

**FICHE
TECHNIQUE**

ISOLATION THERMO ACOUSTIQUE CHANVRE, COTON ET LIN



biofib 
trio

biofib

trio

ISOLANT THERMO ACOUSTIQUE CHANVRE, COTON ET LIN

Thermique :     Acoustique :   
Déphasage :     Hygrothermie :    

 N'attire pas les mites
et les termites

DOMAINES D'APPLICATION



COMBLES
AMÉNAGÉS



ISOLATION INTERNE,
DISTRIBUTION, DOUBLAGE



PLAFONDS
ET PLANCHERS



ISOLATION
EXTÉRIEURE (ITE)

Biofib'trio, c'est une solution d'isolation thermo-acoustique globale. Ce produit offre des performances thermiques optimum, assurant une isolation efficace, été comme hiver.

- ▶ Performances thermiques certifiées et optimisées
- ▶ Excellente résilience des panneaux : s'adapte à tous types de montants
- ▶ Fibres très résistantes : tenue mécanique qui dure dans le temps
- ▶ Régulation naturelle de l'hygrométrie
- ▶ Très bon déphasage
- ▶ Produit sain et sans COV

Certificat ACERMI
N°14/130/962



Avis technique
AT 20/14-329
AT 20/14-330



FDES
Fiche Déclaration
Environnementale
et Sanitaire

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Composition	92 % de fibres végétales [chanvre, coton, lin], 8% liant PE + additif*		
Densité	d (kg/m ³)	EN 1602	30
Capacité thermique	Cp (J/kg.K)		1800
Conductivité thermique massique	λ (W/m.K)	EN 12667	0,039 (ACERMI)
Facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau	μ	EN 12086	≤2
Réaction au feu	Euroclasse	EN 13501-1	NPD (aucune performance déterminée)
Température maxi d'utilisation	T (°C)		120 °C

* Traitement fongicide 0,2%

Panneaux : dimensions : 1,25 x 0,600 m (0,75 m²)

Épaisseur (mm)	Nb de plaques par paquet	surface par paquet (m ²)	Nb de plaques par palette	surface par palette (m ²)	Perméabilité à la vapeur d'eau Sd (m)	Résistance thermique (R)
45	13	9,75	4	39	0,07	1,15
60	10	7,5	8	60	0,09	1,50
80	7	5,25	8	42	0,12	2,05
100	6	4,5	8	36	0,15	2,55
120	5	3,75	8	30	0,18	3,05
145	4	3	8	24	0,21	3,70
160	4	3	8	24	0,24	4,10
180	3	2,25	8	18	0,27	4,60
200	3	2,25	8	18	0,30	5,10

Rouleaux : dimensions : 3,4 x 0,600 m

Épaisseur (mm)	Longueur (m)	surface par rouleau (m ²)	Nb de rouleaux par palette	surface par palette (m ²)	Perméabilité à la vapeur d'eau Sd (m)	Résistance thermique (R)
100	3,4	2,04	16	32,6	0,15	2,25



largeur spéciale MOB 0.575 m
disponible sur demande.
Nous consulter.





FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT

Isolant Biofib Trio

En conformité avec la norme NF EN 15804+A1 et son complément national XP P01-064/CN

Août 2015



REALISATION :

EVEA

8 avenue des Thébaudières

44 800 Saint Herblain

Tél. + 33 (0)9 63 48 50 16 - Fax. + 33 (0)2 40 71 97 41

www.evea-conseil.com

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Cavac (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national XP P01-064/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète à la FDES d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

Il est rappelé que les résultats de l'étude sont fondés seulement sur des faits, circonstances et hypothèses qui ont été soumis au cours de l'étude. Si ces faits, circonstances et hypothèses diffèrent, les résultats sont susceptibles de changer.

De plus il convient de considérer les résultats de l'étude dans leur ensemble, au regard des hypothèses, et non pas pris isolément.

La norme EN 15804+A1 du CEN sert de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A1. Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu : $2,53 \times 10^{-6}$ (écriture scientifique).

Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux, elles sont :

- le kilogramme « kg »,
- le gramme « g »,
- le litre « l »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ ».

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

Précaution d'utilisation de la FDES pour la comparaison des produits

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A1.

La norme NF EN 15804+A1 définit au § 5.3 *Comparabilité des FDES pour les produits de construction*, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES :

" Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des FDES doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations). "

SOMMAIRE

1	Introduction.....	4
2	Information Générale.....	5
3	Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit.....	5
4	Etapes du cycle de vie.....	7
4.1	Etape de production, A1-A3.....	7
4.2	Etape de construction, A4-A5.....	7
4.3	Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7.....	8
4.4	Etape de fin de vie C1-C4 :	9
4.5	Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D.....	9
5	Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie.....	9
6	Résultat de l'analyse du cycle de vie.....	10
7	Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant la période d'utilisation.....	15
8	Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments.....	16

1 INTRODUCTION

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national XP P01-064/CN.

Cette fiche constitue un cadre adapté à la présentation des caractéristiques environnementales des produits de construction conformément aux exigences de la norme NF EN 15804+A1, son complément national XP P01-064/CN et à la fourniture de commentaires et d'informations complémentaires utiles dans le respect de l'esprit de cette norme en matière de sincérité et de transparence.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été établi et il peut être consulté, sous accord de confidentialité, au siège de Cavac.

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Cavac.

Contact :
Aurore FORGERIT
Coordonnées du contact :
a.forgerit@cavac.fr
02.51.36.51.72

2 INFORMATION GENERALE

1. Nom et adresse des fabricants :
CAVAC BIOMATERIAUX, Le fief Chapitre 85400 Sainte Gemme la Plaine
2. Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la FDES est représentative : CAVAC BIOMATERIAUX, Le fief Chapitre 85400 Sainte Gemme la Plaine, faisant partie du groupe CAVAC dont le siège social est situé au 12, Boulevard Réaumur – 85 000 La Roche-sur-Yon
3. Type de FDES : "du berceau à la tombe".
4. Type de FDES : individuelle.
5. Date de publication : Août 2015
6. Date de fin de validité : Août 2020
7. La référence commerciale/identification du produit : Biofib Trio

3 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE (OU UNITE DECLAREE) ET DU PRODUIT

8. Description de l'unité fonctionnelle :

« Assurer une fonction d'isolation thermique sur 1 m² de paroi pendant une annuité et sur la base d'une durée de vie de référence de 50 ans avec une conductivité thermique $\lambda = 0,039$ W/m.K tout en assurant les performances prescrites du produit. »

9. Description du produit :

L'isolant Biofib Trio est commercialisé en panneau et en rouleau.. La présente étude porte sur un panneau de 100 mm, de 1.25 m de long, et 0.6 m de large. Sa résistance thermique est de 2,55 K.m².W⁻¹

10. Description de l'usage du produit (domaine d'application) : Ce produit est destiné à isoler des combles aménagés, des combles perdus, des doublages des cloisons ou plafonds/planchers.

11. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle :

Composition : 92% de fibres végétales, 8% liant PE.

Pour plus d'information se référer à la fiche technique du produit disponible sur le site internet (<http://www.biofib-isolation.com>).

12. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :

13.

Paramètre	Unités	Valeur
Quantité de produit	kg/m ²	3,00E+00
Quantité de produits complémentaires	-	-
Emballage de distribution	-	Le produit est emballé dans une housse plastique, mis sur palette puis entouré de film plastique.
Palette	kg/m ²	4,17E-01
Film plastique (PEHD)	kg/m ²	1,05E-01
Taux de chute lors de la mise en œuvre	%	0%
Taux de chute lors de la maintenance	%	Non concerné
Justification des informations fournies	-	Les informations sont fournies par CAVAC.

14. Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse) :

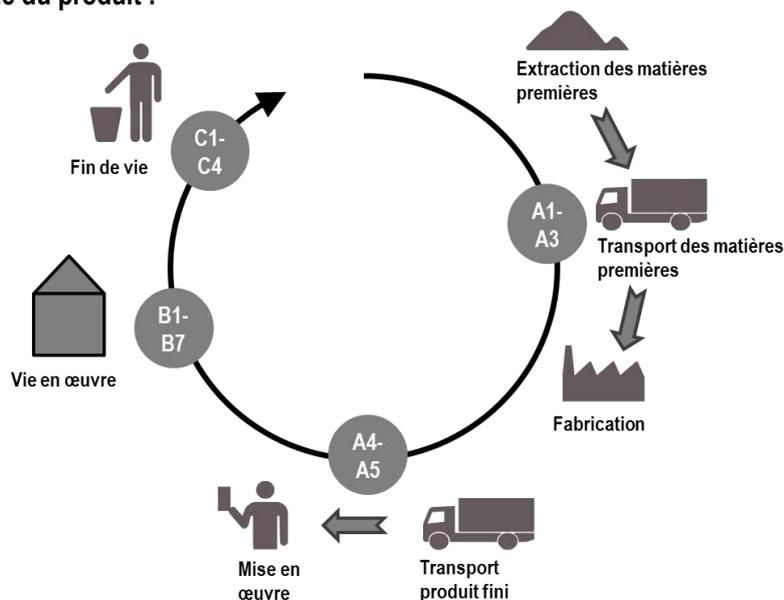
Le produit ne contient pas de substances de la liste candidate selon le règlement REACH.

15. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux §7.2.2 de la NF EN 15804+A1)

Paramètre	Unités	Valeur
Durée de vie de référence	Années	50
Paramètres théoriques	Unités appropriées/ou mentions appropriées	-
Qualité présumée des travaux	-	La qualité des travaux est présumée conforme aux recommandations inscrites dans les ATecs, DTU et règles de l'art reconnues.
Environnement extérieur	-	-
Environnement intérieur	-	Un détail des émissions de polluants volatils du produit couvert par la FDES est donné dans le paragraphe 7.
Conditions d'utilisation	-	L'utilisation du produit est supposée conforme aux préconisations des référentiels ci-dessus.
Maintenance	-	-

4 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit :



4.1 Etape de production, A1-A3

Les étapes A1 à A3 comprennent tous les processus depuis l'extraction des matières premières jusqu'à leur transformation en usine.

4.2 Etape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier:

Paramètre	Unités	Valeur
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule	-	Les véhicules considérés sont des camions de type Euro 4 et de charge utile 16-32 tonnes pour le trajet.
Distance jusqu'au chantier	km	3,01E+2
Capacité d'utilisation	%	52
Masse volumique du produit transporté	kg/m ³	-
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	-	-
Description du scénario	-	Le produit est livré par camion depuis l'usine de fabrication de Cavac Biomatériaux à Sainte Gemme la Plaine jusqu'aux clients en France. Une distance moyenne de 301 km a été jugée représentative pour une distribution en France métropolitaine.

Installation dans le bâtiment:

Paramètre	Unités	Valeur
Déchets	-	-
Déchets bois	kg/m ²	4,17E-01
Déchets PE	kg/m ²	1,05E-01
Emissions directes dans l'air ambiant	kg	Aucune donnée disponible.
Description du scénario	-	Le produit est installé à la main et ne nécessite aucun produit auxiliaire.

4.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

B2 Maintenance:

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario	-	Aucune maintenance n'est à considérer dans des conditions normales d'utilisation du produit.
Fréquence de maintenance	Mois	-
Intrants auxiliaires pour la maintenance	-	-
Consommation nette d'eau douce	l/cycle	-
Produit détergent	l/cycle	-
Déchets Eau sale	l/cycle	-
Consommation d'électricité	kWh/cycle	-

B3 Réparation:

Paramètre	Unités	Valeur/description
Description du scénario	-	-
Processus d'inspection	-	-
Fréquence de réparation	année	-
Intrants auxiliaires (par exemple lubrifiant, spécifier les matériaux)	-	-
Déchets produits pendant la réparation (spécifier les matériaux)	kg	-
Consommation nette d'eau douce	m ³	-
Consommation et type d'énergie	-	Aucune réparation n'est à considérer dans des conditions normales d'utilisation du produit.

