



ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ  
ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ (Σ.Ε.Θ.)  
Sika® ThermoCoat

BUILDING TRUST





**Sika**<sup>®</sup>

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|  |    |
|--|----|
| ■ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ (Σ.Ε.Θ.) | 4  |
| ■ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ    | 5  |
| ■ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Sika® ThermoCoat      | 6  |
| ■ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Sika® ThermoCoat     | 7  |
| ■ ΣΕΙΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Sika® ThermoCoat         | 12 |
| ■ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ             | 18 |
| ■ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ                      | 22 |



# ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ (Σ.Ε.Θ.)

Το Sika® ThermoCoat είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης (Σ.Ε.Θ. ή External Thermal Insulation Composite System – ETICS), αποτελούμενο από προϊόντα υψηλής ποιότητας, τα οποία έχουν ελεγχθεί ως προς τη συμβατότητα τους και την αντοχή τους στο χρόνο.

## ΕΝΑ ΠΛΗΡΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ

Η αναβάθμιση της θερμομόνωσης ενός κτιρίου μπορεί να οδηγήσει σε ενεργειακή εξοικονόμηση της τάξης του **30-35% ή και μεγαλύτερη** σε ό,τι αφορά στην κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση ή ψύξη μέσω της ελαχιστοποίησης των απωλειών της κατασκευής. Με τον τρόπο αυτό μειώνονται επιπλέον οι εκπομπές CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα και περιορίζεται και το φαινόμενο της αστικής νησίδας.

*Συνεπώς η ορθή προσέγγιση του συστήματος θερμομόνωσης συνεπάγεται ενεργειακή εξοικονόμηση, μείωση κόστους, βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης & σεβασμό στο περιβάλλον.*

Η τοποθέτηση συστήματος θερμομόνωσης στο κέλυφος της κατασκευής ενδείκνυται ιδιαίτερα στην περίπτωση της αποκατάστασης των κτιρίων, προσφέροντας με απλό τρόπο λύση στο πρόβλημα των θερμικών απωλειών, χωρίς την ανάληψη εργασιών στο εσωτερικό της κατασκευής, οι οποίες θα υποχρέωναν τους ενοίκους να τροποποιήσουν την καθημερινότητά τους.

Οι θερμομονωτικές πλάκες τοποθετούνται στις εξωτερικές επιφάνειες του κτιρίου με κονιάματα επικόλλησης και μηχανική στήριξη. Ακολουθεί εφαρμογή του πλέγματος οπλισμού και τέλος στην επιφάνεια εφαρμόζεται τελική, διακοσμητική, εξωτερική επίστρωση.



# ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ

## ΑΠΛΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΑΝΕΤΗ ΔΙΑΒΙΩΣΗ

Κάθε κτίριο κατασκευάζεται από υλικά, τα οποία έχουν διαφορετική θερμική αγωγιμότητα. Τα υλικά αυτά συνδυάζονται για την κατά το δυνατόν άρτια τεχνοοικονομικά κατασκευή του κελύφους του κτιρίου. Έντονες τοπικές διαφοροποιήσεις της συνολικής θερμικής αγωγιμότητας του κελύφους δημιουργούν θερμογέφυρες, από όπου έχουμε υψηλότερη απώλεια ενέργειας για τη θέρμανση ή ψύξη του κτιρίου. Η εξάλειψή τους είναι σημαντικός παράγοντας για τη σωστή λειτουργία του κτιρίου. Το σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης είναι μια χρήσιμη λύση για την αναβάθμιση των συνθηκών διαβίωσης, όταν εξω-

τερικά της κατασκευής επικρατούν ακραίες καιρικές συνθήκες (κρύου ή ζέστης). Η εξωτερική θερμομόνωση αποτελεί το εξωτερικό περίβλημα κάθε κτιρίου, που αντιμετωπίζει τις θερμικές γέφυρες λόγω κατασκευαστικών λαθών ή κακής εφαρμογής υλικών, προστατεύει τα δομικά στοιχεία του κτιρίου και επιπλέον ρυθμίζει την ποιότητα του αέρα εσωτερικά. Επιπλέον, λόγω ευρείας γκάμας χρωματικών επιλογών, καθώς και κοκκομετρίας του έγχρωμου τελικού επιχρίσματος, η εξωτερική θερμομόνωση δημιουργεί τελικές όψεις υψηλής αισθητικής σε νέα αλλιά και υφιστάμενα κτίρια.

## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ

Εργασίες ενεργειακής αναβάθμισης ονομάζονται όλες οι παρεμβάσεις, που μπορούν να πραγματοποιηθούν σε ένα κτίριο με σκοπό τη μείωση των θερμικών απωλειών, τη βελτίωση της θερμομόνωσης και τη βελτιστοποίηση της απόδοσης των συστημάτων ψύξης/θέρ-

μανσης. Σε περιπτώσεις ανακαινίσεων, η εξωτερική θερμομόνωση είναι η καλύτερη επιλογή στην επίλυση των προβλημάτων θερμικών απωλειών. Εφαρμόζεται εξωτερικά, επιτρέποντας στους ενοίκους να παραμείνουν στο κτίριο κατά την διάρκεια των εργασιών. Μειώ-

νει σημαντικά τη θερμική διαφυγή μεταξύ εσωτερικού χώρου και περιβάλλοντος, αποτρέποντας τη συμπύκνωση υδρατμών (υγραποίηση) σε «ψυχρότερες» τοιχοποιίες και ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη μούχλας.

Η εξωτερική θερμομόνωση είναι ένας από τους οικονομικότερους τρόπους αναβάθμισης της ενεργειακής συμπεριφοράς ενός κτιρίου χάρη στην εξαιρετική ισορροπία που προσφέρει μεταξύ κόστους και οφέλους. Ανάλογα με τη γεωγραφική θέση του κτιρίου, επιτυγχάνεται οικονομικό όφελος > 30% λόγω μικρότερων απαιτήσεων για ενέργεια σε σύγκριση με ένα μη θερμομονωμένο κτίριο. Τέλος, η μικρότερη κατανάλωση ενέργειας σημαίνει λιγότερη περιβαλλοντική ρύπανση, κάτι εξαιρετικά σημαντικό για την προστασία του περιβάλλοντος εν γένει, αλλά και του μικροκλίματος της πόλης, στην οποία βρίσκεται το κτίριο.



# ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

## Sika® ThermoCoat

Το Sika® ThermoCoat είναι ένα **ολοκληρωμένο σύστημα**, το οποίο αποτελείται από διαφορετικά, αλλά συμβατά μεταξύ τους προϊόντα:

### ■ Sika® ThermoCoat Easy

Ενός συστατικού κόνιαμα, προηγμένης τεχνολογικά σύνθεσης, βάσεως τσιμέντου, κατάλληλο για επικάλυψη και επίχριση θερμομονωτικών πλάκων, διαθέσιμο σε 2 αποχρώσεις, γκρι και λευκό.

### ■ Sika® ThermoCoat-2 HS

Θερμομονωτικές πλάκες διογκωμένης λευκής πολυστερίνης (EPS 80/100/200).

*εναλλακτικά*

### ■ Sika® ThermoCoat-2 HS Grafit

Θερμομονωτικές πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης (EPS 80/100) με γραφίτη.

### ■ Sika® ThermoCoat-4 HS

Νέας τεχνολογίας υαλόπλεγμα με ανθεκτικότητα σε αλκάλια, για όπλιση του επιχρίσματος.

### ■ Sika® ThermoCoat-5 HS Primer

Αστάρι ενίσχυσης πρόσφυσης έγχρωμου τελικού επιχρίσματος.

### ■ Sika® ThermoCoat-5 HS

Έγχρωμο, ακρυλικό, υδατοαπωθητικό τελικό επιχρίσμα για προστασία και διακόσμηση.

*εναλλακτικά*

### ■ Sika® ThermoCoat-5 HS Silic

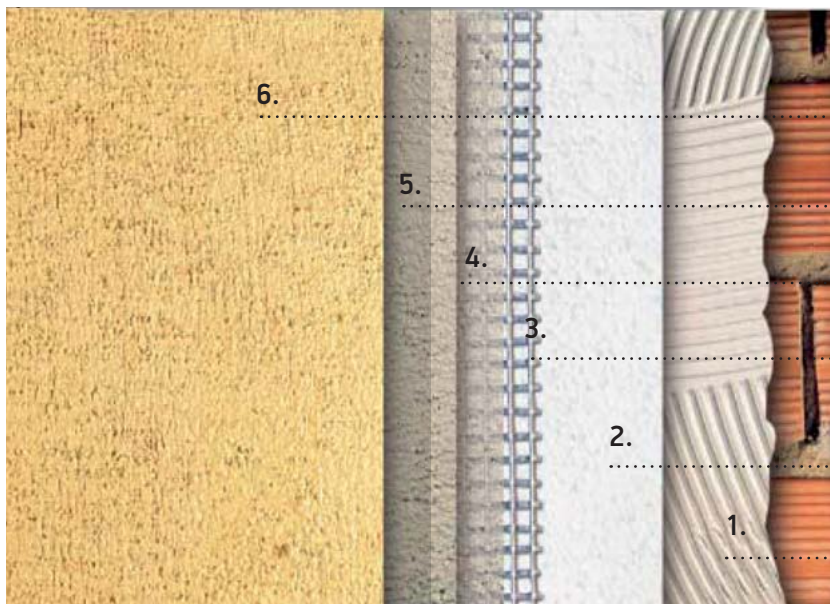
Έγχρωμο, σιλικονούχο, υδατοαπωθητικό τελικό επιχρίσμα, για προστασία και διακόσμηση.

### ■ Sika® ThermoCoat-8 HS

Πλαστικά εκτονούμενα αγκύρια/βύσματα με καρφίδα επέκτασης.

### ■ Sika® ThermoCoat Accessories

Σειρά βοηθητικών εξαρτημάτων για την εφαρμογή του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης (γωνιόκρανα, οδηγός εκκίνησης, προφίλ παραθύρων και ενώσεων, κ.τ.λ.).



