



**FIBRAN ΑΕ**  
**Βιομηχανία μονωτικών υλικών**

6° χλμ. Θεσσαλονίκης - Ωραιόκαστρου  
ΤΚ. 57013, Ωραιόκαστρο  
ΤΘ. 40306, ΤΚ.56010, Σταυρούπολη

Θεσσαλονίκη  
Τηλ: +30 2310 682425  
+30 2310 692700  
Fax: +30 2310 683131

Αθήνα  
Τηλ: +30 210 8142414  
+30 210 8142415  
Fax: +30 210 8141850

info@fibran.gr  
www.fibran.gr

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

### FIBRAN<sub>geo</sub>

Πετροβάμβακας  
Θερμομόνωσης, Ηχομόνωσης και Πυροπροστασίας  
**κτηριακών κατασκευών**



# FIBRANgeo

## Πετροβάμβακας μόνωσης κτηρίων



### Παραγωγή του FIBRANgeo

Ο πετροβάμβακας FIBRANgeo για τη μόνωση κτηριακών κατασκευών παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και την ινοποίηση πετρωμάτων. Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηρίων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13162 (Mineral Wool insulation products for buildings).

Όλα τα προϊόντα πετροβάμβακα FIBRANgeo ικανοποιούν τις απαιτήσεις ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ και ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ των Ευρωπαϊκών Προτύπων.

Τα προϊόντα πετροβάμβακα είναι φυσικά ανόργανα ινώδη μονωτικά υλικά, αναγνωρισμένα διεθνώς για τις θερμομονωτικές και ηχομονωτικές τους ιδιότητες, καθώς και για την άριστη συμπεριφορά τους στη φωτιά.

Ο πετροβάμβακας FIBRANgeo παράγεται από ορυκτά πετρώματα τα οποία, αρχικά, τήκονται σε ηλεκτρική κάμφο στους 1520 °C και στη συνέχεια ινοποιούνται. Η παραγωγή σε ηλεκτρική κάμφο επιτρέπει τον ακριβέστερο έλεγχο των συνθηκών των πετρωμάτων του μείγματος κατά τη διάρκεια της τήξης, συγκριτικά με τη μέθοδο της υψικαμίνου που χρησιμοποιούν σήμερα οι περισσότεροι παραγωγοί. Η διατήρηση σταθερών θερμοκρασιών διασφαλίζει τη διαστασιακή ομοιομορφία των ινών του πετροβάμβακα και εξασφαλίζει άριστα τεχνικά χαρακτηριστικά στο τελικό προϊόν. Επιπλέον, η μη χρήση ορυκτών καυσίμων (π.χ. κοκ) ως κύριο καύσιμο, ελαχιστοποιεί την εκπομπή αέριων ρύπων στο περιβάλλον.

Μετά τη φάση της ινοποίησης, οι ίνες του πετροβάμβακα, με την προσθήκη συγκολλητικής ρητίνης, λαδιού και ειδικών πυριτικών ενώσεων για υδροφοβισμό, αποκτούν συνεκτικότητα, ελαστικότητα και υδροαπωθητικότητα.

Ο πετροβάμβακας FIBRANgeo μορφοποιείται σε πλάκες, ρολά και υλικό χύμα, σε ποικιλία διαστάσεων και τέλος συσκευάζεται. Οι πλάκες και τα ρολά μπορούν να παραχθούν και με διάφορες επικαλύψεις.



## Πλεονεκτήματα του FIBRANgeo



### Θερμομόνωση

Άριστες θερμομονωτικές ιδιότητες, με πολύ χαμηλό συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας και μέγιστη θερμική αντίσταση ακόμη και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Το σημείο μάλθωσης των ινών ξεπερνά τους 1.000 °C και η εξάχνωση της συνδετικής τους ρητίνης ξεκινά σε θερμοκρασίες πάνω από 200 °C, χωρίς να επηρεάζονται οι μονωτικές ιδιότητές του υλικού. Γι' αυτό ο πετροβάμβακας FIBRANgeo είναι κατάλληλος και για εφαρμογές μόνωσης με υψηλές θερμοκρασίες.



### Ηχομόνωση

Υψηλός συντελεστής ηχοαπορρόφησης και βέλτιστη αντίσταση στη ροή αέρα. Οι ιδιότητες αυτές παρέχουν αυξημένη ηχομείωση και βελτιώνουν την ακουστική των χώρων. Οι επικαλύψεις αυξάνουν την ηχομείωση σε συγκεκριμένες συχνότητες.

Μεγάλη αντοχή στη συμπίεση αλλά χαμηλή δυναμική ακαμψία, δηλαδή σκληρότητα αλλά και ελαστικότητα. Οι ιδιότητες αυτές συντελούν στη μείωση της μετάδοσης κτυπογενών θορύβων όπως στα κολυμβητά δάπεδα.



### Προστασία από τη Φωτιά

Άκαυστα υλικά (Κατηγορία A1 σύμφωνα με το EN 13501-1) που διατηρούν τις μονωτικές τους ιδιότητες και σε υψηλές θερμοκρασίες. Συνεισφέρουν έτσι στον περιορισμό και στην καθυστέρηση εξάπλωσης της φωτιάς, σώζοντας ζωές και προστατεύοντας τις κατασκευές και τις περιουσίες.

Γι' αυτό αποτελούν βασικά στοιχεία για την κατασκευή πυράντοχων τοίχων, δαπέδων, οροφών, προκατασκευασμένων πανέλων, θυρών ή άλλων συστημάτων παθητικής πυροπροστασίας.



### Παθητικός Αερισμός

Υλικά ανοιχτής δομής με αντίσταση στη διάχυση υδρατμών παρόμοια με την αντίσταση του αέρα ( $\mu=1$ ). Οι ιδιότητες αυτές επιτρέπουν τη διαπνοή των τοίχων, δηλαδή τη ροή πολύ μικρών ποσοτήτων αέρα και υδρατμών μέσω αυτών, λόγω των μικροδιαφορών πίεσης που εμφανίζονται μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού αέρα (Παθητικός Αερισμός).

Ο αερισμός του εσωτερικού χώρου ανανεώνει το οξυγόνο, ρυθμίζει τη σχετική του υγρασία και απομακρύνει δυσάρεστες οσμές, καπνό, σκόνη, αερόφερτα βακτήρια και διοξείδιο του άνθρακα.

Τα προϊόντα FIBRANgeo εξασφαλίζουν το μέγιστο δυνατό παθητικό αερισμό των κτηρίων, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις του Βιοκλιματικού Σχεδιασμού.



