



FIBRAN ΑΕ
Βιομηχανία μονωτικών υλικών

6^ο χλμ. Θεσσαλονίκης - Ωραιόκαστρο
ΤΚ. 57013, Ωραιόκαστρο

Διεύθυνση αλληλογραφίας
ΤΘ. 40306, ΤΚ. 56410, 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*geo*

Πετροβάμβακας

Θερμομόνωσης, Ηχομόνωσης και Πυροπροστασίας κτηρίων



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 κάμινο στους 1520 °C και στη συνέχεια ινοποιούνται. Η παραγωγή σε ηλεκτρική κάμινο επιτρέπει τον ακριβέστερο έλεγχο των συνθηκών των πετρωμάτων του μείγματος κατά τη διάρκεια της τήξης, συγκριτικά με τη μέθοδο της υψικαμίνου που χρησιμοποιούν έως 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

Ο πετροβάμβακας FIBRANgeo έχει άριστες θερμομονωτικές ιδιότητες, με πολύ χαμηλό συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας και μέγιστη θερμική αντίσταση ακόμη και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Το σημείο μάλθωσης των ινών του ξεπερνά τους 1.000°C και γι'αυτό ο πετροβάμβακας FIBRANgeo είναι κατάλληλος και για εφαρμογές μόνωσης σε υψηλές θερμοκρασίες.



Ηχομόνωση

Ο υψηλός συντελεστής ηχοαπορρόφησης και η βέλτιστη αντίσταση στη ροή αέρα παρέχουν αυξημένη ηχομείωση και βελτιώνουν την ακουστική των χώρων. Οι επικαλύψεις αυξάνουν την ηχομείωση σε συγκεκριμένες συχνότητες.

Η μεγάλη αντοχή στη συμπίεση αλλά και η χαμηλή δυναμική ακαμψία, δηλαδή η ελαστικότητα των σκληρών πλακών 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 και 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, αεροφόρα 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.

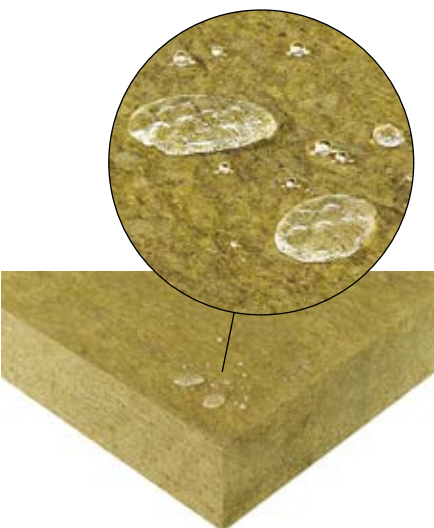
Ελαφρύ, εύχρηστο και εύκαμπτο

Ανθεκτικό στις δονήσεις

Δεν επιτρέπει την ανάπτυξη μικροοργανισμών, εντόμων και τρωκτικών

Ανακυκλώσιμο

Οικολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον και το χρήστη



Προϊόντα FIBRANgeo

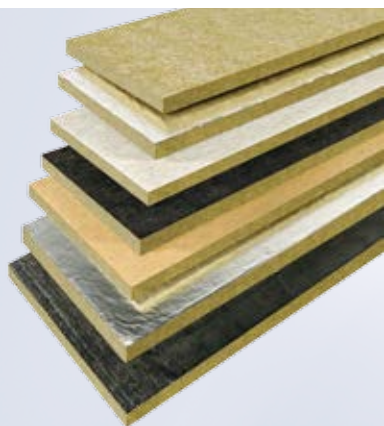
Τα προϊόντα πετροβάμβακα FIBRANgeo παράγονται σε σκληρές, ημίσκληρες και εύκαμπτες πλάκες, σε ρολά και σε υλικό χύμα.

Τα τυποποιημένα προϊόντα FIBRANgeo χωρίς επικάλυψη είναι:



Σκληρές πλάκες:	BP 80, BP 70, BP 50, BP 40, BP 30, BP HD, BP-ETICS, B-002, B-571, B-051
Ημίσκληρες πλάκες:	B-001, B-570
Εύκαμπτες πλάκες:	B-050, B-040, B-030
Ρολά:	R-050, R-040,
Χύμα:	XS-LOOSE

Οι τυποποιημένες διαστάσεις των προϊόντων αναφέρονται στις σελίδες 08 έως 20. Όλες οι τεχνικές πληροφορίες για τα προϊόντα FIBRANgeo, αναγράφονται στα Φύλλα Τεχνικών Προδιαγραφών (www.fibran.gr).



Επικαλύψεις FIBRANgeo

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

- AX:** Μεμβράνη αλουμινόχαρτου σπλισμένη με υαλόπλεγμα
- AL:** Μεμβράνη αλουμινίου σπλισμένη με υαλόπλεγμα
- YM:** Μαύρο μη-υφαντό υαλοπίλημα
- YA:** Λευκό μη-υφαντό υαλοπίλημα
- XA:** Χαρτί Kraft
- BIT:** Ασφαλτικό επίχρισμα
- PB:** Πλαστική σακούλα

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 στεγανοποιητική μεμβράνη πολυαιθυλενίου. Περισσότερες λεπτομέρειες για την συσκευασία δεμάτων, ρολών και παλετών, αναφέρονται στις σελίδες 08 έως 20 και στα φύλλα Τεχνικών Προδιαγραφών.