Sika® ThermoCoat-5 HS ή  
Sika® ThermoCoat-5 HS Silic

Sika® ThermoCoat-5 HS Primer

Sika® ThermoCoat Easy

Sika® ThermoCoat-4 HS

Sika® ThermoCoat-2 HS ή  
Sika® ThermoCoat-2 HS Grafit

Sika® ThermoCoat Easy

# ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Sika® ThermoCoat

## 1. ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ

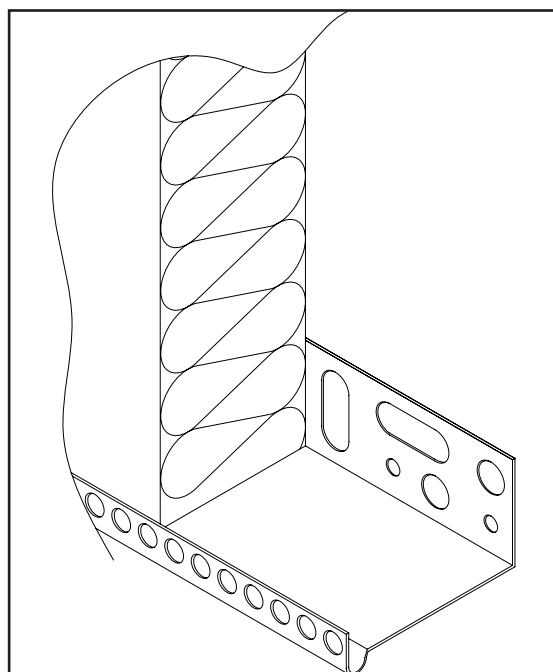
Η σωστή εφαρμογή όλων των προϊόντων και εξαρτημάτων του συστήματος αποτελεί βασική απαίτηση για την απόδοσή του κατά τη διάρκεια των ετών. Για το λόγο αυτό, το υπόστρωμα πρέπει να είναι υγιές, καθαρό και λείο, απαλλαγμένο από χαλαρά και σαθρά υλικά και επιστρώσεις χαμηλής πρόσφυσης. Γενικά, κατάλληλα υποστρώματα για την εφαρμογή του συστήματος θεωρούνται επιφάνειες από σκυρόδεμα, τοιχοποιία, επιχρισμένες ή μη. Ακόμα και στην περίπτωση που μια κοινή επιφάνεια φαίνεται να είναι υγιής και συμπαγής, ο έλεγχος της πραγματικής μηχανικής αντοχής με τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού είναι υποχρεωτικός. Στην περίπτωση που στην επιφάνεια του υποστρώματος έχουν εφαρμοστεί υδατοαπωθητικά προϊόντα ή υπάρχει τσιμεντοεπιδερμίδα, η επικόλληση των θερμομονωτικών πλάκων δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί πριν λάβει χώρα κατάλληλη προετοιμασία.

## 2. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΔΗΓΟΥ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

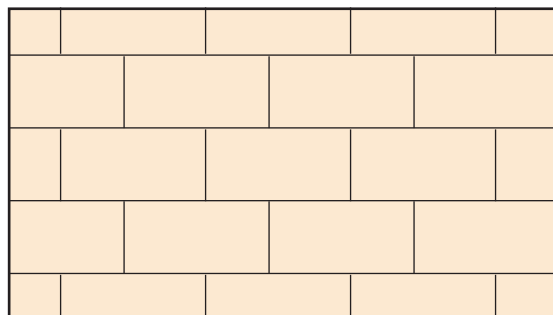
Η εφαρμογή του συστήματος γίνεται με φορά από κάτω προς τα πάνω. Οι θερμομονωτικές πλάκες Sika® ThermoCoat-2 HS ή Sika® ThermoCoat-2 HS Grafite δεν πρέπει να βρίσκονται σε άμεση επαφή με την οριζόντια επιφάνεια, ώστε να διασφαλίζεται η μη εισροή/απορρόφηση νερού. Επομένως, είναι απαραίτητη στις περισσότερες των περιπτώσεων η τοποθέτηση μεταλλικού οδηγού στήριξης – εκκίνησης σχήματος “U” με διαμορφωμένο νεροσταλάκτη, μέρος της σειράς προϊόντων Sika® ThermoCoat Accessories, στον κατακόρυφο τοίχο. Ο οδηγός τοποθετείται σε απόσταση 1-2 cm από την οριζόντια επιφάνεια και συγκρατεί την πρώτη σειρά των θερμομονωτικών πλάκων. Το πάχος του οδηγού στήριξης ποικίλλει και εξαρτάται από το πάχος των θερμομονωτικών πλάκων.

## 3. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ

Οι θερμομονωτικές πλάκες, Sika® ThermoCoat-2 HS ή Sika® ThermoCoat-2 HS Grafite, πρέπει να εφαρμόζονται σε υγιή, συμπαγή, σταθερά και κατάλληλα προετοιμασμένα υποστρώματα με φορά από κάτω προς τα πάνω. Η πρώτη σειρά τοποθετείται επί του μεταλλικού οδηγού στήριξης και οι επόμενες σειρές τοποθετούνται σταυρωτά. Οι πλάκες διογκωμένου πολυστερίνης (EPS), Sika® ThermoCoat-2 HS ή Sika® ThermoCoat-2 HS Grafite, πληρούν τις απαιτήσεις θερμομονωτικών πλάκων σε σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης κατά EN 13163.



Προφίλ οδηγού στήριξης



Διαταξη τοποθέτησης θερμομονωτικών πλάκων



# ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Sika® ThermoCoat

## 4. ΕΠΙΚΟΛΛΗΣΗ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ

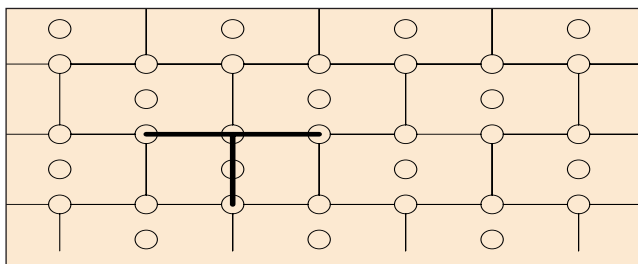
Για την επικόλληση των θερμομονωτικών πλάκων χρησιμοποιείται το τσιμεντοειδούς βάσης, ενός συστατικού, ινοπλισμένο κονίαμα, Sika® ThermoCoat Easy, το οποίο είναι μέρος του συστήματος Sika® ThermoCoat και διατίθεται σε δύο (2) αποχρώσεις, γκρι ή λευκό.

Το Sika® ThermoCoat Easy εφαρμόζεται περιμετρικά και σημειακά στο κέντρο ή σε ολόκληρη την επιφάνεια της θερμομονωτικής πλάκας (οδοντωτά) και όχι στο υπόστρωμα. Κατά τον πρώτο τρόπο, το υλικό εφαρμόζεται περιμετρικά σε πλάτος 5cm και σημειακά στο κέντρο σε 2-3 σημεία σε διάμετρο 8-10cm. Έτσι επιτυγχάνεται η κάλυψη του 40% έως 45% της επιφάνειας της πλάκας. Όσον αφορά στην εφαρμογή σε ολόκληρη την επιφάνεια, αυτή επιτυγχάνεται με οδοντωτή σπάτουλα 10mm για πιο ομοιόμορφη κατανομή υλικού και μόνο σε περιπτώσεις επίπεδου υποστρώματος. Αμέσως μετά την εφαρμογή του κονιάματος στις θερμομονωτικές πλάκες, αυτές πιέζονται στο υπόστρωμα με χρήση επίπεδης σπάτουλας, προκειμένου το κονίαμα να κατανεμηθεί ομοιόμορφα. Στη συνέχεια ελέγχεται η επιπεδότητά τους.

Στην περιοχή τοποθέτησης της ανώτατης (τελευταίας) σειράς θερμομονωτικών πλάκων του κτιρίου, συστήνεται η επικόλλησή τους να γίνεται με τη μέθοδο της διπλής διάστρωσης. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, το κονίαμα εφαρμόζεται με οδοντωτή σπάτουλα 10mm στις πλάκες σε κατακόρυφη διεύθυνση. Στη συνέχεια, εφαρμόζεται κονίαμα στο υπόστρωμα

και πάλι με οδοντωτή σπάτουλα, αλλά σε οριζόντια διεύθυνση. Ακολουθώντας, ασκείται επαρκής πίεση στις πλάκες με χρήση επίπεδης σπάτουλας για την καλύτερη επικόλλησή τους (για αποφυγή του φαινομένου της καμινάδας\*).

Κατά βάση πρέπει να επικολλώνται μόνο ολόκληρες θερμομονωτικές πλάκες. Όμως επειδή αυτό δεν είναι πάντα εφικτό, μικρότερα τεμάχια μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αλλά σε κάθε περίπτωση οι πλευρές της πλάκας θα πρέπει να έχουν μήκος  $\geq 15\text{cm}$ . Επιπλέον, τα μικρότερα τεμάχια δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται στις ακμές του κτιρίου. Σε περίπτωση που μετά την τοποθέτηση κάποιες πλάκες εξέχουν στις ακμές, μπορούν να κοπούν και να τριφτούν αφού πρώτα στεγνώσει επαρκώς το κονίαμα (συνήθως μετά από 2-3 ημέρες). Η ακρίβεια και η συνέπεια κατά την εφαρμογή είναι κύριο μέλημα κατά την κοπή, καθώς οι πλάκες θα πρέπει να έχουν απόλυτη συναρμογή και επιπέδωση και ορθές γωνίες στις ακμές τους. Ακολουθεί η πλήρης εξομάλυνση ολόκληρης της επιφάνειας των θερμομονωτικών πλάκων με στόχο την πλήρη ομοιομορφία της. Σε περίπτωση που υπάρχουν κενά ανάμεσα στις θερμομονωτικές πλάκες, αυτά θα πρέπει να πληρωθούν είτε με το ίδιο το μονωτικό υλικό ή με αφρό πολυουρεθάνης ελεγχόμενης διόγκωσης.



