

FIBRANgeo BP 40

Πλάκες πετροβάμβακα με πλεκτές ίνες



Περιγραφή προϊόντος

Οι σκληρές πλάκες πετροβάμβακα **FIBRANgeo BP 40** είναι ένα σκληρό και ανθεκτικό σε συμπίεση και εφελκυσμό θερμομονωτικό υλικό με πλεκτές ίνες, που παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων.

Ο πετροβάμβακας **FIBRANgeo BP 40** ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακών κατασκευών, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13162 (MW - Mineral Wool insulation products).

Ο πετροβάμβακας είναι φυσικό ανόργανο ινώδες μονωτικό υλικό, αναγνωρισμένο διεθνώς για τις θερμομονωτικές και ηχομονωτικές του ιδιότητες, καθώς και για την άριστη συμπεριφορά του σε υψηλές θερμοκρασίες και στη φωτιά.

Ο πετροβάμβακας **FIBRANgeo BP 40** παράγεται από ορυκτά πετρώματα, που αρχικά τήκονται σε ηλεκτρική κάμινο στους 1520°C και στη συνέχεια ινοποιούνται. Οι ίνες του πετροβάμβακα, με την προσθήκη συγκολλητικής ρητίνης, λαδιού και ειδικών πυριτικών ενώσεων για υδροφοβισμό, αποκτούν συνεκτικότητα, ελαστικότητα και υδροαποθητικότητα. Τέλος οι ίνες μορφοποιούνται σε πλάκες και συσκευάζονται με θερμοσυγκολλούμενη μεμβράνη πολυαιθυλενίου σε δέματα και παλέτες. Η χρήση ηλεκτρικής καμίνου και όχι υψικαμίνου με ορυκτά καύσιμα, που χρησιμοποιούν οι περισσότεροι παραγωγοί πετροβάμβακα, εξασφαλίζει άριστη ποιότητα προϊόντος και ελαχιστοποιεί την εκπομπή αέριων ρύπων στο περιβάλλον.

Πλεονεκτήματα

- Άριστη θερμομόνωση
- Άριστη ηχοαπορρόφηση και ηχομόνωση
- Άκαυστο υλικό με μεγάλη πυραντίσταση
- Υψηλή μηχανική αντοχή σε συμπίεση και εφελκυσμό
- Ανοιχτή δομή με πολύ μικρή αντίσταση στη διάχυση υδρατμών (παρόμοια με του αέρα $\mu=1$), που επιτρέπει τη διαπνοή των δομικών στοιχείων και τον παθητικό αερισμό των κτηρίων
- Υδροαπωθητικό και μη-υγροσκοπικό
- Φυσικό, ανόργανο, άοσμο και χημικά αδρανές (πρακτικά ουδέτερο PH)
- Ελαφρύ και εύχρηστο
- Ανθεκτικό στις δονήσεις
- Δεν επιτρέπει την ανάπτυξη μικροοργανισμών, εντόμων και τρωκτικών
- Ανακυκλώσιμο
- Οικολογικό και φιλικό στο χρήστη και στο περιβάλλον

Εφαρμογές

Οι σκληρές πλάκες πετροβάμβακα **FIBRANgeo BP 40** εφαρμόζονται σε όλους τους τύπους κτηριακών κατασκευών, για περιπτώσεις που θα φέρουν θλιπτικά ή και εφελκυστικά φορτία.

Εξωτερική τοιχοποιία

- Μεταλλικά πανέλα πλαγιοκάλυψης

Δάπεδα

- Πλωτό δάπεδο σκυροδέματος με τελική επιφάνεια π.χ. μάρμαρο, κεραμικά πλακίδια, βιομηχανικό δάπεδο.
- Πλωτό δάπεδο ξηράς κατασκευής με τελική επιφάνεια π.χ. ξύλο, κεραμικά πλακίδια.

Δώματα

- Μεταλλικά πανέλα οροφής
- Εξωτερική μόνωση δωματίων (μεταλλικό ή Ο/Σ) με πετροβάμβακα που καλύπτεται με στεγανοποιητική μεμβράνη
- Εξωτερική μόνωση δωματίων με πετροβάμβακα που καλύπτεται με σκυρόδεμα και στη συνέχεια στεγανοποιητική μεμβράνη

Κατασκευές όπως:

- Θερμομονωτικές, Ηχομονωτικές και Πυράντοχες πόρτες
- Θερμομονωτικά, Ηχομονωτικά και Πυράντοχα πετάσματα.

Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Πλάκες/ Δέμα [τεμ.]	Ποσότητα/ Δέμα [m ²]	Δέματα/ Παλέτα [τεμ.]	Ποσότητα/ Παλέτα [m ²]
30	600	1200	8	5,76	20	115,20
40	600	1200	6	4,32	20	86,40
50	600	1200	6	4,32	16	69,12
60	600	1200	5	3,60	16	57,60
70	600	1200	4	2,88	18	51,84
80	600	1200	3	2,16	20	43,20
100	600	1200	3	2,16	16	34,56
120	600	1200	2	1,44	20	28,80
140	600	1200	2	1,44	18	25,92
150	600	1200	2	1,44	16	23,04
160	600	1200	2	1,44	14	20,16
180	600	1200	2	1,44	14	20,16
200	600	1200	1	0,72	24	17,28



* Κατόπιν συζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις.

Επικαλύψεις

Οι πλάκες **FIBRANgeo BP 40** μπορούν να παραχθούν με επικάλυψη στη μια ή και στις δυο όψεις.

- **FIBRANgeo BP 40-AL** Αλουμινόφυλλο ενισχυμένο με υαλόπλεγμα
- **FIBRANgeo BP 40-AX** Αλουμινόχαρτο ενισχυμένο με υαλόπλεγμα
- **FIBRANgeo BP 40-XA** Χαρτί Kraft



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

Τεχνικά χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 13162	Μονάδα μέτρησης	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10°C	λ_D	W/(mK)	0,036	EN 13162 EN 12667 EN 12939
Ονομαστικό πάχος	d_N	mm	30 - 200	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (Ακαυστο)	EN 13501-1
Θερμοκρασία μάλθωσης των ινών	-	°C	>1000	DIN 4102-17
Ειδική θερμότητα	c	kJ/kg*K	1,03	ISO 10456
Ανοχή πάχους	T	Class	T7 (0, +10%)	EN 13162
Εφελκυστική αντοχή κάθετα στις όψεις	TR	kPa	15	EN 1607
Αντοχή σε συμπίεση πάχους κατά 10%	CS(10)	kPa	40	EN 826
Αντοχή σε διάτμηση	SS	kPa	20	EN 12090
Σημειακό φορτίο για συμπίεση πάχους κατά 5 mm	PL(5)	N	550	EN 12430
Συμπιεστότητα πάχους ($C_p = dL-dB$)*	CP	mm	2	EN 13162 EN 12431
Θλιπτικό φορτίο σχεδιασμού	-	kN/m ²	12	EN 13162
Συντελεστής δυναμικής Ακαμψίας, s' (πάχος πλακών 50mm)	SD	MN/m ³	27	EN 29052-1
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m ²	<1	EN 1609
Απορρόφηση νερού σε 28 ημέρες	WL(P)	kg/m ²	<3	EN 12087
Συντελεστής διάχυσης υδρατμών, μ	MU	-	1	EN 12086
Συντελεστής αντίστασης στη ροή αέρα, r	AFr	kPa s/m ²	60	EN 29053
Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης, α_w (πάχος πλακών 50 mm)	AW NRC	-	0,95 κατηγορία A 0,90	EN ISO 11654 EN ISO 354
Ονομαστική πυκνότητα, ρ	-	kg/m ³	120-160	EN 1602