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 τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 305/2011 (CPR), ο οποίος αντικατέστησε την Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/106/EOK. Σε συμμόρφωση με τον παραπάνω Κανονισμό, όλοι οι τύποι πετροβάμβακα FIBRANgeo με βάση την Απόφαση 99/91/EK, αξιολογούνται για την επαλήθευση της σταθερότητας της επίδοσης με το σύστημα 1 και φέρουν τη σήμανση CE, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13162, το οποίο αφορά προϊόντα ορυκτοβάμβακα για μονώσεις κτηριακών κατασκευών. Επιπρόσθετα η FIBRAN έχει δημιουργήσει και τις Δηλώσεις Επίδοσης (DoP) για κάθε τύπο υλικού, οι οποίες οι οποίες είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα: <http://www.fibran.gr/dop>. Σύμφωνα με το παραπάνω Ευρωπαϊκό Πρότυπο (EN 13162), κάθε μονωτικό προϊόν πρέπει να συνοδεύεται από ένα κωδικό ταυτοποίησης ή σήμανσης 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 σκωρίας.
- 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 – Αντοχή 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 cm²) για συμπίεση του πάχους κατά 5 mm.
- CPi – Συμπεστικότητα (mm). Η μέγιστη διαφορά μεταξύ του πάχους d₁, κάτω από μικρό φορτίο 0,25 kPa και του πάχους d₂, κάτω από φορτίο 2 kPa (+/- 48 kPa).
- WS – Βραχυχρόνια απορρόφηση νερού kg/m² με μερική εμβάπτιση σε νερό για 24 ώρες < 1 kg/m².
- WL(P) – Μακροχρόνια απορρόφηση νερού kg/m² με εμβάπτιση σε νερό για 28 ημέρες < 3 kg/m².
- MUi – Διάχυση Υδρατμών. Ο μέγιστος λόγος (συντελεστής μ) αντίστασης στη διάχυση υδρατμών του υλικού προς την αντίσταση ίδιου πάχους αέρα.
- SDi – Δυναμική Ακαμψία (MN/m³). Ο μέγιστος λόγος (συντελεστής s') της δυναμικής θλιπτικής τάσης προς τη δυναμική μεταβολή του πάχους.
- AFri – Αντίσταση ροής αέρα (kPa s/m²). Ο ελάχιστος συντελεστής αντίστασης του υλικού πάχους 1 m στη ροή αέρα > 5 kPa s/m².
- AWi - Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης. Ο συντελεστής ηχοαπορρόφησης (aw) στη συχνότητα των 500Hz, μετρημένος στην πρότυπη σταθμισμένη καμπύλη ηχοαπορρόφησης.

Ο **συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ₀** και η **θερμική αντίσταση R₀**, καθώς και η **κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά** πρέπει επίσης να δηλώνονται.

- λ₀ - 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 λ (W/mK), είναι η θερμική ροή που μεταδίδεται από επιφάνεια 1 m² του υλικού, πάχους 1 m, όταν εκατέρωθεν της επιφάνειας διατηρείται σταθερή θερμοκρασιακή διαφορά 1 K.

- R₀ - Δηλωμένη Θερμική Αντίσταση (m²K/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 (m²K/W) είναι ο λόγος του πάχους του υλικού d, προς το συντελεστή θερμικής αγωγιμότητάς του λ.

- 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 εργοστάσια 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 80	BP 70	BP 50	BP 40	BP 30	BP HD	BP - ETICS	B-002	B - 571	B - 051	B - 001	B - 570	B - 050	B - 040	B - 030	R - 050	R - 040	Πρότυπο EN	
			BP 80	BP 70	BP 50	BP 40	BP 30	BP HD	BP - ETICS	B-002	B - 571	B - 051	B - 001	B - 570	B - 050	B - 040	B - 030	R - 050	R - 040		
Τεχνικά χαρακτηριστικά																					
Πάχος	d_N	mm	30-200	30-200	30-200	30-200	30-200	30-200	30-200	20-150	20-200	20-200	20-200	30-200	40-200	40-200	40-200	30-60	30-60	EN 823	
Ανοχές πάχους	T_i	Κατηγορία	T7	T7	T7	T7	T7	T7	T5	T7	T7	T6	T4	T4	T4	T4	T4	T4	T4	EN 13162	
Μήκος	L	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	9000-6000	10000-6000	EN 822	
Πλάτος	B	mm	600 2000	600 2000	600 2000	600 2000	600 2000	600 2000	600	600	600	600	600	600	600	600	600	1000	1000	EN 822	
Δηλωμένος συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας στους 10°C	λ_D	W/mK	0.039	0.039	0.038	0.036	0.036	0.037 -0.039	0.036	0.035	0.035	0.035	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	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																	DIN 4102-17	
Ειδική θερμότητα	C	kJ/kgK	1.03																	ISO 10456	
Θλιπτική τάση για συμπίεση του πάχους κατά 10 %	CS(10)i	kPa	80	70	50	40	30	60	30	50	25	20	5/10	-	-	-	-	-	-	-	EN 826
Σημειακό φορτίο για συμπίεση πάχους κατά 5 mm	PL(5)i	N	800	700	600	550	400	600	-	550	350	200	-	-	-	-	-	-	-	-	EN 12430
Συμπεστικότητα πάχους ($c_p = d_L - d_b$)	CPi	mm	-	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	-	CP2	CP2	CP2	-	-	-	-	-	-	-	-	EN 13162 EN 12431
Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού	-	kN/m ²	25	20	15	12	10	20	-	15	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	EN13162
Εφελκυστική αντοχή κάθετα στις όψεις	TRi	kPa	20	20	15	15	10	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EN 1607
Εφελκυστική αντοχή παράλληλα στις όψεις	σ_i	kPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	12	10	5	5	EN 1608	
Βραχυχρόνια απορρόφηση νερού (24 ώρες)	WS	kg/m ²	< 1																	EN 1609	
Μακροχρόνια απορρόφηση νερού (28 ημέρες)	WL(P)	kg/m ²	< 3																	EN 12087	
Συντελεστής αντίστασης στη διάχυση υδρατμών (μ)	MUi	-	1																	EN 12086	
Αντίσταση ροής αέρα (r)	AFri	kPa s/m ²	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50	30	15	10	30	15	EN 29053
Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης (α_w)	d_N	mm	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	EN ISO 354 EN ISO 11654
	AWi	-	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1	1	1	1	1	1	1	1	
Δυναμική ακαμψία (s')	d_N	mm	-	50	40	50	50	50	-	50	80	50	80	-	-	-	-	-	-	-	EN 29052-1
	SDi	MN/m ³	-	35	32	27	20	30	-	23	9	10	5	-	-	-	-	-	-	-	

