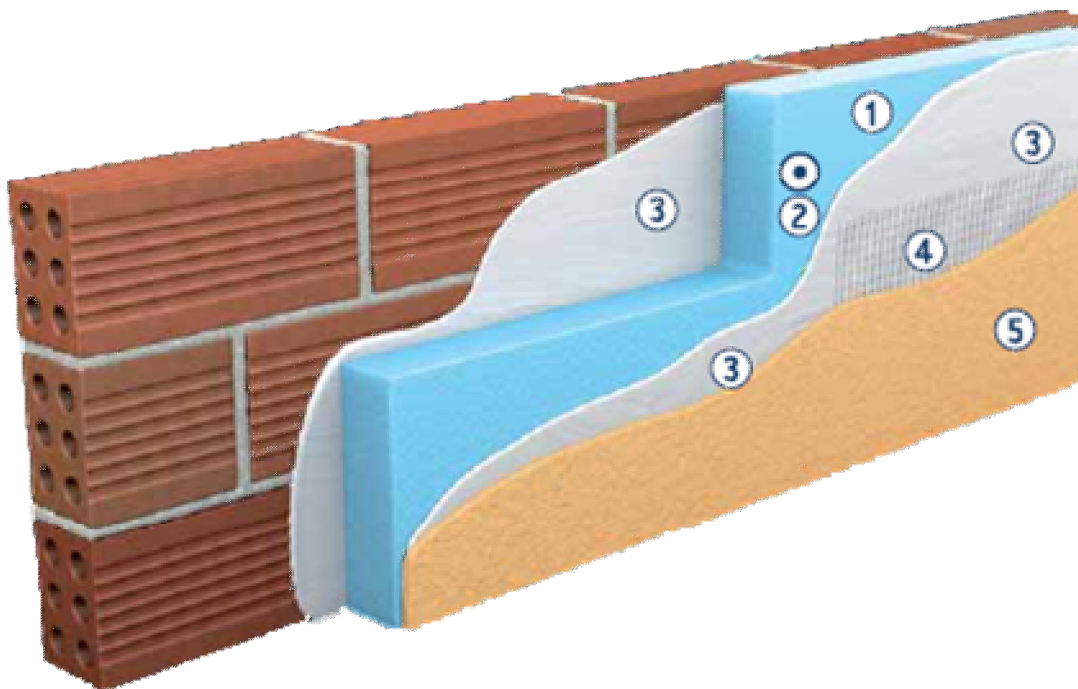


- 1. Ονομασία:** KELYFOS THERMAL PROTECTION SYSTEM
- 2. Κατηγορία:** ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΝΕΩΝ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ
- 3. Τεχνική Περιγραφή:** Το σύστημα Kelyfos είναι ένα επικολλούμενο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης και ανακαίνισης (με βοηθητική μηχανική στερέωση) που αποτελείται από θερμομονωτικές πλάκες Styrofoam IB-SL της Dow, κόλλες και σοβάδες της Isomat και άλλα παρελκόμενα τρίτων παραγωγών.

ΣΥΝΘΕΣΗ (βασικά υλικά συστήματος)

1. Εξηλασμένη πολυστερίνη Styrofoam IB-SL (Dow)
2. Βύσματα στερέωσης θερμομονωτικών πλακών
3. Κόλλα Kelyfos Thermo (Isomat)
4. Υαλόπλεγμα Kelyfos (Vitrulan)
5. Σοβάδες Kelyfos (Τσιμεντοειδείς) και Kelyfos-Acryl (Ακρυλικοί) με λεία (FINE) ή αδρή επιφάνεια (Décor) σε διάφορες αποχρώσεις και κοκκομετρίες (Isomat)

Επιπλέον, το σύστημα διαθέτει και άλλα παρελκόμενα, όπως οδηγούς στήριξης θερμομονωτικών πλακών, βίδες οδηγών στήριξης, ειδικά τεμάχια εξηλασμένης πολυστερίνης, γωνιόκρανα, ειδικά υαλοπλέγματα κλπ.

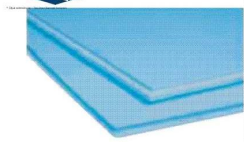


ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ ΥΛΙΚΟΥ

ΣΥΣΤΗΜΑ KELYFOS

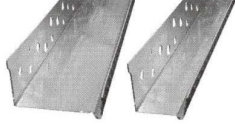
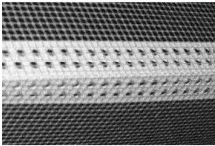
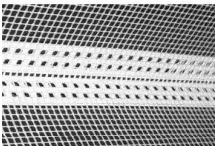
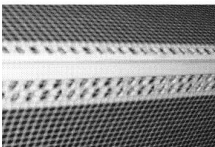
2/14

Αναλυτική παρουσίαση όλων των υλικών του συστήματος:

ΠΡΟΪΟΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ
STYROFOAM IB-SL 	Θερμομονωτικές πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης STYROFOAM IB-SL, πάχους 30 και 50 mm. Διαστάσεις πλακών: 1250 x 600 mm.

ΠΡΟΪΟΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ
KELYFOS THERMO  Ινοπλισμένη κόλλα και υλικό σπατουλαρίσματος θερμομονωτικών πλακών	Ινοπλισμένη, ρητινούχα κόλλα τσιμεντοειδούς βάσης. Έχει μεγάλο ανοιχτό χρόνο επικόλλησης. Χρησιμοποιείται, σε συνδυασμό με τους έτοιμους, ρητινούχους σοβάδες KELYFOS FINE/DECOR, στο σύστημα KELYFOS για την εξωτερική θερμομόνωση κατοικιών. Κατάλληλη για την επικόλληση του STYROFOAM IB-SL στις εξωτερικές όψεις των κτιρίων. Επιπλέον, οπλισμένη με υαλόπλεγμα, το ειδικό υαλόπλεγμα KELYFOS, χρησιμοποιείται για την επικάλυψη του STYROFOAM IB-SL και αποτελεί έτσι το ιδανικό υπόστρωμα για το σοβά που θα ακολουθήσει. Απόχρωση: Λευκή. Κατανάλωση: Ως κόλλα: περίπου 2-4 kg/m ² . Ως οπλισμένο κόνιαμα: περίπου 1,5kg/m ² /mm
KELYFOS FINE  Έγχρωμος, ρητινούχος, υδαταπωθητικός σοβάς. Λεία επιφάνεια	Έτοιμος, ρητινούχος, υδαταπωθητικός σοβάς. Κατάλληλος για την διαμόρφωση λείων επιφανειών, σε υποστρώματα με ιδιαίτερες απαιτήσεις ελαστικότητας και πρόσφυσης. Σε συνδυασμό με την ινοπλισμένη κόλλα KELYFOS THERMO χρησιμοποιείται στο σύστημα KELYFOS για την εξωτερική θερμομόνωση κατοικιών. Αποχρώσεις: λευκό και 7 σταθερές αποχρώσεις. Άλλες αποχρώσεις κατόπιν παραγγελίας (ελάχιστη ποσότητα 6.000 kg). Κατανάλωση: Περίπου 4,5 kg/m ² /3mm.
KELYFOS DECOR  Έγχρωμος, ρητινούχος, υδαταπωθητικός σοβάς. Αδρή επιφάνεια	Έτοιμος, ρητινούχος, υδαταπωθητικός σοβάς. Κατάλληλος για την διαμόρφωση αδρών επιφανειών, σε υποστρώματα με ιδιαίτερες απαιτήσεις ελαστικότητας και πρόσφυσης. Σε συνδυασμό με την ινοπλισμένη κόλλα KELYFOS THERMO χρησιμοποιείται στο σύστημα KELYFOS για την εξωτερική θερμομόνωση κατοικιών. Αποχρώσεις: λευκό και 7 σταθερές αποχρώσεις. Άλλες αποχρώσεις κατόπιν παραγγελίας (ελάχιστη ποσότητα 6.000 kg). Κατανάλωση: Περίπου 4,5 kg/m ² /3mm.

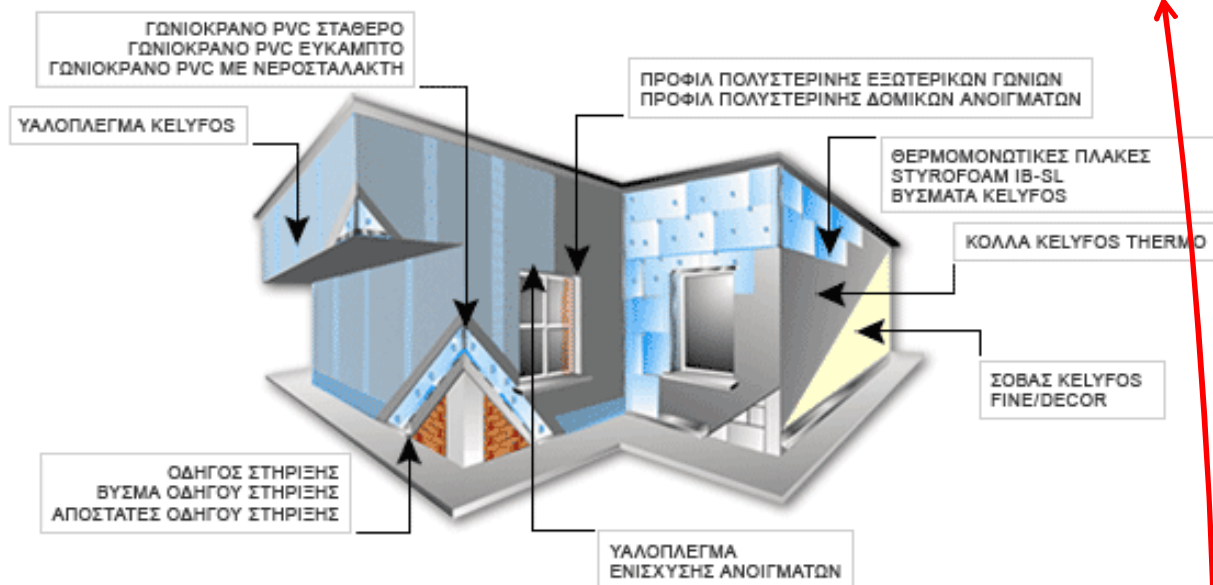
ΠΡΟΪΟΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΥΑΛΟΠΛΕΓΜΑ KELYFOS 	Υαλόπλεγμα 160 gr/m ² για την καθολική ενίσχυση της κόλλας KELYFOS THERMO κατά την επικάλυψη των θερμομονωτικών πλακών STYROFOAM IB-SL. Άνοιγμα καρέ: (3,5 x 4,0) mm.

ΠΡΟΪΟΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΟΔΗΓΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 	Μεταλλικός οδηγός στήριξης με νεροσταλάκτη για την τοποθέτηση της πρώτης σειράς των θερμομονωτικών πλακών STYROFOAM IB-SL στη βάση της κατασκευής. Διαστάσεις οδηγού πλάτος: 30 mm. Μήκος: 2,50 m. Διαστάσεις οδηγού πλάτος: 50 mm. Μήκος: 2,50 m.
ΒΥΣΜΑ ΟΔΗΓΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 	Πλαστικά βύσματα με βίδες για τη στερέωση του μεταλλικού οδηγού στήριξης των θερμομονωτικών πλακών STYROFOAM IB-SL. Τύπος : KLF12007 καρφωτό για σκυρόδεμα (M8x60) Τύπος : KLF12107 βιδωτό για τούβλα (M5x60)
ΑΠΟΣΤΑΤΕΣ ΟΔΗΓΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 	Πλαστικά τεμάχια για την πλήρωση κενών μεταξύ τοίχου και οδηγού στήριξης στα σημεία στερέωσής του. Τύπος: KLF300003 πάχους 3 mm. Τύπος: KLF300005 πάχους 5 mm. Τύπος: KLF300008 πάχους 8 mm. Τύπος: KLF300010 πάχους 10 mm. Τύπος: KLF300015 πάχους 15 mm. Τύπος: KLF300030 πάχους 30 mm. Τύπος: KLF3000ΔΠ διάφορα πάχη
ΓΩΝΙΟΚΡΑΝΟ PVC ΣΤΑΘΕΡΟ 	Σταθερό ανισοσκελές γωνιόκρανο PVC με υαλόπλεγμα για την ενίσχυση των εξωτερικών γωνιών καθώς και των ακμών δομικών ανοιγμάτων. Διάσταση: 100 x 150 mm. Μήκος: 2,50 m.
ΓΩΝΙΟΚΡΑΝΟ PVC ΕΥΚΑΜΠΤΟ 	Εύκαμπτο ισοσκελές γωνιόκρανο PVC με υαλόπλεγμα για την ενίσχυση των εσωτερικών και εξωτερικών γωνιών. Διάσταση: 125 x 125 mm. Μήκος: 25 m.
ΓΩΝΙΟΚΡΑΝΟ PVC ΜΕ ΝΕΡΟΣΤΑΛΑΚΤΗ 	Σταθερό ισοσκελές γωνιόκρανο PVC με υαλόπλεγμα και διαμορφωμένο νεροσταλάκτη. Διάσταση: 130 x 130 mm. Μήκος: 2,50 m.

ΠΡΟΪΟΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΥΑΛΟΠΛΕΓΜΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ 	Ειδικά διαμορφωμένο τεμάχιο υαλοπλέγματος για την τοπική ενίσχυση των γωνιών των δομικών ανοιγμάτων. Ανοιγμα καρέ: (4,0x4,0)mm
ΠΡΟΦΙΛ ΠΟΛΥΣΤΕΡΙΝΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΓΩΝΙΩΝ 	Προφίλ από εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 30 και 50 mm και μήκους 60cm, για τη διαμόρφωση της θερμομόνωσης στις γωνίες των κτιρίων. Τύπος: BSK 30 (150 x 75 x 30) mm. Τύπος: BSK 50 (170 x 85 x 50) mm.
ΠΡΟΦΙΛ ΠΟΛΥΣΤΕΡΙΝΗΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ 	Προφίλ από εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 30 και 50 mm και μήκους 150cm, για τη διαμόρφωση της θερμομόνωσης στις ακμές των δομικών ανοιγμάτων. Τύπος: BSP 30 (140 x 85 x 30) mm. Τύπος: BSP 50 (160 x 85 x 50) mm.
ΒΥΣΜΑΤΑ 	Βύσματα KELYFOS για τη μηχανική στερέωση των θερμομονωτικών πλακών STYROFOAM IB-SL. Τύπος: KELYFOS IDK-T 8/60 x 95 πλαστική καρφίδα. Τύπος: KELYFOS IDK-T 8/60 x 115 πλαστική καρφίδα. Τύπος: KELYFOS TID-T 8/60 x 95 μεταλική καρφίδα. Τύπος: KELYFOS TID-T 8/60 x 115 μεταλική καρφίδα.
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΦΡΕΖΑ 	Πλαστική φρέζα για τη διαμόρφωση πατούρας στις θερμομονωτικές πλάκες STYROFOAM IB-SL για τον εγκιβωτισμό των βυσμάτων στήριξης.

4. Εφαρμογή υλικών συστήματος:

1. Προετοιμασία επιφάνειας
 - Αποξηλώσεις
 - Προετοιμασία επιφάνειας (αν χρειάζεται)
 - Οπτικός και μηχανικός έλεγχος υποστρώματος
 - Αποκατάσταση προβληματικών σημείων με έτοιμα επισκευαστικά κονιάματα
 - Σταθεροποίηση βασικής στρώσης με αστάρι σε περίπτωση αφαίρεσης σαθρού τελικού επιχρίσματος
2. Τοποθέτηση του οδηγού στήριξης αλουμινίου
 - 5mm από τη βάση του κτιρίου και σφράγιση με κορδόνι αρμών και ειδική μαστίχη ή
 - Κάτω από τη βάση του κτιρίου
3. Εφαρμογή της κόλλας Kelyfos Thermo σε ειδικά τεμάχια γωνιών του κτιρίου και ανοιγμάτων και κόλληση τους στην τοιχοποιία
4. Εφαρμογή κόλλας Kelyfos Thermo στο STYROFOAM IB-SL για την κόλληση του στην τοιχοποιία
 - Σε όλη την επιφάνεια (ομαλή επιφάνεια)
 - Περιμετρικά και σε δύο σημεία στο κέντρο (μη ομαλή επιφάνεια)
5. Μηχανική στήριξη των πλακών με ειδικά βύσματα Kelyfos
 - Η εφαρμογή γίνεται τουλάχιστον μία μέρα μετά την κόλληση των θερμομονωτικών πλακών στην τοιχοποιία
 - Για τούβλα: Πλαστικά βύσματα με πλαστική καρφίδα
 - Για σκυρόδεμα: Πλαστικά βύσματα με μεταλλική καρφίδα
6. Ενισχύσεις άκρων με ειδικά τεμάχια
 - Εξωτερικές γωνίες κτιρίου: Ειδικά σταθερά ανισοσκελή γωνιόκρανα από PVC
 - Εσωτερικές γωνίες κτιρίου: Εύκαμπτα γωνιόκρανα από PVC
 - Οριζόντιες αρχιτεκτονικές προεξοχές: Ειδικά σταθερά γωνιόκρανα από PVC με νεροσταλλάκτη
 - Ανοίγματα: Ειδικά πλέγματα ανοιγμάτων
7. Τοποθέτηση κόλλας Kelyfos Thermo και υαλοπλέγματος
 - Εφαρμογή κόλλας κατακόρυφα με οδοντωτή σπάτουλα No.10 σε τμήματα πλάτους μεγαλύτερα του ενός μέτρου
 - Άμεση τοποθέτηση υαλοπλέγματος με αλληλοεπικάλυψη 10cm
 - Τοποθέτηση διπλής στρώσης υαλοπλέγματος κοντά στο έδαφος (οριζόντιες λωρίδες πλάτους ενός μέτρου)
 - Εγκιβωτισμός υαλοπλέγματος στην κόλλα όσο αυτή είναι ακόμα νωπή
8. Εφαρμογή έγχρωμου τελικού σοβά Kelyfos
 - Λεία επιφάνεια: Τύπος FINE
 - Αδρή επιφάνεια: Τύπος DÉCOR
 - Χειμώνας: Εφαρμογή 1 εβδομάδα μετά την κόλλα
 - Καλοκαίρι: Εφαρμογή 2-3 ημέρες μετά την κόλλα