### Υδροαπωθητικότητα – μη-υγροσκοπικότητα

Ο υδροφοβισμός των ινών καθιστά τα προϊόντα FIBRANgeo υδροαπωθητικά και μη-υγροσκοπικά. Οι ίνες του πετροβάμβακα δεν επηρεάζονται από την υγρασία ή το νερό. Εάν ο πετροβάμβακας βραχεί, στεγνώνει γρήγορα με τον παθητικό αερισμό και επανακτά πλήρως όλες τις αρχικές του ιδιότητες. Επίσης δεν υγραίνεται, εάν εφάπτεται με άλλα τυχόν βρεγμένα δομικά στοιχεία.



### Ανθεκτικό σε μηχανικά φορτία

Τα προϊόντα, ανάλογα με την πλέξη και τον προσανατολισμό των ινών, έχουν υψηλές μηχανικές αντοχές ακόμα και στις χαμηλές σχετικά πυκνότητες.

### Φυσικό, ανόργανο, άοσμο και χημικά αδρανές (πρακτικά ουδέτερο PH)

Δεν προκαλεί χημική διάβρωση στα δομικά στοιχεία που βρίσκονται σε επαφή του, ούτε υφίσταται διάβρωση από αυτά, ακόμη και σε περιβάλλον υψηλής υγρασίας.

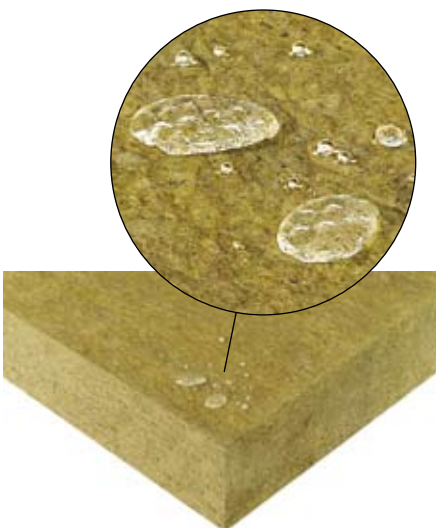
### Ελαφρύ, εύχρηστο και εύκαμπτο

### Ανθεκτικό στις δονήσεις

### Δεν επιτρέπει την ανάπτυξη μικροοργανισμών, εντόμων και τρωκτικών

### Ανακυκλώσιμο

### Οικολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον και το χρήστη



## Τύποι FIBRANgeo

Τα προϊόντα πετροβάμβακα FIBRANgeo παράγονται σε σκληρές, ημίσκληρες και εύκαμπτες πλάκες, σε ρολά και σε υλικό χύμα. Τα τυποποιημένα προϊόντα FIBRANgeo χωρίς επικάλυψη είναι:



<b>Σκληρές πλάκες:</b>	BP 70, BP 50, BP 40, BP-021, B-571, B-051
<b>Ημίσκληρες πλάκες:</b>	B-001, B-570
<b>Εύκαμπτες πλάκες:</b>	B-050, B-040
<b>Ρολά:</b>	R-050
<b>Χύμα:</b>	XS-LOOSE

Οι τυποποιημένες διαστάσεις των προϊόντων αναφέρονται στις σελίδες 08 έως 14. Για τεχνικές πληροφορίες στα συγκεκριμένα προϊόντα FIBRANgeo, ανατρέξτε στα Τεχνικά Έντυπα Προϊόντων ([www.fibran.gr](http://www.fibran.gr)).

## Επικαλύψεις FIBRANgeo

Τα προϊόντα FIBRANgeo διατίθενται και με τις ακόλουθες επικαλύψεις για να ικανοποιήσουν ειδικές απαιτήσεις εφαρμογών:

- AX:** Μembrάνη αλουμινοχάρτου οπλισμένη με υαλόπλεγμα
- AL:** Μembrάνη αλουμινίου οπλισμένη με υαλόπλεγμα
- YM:** Μαύρο μη-υφαντό υαλοπίλημα
- YA:** Λευκό μη-υφαντό υαλοπίλημα
- XA:** Χαρτί Kraft
- BIT:** Ασφαλτικό επίχρισμα



## Συσκευασία FIBRANgeo

Τα προϊόντα FIBRANgeo διατίθενται συσκευασμένα. Κατάλληλος αριθμός πλακών και μεμονωμένα ρολά συσκευάζονται με συρρικνούμενη μεμβράνη πολυαιθυλενίου, σε δέματα και ρολά. Κατάλληλος αριθμός δεμάτων συσκευάζεται σε παλέτες, με μια επιπλέον συρρικνούμενη στεγανή μεμβράνη πολυαιθυλενίου. Περισσότερες λεπτομέρειες για την συσκευασία δεμάτων, ρολών και παλετών, αναφέρονται στις σελίδες 08 έως 14 και στα Τεχνικά Έντυπα Προϊόντων ([www.fibran.gr](http://www.fibran.gr)).

## Εφαρμογές του πετροβάμβακα FIBRANgeo



Τα προϊόντα FIBRANgeo είναι κατάλληλα για χρήση σε όλους τους τύπους κτηρίων. Βρίσκουν εφαρμογή στη μόνωση όλων των δομικών στοιχείων, όπως τοίχοι, δάπεδα, οροφές, ψευδοροφές, δώματα, εξώστες, κτηριακό εξοπλισμό, μηχανολογικές εγκαταστάσεις, ηχομονωτικές, ηχοαπορροφητικές και πυράντοχες κατασκευές.

Η επιλογή του κατάλληλου τύπου πετροβάμβακα, ανάλογα με την εφαρμογή του, παρουσιάζεται στη σελίδα 07.

## Πιστοποιήσεις του πετροβάμβακα FIBRANgeo



Όλα τα προϊόντα πετροβάμβακα FIBRANgeo ικανοποιούν τις απαιτήσεις ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ και ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ των Ευρωπαϊκών Προτύπων.

## Πιστοποίηση CE

Όλα τα προϊόντα πετροβάμβακα FIBRANgeo εναρμονίζονται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/106/EOK από το 2004. Σε συμμόρφωση με την παραπάνω Οδηγία για τα Προϊόντα Δομικών Κατασκευών, όλοι οι τύποι πετροβάμβακα FIBRANgeo φέρουν τη σήμανση CE και εναρμονίζονται με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13162, το οποίο αφορά προϊόντα ορυκτοβάμβακα για μονώσεις κτηριακών κατασκευών. Σύμφωνα με το παραπάνω πρότυπο, κάθε μονωτικό προϊόν πρέπει να συνοδεύεται από ένα κωδικό ταυτοποίησης ο οποίος δηλώνει τα τεχνικά του χαρακτηριστικά.

