

BP-ETICS

FIBRAN*geo* **BP-ETICS**

Θερμομόνωση - Πυροπροστασία - Ηχομόνωση
σε ένα σύστημα εξωτερικής τοιχοποιίας



FIBRANgeo πετροβάμβακας για μόνωση κτιρίων. *Φυσικός και δυνατός όπως η πέτρα!*

Ο πετροβάμβακας FIBRANgeo για τη μόνωση κτιριακών κατασκευών παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και την ινοποίηση πετρωμάτων. Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτιρίων, 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.








Πετροβάμβακας FIBRANgeo **BP-ETICS** *Το μέλλον στα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης!*

Ο πετροβάμβακας FIBRANgeo **BP-ETICS** είναι ένα φυσικό ινώδες ανόργανο υλικό, που προέρχεται από πετρώματα. Πρόκειται για ειδικά σχεδιασμένες θερμομονωτικές πλάκες, με πλεκτές ίνες, υψηλής πυκνότητας και με μεγάλη μηχανική αντοχή, που τις καθιστούν ιδανική επιλογή για εφαρμογή στα Σύνθετα Συστήματα Εξωτερικής Θερμομόνωσης (ΣΣΕΘ). Σύμφωνα με τα μοντέλα ανάλυσης κύκλου ζωής, ο πετροβάμβακας έχει το μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Ο πετροβάμβακας αποτελεί βασικό μονωτικό της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής και θεωρείται το μέλλον στα συστήματα θερμοπρόσοψης, καθώς μπορεί να καλύψει ταυτόχρονα όλες τις απαιτήσεις για:



- Θερμομόνωση
- Πυροπροστασία
- Ηχομόνωση
- Διαστατική σταθερότητα
- Διαπνοή
- Χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα



- Θερμομόνωση 
- Προστασία από τη φωτιά 
- Υδροαποθικτικότητα - μη-υγροσκοπικότητα 
- Ηχομόνωση 
- Energy saving 
- Mechanical resistance 
- Ανακύκλωση 

Πετροβάμβακας FIBRANgeo BP-ETICS

FIBRANgeo BP-ETICS



Πιστοποιημένο προϊόν για συστήματα εξ. θερμομόνωσης (ETICS) κατά EAD 040083-00-0404



- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.035 W/mK
- Θλιπτική τάση > 30 kPa
- Εφελκυστική αντοχή TR > 10 kPa
- Σημειακό φορτίο > 300 N
- A1 - άκαυστο

MW-EN 13162-T5-DS(70,90)-CS(10)30-TR10-PL(5)300-WS-WL(P)-MU1-AW0,95-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	8	4,80	20	96,00	0,85
40	7	4,20	18	75,60	1,10
50	6	3,60	16	57,60	1,40
60	5	3,00	16	48,00	1,70
70	4	2,40	18	43,20	2,00
80	5	3,00	12	36,00	2,25
100	3	1,80	16	28,80	2,85
120	4	2,40	10	24,00	3,40
140	2	1,20	18	21,60	4,00
160	3	1,80	10	18,00	4,55
180	2	1,20	14	16,80	5,10
200	2	1,20	12	14,40	5,70

FIBRANgeo BP-ETICSplus



Πιστοποιημένο προϊόν για συστήματα εξ. θερμομόνωσης (ETICS) κατά EAD 040083-00-0404



- Θερμική Αγωγιμότητα λ_D : 0.034 W/mK
- Θλιπτική τάση > 20 kPa
- Εφελκυστική αντοχή TR > 7,5 kPa
- Σημειακό φορτίο > 200 N
- A1 - άκαυστο

MW-EN 13162-T5-DS(70,90)-CS(10)20-TR7,5-PL(5)200-WS-WL(P)-MU1-AW0,95-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)
50	6	3,60	16	57,60	1,40
60	5	3,00	16	48,00	1,70
70	4	2,40	18	43,20	2,00
80	5	3,00	12	36,00	2,25
100	3	1,80	16	28,80	2,85
120	4	2,40	10	24,00	3,40
140	2	1,20	18	21,60	4,00
160	3	1,80	10	18,00	4,55
180	2	1,20	14	16,80	5,10
200	2	1,20	12	14,40	5,70

Πλεονεκτήματα του FIBRANgeo

Θερμομόνωση:

Ο πολύ χαμηλός συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας ($\lambda_D=0,034 - 0,035$ W/mK) και η πολύ μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας.

