

## BOIS LAMELLES COLLES (BLC)

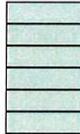
### Définition :

Élément structurel obtenu par l'aboutage et le collage de lamelles de bois dont le fil est généralement parallèle. L'épaisseur des lamelles est limitée à 45 mm pour les classes d'emploi 1 et 2, et à 33 mm pour les classes d'emploi 3 et 4.

Au delà, il s'agit notamment de bois massifs reconstitués (BMR).

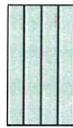
#### Lamellé-collé horizontal :

Les plans de collages sont perpendiculaires à la plus grande des dimensions de la section transversale.



#### Lamellé-collé vertical :

Les plans de collages sont perpendiculaires à la plus petite des dimensions de la même section.



### Caractéristiques et dimensionnement :

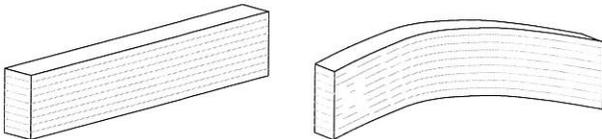
#### Constitution :

Les poutres en bois lamellé-collé peuvent être composées soit de lamelles de bois massif de classes mécaniques identique : **LC homogène GLxxh**, soit de lamelles de bois massif de classes mécaniques différentes : **LC panaché GLxxc**.

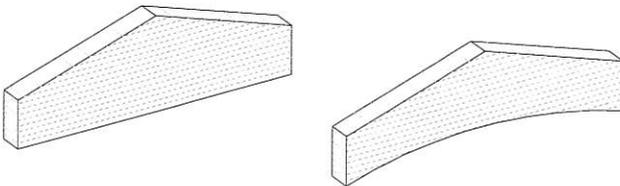
#### Formes :

Les poutres peuvent être à inertie constante, ou à inertie variable :

Poutres à inertie constante :



Poutres à inertie variable :



#### Les essences les plus couramment utilisées sont :

- Sapin
- Epicéa
- Pin Sylvestre
- Douglas
- Mélèze

#### Dimensions :

- Largeur : de 60 à 210 mm
- Hauteur : de 100 jusqu'à 2000 mm
- Longueur : jusqu'à 40.00 m

#### Classes de résistances mécaniques :

Les classes de résistances mécaniques des éléments en bois lamellé-collé sont définies à partir des classes de résistance des lamelles, de la manière suivante :

Classe de résistance du bois lamellé-collé	GL 24	GL 28	GL 32
Bois lamellé-collé homogène	C 24	C 30	C 40
Bois lamellé-collé panaché			
lamelles extérieures :	C 24	C 30	C 40
Lamelles intérieures :	C 18	C 24	C 30

#### Caractéristiques mécaniques pour le calcul selon les règles CB 71 :

Le dimensionnement des poutres en bois lamellés collés se fait conformément aux règles CB71 ou EC5 dans l'avenir. Pour l'utilisation des règles CB71, les contraintes admissibles à utiliser sont celles définies par la norme NF P 21-400.

Pour l'utilisation des règles EC5, les contraintes caractéristiques à utiliser sont celles définies par la norme NF EN 1194.

Les contraintes, rigidités et masses volumiques sont données en fonction des paramètres suivants :

- qualité des lamelles : homogènes ou panachées
- produits certifiés ou non
- humidité des bois à 15% maximum

#### Euroclasses :

La norme harmonisée NF EN 14080 indique la classe de performance conventionnelle en réaction au feu pour les bois lamellés collés structuraux<sup>a</sup>, qui se décompose ainsi :

- Référence de qualité du produit : norme produit
- Masse volumique moyenne minimale<sup>b</sup> :  $\rho_m$ , en kg/m<sup>3</sup>
- Épaisseur hors tout minimale : Ep, en mm
- Classe de réaction au feu (hors revêtements de sol)

Type de produits	$\rho_m$ kg/m <sup>3</sup>	Ep mm	Classe
Produits lamellés collés conformes à la norme EN 14080	380	40	D-s2,d0

<sup>a</sup> : S'applique à toutes les essences et colles couvertes par la norme.

<sup>b</sup> : Montage selon NF EN 13238.



Propriétés des bois lamellés collés *ne faisant pas l'objet d'une certification de produit*, définies par NF P 21-400, pour calculs avec CB 71 :

Symbole	Désignation	Unité	Lamellés collés homogènes		Lamellés collés panachés	
			GL24h	GL28h	GL24c	GL28c
$\sigma_f$	Contrainte de flexion	N/mm <sup>2</sup>	10.9	12.7	10.9	12.7
$\sigma$	Contrainte de traction axiale	N/mm <sup>2</sup>	7.5	8.9	6.4	7.5
$\sigma_t$	Contrainte de traction perpendiculaire	N/mm <sup>2</sup>	0.2	0.2	0.2	0.2
$\sigma'$	Contrainte de compression axiale	N/mm <sup>2</sup>	10.9	12.0	9.5	10.9
$\sigma'_t$	Contrainte de compression perpendiculaire	N/mm <sup>2</sup>	2.4	2.8	2.2	2.4
$\tau$	Contrainte de Cisaillement	N/mm <sup>2</sup>	1.2	1.5	1.0	1.2
$E_f$	Module axiale	kN/mm <sup>2</sup>	10.5	11.5	10.5	11.5
$E_G$	Module de cisaillement	kN/mm <sup>2</sup>	0.65	0.70	0.55	0.65
$\rho_m$	Masse volumique moyenne	kg/m <sup>3</sup>	440	480	420	460

Propriétés des bois lamellés collés *faisant pas l'objet d'une certification de produit*, définies par NF P 21-400, pour calculs avec CB 71 :