Για παράδειγμα:

**MW - EN 13162 – Ti - CS(10)i – TRi - PL(5)i – CPI – WS - WL(P) – MUi – SDi - AFri – AWi**

- MW – Ορυκτοβάμβακας, που παράγεται βιομηχανικά από την τήξη ορυκτών πετρωμάτων, υάλου ή σκυριάς.
- EN 13162 – Αριθμός Ευρωπαϊκού Προτύπου.
- Ti – Ανοχές Πάχους. Κλάση κατάταξης ανοχών πάχους από το ονομαστικό πάχος (π.χ. Κλάση T4: -3mm + 5mm).
- CS(10)i – Ανοχή σε συμπίεση. Ελάχιστη θλιπτική τάση για συμπίεση του πάχους κατά 10 % (kPa).
- TRi – Ελάχιστη εφελκυστική αντοχή κάθετα στις όψεις (kPa).
- PL (5)i – Σημειακό Φορτίο (N). Ελάχιστο θλιπτικό φορτίο (εφαρμοζόμενο σε μικρή επιφάνεια 50 cm<sup>2</sup>) για συμπίεση του πάχους κατά 5 mm.
- CPI – Συμπίεσιότητα (mm). Η μέγιστη διαφορά μεταξύ του πάχους  $d_L$  κάτω από μικρό φορτίο 0,25 kPa και του πάχους  $d_W$  κάτω από φορτίο 2 kPa (+/- 48 kPa).
- WS – Βραχυχρόνια απορρόφηση νερού kg/m<sup>2</sup> με μερική εμβάπτιση σε νερό για 24 ώρες <1 kg/m<sup>2</sup>.
- WL(P) – Μακροχρόνια απορρόφηση νερού kg/m<sup>2</sup> με εμβάπτιση σε νερό για 28 ημέρες <3 kg/m<sup>2</sup>.
- MUi – Διάχυση Υδατμών. Ο μέγιστος λόγος (συντελεστής μ) αντίστασης στη διάχυση υδατμών του υλικού προς την αντίσταση ίδιου πάχους αέρα.
- SDi – Δυναμική Ακαμψία (MN/m<sup>3</sup>). Ο μέγιστος λόγος (συντελεστής s') της δυναμικής θλιπτικής τάσης προς τη δυναμική μεταβολή του πάχους.
- AFri – Αντίσταση ροής αέρα (kPa s/m<sup>2</sup>). Ο ελάχιστος συντελεστής αντίστασης του υλικού πάχους 1 m στη ροή αέρα > 5 kPa s/m<sup>2</sup>.
- AWi – Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης. Ο συντελεστής ηχοαπορρόφησης (aw) στη συχνότητα των 500Hz, μετρημένος στην πρότυπη σταθμισμένη καμπύλη ηχοαπορρόφησης.

Ο **συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας  $\lambda_D$**  και η **θερμική αντίσταση  $R_D$** , καθώς και η **κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά** πρέπει επίσης να δηλώνονται.

- $\lambda_D$  – Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας (W/mK). Η μέγιστη αναμενόμενη ονομαστική θερμική αγωγιμότητα κατά τη διάρκεια ζωής του υλικού, σε μέση θερμοκρασία 10 °C (προσαυξημένη σε σχέση με τις εργαστηριακές μετρήσεις), σύμφωνα με το EN 13162.

Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας  $\lambda$  (W/mK), είναι η θερμική ροή που μεταδίδεται από επιφάνεια 1 m<sup>2</sup> του υλικού, πάχους 1 m, όταν εκατέρωθεν της επιφάνειας διατηρείται σταθερή θερμοκρασιακή διαφορά 1 K.

- $R_D$  – Δηλωμένη Θερμική Αντίσταση (m<sup>2</sup>K/W). Η ελάχιστη αναμενόμενη ονομαστική θερμική αντίσταση κατά τη διάρκεια ζωής του υλικού συγκεκριμένου πάχους, σε μέση θερμοκρασία 10 °C (μειωμένη σε σχέση με τις εργαστηριακές μετρήσεις), σύμφωνα με το EN 13162.

Θερμική αντίσταση R (m<sup>2</sup>K/W) είναι ο λόγος του πάχους του υλικού d, προς το συντελεστή θερμικής αγωγιμότητάς του  $\lambda$ .

- Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά – Τα δομικά υλικά κατατάσσονται ανάλογα με τη συμπεριφορά τους στη φωτιά σε κατηγορίες από A1 (άκαυστο), A2, B, C, D, E έως F (εύφλεκτο), βάσει EN 13501-1.



Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 13162 και EN 13172.

Τα πρότυπα αυτά καθορίζουν τον τύπο και τη συχνότητα των μετρήσεων που πραγματοποιούνται τόσο από ανεξάρτητα διαπιστευμένα ινστιτούτα, όσο και από τα εργαστήρια της FIBRAN.

## Πιστοποίηση EUCB

Όλα τα προϊόντα FIBRANgeo έχουν και την πιστοποίηση EUCB (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Πιστοποίησης για Προϊόντα Ορυκτοβάμβακα). Ο EUCB είναι ανεξάρτητος φορέας, που διασφαλίζει τη συμμόρφωση των προϊόντων ορυκτοβάμβακα με τη «Note Q» της Οδηγίας 97/69/EC, ώστε να έχουν βιοδιαλυτή ίνα και να μην κατατάσσονται ούτε στα «καρκινογόνα», ούτε στα επικίνδυνα για την υγεία υλικά.

Επίσης, να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 790/2009 (10 Αυγούστου 2009) ο πετροβάμβακας δεν κατατάσσεται πλέον στα υλικά που προκαλούν κνησμό στο δέρμα.

## Πιστοποίηση ISO 9001:2008

Το σύστημα διαχείρισης ποιότητας της FIBRAN A.E. εναρμονίζεται με το πρότυπο EN ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και την παραγωγή πετροβάμβακα, όπως πιστοποιείται από τον ανεξάρτητο φορέα TÜV NORD CERT, με αριθμό Μητρώου Πιστοποιητικού No. 04 100 960680.

Η FIBRAN A.E. δε φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη λόγω ακατάλληλης χρήσης των προϊόντων της, ή λόγω κακού χειρισμού κατά τη μεταφορά, την αποθήκευση και την εφαρμογή τους.