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ FIBRAN^{ge}o

Εφαρμογή	Τύπος Προϊόντος	BP 80	BP 70	BP 50	BP 50 BIT	BP 40	BP 30	BP HD	BP-ETICS	B-002	B-571	B-051	B-001	B-570	B-570-AX	B-570-YM	B-050	B-040	B-030	R-050	R-050-AX/AL	R-040	R-040-AX/AL	
		Σκληρές Πλάκες									Ημισκληρές Πλάκες			Εύκαμπτες Πλάκες			Ρολά							
ΔΩΜΑΤΑ																								
Εξωτερική μόνωση δώματος (μεταλλικό ή ο/σ) με στεγανοποίηση πολυμερούς μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα		•	•	•		•	•	•		•	•													
Εξωτερική μόνωση δώματος (μεταλλικό ή ο/σ) με στεγανοποίηση ασφαλικής μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα					•																			
Εξωτερική μόνωση δώματος με πετροβάμβακα που καλύπτεται από 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. γυψοσανίδα, ξύλινη)													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Μόνωση ανηρτημένης αδιάτρητης ψευδοροφής (π.χ. μεταλλική, γυψοσανίδα, ορυκτών ινών)													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Μόνωση ανηρτημένης διάτρητης ψευδοροφής (π.χ. μεταλλική, γυψοσανίδα)															•	•					•		•	
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 καδρονίων 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. γυψοσανίδα)													•	•			•	•	•	•		•		
Επένδυση τοίχου με αδιάτρητες πλάκες ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδα, ξύλου, τσιμεντοσανίδα)													•	•			•	•	•	•		•		
Επένδυση τοίχου με διάτρητες πλάκες ξηράς δόμησης (π.χ. μεταλλική, γυψοσανίδα)															•	•					•		•	
ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ																								
		για ειδικές εφαρμογές μπορούν να παραχθούν ειδικά προϊόντα.																						

Ο πίνακας επιλογής προϊόντων παρουσιάζει ενδεικτικές εφαρμογές μόνωσης στα κτήρια. Για τυχόν άλλες εφαρμογές παρακαλούμε απευθυνθείτε στη διεύθυνση τεχνικής υποστήριξης της FIBRAN A.E.

FIBRAN^{geo} BP 80

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.039 W/mK
- Σημειακό φορτίο >800 N
- Θλιπτική τάση >80 kPa
- A1 - άκαυστο
- Διαμόρφωση ακμών: I, L*, L L* (μόνο στο 1200x2000)



MW-EN 13162-T7-CS(10)80-PL(5)800-TR20-CP2-WS-WL(P)-MU1-AW0,95-AFr60

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m ²
30	6	4,32	26	112,32	0,75	25
40	6	4,32	20	86,40	1,00	25
50	5	3,60	20	72,00	1,25	25
60	4	2,88	20	57,60	1,50	25
70	3	2,16	24	51,84	1,75	25
80	3	2,16	20	43,20	2,05	25
100	2	1,44	24	34,56	2,55	25
120	2	1,44	20	28,80	3,05	25
140	1	0,72	36	25,92	3,55	25
160	1	0,72	28	20,16	4,10	25
180	1	0,72	28	20,16	4,60	25
200	1	0,72	24	17,28	5,10	25

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

FIBRAN^{geo} BP 70

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.039 W/mK
- Σημειακό φορτίο > 700 N
- Θλιπτική τάση > 70 kPa
- A1 - άκαυστο
- Διαμόρφωση ακμών: I, L*, L L* (μόνο στο 1200x2000)



MW-EN 13162-T7-CS(10)70-PL(5)700-TR20-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD35-AW0,95-AFr60

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m ²
30	6	4,32	26	112,32	0,75	20
40	6	4,32	20	86,40	1,00	20
50	5	3,60	20	72,00	1,25	20
60	4	2,88	20	57,60	1,50	20
70	3	2,16	24	51,84	1,75	20
80	3	2,16	20	43,20	2,05	20
100	2	1,44	24	34,56	2,55	20
120	2	1,44	20	28,80	3,05	20
140	1	0,72	36	25,92	3,55	20
160	1	0,72	28	20,16	4,10	20
180	1	0,72	28	20,16	4,60	20
200	1	0,72	24	17,28	5,10	20

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

FIBRAN^{geo} BP 50

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.038 W/mK
- Σημειακό φορτίο > 600 N
- Θλιπτική τάση > 50 kPa
- A1 - άκαυστο
- Διαμόρφωση ακμών: I, L*, L L* (μόνο στο 1200x2000)



MW-EN 13162-T7-CS(10)50-PL(5)600-TR15-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD32-AW0,95-AFr60

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m ²
30	8	5,76	20	115,20	0,75	15
40	6	4,32	20	86,40	1,05	15
50	5	3,60	20	72,00	1,30	15
60	4	2,88	20	57,60	1,55	15
70	3	2,16	24	51,84	1,80	15
80	3	2,16	20	43,20	2,10	15
100	3	2,16	16	34,56	2,60	15
120	2	1,44	20	28,88	3,15	15
140	2	1,44	18	25,92	3,65	15
160	2	1,44	14	20,16	4,20	15
180	2	1,44	14	20,16	4,70	15
200	2	1,44	12	17,28	5,25	15

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

FIBRAN^{geo} BP 50-BIT*

BP 50 με ασφαλικό επίχρισμα

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.038 W/mK
- Σημειακό φορτίο > 600 N
- Θλιπτική τάση > 50 kPa



MW-EN 13162-T7-CS(10)50-PL(5)600-TR15-CP2-WS-WL(P)-SD32

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά παλέτα	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m ²
40	27	27	32,40	1,05	15
50	22	22	26,40	1,30	15
60	18	18	21,60	1,55	15
70	17	17	20,40	1,80	15
80	15	15	18,00	2,10	15
100	12	12	14,40	2,60	15
120	10	10	12,00	3,15	15

