή **αντοχή** στο χρόνο και **δομική προστασία** του κτιρίου
- **Προστασία** από όλους τους κλιματικούς παράγοντες (ανεμοβόρρη, χιόνι, καύσινα, κτλ)
- Ευκολία εφαρμογής και ταχύτητα δόμησης σε **νέες** και **παλιές κατασκευές**
- **Αρχιτεκτονική ελευθερία** και δημιουργία πλήθους ελκυστικών προσώπων (υψηλ, χρωματισμός)
- **Αύξηση της αξίας** του ακινήτου

## Θερμομονωτικές πλάκες

### FIBRANgeo BP-ETICS Πετροβάμβακας

MW-EN 13162-T5-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1-SD20-AW0,95-AFr60



Ειδική θερμομονωτική πλάκα από πετροβάμβακα, παράγεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου **EN 13162** και είναι κατάλληλη σχεδιασμένη για εφαρμογή σε σύνθετα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS) **και πιστοποιημένο κατά ETAG 004 – EOTA.**

#### Ιδιότητες

- Παρέχει απόλυτη θερμική προστασία με αποτέλεσμα να **λειτουργεί ως ενεργειακή ασπίδα.**
- Ακαυστο υλικό κατάλληλο για **παθητική πυροπροστασία.**
- Ηχοαπορροφητικό προϊόν που καλύπτει **υψηλές απαιτήσεις ηχομόνωσης και ακουστικής άνεσης**
- Δομή πλεκτών ινών που εξασφαλίζουν **υψηλή εκφυλιστική αντοχή.**
- Ειδική επεξεργασία ινών που **δεν επιτρέπει την προσρόφηση υγρασίας.**
- Εξαιρετική διαπνοή που προσφέρει **παθητικό αερισμό στην κατασκευή.**

#### Πιστοποίηση και ποιότητα

Η παραγωγή γίνεται σε συμφωνία με τα πρότυπα: EN 13162, EN 13172, EN 13501-1. Ελέγχονται στα παρακάτω κοινοποιημένα εργαστήρια: Forschungsanstalt für Wärmeschutz e.V. München (FIW) Αριθμός πιστοποίησης: 0751, Materialprüfanstalt für das Bauwesen Hannover (MPA BAU) Αριθμός πιστοποίησης: 0764



#### Περιβαλλοντική προστασία

Συμμορφώνεται με τη σημείωση Q της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 97/69/ΕΚ, η οποία ορίζει τα κριτήρια απαλλαγής από την υποβίβση καρκινογόνων. Τα προϊόντα έχουν ελεγχθεί ότι πληρούν τα κριτήρια αυτά, γεγονός που επιτρέπει την χρήση του σήματος EUCB.

### FIBRANxps ETICS GF Εξηλασμένη πολυστερίνη

XPS-EN 13164-T3-CS(10V)300-DS(70,90)-TR400-WL(T)1,5-WD(V)3-MU50



Ειδική θερμομονωτική πλάκα από εξηλασμένη πολυστερίνη, παράγεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου **EN 13164**, είναι κατάλληλη σχεδιασμένη για εφαρμογή σε σύνθετα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS) **και πιστοποιημένη κατά ETAG 004-EOTA.**

#### Ιδιότητες

- Παρέχει απόλυτη θερμική προστασία με αποτέλεσμα να **λειτουργεί ως ενεργειακή ασπίδα.**
- Επεξεργασμένη επιφάνεια που εξασφαλίζει **υψηλή πρόσφυση.**
- Ειδικά σχεδιασμένη σύνθεση που παρέχει **δομή με υψηλή διαπνοή.**
- Δεν προσροφά υγρασία και **μένει ανεπηρέαστη η θερμομονωτική του αξία σε περιβάλλον με υγρασία.**
- Προσφέρει **υψηλή μηχανική αντοχή σε κρούσεις.**
- Δεν διαδίδει την φωτιά μετά την απομάκρυνση της πηγής: **αυτοσβεννόμενο προϊόν.**

#### Πιστοποίηση και ποιότητα

Τα προϊόντα υποβάλλονται σε δοκιμές σε συμφωνία με: EN 13164, EN 13501-1, EN ISO 11925-2: 2002. Στα παρακάτω πιστοποιημένα (εξουσιοδοτημένο) εργαστήρια: ZAG Ljubljana, FIW München, MPA BAU Hannover



#### Περιβαλλοντική προστασία

Παράγεται με φιλικά προς το περιβάλλον διαγκωτικά μέσα είναι 100% ανακυκλώσιμο.



Το σύστημα συνοδεύεται με όλα τα παρελκόμενα (υαλοπλέγμα, βύσματα στερέωσης, οδηγός έναρξης, νεροσταλάκτης κτλ). Επικοινωνήστε με τα τμήματα τεχνικής υποστήριξης για αναλυτική περιγραφή των εργασιών.

## Υλικά συστήματος

### A 350 THERMO Ρητινούχο κόλλα συγκόλλησης και επίχρισης θερμομονωτικών πλάκων πετροβάμβακα

Τσιμεντοειδές κονίαμα, με εξειδικευμένα πρόσθετα για ισχυρή πρόσφυση σε επιφάνειες θερμομονωτικών πλάκων, ιδανικό για συγκόλληση εξηλασμένης πολυστερίνης και πετροβάμβακα σε εσωτερικές ή εξωτερικές επιφάνειες κτιρίων από τούβλα, σοβά, Fair Face μπλετών κτλ. Επίσης κατάλληλο για τη συγκόλληση υαλοπλέγματος σε θερμομονωτικές πλάκες και εξομάλυνση της επιφάνειας. Καλύπτει τις απαιτήσεις για χρήση σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης.

