

# FIBRAN<sub>geo</sub> ETICS

Plăci izolante din vată minerală bazaltică dispusă în fibre împletite



## Descrierea produsului

**Plăcile izolante rigide FIBRAN<sub>geo</sub> BP ETICS, realizate din vată minerală bazaltică dispusă în fibre împletite,** sunt plăci rigide, rezistente la comprimare și exfoliere, prelucrate industrial din rocă topită și transformată în fibre.

Acestea sunt clasificate ca produse din vată minerală pentru utilizare în sisteme de izolații pentru clădiri, conform Standardului European EN 13162 (MW - Produse izolante fabricate din vată minerală). Vata minerală bazaltică este un material natural anorganic fibros, recunoscut la scară largă pentru proprietățile sale termoizolante și fonoizolante, precum și pentru performanța excelentă în ceea ce privește protecția împotriva focului.

Produsul **FIBRAN<sub>geo</sub> BP ETICS** este realizat din rocă minerală, topită mai întâi într-un cuptor electric la temperatura de 1520 °C, apoi transformată în fibre. Fibrele libere din vată minerală bazaltică, cu adaos de rășină adezivă, ulei și compuși speciali din siliciu care asigură hidrofobia, devin aderente, elastice, nehigroscopice și hidrofobe, sunt formate în plăci și împachetate în peliculă PE. Neutilizarea combustibililor minerali (ex.: cocs) drept combustibil principal de producție reduce emisiile de gaze poluante.

## Avantaje

- Termoizolație excelentă
- Absorbție excelentă a sunetului și izolare fonică eficientă
- Material necombustibil cu rezistență excelentă la foc
- Rezistență foarte ridicată la comprimare și exfoliere
- Materiale cu structură cu celule deschise, cu rezistență foarte scăzută la difuzia vaporilor de apă, similară rezistenței aerului ( $\mu=1$ ), care îmbunătățește respirabilitatea elementelor de construcție.
- Hidrofobe și nehigroscopice
- Naturale, anorganice, inodore, inerte chimic (PH neutru)
- Ușoare, ușor de manevrat, tăiat și instalat
- Rezistente la vibrații
- Nu permit dezvoltarea de microorganisme, insecte sau rozătoare
- Reciclabile
- Favorabile mediului înconjurător și utilizatorului final

## Utilizări

Plăcile **FIBRANgeo BP ETICS** sunt potrivite pentru utilizare în cadrul tuturor tipurilor de clădiri și construcții supuse unor solicitări mecanice ridicate (comprimare sau exfoliere) necesare în cazul sistemelor compozite pentru izolație termică exterioară (ETICS).

Izolație termică, acustică și împotriva incendiilor a **pereților**:

- Sistem compozit pentru izolație termică exterioară a pereților (ETICS)

Izolație termică, acustică și împotriva incendiilor a **podelelor (la exterior și dedesubt)**:

- Sistem compozit pentru izolație termică exterioară a coloanelor

## Dimensiuni

Plăcile **FIBRANgeo BP ETICS** sunt disponibile la următoarele dimensiuni:

- 600 x 1000 mm

## Ambalare (600 x 1000)

| Grosime [mm] | Lățime [mm] | Lungime [mm] | Plăci/pachet [buc.] | Cantitate/pachet [m <sup>2</sup> ] | Pachete/palet [buc.] | Cantitate/palet [m <sup>2</sup> ] |
|--------------|-------------|--------------|---------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 30           | 600         | 1000         | 8                   | 4,80                               | 20                   | 96,00                             |
| 40           | 600         | 1000         | 7                   | 4,20                               | 18                   | 75,60                             |
| 50           | 600         | 1000         | 6                   | 3,60                               | 16                   | 57,60                             |
| 60           | 600         | 1000         | 5                   | 3,00                               | 16                   | 48,00                             |
| 70           | 600         | 1000         | 4                   | 2,40                               | 18                   | 43,20                             |
| 80           | 600         | 1000         | 3                   | 1,80                               | 20                   | 36,00                             |
| 100          | 600         | 1000         | 3                   | 1,80                               | 16                   | 28,80                             |
| 120          | 600         | 1000         | 2                   | 1,20                               | 20                   | 24,00                             |
| 140          | 600         | 1000         | 2                   | 1,20                               | 18                   | 21,60                             |
| 160          | 600         | 1000         | 2                   | 1,20                               | 16                   | 19,20                             |
| 180          | 600         | 1000         | 2                   | 1,20                               | 14                   | 16,80                             |
| 200          | 600         | 1000         | 2                   | 1,20                               | 12                   | 14,40                             |
| 220          | 600         | 1000         | 1                   | 0,60                               | 22                   | 13,20                             |
| 240          | 600         | 1000         | 1                   | 0,60                               | 20                   | 12,00                             |
| 260          | 600         | 1000         | 1                   | 0,60                               | 18                   | 10,80                             |
| 280          | 600         | 1000         | 1                   | 0,60                               | 18                   | 10,80                             |
| 300          | 600         | 1000         | 1                   | 0,60                               | 16                   | 9,60                              |