Διάσταση πλακών: 1200 x 1000 mm

* παράγεται και **BP 70-BIT**

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΔΩΜΑΤΑ

- Εξωτερική μόνωση δώματος (μεταλλικό ή ο/σ) με στεγανοποίηση πολυμερούς μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα
- Εξωτερική μόνωση δώματος με πετροβάμβακα που καλύπτεται με σκυρόδεμα

ΔΑΠΕΔΑ:

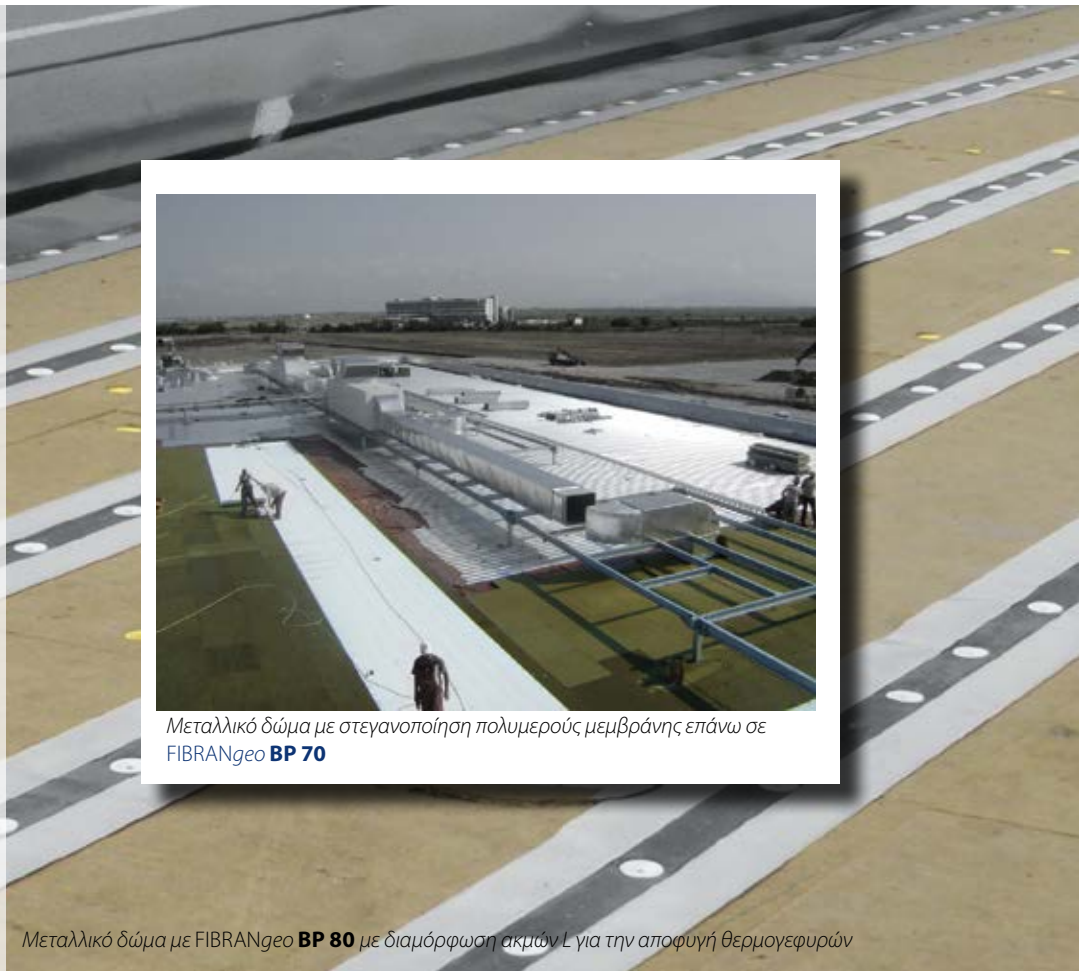
- Πλωτό δάπεδο σκυροδέματος με επικάλυψη μάρμαρο, κεραμικά πλακίδια, βιομηχανικό δάπεδο.
- Πλωτό δάπεδο ξηράς κατασκευής

ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ

- Μεταλλικά πάνελα πετροβάμβακα οροφής

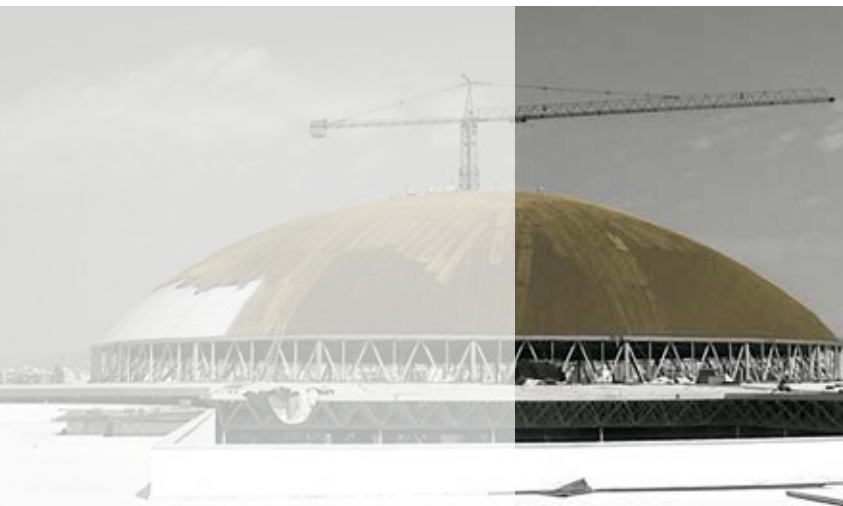
ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ

- Μεταλλικά πάνελα πετροβάμβακα πλαγιακόλυψης



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

Μεταλλικό δώμα με FIBRANgeo **BP 80** με διαμόρφωση ακμών L για την αποφυγή θερμογεφυρών



