



## Evaluation Technique Européenne

**ETA 22/0648**  
du 1.12.2022



*(Traduction vers le français réalisée par l'ITeC. Version originale en anglais.  
En cas de doute ou désaccord, le seul texte valable sera le texte original)*

### Partie générale

#### Organisme d'évaluation technique qui délivre l'ETE : ITeC

L'ITeC a été désigné selon l'article 29 du Règlement (UE) N° 305/2011 et il est membre de l'EOTA (European Organisation for Technical Assessment).

**Nom commercial du produit de construction**

**COTTON-3D**

**Famille de produit auquel le produit de construction appartient**

Produits d'isolation thermique et/ou acoustique manufacturés en fibres végétales.

**Fabricant**

**RMT INSULATION**

C. Joan Güell - C. Narcís Monturiol  
Polígono Industrial Can Magre  
ES08187 SANTA EULÀLIA DE RONÇANA (Barcelone)  
Espagne  
<http://www.rmtinsulation.com>

**Usine de fabrication**

Selon l'annexe N tenue par l'ITeC.

**Cette Évaluation Technique Européenne contient**

9 pages incluant 2 annexes qui font partie intégrante du document

et

L'annexe N, qui contient des informations confidentielles et n'est pas incluse dans l'évaluation technique européenne lorsque celle-ci est accessible au public.

**Cette Évaluation Technique Européenne est émise conformément au Règlement (UE) 305/2011, en base à**

Document d'évaluation européen (DEE) EAD 040005-00-1201  
*Produits d'isolation thermique et/ou acoustique manufacturés en fibres végétales ou animales.*

### **Commentaire général**

La traduction de l'Évaluation Technique Européenne vers d'autres langues correspondra intégralement au document original délivré.

La communication de la présente Évaluation Technique Européenne, y compris la transmission par moyens électroniques, doit être complète (à l'exception de l'annexe confidentielle mentionnée ci-dessus). Cependant, des reproductions partielles sont possibles sous consentement écrit de l'Organisme d'évaluation technique. Toute reproduction partielle doit être identifiée comme telle.

## Parties spécifiques de l'Évaluation Technique Européenne

### 1 Description technique du produit

COTTON-3D est un produit d'isolation sous forme de panneaux fabriqués à partir de fibres de coton recyclées mélangées à un bi composant de polyester (BICO) comme agent liant.

Les fibres de coton sont fabriquées à partir de chutes textiles usagés effilochés (min. 70% de fibres de coton et max. 30% d'autres fibres textiles). Au cours du processus de fabrication, les fibres sont mélangées avec des additifs pour améliorer leur résistance biologique (protection antifongique) et elles peuvent également être mélangées avec des additifs ignifuges. Les produits isolants finaux sont obtenus après un processus de thermocollage qui comprend l'ajout de 20 % en poids de liant.

**Tableau 1.1:** Caractéristiques de COTTON-3D.

Caractéristique	Panneau (24 kg/m <sup>3</sup> )	Panneau (40 kg/m <sup>3</sup> )
Densité	24 kg/m <sup>3</sup> ± 10%	40 kg/m <sup>3</sup> ± 10%
Épaisseur (mm)	45, 50, 80, 100, 120 (sous pétition : 30 à 220)	50 and 100 (sous pétition : 30 à 220)
Largeur (mm)	600 (d'autres dimensions peuvent être fournies sous pétition)	
Longueur (mm)	1200 (d'autres dimensions peuvent être fournies sous pétition)	
Retardateur de feu	Avec ou sans	
Additifs antifongiques	Avec	
Revêtu	Non	

La présente ETE a été établie sur la base de données et d'informations fournies à l'ITeC, qui identifient le produit qui a été évalué. L'ETE s'applique seulement aux produits correspondant à ces données/informations.

COTTON-3D est commercialisé aussi sous les noms commerciaux spécifiés dans l'Annexe 2.

### 2 Spécification de l'/des usage(s) prévu (s) par rapport au DEE applicable

COTTON-3D est utilisé comme produit d'isolation thermique et d'isolation aux bruits aériens (panneaux de 40 kg/m<sup>3</sup>) non exposés à des charges de compression. Les produits d'isolation sont destinés à être utilisés à l'intérieur des bâtiments pour l'isolation des murs, des plafonds, des planchers et des toitures, entre ossatures, solives, pannes et chevrons.

Le produit isolant en fibres de coton ne doit pas être utilisé dans des structures soumises à des charges de compression, précipitations, humidité ou intempéries, ni en contact direct avec de l'eau ou du sol ou dans des bâtiments présentant un risque de dépassement d'une teneur critique en humidité.

Les dispositions prises par la présente ETE sont basées sur une durée de vie présumée de COTTON-3D d'au moins 50 ans. Ces dispositions sont basées sur l'état actuel de la technique et sur les connaissances et l'expérience disponibles.