B4 Remplacement:

Paramètre	Unités	Valeur/description
Fréquence de remplacement	année	-
Consommation et type d'énergie	kWh	-
Quantité de pièce usée remplacée	kg	-
Description du scénario	-	Aucun remplacement n'est à considérer dans des conditions normales d'utilisation du produit.

B5 Réhabilitation:

Paramètre	Unités	Valeur/description
Autres hypothèses pour l'élaboration de scénarios	Unités appropriées	-
Fréquence de réhabilitation	année	-
Quantité de matière nécessaire	-	-
Déchets produits pendant la réhabilitation	kg	-
Consommation et type d'énergie	kWh	-
Description du scénario	-	Aucune réhabilitation n'est à considérer dans des conditions normales d'utilisation du produit.

B6 – B7 Utilisation de l'énergie et de l'eau:

Paramètre	Unités	Valeur/description
Intrants auxiliaires spécifiés par matière	unités appropriées	-
Consommation nette d'eau douce	m ³	-
Type d'énergie	kWh	-
Puissance de sortie de l'équipement	kWh	-
Performance caractéristique	unités appropriées	-
Autres hypothèses pour l'élaboration de scénarios	unités appropriées	-
Description du scénario	-	Non concerné.

4.4 Etape de fin de vie C1-C4 :

Paramètre	Unités	Valeur/description
Quantité collectée séparément	kg	-
Quantité collectée avec des déchets de construction mélangés	kg	3,00E+00
Quantité destinée à la réutilisation	kg	-
Quantité destinée au recyclage	kg	-
Quantité destinée à la récupération d'énergie	kg	-
Quantité de produit mise en décharge	kg	3,00E+00
Description du scénario	-	Le produit est considéré comme étant enlevé à la main. Le scénario de fin de vie est donc celui d'un déchet non dangereux éliminé par enfouissement. L'hypothèse est faite d'une distance de 30km entre le site de déconstruction et le site d'enfouissement.

4.5 Potentiel de recyclage/réutilisation/récupération, D

Le module D n'est pas pris en compte dans cette étude.

5 INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

PCR utilisé	EN 15804
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A1 et son complément national XP P01-064/CN.
Allocations	Une allocation économique a été appliquée sur les productions de chanvre et de lin.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	Données génériques issues de la base de données ecoinvent 3.1 Alloc Rec. Logiciels utilisés :  - SimaPro, logiciel d'analyse de cycle de vie (V8).  - Ev-DEC, (www.ev-dec.com), développée par le cabinet conseil EVEA (www.evea-conseil.com), qui aide à la réalisation des FDES.
Variabilité des résultats	Sans objet.

6 RESULTAT DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Impacts environnementaux	Etape de fabrication			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	
Réchauffement climatique kg CO ₂ eq/UF	2,13E+00	3,55E-01	7,48E-01	1,52E-01	8,05E-02	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	1,52E-02	N.C	2,26E+00	N.C
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	1,86E-07	6,41E-08	2,53E-07	2,80E-08	2,00E-09	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	2,79E-09	N.C	5,75E-09	N.C
Acidification des sols et de l'eau kg SO ₂ eq/UF	1,01E-02	2,23E-03	3,59E-03	6,13E-04	5,60E-05	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	6,12E-05	N.C	1,09E-04	N.C
Eutrophisation kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF	1,48E-03	2,96E-04	3,61E-04	1,04E-04	7,57E-05	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	1,04E-05	N.C	6,02E-05	N.C
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	8,52E-04	1,88E-04	6,37E-04	6,77E-05	2,56E-05	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	6,76E-06	N.C	6,26E-04	N.C
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	5,76E-06	1,03E-06	1,28E-06	9,55E-07	2,63E-08	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	9,54E-08	N.C	4,58E-08	N.C
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ PCI/UF	3,78E+01	5,37E+00	2,20E+01	2,30E+00	1,78E-01	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	2,29E-01	N.C	5,39E-01	N.C
Pollution de l'air m ³ /UF	1,52E+02	4,92E+01	8,15E+01	1,92E+01	1,36E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	1,92E+00	N.C	2,38E+00	N.C
Pollution de l'eau m ³ /UF	5,33E-01	1,23E-01	2,59E-01	5,34E-02	1,34E-02	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	5,33E-03	N.C	2,16E-02	N.C