Symbole	Désignation	Unité	Lamellés collés homogènes				Lamellés collés panachés			
			GL24h	GL28h	GL32h	GL36h	GL24c	GL28c	GL32c	GL36c
$\sigma_f$	Contrainte de flexion	N/mm <sup>2</sup>	11.4	13.3	15.2	17.1	11.4	13.3	15.2	17.1
$\sigma$	Contrainte de traction axiale	N/mm <sup>2</sup>	7.9	9.3	10.7	12.4	6.7	7.9	9.3	10.7
$\sigma_t$	Contrainte de traction perpendiculaire	N/mm <sup>2</sup>	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
$\sigma'$	Contrainte de compression axiale	N/mm <sup>2</sup>	11.4	12.6	13.8	14.8	10	11.4	12.6	13.8
$\sigma'_t$	Contrainte de compression perpendiculaire	N/mm <sup>2</sup>	2.6	2.8	3.2	3.4	2.2	2.6	2.8	3.2
$\tau$	Contrainte de Cisaillement	N/mm <sup>2</sup>	1.3	1.5	1.8	2.0	1.0	1.3	1.5	1.8
$E_f$	Module axiale	kN/mm <sup>2</sup>	11.6	12.6	13.7	14.7	11.6	12.6	13.7	14.7
$E_G$	Module de cisaillement	kN/mm <sup>2</sup>	0.72	0.78	0.85	0.91	0.59	0.72	0.78	0.85
$\rho_m$	Masse volumique moyenne	kg/m <sup>3</sup>	440	480	520	560	420	460	500	540

Propriétés caractéristiques des bois lamellés collés définies par NF EN 1194, pour calculs avec EC5 :

Symbole	Désignation	Unité	Lamellés collés homogènes				Lamellés collés panachés			
			GL24h	GL28h	GL32h	GL36h	GL24c	GL28c	GL32c	GL36c
$f_{m,g,k}$	Contrainte de flexion	N/mm <sup>2</sup>	24	28	32	36	24	28	32	36
$f_{t,0,g,k}$	Contrainte de traction axiale	N/mm <sup>2</sup>	16.5	19.5	22.5	26.0	14.0	16.5	19.5	22.5
$f_{t,90,g,k}$	Contrainte de traction perpendiculaire	N/mm <sup>2</sup>	0.40	0.45	0.50	0.60	0.35	0.40	0.45	0.50
$f_{c,0,g,k}$	Contrainte de compression axiale	N/mm <sup>2</sup>	24	26.5	29	31	21	24	26.5	29
$f_{c,90,g,k}$	Contrainte de compression perpendiculaire	N/mm <sup>2</sup>	2.7	3.0	3.3	3.6	2.4	2.7	3.0	3.3
$f_{v,g,k}$	Contrainte de Cisaillement	N/mm <sup>2</sup>	2.7	3.2	3.8	4.3	2.2	2.7	3.2	3.8
$E_{0,g,mean}$	Module moyen axiale	kN/mm <sup>2</sup>	11.6	12.6	13.7	14.7	11.6	12.6	13.7	14.7
$E_{0,g,05}$	Module axiale au 5 <sup>ème</sup> percentile	kN/mm <sup>2</sup>	9.4	10.2	11.1	11.9	9.4	10.2	11.1	11.9
$E_{90,g,mean}$	Module moyen transversal	kN/mm <sup>2</sup>	0.39	0.42	0.46	0.49	0.32	0.39	0.42	0.46
$G_{g,mean}$	Module de cisaillement	kN/mm <sup>2</sup>	0.75	0.78	0.85	0.91	0.59	0.72	0.78	0.85
$\rho_{g,k}$	Masse volumique caractéristique	kg/m <sup>3</sup>	380	410	430	450	350	380	410	430

## Fabrication :

### Etapas de fabrication :

- Réception et tri des bois
- Séchage si nécessaire et stabilisation
- Purge des lamelles
- Aboutage et mise à longueur
- Rabotage et encollage des lamelles
- Pressage et stabilisation sur banc ou presse HF
- Rabotage de finition
- Taille
- Finition / Préservation

## Références normatives :

### Normes actuelles :

- NF EN 14080 (NF P 21-501PR) : Structures en bois - Bois lamellé collé – Exigences
- NF EN 301 (NF T 76-151) : Adhésifs de nature phénolique et aminoplaste, pour structure portante en bois - Classification et exigences de rétention
- NF EN 302 (NF T 76-152) : Adhésifs pour structures portantes en bois - Méthodes d'essai
- prNF EN 15425 (NF T 76-337PR) : Adhésifs polyuréthane mono-composants pour charpentes en bois portantes - Classification et exigences de performance

- NF EN 338 (NF P 21-353) : Bois de structure - Classes de résistance
- NF EN 385 (NF P 21-360) : Aboutages à entures multiples dans les bois de construction - Prescriptions de performances et prescriptions minimales de fabrication
- NF EN 386 (NF P 21-370) : Bois lamellé-collé - Prescriptions de performances et prescriptions minimales de fabrication
- NF EN 387 (NF P 21-373) : Bois lamellé-collé - Aboutages à entures multiples de grandes dimensions - Exigences de performance et exigences minimales de fabrication
- NF EN 390 (NF P 21-352) : Bois lamellé-collé - Dimensions, écarts admissibles
- NF EN 391 (NF P 21-371) : Bois lamellé-collé - Essai de délamination des joints de collage
- NF EN 392 (NF P 21-372) : Bois lamellé-collé - Essai de cisaillement des joints de collage
- NF EN 519 (NF P 21-359) : Bois de structure - Classement - Spécifications pour les bois classés par machine pour sa résistance et les machines à classer
- NF EN 1912 (NF P 21-395) : Structures en bois - Classes de résistance - Affectation des classes visuelles et des essences
- NF EN 1194 (NF P 21-354) : Structures en bois - Bois lamellé-collé - Classe de résistance et détermination de valeurs caractéristiques
- NF EN 14081 (NF P 21-500) : Structures en bois - Bois de structure de section rectangulaire classé selon la résistance
- NF P 21-400 : Bois de structure et produits à base de bois - Classe de résistance et contraintes admissibles associées

- NF EN 335 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois- Définition des classes d'emploi
- NF EN 350 : Durabilité des bois et des matériaux dérivés du bois- Durabilité naturelle du bois massif
- NF EN 351 : Durabilité des bois et des matériaux dérivés du bois- Bois massif traité avec produit de préservation
- NF EN 460 : Durabilité des bois et des matériaux dérivés du bois – Guide d'exigences de durabilité du bois pour son utilisation selon les classes d'emploi
- NF P 21-701 : CB 71 - Règles de calcul et de conception des charpentes en bois
- NF EN 1995 (NF P 21-711) : EC 5 - Eurocode 5 : Calcul des structures en bois
- Les DTU ouvrages en bois ou dérivés
- PrNF EN 15228 (P21-600PR) : Bois de structure - Bois de structure traité avec un produit de préservation contre les attaques biologiques

#### Autres documents :

- Note N°4 – Mars 2001 – FIBC / SNCCBLC : Possibilités d'emploi de certaines essences à cœur durable pour des pièces de structures en bois lamellé-collé en classe d'emploi 3 et 4.