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

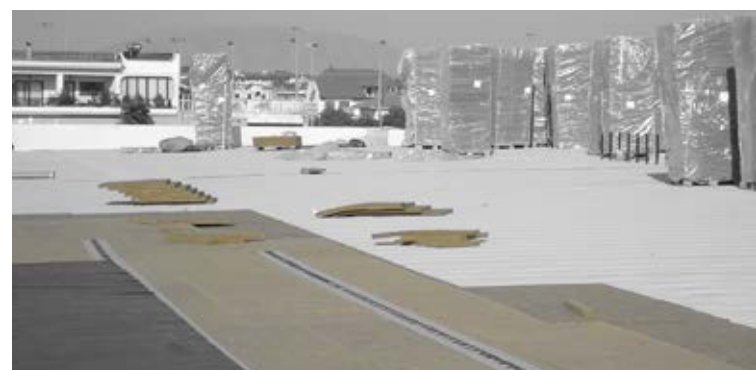


.....► **ΔΩΜΑΤΑ:**

- Εξωτερική μόνωση δώματος με στεγανοποίηση ασφαλτικής μεμβράνης επάνω στον πετροβάμβακα



Επισκέψιμο μεταλλικό δώμα με FIBRANgeo **BP 70 - BIT** και ασφαλτόπανο



Μεταλλικό δώμα με διπλή στρώση από FIBRANgeo **BP 30 + BP 70**

FIBRANgeo BP 40

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0,036 W/mK
- Εφελκυστική αντοχή TR > 15 kPa
- Σημειακό φορτίο > 550 N
- Θλιπτική τάση > 40 kPa
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T7-CS(10)40-PL(5)550-TR15-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD27-AW0,95-AFr60

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m ²
30	8	5,76	20	115,20	0,80	12
40	6	4,32	20	86,40	1,10	12
50	6	4,32	16	69,12	1,35	12
60	5	3,60	16	57,60	1,65	12
80	4	2,88	14	40,32	2,20	12
100	2	1,44	24	34,56	2,75	12
120	2	1,44	20	28,80	3,30	12
140	2	1,44	18	25,92	3,85	12
160	2	1,44	14	20,16	4,40	12
180	2	1,44	14	20,16	5,00	12
200	2	1,44	12	17,28	5,55	12

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

FIBRANgeo BP 30

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0,036 W/mK
- Εφελκυστική αντοχή TR > 10 kPa
- Σημειακό φορτίο > 400 N
- Θλιπτική τάση > 30 kPa
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T7-CS(10)30-PL(5)400-TR10-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD20-AW0,95-AFr60

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m ²
30	8	5,76	20	115,20	0,80	10
40	6	4,32	20	86,40	1,10	10
50	6	4,32	16	69,12	1,35	10
60	5	3,60	16	57,60	1,65	10
70	4	2,88	18	51,84	1,90	10
80	4	2,88	14	40,32	2,20	10
100	3	2,16	16	34,56	2,75	10
120	2	1,44	20	28,80	3,30	10
140	2	1,44	18	25,92	3,85	10
160	2	1,44	14	20,16	4,40	10
180	2	1,44	14	20,16	5,00	10
200	2	1,44	12	17,28	5,55	10

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

FIBRANgeo BP HD

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D :
30-60 mm 0,039 W/mK
70-100 mm 0,038 W/mK
110-200 mm 0,037 W/mK
- Σημειακό φορτίο > 600 N
- Εφελκυστική αντοχή TR > 20 kPa
- Θλιπτική τάση > 60 kPa
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T7-CS(10)60-PL(5)600-TR20-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD30-AW0,95-AFr60

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m ²
30	6	4,32	26	112,32	0,75	20
40	5	3,60	24	86,40	1,00	20
50	5	3,60	20	72,00	1,25	20
60	4	2,88	20	57,60	1,50	20
70	3	2,16	24	51,84	1,80	20
80	3	2,16	20	43,20	2,10	20
100	2	1,44	24	34,56	2,60	20
120	2	1,44	20	28,80	3,20	20
140	2	1,44	18	25,92	3,75	20
160	2	1,44	14	20,16	4,30	20
180	1	0,72	28	20,16	4,85	20
200	1	0,72	24	17,28	5,40	20

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

FIBRANgeo SI 080

Ειδικό τεμάχιο για τα τραπεζοειδή τμήματα των μεταλλικών πανέλων

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



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΔΩΜΑΤΑ:

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

ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ:

- Μεταλλικά πάνελα πετροβάμβακα οροφής

ΔΑΠΕΔΑ:

- Πλωτό δάπεδο σκυροδέματος με τελική επιφάνεια μαρμάρου, πλακιδίων, βιομηχανικού δαπέδου, κ.ά.
- Πλωτό δάπεδο ξηράς κατασκευής με τελική επιφάνεια ξύλου κ.ά.

ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ:

- Μεταλλικά πάνελα πετροβάμβακα πλαγιοκάλυψης

Θερμομόνωση μεταλλικών φύλλων πλαγιοκάλυψης με **FIBRANgeo BP-30**



Μεταλλικό δώμα με στεγανοποίηση μεμβράνης επάνω σε διπλή στρώση **FIBRANgeo BPBP 30 + BP HD**



Θερμομόνωση μεταλλικού δώματος με μεμβράνη TPO επάνω σε **FIBRANgeo BP HD**

FIBRANgeo BP-ETICS

Πιστοποιημένο σύστημα εξ. θερμομόνωσης (ETICS) κατά ETAG 004

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.036 W/mK
- Εφελκυστική αντοχή TR > 10 kPa
- Θλιπτική τάση > 30 kPa
- A1 - άκαυστο



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

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)
30	8	4,80	20	96,00	0,80
40	7	4,20	18	75,60	1,10
50	6	3,60	16	57,60	1,35
60	5	3,00	16	48,00	1,65
70	4	2,40	18	43,20	1,90
80	3	1,80	20	36,00	2,20
100	3	1,80	16	28,80	2,75
120	2	1,20	20	24,00	3,30
140	2	1,20	18	21,60	3,85
160	1	0,60	30	18,00	4,40
180	1	0,60	28	16,80	5,00
200	1	0,60	24	14,40	5,55

FIBRANgeo CAPS

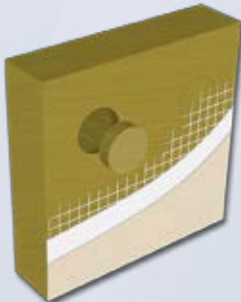
Καπάκια κάλυψης βυσμάτων στερέωσης

πετροβάμβακα

Διάμετρος: Φ68 mm

Πάχος: 15 mm

Συσκευασία: 200 τεμάχια /κιβώτιο



FIBRANgeo FASTENER

Βύσματα μηχανικής στερέωσης



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΛΟΤΙΣ :

- Εξωτερική επιχρισμένη μόνωση Pilotis (ETICS)

ΤΟΙΧΟΠΟΪΑ:

- Αεριζόμενη όψη με επένδυση μαρμάρου, διακοσμητικών τούβλων, μεταλλικών πινέλων, κ.ά.
- Σύνθετο σύστημα εξωτερικής επιχρισμένης θερμομόνωσης (ETICS).