Καταναλώσεις:

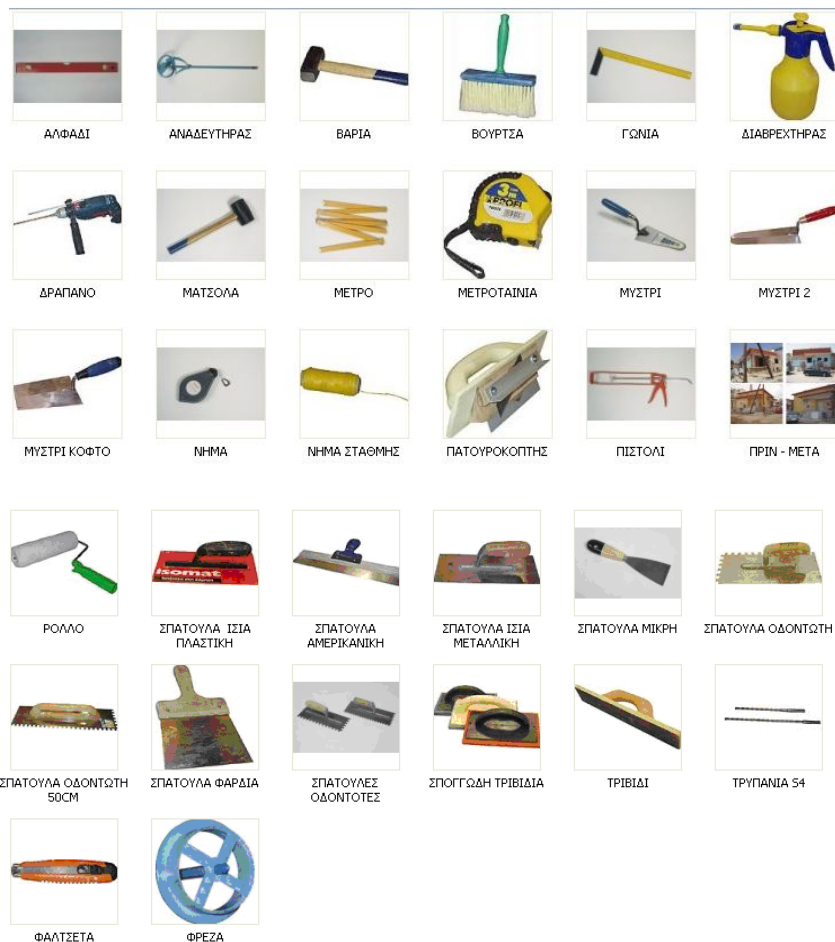
ΥΛΙΚΟ	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	ΠΑΧΟΣ (χιλιοστά)
Κόλλα (Ινοπλισμένη, τσιμεντοειδούς βάσης, ενισχυμένη με πολυμερή συστατικά (απαιτεί ανάμειξη κατά 25% με νερό))	Κόλλα Kelyfos Thermo (λευκή)	Περίπου 3 με 4 κιλά ανά m ² (ενσακισμένο έτοιμο υλικό)	Αναλόγως υποστρώματος
Θερμομονωτικό υλικό	Styrofoam IB-SL	-	30, 50
Υπόστρωμα - Κόλλα (Ινοπλισμένη, τσιμεντοειδούς βάσης, ενισχυμένη με πολυμερή συστατικά (απαιτεί ανάμειξη κατά 25% με νερό))	Κόλλα Kelyfos Thermo (λευκή)	Περίπου 1,5 κιλό ανά m ² για 1 χιλιοστό (ενσακισμένο έτοιμο υλικό)	3 με 4
Οπλισμός (υαλόπλεγμα 161 gr/m ² 4.0x4.0 χιλ.)	Kelyfos Mesh (λευκό)	-	Ανάμεσα στο υπόστρωμα (με fresh on fresh επικάλυψή του)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ ΥΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑ KELYFOS

7/14

Τελικό επίχρισμα (Έτοιμος σοβάς - μαρμαροκονίαμα με αδρανές, ενισχυμένος με ρητίνες (απαιτεί ανάμειξη κατά 20% με νερό)	Σοβάς Kelyfos Fine (Λεία επιφ.) ή Décor (Αδρή επιφ.) (λευκός / έγχρωμος)	4.5 kg/m ² /3mm (ενσακισμένο έτοιμο υλικό)	3
Τελικό επίχρισμα Ακρυλικός παστώδης σοβάς έτοιμος προς χρήση (ΔΕΝ απαιτεί ανάμειξη με νερό)	Σοβάς Kelyfos Acryl Fine (Λεία επιφ.) ή Décor (Αδρή επιφ.) (λευκός / έγχρωμος)		

Εργαλεία για την εφαρμογή του συστήματος:



5. Πλεονεκτήματα συστήματος

- Θερμική άνεση όλο το χρόνο, διατηρώντας κατά το δυνατόν σταθερή θερμοκρασία στο εσωτερικό του κτιρίου.
- Εξοικονόμηση ενέργειας μέχρι 49% με λιγότερα έξοδα για θέρμανση το χειμώνα και ψύξη το καλοκαίρι.
- Προστασία του κτιριακού κελύφους από τις καιρικές καταπονήσεις.
- Αποφυγή σχηματισμού θερμικών γεφυρών, συμπύκνωσης υδρατμών, δημιουργίας μούχλας καθώς και επιφανειακών βλαβών στα δομικά στοιχεία.
- Μηδενική όχληση των ενοίκων, οι οποίοι διαμένουν στο χώρο τους καθ' όλη τη διάρκεια τοποθέτησης του συστήματος.
- Διατήρηση του ωφέλιμου χώρου του κτιρίου.
- Οικονομική και γρήγορη ανακαίνιση των κτιρίων.
- Σύντομη απόσβεση.