Τύπος Προϊόντος	Σύμβολο σύμφωνα με το EN 13162	Unit	BP 70	BP 50	BP 40	BP - 021	B - 571	B - 051	B - 001	B - 570	B - 050	B - 040	R - 050	Πρότυπο EN
Τεχνικά χαρακτηριστικά														
Πάχος	$d_N$	mm	40-150	40-150	30-160	40-180	20-100	20-120	20-160	20-160	30-160	30-160	30-100	EN 823
Ανοχές πάχους	Ti	Κατηγορία	T7	T7	T7	T7	T7	T6	T4	T4	T4	T4	T4	EN 13162
Μήκος	L	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	2500 - 10000	EN 822
Πλάτος	B	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	1000	EN 822
Δηλωμένος συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας στους 10° C	$\lambda_D$	W/mK	0.039	0.038	0.040	0.040	0.035	0.035	0.033	0.033	0.035	0.035	0.035	EN 13162 EN 12667 EN 12939
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά		Κατηγορία	A1 (άκαυστο)											EN 13501-1
Θερμοκρασία μάλθωσης	-	°C	> 1000 °C											
Ειδική θερμότητα	C	kJ/kgK	0.84											
Θλιπτική τάση για συμπίεση του πάχους κατά 10 %	CS(10)i	kPa	70	50	40	30	20	20	5	3				EN 826
Σημειακό φορτίο για συμπίεση πάχους κατά 5 mm	PL(5)i	N	600	550	350	350	350	200						EN 12430
Συμπιεστότητα πάχους ( $c_p = d_L - d_b$ )	CPi	mm	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP4						EN 13162 EN 12431
Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού	-	kN/m <sup>2</sup>	15	12	10	7	7	5						
Εφελκυστική αντοχή κάθετα στις όψεις	TRi	kPa	20	15										EN 1607
Εφελκυστική αντοχή παράλληλα στις όψεις	$\sigma_t$	kPa									14	12		EN 1608
Βραχυχρόνια απορρόφηση νερού (24 ώρες)	WS	kg/m <sup>2</sup>	< 1											EN 1609
Μακροχρόνια απορρόφηση νερού (28 ημέρες)	WL(P)	kg/m <sup>2</sup>	< 3											EN 12087
Συντελεστής αντίστασης στη διάχυση υδρατμών ( $\mu$ )	MUi	-	1											EN 12086
Αντίσταση ροής αέρα (r)	AFr i	kPa s/m <sup>2</sup>			140	91		120	66	49	31	15		EN 29053
Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης ( $\alpha_w$ )	$d_N$	mm		50	50	50		50	50	50	50	50		EN ISO 354 EN ISO 11654
	AWi	-		1	0.95	0.95		0.95	1	1	1	1		
Δυναμική ακαμψία (s')	$d_N$	mm	80	80	50	50	80	50						EN 29052-1
	SDi	MN/m <sup>3</sup>	32	23	27	20	9	10						

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ FIBRANgeo		Τύπος Προϊόντος		BP 70	BP 50	BP 70 BIT BP 50 BIT	BP 40	BP-021	B-571	B-051	B-001	B-570	B-570 AX	B-570 YM	B-050	B-040	R-050	R-050 AX	
Εφαρμογή		Σκληρές Πλάκες								Ημίσκληρες Πλάκες				Εύκαμπτες Πλάκες		Ρολλά			
ΔΩΜΑΤΑ																			
Εξωτερική μόνωση δώματος (μεταλλικό ή ο/σ) με στεγανοποίηση πολυμερούς μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα		•	•			•	•	•	•										
Εξωτερική μόνωση δώματος (μεταλλικό ή ο/σ) με στεγανοποίηση ασφαλτικής μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα				•															
Εξωτερική μόνωση δώματος με πετροβάμβακα που καλύπτεται με σκυρόδεμα		•	•			•	•	•	•										
Εμφανής εσωτερική μόνωση μεταλλικού δώματος													•	•				•	
ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ																			
Μεταλλικά πάνελα πετροβάμβακα οροφής								•			•								
Μόνωση στέγης μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων επιστέγασης (κατασκευή στο έργο)											•	•			•	•	•		
Μόνωση μεταξύ των δοκίδων της στέγης											•	•	•	•	•	•	•	•	
Μόνωση επάνω στην οριζόντια οροφή κεκλιμένης στέγης											•	•	•	•	•	•	•	•	
PILOTIS - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ																			
Εξωτερική επιχρισμένη μόνωση pilotis (ETICS)								•											
ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ																			
Εξωτερική μόνωση pilotis με επένδυση πλακών ξηράς δόμησης (π.χ. τσιμεντοσανίδα)											•	•	•	•	•	•			
Μόνωση κλειστής ψευδοροφής με πλάκες ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδας, ξύλινη)											•	•	•	•	•	•			
Μόνωση ανηρτημένης αδιάτρητης ψευδοροφής (π.χ. μεταλλική, γυψοσανίδας, ορυκτών ινών)											•	•	•	•	•	•			
Μόνωση ανηρτημένης διάτρητης ψευδοροφής (π.χ. μεταλλική, γυψοσανίδας)													•	•					
ΔΑΠΕΔΑ																			
Πλωτό δάπεδο σκυροδέματος με τελική επιφάνεια μαρμάρου, πλακιδίων, βιομηχανικού δαπέδου, κ.ά.		•	•			•	•	•	•										
Πλωτό δάπεδο ξηράς κατασκευής με τελική επιφάνεια ξύλου, πλακιδίων, κ.ά.		•	•			•	•	•	•										
Μόνωση μεταξύ των καθρονιών ξύλινου δαπέδου											•	•		•	•	•	•		
ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ																			
Μεταλλικά πάνελα πετροβάμβακα πλαγιοκάλυψης								•			•								
Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων πλαγιοκάλυψης (κατασκευή στο έργο)											•	•			•	•			
Δικέλυφη τοιχοποιία με μόνωση στον πυρήνα											•	•			•	•			
Αεριζόμενη όψη με επένδυση μαρμάρου, διακοσμητικών τούβλων, μεταλλικών πανέλων, κ.ά.								•			•	•		•					
Σύνθετο σύστημα εξωτερικής επιχρισμένης θερμομόνωσης (ETICS)								•											
ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ																			
Τοιχοποιία ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδας)											•	•			•	•			
Επένδυση τοίχου με αδιάτρητες πλάκες ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδας, ξύλου, τσιμεντοσανίδας)											•	•			•	•			
Επένδυση τοίχου με διάτρητες πλάκες ξηράς δόμησης (π.χ. μεταλλική, γυψοσανίδας)													•	•					
ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ		για ειδικές εφαρμογές μπορούν να παραχθούν ειδικά προϊόντα.																	

