



# FIBRANgeo T

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

### FIBRANgeo T

**Πετροβάμβακας Τεχνικών Μονώσεων**

Θερμομόνωση, Ηχομόνωση και Πυροπροστασία

# FIBRAN<sup>geo</sup> T

Πετροβάμβακας FIBRAN<sup>geo</sup>  
Τεχνικών Μονώσεων

## Ορισμός της Τεχνικής Μόνωσης

Ως προϊόντα Τεχνικής Μόνωσης ορίζονται εκείνα τα υλικά που επιβραδύνουν τη ροή της θερμικής ενέργειας σε θερμικές βιομηχανικές εγκαταστάσεις και συσκευές, εξασφαλίζοντας μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Συντηρούν και εξοικονομούν ενέργεια, μειώνοντας τις θερμικές απώλειες.
- Ρυθμίζουν τις επιφανειακές θερμοκρασίες για την προστασία, την ασφάλεια και την άνεση του προσωπικού.
- Εξασφαλίζουν το θερμοκρασιακό έλεγχο στο εσωτερικό της εγκατάστασης.
- Αποτρέπουν τη ροή υδρατμών και την υγροποίησή τους στις κρύες επιφάνειες.
- Αυξάνουν τη λειτουργική απόδοση της θέρμανσης, του εξαερισμού και του κλιματισμού σε εγκαταστάσεις υδραυλικές, αέρος, ατμού και συστήματα ενέργειας σε κτηριακές και βιομηχανικές εφαρμογές.
- Προστατεύουν τον εξοπλισμό και τις κατασκευές, στην περίπτωση έκθεσής τους στη φωτιά.
- Ελαττώνουν το θόρυβο των εγκαταστάσεων για την προστασία και την άνεση του προσωπικού.

Τα προϊόντα FIBRAN<sup>geo</sup> T εξασφαλίζουν όλες τις παραπάνω λειτουργίες, και ακόμα περισσότερες.



## Η παραγωγή του FIBRANgeo T

Τα θερμομονωτικά προϊόντα FIBRANgeo T παράγονται βιομηχανικά με την τήξη και την ινοποίηση πετρωμάτων. Κατατάσσονται ως προϊόντα ορυκτοβαμβάκα για χρήση σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εφαρμογές, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303:2009+A1:2013 (Mineral Insulation Products for building equipment and industrial installations).

Όλα τα θερμομονωτικά 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

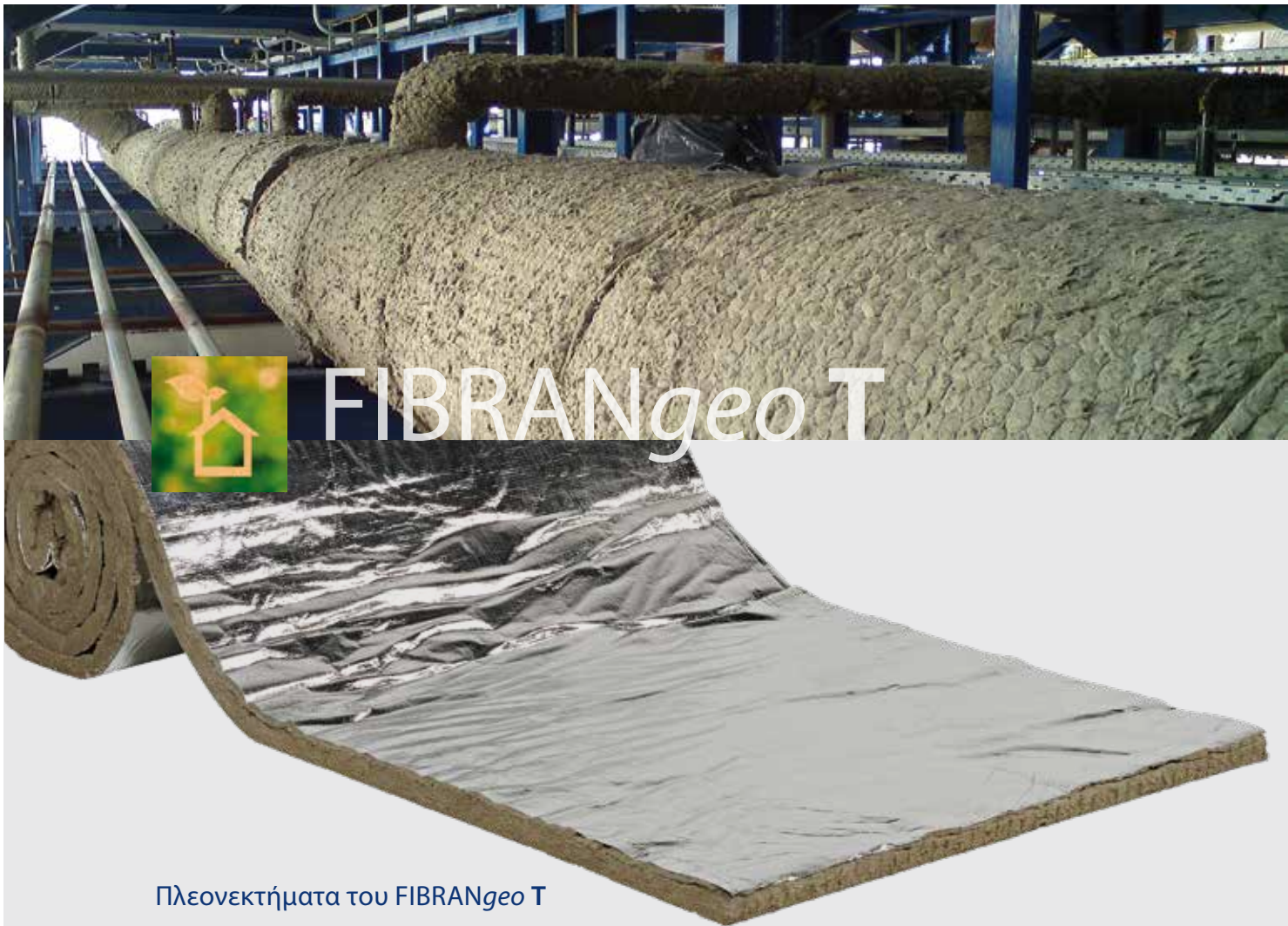


και στη συνέχεια ινοποιούνται. Η παραγωγή σε ηλεκτρική κάμινο επιτρέπει τον ακριβέστερο έλεγχο των συνθηκών τήξης του μείγματος των πετρωμάτων, συγκριτικά με τη μέθοδο της υψικαμίνου που χρησιμοποιούν έως σήμερα οι περισσότεροι παραγωγοί. Η διατήρηση σταθερών θερμοκρασιών διασφαλίζει τη διαστασιακή ομοιομορφία των ινών του πετροβάμβακα και εξασφαλίζει άριστα τεχνικά χαρακτηριστικά στο τελικό προϊόν. Επιπλέον, η μη χρήση ορυκτών καυσίμων (π.χ. άνθρακας ή βαρύ πετρέλαιο) 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 υδατοαπωθητικότητα.

Ο πετροβάμβακας FIBRANgeo μορφοποιείται σε πλάκες, ρολά, ρολά με κοτετσόσυρμα, κυκλικές διατομές για τη μόνωση σωληνώσεων (κοχύλια), μπλοκ και υλικό χύμα, σε μεγάλη ποικιλία διαστάσεων. Τέλος συσκευάζεται, σε δέματα / ρολά / κιβώτια / παλέτες.

Οι πλάκες και τα ρολά μπορούν να παραχθούν και με διάφορες επικαλύψεις.



# FIBRANgeo T

## Πλεονεκτήματα του FIBRANgeo T



### Θερμομόνωση

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



### Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας

Οι ιδιότητες του προϊόντος δεν επηρεάζονται στις υψηλές θερμοκρασίες και η θερμοκρασία μάλθωσης των ινών ξεπερνά τους 1000°C. Γι' αυτό, ο πετροβάμβακας **FIBRANgeo T** είναι κατάλληλος για εφαρμογές μόνωσης και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας εξαρτάται από την πυκνότητα, τη δομή, την περιεκτικότητα ρητίνης και την επικάλυψη του προϊόντος. Η τελική θερμοκρασία χρήσης εξαρτάται από τα στατικά και δυναμικά φορτία που θα δέχεται, καθώς και από τον τρόπο κατασκευής.



### Ηχομόνωση

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

Η μεγάλη τους αντοχή στη συμπίεση σε συνδυασμό με τη χαμηλή δυναμική ακαμψία των σκληρών πλακών, δηλαδή η αντοχή σε φορτία αλλά και η ελαστικότητα συντελούν στη μείωση της μετάδοσης κτυπογενών θορύβων, όπως στα κολυμβητά δάπεδα.