6. Πιστοποίηση

Το σύστημα φέρει την επίσημη πιστοποίηση European Technical Approval (ETA) της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία εκδόθηκε από τον εθνικό οργανισμό τυποποίησης DIN EN της Γερμανίας. Τα επίσημα tests έχουν πραγματοποιηθεί από το ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο MPA της Γερμανίας, σύμφωνα με την οδηγία ETAG 004 (European Technical Approval Guideline) για τα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης. Επομένως, ο τελικός χρήστης μπορεί να είναι σίγουρος ότι τα επί μέρους στοιχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεταξύ τους χωρίς κανένα πρόβλημα συμβατότητας, διατηρώντας τις ιδιότητες του όλου συστήματος σταθερές καθ'όλη τη διάρκεια ζωής του έργου.

7. Κόστος τοποθέτησης - Συγκρίσεις:

Σε μια αγορά που υπολογίζεται σήμερα σε 2.000.000 αμόνωτα κτίρια που μεταφράζονται σε 100-120.000m³, η διείσδυση των παραπάνω είναι ακόμα μικρή.

Σαφέστατα η προοπτική και η δυναμική της αγοράς είναι μεγάλη και σε βάθος χρόνου μιας τριετίας υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας μιας νέας αγοράς. Οι τιμές των προϊόντων για τον τελικό καταναλωτή έχουν ένα εύρος μεταξύ 30-50 €/m² ανάλογα της ιδιαιτερότητας του εκάστοτε κτιρίου.

8. Προϊόντα – Μάρκες – Αντιστοίχιση με Ανταγωνισμό

- I. STO : Με διογκωμένη πολυστερίνη ως μονωτικό και τους σοβάδες της, έχει πραγματοποιήσει αρκετά έργα ιδιαίτερα σε ανακαινίσεις ξενοδοχειακών μονάδων.
- II. KAELE : Επίσης με διογκωμένη πολυστερίνη και σοβάδες της DRYVIT (Αμερική), δραστηριοποιείται στο χώρο της ανακαίνισης κτιρίων χωρίς ακόμα σπουδαία επίδοση.

- III. JUBIZOL : Συνεργάζεται με την FIBRAN (THERMOCOAT) και εφαρμόζει τους σοβάδες της είτε πάνω σε διογκωμένη είτε σε εξηλασμένη είτε σε πετροβάμβακα. Μικρή παρουσία στη αγορά χωρίς ακόμα κάποιο αξιοσημείωτο έργο.
- IV. KNAUF : Σε συνεργασία με την ΡΙΖΑΚΟΣ ΑΒΕΤΕ δημιούργησαν το σύστημα THERMOPROSOPSIS που φυσικά έχει σαν μονωτικό την διογκωμένη πολυστερίνη του Ριζάκου.
- V. DIONYSSOMARBLE : Πρόσφατα ανακοίνωσαν τα ΜΑΡΜΑΡΑ ΔΙΟΝΥΣΟΥ , το σύστημα MARMOLINE NRG με μονωτικό υλικό είτε διογκωμένη πολυστερίνη είτε πετροβάμβακα είτε εξηλασμένη πολυστερίνη και ακρυλικό έγχρωμο σοβά MARMOLINE SVR

Μικρότερες εταιρείες που εμφανίστηκαν είναι οι CAPAROL και η HELLIKO (Θεσ/κη), όπου η έμφαση δίνεται στους αντίστοιχους σοβάδες και κόλλες. Πρόσφατα ανακοίνωσε και ο ΜΕΤΑΞΙΩΤΗΣ το σύστημα ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΙΣ χωρίς περαιτέρω στοιχεία σύνθεσης του προϊόντικού μίγματος.

9. Κατηγοριοποίηση στον τιμοκατάλογο μας

Τα υλικά αυτά βρίσκονται στους κωδικούς συσχέτισης 1.7 και 1.7A (έντυποι τιμοκατάλογοι KELYFOS με αριθμούς 1.7 και 1.7A στη λίστα του τιμοκαταλόγου 2006). Ανήκουν σε 2 ομάδες εφαρμογής: α) τα θερμομονωτικά συστατικά του συστήματος KELYFOS ανήκουν στην ομάδα 0 DOW XPS, ενώ β) τα υπόλοιπα στην ομάδα 1 THERMAL INSULATION. Όλα τα υλικά έχουν αριθμό εφαρμογής 1.07 KELYFOS SYSTEM. Οι δύο κωδικοί συσχέτισης χρησιμοποιήθηκαν για να υπάρχει ευελιξία εφαρμογής διαφορετικής έκπτωσης στον καθένα από αυτούς, καθώς υπάρχουν διαφορετικά περιθώρια μικτού κέρδους.

Το KELYFOS είναι πιστοποιημένο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με κύριους προμηθευτές – συνεργάτες την DOW και την ISOMAT, και αρκετούς δευτερεύοντες όπως την MARDAY (θυγατρική μας στην Τουρκία) VWS, Αφοι Φωτιάδη κλπ.

10. Συχνές Ερωτήσεις

Πρέπει να γίνεται διαβροχή της επιφάνειας του υποστρώματος πριν την εφαρμογή της κόλλας με το θερμομονωτικό;

Ναι, αφού η κόλλα είναι τσιμεντοειδούς βάσης.

Πόσο θα πρέπει να είναι το πάχος της κόλλας μεταξύ τοίχου και θερμομονωτικού;

Μέχρι και 3 εκατοστά. Όταν πιεστεί όμως στον τοίχο, γίνεται περίπου 1 εκατοστό.