για ειδικές εφαρμογές μπορούν να παραχθούν ειδικά προϊόντα.



## FIBRANgeo BP 70

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.039 W/mK
- Σημειακό φορτίο > 600 N
- Θλιπτική τάση > 70 kPa
- A1 - άκαυστο
- Διαμόρφωση ακμών: I, L\*, L L\* (μόνο στο 1200x2000)



MW-EN 13162-T7-CS(10)70-TR20-PL(5)600-WS-WL(P)-MU1-SD32-CP2				
Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m <sup>2</sup>
40	5	3,60	1,00	15
50	4	2,88	1,25	15
60	4	2,88	1,50	15
70	3	2,16	1,75	15
80	3	2,16	2,00	15
100	2	1,44	2,55	15
120	2	1,44	3,00	15
140	2	1,44	3,55	15
150	2	1,44	3,80	15

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm ή 1200 x 2000 mm

## FIBRANgeo BP 50

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.038 W/mK
- Σημειακό φορτίο > 550 N
- Θλιπτική τάση > 50 kPa
- A1 - άκαυστο
- Διαμόρφωση ακμών: I, L\*, L L\* (μόνο στο 1200x2000)



MW-EN 13162-T7-CS(10)50-TR15-PL(5)550-WS-WL(P)-MU1-SD23-CP2				
Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m <sup>2</sup>
40	6	4,32	1,00	12
50	5	3,60	1,30	12
60	4	2,88	1,55	12
70	3	2,16	1,80	12
80	3	2,16	2,10	12
100	3	2,16	2,60	12
120	3	2,16	3,15	12
140	2	1,44	3,65	12
150	2	1,44	3,90	12

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm ή 1200 x 2000 mm

## FIBRANgeo BP 70-BIT

BP 70 με ασφαλικό επίχρισμα

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.039 W/mK
- Σημειακό φορτίο > 600 N
- Θλιπτική τάση > 70 kPa



MW-EN 13162-T7-CS(10)70-TR20-PL(5)600-WS-WL(P)-MU1-SD32-CP2				
Πάχος [mm]	Πλάκες ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m <sup>2</sup>
40	27	32,40	1,00	15
50	22	26,40	1,25	15
60	18	21,60	1,50	15
70	16	19,20	1,75	15
80	14	16,80	2,00	15
100	11	13,20	2,55	15
120	9	10,80	3,00	15

Διάσταση πλακών: 1200 x 1000 mm

## FIBRANgeo BP 50-BIT

BP 50 με ασφαλικό επίχρισμα

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.038 W/mK
- Σημειακό φορτίο > 550 N
- Θλιπτική τάση > 50 kPa



MW-EN 13162-T7-CS(10)50-TR15-PL(5)550-WS-WL(P)-MU1-SD23-CP2				
Πάχος [mm]	Πλάκες ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m <sup>2</sup>
40	27	32,40	1,00	12
50	22	26,40	1,30	12
60	18	21,60	1,55	12
70	17	20,40	1,80	12
80	14	16,80	2,10	12
100	12	14,40	2,60	12
120	9	10,80	3,15	12

Διάσταση πλακών: 1200 x 1000 mm

## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

### ΔΩΜΑΤΑ:

- Εξωτερική μόνωση δώματος με στεγανοποίηση πολυμερούς μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα
- Εξωτερική μόνωση δώματος με πετροβάμβακα που καλύπτεται με σκυρόδεμα

### ΔΑΠΕΔΑ:

- Πλωτό δάπεδο σκυροδέματος με επικάλυψη
- Πλωτό δάπεδο ξηράς κατασκευής

### ΔΩΜΑΤΑ:

- Εξωτερική μόνωση δώματος με στεγανοποίηση πολυμερούς μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα
- Εξωτερική μόνωση δώματος με πετροβάμβακα που καλύπτεται με σκυρόδεμα

### ΔΑΠΕΔΑ:

- Πλωτό δάπεδο σκυροδέματος με επικάλυψη
- Πλωτό δάπεδο ξηράς κατασκευής

### ΔΩΜΑΤΑ:

- Εξωτερική μόνωση δώματος με στεγανοποίηση ασφαλτικής μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα



Μεταλλικό δώμα με στεγανοποίηση πολυμερούς μεμβράνης επάνω σε FIBRANgeo **BP 70**

Μεταλλικό δώμα με FIBRANgeo **BP 70** με διαμόρφωση ακμών L για την αποφυγή θερμογεφυρών



Μεταλλικό δώμα με διπλή στρώση από FIBRANgeo **BP 50 + BP 70**

Επισκέψιμο μεταλλικό δώμα με FIBRANgeo **BP 70**

## FIBRANgeo SI 080

Ειδικό τεμάχιο για τα τραπεζοειδή τμήματα των μεταλλικών πανέλων

- Διαστάσεις κατόπιν παραγγελίας
- Μήκος 1m
- Συσκευασία 600 τεμάχια/παλέτα





## FIBRANgeo BP 40

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.040 W/mK
- Εφελκυστική αντοχή TR > 7.5 kPa
- Σημειακό φορτίο > 350 N
- Θλιπτική τάση > 40 kPa
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T7-CS(10)40-TR7,5-PL(5)350-WS-WL(P)- MU1-SD27-CP2-AW0,95-AF140						
Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m <sup>2</sup>
30	8	5,76	20	115,20	0,75	10
40	6	4,32	20	86,40	1,00	10
50	5	3,6	20	72,00	1,25	10
60	4	2,88	20	57,60	1,50	10
80	3	2,16	20	43,20	2,00	10
100	2	1,44	24	34,56	2,50	10
120	2	1,44	20	28,80	3,00	10
140	2	1,44	18	25,92	3,50	10
160	2	1,44	16	23,04	4,00	10

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm ή 1200 x 2000 mm

## FIBRANgeo BP-021

Πιστοποιημένο σύστημα εξ. θερμομόνωσης (ETICS) κατά ETAG 004

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.040 W/mK
- Εφελκυστική αντοχή TR > 10 kPa
- Σημειακό φορτίο > 350 N
- Θλιπτική τάση > 30 kPa
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T7-CS(10)30-TR10-PL(5)350-WS-WL(P)-MU1-SD20-CP2-AW0,95-AF91						
Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m <sup>2</sup>
30*	8	5,76	20	115,20	0,75	7
40	6	4,32	20	86,40	1,00	7
50	6	4,32	16	69,12	1,25	7
60	5	3,60	16	57,60	1,50	7
80	4	2,88	14	40,32	2,00	7
100	3	2,16	16	34,56	2,50	7
120	2	1,44	20	28,80	3,00	7
140	2	1,44	18	25,92	3,50	7
160	2	1,44	16	23,04	4,00	7
180	2	1,44	14	20,16	4,50	7