### Προστασία από τη φωτιά

Είναι 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, χωρισμάτων, σωληνώσεων, αεραγωγών, δεξαμενών, δοχείων και άλλων συστημάτων παθητικής πυροπροστασίας.



#### **Διαπνοή - Υδροαπωθητικότητα - μη-υγροσκοπικότητα**

Είναι υλικά ανοιχτής δομής με πολύ χαμηλή αντίσταση στη διάχυση υδρατμών (παρόμοια με την αντίσταση του αέρα,  $\mu = 1$ ) και διευκολύνουν τη διαπνοή των δομικών στοιχείων.

Ο υδροφοβισμός των ινών καθιστά τα προϊόντα **FIBRANgeo T** υδροαπωθητικά και μη-υγροσκοπικά. Οι ίνες του πετροβάμβακα δεν επηρεάζονται από την υγρασία ή το νερό. Λόγω της ικανότητας διαπνοής του, εάν ο πετροβάμβακας βραχεί, στεγνώνει γρήγορα και επανακτά πλήρως όλες τις αρχικές του ιδιότητες. Επίσης, δεν απορροφά υγρασία εάν εφάπτεται με άλλα τυχόν βρεγμένα δομικά στοιχεία.



#### **Ανθεκτικό σε μηχανικά φορτία**

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



#### **Φυσικό, ανόργανο, άοσμο και χημικά αδρανές**

Ο πετροβάμβακας **FIBRANgeo T** είναι φυσικό, ανόργανο και αδρανές υλικό. Δεν προκαλεί χημική διάβρωση στα δομικά και μεταλλικά στοιχεία που βρίσκονται σε επαφή μαζί του, ούτε υφίσταται διάβρωση από αυτά, ακόμα και σε περιβάλλον υψηλής υγρασίας.



#### **Ελαφρύ, εύχρηστο, εύκολο στην κοπή και την τοποθέτηση**



#### **Ανθεκτικό στις δονήσεις**



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



#### **Ανακυκλώσιμο**



#### **Οικολογικό και φιλικό στο περιβάλλον και το χρήστη**

Οι παραπάνω ιδιότητες προκύπτουν από τα πιστοποιημένα τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αυτά αναγράφονται στα Φύλλα Τεχνικών Προδιαγραφών των προϊόντων ([www.fibran.gr](http://www.fibran.gr)).

## Τύποι FIBRANgeo T

Τα προϊόντα πετροβάμβακα FIBRANgeo T παράγονται σε σκληρές, ημίσκληρες και εύκαμπτες πλάκες, σε ρολά και ρολά με κοτετσόσυρμα, τεμάχια κυκλικής διατομής (κοχύλια), σε μπλοκ και σε υλικό χύμα. Τα τυποποιημένα προϊόντα FIBRANgeo T χωρίς επικάλυψη είναι:



<b>Σκληρές πλάκες:</b>	TBP-50
<b>Ημίσκληρες πλάκες:</b>	TB-021, TB-001, TB-080
<b>Εύκαμπτες πλάκες:</b>	TB-560, TB-050
<b>Ρολά:</b>	R-080, R-560, R-050, R-050-AL
<b>Ρολά με κοτετσόσυρμα:</b>	R-021-KO, R-001-KO, R-080-KO, R-560-KO
<b>Κοχύλια σωληνώσεων:</b>	PS
<b>Μπλοκ:</b>	TBP-080
<b>Χύμα:</b>	XS-LOOSE

Οι τυποποιημένες διαστάσεις, οι βασικές εφαρμογές και οι ιδιότητες των προϊόντων αναφέρονται στις σελίδες 12 έως 45.

Περισσότερες τεχνικές πληροφορίες στα συγκεκριμένα προϊόντα FIBRANgeo T, αναγράφονται στα Φύλλα Τεχνικών Προδιαγραφών των προϊόντων ([www.fibran.gr](http://www.fibran.gr)).

## Επικαλύψεις FIBRANgeo T

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

- AL:** Μεμβράνη αλουμινίου σπλισμένη με υαλόπλεγμα
- YM:** Μαύρο μη-υφαντό υαλοϋφασμα
- YA:** Λευκό μη-υφαντό υαλοϋφασμα
- XA:** Χαρτί kraft
- KO:** Γαλβανισμένο συρμάτινο πλέγμα (κοτετσόσυρμα) και ανοξείδωτο σύρμα ραφής
- KOI:** Ανοξείδωτο συρμάτινο πλέγμα (κοτετσόσυρμα) και ανοξείδωτο σύρμα ραφής



## Συσκευασία FIBRANgeo T

Τα προϊόντα FIBRANgeo T διατίθενται συσκευασμένα.

Κατάλληλος αριθμός πλακών / κοχυλιών σωληνώσεων και μεμονωμένα ρολά συσκευάζονται με συρρικνούμενη μεμβράνη πολυαιθυλενίου, σε δέματα / ρολά / χαρτοκιβώτια. Κατάλληλος αριθμός δεμάτων συσκευάζεται με μια επιπλέον συρρικνούμενη αδιάβροχη μεμβράνη πολυαιθυλενίου, σε παλέτες.



Περισσότερες λεπτομέρειες για τη συσκευασία δεμάτων και παλετών συγκεκριμένων προϊόντων FIBRANgeo T αναφέρονται στις σελίδες 12 έως 45 ([www.fibran.gr](http://www.fibran.gr)).

## Εφαρμογές FIBRANgeo T

Τα προϊόντα FIBRANgeo T είναι κατάλληλα για τη μόνωση των μηχανολογικών εγκαταστάσεων σε κτήρια (HVAC), του κτηριακού εξοπλισμού, των βιομηχανιών (πετροχημικές, παραγωγής ενέργειας, μονάδες επεξεργασίας), των πλοίων και των μεταφορικών οχημάτων.

Συγκεκριμένα, τα προϊόντα FIBRANgeo T εφαρμόζονται σε συστήματα σωληνώσεων, συστήματα αεραγωγών, μηχανήματα, εξοπλισμό σίγασης (σιλανσιέ), σωληνώσεις δικτύων, δεξαμενές, εναλλάκτες θερμότητας, δοχεία, λέβητες, κλιβάνους, καμινάδες, ηλιακούς-θερμικούς συλλέκτες, κ.τ.λ.

Τα προϊόντα FIBRANgeo T εφαρμόζονται επίσης σε ηχομονωτικά και πυροπροστατευτικά στοιχεία (ηχοπαγίδες, ηχομονωτικές και πυράντοχες πόρτες και χωρίσματα).

Για την επιλογή του κατάλληλου τύπου πετροβάμβακα συμβουλευτείτε τον πίνακα Επιλογής ανά Εφαρμογή στις σελίδες 08 και 09.



## Πιστοποιήσεις του Πετροβάμβακα FIBRANgeo T



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

### Πιστοποίηση CE

Όλα τα προϊόντα πετροβάμβακα FIBRANgeo T έχουν πιστοποιηθεί σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/106/EKK από το 2004, και σήμερα εναρμονίζονται με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 305/2011 όπως αυτός αντικατέστησε την προαναφερθείσα Οδηγία.

Σε συμμόρφωση με τον παραπάνω Κανονισμό Δομικών Προϊόντων, όλοι οι τύποι προϊόντων πετροβάμβακα FIBRANgeo T φέρουν τη σήμανση CE και συμμορφώνονται με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 14303 και EN 13162, τα οποία αναφέρονται σε μονωτικά προϊόντα ορυκτοβάμβακα για βιομηχανικές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις, κτηριακό εξοπλισμό και κτηριακές εφαρμογές. Επιπλέον, η FIBRAN A.E. έχει εκδώσει Δήλωση Επίδοσης (DoP) για όλους τους τύπους προϊόντων.

Σύμφωνα με τα παραπάνω Πρότυπα, κάθε μονωτικό προϊόν πρέπει να συνοδεύεται από έναν κωδικό ταυτοποίησης που δηλώνει τα τεχνικά του χαρακτηριστικά.