Πυροπροστασία:

Η υψηλότερη κατηγορία αντοχής στη φωτιά A1 (άκαυστο) εξασφαλίζει την απαιτούμενη πυροπροστασία του κτιρίου, σύμφωνα με τους πλέον αυστηρούς κανονισμούς πυροπροστασίας.

Διαπνοή και Παθητικός Αερισμός:

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

Ηχομόνωση και ακουστική άνεση:

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

Σταθερή ενεργειακή απόδοση:

Η μη υγροσκοπικότητα και η χαμηλή απορρόφηση νερού ($WS < 1$ kg/m²), η υψηλή διαπνοή ($\mu = 1$) και η ανόργανη σύσταση του πετροβάμβακα (ορυκτό πέτρωμα), εξασφαλίζουν την άριστη συμπεριφορά στην ατμοσφαιρική υγρασία και τη σταθερή ενεργειακή απόδοση του συστήματος σε όλη τη διάρκεια ζωής του κτιρίου.

Χαμηλό Περιβαλλοντικό αποτύπωμα

Οι περιβαλλοντικές του επιπτώσεις είναι πιστοποιημένες από εξωτερικό φορέα με βάση το πρότυπο EN 15804.

Πιστοποιήσεις του πετροβάμβακα FIBRANgeo

Συμμόρφωση με τον Ευρωπαϊκό κανονισμό 305/2011 (CPR)

Όλα τα προϊόντα του πετροβάμβακα FIBRANgeo εναρμονίζονται με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 305/2011 (CPR). Σε συμμόρφωση με τον παραπάνω κανονισμό, όλοι οι τύποι FIBRANgeo με βάση την Απόφαση 99/91 ΕΚ, αξιολογούνται για την επαλήθευση της σταθερότητας της επίδοσης με το σύστημα 3 / 2+ και φέρουν τη σήμανση CE, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο **EN 13162**, το οποίο αφορά προϊόντα πετροβάμβακα για μονώσεις κτιριακών κατασκευών. Επιπρόσθετα η FIBRAN Α.Ε. έχει εκδώσει και τις Δηλώσεις Επίδοσης (DoP) για κάθε τύπο και πάχος προϊόντος, οι οποίες είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα: <https://viniiothiki.fibran.gr/> σε συμμόρφωση με τους Κανονισμούς 305/2011 και 157/2014 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 13162 και το EN 13172. Αυτά τα πρότυπα ρυθμίζουν τον τύπο και τη συχνότητα των μετρήσεων που εκτελούνται από τα αναγνωρισμένα και ανεξάρτητα ιδρύματα καθώς και από τα εργαστήριά μας.

Συστήματα διαχείρισης

Η FIBRAN Α.Ε. έχει πιστοποιημένα συστήματα διαχείρισης «Για το σχεδιασμό και την παραγωγή και διάθεση προϊόντων πετροβάμβακα και εξηλασμένης πολυστερίνης». Αναλυτικότερα ο ανεξάρτητος φορέας TÜV NORD CERT έχει πιστοποιήσει τα ακόλουθα συστήματα :

- Το σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας της FIBRAN Α.Ε. εναρμονίζεται με το πρότυπο **EN ISO 9001: 2015**.
- Το σύστημα Περιβαλλοντικής διαχείρισης της FIBRAN Α.Ε. εναρμονίζεται με το πρότυπο ΕΛΟΤ **EN ISO 14001 : 2015**.
- Το σύστημα Υγείας & Ασφάλειας Εργαζομένων της FIBRAN Α.Ε. εναρμονίζεται με το πρότυπο ΕΛΟΤ **EN ISO 45001 : 2018**.
- Το σύστημα Διαχείρισης της Ενέργειας της FIBRAN Α.Ε. εναρμονίζεται με το πρότυπο ΕΛΟΤ **EN ISO 50001 : 2018**.