ETICS με FIBRANgeo **BP-ETICS**

ETICS με FIBRANgeo **BP-ETICS**



FIBRANgeo B-002

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.035 W/mK
- Δυναμική ακαμψία $s' \geq 23$ MN/m³ σε 50mm
- Σημειακό φορτίο >550N
- Θλιπτική τάση > 50 kPa
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T7-CS(10)50-PL(5)550-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD23-AW0,95-AFr60

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m ²
20	12	8,64	20	172,80	0,55	15
30	8	5,76	20	115,20	0,85	15
40	6	4,32	20	86,40	1,10	15
50	5	3,60	20	72,00	1,40	15
60	4	2,88	20	57,60	1,70	15
70	3	2,16	22	47,52	2,00	15
80	3	2,16	20	43,20	2,25	15
100	2	1,44	24	34,56	2,85	15
120	2	1,44	20	28,80	3,40	15
140	1	0,72	36	25,92	4,00	15
150	1	0,72	32	23,04	4,25	15

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

FIBRANgeo B-571

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.035 W/mK
- Δυναμική ακαμψία $s' \geq 9$ MN/m³ σε 80mm
- Σημειακό φορτίο > 350 N
- Θλιπτική τάση > 25 kPa
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T7-CS(10)25-PL(5)350-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD9-AW0,95-AFr60

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m ²
20	12	8,64	20	172,80	0,55	8
30	8	5,76	20	115,20	0,85	8
40	6	4,32	20	86,40	1,10	8
50	5	3,60	20	72,00	1,40	8
60	4	2,88	20	57,60	1,70	8
70	3	2,16	22	47,52	2,00	8
80	3	2,16	20	43,20	2,25	8
100	2	1,44	24	34,56	2,85	8
120	2	1,44	20	28,80	3,40	8
140	1	0,72	32	23,04	4,00	8
160	1	0,72	28	20,16	4,55	8
180	1	0,72	28	20,16	5,10	8
200	1	0,72	24	17,28	5,70	8

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

FIBRANgeo B-051

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.035 W/mK
- Δυναμική ακαμψία $s' \geq 10$ MN/m³ σε 50mm
- Σημειακό φορτίο > 200 N
- Θλιπτική τάση > 20 kPa
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T6-CS(10)20-PL(5)200-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD10-AW0,95-AFr60

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)	Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού kN/m ²
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
70	3	2,16	22	47,52	2,00	7
80	3	2,16	20	43,20	2,25	7
100	2	1,44	24	34,56	2,85	7
120	2	1,44	20	28,80	3,40	7
140	2	1,44	16	23,04	4,00	7
160	2	1,44	14	20,16	4,55	7
180	1	0,72	28	20,16	5,10	7
200	1	0,72	24	17,28	5,70	7

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

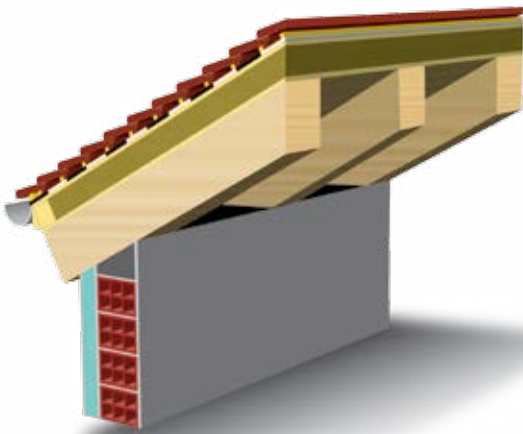
ΔΩΜΑΤΑ:

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

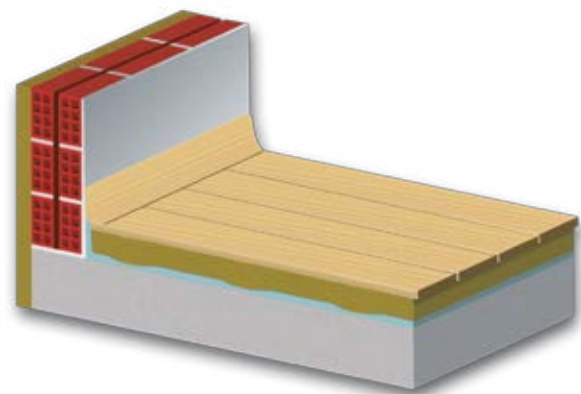
ΔΑΠΕΔΑ:

- Πλωτό δάπεδο σκυροδέματος με τελική επιφάνεια μαρμάρου, πλακιδίων, βιομηχανικού δαπέδου, κ.ά.
- Πλωτό δάπεδο ξηράς κατασκευής με τελική επιφάνεια ξύλου κ.ά.