Για παράδειγμα:

#### MW – EN 14303 – Ti – ST(+i) – CS(10)i – WS – MUi – MVi – AWi – AFri – CLi – Fi – pHi

- MW – Θερμομονωτικός ορυκτοβάμβακας που παράγεται βιομηχανικά από την τήξη ορυκτών πετρωμάτων, υάλου ή σκωρίας.
- EN 14303 – Αριθμός Ευρωπαϊκού Προτύπου
- Ti – Ανοχές πάχους. Κλάση κατάταξης ανοχών πάχους από το ονομαστικό πάχος (π.χ. Κλάση T2: - 5 mm + 15 mm, Κλάση T4: - 3 mm + 5 mm).
- ST(+i) – Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας (°C)
- CS(10)i – Ελάχιστη Θλιπτική Τάση για συμπίεση του πάχους κατά 10% (kPa).
- WS – Βραχυχρόνια Απορρόφηση Νερού (kg/m<sup>2</sup>). Μερική εμβάπτιση του υλικού σε νερό για 24 ώρες. Η απορρόφηση νερού πρέπει να είναι μικρότερη από 1 kg/m<sup>2</sup>.
- MUi – Συντελεστής Αντίστασης στη Διάχυση Υδρατμών, μ. Ο μέγιστος λόγος (συντελεστής μ) αντίστασης στη διάχυση υδρατμών του υλικού προς την αντίσταση ίδιου πάχους αέρα.
- MVi – Αντίσταση Διάχυσης Υδρατμών, sd. Το ελάχιστο ισοδύναμο πάχος αέρα με αντίσταση στη διάχυση υδρατμών, όση και η αντίσταση της επικάλυψης του μονωτικού (MV1 σημαίνει sd > 100 m).
- AWi – Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης. Ο συντελεστής ηχοαπορρόφησης (α<sub>w</sub>) στη συχνότητα των 500Hz, μετρημένος στην πρότυπη σταθμισμένη καμπύλη ηχοαπορρόφησης.
- 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>.
- CLi / Fi / pHi – Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου, πυριτίου και νατρίου και η τιμή pH, προσδιοριζόμενα σύμφωνα με το EN 13468. Στα ιόντα χλωρίου και φθορίου, η μετρημένη τιμή δεν πρέπει να υπερβαίνει τη δηλωμένη τιμή (mg/kg) και στο pH η μετρημένη τιμή δεν πρέπει να αποκλίνει από τη δηλωμένη τιμή περισσότερο από 1,0.

Ο **συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ<sub>b</sub>** και η **κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά** πρέπει επίσης να δηλώνονται.

- λ<sub>b</sub> – Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας (W/mK). Η μέγιστη αναμενόμενη ονομαστική θερμική αγωγιμότητα κατά τη διάρκεια ζωής του υλικού, ως συνάρτηση των μέσων θερμοκρασιών που καλύπτουν το εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας του προϊόντος, δοσμένη ως πίνακας, καμπύλη ή εξίσωση. Ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ (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.
- Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά – Τα θερμομονωτικά υλικά κατατάσσονται ανάλογα με τη συμπεριφορά τους στη φωτιά σε κατηγορίες από A1 (άκαυστο), A2, B, C, D, E έως F (εύφλεκτο ή μη πιστοποιημένο), βάσει EN 13501-1.



Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, 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 T έχουν και την πιστοποίηση EUCB (European Certification Board for Mineral Wool Products). 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 ινα 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 (R38).

### Πιστοποίηση ISO 9001: 2018 και ISO 14001 : 2018 και ISO 45001 : 2018

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. Το σύστημα Περιβαλλοντικής διαχείρισης της FIBRAN A.E. εναρμονίζεται με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 14001 : 2015 για το σχεδιασμό και την παραγωγή του πετροβάμβακα, όπως πιστοποιείται από τον ανεξάρτητο φορέα TÜV NORD CERT. Το σύστημα Υ&ΑΕ της FIBRAN A.E. εναρμονίζεται με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 45001 : 2018 για το σχεδιασμό και την παραγωγή του πετροβάμβακα, όπως πιστοποιείται από τον ανεξάρτητο φορέα TÜV NORD CERT.

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.

Εφαρμογή	Τύπος προϊόντος FIBRANgeo T						
	Ρολά με κοτετσούρμα				Πλάκες		
	R-560-KO	R-080-KO	R-001-KO	R-021-KO	TB-050	TB-560	TB-080
Συστήματα Σωληνώσεων	•	•	•	•			
Σωληνώσεις με Υψηλές Θερμοκρασίες			•	•			
Βαλβίδες / Καμπύλες / Φλάντζες	•	•	•	•			
Καπναγωγοί	•	•	•	•			•
Αγωγοί Θερμού Αέρα		•	•	•			•
Αγωγοί Φρέσκου Κρύου Αέρα	•	•	•	•		•	•
Κυκλικοί Αγωγοί HVAC (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού)	•	•	•				
Ορθογωνικοί Αγωγοί HVAC (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού)	•	•				•	•
Κυλινδρικά / Πλευρικά τοιχώματα Δεξαμενών	•	•	•	•	•	•	•
Οροφές Δεξαμενών	•	•	•	•			
Δοχεία	•	•	•	•	•	•	•
Λέβητες	•	•	•	•			
Κλίβανοι	•	•	•	•			•
Χαλύβδινες Καμινάδες	•	•	•	•			
Κολώνες Διυλιστηρίων	•	•			•	•	•
Εναλλάκτες Θερμότητας, Ηχοπαγίδες / Σιγαστήρες (σιλανσιέ)	•	•	•	•	•	•	
Αρμολιές, Κατασκευές ακανόνιστου σχήματος, Ειδικά τεμάχια							



Τύπος προϊόντος FIBRANgeo T									
Πλάκες			Μπλοκ	Κοχύλια Σωληνώσεων	Ρολά				Χύμα
TB-001	TB-021	TBP 50	TBP-080	PS	R-050-AL	R-050	R-560	R-080	XS-LOOSE
				•	•	•	•	•	
				•					
									•
•	•								
•	•								
•	•								
				•	•	•	•	•	
•					•	•	•		
•	•								
•	•	•					•	•	
•	•	•							
					•	•	•	•	
•	•								
•	•	•							
•	•	•	•		•	•	•	•	•
			•			•	•	•	•

Ελάχιστα Πάχη FIBRANgeo T για Διατήρηση Θερμότητας (mm) και  
 (Ελάχιστα Πάχη για την προστασία του προσωπικού (mm))

Όνομαστικό Μέγεθος Σωλήνα (inches)	Εξωτερική Διάμετρος Σωλήνα (mm)	Θερμοκρασία Λειτουργίας °C								
		< 0	0 - 10	10 - 50	50-100	100-200	200-300	300-400	400-500	> 500
1/4"	13.71	60 (30)	40 (30)	30 (30)	40 (30)	40 (30)	60 (50)	60 (50)	80 (60)	120 (100)
1/2"	21.34									
3/4"	26.67									
1"	33.40									
1" 1/4"	48.26									
2"	60.32	80 (30)	60 (30)	30 (30)	40 (30)	50 (40)	70 (50)	80 (60)	100 (80)	140 (120)
3"	88.90									
4"	114.30									
6"	168.30									
8"	219.10	100 (30)	80 (30)	30 (30)	40 (30)	60 (40)	80 (60)	100 (80)	140 (100)	180 (140)
10"	273.00									
12"	323.85									
14"	355.60	120 (40)	100 (30)	40 (30)	50 (30)	80 (50)	100 (80)	120 (100)	160 (120)	200 (160)
16"	406.40									
18"	457.00									
20"	508.00									
24"	610.00									
26"	660.00									
28"	711.00	140 (40)	120 (30)	50 (30)	60 (30)	100 (50)	120 (80)	150 (100)	190 (140)	240 (180)
30"	762.00									
32"	813.00									
34"	864.00									
<b>Επίπεδες επιφάνειες</b>										

Για τον υπολογισμό του βέλτιστου πάχους θερμομόνωσης είναι απαραίτητη η ενεργειακή μελέτη της εγκατάστασης

Προϊόντα FIBRANgeo T



# FIBRANgeo R-560-KO

## Ρολό πετροβάμβακα με κοτετσόσυρμα



### Περιγραφή Προϊόντος

**Το Ρολό Πετροβάμβακα με κοτετσόσυρμα** (γαλβανισμένο συρμάτινο πλέγμα και ανοξείδωτο σύρμα ραφής) **FIBRANgeo R-560-KO** παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων. Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Mineral Wool Insulation products).

### Εφαρμογές

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-560-KO** είναι κατάλληλο για χρήση σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία σε:

- Συστήματα σωληνώσεων
- Βαλβίδες, Καμπύλες, Φλάντζες
- Καπναγωγούς, Αγωγούς Κρύου Αέρα / HVAC (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού), Χαλύβδινες Καμινάδες
- Κυλινδρικά / Πλευρικά τοιχώματα και Οροφές Δεξαμενών
- Λέβητες, Δοχεία, Κλίβανοι
- Κολώνες Διυλιστηρίων
- Εναλλάκτες θερμότητας, Ηχοπαγίδες / Σιγαστήρες (σιλανσιέ)
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C



### Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα / Ρολό [m <sup>2</sup> /Ρολό]	Βάρος / Ρολό [kg/Ρολό]
30	1000	6000	6,00	11,70
40	1000	5000	5,00	13,00
50	1000	5000	5,00	16,25
60	1000	3000	3,00	11,70
70	1000	3000	3,00	13,65
80	1000	3000	3,00	15,60
100	1000	2500	2,50	16,25
120	1000	2500	2,50	19,50

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις.  
Η συσκευασία σε παλέτα με αδιάβροχη μεμβράνη περιλαμβάνει 21 ρολά.