Αξιολόγηση πιθανών επιπτώσεων στην υγεία

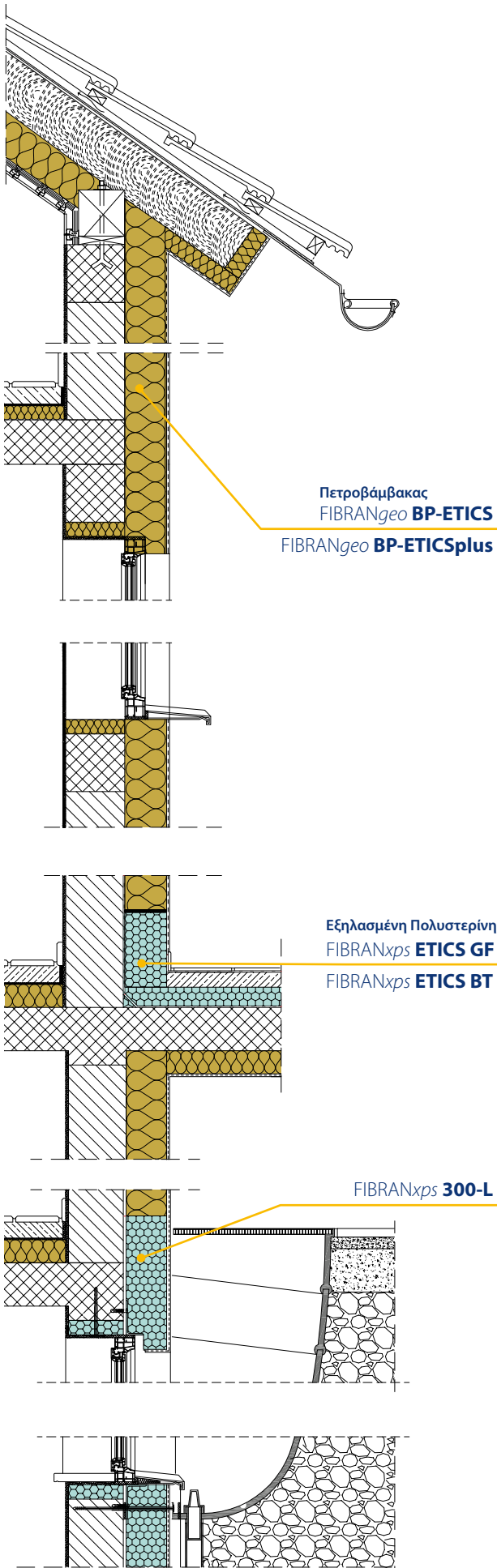
Η FIBRAN Α.Ε. έχει προβεί σε όλες τις απαραίτητες μετρήσεις στα προϊόντα Πετροβάμβακα FIBRANgeo ώστε να διασφαλίσει και να αποδείξει στους εργαζομένους, τους χρήστες και τους ιδιοκτήτες κτιρίων ότι είναι ασφαλές για τις προβλεπόμενες χρήσεις του.

Ευρωπαϊκή ταξινόμηση κινδύνου - EUCEB

Το EUCEB, είναι μια ανεξάρτητη αρχή πιστοποίησης που εγγυάται ότι τα προϊόντα είναι κατασκευασμένα από ίνες, οι οποίες συμμορφώνονται με τα κριτήρια απαλλαγής για καρκινογένεση (Σημείωση Q) του Κανονισμού (ΕΚ) 1272/2008. Η FIBRAN έχει αποκτήσει την πιστοποίηση για τα προϊόντα της από την 01 Ιουνίου 2003

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Γερμανικό κανονισμό RAL

Το σήμα ποιότητας RAL για "προϊόντα από ορυκτοβάμβακα" αποτελεί ένδειξη ότι τα προϊόντα ορυκτοβάμβακα ελέγχονται από ανεξάρτητο τρίτο μέρος, το Gütegemeinschaft Mineralwolle eV (GGM) και μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια χωρίς κινδύνους για την υγεία. Η FIBRAN έχει αποκτήσει το πιστοποιητικό από τον Οκτώβριο 2021.





Θερμομονώστε και καλύψτε πλήρως τις αυστηρές απαιτήσεις του Κανονισμού Πυροπροστασίας!

Μαθαίνουμε σχεδόν σε εβδομαδιαία βάση για κτίρια σε όλο τον κόσμο που καίγονται από διάφορα αίτια. Όταν συμβεί το μοιραίο, ο χρόνος είναι πολύτιμος...

Μία από τις σημαντικότερες αρετές του πλέον φυσικού και ανόργανου μονωτικού υλικού, του πετροβάμβακα FIBRANgeo **BP-ETICS**, είναι η **ακαυστότητά** του και η **πυραντοχή** του, που το κατατάσσουν στην υψηλότερη ευρωπαϊκή κατηγορία αντοχής στη φωτιά (Euroclass A1) βάσει των κανονισμών Πυροπροστασίας στην Κατασκευή.