Θα πρέπει να αφαιρέσουμε καθολικά το υπόστρωμα;

Εξαρτάται. Αν το υπόστρωμα είναι σε καλή κατάσταση απαιτείται ένας απλός καθαρισμός.

Αν δεν είναι σε καλή κατάσταση, αφαιρούμε τα σαθρά τμήματα και αν χρειάζεται επισκευάζουμε με έτοιμα επισκευαστικά κονιάματα.



Τι χρόνο επικόλλησης έχει η κόλλα (pot life-μέσα στο δοχείο);

Μέχρι και 3 ώρες. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην αναλογία και ποτέ δεν θα πρέπει να προσθέσουμε επιπλέον νερό στο δοχείο αν η κόλλα σφίξει μετά τις 3 ώρες (το χειμώνα μπορεί και 6 ώρες).

Τι χρόνο εφαρμογής έχει ο σοβάς (open time-επάνω στο θ/μ);

Μέχρι 30 λεπτά, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες. Το καλοκαίρι ο χρόνος αυτός μειώνεται.

Πότε βάζουμε σημειακά κόλλα και πότε ολοκληρωτικά επάνω στο θερμομονωτικό;

Σε όλη την επιφάνεια βάζουμε κόλλα όταν έχουμε ομαλό υπόστρωμα (λίγες περιπτώσεις). Σημειακά, όταν έχουμε αδρό υπόστρωμα.

Για να μειώσουμε τον χρόνο εφαρμογής, μπορούμε να βάζουμε την κόλλα με π.χ. φραγκόφυταρο επάνω στην τοιχοποιία;

Όχι, γιατί υπάρχουν συνήθως διαφορές στην επιπεδότητα του κτιρίου.

Τι πρέπει να προσέξουμε σχετικά με την κατακορύφωση;

Την σωστή εφαρμογή του οδηγού στήριξης και νήματος στάθμης και τη χρήση αλφαδιού στην εκάστοτε πλάκα.

Τι γίνεται στην περίπτωση που ο τοίχος είναι πολύ στραβός;

Πρέπει να γίνει αποκατάσταση με κάποιο τσιμεντοειδές, ή και να βάλουμε περισσότερη κόλλα.

Ποιο είναι το τελικό κόστος του συστήματος;

Απαιτείται να γίνει επίβλεψη του έργου για την τελική κοστολόγηση.

Ο οδηγός στήριξης που θα πρέπει να τοποθετείται;

Όσο πιο χαμηλά γίνεται, π.χ. 5 χιλιοστά και να σφραγίζεται με κορδόνι αρμών και μαστίχη.

Το θερμομονωτικό μπορεί να σταθεί σε πιλοτή μόνο με την κόλλα (μέχρι να βάλουμε τα βύσματα);

Ναι. Η κόλλα είναι ρητινούχα τσιμεντοειδής με πολύ μεγάλη πρόσφυση και υπάρχει και η σχετική πιστοποίηση.

Τι γίνεται όταν έχουμε στρογγυλάδες στο κτίριο;

Όταν η ακτίνα είναι μεγάλη, κόβουμε το θερμομονωτικό σε λωρίδες και γεμίζουμε με πολυουρεθάνη. Όταν έχουμε μικρή καμπυλότητα, χαράσσουμε το θερμομονωτικό σε σχήμα V και γεμίζουμε με πολυουρεθάνη.

Με τι γεμίζουμε τα κενά μεταξύ των πλακών εφόσον δημιουργηθούν;

Με αφρό πολυουρεθάνης, εκτός και αν είναι πολύ μικρά, οπότε στοκάρουμε με κόλλα.

Πόσο θα πρέπει να είναι το βάθος αγκύρωσης στα βύσματα;

Το βάθος αυτό αναφέρεται στο τελευταίο μέρος του βύσματος. Η ακίδα θα πρέπει να μην σκίσει το βύσμα, αλλά να κάνει διόγκωση.

Πώς ξέρουμε πού να βάλουμε βύσματα στην πλάκα;

Τα βύσματα θα πρέπει να μπουν εκεί που υπάρχει κόλλα. Χτυπάμε την πλάκα και βάζουμε βύσματα στα σημεία που είναι πληρωμένα με κόλλα.

Ποια η διάταξη των βυσμάτων στους πάνω ορόφους;

Γίνεται πύκνωση στις γωνίες.

Πώς τρυπάμε το μπετόν;

Η διάτρηση πρέπει να γίνεται παντού χωρίς κρούση, για να μην τραυματιστεί η κόλλα και τουλάχιστον μια μέρα μετά την κόλληση του θερμομονωτικού στο υπόστρωμα. Στην

περίπτωση σκυροδέματος μπορούμε να εφαρμόσουμε διάτρηση με κρούση, μόνο όταν φτάσουμε στο σκυρόδεμα.

Μπορεί να εφαρμοστεί το σύστημα σε παλιό πέτρινο κτίριο;

Ναι. Βύσματα βάζουμε ανάλογα με τον τύπο της πέτρας. Όταν έχουμε πορόλιθο, βάζουμε βύσματα περιμετρικά στους αρμούς. Όταν έχουμε σιδηρόπετρα βάζουμε μόνο κόλλα.

Πώς βάζουμε το βύσμα;

Το πατάμε γύρω γύρω με το χέρι μας, ή με σφυρί και μετά χτυπάμε την καρφίδα με ένα μόνο χτύπημα (αν γίνεται), έτσι ώστε να μην δημιουργούμε κρούσεις.

Πότε και πού εφαρμόζουμε διπλό πλέγμα;

Στην βάση του κτιρίου (1 μέτρο σε οριζόντιες λωρίδες), ταυτόχρονα με το υπόλοιπο πλέγμα.

Τι σπάτουλα χρειαζόμαστε για τον εγκιβωτισμό του πλέγματος στην κόλλα;

Σπάτουλα οδοντωτή Νο10 ή Νο8 είναι αρκετή και για να εγκιβωτίσουμε το πλέγμα μέσα στην κόλλα.