### Principales spécifications et recommandations :

#### Spécifications :

- Humidité moyenne des bois de 11% à 12%.
- Caractéristiques des bois :
  - Nœuds vicieux et non adhérents exclus
  - Flèches, gerces à éliminer
  - Nœud au droit des aboutages à purger

#### Épaisseurs des lamelles :

Le tableau suivant définit les valeurs maximales des épaisseurs et des aires des sections des lamelles en fonction des classes de service définies par la norme NF EN 1995, selon la norme NF EN 386 :

Classe de service		1	2	3
Résineux	épaisseur (cm)	4.5	4.5	3.5
	section (cm <sup>2</sup> )	100	90	70
Feuillus	épaisseur (cm)	4.0	4.0	3.5
	section (cm <sup>2</sup> )	75	75	60

Il est recommandé d'inciser les lamelles quand l'aire de la section est supérieure à 75 cm<sup>2</sup>.

Pour les éléments courbes, l'épaisseur est aussi déterminée par le rayon du cintrage et par la résistance caractéristique en flexion des aboutages.

#### Classes de service :

La norme NF EN 1995 (NF P 21-711) : EC 5 - Eurocode 5 : Calcul des structures en bois, définit des classes de services d'emploi des éléments en bois, correspondant à une ambiance donnée (température et humidité) :

- classe de service 1 : la teneur en humidité dans les matériaux correspond à une température de 20°C et une humidité relative ambiante ne dépassant 65% que quelques semaines par an (humidité du bois résineux ≤ 12%)
- classe de service 2 : la teneur en humidité dans les matériaux correspond à une température de 20°C et une humidité relative ambiante ne dépassant 85% que quelques semaines par an (humidité du bois résineux ≤ 20%)
- classe de service 3 : conditions climatiques conduisant à des taux d'humidité plus élevés qu'en classe 2

#### Classes d'emploi (classe de risques d'attaques biologiques, cf. fiche 51.01) :

Selon sa fonction et sa localisation dans la construction, l'élément en bois lamellé-collé doit être utilisable dans des conditions correspondant à une classe d'emploi définie en fonction des risques d'attaques biologiques (insectes et champignons).

Il est préférable de concevoir avec du bois lamellé-collé en privilégiant les classes d'emploi 1 et 2, mais une utilisation en

classe d'emploi 3 et 4 sera possible avec une étude au cas par cas et seulement sous conditions particulières.

Le tableau suivant indique pour les classes d'emploi 1 à 4, le système de préservation utilisable :

Système de préservation	Classe d'emploi			
	1	2	3	4
Traitement de préservation du bois lamellé collé en surface après usinage	X	X		
Lamelles traitées en classe d'emploi 3 par autoclave avant fabrication	X	X		
Lamelles traitées en classe d'emploi 4 par autoclave avant fabrication	X	X	X	
Lamelles naturellement durables en classe d'emploi 3 purgées d'aubier	X	X	X	
Lamelles naturellement durables en classe d'emploi 4 purgées d'aubier	X	X	X	X

#### Essences utilisables :

Le tableau suivant indique pour les essences de bois utilisées en France pour la fabrication de poutre en bois lamellé-collé, la technique de **collage**, la classe d'emploi maximum des lamelles pouvant être atteinte **avec traitement** de préservation adapté, ou **sans traitement** mais en purgeant l'aubier du bois, et la résistance naturelle de l'essence à l'attaque de **Termites** :

Essence de bois	Collage	Avec traitement	Sans traitement	Termites
Châtaignier	spécial	3	3	Moyenne
Chêne	spécial	4	3	Non
Douglas	courant	3	3*	Non
Epicéa	courant	3		Non
Mélèze	courant	3	3*	Non
Pins sylvestres	courant	4	3*	Non
Pins maritimes	courant	4	3*	Non
Robinier	spécial		4*	Bonne
Sapin	courant	3		Non
Western Red Cedar	courant	3	3	Non
Doussié, Merbau, Moabi, Padouk	spécial		4*	Bonne
Tatajouba	spécial		4*	Moyenne
Iroko	spécial		3*	Bonne

\* : uniquement pour des ouvrages d'une durée de vie prévue < 50 ans.

### Marquage CE :

Chaque composant structurel de la construction classé et devant circuler au sein de l'Europe devra avoir une attestation de conformité, selon la directive communautaire sur les produits de la construction (DPC n° 89-106), et qui sera matérialisée par le marquage CE.

Les répartitions des tâches à réaliser en fonction des systèmes d'attestation de conformité sont les suivantes :

Systèmes d'attestation	Certificatif				Déclaratif	
	1+	1	2+	2	3	4
<b>Evaluation du produit</b>						
Essai de type initial	ORN	ORN	FAB	FAB	ORN	FAB
Essai sur échantillon par sondage	ORN	ORN*	FAB*			
<b>Contrôle production en usine (FPC)</b>	FAB	FAB	FAB	FAB	FAB	FAB
<b>Evaluation du contrôle de la production en usine</b>						
Inspection initiale	ORN	ORN	ORN	ORN		
Surveillance continue	ORN	ORN	ORN			

ORN : Organisme notifié (d'essais, d'inspection ou de certification)

FAB : Fabricant

\* : Non obligatoire

Les bois lamellés collés nécessiteront un système d'Attestation de Conformité de niveau 1, selon les exigences de la norme européenne harmonisée NF EN 14080. Tous les bois lamellés collés structuraux mis sur le marché à partir du 02/04/2007 devront être marqués CE.

## Système certification qualité :

### ACERBOIS GLULAM :

Certification de produits de poutres en bois lamellé collé.

Caractéristiques certifiées :

- Classements des lamelles
- Caractéristiques des aboutages en flexion
- caractéristiques du collage : cisaillement et/ou délamination
- Classements des éléments en bois lamellés collés
- Caractéristiques environnementales (FC)

## Acquis environnementaux :

### Données environnementales :

Le format des données environnementales, que peut fournir sur demande le fabricant d'un produit de construction, doit respecter la norme NF P 01-010.

Une analyse du cycle de vie (ACV) a été réalisée, et est disponible auprès du SNCCBLC.