Αυτός είναι ο κύριος λόγος που στις χώρες της Βόρειας Ευρώπης ο πετροβάμβακας χρησιμοποιείται σε συντριπτικό βαθμό στα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης για πολυόροφα δημόσια κτίρια, όπως σχολεία, νοσοκομεία, ξενοδοχεία, πολυκατοικίες, βιομηχανικά κτίρια, εμπορικά κέντρα, κτίρια γραφείων, κ.ά.

Η πυροπροστασία που μπορεί να προσφέρει το σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης (ΣΣΕΘ) σε περίπτωση πυρκαγιάς, απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή κατά την επιλογή του, τόσο για την ουσιαστική ασφάλεια των χρηστών του κτιρίου, όσο και για το ίδιο το κτίριο.

Επιπλέον, η πυραντοχή του ΣΣΕΘ θα πρέπει να ικανοποιεί για τις σοβαρές νομικές απαιτήσεις εφαρμογής του Π.Δ. 71/88 «Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων», όπως ορίζει ο Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός.



Σύμφωνα με τον ισχύοντα Κανονισμό Πυροπροστασίας, για εξωτερικούς τοίχους κτιρίων **που βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 3-6m από την οικοδομική γραμμή ή από άλλο κτίριο**, είναι υποχρεωτική η πλήρης πυραντίστασή τους ως κελύφη πυροδιαμερισμάτων και η χρήση μόνο **άκαυστων μονωτικών υλικών πετροβάμβακα** για την επένδυσή τους. Στην κατηγορία αυτή εμπίπτουν επίσης πάσης φύσης σχολικές μονάδες, νοσοκομεία, κτίρια πρόνοιας και κτίρια με συνάθροιση άνω των 1000 ατόμων. Από το 2023 την υποχρεωτική χρήση πετροβάμβακα συναντάμε και σε πλήθος κτιρίων όλων των τύπων που εμπίπτουν στον «Κανονισμός Πυροπροστασίας Ακινήτων εντός ή πλησίον Δασικών Εκτάσεων»

Τα ΣΣΕΘ με ακατάλληλα αφρώδη μονωτικά υλικά δεν ικανοποιούν καθόλου την παραπάνω απαίτηση του κανονισμού για ακαυστότητα της εξωτερικής επένδυσης. Σε αυτά τα συστήματα θερμοπρόσοψης, ακόμη και η δημιουργία ζωνών πυροπροστασίας με περιμετρικές λωρίδες πετροβάμβακα για την αύξηση του χρόνου διαφυγής των ανθρώπων, δεν περιορίζει την έκταση της ζημιάς στα φέροντα δομικά στοιχεία του κτιρίου. Ο λόγος είναι γιατί ήδη από τους 270°C (θερμοκρασία που αναπτύσσεται πολύ γρήγορα σε συνθήκες πυρκαγιάς), αρχίζει να χάνεται η συνάφεια μεταξύ σκυροδέματος και χάλυβα οπλισμού και προκαλούνται σοβαρές ρωγμές στο φέροντα οργανισμό. Για την αποκατάσταση της στατικής επάρκειας του κτιρίου απαιτούνται υψηλού κόστους, ειδικές επεμβάσεις με εποξειδικές ρητίνες και ανθρακονήματα.

Κατά συνέπεια, σε περίπτωση πυρκαγιάς, η χρήση συστημάτων πετροβάμβακα είναι σημαντική όχι μόνο για λόγους ασφάλειας των χρηστών του κτιρίου, αλλά και για την ασφάλεια της δομικής ευστάθειας του κτιρίου.



Θερμομονώστε και αποκτήστε υψηλή ηχομόνωση και ακουστική άνεση!

Τα ευαίσθητα όρια της ιδιωτικότητάς μας διαταράσσονται συχνά παρά τη θέλησή μας από το θόρυβο του γείτονα που εισβάλλει στο μικρόκοσμο της κατοικίας μας.

Μία από τις σημαντικότερες αρετές του πλέον φυσικού μονωτικού υλικού FIBRANgeo **BP-ETICS**, του μοναδικού πετροβάμβακα που παράγεται στη χώρα μας, είναι η **εξαιρετική ηχομονωτική ικανότητα** του που προσφέρει γαλήνη στους χώρους του σπιτιού μας. Η εφαρμογή του πετροβάμβακα τόσο ανάμεσα σε χτιστούς τοίχους ή τοίχους γυψοσανίδας, όσο και στα δάπεδα και την οροφή εξασφαλίζει ησυχία...εντός των τειχών.