Πλωτό δάπεδο σκυροδέματος με **FIBRANgeo B-051**



Θερμομόνωση κεραμοσκεπής με **FIBRANgeo B-051**



Θερμομόνωση ξύλινου πλωτού δαπέδου με **FIBRANgeo B-571**

FIBRAN^{geo} B-001

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.033 W/mK
- Αντίσταση ροής αέρα: 60 kPa s/m²
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης $\alpha_w = 1$ σε 50 mm πάχος
- Θλιπτική τάση 5 kPa \leq 60mm
10 kPa $>$ 60mm
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-CS(10)10-WS-WL(P)-MU1-SD5-AW1-AFr60

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² 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
180	2	1,44	14	20,16	5,45
200	2	1,44	12	17,28	6,05

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

FIBRAN^{geo} B-570

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.033 W/mK
- Αντίσταση ροής αέρα: 50 kPa s/m²
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης $\alpha_w = 1$ σε 50 mm πάχος
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr50

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² 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	10	28,80	3,60
140	3	2,16	12	25,92	4,20
160	3	2,16	10	21,60	4,80
180	3	2,16	8	17,28	5,45
200	2	1,44	12	17,28	6,05

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

FIBRAN^{geo} B-570-AX

- Ημίσκληρες πλάκες με επικάλυψη μεμβράνης αλουμινοχάρτου οπλισμένης με υαλόπλεγμα
- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.033 W/mK



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

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² 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	10	28,80	3,60
140	3	2,16	12	25,92	4,20
160	3	2,16	10	21,60	4,80
180	3	2,16	8	17,28	5,45
200	2	1,44	12	17,28	6,05

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

FIBRAN^{geo} B-570-YM

- Ημίσκληρες πλάκες με επικάλυψη μαύρο μη-υφαντό υαλοπίλημα
- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.033 W/mK



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr50

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² 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	10	28,80	3,60
140	3	2,16	12	25,92	4,20
160	3	2,16	10	21,60	4,80
180	3	2,16	8	17,28	5,45
200	2	1,44	12	17,28	6,05

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

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:

ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ

- Εξωτερική μόνωση pilotis με επένδυση πλακών ξηράς δόμησης (π.χ.τσιμεντοσανίδα)
- Μόνωση κλειστής ψευδοροφής με πλάκες ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδα, ξύλινη)
- Μόνωση ανηρτημένης αδιάτρητης ψευδοροφής (π.χ. μεταλλική, γυψοσανίδα, ορυκτών ινών)

ΔΑΠΕΔΑ:

- Μόνωση μεταξύ των καθρονιών ξύλινου δαπέδου

ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ:

- Μεταλλικά πάνελα πετροβάμβακα πλαγιοκάλυψης

- Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων πλαγιοκάλυψης (κατασκευή στο έργο)
- Δικέλυφη τοιχοποιία με μόνωση στον πυρήνα

ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ

- Τοιχοποιία ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδα)
- Επένδυση τοίχου με αδιάτρητες πλάκες ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδα, ξύλου, τσιμεντοσανίδα)



Αεριζόμενη όψη με FIBRANgeo **B-570-YM**

ΔΩΜΑΤΑ:

- Εμφανής εσωτερική μόνωση μεταλλικού δώματος

ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ:

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

PILOTIS - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ:

ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ

- Εξωτερική μόνωση pilotis με επένδυση πλακών ξηράς δόμησης (π.χ.τσιμεντοσανίδα)
- Μόνωση ανηρτημένης διάτρητης ψευδοροφής (π.χ. μεταλλική, γυψοσανίδα)

ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ

- Αεριζόμενη όψη με επένδυση μαρμάρου, διακοσμητικών τούβλων, μεταλλικών πανέλων, κ.ά

ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ

- Επένδυση τοίχου με διάτρητες πλάκες ξηράς δόμησης (π.χ. μεταλλική, γυψοσανίδα)

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



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

FIBRANgeo B-050

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.034 W/mK
- Αντίσταση ροής αέρα: 30 kPa s/m²
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης $\alpha_w=1$ σε 50 mm πάχος
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr30

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Δέματα ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	
40	12	8,64	10	86,40	1,15
50	10	7,20	10	72,00	1,45
60	8	5,76	10	57,60	1,75
70	7	5,04	10	50,40	2,05
80	6	4,32	10	43,20	2,35
100	5	3,60	10	36,00	2,90
120	4	2,88	10	28,80	3,50
140	3	2,16	12	25,92	4,10
160	3	2,16	10	21,60	4,70
180	3	2,16	8	17,28	5,25
200	2	1,44	12	17,28	5,85

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

FIBRANgeo B-040

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.034 W/mK
- Αντίσταση ροής αέρα: 15 kPa s/m²
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης $\alpha_w=1$ σε 50 mm πάχος
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr15

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Συσκευασίες ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)
40	12	8,64	10	86,40	1,15
50	10	7,20	10	72,00	1,45
60	8	5,76	10	57,60	1,75
70	7	5,04	10	50,40	2,05
80	6	4,32	10	43,20	2,35
100	5	3,60	10	36,00	2,90
120	4	2,88	10	28,80	3,50
140	3	2,16	12	25,92	4,10
160	3	2,16	10	21,60	4,70
180	3	2,16	8	17,28	5,25
200	2	1,44	12	17,28	5,85

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

FIBRANgeo B-030

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.034 W/mK
- Αντίσταση ροής αέρα: 10 kPa s/m²
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης $\alpha_w=1$ σε 50 mm πάχος
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr10

Πάχος [mm]	Πλάκες ανά δέμα	Ποσότητα ανά δέμα [m ²]	Συσκευασίες ανά παλέτα	Ποσότητα ανά παλέτα [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)
40	12	8,64	10	86,40	1,15
50	10	7,20	10	72,00	1,45
60	8	5,76	10	57,60	1,75
70	7	5,04	10	50,40	2,05
80	6	4,32	10	43,20	2,35
100	5	3,60	10	36,00	2,90
120	4	2,88	10	28,80	3,50
140	3	2,16	12	25,92	4,10
160	3	2,16	10	21,60	4,70
180	3	2,16	8	17,28	5,25
200	2	1,44	12	17,28	5,85

Διάσταση πλακών: 1200 x 600 mm

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

→ **ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ:**

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

ΡΙΛΟΤΙΣ - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ:

ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ

- Εξωτερική μόνωση pilotis με επένδυση πλακών ξηράς δόμησης (π.χ. τσιμεντοσανίδα)
- Μόνωση κλειστής ψευδοροφής με πλάκες ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδα, ξύλινη)
- Μόνωση ανηρητημένης αδιάτρητης ψευδοροφής (π.χ. μεταλλική, γυψοσανίδα, ορυκτών ινών)