Les indications sur la durée de vie ne peuvent pas être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant, mais doivent être considérées seulement comme un moyen pour choisir les produits appropriés pour la durée de vie attendue des ouvrages.

### 3 Performance du produit et référence aux méthodes utilisées pour l'évaluation

Les performances de COTTON-3D par rapport aux exigences fondamentales des ouvrages de construction (ci-après, EF) ont été déterminées conformément à l'EAD 040005-00-1201. Les caractéristiques essentielles de COTTON-3D sont indiquées dans le tableau 3.1.

**Tableau 3.1:** Caractéristiques essentielles de COTTON-3D.

Exigences fondamentales	Caractéristique essentielle	Performance
EF 2 Sécurité en cas d'incendie	Réaction au feu	Avec retardateur de feu : classe F. Sans retardateur de feu : non évalué.
EF 3 Hygiène, santé et environnement	Résistance aux influences biologiques	Résistance à la croissance de moisissures : Intensité de la croissance 0 (selon le tableau 4 de la norme EN ISO 846 :1997). Résistance aux attaques de la vermine : Non pertinente.
EF4 Sécurité et accessibilité dans l'utilisation	Capacité à provoquer de la corrosion	Test réussi (pas de présence de perforations).
EF 5 Protection contre le bruit	Résistivité à l'écoulement de l'air	Panneau en 24 kg/m <sup>3</sup> : Non pertinente (utilisation acoustique non déclarée). Panneau en 40 kg/m <sup>3</sup> : $\Sigma$ : 16 kPa·s/m <sup>2</sup>
	Raideur dynamique	Non pertinente
	Réduction des bruits d'impact	Non pertinente
EF 6 Économie d'énergie et isolation thermique	Compressibilité	Non pertinente
	Absorption acoustique	Panneau en 24 kg/m <sup>3</sup> : Non pertinente (utilisation acoustique non déclarée) Panneau en 40 kg/m <sup>3</sup> : $\alpha_p$ = voir le tableau 3.2 de la section 3.1 $\alpha_w$ = 0,95
EF 6 Économie d'énergie et isolation thermique	Conductivité thermique	$\lambda_{D(23,50)} = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $f_{u,1(\text{sec-23/50})} = 0,13 \text{ kg/kg}$ $f_{u,2(23/50-23/80)} = 1,02 \text{ kg/kg}$ $F_{m1} = 1,01$ $F_{m2} = 1,04$ (voir la section 3.2)

**Tableau 3.1:** Caractéristiques essentielles de COTTON-3D.

Exigences fondamentales	Caractéristique essentielle	Performance
EF 6 Économie d'énergie et isolation thermique	Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau	$\mu$ : 1 – 4 (voir la section 3.3)
	Absorption d'eau	$W_p \leq 7 \text{ kg/m}^2$
	Géométrie	Voir la section 3.4
	Densité	Manteau : $24 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$ Panneau : $40 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$
	Planéité après mouillage d'un côté	Non pertinente
	Contrainte en compression ou résistance à la compression	Non pertinente
	Stabilité dimensionnelle	Non évaluée
	Déformation dans des conditions de charge de compression et de température spécifiées	Non pertinente
	Résistance à la traction (parallèle)	$\sigma_t$ : 10 kPa (valeur moyenne)
	Résistance à la traction (perpendiculaire)	Non évaluée
	Résistance à la traction perpendiculairement aux faces dans des conditions humides	Non évaluée
	Fluage en compression	Non pertinent
	Comportement sous charge ponctuelle	Non pertinent
	Résistance au cisaillement et module d'élasticité en cisaillement	Non évaluée

### 3.1 Absorption acoustique

L'absorption acoustique est déterminée selon la section 2.2.8 de l'EAD 040005-00-1201. Les résultats sont donnés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3.2:** Coefficients d'absorption acoustique et classe d'absorption de COTTON-3D.

Produit	Area d'essai	Coefficient d'absorption acoustique ( $\alpha_p$ )						$\alpha_w$	Classe
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz		
COTTON-3D (épaisseur : 50 mm ; densité : $40 \text{ kg/m}^3$ )	11,07 m <sup>2</sup>	0,20	0,65	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	A

### 3.2 Conductivité thermique

La conductivité thermique du produit est déterminée selon l'annexe A de l'EAD 040005-00-1201. La valeur de conductivité thermique déclarée est déterminée selon l'EN ISO 10456.