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm ή 1000 x 600 mm

\* προϊόν BP-051

## FIBRANgeo B-571

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.035 W/mK
- Δυναμική ακαμψία  $s' < 9$  MN/m<sup>3</sup> σε 80mm
- Σημειακό φορτίο > 350 N
- Θλιπτική τάση > 20 kPa
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T7-CS(10)20-PL(5)350-WS-WL(P)-MU1-SD9-CP2						
Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m <sup>2</sup>
20	12	8,64	20	172,80	0,55	7
30	8	5,76	20	115,20	0,85	7
40	6	4,32	20	86,40	1,10	7
50	5	3,60	20	72,00	1,40	7
60	4	2,88	20	57,60	1,70	7
80	3	2,16	20	43,20	2,25	7
100	2	1,44	24	34,56	2,85	7

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

## FIBRANgeo B-051

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.035 W/mK
- Δυναμική ακαμψία  $s' < 10$  MN/m<sup>3</sup> σε 50mm
- Σημειακό φορτίο > 200 N
- Θλιπτική τάση > 20 kPa
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T6-CS(10)20-PL(5)200-WS-WL(P)-MU1-SD10-CP4-AW0,95-AF120						
Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m <sup>2</sup>
20	12	8,64	20	172,80	0,55	5
30	8	5,76	20	115,20	0,85	5
40	6	4,32	20	86,40	1,10	5
50	5	3,60	20	72,00	1,40	5
60	4	2,88	20	57,60	1,70	5
70	3	2,16	22	47,52	2,00	5
80	3	2,16	20	43,20	2,25	5
100	2	1,44	16	34,56	2,85	5
120	2	1,44	-	-	3,40	5

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm



## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

### ΔΩΜΑΤΑ:

- Εξωτερική μόνωση δώματος με στεγανοποίηση πολυμερούς μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα
- Εξωτερική μόνωση δώματος με πετροβάμβακα που καλύπτεται με σκυρόδεμα

### ΔΑΠΕΔΑ:

- Πλωτό δάπεδο σκυροδέματος με επικάλυψη
- Πλωτό δάπεδο ξηράς κατασκευής

### ΔΩΜΑΤΑ:

- Εξωτερική μόνωση δώματος με στεγανοποίηση πολυμερούς μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα
- Εξωτερική μόνωση δώματος με πετροβάμβακα που καλύπτεται με σκυρόδεμα
- Μεταλλικά πανέλα οροφής

### PILOTIS - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ:

- Εξωτερική επιχρισμένη μόνωση Pilotis (ETICS)

Θερμομόνωση μεταλλικών φύλλων πλαγιοκάλυψης με FIBRANgeo **BP-021**



Μεταλλικό δώμα με στεγανοποίηση μεμβράνης πάνω σε διπλή στρώση FIBRANgeo **BP 40**



ETICS με FIBRANgeo **BP-021**

### ΔΩΜΑΤΑ:

- Εξωτερική μόνωση δώματος με στεγανοποίηση πολυμερούς μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα
- Εξωτερική μόνωση δώματος με πετροβάμβακα που καλύπτεται με σκυρόδεμα

### ΔΑΠΕΔΑ:

- Πλωτό δάπεδο σκυροδέματος με επικάλυψη
- Πλωτό δάπεδο ξηράς κατασκευής



Θερμομόνωση κεκλιμένης στέγης μεταξύ δυο μεταλλικών φύλλων επιστέγασης με διπλή στρώση πετροβάμβακα FIBRANgeo **BP 50 + BP 40**



### ΔΩΜΑΤΑ:

- Εξωτερική μόνωση δώματος με στεγανοποίηση πολυμερούς μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα
- Εξωτερική μόνωση δώματος με πετροβάμβακα που καλύπτεται με σκυρόδεμα

### ΔΑΠΕΔΑ:

- Πλωτό δάπεδο σκυροδέματος με επικάλυψη
- Πλωτό δάπεδο ξηράς κατασκευής

Θερμομόνωση μεταλλικού δώματος με διπλή στρώση πετροβάμβακα FIBRANgeo **BP 70 + BP 40**



## FIBRAN<sup>geo</sup>

### B-001

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.035 W/mK
- Αντίσταση ροής αέρα: 66 kPa s/m<sup>2</sup>
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης  $\alpha_w=1$  σε 50 mm πάχος
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-CS(10)5-TR1-WS-WL(P)-MU1-AW1-AF66

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)
20	15	10,80	16	172,80	0,60
30	10	7,20	16	115,20	0,90
40	8	5,76	14	80,64	1,20
50	6	4,32	16	69,12	1,50
60	5	3,60	16	57,60	1,80
70	5	3,60	14	50,40	2,10
80	4	2,88	14	40,32	2,40
100	3	2,16	16	34,56	3,00
120	2	1,44	20	28,80	3,60
140	2	1,44	18	25,92	4,20
160	2	1,44	14	20,16	4,80

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

## FIBRAN<sup>geo</sup>

### B-570

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.033 W/mK
- Αντίσταση ροής αέρα: 49 kPa s/m<sup>2</sup>
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης  $\alpha_w=1$  σε 50 mm πάχος
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AF49

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)
20	20	14,4	12	172,80	0,60
30	13	9,36	12	112,32	0,90
40	10	7,20	12	86,40	1,20
50	8	5,76	12	69,12	1,50
60	7	5,04	12	60,48	1,80
70	6	4,32	12	51,84	2,10
80	5	3,60	12	43,20	2,40
100	4	2,88	12	34,56	3,00
120	4	2,88	10	28,80	3,60
140	3	2,16	12	25,92	4,20
160	3	2,16	10	21,60	4,80

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

## FIBRAN<sup>geo</sup>

### B-570-AX

Ημίσκληρες πλάκες με επικάλυψη μεμβράνης αλουμινοχάρτου οπλισμένης με υαλόπλεγμα

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.033 W/mK
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)
30	13	9,36	12	112,32	0,90
40	10	7,20	12	86,40	1,20
50	8	5,76	12	69,12	1,50
60	7	5,04	12	60,48	1,80
70	6	4,32	12	51,84	2,10
80	5	3,60	12	43,20	2,40
100	4	2,88	12	34,56	3,00
120	4	2,88	-	-	3,60