Σχηματική αναπαράσταση μηχανικής στήριξης θερμομονωτικών πλάκων

Η τοποθέτηση αγκυρίου πρώτα στο κέντρο κάθε θερμομονωτικής πλάκας, καθώς και σε κάθε σημείο επαφής των πλάκων, έχει ενδεικτική διάταξη σχήματος T. Η διάταξη αυτή ισοδυναμεί με 6 αγκύρια/m<sup>2</sup> και είναι η πιο κοινή διάταξη σε Σ.Ε.Θ. με πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης (EPS).

**\*Φαινόμενο καμινάδας:** Το φαινόμενο κατά το οποίο δημιουργείται ροή αέρα στα κενά μεταξύ των θερμομονωτικών πλάκων και του υποστρώματος κατά την επικόλλησή τους, υποβαθμίζοντας την αποδοτικότητα της εξωτερικής θερμομόνωσης και δημιουργώντας επιπλέον συνθήκες για αποκόλληση των πλάκων.



# ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Sika® ThermoCoat

## 5. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ

Η μόνιμη σύνδεση μεταξύ θερμομονωτικών πλάκων και υποστρώματος εξασφαλίζεται μέσω επικόλλησης και μηχανικής στήριξης. Η μηχανική στήριξη γίνεται με τοποθέτηση πλαστικών εκτονούμενων βυσμάτων κατάλληλων για το υπόβαθρο και με το ανάλογο μήκος, το οποίο εξαρτάται από το πάχος της θερμομόνωσης, αλλά και τον τύπο του υποστρώματος.

Για τη μηχανική στήριξη των θερμομονωτικών πλάκων του συστήματος Sika® ThermoCoat χρησιμοποιούνται τα πλαστικά εκτονούμενα αγκύρια/βύσματα Sika® ThermoCoat-8 HS, με καρφίδα επέκτασης από πολυαμίδιο, μήκους ανάλογου με το πάχος της θερμομονωτικής πλάκας και δίσκο διαμέτρου 60mm. Τα αγκύρια, Sika® ThermoCoat-8 HS:

- συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας ETAG 014
- είναι κατάλληλα για υπόβαθρα τύπου A, B, C, D, E.

Ο αριθμός των αγκυριών που πρέπει να τοποθετηθούν εξαρτάται από το ύψος και τη θέση του κτιρίου, με κύριο κριτήριο τις ανεμοπιέσεις που δέχεται αυτό. Σημεία του κτιρίου, στα οποία αναμένεται να αναπτυχθούν σημαντικές καταπονήσεις, έχουν αυξημένες απαιτήσεις μηχανικής στήριξης. Τέτοια σημεία θεωρούνται οι ακμές του κτιρίου σε πλάτος, κατ' ελάχιστο, 1m εκατέρωθεν των ακμών.

Επομένως, για κτίρια έως 50m ύψος και ταχύτητες ανέμου έως 135km/h ισχύει ότι:

- Στην κυρίως επιφάνεια, πλην ακμών δηλαδή, πρέπει να τοποθετηθούν τουλάχιστον 4 βύσματα/m<sup>2</sup>.
- Στις ζώνες αυξημένων απαιτήσεων στήριξης, εκατέρωθεν των ακμών, ενδέχεται να απαιτούνται 1 – 2 βύσματα/m<sup>2</sup> επιπλέον.
- Σε περιπτώσεις ιδιαίτερων απαιτήσεων και αναλόγως με την ταχύτητα του ανέμου (km/h) και το ύψος του κτιρίου, ο απαιτούμενος αριθμός βυσμάτων λαμβάνεται από τον παρακάτω πίνακα:

| ΥΨΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ<br>(m) | ΑΡΙΘΜΟΣ ΒΥΣΜΑΤΩΝ/m <sup>2</sup> |                  |
|---------------------|---------------------------------|------------------|
|                     | Εκατέρωθεν ακμών                | Κυρίως επιφάνεια |
| 0 – 10              | 6 – 8                           | 4 – 6            |
| 10 – 25             | 8 – 10                          | 6 – 8            |
| 25 – 50             | 10 – 12                         | 8 – 10           |



# ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Sika® ThermoCoat

## 6. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ & ΕΞΟΜΑΛΥΝΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΒΑΣΙΚΗΣ ΣΤΡΩΣΗΣ

Μόλις ολοκληρωθεί η μηχανική στερέωση των θερμομονωτικών πλάκων, είναι σημαντικό να ακολουθήσει άμεσα η εξομαλυνση και η επίχριση τους, ώστε να μη παραμένουν εκτεθειμένες στον ήλιο και στις καιρικές συνθήκες.

Η πλήρης εξομαλυνση της επιφάνειας των θερμομονωτικών πλάκων Sika® ThermoCoat-2 HS ή Sika® ThermoCoat-2 HS Grafite και των σημείων όπου έχει γίνει η μηχανική στήριξη γίνεται με τη χρήση κατάλληλου τριβείου και ακολουθεί επιμελής καθαρισμός.

Στα σημεία όπου απαιτείται επιπλέον προστασία του συστήματος τοποθετούνται ειδικά προφίλ προστασίας από τη σειρά προϊόντων Sika® ThermoCoat Accessories. Στις ακμές του κτιρίου και των ανοιγμάτων τοποθετούνται γωνιόκрана PVC με υαλόπλεγμα. Η τοποθέτησή τους γίνεται αφού προηγουμένως έχει εφαρμοστεί ικανή ποσότητα κονιάματος Sika® ThermoCoat Easy και το γωνιόκρano πιέζεται στην ακμή που θα ενισχυθεί, με σκοπό τον εγκιβωτισμό του υαλοπλέγματος εντός του κονιάματος.

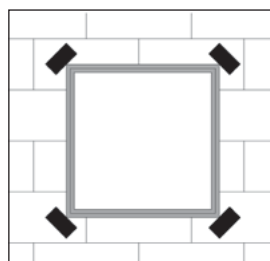
Στα ανοίγματα του κτιρίου, όπως πόρτες, παράθυρα, κ.α. απαιτείται η επιπλέον ενίσχυση τους με τεμάχια υαλοπλέγματος Sika® ThermoCoat-4 HS, διαστάσεων τουλάχιστον 20X40cm. Η τοποθέτησή τους επιβάλλεται στις γωνίες των ανοιγμάτων, στις οποίες λαμβάνει χώρα σημειακή συγκέντρωση καταπονήσεων και πάντοτε με κλίση 45° σε σχέση με την οριζόντια επιφάνεια, όπως φαίνεται στην εικόνα, με

σκοπό να αποφευχθούν τυχόν ρωγμές. Επίσης, σε περιπτώσεις που τα ανοίγματα βρίσκονται σε σημεία μη προστατευμένα από δομικά στοιχεία του κτιρίου, απαιτείται η χρήση ειδικού τεμαχίου 'νεροσταλάκτη' με υαλόπλεγμα στο πάνω οριζόντιο τμήμα του, για την αποστράγγιση των νερών από τις κάθετες επιφάνειες.

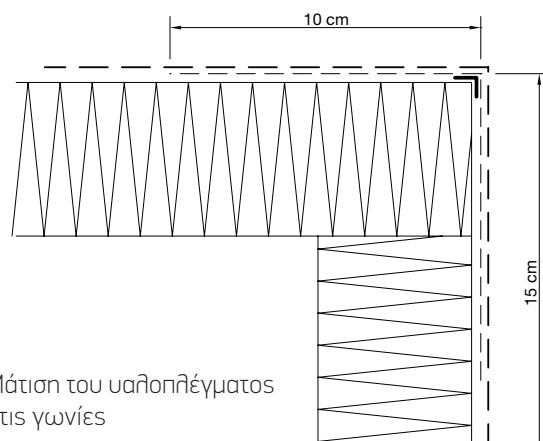
Η επίχριση των θερμομονωτικών πλάκων γίνεται με εφαρμογή δύο στρώσεων τσιμεντοειδούς κονιάματος Sika® ThermoCoat Easy και εγκιβωτισμό του υαλοπλέγματος Sika® ThermoCoat-4 HS στην πρώτη στρώση.

Η πρώτη στρώση του κονιάματος επίχρισης εφαρμόζεται με οδοντωτή σπάτουλα Νο. 8 ή 10, πάνω στην οποία τοποθετείται το υαλόπλεγμα, Sika® ThermoCoat-4 HS. Το υαλόπλεγμα είναι σε μορφή ρολού, ξετυλίγεται με φορά από πάνω προς τα κάτω και πιέζεται κατάλληλα με ίσια σπάτουλα στο φρέσκο κονίαμα, με σκοπό τον εγκιβωτισμό του σε αυτό. Για την αποφυγή ρωγμών μεταξύ των ρολών υαλοπλέγματος, κρίνεται σκόπιμη η επικάλυψη μεταξύ γειτονικών ρολών τουλάχιστον κατά 10cm.

Η δεύτερη στρώση Sika® ThermoCoat Easy εφαρμόζεται με λεία σπάτουλα με σκοπό την πλήρη ενσωμάτωση του υαλοπλέγματος στο κονίαμα και τη δημιουργία λείας και επίπεδης επιφάνειας.



Ενίσχυση των γωνιών σε ανοίγματα



Μάτση του υαλοπλέγματος στις γωνίες

# ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Sika® ThermoCoat

## 7. ΕΓΧΡΩΜΗ ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΧΡΙΣΗ

Η τελική επίχριση πραγματοποιείται με εφαρμογή της έτοιμης προς χρήση πάστας Sika® ThermoCoat-5 HS, η οποία αποτελεί την τελική στρώση φινιρίσματος του συστήματος Sika® ThermoCoat. Η διακοσμητική, τελική στρώση Sika® ThermoCoat-5 HS είναι ακρυλικής βάσης με ειδικά πρόσθετα και εξαιρετική αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία. Επίσης, περιέχει συστατικά για την πρόληψη ανάπτυξης μούχλας και είναι διαθέσιμη σε ευρεία γκάμα αποχρώσεων, καθώς και σε τρεις διαφορετικές κοκκομετρίες (Fine, Medium, Coarse), ανάλογα με το επιθυμητό αισθητικό αποτέλεσμα.