### Ειδικές παραλλαγές

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-560-KO** διατίθεται επίσης με την ακόλουθη παραλλαγή για να ικανοποιήσει ειδικές απαιτήσεις εφαρμογών:

- **FIBRANgeo R-560-KOI** Ανοξείδωτο συρμάτινο πλέγμα (κοτετσόσυρμα) και ανοξείδωτο σύρμα ραφής



Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **R-560-KO**:

**MW (Mineral Wool) - EN 14303 - T2 - ST(+/250) 650 - WS1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10.5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,035</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+/250)	°C	650	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 120	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T2 (-5%, +15 %)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, Ph	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή Ph ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	1 (Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	65	EN 1602

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{N,P}$	W/mK	0,039	0,046	0,054	0,063	0,075	0,087	0,101	0,116	0,151	0,193	0,221	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo R-080-KO

## Ρολό πετροβάμβακα με κοτετσόσυρμα



### Περιγραφή Προϊόντος

Το **Ρολό Πετροβάμβακα με κοτετσόσυρμα** (γαλβανισμένο συρμάτινο πλέγμα και ανοξείδωτο σύρμα ραφής) **FIBRANgeo R-080-KO** παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων.

Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Mineral Wool Insulation products).

### Εφαρμογές

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-080-KO** είναι κατάλληλο για χρήση σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία σε:

- Συστήματα σωληνώσεων
- Βαλβίδες, Καμπύλες, Φλάντζες
- Καπναγωγούς, Αγωγούς Θερμού Αέρα / Κρύου Αέρα / HVAC (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού), Χαλύβδινες Καμινάδες
- Κυλινδρικά / Πλευρικά τοιχώματα και Οροφές Δεξαμενών
- Λέβητες, Δοχεία, Κλίβανοι, Ηλεκτροστατικά Φίλτρα καπνού
- Κολώνες Διυλιστηρίων
- Εναλλάκτες θερμότητας, Ηχοπαγίδες / Σιγαστήρες (σιλανσιέ)
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C



### Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα / Ρολό [m <sup>2</sup> /Ρολό]	Βάρος / Ρολό [kg/Ρολό]
30	1000	6000	6,00	14,40
40	1000	5000	5,00	16,00
50	1000	5000	5,00	20,00
60	1000	3000	3,00	14,40
70	1000	3000	3,00	16,80
80	1000	3000	3,00	19,20
100	1000	2500	2,50	20,00
120	1000	2500	2,50	24,00

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις.  
Η συσκευασία σε παλέτα με αδιάβροχη μεμβράνη περιλαμβάνει 21 ρολά.

### Ειδικές παραλλαγές

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-080-KO** διατίθεται επίσης με την ακόλουθη παραλλαγή για να ικανοποιήσει ειδικές απαιτήσεις εφαρμογών:

- **FIBRANgeo R-080-KOI** Ανοξείδωτο συρμάτινο πλέγμα (κοτετσόσυρμα) και ανοξείδωτο σύρμα ραφής



Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **R-080-KO:**

**MW** (Mineral Wool) - **EN 14303 - T2- ST(+/250) 650 - WS1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10.5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,033</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+/250)	°C	650	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 120	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T2 (-5%, +15 %)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, Ph	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτού χάλυβα. Τιμή Ph ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	1 (Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	80	EN 1602

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{N,P}$	W/mK	0,040	0,046	0,053	0,061	0,072	0,080	0,095	0,105	0,136	0,172	0,195	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo R-001-KO

## Ρολό πετροβάμβακα με κοτετσόσυρμα



### Περιγραφή Προϊόντος

Το **Ρολό Πετροβάμβακα με κοτετσόσυρμα** (γαλβανισμένο συρμάτινο πλέγμα και ανοξείδωτο σύρμα ραφής) **FIBRANgeo R-001-KO** παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων.

Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Mineral Wool Insulation products).

### Εφαρμογές

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-001-KO** είναι κατάλληλο για χρήση σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία σε:

- Συστημάτα σωληνώσεων (υψηλής θερμοκρασίας)
- Καπναγωγούς, Αγωγούς Θερμού Αέρα / Κρύου Αέρα / HVAC (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού), Χαλύβδινες Καμινάδες
- Κυλινδρικά / Πλευρικά τοιχώματα Δεξαμενών
- Λέβητες, Δοχεία, Κλίβανοι, Ηλεκτροστατικά Φίλτρα καπνού
- Εναλλάκτες θερμότητας, Ηχοπαγίδες / Σιγαστήρες (σιλανσιέ)
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C



### Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα / Ρολό [m <sup>2</sup> /Ρολό]	Βάρος / Ρολό [kg/Ρολό]
30	1000	6000	6,00	18,00
40	1000	5000	5,00	20,00
50	1000	5000	5,00	25,00
60	1000	3000	3,00	18,00
70	1000	3000	3,00	21,00
80	1000	3000	3,00	24,00
100	1000	2500	2,50	25,00
120	1000	2500	2,50	30,00

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις.  
Η συσκευασία σε παλέτα με αδιάβροχη μεμβράνη περιλαμβάνει 21 ρολά.

### Ειδικές παραλλαγές

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-001-KO** διατίθεται επίσης με την ακόλουθη παραλλαγή για να ικανοποιήσει ειδικές απαιτήσεις εφαρμογών:

- **FIBRANgeo R-001-KOI** Ανοξείδωτο συρμάτινο πλέγμα (κοτετσόσυρμα) και ανοξείδωτο σύρμα ραφής





Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **R-001-KO:**

**MW (Mineral Wool) - EN 14303 - T2 - ST(+) **650 - WS1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10.5****

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,033</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+)	°C	650	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 120	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T2 (-5%, +15 %)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, Ph	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή Ph ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	1 (Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	100	EN 1602

#### Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{NP}$	W/mK	0,040	0,045	0,051	0,058	0,066	0,076	0,087	0,098	0,125	0,156	0,174	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo **T** διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo R-021-KO

## Ρολό πετροβάμβακα με κοτετσόσυρμα



### Περιγραφή Προϊόντος

Το **Ρολό Πετροβάμβακα με κοτετσόσυρμα** (γαλβανισμένο συρμάτινο πλέγμα και ανοξείδωτο σύρμα ραφής) **FIBRANgeo R-021-KO** παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων. Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Mineral Wool Insulation products).

### Εφαρμογές

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-021-KO** είναι κατάλληλο για χρήση σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία σε:

- Συστημάτα σωληνώσεων (υψηλής θερμοκρασίας)
- Καπναγωγούς, Αγωγούς Θερμού Αέρα / Κρύου Αέρα, Χαλύβδινες Καμινάδες
- Κυλινδρικά / Πλευρικά τοιχώματα Δεξαμενών
- Λέβητες, Δοχεία, Κλίβανοι, Ηλεκτροστατικά Φίλτρα καπνών
- Εναλλάκτες θερμότητας, Ηχοπαγίδες / Σιγαστήρες (σιλανσιέ)
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C



### Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα / Ρολό [m <sup>2</sup> /Ρολό]	Βάρος / Ρολό [kg/Ρολό]
30	1000	6000	6,00	21,60
40	1000	5000	5,00	24,00
50	1000	5000	5,00	30,00
60	1000	3000	3,00	21,60
70	1000	3000	3,00	25,20
80	1000	3000	3,00	28,80
100	1000	2500	2,50	30,00
120	1000	2500	2,50	36,00

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα / Ρολό [m <sup>2</sup> /Ρολό]	Βάρος / Ρολό [kg/Ρολό]
30	500*	6000	3,00	10,80
40	500*	5000	2,50	12,00
50	500*	5000	2,50	15,00
60	500*	3000	1,50	10,80
70	500*	3000	1,50	12,60
80	500*	3000	1,50	14,40
100	500*	2500	1,25	15,00
120	500*	2500	1,25	18,00

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις. Η συσκευασία σε παλέτα με αδιάβροχη μεμβράνη περιλαμβάνει 21 ρολά.