 * dL = πάχος υπό φορτίο 0,25 kPa

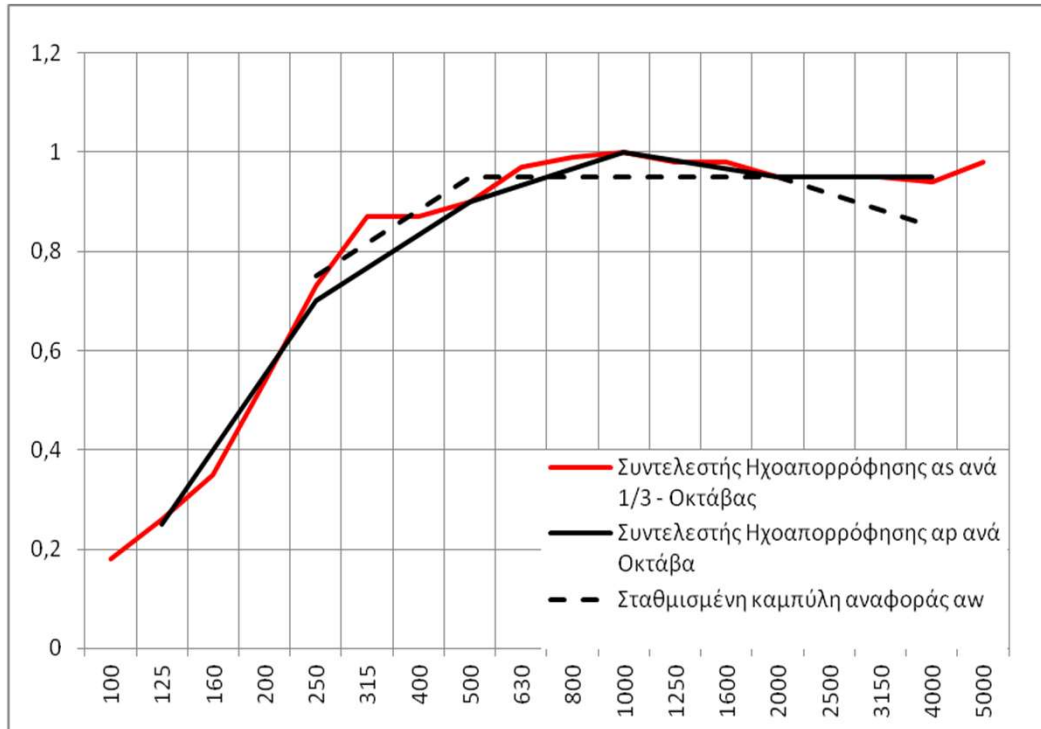
 dB = πάχος υπό φορτίο 2 kPa και μετά από προφόρτηση +/- 48 kPa

Θερμική αντίσταση R

Ονομαστικό πάχος	d_N	mm	30	40	50	60	70	80	100	120	140	160	180	200	EN 823
Θερμική αντίσταση	R_D	M ² K/W	0,80	1,10	1,35	1,65	1,90	2,20	2,75	3,30	3,85	4,40	5,00	5,55	EN 13162

Συντελεστής ηχοαπορρόφησης α_s (EN ISO 354)
(πάχος πλακών 50 mm)

Test Report: CSI 0027 /DC /ACU /10-2



Συχνότητα (H _z)	α_s	α_p	α_w
125	0,26	0,25	
250	0,73	0,70	0,75
500	0,90	0,90	0,95
1000	1,00	1,00	0,95
2000	0,95	0,95	0,95
4000	0,94	0,95	0,85

Σταθμισμένος συντελεστής ηχοαπορρόφησης $\alpha_w = 0,95$ - **Class A** (EN ISO 11654)
Μέσος συντελεστής ηχοαπορρόφησης **NRC = 0,90** (ASTM 423)



Πιστοποίηση

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

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 CE

Όλα τα προϊόντα πετροβάμβακα **FIBRANgeo** εναρμονίζονται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/106/EOK από το 2004 και σήμερα με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 305/2011 (CPR), ο οποίος αντικατέστησε την παραπάνω Οδηγία.

Σε συμμόρφωση με τον παραπάνω Κανονισμό, όλοι οι τύποι πετροβάμβακα **FIBRANgeo** φέρουν τη σήμανση CE, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13162, το οποίο αφορά προϊόντα ορυκτοβάμβακα για μονώσεις κτηριακών κατασκευών.

Σύμφωνα με το παραπάνω Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13162, κάθε μονωτικό προϊόν πρέπει να συνοδεύεται από ένα κωδικό ταυτοποίησης ο οποίος δηλώνει τα τεχνικά του χαρακτηριστικά.

Επιπρόσθετα η FIBRAN έχει δημιουργήσει και τις Δηλώσεις Επίδοσης (DoP) για κάθε τύπο και πάχος υλικού, οι οποίες είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα: <http://www.fibran.gr/dop>.