Εναλλακτικά, προτείνεται η εφαρμογή της σιλικονούχας πάστας Sika® ThermoCoat-5 HS Silic, η οποία διαθέτει πολύ καλή ανθεκτικότητα ενάντια σε καιρικές συνθήκες και γήρανση, καθώς και εξαιρετικά υψηλή ελαστικότητα. Η Sika® ThermoCoat-5 HS Silic διατίθεται σε ευρεία γκάμα αποχρώσεων, καθώς και σε δυο διαφορετικές κοκκομετρίες (Fine και Medium), ανάλογα με το επιθυμητό αισθητικό αποτέλεσμα.

Πριν την εφαρμογή της τελικής στρώσης φινιρίσματος και με σκοπό τη βελτίωση της πρόσφυσης, εφαρμόζεται το Sika® ThermoCoat-5 HS Primer, το οποίο μπορεί να χρωματιστεί στην απόχρωση του τελικού έγχρωμου επιχρίσματος κατά παραγγελία. Το αστάρι Sika® ThermoCoat-5 HS Primer είναι κατάλληλο για τα προϊόντα φινιρίσματος της γκάμας Sika® ThermoCoat.

Στη συνέχεια εφαρμόζεται η πάστα Sika® ThermoCoat-5 HS/-5 HS Silic με ίσια, ανοξείδωτη σπάτουλα. Τέλος, η επιφάνεια φινιρείται με πλαστική σπάτουλα ανάλογα με το επιθυμητό αισθητικό αποτέλεσμα. Το συνολικό πάχος της στρώσης καθορίζεται από την κοκκομετρία του προϊόντος που εφαρμόστηκε.

### ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

*Το σύστημα Σ.Ε.Θ. θα πρέπει να προστατεύεται για τουλάχιστον 48 ώρες από έντονη βροχόπτωση. Αποφύγετε την έκθεση σε παγετό και άμεση ηλιακή ακτινοβολία πριν ωριμάσουν οι στρώσεις κονιαμάτων & επιστρώσεων. Η εφαρμογή θα πρέπει να λαμβάνει χώρα σε θερμοκρασίες +5°C έως +30°C.*

# ΣΕΙΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Sika® ThermoCoat

## Sika® ThermoCoat Easy

Ενός συστατικού, τσιμεντοειδούς βάσης, ινοπλισμένο κονίαμα τεχνολογικά προηγμένης σύνθεσης, για επικάλυψη και επίχριση θερμομονωτικών πλάκων με εγκιβωτισμό υαλοπλέγματος

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Κατάλληλο για χρήση σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης
- Πιστοποιημένο ως κονίαμα γενικής χρήσης (τύπου GP CS-IV W2 σύμφωνα με EN 998-1) για επιχρίσματα σε εσωτερικές και εξωτερικές εφαρμογές

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Πολύ καλή πρόσφυση σε υποστρώματα, όπως τούβλο, σκυρόδεμα, σοβάς κ.α.
- Πολύ καλή πρόσφυση σε θερμομονωτικές πλάκες (EPS, XPS, κ.α.)
- Υψηλή αντοχή στις θερμοκρασιακές μεταβολές και την υγρασία
- Εξαιρετική εργασιμότητα και θιξοτροπία με εξαιρετικό φινιρίσμα
- Σύμφωνα με EN 998-1 (GP)

### ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

- 3,0 – 5,0kg/m<sup>2</sup>, ως υλικό επικάλυψης
- 1,0 – 1,3kg/m<sup>2</sup> ανά mm πάχους στρώσης, ως επίχρισμα



| ΧΡΩΜΑ        | ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ  |
|--------------|-------------|
| γκρι & λευκό | σάκος, 25kg |





## Sika® ThermoCoat-2 HS

Θερμομονωτικές πλάκες λευκής διογκωμένης πολυστερίνης (EPS 80/100/200) πιστοποιημένες για χρήση σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης (ένδειξη ETICS) σύμφωνα με EN 13163

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Μέρος του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης Sika® ThermoCoat
- Κατάλληλες για συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Ομοιογενείς βάσει φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών κι επομένως ισότροπες
- Σταθερότητα έναντι παραμορφώσεων, περιβαλλοντικών καταπονήσεων και γήρανσης
- Χαμηλή θερμική αγωγιμότητα
- Αυτοσβενύμενες
- Σύμφωνα με EN 13163

| ΧΡΩΜΑ                            | ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ                                   | ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ   |
|----------------------------------|--|---|
| Λευκή διογκωμένη πολυστερίνη EPS | 1,0 x 0,6 m <sup>2</sup> , σε πάχη έως 200mm | EPS 80: 0,036W/mK<br>EPS 100: 0,034-0,035W/mK<br>EPS 200: 0,032-0,033W/mK |

## Sika® ThermoCoat-2 HS Grafit

Θερμομονωτικές πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης (EPS 80/100), που περιέχουν γραφίτη, πιστοποιημένες για χρήση σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης (ένδειξη ETICS) σύμφωνα με EN 13163.

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Μέρος του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης Sika® ThermoCoat
- Κατάλληλες για συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Ομοιογενείς βάσει φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών κι επομένως ισότροπες
- Σταθερότητα έναντι παραμορφώσεων, περιβαλλοντικών καταπονήσεων και γήρανσης
- Χαμηλότερη θερμική αγωγιμότητα έναντι της λευκής πολυστερίνης
- Αυτοσβενύμενες
- Σύμφωνα με EN 13163

| ΧΡΩΜΑ                                 | ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ                                   | ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ                                 |
|---------------------------------------|--|---|
| Διογκωμένη πολυστερίνη EPS με γραφίτη | 1,0 x 0,6 m <sup>2</sup> , σε πάχη έως 200mm | EPS 80: 0,030-0,032W/mK<br>EPS 100: 0,030-0,031W/mK |



# ΣΕΙΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Sika® ThermoCoat

## Sika® ThermoCoat-4 HS

Νέας τεχνολογίας υαλόπλεγμα, με ειδική επιφανειακή επίστρωση ανθεκτική σε αλκάλια, για συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Μέρος του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης Sika® ThermoCoat
- Κατάλληλο για χρήση ως υαλόπλεγμα ενίσχυσης γενικής χρήσης επιχρισμάτων τσιμεντοειδούς βάσης
- Συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του ETAG 004, ως υαλόπλεγμα ενίσχυσης βασικού επιχρισματος σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Ανθεκτικότητα σε αλκάλια χάρις στην ειδική επιφανειακή επίστρωση
- Μακροπρόθεσμη ανθεκτικότητα του συστήματος σε κρούσεις και κινητικότητα εξαιτίας θερμοκρασιακών μεταβολών και συρρίκνωσης
- Ομοιόμορφη κατανομή τάσεων σε όλη την επιφάνεια του επιχρισματος, αποτρέποντας τη συγκέντρωση τάσεων και τη δημιουργία ρηγματώσεων.



| ΧΡΩΜΑ   | ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ  |
|---------|---|
| Κίτρινο | Ρολό, 55m <sup>2</sup> (1,1 x 50,0 m <sup>2</sup> ) |

## Sika® ThermoCoat-5 HS Primer

Αστάρι υδατικής βάσης, για ενίσχυση της πρόσφυσης πριν την τελική επίστρωση συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Μέρος του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης Sika® ThermoCoat
- Κατάλληλο ως αστάρι για όλα τα τελικά επιχρίσματα της σειράς Sika® ThermoCoat
- Κατάλληλο και ως αστάρι για επιχρίσματα σε εσωτερικές και εξωτερικές εφαρμογές

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Υδατοαπωθητικό με εμποτισμό σε βάθος
- Κατάλληλο για επιχρίσματα ακρυλικής και σιλικονούχας βάσης
- Πολύ καλή πρόσφυση σε διάφορα υποστρώματα (σκυρόδεμα, τσιμεντοειδή κονιάματα, γυψοσανίδες, κ.α.)

### ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

0,20 – 0,25kg/m<sup>2</sup>, ανάλογα με την απορροφητικότητα του υποστρώματος



| ΧΡΩΜΑ                                     | ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ           |
|---|----------------------|
| Υπόλευκο<br>(χρωματισμός κατόπιν ζήτησης) | Δοχεία, 5kg και 25kg |

## Sika® ThermoCoat-5 HS

Ακρυλικής βάσης, έτοιμο για χρήση, υδατοαπωθητικό τελικό επίχρισμα για συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Μέρος του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης Sika® ThermoCoat
- Κατάλληλο ως τελική επίστρωση, σε εσωτερικές και εξωτερικές εφαρμογές
- Επίχρισμα βάσεως οργανικών συνδετικών υλικών, για εξωτερική και εσωτερική χρήση σε τοιχοποιίες, σύμφωνα με EN15824:2009

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Εξαιρετική αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία
- Διαπνέον και υδατοαπωθητικό
- Διαθέσιμο σε ευρεία γκάμα αποχρώσεων
- Διαθέσιμο σε διάφορες κοκκομετρίες (fine, medium, coarse), ώστε να επιτυγχάνεται το επιθυμητό αισθητικό αποτέλεσμα
- Σύμφωνα με EN 15824



### ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

- Fine: ~2,0kg/m<sup>2</sup>
- Medium: ~2,4kg/m<sup>2</sup>
- Coarse: ~3,2kg/m<sup>2</sup>

| ΧΡΩΜΑ            | ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ   |
|------------------|--------------|
| Φάσμα αποχρώσεων | Δοχεία, 25kg |

## Sika® ThermoCoat-5 HS Silic

Έτοιμο για χρήση, σιλικονούχο, υδατοαπωθητικό τελικό επίχρισμα για συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Κατάλληλο για χρήση σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης
- Κατάλληλο ως τελική επίστρωση, σε εσωτερικές και εξωτερικές εφαρμογές
- Επίχρισμα βάσεως οργανικών συνδετικών υλικών, για εξωτερική και εσωτερική χρήση σε τοιχοποιίες, σύμφωνα με EN15824:2009.