#### Χαρακτηριστικά:

Άριστη πρόσφυση, υψηλές μηχανικές αντοχές και ελαστικότητα, εξαιρετική εργασιμότητα.

#### Κατανάλωση:

Συγκόλληση θερμομονωτικών πλάκων: Μέθοδος περιφερειακής λωρίδας-σημείο: 4 - 5 kg/m<sup>2</sup>, Μέθοδος πλήρους επιφανειακής διάστρωσης 5-6 kg/m<sup>2</sup>, Συγκόλληση υαλοπλέγματος και εξομάλυνση θερμομονωτικών πλάκων: 3 kg/m<sup>2</sup> για 2 mm εφαρμογή. Συστήνεται εφαρμογή σε 2 στρώσεις των 2mm.



### A 400 FIBER Ρητινούχο κόλλα συγκόλλησης και επίχρισης θερμομονωτικών πλάκων πολυστερίνης

Τσιμεντοειδές κονίαμα, με εξειδικευμένα πρόσθετα για ισχυρή πρόσφυση σε επιφάνειες θερμομονωτικών πλάκων, ιδανικό για συγκόλληση εξηλασμένης πολυστερίνης σε εσωτερικές ή εξωτερικές επιφάνειες κτιρίων από τούβλα, σοβά, σκυρόδεμα κτλ. Επίσης κατάλληλο για τη συγκόλληση υαλοπλέγματος σε θερμομονωτικές πλάκες και εξομάλυνση της επιφάνειας. Καλύπτει τις απαιτήσεις για χρήση σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης.

#### Χαρακτηριστικά:

Άριστη πρόσφυση, υψηλές μηχανικές αντοχές και ελαστικότητα, εξαιρετική εργασιμότητα.

#### Κατανάλωση:

Συγκόλληση θερμομονωτικών πλάκων: Μέθοδος περιφερειακής λωρίδας-σημείο: 3-4 kg/m<sup>2</sup>, Μέθοδος πλήρους επιφανειακής διάστρωσης 5-6 kg/m<sup>2</sup>, Συγκόλληση υαλοπλέγματος και εξομάλυνση θερμομονωτικών πλάκων: 4,5 kg/m<sup>2</sup> για 3 mm εφαρμογή.



### DECO PRIMER Έγχρωμο ακρυλικό αστάρι πρόσφυσης τελικών επιχρισμάτων

Σταθεροποιεί τις επιφάνειες και δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες για την πρόσφυση των ακρυλικών/αιλικονούχων σοβάδων, αποτρέποντας το ξεφλούδισμα.

Βελτιώνει την εμφάνιση, τη καλυπτικότητα, τη πρόσφυση και την αντοχή του σοβά. Διατίθεται σε 400 αποχρώσεις αναλόγως του χρώματος του τελικού σοβά.

**Κατανάλωση:** 0,25-0,35 kg/m<sup>2</sup>



### DECO PLASTER ACRYLIC Τελικό επίχρισμα έγχρωμου παστώδη ακρυλικού σοβάς

Ακρυλικός, έτοιμος προς χρήση διακοσμητικός, παστώδης σοβάς. Τα επιλεγμένα ποιότητας και ειδικά διαβαθμισμένης κοκκομετρίας αδρανή του συντελούν στη διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας. Ανάλογα με το επιθυμητό αποτέλεσμα και την κοκκομετρία επιτυγχάνεται φιατ ή ανάγλυφο (γραφιάτο) φινιρίσμα. Διατίθεται σε λευκό ή σε οποιοδήποτε άλλη απόχρωση με βάση το σύστημα χρωματισμού της DOMOMAT.

**Κοκκομετρία:** 1,0/1,5/2,0 mm

**Χαρακτηριστικά:** Άριστη εργασιμότητα, άριστη πρόσφυση, εξαιρετική αντοχή στις καιρικές συνθήκες, υψηλή υδατοαπωθητικότητα και διαπνοή των δομικών στοιχείων, δεν ρηγματώνει.

**Κατανάλωση:** 2,5 - 3 kg/m<sup>2</sup>



### DECO PLASTER SILICONE Τελικό επίχρισμα έγχρωμου παστώδη σιλικονούχου σοβάς

Σιλικονούχος, έτοιμος προς χρήση διακοσμητικός, παστώδης σοβάς. Τα επιλεγμένα ποιότητας και ειδικά διαβαθμισμένης κοκκομετρίας αδρανή του συντελούν στη διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας. Λόγω της υψηλής ελαστικότητας και υδατοαπωθητικότητας του χρησιμοποιείται ως τελικό επίχρισμα σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης. Ανάλογα με το επιθυμητό αποτέλεσμα και την κοκκομετρία επιτυγχάνεται φιατ ή ανάγλυφο (γραφιάτο) φινιρίσμα. Διατίθεται σε λευκό ή σε οποιοδήποτε άλλη απόχρωση με βάση το σύστημα χρωματισμού της DOMOMAT.

**Χαρακτηριστικά:** Άριστη εργασιμότητα, ισχυρή πρόσφυση, εξαιρετική αντοχή στις καιρικές συνθήκες, υψηλή υδατοαπωθητικότητα και διαπνοή των δομικών στοιχείων, δεν ρηγματώνει.

**Κατανάλωση:** 2,5 - 3 kg/m<sup>2</sup>