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

## FIBRAN<sup>geo</sup>

### B-570-YM

Ημίσκληρες πλάκες με επικάλυψη μαύρου μη-υφαντού υαλοπλήματος

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0.033 W/mK
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης  $\alpha_w=1$  σε 50 mm πάχος
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)
30	13	9,36	12	112,32	0,90
40	10	7,20	12	86,40	1,20
50	8	5,76	12	69,12	1,50
60	7	5,04	12	60,48	1,80
70	6	4,32	12	51,84	2,10
80	5	3,60	12	43,20	2,40
100	4	2,88	12	34,56	3,00
120	4	2,88	-	-	3,60

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm



## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

.....► **ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ:**

- Μεταλλικά πανέλα οροφής
- Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων επιστέγασης (κατασκευή στο έργο)
- Μόνωση μεταξύ των δοκίδων της στέγης
- Μόνωση επάνω στην οριζόντια οροφή

**PILOTIS - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ:**  
**ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ**

- Εξωτερική μόνωση Pilotis με επένδυση πλακών ξηράς δόμησης
- Μόνωση κλειστής ψευδοροφής με πλάκες ξηράς δόμησης
- Μόνωση ανηρτημένης αδιάτρητης ψευδοροφής

.....► **ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ:**

- Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων επιστέγασης (κατασκευή στο έργο)
- Μόνωση μεταξύ των δοκίδων της στέγης
- Μόνωση επάνω στην οριζόντια οροφή

**PILOTIS - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ:**  
**ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ**

- Εξωτερική μόνωση Pilotis με επένδυση πλακών ξηράς δόμησης
- Μόνωση κλειστής ψευδοροφής με πλάκες ξηράς δόμησης
- Μόνωση ανηρτημένης αδιάτρητης ψευδοροφής

.....► **ΔΩΜΑΤΑ:**

- Εμφανής εσωτερική μόνωση μεταλλικού δώματος

**ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ:**

- Μόνωση μεταξύ των δοκίδων της στέγης
- Μόνωση επάνω στην οριζόντια οροφή

**PILOTIS - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ:**  
**ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ**

- Εξωτερική μόνωση Pilotis με επένδυση πλακών ξηράς δόμησης
- Μόνωση κλειστής ψευδοροφής με πλάκες ξηράς δόμησης

.....► **ΔΩΜΑΤΑ:**

- Εμφανής εσωτερική μόνωση μεταλλικού δώματος

**ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ:**

- Μόνωση μεταξύ των δοκίδων της στέγης
- Μόνωση επάνω στην οριζόντια οροφή

**PILOTIS - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ:**  
**ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ**

- Εξωτερική μόνωση Pilotis με επένδυση πλακών ξηράς δόμησης
- Μόνωση κλειστής ψευδοροφής με πλάκες ξηράς δόμησης

**ΔΑΠΕΔΑ:**

- Μόνωση μεταξύ των καδρονιών ξύλινου δαπέδου

**ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ:**

- Μεταλλικά πανέλα πλαγιοκάλυψης
- Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων πλαγιοκάλυψης (κατασκευή στο έργο)
- Δικέλυφη τοιχοποιία με μόνωση στον πυρήνα
- Αεριζόμενη όψη με επένδυση **ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ**
- Τοιχοποιία ξηράς δόμησης
- Επένδυση τοίχου με αδιάτρητες πλάκες ξηράς δόμησης

**ΔΑΠΕΔΑ:**

- Μόνωση μεταξύ των καδρονιών ξύλινου δαπέδου

**ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ:**

- Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων πλαγιοκάλυψης (κατασκευή στο έργο)
- Δικέλυφη τοιχοποιία με μόνωση στον πυρήνα
- Αεριζόμενη όψη με επένδυση **ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ**
- Τοιχοποιία ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδας)
- Επένδυση τοίχου με αδιάτρητες πλάκες ξηράς δόμησης



Λεπτομέρεια αεριζόμενης όψης με FIBRANgeo **B-570-YM**



Εμφανής εσωτερική μόνωση μεταλλικού δώματος με FIBRANgeo **B-570-AX**



Θερμομόνωση οροφής υπόγειου χώρου στάθμευσης με FIBRANgeo **B-570-YM**



## FIBRAN<sup>geo</sup> B-050

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0,035 W/mK
- Αντίσταση ροής αέρα: 31 kPa s/m<sup>2</sup>
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης  $\alpha_w=1$  σε 50 mm πάχος
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AF31

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)
30	<b>16</b>	11,52	10	115,20	0,85
40	<b>12</b>	8,64	10	86,40	1,10
50	<b>10</b>	7,20	10	72,00	1,40
60	<b>8</b>	5,76	10	57,60	1,70
70	<b>7</b>	5,04	10	50,40	2,00
80	<b>6</b>	4,32	10	43,20	2,25
100	<b>5</b>	3,60	10	36,00	2,85
120	<b>4</b>	2,88	10	28,80	3,40
140	<b>3</b>	2,16	12	25,92	4,00
160	<b>3</b>	2,16	10	21,60	4,50

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

## FIBRAN<sup>geo</sup> B-040

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0,035 W/mK
- Αντίσταση ροής αέρα: 15 kPa s/m<sup>2</sup>
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης  $\alpha_w=1$  σε 50 mm πάχος
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AF15

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m <sup>2</sup> ]	Συσκευασίες ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)
30	<b>16</b>	11,52	10	115,20	0,85
40	<b>12</b>	8,64	10	86,40	1,10
50	<b>10</b>	7,20	10	72,00	1,40
60	<b>8</b>	5,76	10	57,60	1,70
70	<b>7</b>	5,04	10	50,40	2,00
80	<b>6</b>	4,32	10	43,20	2,25
100	<b>5</b>	3,60	10	36,00	2,85
120	<b>4</b>	2,88	10	28,80	3,40
140	<b>3</b>	2,16	10	25,92	4,00
160	<b>3</b>	2,16	10	21,60	4,50

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

## FIBRAN<sup>geo</sup> R-050

- Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$ : 0,035 W/mK
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα ανά ρολό [m <sup>2</sup> ]	Θερμική Αντίσταση R (m <sup>2</sup> K/W)
30	1000	10000	10	0,85
40	1000	8000	8	1,10
50	1000	6000	6	1,40
60	1000	6000	6	1,70
80	1000	5000	5	2,25
100	1000	2500	2,5	2,85

## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

### ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ:

- Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων επιστέγασης (κατασκευή στο έργο)
- Μόνωση μεταξύ των δοκίδων της στέγης
- Μόνωση επάνω στην οριζόντια οροφή

### PILOTIS - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ:

#### ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ

- Εξωτερική μόνωση Pilotis με επένδυση πλακών ξηράς δόμησης
- Μόνωση κλειστής ψευδοροφής με πλάκες ξηράς δόμησης
- Μόνωση ανηρτημένης αδιάτρητης ψευδοροφής

### ΔΑΠΕΔΑ:

- Μόνωση μεταξύ των καδρονιών ξύλινου δαπέδου

### ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ:

- Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων πλαγιοκάλυψης (κατασκευή στο έργο)
- Δικέλυφη τοιχοποιία με μόνωση στον πυρήνα
- ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ
- Τοιχοποιία ξηράς δόμησης
- Επένδυση τοίχου με αδιάτρητες πλάκες ξηράς δόμησης

### ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ:

- Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων επιστέγασης (κατασκευή στο έργο)
- Μόνωση μεταξύ των δοκίδων της στέγης
- Μόνωση επάνω στην οριζόντια οροφή

### PILOTIS - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ:

#### ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ

- Εξωτερική μόνωση Pilotis με επένδυση πλακών ξηράς δόμησης
- Μόνωση κλειστής ψευδοροφής με πλάκες ξηράς δόμησης
- Μόνωση ανηρτημένης αδιάτρητης ψευδοροφής

### ΔΑΠΕΔΑ:

- Μόνωση μεταξύ των καδρονιών ξύλινου δαπέδου

### ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ:

- Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων πλαγιοκάλυψης (κατασκευή στο έργο)
- Δικέλυφη τοιχοποιία με μόνωση στον πυρήνα
- ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ
- Τοιχοποιία ξηράς δόμησης
- Επένδυση τοίχου με αδιάτρητες πλάκες ξηράς δόμησης

### ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ:

- Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων επιστέγασης (κατασκευή στο έργο)
- Μόνωση μεταξύ των δοκίδων της στέγης
- Μόνωση επάνω στην οριζόντια οροφή

### ΔΑΠΕΔΑ:

- Μόνωση μεταξύ των καδρονιών ξύλινου δαπέδου

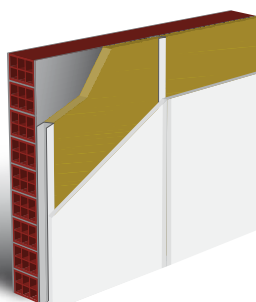
Δικέλυφη τοιχοποιία με μόνωση στον πυρήνα με FIBRANgeo B-050



Δικέλυφη τοιχοποιία με θερμομόνωση στον πυρήνα με FIBRANgeo B-040



Επένδυση τοίχου με γυψοσανίδα με FIBRANgeo B-050



Θερμομόνωση μεταξύ των δοκίδων της στέγης με FIBRANgeo R-050



#### ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Τα προϊόντα FIBRANgeo πρέπει να αποθηκεύονται σε στεγασμένο χώρο.

Εφόσον αποθηκεύονται έξω, θα πρέπει να προστατεύονται από τυχόν διαβροχή.

Παλέτες συσκευασμένες αεροστεγώς με τη μεμβράνη πολυεθυλαινίου, μπορούν να αποθηκεύονται σε εξωτερικό χώρο.

Τα μεμονωμένα δέματα πρέπει να τοποθετούνται επάνω σε παλέτες, χωρίς να έρχονται σε άμεση επαφή με το έδαφος.

Εάν τμήμα του προϊόντος βραχεί, θα πρέπει να στεγνώσει πριν από την εφαρμογή του. Τα υλικά πετροβάμβακα στεγνώνουν γρήγορα και όταν στεγνώσουν, οι θερμομονωτικές τους ιδιότητές τους παραμένουν αμετάβλητες.

Τα προϊόντα FIBRANgeo είναι χημικά αδρανή και δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών, εντόμων και τρωκτικών.

Το ξεφόρτωμα των δεμάτων πρέπει να γίνεται με προσοχή, ώστε να μην καταστρέφονται η συσκευασία και οι ακμές των πλακών.

#### ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Για την επιλογή και την εφαρμογή των προϊόντων FIBRANgeo πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη όλες οι κατασκευαστικές απαιτήσεις του έργου.

Τα προϊόντα FIBRANgeo πρέπει να προστατεύονται από τυχόν διαβροχή, πριν και κατά τη διάρκεια της εφαρμογής τους. Η συσκευασία τους πρέπει να αφαιρείται με προσοχή λίγο πριν την τοποθέτησή τους.

Ο χώρος εργασίας θα πρέπει να διατηρείται καθαρός. Να αποφεύγεται η άσκοπη και εκτεταμένη επαφή του δέρματος και των ματιών με τα ρετάλια, τις ίνες και τη σκόνη του προϊόντος και να χρησιμοποιούνται κατάλληλα προστατευτικά μέσα (γάντια, γυαλιά, καπέλο).

Θα πρέπει να εξασφαλίζεται επαρκής εξαερισμός του χώρου εργασίας, ενώ τα μηχανήματα κοπής θα πρέπει να διαθέτουν σύστημα αναρρόφησης της παραγόμενης σκόνης.

Τα προϊόντα πετροβάμβακα δε θεωρούνται επικίνδυνα υλικά προς απόρριψη. Το άχρηστο υλικό απορρίπτεται σύμφωνα με τους Κρατικούς και Τοπικούς περιβαλλοντικούς κανονισμούς.



Η FIBRAN διατηρεί το δικαίωμα να μεταβάλλει ή να τροποποιήσει τις προδιαγραφές των προϊόντων της χωρίς προειδοποίηση. Τα στοιχεία που παρέχονται σε αυτό το έντυπο είναι έγκυρα κατά το χρόνο έκδοσής του. Η FIBRAN καταβάλλει κάθε προσπάθεια ώστε τα έντυπά της να είναι σωστά ενημερωμένα, αλλά παραμένει ευθύνη του χρήστη να ελέγξει την εγκυρότητα και την ισχύ τους πριν την επιλογή και τη χρήση των προϊόντων της.



ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ **ΑΣΠΙΔΑ**.

Η FIBRAN είναι ελληνική εταιρεία, με εμπορική δραστηριότητα σε περισσότερες από 40 χώρες στην Ευρώπη και παγκοσμίως



Σχεδιάζουμε και δημιουργούμε



*με τους σημαντικότερους Ευρωπαίους  
αρχιτέκτονες μηχανικούς και κατασκευαστές*

