

Evaluation Technique Européenne

ETE-17/0033
du 11/01/2021

(Version originale en langue française)

Nom commercial
Trade name

**GREY SNOW – IGLOO FRANCE – WATT LESS –
OUATIFI – CELLULO'PRO**

Famille de produit
Product family

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

Titulaire
Manufacturer

IGLOO FRANCE CELLULOSE SAS
18 rue Michel Breton – ZA Sud Est
85150 Les Achards (France)

Usine de fabrication
Manufacturing plant

IGLOO FRANCE CELLULOSE SAS
18 rue Michel Breton – ZA Sud Est
85150 Les Achards (France)

Cette évaluation contient :

**6 pages incluant 0 annexes qui font partie intégrante de
cette évaluation**

This Assessment contains

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

**Cette Evaluation Technique Européenne
est établie conformément à la directive
(UE) n° 305/2011 sur la base du**

**Document d'Evaluation Européen (DEE) (EAD 0401381-01-
1201) « Produits isolants thermiques et / ou acoustiques en
vrac, formés en place, à base de fibres végétales », édition
2018 »**

This European Technical Assessment is
issued in accordance with Regulation (EU)
No 305/2011, on the base of

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

Cette version remplace
This version replaces

ETA-17/0033 du 28/04/2017

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 en vrac, portant les désignations « GREY SNOW », « IGLOO FRANCE », « WATT LESS », « OUATIFI », « CELLULO'PRO ».

Les fibres de cellulose (appelées ci-après isolant thermique) sont fabriquées par broyage mécanique avec adjonction d'agents ignifugeants à partir de papiers sélectionnés. Les isolants thermiques sont destinés 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 convenues, 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 Fabrication

- 1.3** Le produit « GREY SNOW », « IGLOO FRANCE », « WATT LESS », « OUATIFI », « CELLULO'PRO » est fabriqué à partir de papiers sélectionnés. Durant le process de fabrication **du sulfate de magnésium et de l'acide borique sont ajoutés en tant que retardateurs de flamme. La composition des adjuvants (nature et teneur) fait l'objet d'une fiche technique déposée 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)

2.1 Emploi prévu

L'isolant thermique en fibres de cellulose est utilisé dans les cas où le matériau isolant ne doit pas être soumis à des charges. Il est mis en œuvre pour une isolation dans des cavités verticales, inclinées ou horizontales ou pour une isolation sur des surfaces horizontales ouvertes.

Selon l'application prévue, la masse volumique du produit installé est comprise entre 24 et 32 kg/m³ (soufflage), entre 35 et 45 kg/m³ (projection humide) ou entre 48 et 58 kg/m³ (insufflation dans des caissons)

Domaine d'application en murs :

- Dans des caissons de murs extérieurs ou intérieurs dans les constructions à ossature bois ou les structures similaires

- par insufflation masse volumique entre 48 et 58 kg/m³
- par projection humide masse volumique entre 35 et 45 kg/m³
- Dans les cloisons de murs intérieurs ou extérieurs dans les constructions à mur maçonnés ou en béton
 - par insufflation masse volumique entre 48 et 58 kg/m³
 - par projection humide masse volumique entre 35 et 45 kg/m³
- Dans de cloisons séparatives
 - par insufflation masse volumique entre 48 et 58 kg/m³
 - par projection humide masse volumique entre 35 et 45 kg/m³

Domaine d'application en planchers, plafonds et planchers de combles perdus

- Soufflage sur les planchers de combles perdus (isolant sous et/ou entre les éléments et/ou au-dessus de la structure porteuse)
 - masse volumique entre 24 et 32 kg/m³
- Insufflation dans des caissons de planchers ou plafonds
 - masse volumique entre 48 et 58 kg/m³

Domaine d'application en rampants ou parois inclinées

- Par insufflation dans des caissons de rampants ou parois inclinées
 - masse volumique entre 48 et 58 kg/m³

2.2 Hypothèses générales

L'isolant de cellulose ne doit être utilisé que dans des constructions où l'isolation n'est pas 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.

Cette Evaluation Technique Européenne 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 réglementations nationales concernant les substances dangereuses sont susceptibles de requérir la déclaration relative aux émissions, et parfois au contenu, concernant les substances dangereuses, lorsque le produit objet de cet ETE est mis sur ces marchés.

Les réglementations nationales sont susceptibles de requérir une déclaration et une vérification relative à l'utilisation durable des ressources, lorsque le produit objet de cet ETE est mis sur ces marchés.

Les dispositions prises dans cette Evaluation Technique Européenne sont basées sur une durabilité du produit estimée à 50 ans, à condition que les conditions d'emballage, de transport, de 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.

Il est supposé que le produit soit installé selon les instructions du fabricant ou (à défaut de telles instructions) selon la pratique habituelle des professionnels du bâtiment pour garantir un compactage précis des fibres de cellulose.

La masse volumique du produit est déterminée selon l'EN 15101. Les spécifications relatives à la masse volumique selon le domaine d'emploi sont mentionnées au 2.1 doivent être vérifiées par l'installateur.