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Εξαιρετική αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία
- Εξαιρετική ανθεκτικότητα σε καιρικές επιδράσεις και τη γήρανση
- Υψηλής διαπνοής & υδατοαπωθητικότητας
- Διαθέσιμο σε φάσμα αποχρώσεων
- Διαθέσιμο σε δυο κοκκομετρίες (fine, medium), ώστε να επιτυγχάνεται το επιθυμητό αισθητικό αποτέλεσμα
- Σύμφωνα με EN 15824



### ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

- Fine: ~2,0kg/m<sup>2</sup>
- Medium: ~2,4kg/m<sup>2</sup>

| ΧΡΩΜΑ            | ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ   |
|------------------|--------------|
| Φάσμα αποχρώσεων | Δοχεία, 25kg |



ΣΕΙΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ  
Sika® ThermoCoat





# Sika® ThermoCoat-8 HS

Πλαστικό εκτονούμενο αγκύριο για συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης

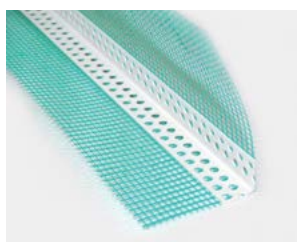
## ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Μέρος του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης Sika® ThermoCoat
- Κατάλληλο για σταθεροποίηση/ μηχανική στερέωση θερμομονωτικών πλάκων σε σκυρόδεμα και τοιχοποιία
- Πλήρης εγκιβωτισμός εντός της θερμομονωτικής πλάκας για επίπεδη επιφάνεια
- Πιστοποιημένο για στερέωση συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης, σύμφωνα με ETAG 014

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Καρφίδα από πολυαμίδιο (GRP) μειωμένης θερμικής αγωγιμότητας
- Το ασύμμετρο στοιχείο διαστολής εξασφαλίζει τέλεια αγκύρωση και σε μη σταθερά υποστρώματα
- Ο δίσκος είναι λεπτού πάχους (2,5mm) και διαμορφωμένος ώστε να εξασφαλίζει τον εγκιβωτισμό στο βασικό επίχρισμα.

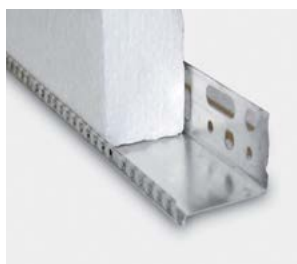
# Sika® ThermoCoat Accessories



Διάτρητα γωνιόκрана βάσεως PVC

## ΧΡΗΣΕΙΣ

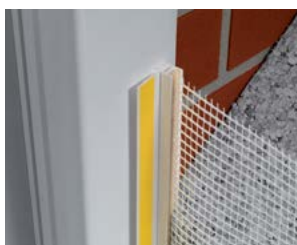
Για γωνίες και ακμές που εκτίθενται σε κραδασμούς και δονήσεις στο σύστημα Sika® ThermoCoat



Οδηγός εκκίνησης τοποθέτησης θερμομονωτικών πλάκων σε συστήματα Σ.Ε.Θ.

## ΧΡΗΣΕΙΣ

Στερέωση θερμομονωτικών πανέλων πρόσοψης Sika® ThermoCoat-2 HS



Προφίλι πλαισίου παραθύρου με προστατευτικό χείλος από PVC & υαλόπλεγμα

## ΧΡΗΣΕΙΣ

Ιδανικό για προστασία ενώσεων με τα παράθυρα και τα ανοίγματα γενικώς

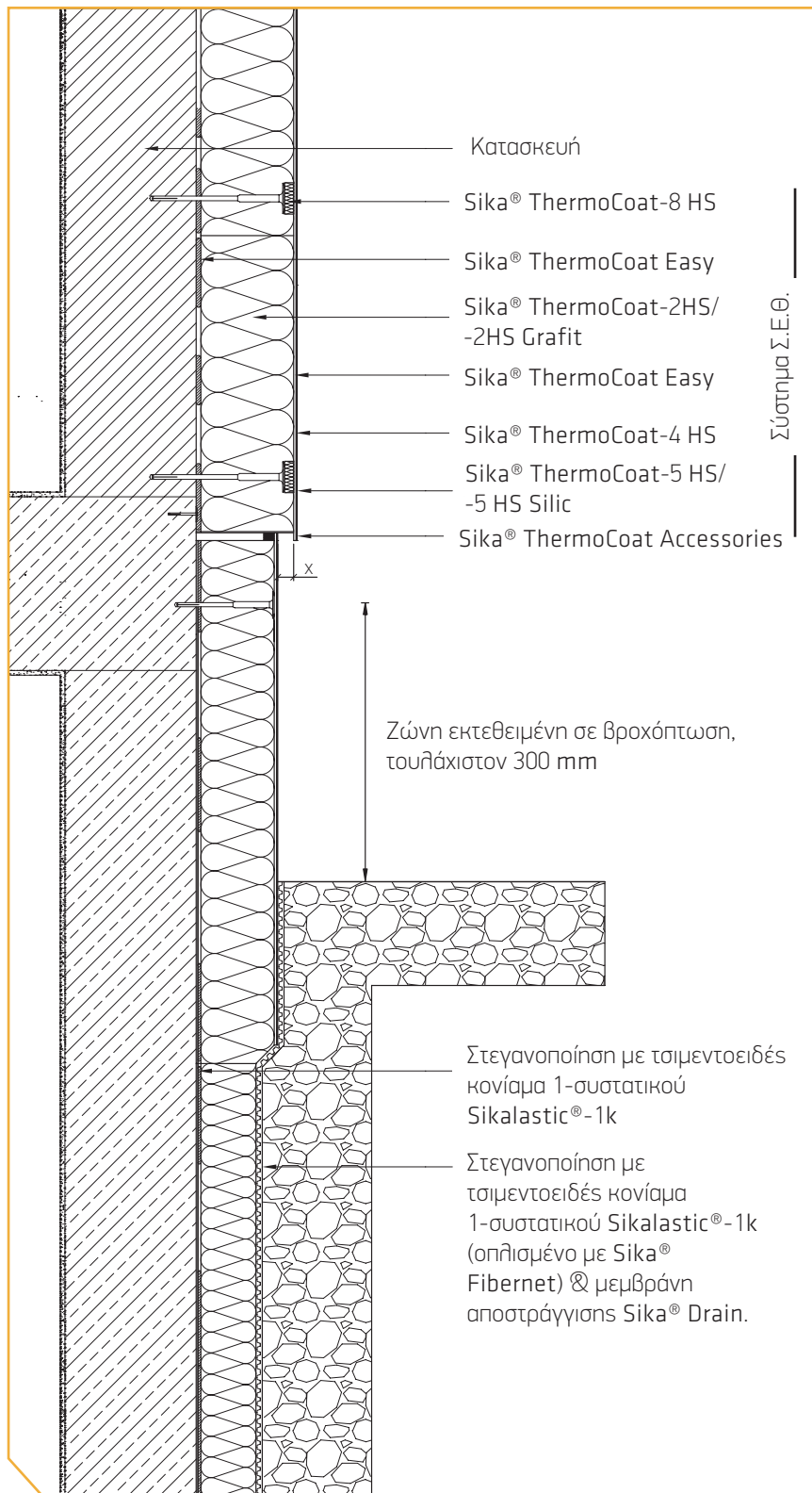


Προφίλι για ενώσεις διαστολικών αρμών με κεντρικό τμήμα βάσεως PVC

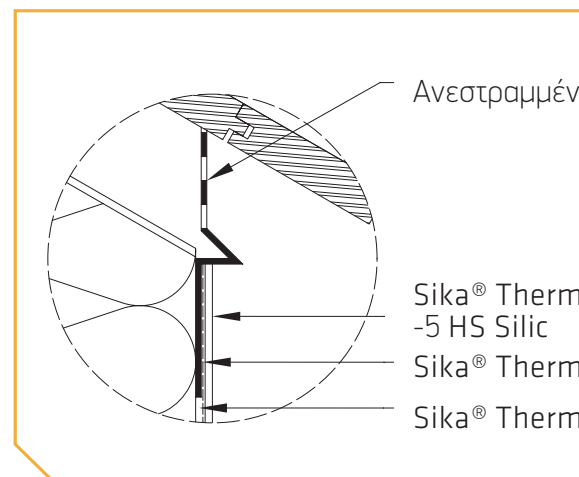
## ΧΡΗΣΕΙΣ

Ιδανικό για ενώσεις διαστολικών αρμών

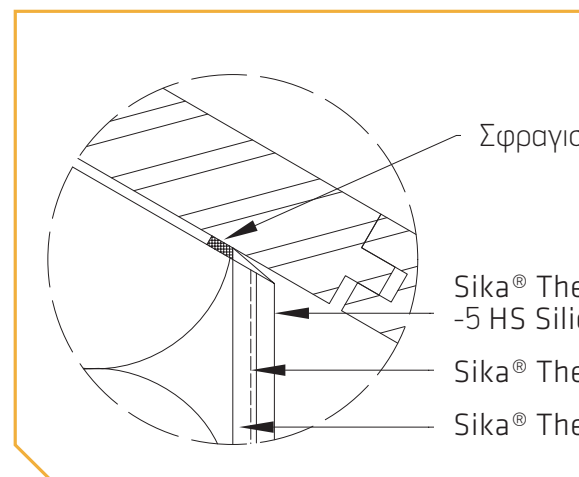
# ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ



## 1 Κτιριακή πρόσοψη

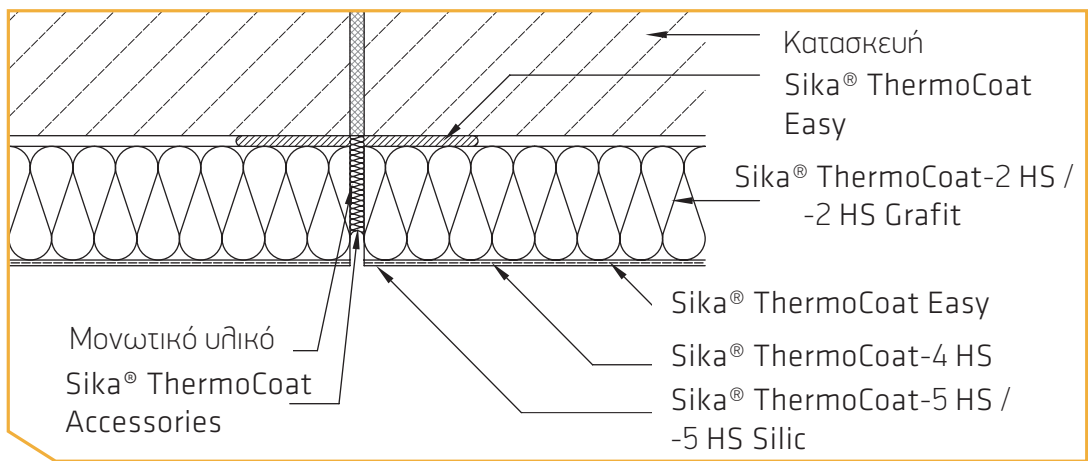


## 2 Λεπτομέρεια του ανεστραμμένου δώμα



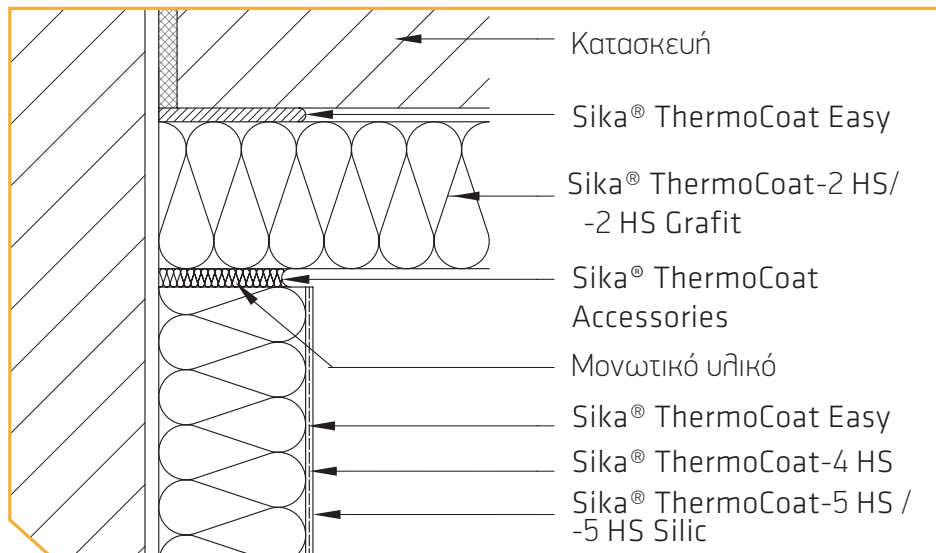
## 4 Λεπτομέρεια ανεστραμμένου δώμα

η μόνωση  
 Sika® ThermoCoat-5 HS/  
 Sika® ThermoCoat-4 HS  
 Sika® ThermoCoat Easy



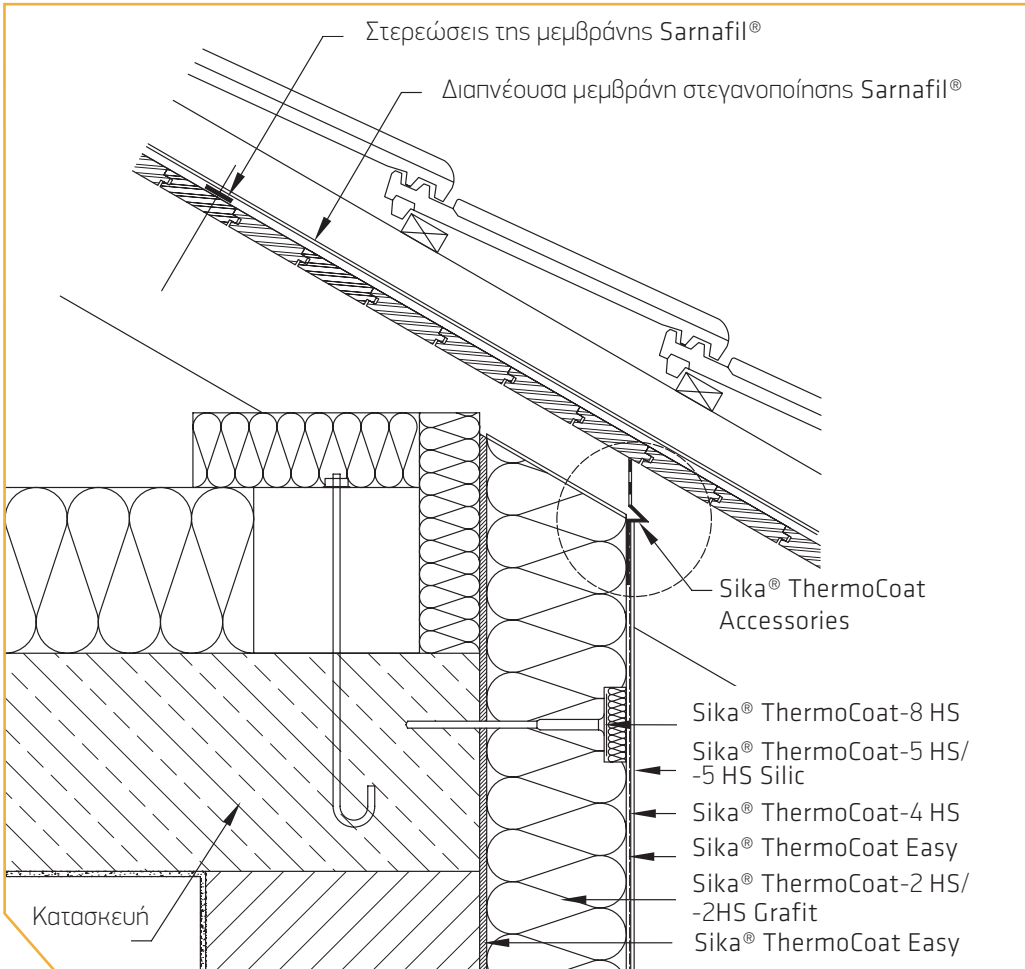
### 3 Αρμός διαστολής

τική ταινία  
 Sika® ThermoCoat-5 HS/  
 Sika® ThermoCoat-4 HS  
 Sika® ThermoCoat Easy

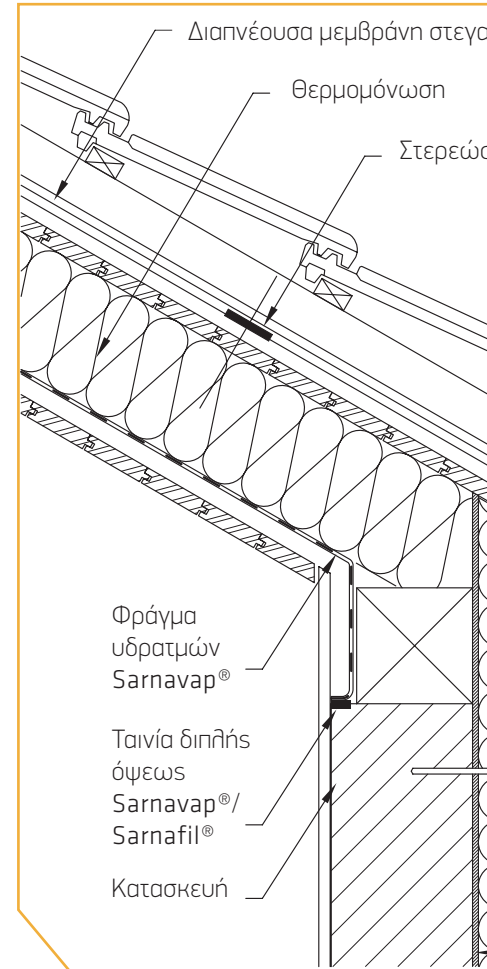


### 5 Λεπτομέρειες αρμού διαστολής

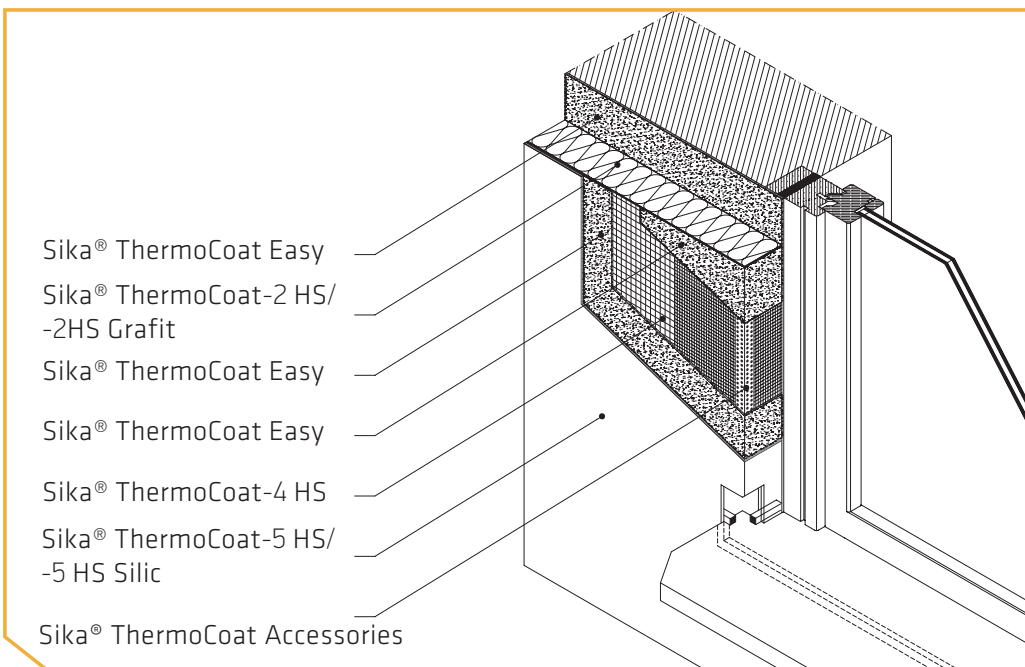
# ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ



1 Ανεστραμμένο δώμα



2 Σύνηθες δώμα

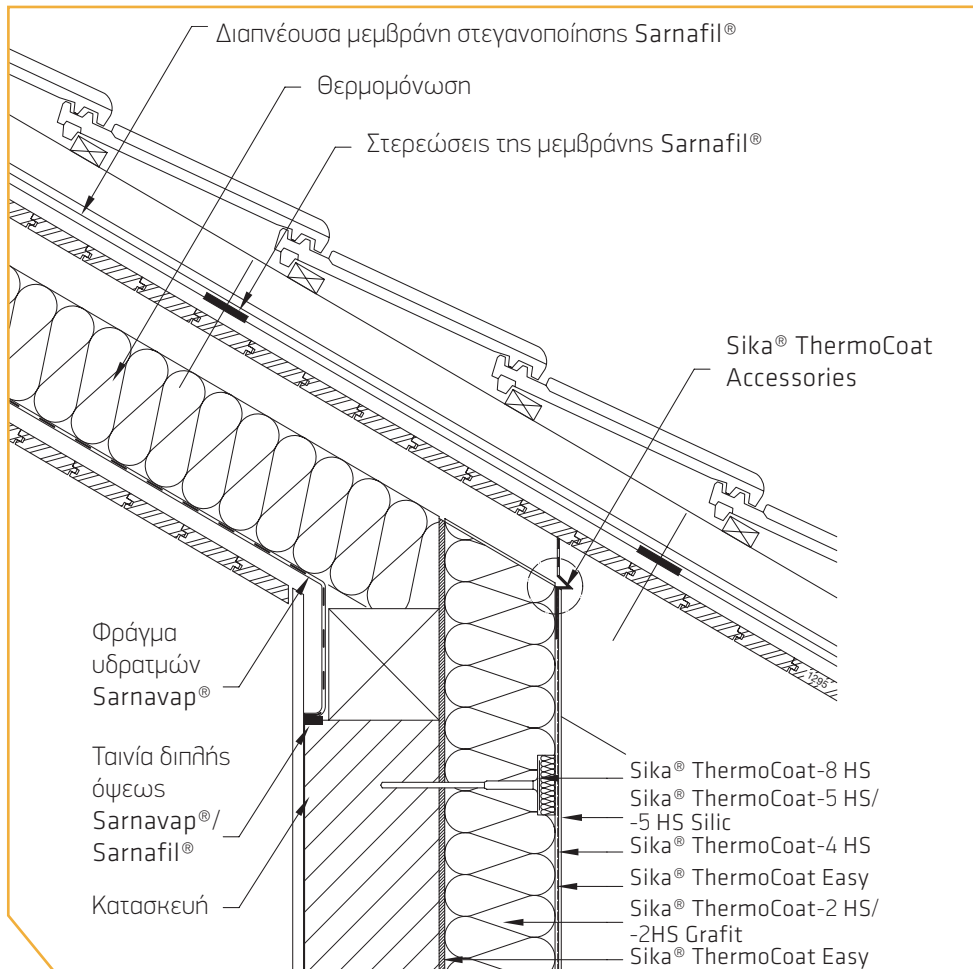
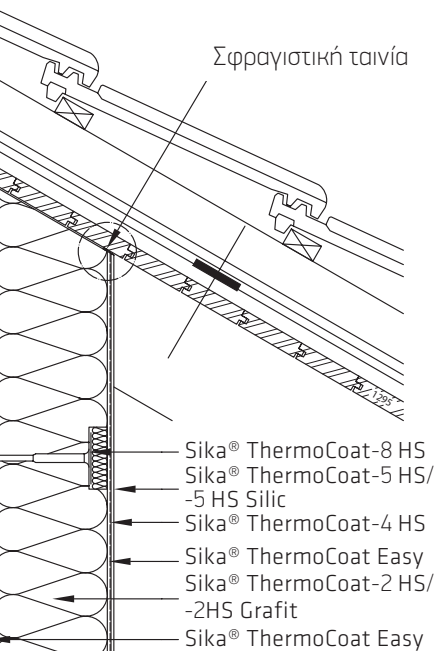


4 Λεπτομέρειες ανοίγματος

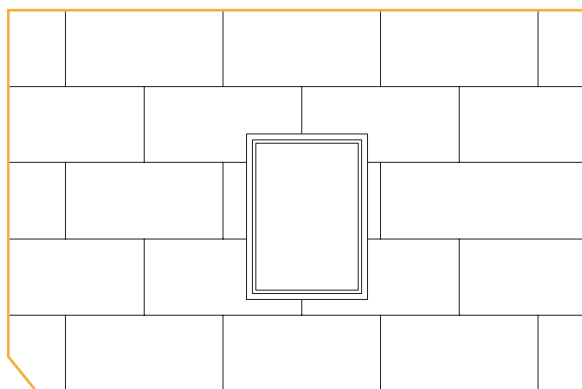


στεγανοποίησης Sarnafil®

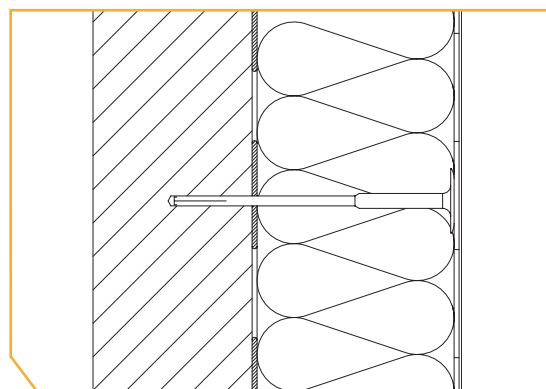
στεγανώσεις της μεμβράνης Sarnafil®



### 3 Τοποθέτηση του συνήθους αεριζόμενου δώματος



### 5 Κατανομή των θερμομονωτικών πλάκων εντός των διακένων



### 6 Λεπτομέρειες σταθεροποίησης της θερμομονωτικής πλάκας Sika® ThermoCoat-2 HS/-2HS Grafit

# ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

## ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΠΡΟΤΥΠΑ

- ΕΛΟΤ EN 998-1:2016 - Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 1: Εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα.
- ΕΛΟΤ EN 13163:2008 - Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) – Προδιαγραφή.
- ΕΛΟΤ EN 13499:2005 - Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων- Εξωτερικά σύνθετα θερμομονωτικά συστήματα (ETICS) από διογκωμένη πολυστερίνη – Προδιαγραφή.
- ΕΛΟΤ EN 15824:2009 - Προδιαγραφές για εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα με βάση οργανικά συνδετικά
- ETAG 014 - Πλαστικά αγκύρια για στερέωση εξωτερικών συστημάτων θερμομόνωσης με εξωτερικό επίχρισμα.

## ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ (Κ.ΕΝ.Α.Κ.):

Με τον ΚΕΝΑΚ (2010) θεσμοθετήθηκε ο ολοκληρωμένος ενεργειακός σχεδιασμός στον κτιριακό τομέα, με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος, με συγκεκριμένες δράσεις:

1. Εκπόνηση Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
2. Θέσπιση ελάχιστων απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης κτιρίων
3. Ενεργειακή Κατάταξη Κτιρίων (Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης)
4. Ενεργειακές Επιθεωρήσεις κτιρίων, λειψίων και εγκαταστάσεων θέρμανσης και κλιματισμού

Το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (Π.Ε.Α.) απεικονίζει την ενεργειακή κατάταξη κάθε κτιρίου -ανάλογα με την κλιματική ζώνη στην οποία αυτό βρίσκεται- και μεταξύ άλλων περιλαμβάνει τις συστάσεις του Ενεργειακού Επιθεωρητή για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου μέσω επεμβάσεων (Συστήματα θερμομόνωσης, κουφώματα, συστήματα σκίασης, εγκαταστάσεις θέρμανσης / κλιματισμού, κ.α.).

Σε περιπτώσεις που το Π.Ε.Α. εκδίδεται στα πλαίσια χρηματοδοτούμενων προγραμμάτων από εθνικούς ή/και κοινοτικούς πόρους (π.χ. "Εξοικονομώ κατ'οίκον"), οι συστάσεις του Ενεργειακού Επιθεωρητή αναφέρονται, κατά προτεραιότητα, με βάση τις επιλέξιμες δαπάνες του προγράμματος. Μετά το πέρας των επεμβάσεων εκδίδεται νέο Π.Ε.Α., ώστε να διαφανεί η αναβάθμιση του κτιρίου σε ανώτερη ενεργειακή κατηγορία.

Στο αμέσως προσεχές διάστημα αναμένεται η αναθεωρημένη έκδοση του Κ.ΕΝ.Α.Κ.

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ

### ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Συντελεστής που καταδεικνύει το ποσοστό φωτός που ανακλάται σε ένα ποσοστό της επιφάνειας. Όσο μεγαλύτερος είναι, τόσο πιο ανοιχτή είναι η απόχρωση της επιφάνειας.

Αναφορά: 0% = μαύρη απόχρωση // 98% = λευκό

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ

Οι σκούρες αποχρώσεις ζεσταίνουν την επιφάνεια πολύ περισσότερο από τις ανοιχτές κατά τη διάρκεια της ημέρας, λόγω της ηλιακής ακτινοβολίας. Κατά τη διάρκεια της νύχτας όμως ψύχονται. Αυτές οι θερμοκρασιακές διακυμάνσεις μπορούν να προκαλέσουν κρίσιμες τάσεις στην κτιριακή πρόσοψη. Για το λόγο αυτό, στην Ευρωπαϊκή Τεχνική Οδηγία ETAG 004 συνιστάται η χρήση του συντελεστή ανακλαστικότητας αποχρώσεων άνω του 25%.

Ακολούθως ορίζονται βασικές έννοιες που σχετίζονται με την κατανόηση της σωστής θερμομόνωσης:

- **Θερμική αγωγιμότητα**
- **Θερμική αντίσταση**
- **Θερμική διαπερατότητα**

### ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ ( $\lambda$ ):

Υπολογίζει την ποσότητα της θερμότητας που διέρχεται από ένα υλικό. Κάθε υλικό έχει μια τιμή αγωγιμότητας / συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας ανάλογα με τη σύνθεση και / ή με τη δομή της κατασκευής, προσδιορισμένη και αμετάβλητη.