Μπορούμε να εφαρμόσουμε την κόλλα και το σοβά και με μηχανή;

Ναι, αλλά απαιτείται πάρα πολύ καλό ξέπλυμα/καθάρισμα με νερό, αμέσως μετά τη χρήση, όπως ισχύει γενικά σε αντίστοιχες περιπτώσεις.

Μπορούμε να τοποθετήσουμε την κόλλα πάνω στο θερμομονωτικό με φτυαγκόφτυαρο;

Ναι. Μετά χτενίζουμε με την σπάτουλα εφόσον έχουμε ομαλό υπόστρωμα και εφαρμόζουμε την κόλλα καθολικά.

Πώς πρέπει να μπαίνει το πλέγμα;

Κατακόρυφα και πάντα με αλληλοεπικάλυξη 10 εκατοστών.

Το σύστημα έχει δοκιμαστεί;

Ναι, σε ακραίες καιρικές συνθήκες.

Πώς εφαρμόζεται η κόλλα πάνω στο θερμομονωτικό καθολικά; Σε 2 στρώσεις;

Όχι, η κόλλα εφαρμόζεται fresh on fresh.

Πόσες μέρες μετά την τοποθέτηση της κόλλας εφαρμόζεται ο σοβάς;

Μετά από 7 ημέρες τον χειμώνα και 2-3 μέρες το καλοκαίρι, έτσι ώστε να μπορέσει η κόλλα να πάρει τις συρρικνώσεις της.

Χρειάζεται επιπλέον αστάρωμα πριν την εφαρμογή του σοβά;

Όχι, η κόλλα αποτελεί το ιδανικό υπόστρωμα. Η κόλλα (αστάρι), μπαίνει για να σταθεροποιήσει το σύστημα και να εφαρμοστεί το τελικό επίχρισμα. Απαιτείται ελαφρά διαβροχή μόνο.

Μπορεί να βαφτεί ο λευκός σοβάς;

Ναι, με κάποιο ελαστικό χρώμα τύπου λάτεξ.

Έχει αντοχές ο σοβάς;

Ναι, είναι ρητινούχος, υδαταπωθητικός και υπάρχει και η σχετική πιστοποίηση.

Πώς εφαρμόζουμε τον σοβά;

Τον στρώνουμε αρχικά με πλαστική σπάτουλα ή με μεταλλική αμερικάνικη και στη συνέχεια γίνεται η επεξεργασία με σπογγώδη τριβίδια ή πλαστική σπάτουλα.

Τι σφουγγάρια χρησιμοποιούμε για τρίψιμο/κατεργασία του σοβά;

Ο χρόνος κατεργασίας εξαρτάται από τις κλιματολογικές συνθήκες. Ο σοβάς θα πρέπει να έχει τραβήξει επαρκώς (να κολλάει, αλλά να μην λερώνει). Δεν θέλουμε σφουγγάρια βρεγμένα, αλλά ελαφρώς νοτισμένα. Καλό είναι να χρησιμοποιείται τριβίδι με λάστιχο που δεν τραβάει νερό, αλλά απλά πασαλίζει (μεταφέρει το αδρανές).

Που είναι καλύτερα να γίνεται η θερμομόνωση? Μέσα ή έξω?

Έξω γιατί εκμεταλλευόμαστε τη θερμοχωρητικότητα των δομικών στοιχείων και προστατεύουμε το κτίριο από καιρικές καταπονήσεις.

Γιατί η κόλλα είναι λευκή και όχι γκρι;

Το λευκό τσιμέντο είναι πιο ισχυρό από αντίστοιχα γκριζα. Απαιτείται μικρότερο ποσοστό στην ανάμειξη έτσι ώστε να μην υπάρξει κίνδυνος να σκιστεί. Για αυτό και παρατηρούνται κάποιες φορές ρηγματώσεις σε λευκά κονιάματα που δεν έχει γίνει σωστή αναλογία.

Είναι ισχυρή η πρόσφυση κόλλας;

Ναι. Είναι πολύ ισχυρή και υπάρχει η σχετική πιστοποίηση.

Είναι πιθανή η αποκόλληση του θερμομονωτικού ή του σοβά;

Όχι. Η κόλλα είναι πολύ ισχυρή και υπάρχει η σχετική πιστοποίηση.

Πώς καθαρίζουμε την μηχανή αφού η κόλλα είναι τόσο ισχυρή;

Σταματάμε την τροφοδοσία σκόνης (κόλλας) αλλά συνεχίζουμε να τραβάμε νερό, οπότε καθαρίζει η μηχανή.

Τι γίνεται με τους σεισμούς;

Δεν υπάρχει πρόβλημα. Αν υπάρξει ρηγμάτωση θα φανεί και στο εσωτερικό του κτιρίου.

Πώς μονώνεται ένας εξώστης;

Ο εξώστης μονώνεται από κάτω και καλό είναι η θερμομόνωση να καλύπτει και το στηθαίο.

Πιάνει η κόλλα σε γυψοσανίδα/τσιμεντοσανίδα;

Ναι, και δεν χρειάζονται απαραίτητα τα βύσματα.

Πώς είμαι σίγουρος ότι δεν θα ρηγματώσει ο σοβάς;

Ο σοβάς είναι ρητινούχος και υπάρχει και η σχετική πιστοποίηση.

Πότε είναι μικρότερες οι καταναλώσεις? Με μηχανή ή το χέρι;

Οι καταναλώσεις είναι μικρότερες με τη χρήση μηχανής.

Το σύστημα είναι μέχρι την κόλλα ή τον σοβά;

Μέχρι και τον σοβά.

Μπορώ να στερεώσω πέτρα στο κέλυφος; Αν ναι, τι είδους;

Ναι μέχρι 1 εκατ. Πάχος, αλλά το πιστοποιημένο σύστημα kelyfos έχει σαν τελική στρώση τον ειδικό σοβά Kelyfos FINE/DECOR και όχι πέτρα.