\* La cerere, sunt disponibile și alte dimensiuni.

Cod desemnare:

**MW(Vată minerală)-EN 13162-T5-CS(10)30-PL(5)300-TR10-WS-WL(P)-MU1-AW0,95-AFr60**

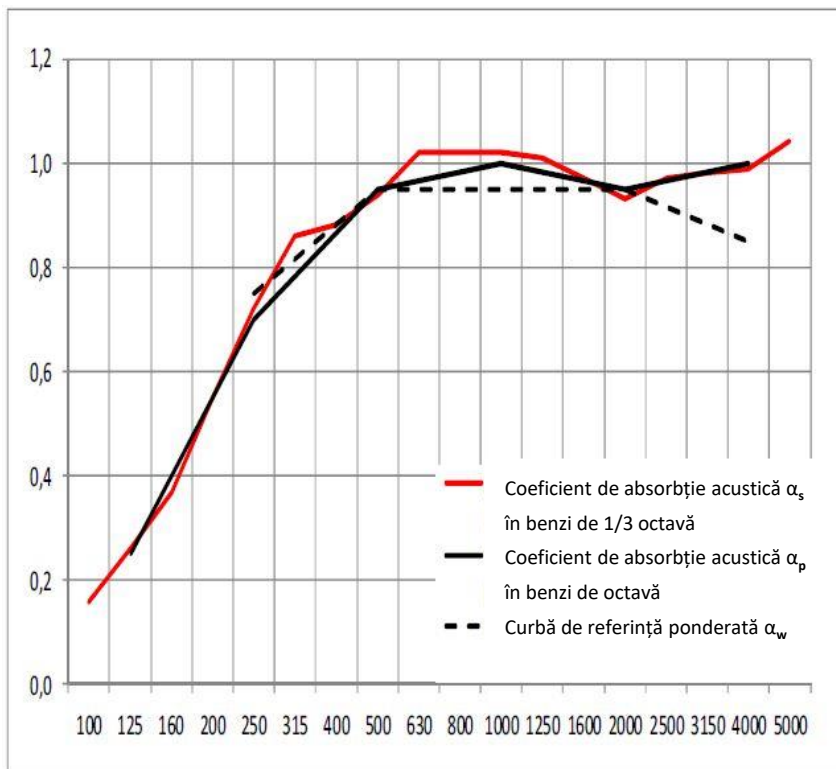
| Caracteristici tehnice   | Simbol EN 13162 | Unitate              | Valoare              | Standard EN                      |
|--|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| Conductivitate termică declarată la 10 °C  | $\lambda_D$     | W/(mK)               | 0.035                | EN 13162<br>EN 12667<br>EN 12939 |
| Grosime nominală   | $d_N$           | mm                   | 30 - 300             | EN 823                           |
| Clasificarea reacției la foc   | -               | Clasa                | A1<br>(ignifug)      | EN 13501-1                       |
| Temperatura de topire  | -               | °C                   | >1000                | DIN 4102-17                      |
| Capacitate calorică specifică  | c               | kJ/kg*K              | 1,03                 | ISO 10456                        |
| Toleranță grosime  | T               | Clasa                | T5<br>(-1, +3 mm)    | EN 13162                         |
| Rezistență la tracțiune perpendiculară pe fețe                                     | TR              | kPa                  | 10                   | EN 1607                          |
| Tensiune de compresie la o deformare de 10%  | CS(10)          | kPa                  | 30                   | EN 826                           |
| Rezistență la forfecare  | SS              | kPa                  | 20                   | EN 12090                         |
| Absorbția apei pe termen scurt - 24 h  | WS              | kg/m <sup>2</sup>    | <1                   | EN 1609                          |
| Absorbția apei pe termen lung - 28 zile  | WL(P)           | kg/m <sup>2</sup>    | <3                   | EN 12087                         |
| Factor de rezistență la difuzia vaporilor de apă $\mu$                             | MU              | -                    | 1                    | EN 12086                         |
| Rezistență la trecerea aerului, r  | AF <sub>r</sub> | kPa s/m <sup>2</sup> | 60                   | EN 29053                         |
| Coefficient ponderat de absorbție acustică $\alpha_w$<br>(grosimea plăcii - 50 mm) | AW<br>NRC       | -                    | 0,95 Clasa A<br>0,90 | EN ISO 11654<br>EN ISO 354       |
| Densitate, $\rho$  | -               | kg/m <sup>3</sup>    | 110 - 150            | EN 1602                          |