### Eco-certification :

Le bois utilisé peut être un bois " éco-certifié " selon le référentiel PEFC ou FSC, garantissant qu'une proportion ou la totalité des bois utilisés sont issues d'une forêt gérée durablement.

### Usinage :

Lors de l'usinage, les opérateurs doivent être protégés pour éviter l'inhalation de poussières de bois (Code du travail).

### Déchets de bois :

Les déchets de bois générés lors de la mise en œuvre et lors de la fin de vie du composant doivent être :

- considérés comme des DIB (Déchets Industriels Banals) s'ils ne contiennent pas de métaux ou de composés organochlorés ; ils peuvent être éliminés en décharge de classe 2 ou valorisés dans la filière panneau de particules ou transformés en combustible bois.
- incinérés dans un incinérateur de déchets ou éliminés en décharge de classe 1 s'ils contiennent des métaux ou des composés organochlorés.

## Organisations professionnelles :

### SNCCBLC

Syndicat National des Constructeurs de Charpentes en bois lamellé collé

6 Avenue de Saint Mandé

75012 Paris

Tél. 01.43.45.53.43

Fax. 01.43.45.52.42

Messagerie électronique : [fibc@magic.fr](mailto:fibc@magic.fr)

Site internet : [www.batibois.org](http://www.batibois.org)



## CERTIFICAT DE CONSTANCE DES PERFORMANCES

CE N° 0380 - CPR - 5160

Dans le cadre du Règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 09 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil, il a été établi que pour le produit :

### NF EN 14080 : 2013 – STRUCTURE EN BOIS – BOIS LAMELLE COLLE

Produit par : **CILC**

Fabriqué dans l'usine située : **JAUNAY CLAN – 86130 - FRANCE**

Périmètre du certificat :

	Bois Lamellé Collé ( BLC )			Bois Massif Reconstitué ( BMR )		
	GL 20	GL 24	GL 28	C 18	C 24	C 30
Epicéa	X	X	X	-	-	-

FCBA, en tant qu'organisme notifié n° 0380, a déterminé le produit type sur la base d'essais de type (y compris l'échantillonnage), de calculs relatifs au type, de valeurs issues de tableaux ou de la documentation descriptive du produit ; a réalisé l'inspection initiale de l'établissement de fabrication et du contrôle de la production en usine et réalise la surveillance, l'évaluation et l'appréciation permanentes du contrôle de la production en usine (système 1).

Ce certificat atteste que toutes les dispositions concernant l'attestation de conformité du contrôle de la production en usine décrites dans la spécification technique harmonisée de référence **NF EN 14080 : 2013** sont appliquées.

Ce certificat est délivré pour la première fois le 21/07/2015 et, sauf retrait ou suspension, demeure valide tant que les conditions précisées dans la spécification technique harmonisée de référence, les conditions de fabrication en usine et le contrôle de la production en usine restent conformes.

La liste des certificats de conformité valides est disponible sur le site [www.fcba.fr](http://www.fcba.fr).

Pour FCBA,

Délivré à Bordeaux, le 13 juin 2017  
Annule et remplace le certificat n° 5160/15/2290  
**N° 5160/17/2127**

LE DIRECTEUR CERTIFICATION  
Alain HOCQUET

## CERTIFICAT DE CONFORMITE DU CONTROLE DE LA PRODUCTION EN USINE

CE N° 0380 - CPR - 5115

Dans le cadre du Règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 09 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil, il a été établi que pour le produit :

### NF EN 14250 : 2010 – ELEMENTS DE STRUCTURE PREFABRIQUES UTILISANT DES CONNECTEURS A PLAQUE METALLIQUE EMBOUTIE

Produit par : **CILC**

Fabriqué dans l'usine située : **86130 - JAUNAY CLAN**

FCBA, en tant qu'organisme notifié n° 0380, a réalisé l'inspection initiale de l'établissement et du contrôle de la production en usine et réalise la surveillance, l'évaluation et l'appréciation permanente du contrôle de la production en usine (système 2+).

Ce certificat atteste que toutes les dispositions concernant l'attestation de conformité du contrôle de la production en usine décrites dans la spécification technique harmonisée de référence **NF EN 14250 : 2010** sont appliquées.

Ce certificat est délivré pour la première fois le 16/07/2013 et, sauf retrait ou suspension, demeure valide tant que les conditions précisées dans la spécification technique harmonisée de référence, les conditions de fabrication en usine et le contrôle de la production en usine restent conformes.

La liste des certificats de conformité valides est disponible sur le site [www.fcba.fr](http://www.fcba.fr).



Siège social  
10, rue Galilée  
77420 Champs-sur-Marne  
Tél +33 (0)1 72 84 97 84  
[www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)

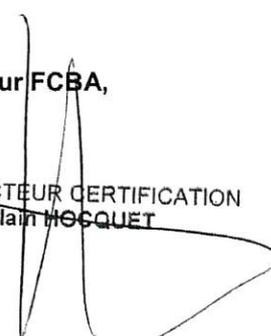
Siret 775 680 903 00132  
APE 7219Z  
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Bordeaux  
Allée de Boutaut – BP227  
33028 Bordeaux Cedex  
Tél +33 (0)5 56 43 63 00

Pour FCBA,

Délivré à Bordeaux, le 06 septembre 2017  
Annule et remplace le certificat 5115/13/2356  
N° 5115/17/2247

LE DIRECTEUR CERTIFICATION  
Alain HOCQUET





# CERTIFICAT DE QUALITE

## ELEMENTS DE STRUCTURE EN BOIS Charpentes industrialisées CTB-CI

FCBA atteste la conformité des produits décrits ci-dessous au référentiel CTB ELEMENTS DE STRUCTURE EN BOIS et dans les conditions prévues par les règles générales de la Marque CTB. FCBA accorde le droit d'usage de la Marque CTB ELEMENTS DE STRUCTURE EN BOIS à la société qui en est bénéficiaire, pour les produits objets de ce certificat, pour toute sa durée de validité. Ce certificat atteste la qualité des fabrications, fondée sur un contrôle permanent. Il ne peut préjuger des décisions qui seraient prises en cours d'année à l'examen des résultats de ce contrôle. La liste à jour des titulaires de la Marque et des produits certifiés est disponible à FCBA, accessible sur Internet [www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)