Les valeurs et coefficients de conductivité thermique obtenus ci-dessous sont valables pour tous les cas considérés dans cette ETE :

- La valeur de la conductivité thermique à 10 °C dans des conditions sèches, représentant au moins 90% de la production avec un niveau de confiance de 90% est  $\lambda_{(10, \text{sec}, 90/90)} = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ .
- La valeur déclarée de la conductivité thermique de l'isolant dans des conditions humides à 23 °C et 50 % d'humidité relative est  $\lambda_{D(23,50)} = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  déterminée à partir de la conversion de la valeur  $\lambda_{(10, \text{sec}, 90/90)}$ .
- Coefficient de conversion pour teneur en humidité par unité de masse :  $f_{u,1(\text{sec}-23/50)} = 0,13 \text{ kg/kg}$ .
- Coefficient de conversion pour teneur en humidité par unité de masse :  $f_{u,2(23/50-23/80)} = 1,02 \text{ kg/kg}$ .
- Facteur de conversion de conditions sèches à conditions 23°C et 50% humidité relative :  $F_{m1} = 1,01$ .
- Facteur de conversion de 23°C et 50% humidité relative à 23°C et 80% humidité relative :  $F_{m2} = 1,04$ .

### 3.3 Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau

La perméabilité à la vapeur d'eau (résistance à la diffusion de la vapeur d'eau) a été évaluée conformément à la section 2.2.4 de l'EAD 040438-01-1201.

Le coefficient de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau,  $\mu$ , est une valeur comprise entre 1 et 4 (produit sans liant minéral et de densité inférieure à 115 kg/m<sup>3</sup>). Pour le calcul, le coefficient le plus défavorable sera pris en fonction de l'ouvrage de construction.

### 3.4 Géométrie

La géométrie a été évaluée conformément à la section 2.2.12 de l'EAD 040005-00-1201.

**Tableau 3.3:** Géométrie de COTTON-3D.

Caractéristique	Panneau en 24 kg/m <sup>3</sup>	Panneau en 40 kg/m <sup>3</sup>
Longueur		1200 mm ± 2%
Largeur		600 mm ± 1,5%
Épaisseur	Valeur nominale : voir le tableau 1.1. Tolérance : T2	
Équerrage (S <sub>b</sub> )		≤ 5 mm/m
Planéité (S <sub>max</sub> )		≤ 6 mm

#### 4 Évaluation et vérification de la constance des performances (EVCP), par rapport à la base légale

Conformément à la décision 1999/91/EC de la Commission Européenne<sup>1</sup>, le système EVCP (voir le règlement délégué (UE) n° 568/2014 modifiant l'annexe V du règlement (UE) 305/2011) donné dans le tableau suivant s'applique.

**Tableau 4.1:** Système EVCP applicable.

Produit	Usages prévu(s)	Niveau(s) ou classe	Système
COTTON-3D	Pour les usages non soumis à la réglementation en matière de réaction au feu	Quelconque	3
	Pour les usages soumis à la réglementation en matière de réaction au feu	F	4

#### 5 Données techniques nécessaires pour la mise en place d'un système EVCP, prévu par le DEE applicable

Toutes les données techniques nécessaires à la mise en place d'un système EVCP sont fixées dans le *Plan de Contrôle* déposé à l'ITeC<sup>2</sup>, auquel le contrôle de production en usine doit être conforme.

Tout changement dans le processus de fabrication qui pourrait affecter les propriétés du produit devra être notifié, ainsi que les essais de type qui le requièrent devront être révisés conformément au *Plan de Contrôle*.

Délivrée à Barcelone le 1<sup>er</sup> décembre 2022

par l'Institut de Technologie de la Construction de Catalogne.



ITeC  
Institut de  
Tecnologia de la Construcció  
de Catalunya

Ferran Bermejo Nualart

Directeur Technique, ITeC

<sup>1</sup> Journal Officiel des Communautés Européennes (OJEU) L29/44 of 03/02/1999.

<sup>2</sup> Le *Plan de Contrôle* est une partie confidentielle de l'ETE auquel ne peuvent accéder que l'organisme ou les organismes engagés dans le processus d'évaluation et vérification de la constance des performances.

## **ANNEXE 1 : Installation et usage**

Les instructions de pose fournies par le fabricant doivent être prises en compte.

L'installation du produit sera effectuée dans des conditions sèches.

Le produit sera installé en respectant toutes les exigences locales ou nationales concernant l'installation du produit d'isolation thermique à proximité des conduits de fumée et des installations électriques. Le produit d'isolation thermique doit être posé loin des sources de chaleur, comme des tuyauteries de chauffage ou des lampes allogènes. Les points chauds doivent être protégés par une protection spécifique de dimension suffisante pour assurer une bonne protection.

La construction doit être conçue et exécutée de manière à éviter toute condensation.

L'installation du produit d'isolation sera effectuée par un personnel approprié ayant une expérience adéquate dans l'installation du produit, sous la supervision de la personne responsable des questions techniques sur le site.

Il est recommandé d'utiliser des masques de protection et des lunettes de sécurité lors de la pose du produit.



## **ANNEXE 2 : Noms commerciaux du produit**

NITA-COTTON PLACAS

ISOTEXTIL PANNEAUX