Utilisation des ressources	Etape de fabrication			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction /démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	3,04E+00	7,25E-02	1,15E+01	2,94E-02	5,92E-03	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	2,93E-03	N.C	1,81E-02	N.C
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	3,24E+01	0,00E+00	1,25E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	0,00E+00	N.C	0,00E+00	N.C
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	3,54E+01	7,25E-02	1,27E+01	2,94E-02	5,92E-03	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	2,93E-03	N.C	1,81E-02	N.C
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ PCI/UF	4,13E+01	5,48E+00	4,04E+01	2,34E+00	1,90E-01	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	2,34E-01	N.C	5,60E-01	N.C
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ PCI/UF	5,15E+00	0,00E+00	1,13E-01	0,00E+00	0,00E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	0,00E+00	N.C	0,00E+00	N.C
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ PCI/UF	4,65E+01	5,48E+00	4,05E+01	2,34E+00	1,90E-01	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	2,34E-01	N.C	5,60E-01	N.C
Utilisation de matière secondaire kg/UF	1,64E+00	0,00E+00	3,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	0,00E+00	N.C	0,00E+00	N.C
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	0,00E+00	N.C	0,00E+00	N.C
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	0,00E+00	N.C	0,00E+00	N.C
Utilisation nette d'eau douce m³/UF	2,47E-02	1,03E-03	1,08E-02	4,45E-04	1,61E-04	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	4,44E-05	N.C	7,98E-04	N.C

Catégorie de déchets	Etape de fabrication			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	9,30E-02	3,41E-03	1,70E-02	1,47E-03	2,57E-04	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	1,47E-04	N.C	5,76E-04	N.C
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	7,18E-01	2,52E-01	1,00E+00	1,20E-01	5,26E-01	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	1,19E-02	N.C	1,01E-02	N.C
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	1,60E-04	3,65E-05	2,97E-04	1,58E-05	1,23E-06	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	1,58E-06	N.C	3,35E-06	N.C

Flux sortants		Etape de fabrication			Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
		A1 Approvisionnement en matières premières	A2 Transport	A3 Fabrication	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 traitement des déchets	C4 Décharge	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	0,00E+00	N.C	0,00E+00	N.C
Matériaux destinés au recyclage kg/UF		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	0,00E+00	N.C	0,00E+00	N.C
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg/UF		0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	0,00E+00	N.C	0,00E+00	N.C
Energie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF	Electricité	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	0,00E+00	N.C	0,00E+00	N.C
	Vapeur	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	0,00E+00	N.C	0,00E+00	N.C
	Gaz de process	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C	0,00E+00	N.C	0,00E+00	N.C