Ο πετροβάμβακας FIBRANgeo δεν είναι απλά ένας ορυκτοβάμβακας, είναι ένα απόλυτα φυσικό ινώδες ανόργανο υλικό που προέρχεται από τήξη και επεξεργασία πετρωμάτων 6.000 ετών. Πλέον, το υλικό αυτό που φημίζεται για την ακαυστότητα και την πυραντοχή του, εναρμονισμένο επίσης με τα πρότυπα της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, παρέχει θαλπωρή το χειμώνα και δροσιά το καλοκαίρι, μάς δίνει έναν ακόμη σημαντικό λόγο για να το επιλέξουμε.

Ο αερόφερτος ήχος που προέρχεται από εξωτερικές πηγές, όπως η έντονη κυκλοφοριακή κίνηση, η γειτνίαση με σιδηρόδρομο, αεροδρόμιο, βιομηχανικές εγκαταστάσεις, παιδικές χαρές, κ.τ.λ., διαδίδεται μέσω του αέρα και εισέρχεται στο εσωτερικό του κτιρίου, κυρίως από τους εξωτερικούς τοίχους. Σε αντίθεση με τον ηχοαπορροφητικό πετροβάμβακα τα αφρώδη μονωτικά δεν παρουσιάζουν καμία ηχοαπορρόφηση.

Σε περιπτώσεις όπου, παράλληλα με τη θερμομόνωση απαιτείται και ηχομόνωση, είναι απαραίτητη η χρήση ηχοαπορροφητικών υλικών όπως ο πετροβάμβακας.

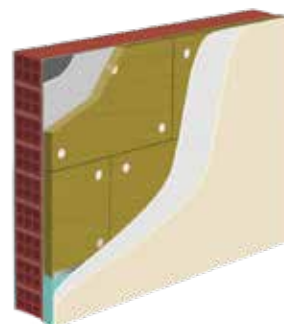


Στον παρακάτω πίνακα υπάρχουν ενδεικτικά παραδείγματα της αναμενόμενης βελτίωσης στην ηχομόνωση, μετά την τοποθέτηση συστήματος θερμοπρόσοψης με πετροβάμβακα FIBRANgeo **BP-ETICS** σε υφιστάμενο τοίχο με οπτόπλινθους πάχους 20 cm.

Με δεδομένο ότι, με μείωση του ήχου κατά 6 dB μειώνεται στο μισό ο αντιληπτός ήχος από το ανθρώπινο αφτί, μπορούμε να μειώσουμε τον εισερχόμενο θόρυβο κατά 70 %, με πετροβάμβακα FIBRANgeo **BP-ETICS** πάχους μόλις 5 cm!

Ο πετροβάμβακας FIBRANgeo **BP-ETICS** παρουσιάζει μεγάλη ηχοαπορρόφηση στις μεσαίες και υψηλές συχνότητες με σταθμισμένο συντελεστή ηχοαπορρόφησης $\alpha_w = 0,95$. Η βασική ηχομονωτική λειτουργία του πετροβάμβακα FIBRANgeo **BP-ETICS** είναι η απορρόφηση του ήχου και η μετατροπή της ηχητικής ενέργειας σε θερμότητα μέσα στους πόρους του υλικού.

Πάχος μονωτικού FIBRANgeo BP-ETICS (mm)	Σταθμισμένος δείκτης ηχομείωσης R_w (dB)	Βελτίωση(dB)
0-χωρίς μόνωση	44	0
50	56	12
60	57	13
80	58	14
100	59	15





Θερμομονώστε και εξασφαλίστε πραγματικό παθητικό αερισμό, βιοκλιματική άνεση και θερμική προστασία!

Ο πετροβάμβακας αποτελεί το αγαπημένο μονωτικό της **βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής** για πολλούς λόγους.

Ένας από αυτούς είναι η ικανότητά του να εξασφαλίζει τη **μέγιστη διαπνοή** του κτιριακού περιβλήματος και τον **παθητικό αερισμό** της κατασκευής. Ο παθητικός αερισμός της κατασκευής είναι εξαιρετικής σημασίας, αν αναλογιστούμε ότι ο σύγχρονος άνθρωπος περνάει το 95 % του χρόνου του σε κλειστούς εσωτερικούς χώρους (κατοικίες, γραφεία, κέντρα ψυχαγωγίας, εκπαίδευσης κ.τ.λ.) και ότι η ποιότητα του αέρα των εσωτερικών χώρων σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με πολλές ασθένειες. Ακόμη και αν δεν το αντιλαμβανόμαστε άμεσα, στη δομική χημεία είναι γνωστό πως στο εσωτερικό των κτιρίων παρουσιάζονται συχνά υψηλές συγκεντρώσεις βλαβερών πτητικών ουσιών από διάφορα υλικά και αντικείμενα.