Pour les applications par soufflage sur un support horizontal, l'épaisseur de l'isolation posée doit être régulière et tenir compte de l'épaisseur utile. A cet effet, des repères de hauteur sont placés avec un espacement suffisant avant le début du soufflage par l'installateur. L'épaisseur et la masse volumiques posées sont à contrôler par l'entreprise réalisatrice.

Pour les applications par insufflation dans des caissons, des mesures appropriées sont à prendre pour vérifier le remplissage complet du volume par l'isolant (par exemple par carottage).

Pour les applications par projection humide, il faut s'assurer que la plus grande partie de l'humidité s'est évaporée du produit avant de refermer les cavités. Le temps nécessaire au séchage dépend des conditions climatiques environnantes.

Il doit être tenu compte des exigences relatives aux sections de ventilation des lames d'air, lorsque l'une d'elle se trouve au-dessus de l'isolant.

La construction doit être conçue et réalisée de telle sorte qu'aucune condensation dommageable ne se produise dans la paroi.

3 Caractéristiques du produit et méthodes utilisées pour son évaluation

La performance du produit et les essais réalisés ont été évalués pour le domaine d'emploi prévu, en relation avec les caractéristiques essentielles et conformément au Document d'Evaluation Européen EAD n° 040138-01-1201 « Produits d'isolation thermique et/ou phonique en vrac composés de fibres végétales », 2018.

Les spécifications de la masse volumique en fonction du domaine d'application sont mentionnées au 2.1.

3.1 Résistance mécanique et stabilité (exigence fondamentale 1)

Non applicable

3.2 Sécurité en cas d'incendie (exigence fondamentale 2)

Performance non déterminée

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

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

3.4 Sécurité d'utilisation et accessibilité (exigence fondamentale 4)

Non applicable

3.5 Protection contre le bruit (exigence fondamentale 5)

Performance non déterminée

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

Domaine d'application	Plage de masse volumique	Conductivité thermique déclarée: A 10 °C et pour une teneur en humidité du produit à 23°C et 50% h.r. Essais selon EN 12667
Application par soufflage sur parois horizontales	24 à 32 kg/m3	$\lambda_{D(23,50)} = 0,040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$
Application par insufflation en parois horizontales	48 à 58 kg/m3	$\lambda_{D(23,50)} = 0,042 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$
Application par insufflation en parois inclinées	48 à 58 kg/m3	$\lambda_{D(23,50)} = 0,042 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$
Application par insufflation en parois verticales	48 à 58 kg/m3	$\lambda_{D(23,50)} = 0,042 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$
Application par projection humide en parois verticales	35 à 45 kg/m3	$\lambda_{D(23,50)} = 0,042 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$

<p>Facteurs de conversion pour les applications soufflage, insufflation et projection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teneur en humidité par rapport à la masse : <ul style="list-style-type: none"> - Pour 23 °C/50 % d'humidité relative de l'air : $u_{23,50} = 0,065 \text{ kg/kg}$ - 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 : <ul style="list-style-type: none"> - Pour 23 °C/50 % d'humidité relative de l'air : $f_{u1} = 0,15$ - Pour 23 °C/80 % d'humidité relative de l'air : f_{u2} : non évalué - Facteur de conversion en humidité de la conductivité thermique (du sec à 23°C/50 HR et de 23°C/50 HR à 23°C/80 HR): <ul style="list-style-type: none"> - Conversion de $\lambda_{10,dry}$ à $\lambda_{23,50}$: $F_{m1} = 1,01$ - Conversion de $\lambda_{23,50}$ à $\lambda_{23,80}$: F_{m2} : non évalué

* La valeur déclarée est représentative pour au moins 90 % de la production avec un niveau de confiance de 90 % et s'applique pour la plage de masse volumique associée. L'écart admissible d'un résultat individuel de conductivité thermique par rapport à la valeur déclarée, est décrit dans la norme EN 13172, annexe F.

Domaine d'application	Plage de masse volumique	Tassement
Application par soufflage sur parois horizontales	24 à 32 kg/m ³	Mesure du tassement par impact : $s_v \leq 15 \%$
		Mesure du tassement dans des conditions climatiques cycliques en température et humidité relative définies selon EN 15101-1, annexe B1 : Classe : SH25 , $s_{cyc} = 21\%$
Application par insufflation en caissons de parois verticales et entre ossatures	48 à 58 kg/m ³	Mesure du tassement sous vibration dans la cavité du mur selon EN 15101-1, annexe B2 SC 0

Caractéristique essentielle	Performance
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau Essai selon EN ISO 10456	$\mu = 2$
Résistance spécifique à l'écoulement de l'air, essai selon EN 29053, procédé A	NPD
Resistance à la corrosion selon EN 15101-1	NPD

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 0401381-01-1201) « Produits isolants thermiques et / ou acoustiques en vrac, formés en vrac, en fibres végétales », 2018, l'acte juridique européen applicable est : Décision 1999/91 / CE.

Le système à appliquer est : 3

5 Détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système AVCP, tels que prévus dans le (DEE) (EAD 0401381-01-1201) « 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