Μονάδα μέτρησης **W / m K**

**W = watt**

**m = μέτρα**

**K = βαθμοί Kelvin**

### ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ (R):

Είναι η ικανότητα της μόνωσης κάθε υλικού ανάλογα με το πάχος του και μετρά τη δυσκολία διέλευσης της θερμότητας. Λαμβάνεται από τη διαίρεση του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας ( $\lambda$ ) και του πάχους d (σε μέτρα).

**R = d /  $\lambda$**

Όσο αυξάνεται το πάχος, τόσο αυξάνεται και η θερμική αντίσταση.

Όσο μειώνεται η θερμική αγωγιμότητα, τόσο αυξάνεται η θερμική αντίσταση.

Όσο υψηλότερη είναι η θερμική αντίσταση (R), τόσο υψηλότερη θερμομόνωση θα προσφέρει το συγκεκριμένο μονωτικό υλικό.

### ΘΕΡΜΙΚΗ ΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ (U):

Είναι η μέτρηση που υπολογίζει πόσο εύκολα ή δύσκολα θα γίνει η διέλευση της θερμότητας μέσα από ένα σύνθετο δομικό στοιχείο (που αποτελείται από διαφορετικές στρώσεις υλικών, π.χ. σοβάς, τούβλο, μονωτικό υλικό, κ.τ.λ.).

Είναι το αντίστροφο του αθροίσματος των θερμικών αντιστάσεων των στρώσεων του περιβλήματος, επιπλέον των επιφανειακών θερμικών αντιστάσεων που παραμένουν σταθερές στον κώδικα υπολογισμού. Δίνει το μέσο μεταφοράς θερμότητας, και έτσι όσο χαμηλότερη είναι η τιμή της, τόσο καλύτερη η θερμική συμπεριφορά του δομικού στοιχείου.

**U = 1 / R<sub>t</sub> (W / m<sup>2</sup> K)**

**R<sub>t</sub> = R<sub>1</sub> + R<sub>2</sub> + R<sub>se</sub> + R<sub>si</sub> .....**

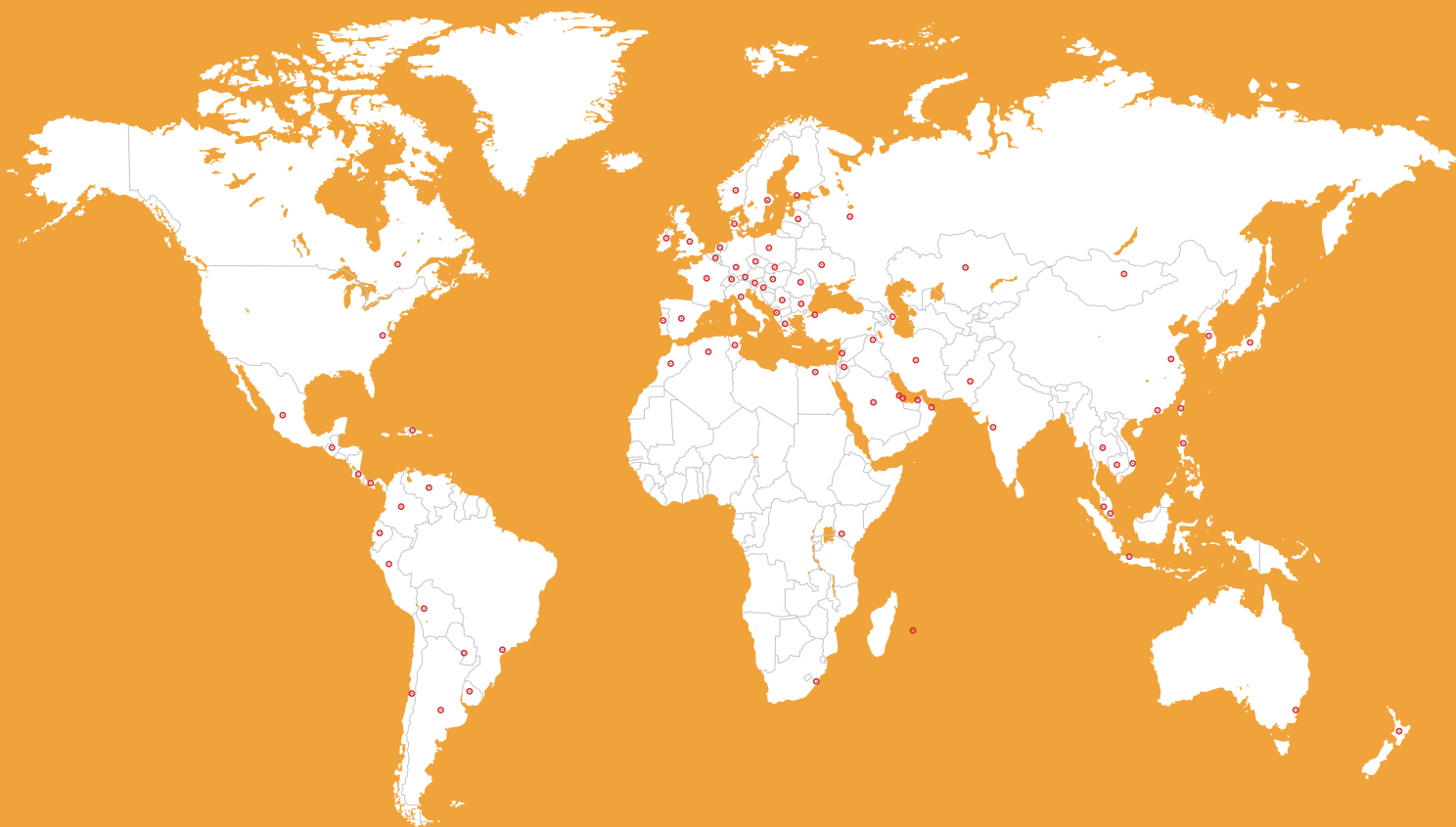
**R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, ...** θερμικές αντιστάσεις των διαφόρων στρώσεων του δομικού στοιχείου.

**R<sub>se</sub>** και **R<sub>si</sub>**: επιφανειακές θερμικές αντιστάσεις των στρώσεων σε επαφή με εξωτερικό και εσωτερικό αέρα (τιμές που δίνονται από τους πίνακες DB-HE).

Η θερμική διαπερατότητα είναι αυτή που καθορίζει την καταλληλότητα των δομικών στοιχείων του κτιρίου σε ό,τι αφορά στις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας, τόσο στο εσωτερικό, όσο και στο εξωτερικό (αποτρέποντας τη μεταφορά θερμότητας η οποία παράγεται στο εσωτερικό του κτιρίου να διαπεράσει τις στρώσεις προς το εξωτερικό και αντιστοίχως από το εξωτερικό προς το εσωτερικό).

Όσο χαμηλότερη είναι η τιμή U τόσο καλύτερα αποτελέσματα έχουμε από θερμομονωτικής άποψης.

# ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑ - ΤΟΠΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ



## SIKA HELLAS ABEE

**Η Sika AG** ιδρύθηκε το 1910 και με έδρα την Ελβετία, είναι πλέον μια παγκοσμίου εμβέλειας εταιρεία εξειδικευμένων χημικών προϊόντων. Είναι προμηθευτής στο χώρο της οικοδομής και των κατασκευών, καθώς και στις βιομηχανίες παραγωγής και συναρμολόγησης αυτοκινήτων, λεωφορείων, φορτηγών, τρένων, αεροπλάνων και ηλιακής ενέργειας, υλικών κτιριακών πρόσδεσμων κ.α. Η Sika είναι πρωτοπόρος σε υλικά που χρησιμοποιούνται στους τομείς της σφράγισης, συγκόλλησης, απόσβεσης, ενίσχυσης και προστασίας φερουσών κατασκευών. Η σειρά προϊόντων της Sika περιλαμβάνει υψηλής ποιότητας πρόσδεσμοι σκυροδέματος, εξειδικευμένα κονιάματα, σφραγιστικά και συγκολλητικά, υλικά ενισχύσεων και απόσβεσης δομικών, συστήματα δομικής ενίσχυσης, βιομηχανικά δάπεδα, καθώς και συστήματα μόνωσης δωμάτων και υπογείων.

**Η Sika Hellas** ιδρύθηκε το 1995. Έκτοτε, κατάφερε να τοποθετηθεί στις πρώτες επιλογές του Έλληνα μηχανικού για την επίλυση εξειδικευμένων προβλημάτων. Η εισαγωγή στην αγορά πρωτοποριακών υλικών, η διασφαλισμένη ποιότητα των προϊόντων της & η άρτια τεχνική υποστήριξη είναι τα βασικά χαρακτηριστικά της εταιρικής της ταυτότητας. Η εμπειρία της στην επίλυση τεχνικών προκλήσεων την έχει φέρει παρούσα στα πιο σπουδαία έργα. Μέσω της στενής συνεργασίας με τον τεχνικό & εμπορικό κόσμο σε όλη την Ελλάδα, η Sika Hellas επιτυγχάνει να μεταφέρει αυτήν την τεχνολογία αιχμής ακόμα και στο πιο απομακρυσμένο εργοτάξιο.



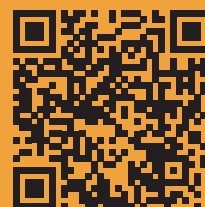
[www.sika.gr](http://www.sika.gr)



Sika Mobile Apps



Sika Social Media



Sika Smart City

**Sika Hellas ABEE**  
Πρωτομαγιάς 15  
145 68, Κρυονέρι  
Αττική, Ελλάδα

**Επικοινωνία**  
Τηλ. + 30 210 81 60 600  
Fax + 30 210 81 60 606  
Mail: [sika@gr.sika.com](mailto:sika@gr.sika.com)



**Τεχνική Εξυπηρέτηση**  
801 - 700 - 7452

**BUILDING TRUST**