Catégorie d'impact / flux	Unité	Total Fabrication	Total Mise en œuvre	Total Vie en œuvre	Total Fin de vie	Total Cycle de vie
Réchauffement climatique	kg CO ₂ eq/UF	3,24E+00	2,33E-01	0,00E+00	2,28E+00	5,74E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC 11 eq/UF	5,03E-07	3,00E-08	0,00E+00	8,54E-09	5,41E-07
Acidification des sols et de l'eau	kg SO ₂ eq/UF	1,59E-02	6,69E-04	0,00E+00	1,70E-04	1,68E-02
Eutrophisation	kg (PO ₄) ³⁻ eq/UF	2,14E-03	1,80E-04	0,00E+00	7,06E-05	2,39E-03
Formation d'ozone photochimique	Ethene eq/UF	1,68E-03	9,33E-05	0,00E+00	6,33E-04	2,40E-03
Epuisement des ressources abiotiques -éléments	kg Sb eq/UF	8,08E-06	9,82E-07	0,00E+00	1,41E-07	9,20E-06
Epuisement des ressources abiotiques -fossiles	MJ PCI/UF	6,52E+01	2,48E+00	0,00E+00	7,68E-01	6,85E+01
Pollution de l'eau	m ³ /UF	9,15E-01	6,69E-02	0,00E+00	2,69E-02	1,01E+00
Pollution de l'air	m ³ /UF	2,83E+02	2,06E+01	0,00E+00	4,30E+00	3,08E+02
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	1,46E+01	3,53E-02	0,00E+00	2,10E-02	1,47E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	3,36E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,36E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	4,82E+01	3,53E-02	0,00E+00	2,10E-02	4,83E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ PCI/UF	8,72E+01	2,53E+00	0,00E+00	7,94E-01	9,05E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ PCI/UF	5,26E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,26E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ PCI/UF	9,25E+01	2,53E+00	0,00E+00	7,94E-01	9,58E+01
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	1,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,68E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ PCI/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m ³ /UF	3,64E-02	6,06E-04	0,00E+00	8,42E-04	3,79E-02
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	1,13E-01	1,73E-03	0,00E+00	7,23E-04	1,16E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	1,97E+00	6,46E-01	0,00E+00	2,20E-02	2,64E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	4,94E-04	1,70E-05	0,00E+00	4,93E-06	5,16E-04
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (électricité)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (vapeur)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Energie fournie à l'extérieure (gaz)	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

7 INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT LA PERIODE D'UTILISATION

SCENARIO	PARAMETRE	UNITES	RESULTATS
Émission dans l'air intérieur	Résultats d'essais selon CEN/TC 351	a)	Emissions COVT < 1000 µg/m ³ Classe d'émission : A+ 
	Description du scénario 1		EN ISO 16000
Émission dans le sol et l'eau	Résultats d'essais selon CEN/TC 351	a)	Aucune donnée disponible
	Description du scénario 1		-

a) Émissions dans l'air intérieur, le sol et l'eau selon les normes horizontales relatives aux mesures des émissions de substances dangereuses réglementées, provenant des produits de construction, au moyen de méthodes d'essai harmonisées conformes aux dispositions des Comités Techniques respectifs des Normes européennes de produits, lorsqu'elles sont disponibles.

Pour plus d'informations se référer à l'EeB Guide : <http://www.eebguide.eu/?p=1991>

8 CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment :

Le confort dans un bâtiment dépend à la fois de la performance thermique et hygrométrique des produits qui le constituent.

- La structure cellulaire des fibres végétales de chanvre et de lin leur permet de mieux réguler l'humidité au sein d'un bâtiment. C'est à dire qu'elles ont le pouvoir de tamponner une partie de l'humidité ambiante pour la restituer quand l'air est plus sec.

On parle d'ouverture à la diffusion, exprimée par le coefficient μ de résistance à la vapeur ($\mu \leq 2$).

L'équilibre hygrométrique va ainsi protéger les matériaux les plus sensibles comme le bois et le plâtre et en faire un bon élément des parois respirantes, concept particulièrement appliqué aux Maisons Ossature Bois (M.O.B.).

- Concernant l'isolation thermique, elle est qualifiée le plus souvent par la résistance thermique (R). Or ce critère dépend non seulement de l'épaisseur de l'isolant choisi mais également du coefficient de conductivité thermique spécifique de chaque matériau.

La structure "creuse" des fibres de chanvre et de lin garantit une grande efficacité thermique. Le coefficient λ est ainsi de 0,039W/m.K.

Ces propriétés peuvent être résumées comme suit :

Densité	30 kg/ m3
Conductivité thermique (λ)	0.039 W/m.K (NF 10.021)
Résistance thermique (m2K/W)	2.55 / épaisseur : 100 mm 5.10 / épaisseur : 200 mm

- Un troisième paramètre important est le confort d'été et la notion de « déphasage ». Celui-ci ralentit la progression de la chaleur et en freine la dissipation. L'isolant chanvre/lin possède à ce titre une forte inertie thermique.