*FCBA certifies that the products described below comply with the quality assurance standards of CTB ELEMENTS DE STRUCTURE EN BOIS and as provided by the general rules of CTB Mark FCBA the right to use the CTB ELEMENTS DE STRUCTURE EN BOIS Mark to the company who is the beneficiary, for the products covered by the certificate, for its entire duration. The products indicated below are certified by FCBA. This certificate attests to the quality of products, based on a continuous control. It can not prejudice decisions which should be taken during the year, at the review of the results of this control. The update list of the brand's holders and certified products is available at FCBA, accessible on the website [www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)*

**Titulaire :** CILC  
*Company name :* Zone Chalembert Route de Neuville  
86130 JAUNAY CLAN

**N° d'identification :** 87  
*Marketing brand :*

**FERMES – POUTRES DROITES - PORTIQUES  
CONFORMES A LA NORME NF EN 14250 : 2010**

**ASSEMBLES PAR :** Connecteurs métalliques

**PROCEDE :** Mitek M20

**DOMAINES D'UTILISATION :**

- Conçus conformément à la norme NF P 21-205 (Référence DTU 31.3)
- Fabriqués conformément à la norme NF EN 14250 : 2010

**CARACTERISTIQUES CERTIFIEES :**

- Caractéristiques d'emploi définies dans les documents techniques accompagnant les produits pour leur mise en œuvre

**Nota :** Seuls les éléments de structure en bois revêtus de la marque CTB-CI et de l'identification du fabricant peuvent se prévaloir du présent certificat. Ce certificat ne dispense pas de l'obligation de délivrance d'une déclaration de conformité pour chaque produit fabriqué



10, rue Galilée  
77420 Champs sur Marne  
Tél : +33 (0)1 72 84 97 84

*Pour l'organisme certificateur / For Certification Body*

Certificat N° : 507.17.2008

*Certificat nr*

Date : 01.01.2017

Valable jusqu'au : 31.01.2018

LE DIRECTEUR CERTIFICATION  
Alain HOCQUET



ACCÈS PRO

NOS GUIDES

NEWSLETTER

CONTACTEZ-NOUS

MON COMPTE ▾

Rechercher un produit ou une réf..

TOUS VOS  
PROJETS BOIS  
AVEC UN PRO!

Mon magasin

Mon panier :



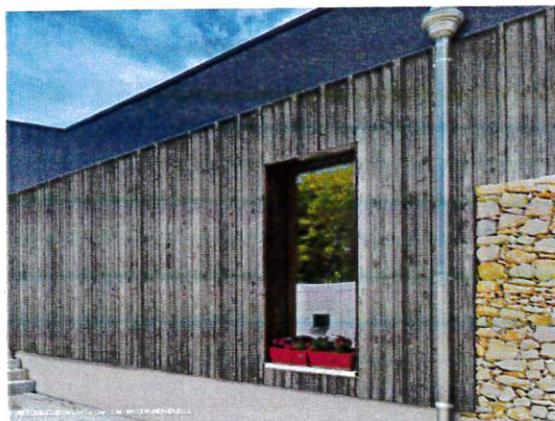
PROMOS AUTOMNE

PISCINES | ABRIS BOIS | TERRASSES | CLÔTURES | AMÉNAGEMENT | CONSTRUCTION | PELLETS | ACCESSOIRES

Accueil ▶ Construction ▶ Bardages bois ▶ Bardages non lasurés ▶ Bardage bois MELODIK rainure centrée Douglas

## BARDAGE BOIS MELODIK RAINURE CENTRÉE DOUGLAS

Différents modèles disponibles



Description

Conseils

Fiche technique

Description

Les plus produit

Rythmez la façade selon vos envies

4 profils, une infinité de possibilités

Profils interchangeables

Idéal en pose verticale pour un drainage optimal

**Conseils**

Pour les pros

Norme de référence  
 DTU 41.2 « Revêtements extérieurs en bois »  
 Conception  
 Drainante au sens du FD P 20-651  
 Stockage sur chantier  
 À l'abri de l'eau et des UV  
 Ventilation naturelle maximum  
 Hygrométrie à la pose 18-20 % (à contrôler avant la pose selon DTU 41.2)  
 Fixation  
 De 18 à 23 pointes/m2 selon configuration (pour un entraxe de 65 cm)  
 Melodik 22 mm : 2 pointes sur la largeur  
 Assemblage en bout  
 Coupe biseau pour Melodik 45, assemblage impératif au droit d'un support avec un jeu de 5 mm  
 Rainure-Languette pour Melodik 22  
 Supports  
 Tasseaux « CLASSE 3 » espacés de 65cm MAX.  
 Garde au sol  
 20 cm minimum du sol fini  
 Pose verticale  
 Protéger les extrémités supérieures des intempéries et du soleil – Permettre la formation d'une goutte d'eau aux extrémités inférieures (découpe en biais)  
 Assurer la bonne ventilation de la lame d'air par un double support croisé  
 Angles sortants  
 Profils d'angle - Coupe d'onglet déconseillée  
 Toutes les coupes doivent être impérativement retraitées et repeintes si bardage saturé  
 Entretien  
 Simple nettoyage régulier des façades

Fiche technique

**Informations complémentaires**

Avantages	Rythmez la façade selon vos envies 4 profils, une infinité de possibilités Profils interchangeables Idéal en pose verticale pour un drainage optimal
Largeur	135 mm
Largeur utile	135 mm
Longueur	4 m 
Epaisseur	22 mm
Coloris	Gris par imprégnation
Section	22 x 135 mm

Aspect	Raboté sans finition
Classe d'emploi	Classe 3.2
Classement au feu	M3 selon DTU 88 - Ds2d0
Essence	Douglas
Etat de surface	Raboté
Masse surfacique	11 kg/m <sup>2</sup>
Norme de référence pour la fabrication	Norme de référence pour la fabrication EN 14915
Qualité	Choix 1
Hygrométrie	Sec séchoir avant imprégnation, ressuyé à l'air après imprégnation
Finition	Sans Finition
Durabilité	Résistant aux termites, pourritures et insectes xylophages
Technique	Massif ou abouté
Origine fabrication	Fabrication Française
Certifications	Certification PEFC, Marquage CE, Norme NF EN 14519
Conformité	Norme NF EN 14519
Garantie	Garantie 10 ans
Poids (kg)	400 kg

**UN CONSEILLER VOUS GUIDE**

Du lundi au  
vendredi de  
8h à 12h et  
de 14h à  
18h

Par téléphone au  
**02.51.61.01.59**

Paiement  
sécurisé  
3D SECURE

Livraison à  
domicile  
sur RDV

Retrait gratuit  
en magasin

Devis  
en 48h

Guides  
et outils

## NOS MAGASINS

Trouvez le magasin le plus  
proche de chez vous

## NOTRE CATALOGUE

Découvrez tous nos  
produits avec notre  
catalogue gratuit.

