

## Evaluation Technique Européenne

**ETE-20/0378**  
**du 03/08/2020**

(Version originale en langue française)

Nom commercial  
Trade name

**UNIVERCELL +,  
THERMACELL, THERMÉO OUATE DE CELLULOSE, PAVAFLOC,  
PAVACELL, SOPRACELL, VALOCELL, DOUCCELL**

Famille de produit  
Product family

**Isolant thermique en fibres de cellulose**  
Thermal insulation material made of loose, free  
cellulose fibres

Titulaire  
Manufacturer

**SOPREMA SAS  
14 rue de Saint-Nazaire CS60121  
6702 STRASBOURG cedex  
FRANCE**

Usine de fabrication  
Manufacturing plant

**CSI SAS  
Z.I. Auguste III  
4, chemin des Arrestieux  
33160 CESTAS  
FRANCE**

**Cette évaluation contient :**

5 pages incluant 0 annexes qui font partie intégrante de  
cette évaluation

This Assessment contains

**5 pages including 0 annexes which form an integral part of  
this assessment**

**Base de l'ETE**

**Document d'Evaluation Européen (DEE) (EAD 0401381-00-  
1201) « Produits isolants thermiques et / ou acoustiques en  
vrac, formés en vrac, en fibres végétales, 2018 »**

Basis of ETA

European Technical Assessment (EAD) (040138-00-1201) "In-  
situ formed loose fill thermal and/or acoustic insulation products  
made of vegetable fibres, 2018"

L'évaluation technique européenne est publiée par l'organisme d'évaluation technique dans sa langue officielle. Les traductions de cette évaluation technique européenne dans d'autres langues doivent correspondre pleinement au document original délivré et sont identifiées comme telles.

La communication de cette évaluation technique européenne, y compris la transmission par voie électronique, doit être intégrale. Toutefois, une reproduction partielle ne peut être effectuée qu'avec le consentement écrit de l'organisme d'évaluation technique CSTB. Toute reproduction partielle doit être identifiée comme telle.

Cette évaluation technique européenne peut être retirée par l'organisme d'évaluation technique compétent, notamment conformément aux informations communiquées par la Commission conformément à l'article 25, paragraphe 3, du règlement (UE) no 305/2011.1.

## **PARTIE SPECIFIQUE**

### **1 Technique : définition du produit et du domaine d'emploi**

#### **1.1 Définition du product**

La présente évaluation technique européenne s'applique aux isolants thermiques en fibres de cellulose non liées en vrac, portant les désignations "UNIVERCELL +, THERMACELL, THERMÉO OUATE DE CELLULOSE, PAVAFLOC, PAVACELL, SOPRACELL, VALOCELL, DOUCELL".

Les fibres de cellulose fabriquées à partir de papier journal par broyage mécanique avec adjonction d'agents ignifugeants (appelées ci-après isolants thermiques) servent à la fabrication de couches d'isolation thermique par traitement mécanique sur le lieu d'utilisation.

L'évaluation technique européenne ne s'applique pas au traitement manuel des isolants thermiques.

L'évaluation technique européenne des produits a été délivrée sur la base de données et d'informations harmonisées, déposées auprès du CSTB et servant à l'identification du produit évalué. L'évaluation technique européenne s'applique uniquement aux produits correspondants aux données et informations déposées.

#### **1.2 Composition et procédé de fabrication**

Le produit "UNIVERCELL +, THERMACELL, THERMÉO OUATE DE CELLULOSE, PAVAFLOC, PAVACELL, SOPRACELL, VALOCELL, DOUCELL" est composé de :

- 89 (+/- 1) % massique de papier,
- 11 (+/- 1) % massique d'adjuvants :
  - 4 (+/- 0,5) % massique d'acide borique,
  - 7 (+/- 0,5) % massique de sulfate de magnésium.

La composition des adjuvants (nature et teneur) fait l'objet d'une fiche technique remise au CSTB.

L'unité de production comprend un tapis de réception alimentant en matières premières un premier poste de fragmentation où elles sont broyées. Les morceaux obtenus passent devant un détecteur de métaux et arrivent à un deuxième poste de broyage qui les transforme en fibres. Les adjuvants sont dosés et incorporés en continu sur ce deuxième poste. En sortie de machine, la matière est pesée, ensachée, marquée, palettisée, puis filmée.