ΔΑΠΕΔΑ:

- Μόνωση μεταξύ των καδρονιών ξύλινου δαπέδου

ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ:

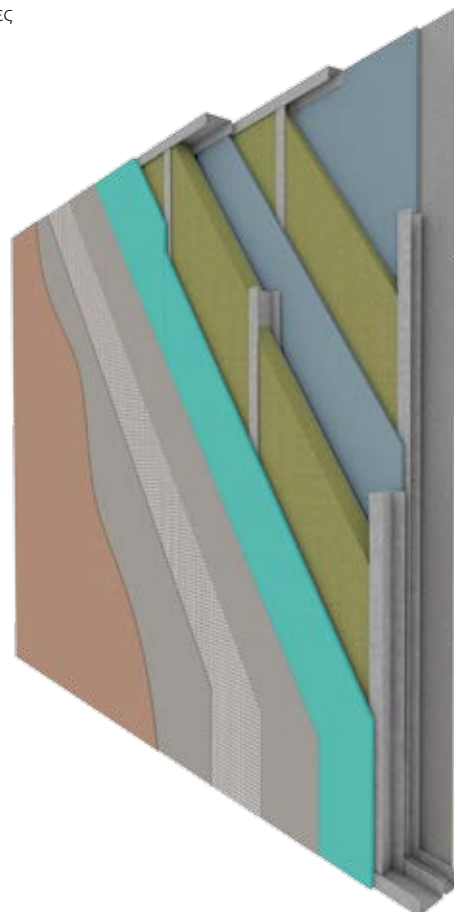
- Μόνωση μεταξύ δύο μεταλλικών φύλλων πλαγιοκάλυψης (κατασκευή στο έργο)
- Δικέλυφη τοιχοποιία με μόνωση στον πυρήνα

ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ

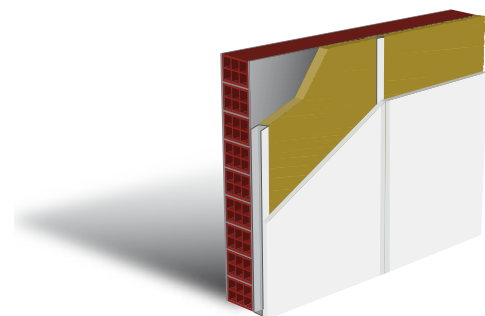
- Τοιχοποιία ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδα)
- Επένδυση τοίχου με αδιάτρητες πλάκες ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδα, ξύλου, τσιμεντοσανίδα)



Δικέλυφη τοιχοποιία με μόνωση στον πυρήνα με FIBRANgeo **B-050**



Εξωτερική τοιχοποιία με γυψοσανίδα FIBRANgyps **NEXT** και πετροβάμβακα FIBRANgeo **B-050**



Επένδυση τοίχου με γυψοσανίδα με FIBRANgeo **B-040**

FIBRANgeo R-050

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.035 W/mK
- Αντίσταση ροής αέρα: 30 kPa s/m²
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης $\alpha_w=1$ σε 50 mm πάχος
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr30

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα ανά ρολό [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)
30	1000	9000	9	0,85
40	1000	8000	8	1,10
50	1000	6000	6	1,40
60	1000	6000	6	1,70

FIBRANgeo R-050-AX

Ρολά πετροβάμβακα με επικάλυψη μεμβράνης αλουμινοχάρτου οπλισμένου με υαλόπλεγμα

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.035 W/mK



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AW0,70

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα ανά ρολό [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² K/W)
30	1000	9000	9	0,85
40	1000	8000	8	1,10
50	1000	6000	6	1,40
60	1000	6000	6	1,70
70	1000	5000	6	2,00
80	1000	5000	5	2,25

FIBRANgeo R-040

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.035 W/mK
- Αντίσταση ροής αέρα: 15 kPa s/m²
- Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης $\alpha_w=1$ σε 50 mm πάχος
- A1 - άκαυστο



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr15

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα ανά ρολό [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² 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

FIBRANgeo R-040-AX

Ρολά πετροβάμβακα με επικάλυψη μεμβράνης αλουμινοχάρτου οπλισμένου με υαλόπλεγμα

- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.035 W/mK



MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-AW0,70

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα ανά ρολό [m ²]	Θερμική Αντίσταση R (m ² 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
70	1000	5000	5	2,00
80	1000	5000	5	2,25

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΚΕΚΛΙΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ:

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

ΡΙΛΟΤΙΣ - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ:

ΞΗΡΑ ΔΟΜΗΣΗ

- Μόνωση κλειστής ψευδοροφής με πλάκες ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδας, ξύλινη)

ΔΑΠΕΔΑ:

- Μόνωση μεταξύ των καθρονιών ξύλινου δαπέδου

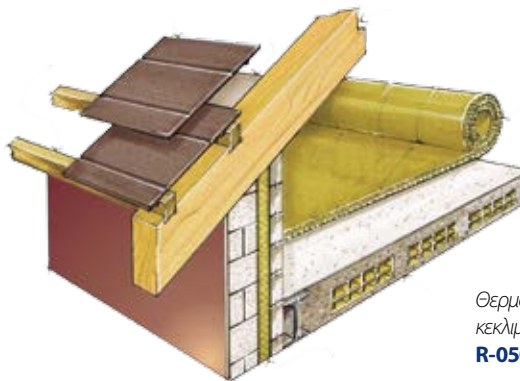
ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ:

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)



Θερμομόνωση μεταξύ των δοκίδων της στέγης με **FIBRANgeo R-050**



Θερμομόνωση οριζόντιας επιφάνειας κεκλιμένης στέγης με **FIBRANgeo R-050**

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ:

- Αεραγωγοί
- Σωληνώσεις
- Καπναγωγοί
- Δεξαμενές, θερμοδοχεία
- Εναλλάκτες θερμότητας
- Φούρνοι
- Ηλιακοί συλλέκτες



Θερμομόνωση σωληνώσεων με **FIBRANgeo R-040-AL**

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 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 οι συσκευασίες 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