Μπορώ να βάλω αυτοφερόμενη πέτρα μετά την κόλλα;

Ναι, αλλά το σύστημα δεν είναι kelyfos.

Ποιες είναι οι καταναλώσεις για σπάτουλες;

No10-4κιλά/μ2 – Νο6-3κιλά/μ2

Πώς γίνεται το κλακελάρισμα του σοβά;

Αφού μπει ο σοβάς, γίνεται βαφή με τσιμεντόχρωμα (σκούρα βαφή) και μετά κάψιμο με φλόγιστρο και αφού στεγνώσει η επιφάνεια απαιτείται ξύσιμο. Τέλος, γίνεται σφράγιση με διάφανο πολυουρεθανικό βερνίκι.

Τι γίνεται με τα συρόμενα σε παλαιά οικοδομή;

Σε παλαιά οικοδομή, εφόσον τα συρόμενα είναι εξωτερικά, θα πρέπει να φέρουμε τους οδηγούς πιο έξω, έτσι ώστε να χωρέσει το σύνολο του συστήματος.

Τι γίνεται με τα συρόμενα σε νέα οικοδομή;

Σε καινούρια οικοδομή ο οδηγός από τα συρόμενα δεν θα πρέπει να βιδώνεται πάνω στη μόνωση, αλλά στα δάπεδο ή την τοιχοποιία.

Μπορεί κάποιος να κρεμάσει/καρφώσει κάτι επάνω στο θερμομονωτικό;

Όχι. Οποιαδήποτε ενέργεια θα πρέπει να γίνει πριν την τοποθέτηση θερμομονωτικού, είτε η οποιαδήποτε εκ των υστέρων στήριξη να φτάσει μέχρι το υπόστρωμα (π.χ. τούβλο - μπετό).

Απαιτείται φράγμα υδρατμών;

Όχι, εφόσον η θερμομόνωση τοποθετείται εξωτερικά.

Πώς γίνεται αερισμός του χώρου;

Από παράθυρα/πόρτες (φυσικός αερισμός) ή με μηχανικό τρόπο (εξαεριστές).

Στο τελείωμα πάνω στο στηθαίο πώς στεγανοποιούμε για να μην περάσει υγρασία;

Καλό είναι να μπαίνει γωνιακό προφίλ και γωνιόκρανο. Εναλλακτικά μπαίνει σφραγιστική μαστίχη στην ένωση θ/μ και στηθαίου, αλλά μπορεί μελλοντικά να παρουσιαστεί πρόβλημα.

Ο οδηγός στήριξης σοβατίζεται;

Ναι, εφαρμόζεται κανονικά το σύστημα όπως στην τοιχοποιία.

Τα γωνιακά προφίλ τι πάχος έχουν στην λεπτή πλευρά;

1 εκατοστό.

Γίνεται κάρφωμα σε γωνιακό προφίλ;

Όχι. Κάρφωμα γίνεται περίπου 20 πόντους από την γωνία του κτιρίου.

Γιατί χρειάζεται αναδευτήρας χαμηλών στροφών κατά την ανάμειξη των κονιαμάτων;

Για να μην εγκλωβίζεται αέρας.

Το διπλό υαλόπλεγμα τοποθετείται την ίδια μέρα;

Ναι

Έχει όψη η πλάκα του DOW ή μπορώ να την τοποθετήσω και από τις δύο πλευρές;

Δεν έχει διαφορετική όψη από κάποια πλευρά.

Πότε εφαρμόζουμε τα βύσματα στο θερμομονωτικό;

Τουλάχιστον 1 μέρα μετά την εφαρμογή της κόλλας.

Τι διαφορά απόδοσης έχουμε σχετικά με την συμβατική μέθοδο;

Η διαφορά έγκειται στο ότι η συμβατική μέθοδος αφήνει ένα μικρό τμήμα το κτιριακού κελύφους απροστάτευτο και ότι στην ένωση τοιχοποιίας και κολώνας υπάρχει μικρό τμήμα που ενδέχεται να υπάρξει θερμογέφυρα.

Με την τελική κονία γλιτώνουμε το βάψιμο;

Ναι. Οι σοβάδες είναι έγχρωμοι.

Ποια η τιμή σε σχέση με πετροβάμβακα/διογκωμένη;

Αντίστοιχη, αν και η εξηλασμένη έχει περίπου διπλάσια τιμή.

Θα μπορούσε να μπει κοινός σοβάς και να βαφτεί;

Το σύστημα δεν είναι Kelyfos αν μπει κοινός σοβάς. Ο λευκός σοβάς Kelyfos FINE/DECOR μπορεί να βαφτεί με κάποιο ελαστικό χρώμα τύπου λάτεξ.

Ο λευκός σοβάς έχει πρόβλημα υδαταπωθητικότητας;

Όχι.

Το χρώμα του σοβά είναι σταθερό;

Είναι σταθερό. Παρ' όλα αυτά αν χρειαστεί μπορεί μετά από χρόνια να ξαναβαφτεί.

Μπορούμε να τοποθετήσουμε τις πλάκες κατακόρυφα και όχι οριζόντια;

Μπορούμε αν και δεν υπάρχει λόγος. Αν όμως επιβάλλεται, δεν θα πρέπει να

δημιουργούνται συνεχόμενοι κατακόρυφοι αρμοί.

Ποιες οι διαστάσεις των πλακών Styrofoam IB-SL;

(1,25*0,6) m

Ποιο είναι το βάρος του συστήματος/m²;

Περίπου 14kg για Styrofoam 5cm

Χρειάζονται αρμοί διαστολής;

Ναι, ανά περίπου 50m² τυφλού τοίχου.

Υπάρχουν πολλοί τύποι διακοσμητικών τεμαχίων;

Ναι.

Τι είδους υπόβαθρο μπορούμε να έχουμε;

Όλα τα είδη υποστρώματος.

Ο σοβάς πρέπει να φύγει έστω και αν είναι λίγο σαθρός;

Ναι.