La combinaison du chanvre, du lin et du coton confère aux matériaux d'isolation une performance thermique, une résilience, et une durabilité avérées.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment :

Aucune mesure n'a été réalisée pour le Biofib Trio.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment :

Non concerné. Dans les conditions normales d'usage du produit, celui-ci n'est plus visible après la pose, ni de l'intérieur, ni de l'extérieur.

Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment :

Non concerné.



ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION DES MATERIAUX ISOLANTS

ASSOCIATION DECLAREE (LOI DU 1ER JUILLET 1901) ORGANISME CERTIFICATEUR DECLARE (LOI 94-442 DU 3 JUIN 1994)

CSTB - LNE



ACCREDITATION
N°5-0019
PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRACT.FR

Édition 3

CERTIFICAT ACERMI

N° 14/130/962

Licence n° 14/130/962

En application des Règles Générales du Certificat de produit ACERMI et du référentiel Produits manufacturés à base de fibres végétales ou animales version B du 01/09/2014 de la Certification des matériaux isolants thermiques,

la société :

Raison sociale : **CAVAC BIOMATERIAUX**

Company :

Siège social : **LE FIEF CHAPITRE - 85400 ST GEMME LA PLAINE**

Head Office :

est autorisée à apposer la marque ACERMI sur le produit isolant, sur les emballages et sur tout document concernant directement le produit désigné sous la référence commerciale

Biofib'Trio

et fabriqué par l'usine de : Sainte-Gemme La Plaine (85)

Production plant :

avec les caractéristiques certifiées figurant en page 2 du présent certificat.

Certified characteristics are given in page 2.

Ce certificat atteste que ce produit et le système qualité mis en œuvre pour sa fabrication font respectivement l'objet d'essais de conformité et d'audits périodiques avec prélèvement d'échantillons pour essais, suivant les spécifications définies par le référentiel Produits manufacturés à base de fibres végétales ou animales.

This licence, delivered under the ACERMI Technical Regulations, certifies that the products and the relevant quality system are respectively submitted to tests of conformity and periodical audits with sampling for tests, according to the specifications of the Technical Regulations.

Ce certificat a été délivré le 17 novembre 2017 et, sauf décision ultérieure à la présente certification, due en particulier à une modification du produit ou du système qualité mis en place, est valable jusqu'au 31 décembre 2019.

This certificate was issued on November 17th, 2017 and is valid until December 31th, 2019, except new decision due to a modification in the product or in the implemented quality system.

Pour le Président
T. GRENON

P. PRUDHON

Pour le Secrétaire
E. CREPON

C. BALOCHE

La validité du certificat peut être vérifiée en consultant la base de données sur le site www.acermi.com

Renouvellement du certificat n° 14/130/962 Edition 2, délivré le 8 septembre 2017

Renewal of certificate n° 14/130/962 Edition 2, issued on September 8th, 2017



CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

Certified properties

CERTIFICAT ACERMI

N° 14/130/962

Licence n° 14/130/962

CONDUCTIVITE THERMIQUE CERTIFIEE : 0,039 W/(m.K)

Certified thermal conductivity

	Résistance thermique – Thermal resistance										
Epaisseur (mm)	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
R (m².K/W)	1,15	1,25	1,40	1,50	1,65	1,75	1,90	2,05	2,15	2,30	2,40
Epaisseur (mm)	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150
R (m².K/W)	2,55	2,65	2,80	2,90	3,05	3,20	3,30	3,45	3,55	3,70	3,80
Epaisseur (mm)	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	-
R (m².K/W)	3,95	4,10	4,20	4,35	4,45	4,60	4,70	4,85	5,00	5,10	-

REACTION AU FEU : NPD

Reaction to fire

AUTRES CARACTERISTIQUES CERTIFIEES :

Other certified properties

Tolérance d'épaisseur	T2
------------------------------	-----------