## NOTRE ENGAGEMENT

Vivre en Bois s'engage  
pour la gestion durable des  
forêts.

## DÉCOUVREZ NOTRE ENSEIGNE



# Une gamme rigide innovante pour l'ITE

## Une gamme technique et professionnelle d'isolants en fibres de bois rigides

Les panneaux rigides Isonat sont composés de fibres de bois issues des plaquettes de scieries du massif forestier du Beaujolais. Basés sur une conception technique innovante, ils disposent d'une structure monobloc très résistante, d'un traitement hydrofuge dans la masse, et de profils réversibles facilitant la mise en oeuvre. La gamme de panneaux rigides Isonat répond aux plus hautes exigences des professionnels du bâtiment en matière d'isolation Thermique par l'Extérieur (ITE).

- > Approvisionnement et fabrication en France
- > Certification Acermi garantissant des hauts niveaux de performances
- > Éligibilité aux aides financières (CITE, Eco-PTZ, PTZ, CEE)

### Isoler par l'extérieur, beaucoup d'avantages !

**Performance**

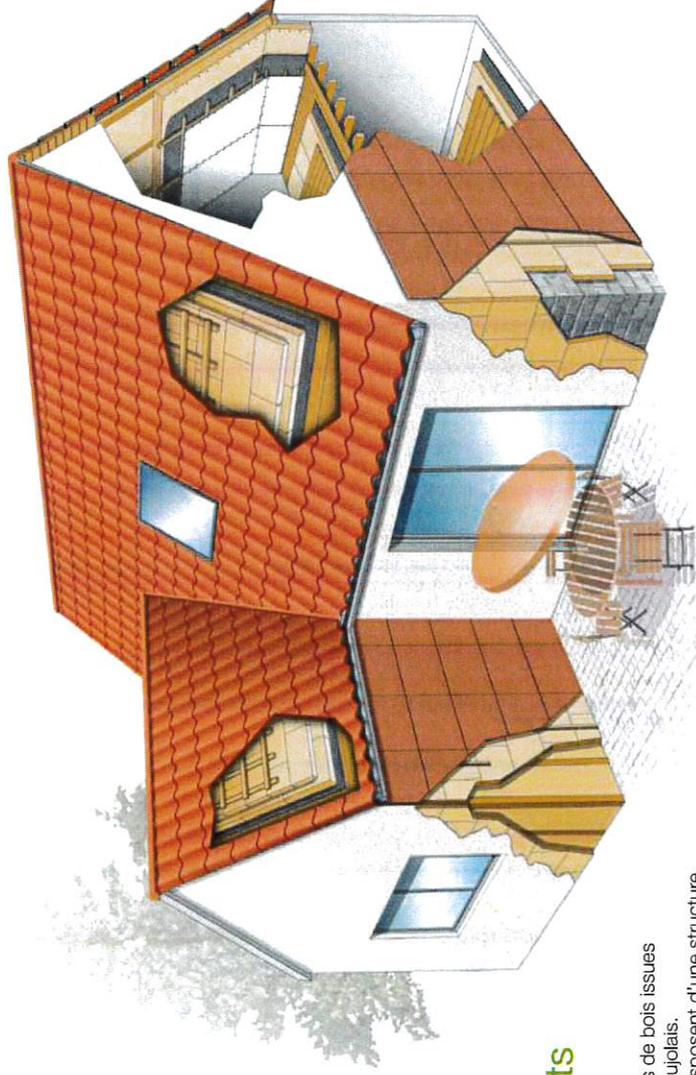
- La meilleure solution pour traiter les ponts thermiques
- Complément d'une isolation intérieure existante

### Chantier simplifié

- Intervention sur logements habités
- Pas de modification intérieure (surface habitable, décoration, électricité)

### Esthétique

- Nombreux choix de finitions de façade



## Trois isolants pour des applications multiples

### Isonat Multisol 110

#### Une entrée de gamme de qualité

Applications principale : isolation des murs par l'extérieur par une façade ventilée  
Autres applications : isolation des toitures par l'extérieur en sarking

### Isonat Multisol 140

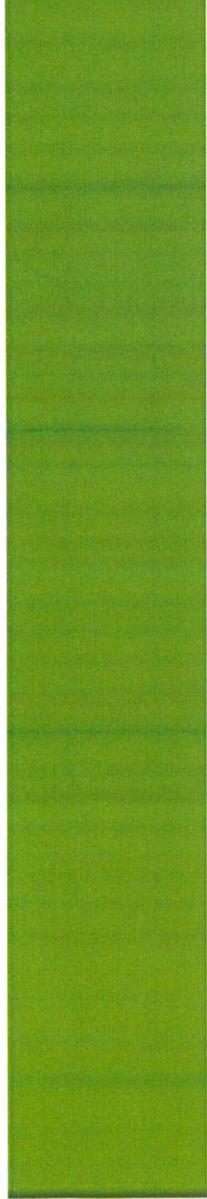
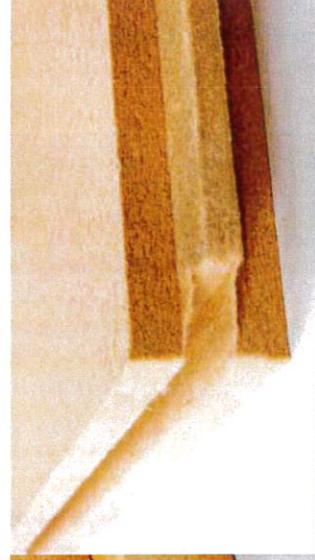
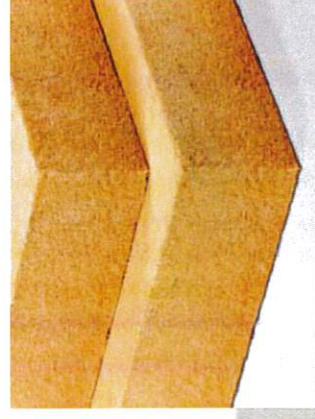
#### Polyvalence : l'isolant tout-terrain