## 2 Spécification de l'emploi prévu conformément au Document d'Évaluation Européen applicable (DEE)

L'isolation en fibres de cellulose est utilisée dans les cas où le matériau isolant ne doit pas être soumis à des charges. Il est mis en œuvre pour une isolation par l'intérieur :

### Des murs :

- Par insufflation ou projection humide dans des caissons de murs extérieurs dans les constructions à ossature bois
- Par insufflation ou projection humide entre les cloisons dans les constructions à mur maçonnés
- Par insufflation ou projection humide des cloisons séparatives

### Des planchers de combles perdus

- Soufflage sur les planchers de combles perdus.

### Des rampants ou parois inclinées

- Par insufflation dans des caissons de rampants ou parois inclinées à ossature bois

L'isolant de cellulose ne doit pas être utilisé dans des constructions où l'isolation est exposée à la pluie et aux intempéries, ni dans des constructions à même la terre.

La valeur de la conductivité thermique utile doit être définie conformément aux dispositions nationales applicables.

Cet Agrément Technique Européen ne couvre pas le système d'isolation complet mis en œuvre. Comme pour l'application de tout produit isolant, les règles de l'art et les réglementations nationales doivent être respectées pour la conception et la réalisation des ouvrages.

Les dispositions prises dans cet Agrément Technique Européen sont basées sur une durabilité du produit estimée à 50 ans, à condition que les conditions d'emballage, le transport, le stockage, l'installation et l'usage soient réunies. Cette indication donnée sur la durabilité ne peut pas être interprétée comme garantie donnée par le fabricant, mais doit être considérée comme donnée à titre indicatif pour le choix du produit vis-à-vis d'une durabilité économiquement raisonnable concernant les ouvrages prévus.

## 3 Caractéristiques du produit et méthodes utilisées pour son évaluation

Les essais d'identification et d'évaluation du produit sont réalisés selon les Exigences Essentielles, pour le domaine d'emploi prévu et conformément au Document d'Evaluation Européen EAD n° 040138-00-1201 « Produits d'isolation thermique et/ou phonique en vrac composés de fibres végétales ».

### 3.1 Masse volumique

La masse volumique de l'isolant est déterminée selon la norme EN 15101. Les spécifications de la masse volumique en fonction du domaine d'application mentionnées dans le tableau 1 doivent être observées et vérifiées par les applicateurs

**Tableau 1** : Spécification de la masse volumique en fonction du domaine d'application

| Domaine d'application  |                       | Masse volumique en kg/m <sup>3</sup> |
|--|-----------------------|--------------------------------------|
| Parois horizontales : planchers de combles perdus  |                       | 23-35                                |
| Parois verticales : dans des caissons de murs ou entre les cloisons,                     | Par Insufflation      | 50-60                                |
|  | Par projection humide | 40-50                                |
| Parois inclinées - rampants : Insufflation dans des caissons inclinés sous la couverture |                       | 50-60                                |

**3.2 Résistance mécanique et stabilité (exigence fondamentale 1)**

Non applicable

**3.3 Sécurité en cas d'incendie (exigence fondamentale 2)**

| Caractéristique essentielle                          | Plage de masse volumique et d'épaisseur  | Performance                                    |
|--|--|--|
| Réaction au feu<br>Essai selon EN ISO 11925-2 : 2010 | 23 – 60 kg/m <sup>3</sup><br>30 – 450 mm | Euroclass : E<br>Selon EN 13501-1:2007+A1:2009 |

**3.4 Hygiène, santé et protection de l'environnement (exigence fondamentale 3)**

| Caractéristique essentielle   | Performance       |
|---|-------------------|
| Résistance aux moisissures<br>Essai conforme à l'EAD « Produits d'isolation thermique et/ou phonique en vrac composés de fibres végétales » et à EN 15101 | <b>Classe : 0</b> |