Η διαπνοή του πετροβάμβακα είναι εξαιρετικά σημαντική και για τη **σταθερότητα της θερμομονωτικής ικανότητας** του υλικού σε βάθος χρόνου. Ο πετροβάμβακας **FIBRANgeo BP-ETICS** με συντελεστή αντίστασης στη διάχυση υδρατμών $\mu=1$, παράλληλα με τη θερμομόνωση, εξασφαλίζει το μέγιστο παθητικό αερισμό, είναι ένα μη υγροσκοπικό και υδατοαπωθητικό υλικό και δεν απορροφά υγρασία όταν εφάπτεται με άλλα τυχόν βρεγμένα δομικά υλικά.



Κατά τη λειτουργία του κτιρίου ακόμη και σε περίπτωση διαβροχής του, η υγρασία εξατμίζεται ανεμπόδιστα μέσα από την ανοικτή δομή του υλικού και η θερμομονωτική του ικανότητα επανέρχεται πλήρως. Η συμπεριφορά αυτή του πετροβάμβακα επιβεβαιώνεται και από την εκτεταμένη χρήση του στις Βορειοευρωπαϊκές και Σκανδιναβικές χώρες. Αλλά και στην ενεργειακή αναβάθμιση των υφιστάμενων κτιρίων, η διαπνοή που προσφέρει ο πετροβάμβακας **FIBRANgeo BP-ETICS** είναι ιδιαίτερα ευεργετική. Αυτό γιατί δύο σημαντικά προβλήματα που συναντούμε στις παλαιές και μη μονωμένες κατασκευές είναι:

- **Η γρήγορη διάβρωση του οπλισμού που βρίσκεται μέσα στο κρύο και υγρό σκυρόδεμα, και**
- **Η ανιούσα υγρασία εδάφους μέσα από τους τοίχους στη βάση του κτιρίου, που προκαλούν πτώση των σοβάδων και αυξημένη υγρασία στον εσωτερικό χώρο.**

Στην πρώτη περίπτωση, μελέτες δείχνουν πως ο πετροβάμβακας επιτρέπει τη γρήγορη εξάτμιση της υγρασίας του σκυροδέματος που ευθύνεται για τη διάβρωση του οπλισμού, σε μόλις 6 μήνες, όταν με τη χρήση αφρώδων μονωτικών αυτό μπορεί να διαρκέσει ως και 2 χρόνια.

Στη δεύτερη περίπτωση, ο συνδυασμός του πετροβάμβακα με κατάλληλα αφυγραντικά επιχρίσματα, επιτρέπει τη λειτουργία του τοίχου ως βαλβίδα εκτόνωσης της ανιούσας υγρασίας προς το εξωτερικό, χωρίς να αυξάνει την υγρασία στον εσωτερικό χώρο.

Τέλος μια σημαντική ιδιότητα του πετροβάμβακα που ενδιαφέρει τα κτήρια του Ευρωπαϊκού Νότου είναι το γεγονός ότι συγκριτικά με τα αφρώδη μονωτικά παρουσιάζει μικρότερη θερμική διαχυτότητα, η οποία το Καλοκαίρι επιβραδύνει την μετατόπιση του θερμοκρασιακού κύματος στο εσωτερικό του κτηρίου παρέχοντας καλύτερη θερμική προστασία και χρήση λιγότερων ψυκτικών φορτίων.



FIBRAN AE
Βιομηχανία μονωτικών υλικών

Θεσσαλονίκη

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

Διεύθυνση αλληλογραφίας
ΤΘ. 40306, ΤΚ. 56410, Σταυρούπολη

Τηλ: +30 2310 692700

Αθήνα

Βόρειος παράδρομος Αττικής οδού
Έξοδος 4, Θέση Λόφος Κυρίλλου
Τ.Κ. 19300, Ασπρόπυργος

Τηλ: +30 210 8142414
+30 210 8142415

info@fibran.gr
www.fibran.gr