\* 2 ρολά ανά συσκευασία

### Ειδικές παραλλαγές

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-021-KO** διατίθεται επίσης με την ακόλουθη παραλλαγή για να ικανοποιήσει ειδικές απαιτήσεις εφαρμογών:

- **FIBRANgeo R-021-KOI** Ανοξείδωτο συρμάτινο πλέγμα (κοτετσόσυρμα) και ανοξείδωτο σύρμα ραφής



Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **R-021-KO:**

**MW (Mineral Wool) - EN 14303 - T2 - ST(+) **650 - WS1 - AW0,95 - CL10 - F10 - PH10.5****

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,033</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+)	°C	650	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 120	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T2 (-5%, +15 %)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, Ph	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή Ph ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	0,95 ( Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	120	EN 1602

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{NP}$	W/mK	0,038	0,043	0,049	0,056	0,063	0,073	0,082	0,092	0,116	0,142	0,156	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo TB-050

Εύκαμπτες πλάκες πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης



## Περιγραφή Προϊόντος

Οι Εύκαμπτες Πλάκες Πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης FIBRANgeo TB-050 παράγονται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων. Ανήκουν στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Οι πλάκες πετροβάμβακα FIBRANgeo TB-050 εφαρμόζονται σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία σε:

- Κυλινδρικά / Πλευρικά τοιχώματα Δεξαμενών
- Δοχεία
- Κολώνες Διυλιστηρίων
- Εναλλάκτες Θερμότητας, Ηχοπαγίδες / Σιγαστήρες (σιλανσιέ)
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 600 °C
- Οι επικαλύψεις AL μέχρι 90 °C



## Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Πλάκες/ Δέμα [τεμ.]	Ποσότητα/ Δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα/ Παλέτα [τεμ.]	Ποσότητα/ Παλέτα [m <sup>2</sup> ]
30	600	1200	16	11,52	10	115,20
40	600	1200	12	8,64	10	86,40
50	600	1200	10	7,20	10	72,00
60	600	1200	8	5,76	10	57,60
70	600	1200	7	5,04	10	50,40
80	600	1200	6	4,32	10	43,20
100	600	1200	5	3,60	10	36,00
120	600	1200	4	2,88	10	28,80
140	600	1200	3	2,16	12	25,92
160	600	1200	3	2,16	10	21,60

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις

## Επικαλύψεις

Οι πλάκες πετροβάμβακα FIBRANgeo TB-050 διατίθενται επίσης και με τις ακόλουθες επικαλύψεις για να ικανοποιήσουν ειδικές απαιτήσεις εφαρμογών:

- FIBRANgeo TB-050-AL Μεμβράνη αλουμινίου οπλισμένη με υαλόπλεγμα



Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **TB-050:**

**MW (Mineral Wool) - EN 14303 - T4 - ST(+100) 600 - WS1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10.5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,035</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+100)	°C	600 Οι επικαλύψεις AL, YM, YA μέχρι 90 °C	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 160	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T4 (-3%, +5%)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, PH	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή PH ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	1 (Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	50	EN 1602

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	200	300	400	500	600	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{N,P}$	W/mK	0,039	0,047	0,068	0,099	0,140	0,188	0,247	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo TB-560

Εύκαμπτες πλάκες πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης



## Περιγραφή Προϊόντος

Οι **Εύκαμπτες Πλάκες Πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης FIBRANgeo TB-560** παράγονται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων. Ανήκουν στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Οι πλάκες πετροβάμβακα **FIBRANgeo TB-560** εφαρμόζονται σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία σε:

- Αγωγούς κρύου αέρα / Ορθογωνικούς Αγωγούς HVAC (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού)
- Κυλινδρικά / Πλευρικά τοιχώματα Δεξαμενών
- Δοχεία
- Κολώνες Διυλιστηρίων
- Εναλλάκτες Θερμότητας, Ηχοπαγίδες / Σιγαστίρες (σιλανσιέ)
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C
- Οι επικαλύψεις AL μέχρι 90 °C



## Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Πλάκες/ Δέμα [τεμ.]	Ποσότητα/ Δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα/ Παλέτα [τεμ.]	Ποσότητα/ Παλέτα [m <sup>2</sup> ]
30	600	1200	13	<b>9,36</b>	12	112,32
50	600	1200	8	<b>5,76</b>	12	69,12
60	600	1200	7	<b>5,04</b>	12	60,48
70	600	1200	6	<b>4,32</b>	12	51,84
80	600	1200	5	<b>3,60</b>	12	43,20
100	600	1200	4	<b>2,88</b>	12	34,56
120	600	1200	4	<b>2,88</b>	10	28,80
140	600	1200	3	<b>2,16</b>	12	25,92
160	600	1200	3	<b>2,16</b>	10	21,60

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις

## Επικαλύψεις

Οι πλάκες πετροβάμβακα **FIBRANgeo TB-560** διατίθενται επίσης και με τις ακόλουθες επικαλύψεις για να ικανοποιήσουν ειδικές απαιτήσεις εφαρμογών:

- **FIBRANgeo TB-560-AL** Μεμβράνη αλουμινίου οπλισμένη με υαλόπλεγμα



Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **TB-560:**

**MW (Mineral Wool) - EN 14303 - T4 - ST(+/250) 600 - WS1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10.5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,035</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+/250)	°C	650 Οι επικαλύψεις AL, YM, YA μέχρι 90 °C	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 160	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T4 (-3%, +5%)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, Ph	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή Ph ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	1 (Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	65	EN 1602

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{N,P}$	W/mK	0,039	0,046	0,054	0,063	0,075	0,087	0,101	0,116	0,151	0,193	0,221	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo TB-080

Ημίσκληρες πλάκες πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης



## Περιγραφή Προϊόντος

Οι **Ημίσκληρες Πλάκες Πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης FIBRANgeo TB-080** παράγονται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων. Ανήκουν στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Οι πλάκες πετροβάμβακα **FIBRANgeo TB-080** εφαρμόζονται σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία σε:

- Καπναγωγούς, Αγωγούς θερμού αέρα / Κρύου αέρα / Ορθογωνικούς Αγωγούς HVAC (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού)
- Κυλινδρικά / Πλευρικά τοιχώματα και Οροφές Δεξαμενών
- Λέβητες, Δοχεία, Κλίβανοι, Ηλεκτροστατικά Φίλτρα καπνού
- Κολώνες Διυλιστηρίων
- Εναλλάκτες θερμότητας, Ηχοπαγίδες / Σιγαστήρες (σιλανσιέ)
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C



## Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Πλάκες/ Δέμα [τεμ.]	Ποσότητα/ Δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα/ Παλέτα [τεμ.]	Ποσότητα/ Παλέτα [m <sup>2</sup> ]
30	600	1200	13	<b>9,36</b>	12	112,32
40	600	1200	10	<b>7,20</b>	12	86,40
50	600	1200	8	<b>5,76</b>	12	69,12
60	600	1200	7	<b>5,04</b>	12	60,48
70	600	1200	6	<b>4,32</b>	12	51,84
80	600	1200	5	<b>3,60</b>	12	43,20
100	600	1200	4	<b>2,88</b>	12	34,56
120	600	1200	4	<b>2,88</b>	10	28,80
140	600	1200	3	<b>2,16</b>	12	25,92
160	600	1200	3	<b>2,16</b>	10	21,60

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις





Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **TB-080:**

**MW (Mineral Wool) - EN 14303 - T4 - ST(+/250) 650 - WS1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10,5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,033</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+/250)	°C	650 Οι επικαλύψεις AL,YM,YA μέχρι 90 °C	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 160	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T4 (-3%, +5%)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, PH	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή PH ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	1 (Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	80	EN 1602

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{NP}$	W/mK	0,040	0,046	0,053	0,061	0,072	0,080	0,095	0,105	0,136	0,172	0,195	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo **T** διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo TB-001

Ημίσκληρες πλάκες πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης



## Περιγραφή Προϊόντος

Οι Ημίσκληρες Πλάκες Πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης FIBRANgeo TB-001 παράγονται βιομηχανικά με την τήξη και ισοποίηση πετρωμάτων. Ανήκουν στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Οι πλάκες πετροβάμβακα FIBRANgeo TB-001 εφαρμόζονται σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία σε:

- Καπναγωγούς / Αγωγούς Θερμού αέρα / Κρύου αέρα / Ορθογωνικούς Αγωγούς HVAC (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού)
- Κυλινδρικά / Πλευρικά τοιχώματα και Οροφές Δεξαμενών
- Λέβητες, Δοχεία, Κλίβανοι, Ηλεκτροστατικά Φίλτρα καπνού
- Κολώνες Διυλιστηρίων
- Εναλλάκτες Θερμότητας, Ηχοπαγίδες / Σιγαστήρες (σιλανσιέ)
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C



## Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Πλάκες/ Δέμα [τεμ.]	Ποσότητα/ Δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα/ Παλέτα [τεμ.]	Ποσότητα/ Παλέτα [m <sup>2</sup> ]
20	600	1200	15	<b>10,80</b>	16	172,80
30	600	1200	10	<b>7,20</b>	16	115,20
40	600	1200	8	<b>5,76</b>	14	80,64
50	600	1200	6	<b>4,32</b>	16	69,12
60	600	1200	5	<b>3,60</b>	16	57,60
70	600	1200	5	<b>3,60</b>	14	50,40
80	600	1200	4	<b>2,88</b>	14	40,32
100	600	1200	3	<b>2,16</b>	16	34,56
120	600	1200	2	<b>1,44</b>	20	28,80
140	600	1200	2	<b>1,44</b>	18	25,92
160	600	1200	2	<b>1,44</b>	14	20,16



Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις

Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **TB-001:**

**MW (Mineral Wool) - EN 14303 - T4 - ST(+)** 650 - WS1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10,5

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,033</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+ ) 650	°C	650 Οι επικαλύψεις AL,YM,YA μέχρι 90 °C	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	20 - 160	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T4 (-3%, +5%)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, Ph	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή Ph ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	1 (Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	100	EN 1602

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{N,P}$	W/mK	0,040	0,045	0,051	0,058	0,066	0,076	0,087	0,098	0,125	0,156	0,174	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo TB-021

Ημίσκληρες πλάκες πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης



## Περιγραφή Προϊόντος

Οι Ημίσκληρες Πλάκες Πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης FIBRANgeo TB-021 παράγονται βιομηχανικά με την τήξη και ισοποίηση πετρωμάτων. Ανήκουν στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Οι πλάκες πετροβάμβακα FIBRANgeo TB-021 εφαρμόζονται σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία σε:

- Καπναγωγούς / Αγωγούς θερμού αέρα / Κρύου αέρα
- Κυλινδρικά / Πλευρικά τοιχώματα και Οροφές Δεξαμενών
- Λέβητες, Δοχεία, Κλίβανοι, Ηλεκτροστατικά Φίλτρα καπνού
- Κολώνες Διυλιστηρίων
- Εναλλάκτες θερμότητας, Ηχοπαγίδες / Σιγαστήρες (σιλανσιέ)
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C



## Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Πλάκες/ Δέμα [τεμ.]	Ποσότητα/ Δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέμα/ Παλέτα [τεμ.]	Ποσότητα/ Παλέτα [m <sup>2</sup> ]
20	600	1200	15	<b>10,80</b>	16	172,80
30	600	1200	10	<b>7,20</b>	16	115,20
40	600	1200	6	<b>4,32</b>	20	86,40
50	600	1200	6	<b>4,32</b>	16	69,12
60	600	1200	5	<b>3,60</b>	16	57,60
70	600	1200	4	<b>2,88</b>	18	46,08
80	600	1200	4	<b>2,88</b>	15	43,20
100	600	1200	2	<b>1,44</b>	24	34,56
120	600	1200	2	<b>1,44</b>	20	28,80
140	600	1200	2	<b>1,44</b>	18	25,92
160	600	1200	1	<b>0,72</b>	30	21,60

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις



Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **TB-021:**

**MW (Mineral Wool) - EN 14303 - T4 - ST(+ ) 650 - WS1 - AW0,95 - CL10 - F10 - PH10,5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,033</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+ ) 650	°C	650 Οι επικαλύψεις AL, YM, YA μέχρι 90 °C	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	20 - 160	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T4 (-3%, +5%)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, Ph	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή Ph ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	0,95 ( Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	120	EN 1602

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{N,P}$	W/mK	0,038	0,043	0,049	0,056	0,063	0,073	0,082	0,092	0,116	0,142	0,156	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo TBP-50

Σκληρές πλάκες πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης με πλεκτές ίνες



## Περιγραφή Προϊόντος

Οι Σκληρές Πλάκες Πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης με πλεκτές ίνες FIBRANgeo TBP-50 παράγονται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων. Ανήκουν στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Οι πλάκες πετροβάμβακα FIBRANgeo TBP-50 εφαρμόζονται σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, όπου υπάρχουν υψηλές θερμοκρασίες ή και μεγάλα μηχανικά φορτία. Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία σε:

- Οροφές Δεξαμενών
- Δοχεία
- Ηλεκτροστατικά Φίλτρα καπνού
- Κολώνες Διυλιστηρίων
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C



## Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Πλάκες/ Δέμα [τεμ.]	Ποσότητα/ Δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα/ Παλέτα [τεμ.]	Ποσότητα/ Παλέτα [m <sup>2</sup> ]
30	600	1200	8	5,76	20	115,20
40	600	1200	6	4,32	20	86,40
50	600	1200	5	3,60	20	72,00
60	600	1200	4	2,88	20	57,60
70	600	1200	3	2,16	24	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	28,88
140	600	1200	2	1,44	18	25,92
160	600	1200	2	1,44	14	20,16

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις



Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **TBP 50:**

**MW (Mineral Wool) - EN 14303- T4- ST(+ ) 650 - CS(10)50 - TR15 - PL(5)600 - WS1 - AW0,95 - CL10 - F10 - Ph10,5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,038</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+ ) 650	°C	650 Οι επικαλύψεις AL μέχρι 90 °C	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 160	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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
Αντοχή σε συμπίεση πάχους κατά 10%	CS(10)	kPa	50	EN 826
Εφελκυστική αντοχή κάθετα στις όψεις	TR	kPa	≥10	EN 1607
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, Ph	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή Ph ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	0,95 ( Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	130 - 170	EN 1602

**Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$**

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{NP}$	W/mK	0,044	0,049	0,056	0,063	0,073	0,083	0,094	0,108	0,137	0,173	0,192	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRAN<sub>geo</sub> TBP-080

Σκληρό μπλοκ πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης με πλεκτές ίνες



## Περιγραφή Προϊόντος

Το **Σκληρό Μπλοκ Πετροβάμβακα τεχνικής μόνωσης με πλεκτές ίνες FIBRAN<sub>geo</sub> TBP-080** παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων. Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Το μπλοκ πετροβάμβακα FIBRAN<sub>geo</sub> TBP-080 εφαρμόζεται σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, για τη διαμόρφωση προκατασκευασμένων ειδικών τεμαχίων πετροβάμβακα.

- Παραγωγή ειδικών τεμαχίων πετροβάμβακα σε ακανόνιστα σχήματα και φόρμες, όπως τα κοχύλια σωληνώσεων.
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C



## Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Πλάκες/ Δέμα [τεμ.]	Ποσότητα/ Δέμα [m <sup>2</sup> ]	Δέματα/ Παλέτα [τεμ.]	Ποσότητα/ Παλέτα [m <sup>2</sup> ]
200	1000	1300	1	1,30	6	7,80
300	1000	1300	1	1,30	4	5,20
400	1000	1300	1	1,30	3	3,90

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις





Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **TBP-080:**

**MW** (Mineral Wool) - **EN 14303-T4-ST(+)** 650 - **WS1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10.5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,039</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+) 650	°C	650	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	200 - 300 - 400	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T4 (-3%, +5%)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, PH	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή PH ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	1 (Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	80	EN 1602

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{N,P}$	W/mK	0,044	0,048	0,055	0,065	0,078	0,093	0,111	0,131	0,181	0,242	0,276	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.



Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **PS**:

**MW** (Mineral Wool) - **EN 14303-T9**(T8 if D0<150) - **ST(+)** 650 - **WS1** - **CL10** - **F10** - **PH10.5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,036</b>	EN ISO 8497 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+) 650	°C	650	EN 14707
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	25 - 160	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T9 / T8 (if D<150) (-5%, +5%)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, PH	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή PH ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Πυκνότητα, ρ	-	kg/m <sup>3</sup>	80 - 100	EN 1602

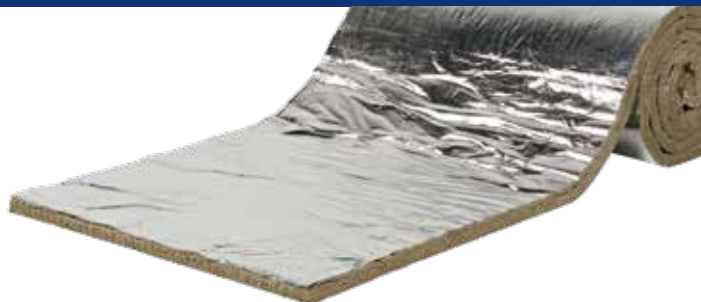
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	10	50	100	150	200	250	300	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{NP}$	W/mK	0,036	0,042	0,050	0,062	0,075	0,090	0,110	EN ISO 8497 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo **T** διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo R-050-AL

Ρολό πετροβάμβακα με επικάλυψη μεμβράνη αλουμινίου οπλισμένη με υαλόπλεγμα



## Περιγραφή Προϊόντος

Το Ρολό Πετροβάμβακα με επικάλυψη μεμβράνη αλουμινίου οπλισμένη με υαλόπλεγμα FIBRANgeo R-050-AL παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων.

Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακών κατασκευών, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13162 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

Ανήκει επίσης στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για χρήση σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Το ρολό πετροβάμβακα FIBRANgeo R-050-AL εφαρμόζεται σε όλους τους τύπους κτηριακών κατασκευών, μηχανολογικών εγκαταστάσεων σε κτήρια, εξοπλισμό, βιομηχανία, πλοία και μεταφορικά οχήματα.

A) Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία διάκενων σε κτηριακά στοιχεία, όπως:

- Μόνωση μεταξύ των δοκίδων της στέγης
- Μόνωση επάνω στην οριζόντια οροφή κεκλιμένης στέγης
- Μόνωση μεταξύ των καδρονιών ξύλινου δαπέδου
- Μόνωση οροφής ξηράς δόμησης (γυψοσανίδα, κ.τ.λ.)
- Σε κλειστές ή διάτρητες αναρτημένες ψευδοροφές

B) Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία μηχανολογικών εγκαταστάσεων, όπως:

- Συστήματα Σωληνώσεων
- Αγωγούς HVAC (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού)
- Λέβητες
- Ηλιακούς – Θερμικούς συλλέκτες
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 600 °C
- Η επικάλυψη AL μέχρι 90 °C



## Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα / Ρολό [m <sup>2</sup> /Roll]	Βάρος/Ρολό [kg/Roll]
30	1000	9000	9,00	13,50
40	1000	8000	8,00	16,00
50	1000	6000	6,00	15,00
60	1000	6000	6,00	18,00
70	1000	5000	5,00	17,50
80	1000	5000	5,00	20,00

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις



Γενικά Χαρακτηριστικά FIBRANgeo R-050-AL

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 13162	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 80	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	EN 13501-1
Θερμοκρασία μάλθωσης των ινών	-	°C	>1000	DIN 4102-17
Ειδική θερμότητα	c	kJ/kg*K	1,03	ISO 10456
Πυκνότητα	$\rho$	kg/m <sup>3</sup>	50	EN 1602

Προοριζόμενη Χρήση: Θερμομόνωση κτηρίων  
Κωδικός Σήμανσης: **MW (Mineral Wool) - EN 13162 - T4 - WS - WL(P)**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 13162	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,035</b>	EN 13162 EN 12667 EN 12939
Ανοχή πάχους	T	Class	T4 (-3%, +5%)	EN 13162
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Απορρόφηση νερού σε 28 ημέρες	WL(P)	kg/m <sup>2</sup>	<3	EN 12087
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (Πάχος 50 mm)	AW NRC	-	0,70 (Class C) 0,80	EN ISO 11654 EN ISO 354

Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30	40	50	60	70	80	EN 823
Θερμική αντίσταση	$R_D$	m <sup>2</sup> K/W	0,85	1,10	1,40	1,70	2,00	2,25	EN 13162

Προοριζόμενη Χρήση: Θερμομόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων  
Κωδικός Σήμανσης: **MW (Mineral Wool) - EN 14303 - T2 - ST(+/-100)600 - WS1 - MV1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10,5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN	
Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας ανάλογα με μέση θερμοκρασία μόνωσης	$\lambda$	W/(m·K)	10 °C	0,035	EN 12667 TS 15548-1 EN ISO 13787
			50 °C	0,039	
			100 °C	0,047	
			200 °C	0,068	
			300 °C	0,099	
			400 °C	0,140	
			500 °C	0,188	
			600 °C	0,247	
Ανοχή πάχους	T	Class	T2	EN 14303	
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+/-100)	°C	600 Η επικάλυψη AL μέχρι 90 °C	EN 14706	
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609	
Πάχος αέρα ισοδύναμης αντίστασης στη διάχυση υδρατμών $s_d$	MV1	m	>100	EN 12086	
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου	CL	mg/kg	< 10	EN 13468	
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα φθορίου	F	mg/kg	< 10	EN 13468	
Επίπεδα pH	pH	-	10,5 ± 1	EN 13468	
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή pH	CL, F, pH	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή pH ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468	

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo R-050

Ρολό πετροβάμβακα



## Περιγραφή Προϊόντος

Το **Ρολό Πετροβάμβακα FIBRANgeo R-050** παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων.

Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για μόνωση κτηριακών κατασκευών, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13162 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

Ανήκει επίσης στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για χρήση σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-050** εφαρμόζεται σε όλους τους τύπους κτηριακών κατασκευών, μηχανολογικών εγκαταστάσεων σε κτήρια, εξοπλισμό, βιομηχανία, πλοία και μεταφορικά οχήματα.

A) Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία διάκενων σε κτηριακά στοιχεία, όπως:

- Μεταξύ των δοκίδων της στέγης
- Επάνω στην οριζόντια οροφή κεκλιμένης στέγης
- Μεταξύ των καδρονιών ξύλινου δαπέδου
- Οροφής ξηράς δόμησης (γυψοσανίδας, κ.τ.λ.)
- Σε κλειστές αναρτημένες ψευδοροφές

B) Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία μηχανολογικών εγκαταστάσεων, όπως:

- Συστήματα Σωληνώσεων
- Αγωγούς HVAC (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού)
- Λέβητες
- Ηλιακούς – Θερμικούς συλλέκτες
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 600 °C
- Οι επικαλύψεις AL μέχρι 90 °C



## Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα / Ρολό [m <sup>2</sup> /Roll]	Βάρος/Ρολό [kg/Roll]
30	1000	9000	9,00	13,50
40	1000	8000	8,00	16,00
50	1000	6000	6,00	15,00
60	1000	6000	6,00	18,00

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις

## Επικαλύψεις

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-050** διατίθεται επίσης και με τις ακόλουθες επικαλύψεις για να ικανοποιήσει ειδικές απαιτήσεις εφαρμογών:

- **FIBRANgeo R-050-AL** Μεμβράνη αλουμινίου οπλισμένη με υαλόπλεγμα



Γενικά Χαρακτηριστικά FIBRANgeo R-050

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 13162	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 60	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	EN 13501-1
Θερμοκρασία μάλθωσης των ινών	-	°C	>1000	DIN 4102-17
Ειδική θερμότητα	c	kJ/kg*K	1,03	ISO 10456
Αντοχή σε εφελκυσμό παράλληλα στις όψεις	$\sigma_t$	kPa	5	EN 1608
Πυκνότητα	$\rho$	kg/m <sup>3</sup>	50	EN 1602

Προοριζόμενη Χρήση: Θερμομόνωση κτηρίων

Κωδικός Σήμανσης: **MW (Mineral Wool) - EN 13162 - T4 - WS - WL(P) - MU1 - AW1 - AFR15**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 13162	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,035</b>	EN 13162 EN 12667 EN 12939
Ανοχή πάχους	T	Class	T4 (-3%, +5%)	EN 13162
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Απορρόφηση νερού σε 28 ημέρες	WL(P)	kg/m <sup>2</sup>	<3	EN 12087
Συντελεστής διάχυσης υδρατμών, $\mu$	MU	-	1	EN 12086
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (Πάχος 50 mm)	AW	-	1 (Class A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Συντελεστής αντίστασης στη ροή του αέρα, r	$AF_r$	KPa s/m <sup>2</sup>	15	EN 29053

Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30	40	50	60	EN 823
Θερμική αντίσταση	$R_D$	m <sup>2</sup> K/W	0,85	1,10	1,40	1,70	EN 13162

Προοριζόμενη Χρήση: Θερμομόνωση κτηριακού εξοπλισμού και βιομηχανικών εγκαταστάσεων

Κωδικός Σήμανσης: **MW (Mineral Wool) - EN 14303 - T2 - ST(+/100)600 - WS1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10,5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN	
Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας ανάλογα με μέση θερμοκρασία μόνωσης	$\lambda$	W/(m·K)	10 °C	0,035	EN 12667 TS 15548-1 EN ISO 13787
			50 °C	0,039	
			100 °C	0,047	
			200 °C	0,068	
			300 °C	0,099	
			400 °C	0,140	
			500 °C	0,188	
			600 °C	0,247	
Ανοχή πάχους	T	Class	T2	EN 14303	
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+/100)	°C	600 Οι επικαλύψεις AL μέχρι 90 °C	EN 14706	
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609	
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, pH	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή PH ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468	

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo R-560

Ρολό πετροβάμβακα



## Περιγραφή Προϊόντος

Το **Ρολό Πετροβάμβακα FIBRANgeo R-560** παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων. Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για χρήση σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-560** εφαρμόζεται σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία μηχανολογικών εγκαταστάσεων, όπως:

- Συστήματα Σωληνώσεων
- Αγωγούς HVAC (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού)
- Λέβητες
- Οροφές Δεξαμενών
- Ηλιακούς – θερμικούς συλλέκτες
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C
- Οι επικαλύψεις AL μέχρι 90 °C



## Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα / Ρολό [m <sup>2</sup> /Roll]	Βάρος/Ρολό [kg/Roll]
30	1000	6000	6,00	11,70
40	1000	5000	5,00	13,00
50	1000	5000	5,00	16,25
60	1000	3000	3,00	11,70

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις

## Επικαλύψεις

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-560** διατίθεται επίσης και με τις ακόλουθες επικαλύψεις για να ικανοποιήσει ειδικές απαιτήσεις εφαρμογών:

- **FIBRANgeo R-560-AL** Μεμβράνη αλουμινίου οπλισμένη με υαλόπλεγμα
- **FIBRANgeo R-560-AX** Αλουμινοχαρτό ενισχυμένο με υαλόπλεγμα
- **FIBRANgeo R-560-YM** Μη υφαντό μαύρο υαλοϋφασμα





Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **R-560:**

**MW (Mineral Wool) - EN 14303-T2 - ST(+/250) 650 - WS1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10.5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,035</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+/250)	°C	650 Οι επικαλύψεις AL μέχρι 90 °C	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 60	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T2 (-5%, +15%)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, PH	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή PH ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	1 (Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	65	EN 1602

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{NP}$	W/mK	0,039	0,046	0,054	0,063	0,075	0,087	0,101	0,116	0,151	0,193	0,221	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRANgeo R-080

Ρολό πετροβάμβακα



## Περιγραφή Προϊόντος

Το **Ρολό Πετροβάμβακα FIBRANgeo R-080** παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων.

Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για χρήση σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Το ρολό πετροβάμβακα **FIBRANgeo R-080** εφαρμόζεται σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία μηχανολογικών εγκαταστάσεων, όπως:

- Συστήματα Σωληνώσεων
- Αγωγούς HVAC Κυκλικής Διατομής (Συστημάτων Θέρμανσης-Αερισμού-Κλιματισμού)
- Λέβητες
- Οροφές Δεξαμενών
- Εναλλάκτες θερμότητας, Ηχοπαγίδες / Σιγαστήρες (σιλανσιέ)
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας 650 °C



## Συσκευασία

Πάχος [mm]	Πλάτος [mm]	Μήκος [mm]	Ποσότητα / Ρολό [m <sup>2</sup> /Roll]	Βάρος/Ρολό [kg/Roll]
30	1000	6000	6,00	11,70
40	1000	5000	5,00	13,00
50	1000	5000	5,00	16,25
60	1000	3000	3,00	11,70
70	1000	3000	3,00	13,65
80	1000	3000	3,00	15,60
100	1000	2500	2,50	16,25
120	1000	2500	2,50	19,50

Κατόπιν ζήτησης μπορεί να παραχθεί και σε άλλες διαστάσεις



Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **R-080:**

**MW (Mineral Wool) - EN 14303- T2 - ST(+/250) 650 - WS1 - AW1 - CL10 - F10 - PH10.5**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,033</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+/250)	°C	650 Οι επικαλύψεις AL μέχρι 90 °C	EN 14706
Ονομαστικό πάχος	$d_N$	mm	30 - 60	EN 823
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	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	T2 (-5%, +15%)	EN 14303
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609
Περιεκτικότητα σε υδατοδιαλυμένα ιόντα χλωρίου, φθορίου και τιμή PH	CL, F, PH	mg/kg	<10 ποιότητα AS για χρήση επί ανοξειδωτου χάλυβα. Τιμή PH ουδέτερη προς ελαφρά αλκαλική	EN 13468
Σταθμισμένος Συντελεστής Ηχοαπορρόφησης $\alpha_w$ (πάχος 50 mm)	AW	-	1 (Κατηγορία A)	EN ISO 11654 EN ISO 354
Πυκνότητα, $\rho$	-	kg/m <sup>3</sup>	80	EN 1602

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα	$\lambda_{N,P}$	W/mK	0,040	0,046	0,053	0,061	0,072	0,080	0,095	0,105	0,136	0,172	0,195	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

# FIBRAN<sub>geo</sub> XS-LOOSE

Πετροβάμβακας χύμα



## Περιγραφή Προϊόντος

Ο **Πετροβάμβακας Χύμα FIBRAN<sub>geo</sub> XS-LOOSE** παράγεται βιομηχανικά με την τήξη και ινοποίηση πετρωμάτων. Ανήκει στην κατηγορία ορυκτοβαμβάκων για χρήση σε κτηριακές μονώσεις, καθώς και σε κτηριακό εξοπλισμό και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 13162 και EN 14303 (MW – Factory made Mineral Wool Insulation products).

## Εφαρμογές

Ο χύμα πετροβάμβακας FIBRAN<sub>geo</sub> XS-LOOSE εφαρμόζεται σε κτηριακές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Θερμομόνωση – ηχομόνωση – πυροπροστασία όπου απαιτείται εύκαμπτη εφαρμογή:

- Αρμοί και ειδικές κατασκευές ακανόνιστου σχήματος
- Βαλβίδες, Καμπύλες, Φλάντζες



## Συσκευασία

Το τελικό προϊόν συσκευάζεται σε παλέτες βάρους 250 – 350 kg/ παλέτα και σε σάκους βάρους 20 kg/σάκο.



Κωδικός σήμανσης FIBRANgeo **XS-LOOSE:**  
**MW** (Mineral Wool) - **EN 14303** - **WS** - **WL(P)**

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	Σύμβολο EN 13162 & EN 14303	Μονάδα	Τιμή	Πρότυπο EN
Δηλωμένος Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας στους 10 °C	$\lambda_D$	W/(mK)	<b>0,033</b>	EN 12667 EN 13787
Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας	ST(+)	°C	650	EN 14706
Κατηγορία συμπεριφοράς στη φωτιά	-	Class	A1 (άκαυστο)	EN 13501-1
Θερμοκρασία μάλθωσης των ινών	-	°C	>1000	DIN 4102-17
Απορρόφηση νερού σε 24 ώρες	WS	kg/m <sup>2</sup>	<1	EN 1609

Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα  $\lambda_D$

Μέση Θερμοκρασία μονωτικού	$\theta_M$	°C	10	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	650	EN 14303
Δηλωμένη Θερμική Αγωγιμότητα (στα 100 kg/m <sup>3</sup> )	$\lambda_{N,P}$	W/mK	0,033	0,040	0,045	0,051	0,058	0,066	0,076	0,087	0,098	0,125	0,156	0,174	EN 12667 EN 13787

Η ποιότητα των προϊόντων FIBRANgeo T διασφαλίζεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14303, EN 13162 και EN 13172.

### ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Τα προϊόντα FIBRANgeo πρέπει να αποθηκεύονται σε στεγασμένο χώρο. Μπορούν να αποθηκεύονται και σε εξωτερικό χώρο επάνω σε παλέτες και προστατευμένα από τυχόν διαβροχή. 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.

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Τα προϊόντα FIBRANgeo προορίζονται για επαγγελματική χρήση και πρέπει να προστατεύονται από τυχόν διαβροχή, πριν και κατά τη διάρκεια της εφαρμογής τους. 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 ιδιότητες παραμένουν αμετάβλητες. 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 το προϊόν και σκόνη προερχόμενη από αυτό. Για προστασία να χρησιμοποιούνται κατάλληλα προστατευτικά μέσα (γάντια, γυαλιά, καπέλο).

Τα προϊόντα με επικάλυψη AL δεν συστήνονται για εφαρμογές με θερμοκρασία λειτουργίας στην επικάλυψη άνω των 90°C, με επικάλυψη ΧΑ δεν συστήνονται για άνω των 66°C και αυτά με επικάλυψη ΒΙΤ δεν συστήνονται για άνω των 85°C.

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 δεν είναι επικίνδυνα υλικά προς απόρριψη, καλύπτονται από τον κωδικό 17.06.04 του καταλόγου αποβλήτων της απόφασης 2000/532/ΕΚ και απορρίπτονται σύμφωνα με τους ισχύοντες περιβαλλοντικούς κανονισμούς.

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας του προϊόντος.



*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





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

Θεσσαλονίκη

6° χλμ. Θεσσαλονίκης - Ωραιόκαστρο  
ΤΚ. 57013, Ωραιόκαστρο  
Διεύθυνση αλληλογραφίας  
ΤΘ. 40306, ΤΚ. 56410, Σταυρούπολη

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

Αθήνα  
Κυρίλλου  
Ασπρόπυργος 193 00  
Αθήνα

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

**Τεχνική υποστήριξη:** 800 11 90 000  
info@fibran.gr  
www.fibran.gr