**3.5 Sécurité d'utilisation et accessibilité (exigence fondamentale 4)**

Non applicable

**3.6 Protection contre le bruit (exigence fondamentale 5)**

Non applicable

**3.7 Économie d'énergie et isolation thermique (exigence fondamentale 6)**

| Domaine d'application                                  | Plage de masse volumique  | Conductivité thermique :<br>Mesures Selon EN 12667 à 10°C et stabilisation à 23°C et %HR (humidité relative) |
|--|---------------------------|--|
| Application par soufflage sur parois horizontales      | 23 à 35 kg/m <sup>3</sup> | $\lambda_{D(23,50)} = 0,039 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$  |
| Application par projection humide en parois verticales | 40 à 50 kg/m <sup>3</sup> | $\lambda_{D(23,50)} = 0,041 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$  |
| Application par insufflation en parois verticales      | 50 à 60 kg/m <sup>3</sup> | $\lambda_{D(23,50)} = 0,042 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$  |

**Facteurs de conversion** pour les applications soufflage, insufflation et projection :

- Teneur en humidité par rapport à la masse :
  - Pour 23 °C/50 % d'humidité relative de l'air :  $u_{23,50} = 0,058 \text{ kg/kg}$
  - Pour 23 °C/80 % d'humidité relative de l'air :  $u_{23,80}$  , non évalué
- Facteur de conversion pour le taux d'humidité par rapport à la masse :
  - Pour 23 °C/50 % d'humidité relative de l'air :  $f_{u1} = 0,36$
  - Pour 23 °C/80 % d'humidité relative de l'air :  $f_{u1}$  , non évalué
- Facteur de conversion en humidité pour la conductivité thermique (du sec à 23°C/50 HR ou 23°C/80 HR):
  - Pour une teneur en humidité 50 % d'humidité relative de l'air :  $F_{m1} = 1,02$
  - Pour une teneur en humidité 80 % d'humidité relative de l'air :  $F_{m1}$  , non évalué

\* La valeur nominale est représentative pour au moins 90 % de la production avec un niveau de confiance de 90 % et s'applique aux niveaux de la masse volumique brute conformes à l'annexe A. Pour l'écart autorisé d'une valeur de la conductivité par rapport à la valeur nominale indiquée, on appliquera la procédure décrite dans la norme EN 13172, annexe F.

|   | Plage de masse volumique  | Tassement   |
|---|---------------------------|---|
| Application par soufflage sur parois horizontales | 23 à 35 kg/m <sup>3</sup> | Mesure du tassement sous choc appliqué :<br><b>≤ 15 %</b>   |
|   |                           | Mesure du tassement dans des conditions climatiques cycliques en température et humidité relative définies selon EN 15101 :<br><b>Classe : SH25</b> |
| Application par insufflation en parois verticales | 50 à 60 kg/m <sup>3</sup> | Mesure du tassement sous vibration dans la cavité du mur selon EN 15101-1 : 2013 :<br><b>SC 0 (≤ 1 %)</b>   |

| Caractéristique essentielle  | Performance                                    |
|--|--|
| Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau Essai selon EN 12086 , conditions climatiques C | <b>μ = 2</b>                                   |
| Résistance à l'écoulement de l'air Essai selon EN 29053, procédé A                                       | <b>NPD</b>                                     |
| Resistance à la corrosion  | Pas de de développement potentiel de corrosion |

**3.8 Utilisation durable des ressources naturelles (exigence fondamentale 7)**

Pour ce produit, aucune performance relative à l'exploitation durable des ressources naturelles n'a été examinée.

**4 Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (AVCP) appliqué, en référence à sa base juridique**

Conformément au document d'évaluation européen (DEE) (EAD 0401381-00-1201) « Produits isolants thermiques et / ou acoustiques en vrac, formés en vrac, en fibres végétales, 2015 », l'acte juridique européen applicable est : 1999/91 / CE.

Le système à appliquer est : 3

**5 Les détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système AVCP, tels que prévus dans le (DEE) (EAD 0401381-00-1201) « Produits isolants thermiques et / ou acoustiques en vrac, formés en vrac, en fibres végétales, 2018 ».**

Les détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'EVCP sont précisés dans le plan de contrôle déposé au CSTB.

**Version Française originale signée par**

*Chef de Division Hygrothermique des Ouvrages*  
*Direction Enveloppe du bâtiment*  
 CSTB