Applications principales : isolation des murs par l'extérieur sous enduit, isolation des toitures par l'extérieur en sarking  
Autres applications : isolation des murs par l'extérieur par une façade ventilée

### Isonat Duoprotect

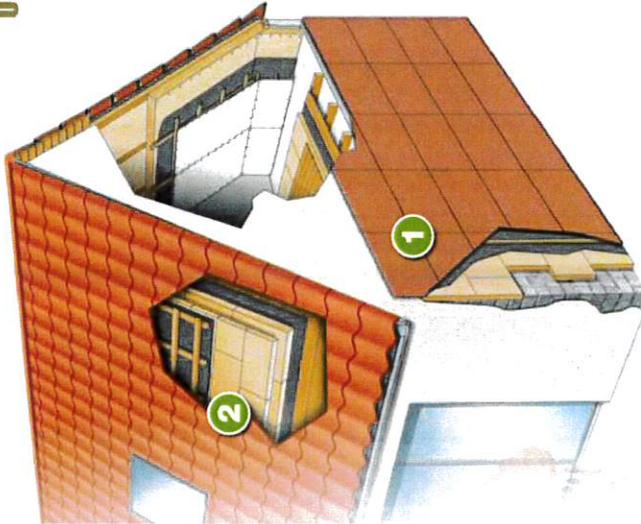
#### Densité : le choix de la performance

Applications principales : isolation des toitures par l'extérieur en sarking et pare-pluie  
Autres applications : isolation des murs par l'extérieur sous enduit ou par une façade ventilée



# Isonat Multisol 110

## Une entrée de gamme de qualité



### Applications

- 1 Isolation des murs par l'extérieur par une façade ventilée
- 2 Isolation des toitures par l'extérieur en sarking

Avec une densité de 110 kg/m<sup>3</sup> et un prix compétitif, **Isonat Multisol 110** est idéal pour les applications nécessitant des épaisseurs importantes. Il est particulièrement adapté pour atteindre de très hauts niveaux d'isolation thermique.

En mur et en toiture, il s'installe seul ou en renfort d'une isolation existante (Isonat plus 55 flex H, Isonat Flex 40...) avec une membrane d'étanchéité. Il peut aussi être posé sous un écran rigide de sous-toiture tel qu'Isonat Multisol 140 ou Isonat Duoprotect.

### Isonat Multisol 110

Panneaux isolants rigides et hydrofuges - 110 kg/m<sup>3</sup>

COMPOSITION : Fibres de bois, colle PMDI, paraffine	VALEURS
Densité	110 kg/m <sup>3</sup>
Conductivité thermique λ (ambida)	0,040 W/(m.K)
Largeur (bord droit)	600 mm
Longueur (bord droit)	1250 mm
Réaction au feu	Classe E
	Selon EN 13501
	T4 - Suivant EN 13171
Classe de tolérance épaisseur	≥ 40 kPa
Résistance à la compression ou contrainte en compression	≥ 5 kPa
Résistance à la traction perpendiculaire aux faces	3
Coeff. de résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ	> 100 kPa.s/m <sup>2</sup>
Résistance à l'écoulement de l'eau	WS
Absorption d'eau à court terme	

Procédé de fabrication à sec.



## Approvisionnement locaux et fabrication 100% française



Mably (42) - Unité de fabrication d'isolants rigides Isonat

Les isolants Isonat sont conçus et fabriqués en France. Installée à Mably près de Roanne (42), l'usine de production Isonat intègre toutes les étapes de production : la matière première bois est issue de la filière locale, alimentée par les importants gisements forestiers présents en Rhône-Alpes.

En s'approvisionnant en moyenne à 40 km de son site de fabrication, Isonat s'inscrit ainsi dans une démarche de production locale et éco-responsable.

## Réactivité et souplesse en +

Avec une usine fabriquant l'intégralité de la gamme, Isonat assure une forte réactivité à ses clients et offre la possibilité de panacher dans un même camion des isolants rigides et flexibles à base de fibres de bois mais également d'autres types d'isolants.

Pour plus d'informations, contacter les services clients Isonat.

## Conception raisonnée

Les isolants Isonat sont conçus en filière sèche, un procédé industriel permettant un excellent rapport densité/performance et une utilisation moindre d'eau et d'énergie.

## L'isolation certifiée, qualité garantie

Acermi, marquages CE... Les isolants Isonat disposent de l'ensemble des certifications exigées sur le marché français.

La marque s'engage ainsi auprès des acteurs du bâtiment, tant sur la mise en œuvre de ses isolants que sur les performances affichées : la garantie d'efficacité d'un isolant technique et bio-sourcé.

La gamme Isonat est éligible aux aides financières : CITE, Eco-PTZ, PTZ, CEE.

R=S

\* Référence non stockée. Pour les délais de livraison, nous consulter.

WE-EN 13171-14 - CEI  
CS1317140 - ITB - WS 1.0  
- AF100 - MJ3



Certificat Acermi n° 14116/008  
www.acermi.com

DOP N° fibrowood multisol 110 2014012

2 caches cuivres (administrations et logements)





**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**



## CERTIFICAT ACERMI

**N° 14/116/908**

*Licence n° 14/116/908*

En application des Règles Générales du Certificat de produit ACERMI et du référentiel Produits manufacturés en fibre de bois version A du 15/03/2013 de la Certification des matériaux isolants thermiques,

la société :

Raison sociale : **BUITEX**

Company :

Siège social : **ZI LE MOULIN II - BP 23 - 69470 COURS LA VILLE - FRANCE**

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

**MULTISOL 110**

et fabriqué par l'usine de : MABLY (42)

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 en fibre de bois Et la norme NF EN 13171 : 2013.

*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 janvier 2014 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 2016.