### Rezistență termică R

|                    |       |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |
|--------------------|-------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| Grosime nominală   | $d_N$ | mm                 | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  | 120  | EN 823   |
| Rezistență termică | $R_D$ | m <sup>2</sup> K/W | 0,85 | 1,10 | 1,40 | 1,70 | 2,00 | 2,25 | 2,55 | 2,85 | 3,40 | EN 13162 |
| Grosime nominală   | $d_N$ | mm                 | 140  | 160  | 180  | 200  | 220  | 240  | 260  | 280  | 300  | EN 823   |
| Rezistență termică | $R_D$ | m <sup>2</sup> K/W | 4,00 | 4,55 | 5,10 | 5,70 | 6,25 | 6,85 | 7,40 | 8,00 | 8,55 | EN 13162 |

**Coeficient de absorbție acustică  $\alpha_s$  (EN ISO 354)**  
(grosimea plăcii - 50 mm)

Raport de încercare: CSI 0027/DC/ACU/10-4



| Frecvență (Hz) | $\alpha_s$ | $\alpha_p$ | $\alpha_w$ |
|----------------|------------|------------|------------|
| 125            | 0,26       | 0,25       |            |
| 250            | 0,72       | 0,70       | 0,75       |
| 500            | 0,94       | 0,95       | 0,95       |
| 1000           | 1,02       | 1,00       | 0,95       |
| 2000           | 0,96       | 0,95       | 0,95       |
| 4000           | 0,99       | 1,00       | 0,85       |

Coeficient ponderat de absorbție acustică  $\alpha_w = 0,95$  - **Clasa A** (EN ISO 11654)  
Coeficient de reducere a zgomotului **NRC = 0,90** (ASTM 423)



## Certificări

Toate produsele izolante **FIBRANgeo** din vată minerală bazaltică întrunesc cerințele cu privire la CALITATE și SIGURANȚĂ ale Standardelor Europene.

*Calitatea produselor FIBRANgeo este asigurată în conformitate cu standardele EN 13162 și EN 13172.*

*Aceste standarde stabilesc tipul și frecvența măsurărilor efectuate atât de către instituții recunoscute și independente, cât și de către laboratoarele FIBRAN.*

## Certificare CE

Toate produsele izolante **FIBRANgeo** din vată minerală bazaltică au fost certificate în conformitate cu Directiva Europeană 89/106/CEE, conformându-se în prezent Regulamentului European nr. 305/20011, acesta înlocuind Directiva menționată mai sus.

În conformitate cu Regulamentul de mai sus referitor la produsele destinate lucrărilor de construcții, toate tipurile de produse **FIBRANgeo** din vată minerală bazaltică poartă marcajul CE și sunt în conformitate cu Standardul European EN 13162, care se referă la produse izolante din vată minerală utilizate în construcții.

De asemenea, produsele **FIBRANgeo BP-ETICS** sunt certificate în conformitate cu Directiva ETAG 004 pentru utilizare în sisteme compozite pentru izolație termică exterioară (ETICS).

În conformitate cu Standardele specificate mai sus, fiecare produs izolant primește un cod de desemnare prin care sunt declarate caracteristicile tehnice.

FIBRAN a emis declarații de performanță pentru toate tipurile de produse, disponibile pe site-ul web al companiei: <http://www.fibran.gr/dop/>.