Οι μετρήσεις των προϊόντων **FIBRANgeo** σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα έχουν πραγματοποιηθεί στους παρακάτω ανεξάρτητου φορέας ελέγχου:

- Notified Bodies: Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. München (FIW):
Identification Number 0751
- Materialprüfanstalt für das Bauwesen Hannover (MPA BAU):
Identification Number 0764

Πιστοποίηση EUCEB

Όλα τα προϊόντα **FIBRANgeo** έχουν και την πιστοποίηση EUCEB (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Πιστοποίησης για Προϊόντα Ορυκτοβάμβακα). Ο EUCEB είναι ανεξάρτητος φορέας, που διασφαλίζει τη συμμόρφωση των προϊόντων ορυκτοβάμβακα με την «Note Q» της Οδηγίας 97/69/EC, ώστε να έχουν βιοδιαλυτή ίνα και να μην κατατάσσονται στα 'καρκινογόνα' 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 (R38).

Πιστοποίηση ISO 9001:2015

Το σύστημα διαχείρισης ποιότητας της FIBRAN A.E. εναρμονίζεται με το πρότυπο EN ISO 9001:2015 για το σχεδιασμό και την παραγωγή πετροβάμβακα, όπως πιστοποιείται από τον ανεξάρτητο φορέα TÜV NORD CERT, με αριθμό Μητρώου Πιστοποιητικού No. 04 100 960680.

Πιστοποίηση ISO 14001:2015

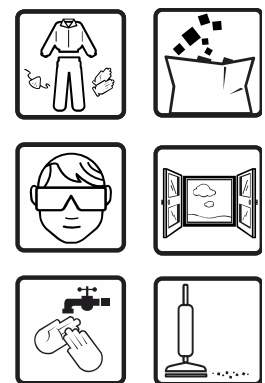
Η FIBRAN εφαρμόζει σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 14001:2015 για το σχεδιασμό και παραγωγή της εξηλασμένης πολυστερίνης και του πετροβάμβακα. Η πιστοποίηση γίνεται από το φορέα πιστοποίησης TÜV NORD και το πιστοποιητικό φέρει αριθμό μητρώου No. 04 216 0028.

Διαχείριση και Αποθήκευση

Τα προϊόντα **FIBRAN^{geo}** πρέπει να αποθηκεύονται σε στεγασμένο χώρο. Εφόσον αποθηκεύονται έξω, θα πρέπει να προστατεύονται από τυχόν διαβροχή. Παλέτες συσκευασμένες αεροστεγώς με τη μεμβράνη πολυαιθυλενίου, 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 **FIBRAN^{geo}** είναι χημικά αδρανή και δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών, εντόμων και τρωκτικών. Το φόρτωμα, το ξεφόρτωμα και η μετακίνηση των δεμάτων πρέπει να γίνεται με προσοχή, ώστε να μην καταστρέφονται η συσκευασία και οι ακμές των πλακών.

Εφαρμογή και Προστασία

Για την επιλογή και την εφαρμογή των προϊόντων **FIBRAN^{geo}** πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη όλες οι κατασκευαστικές απαιτήσεις του έργου. Τα προϊόντα **FIBRAN^{geo}** 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.



ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01/2020
ΕΚΔΟΣΗ : 1

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
FIBRAN A.E.
6^ο km Θεσσαλονίκης – Ωραιοκάστρου
P.O. Box 40306, T.K 564 10
Θεσσαλονίκη, Ελλάδα
Τηλ +30 2310 682 425 , 692 700
Fax. +30 2310 683 131

ΑΘΗΝΑ
IZO-TEC A.E
Αγ. Αθανασίου 37
T.K . 145 69,
Άνοιξη Αττικής, Ελλάδα
Τηλ +30210 8142 414, 8142415
Fax. +30 210 8141850

fibran[®]

info@fibran.gr
www.fibran.gr

Η FIBRAN διατηρεί το δικαίωμα να μεταβάλλει ή να τροποποιήσει τις προδιαγραφές των προϊόντων της χωρίς προειδοποίηση 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 εστά ενημερωμένα ,αλλά παραμένει ευθύνη του χρήστη να ελέγξει την εγκυρότητα και την ισχύ τους πριν τη χρήση των προϊόντων της.