*This certificate was issued on January 17<sup>th</sup>, 2014 and is valid until December 31<sup>th</sup>, 2016, except new decision due to a modification in the product or in the implemented quality system.*

Pour le Président  
B. DELCAMBRE

C. BALOCHE

Pour le Secrétaire  
J.L. LAURENT

L. DAGALLIER

La validité du certificat peut être vérifiée en consultant la base de données sur le site [www.acermi.com](http://www.acermi.com)



**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.COFRAC.FR  
**CERTIFICATION  
DE PRODUITS  
ET SERVICES**

## CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

*Certified properties*

### CERTIFICAT ACERMI

**N° 14/116/908**

*Licence n° 14/116/908*

**CONDUCTIVITE THERMIQUE CERTIFIEE : 0,040 W/(m.K)**

*Certified thermal conductivity*

	Résistance thermique – <i>Thermal resistance</i>										
<b>Epaisseur (mm)</b>	100	120	140	160	180	200	240	-	-	-	-
<b>R (m<sup>2</sup>.K/W)</b>	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00	-	-	-	-

**REACTION AU FEU : Classe E**

*Reaction to fire*

**AUTRES CARACTERISTIQUES CERTIFIEES :**

*Other certified properties*

<b>Tolérance d'épaisseur</b>	<b>T4</b>
<b>Absorption d'eau à court terme par immersion partielle</b>	<b>WS 1,0</b>
<b>Contrainte en compression</b>	<b>CS(10/Y)40</b>
<b>Résistance à la traction perpendiculairement aux faces</b>	<b>TR5</b>
<b>Transmission de vapeur d'eau</b>	<b>MU3</b>



## Déclaration des performances DoP N° 0008-03

- 1. Code d'identification unique du produit type :**  
02 03 01 04 (Isover Bâtiment - Parois horizontales, verticales ou inclinées - Bardage extérieur - Classement feu - Réaction au feu E)  
  
MULTISOL 110
- 2. Usage(s) prévu(s) :**  
Isolation Thermique des Bâtiments (ThIB)
- 3. Fabricant :**  
ISONAT  
Rue Barthélémy Thimonnier - 42300 Mably
- 4. Mandataire :**  
Non applicable
- 5. Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances :**  
EVCP Système 3
- 6. a/ Norme harmonisée :**  
EN 13171:2012+A1:2015  
  
Organisme(s) notifié(s) :
  - Le CSTB (Organisme Notifié N°0679) a réalisé une détermination du produit type sur la base d'essais de type, selon le système 3 pour les autres caractéristiques.  
**b/ Document d'évaluation européen :** Non applicable  
  
Evaluation technique européenne : Non applicable  
  
Organisme d'évaluation technique : Non applicable  
  
Organisme(s) notifié(s) : Non applicable



## 7. Performance(s) déclarée(s) :

Produit : Produits en fibres de bois (WF) fabriqués en usine Usage prévu : Isolation thermique des bâtiments			
Caractéristiques essentielles (f)		Performances	EVCP
Résistance thermique	Résistance thermique	$R_D = 2.5 \text{ à } 6 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ (Epaisseurs 100 à 240 mm)	3
	Conductivité thermique	$\lambda_D = 0.040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	
	Epaisseur	T4	
Réaction au feu	Réaction au feu	E	3
Durabilité de la réaction au feu par rapport à l'exposition à la chaleur, aux intempéries, au vieillissement/à la dégradation	Caractéristiques de durabilité	(a)	3
Durabilité de la résistance thermique par rapport à l'exposition à la chaleur, aux intempéries, au vieillissement/à la dégradation	Résistance thermique et conductivité thermique	(b)	3
	Caractéristiques de durabilité (c)	(c)	3
	Stabilité dimensionnelle	NPD	
Résistance à la compression	Contrainte en compression ou résistance à la compression	CS(10\Y)40	3
	Charge ponctuelle	NPD	3
Résistance à la traction/flexion	Résistance à la traction perpendiculairement aux faces (d)	TR5	3
	Résistance à la traction parallèlement aux faces (d)	NPD	
Durabilité de la résistance à la compression par rapport au vieillissement/à la dégradation	Fluage en compression	NPD	3
Perméabilité à l'eau	Absorption d'eau à court terme	WS1	3
Perméabilité à la vapeur d'eau	Transmission de la vapeur d'eau	MU3	3
Indice de transmission des bruits d'impact (pour les sols)	Raideur dynamique	NPD	3
	Epaisseur	NPD	3
	Compressibilité	NPD	3
	Résistance à l'écoulement de l'air	NPD	3
Coefficient d'absorption acoustique	Absorption acoustique	NPD	3
Indice d'isolement aux bruits aériens directs	Résistance à l'écoulement de l'air	NPD	3



Emission de substances dangereuses à l'intérieur des bâtiments	Émission de substances dangereuses	NPD (e)	3
Combustion avec incandescence continue	Combustion avec incandescence continue	NPD (e)	3

NPD: performance non déterminée

- (a) *Aucune variation des propriétés de réaction au feu pour les produits WF.*
- (b) *La conductivité thermique des produits en fibres de bois ne change pas avec le temps, l'expérience a montré que la structure fibreuse reste stable et que la porosité ne contient pas d'autre gaz que l'air de l'atmosphère.*
- (c) *Pour l'épaisseur de stabilité dimensionnelle uniquement.*
- (d) *Cette caractéristique concerne également la manipulation et l'installation.*
- (e) *Des méthodes d'essai européennes sont en cours de développement.*
- (f) *Également valable et applique en cas de couches multiples.*

#### **8. Documentation technique appropriée et/ou documentation technique spécifique**

Non applicable

Les performances du produit identifié ci-dessus sont conformes aux performances déclarées. Conformément au Règlement (UE) n°305/2011, la présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant mentionné ci-dessus.

Signé pour le fabricant et en son nom par :

**Dirk De Meulder**  
Président d'ISONAT  
A Suresnes, le 27/01/2017



COMMUNAUTE DE COMMUNES DU HAUT-POITOU

10, Avenue de l'Europe

86170 NEUVILLE DE POITOU

Attestation de pose de l'isolant

**Lot n° 5 : Charpente bois – Couverture zinc et bac acier – Bardage**

**Construction d'une gendarmerie et de 18 logements à VOUILLE**

Je soussigné ABAUX Olivier, représentant l'entreprise ABAUX, atteste avoir posé l'isolant ISONAT MULTISOL 110, épaisseur installée : 200 mm, coefficient thermique R = 5.

Fait à La Trimouille, le 02/10/2019

Charpente - Ossature bois - Couverture  
Menuiserie - Négoce Bois (vente au détail)  
**S.A.R.L. ABAUX**  
Route de Journet - BP 13 - 86290 LA TRIMOUILLE  
Tél. 05 49 91 60 78 - Fax 05 49 91 58 04  
email : abaux86@orange.fr  
Siret 453 756 942 00018 - APE 4391 B