Încercarea de tip inițială, precum și controlul producției în fabrică au fost realizate de către următoarele organisme europene notificate pentru marcajul CE:

Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. München (FIW): Număr de identificare 0751

Materialprüfanstalt für das Bauwesen Hannover (MPA BAU): Număr de identificare 0764

## Certificare EUCEB

Toate produsele izolante **FIBRANgeo** din vată minerală bazaltică poartă marcajul de certificare EUCEB (Organismul European de Certificare pentru Produse din Vată Minerală). EUCEB este o organizație independentă ale cărei proceduri asigură conformitatea produselor izolante din vată minerală cu Directiva 97/69/CE, Nota Q, cu privire la biosolubilitatea fibrelor acestora și neclasificarea ca materiale 'carcinogene'.

În plus, în conformitate cu Regulamentul CE 790/2009 (10 august 2009) produsele izolante din vată minerală bazaltică nu sunt clasificate ca produse care cauzează iritarea pielii.

## Certificare ISO 9001:2008

Sistemul de management al calității implementat de FIBRAN S.A. este în conformitate cu EN ISO 9001:2008 pentru proiectarea și fabricarea Vatei Minerale (MW) și a polistirenului extrudat (XPS), conform certificării acordate de organismul independent TÜV NORD CERT, cu număr inițial de înregistrare a certificatului 04 100 960680.

## Certificare ISO 14001:2008

Sistemul de management al mediului implementat de FIBRAN S.A. este în conformitate cu EN ISO 14001:2008 pentru proiectarea și fabricarea Vatei Minerale (MW) și a polistirenului extrudat (XPS), conform certificării acordate de organismul independent TÜV NORD CERT, cu număr inițial de înregistrare a certificatului 042 16 0028.

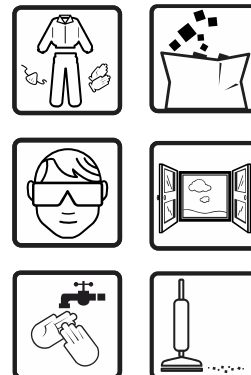
### Manipulare și depozitare

Se recomandă ca produsele **FIBRANGEo** să fie depozitate în interior. Dacă sunt depozitate în aer liber, acestea trebuie protejate împotriva oricărei impregnări. Paleții înveliți într-o folie PE etanșă pot fi depozitați în exterior. Pachetele separate trebuie așezate pe un palet plan, fără a intra în contact direct cu solul.

Dacă o parte a produsului se umezește, aceasta trebuie uscată înainte de instalare. Vata minerală bazaltică se usucă rapid, iar proprietățile izolante ale acesteia rămân neschimbate după uscare.

Produsele **FIBRANGEo** sunt inerte din punct de vedere chimic și nu permit dezvoltarea microorganismelor, a insectelor sau rozătoarelor.

Manipularea, încărcarea și descărcarea produselor trebuie realizate cu grijă, în scopul evitării deteriorării ambalajului și a muchiiilor plăcilor.



### Utilizare și protecție personală

Pentru selectarea și utilizarea produselor **FIBRANGEo**, trebuie luate în considerare toate exigențele cu privire la proiectare.

Produsele **FIBRANGEo** trebuie protejate împotriva oricărei impregnări, înainte și după aplicare.

Folia de ambalaj trebuie scoasă cu grijă, chiar înainte de instalare.

Suprafețele de lucru trebuie menținute curate. Contactul excesiv al ochilor și al pielii cu deșeuri, fibre și praf trebuie evitat, fiind necesară utilizarea echipamentului de protecție corespunzător (mănuși, ochelari de protecție, căști de protecție).

Trebuie asigurată o ventilare suficientă a spațiilor de lucru, iar dispozitivele de tăiere trebuie prevăzute întotdeauna cu sistem mecanic de aspirare a prafului.

Produsele din vată minerală bazaltică nu sunt considerate deșeuri periculoase. Eliminarea deșeurilor trebuie efectuată în conformitate cu reglementările naționale și locale.

FIBRAN S.A.  
 Șos. Salonic - Oreokastro, km 6  
 C.P. 40306, A.C. 564 10  
 Salonic, Grecia  
 Tel. +30 2310 682 425 , 692 700  
 Fax: +30 2310 683 131

**fibran**<sup>®</sup>

info@fibran.gr  
 www.fibran.gr

FIBRAN își rezervă dreptul de a modifica fără preaviz caracteristicile produselor. După cunoștința noastră, informațiile cuprinse în cadrul prezentei publicații sunt corecte în momentul tipăririi.

Dat fiind faptul că FIBRAN se obligă să asigure actualizarea publicațiilor, înainte de folosirea materialelor, utilizatorii trebuie să consulte compania în ceea ce privește valabilitatea informațiilor.