



LEMAHIÉU  
FireProtection® with Burnblock®

## LA CLASSE DE RÉACTION AU FEU POUR LE BOIS EN PROJETS



## QUE DEVEZ-VOUS SAVOIR?

Quand il s'agit de bardage, on parle de la classe de réaction au feu.

Les classes de réaction au feu sont définies dans une réglementation et reprises dans le cahier des charges de l'architecte. La classification dépend de la destination, l'application et la taille du bâtiment.

Soit on ne demande pas de classe de réaction au feu (F), par exemple pour une habitation unifamiliale, soit une classe de réaction au feu est bien demandée (D ou B).

D-s3,d0 = pour les bâtiments bas (plus bas que 10 m)

B-s3,d0 = pour les bâtiments moyens et élevés (10 m et 25 m) ou pour des applications spécifiques

F = pas de classification



## CLASSE DE RÉACTION AU FEU D

En cas de demande de classe de réaction au feu D, le bois ne doit pas être ignifugé à condition de satisfaire aux exigences suivantes :

*Le bardage a une épaisseur minimale de 18mm et l'essence de bois utilisée a une densité minimale de 390kg/m<sup>3</sup>. Et cela posé en bardage fermé.*

Il est important que le bardage soit placé sur un substrat avec une réaction au feu A1 ou A2 = inflammables. A prévoir par l'architecte dans le cahier des charges

Informations complémentaires (info CCTB)

La décision 2006/213/CE précise, sous certaines conditions, la classe de réaction au feu des revêtements extérieurs en bois massif sans devoir procéder à un essai. Nous tenons à souligner que sur la base de rapports d'essai et de classification, un système de revêtement de façade en lames de cèdre (WRC) de 18 mm d'épaisseur et de densité moyenne supérieure à 350 kg/m<sup>3</sup> présente une classe de réaction au feu D-s2, d0. Les mêmes conditions de mise en œuvre que celles reprises dans le tableau s'appliquent. Les revêtements de façade en bois répondant aux conditions de la décision 2006/213/CE (cf. tableau) et les revêtements en cèdre répondant aux conditions ci-dessus satisfont donc à l'exigence en vigueur pour les bâtiments bas, leur classe D-s2, d0 étant plus favorable que la classe D-s3, d1 requise.

Extrait de la décision 2006/213/CE

| Densité moyenne minimale | Épaisseur minimale | Conditions de placement (total/minimum)      | Classe de réaction au feu |
|--------------------------|--------------------|--|---------------------------|
| 390 kg/m <sup>3</sup>    | 18/12 mm           | Avec une intervalle d'air libre derrière (*) | D-s2,d0                   |

(\*) Le substrat (isolation, p. ex.) derrière le vide d'air ventilé doit au moins appartenir à la classe A2-s1, d0 avec une densité minimale de 10 kg/m<sup>3</sup>.

D'autres systèmes de revêtements de façade en bois peuvent également répondre à l'exigence pour les bâtiments bas. N'étant pas conforme à une décision de la Communauté européenne, un rapport d'essai et de classification sera requis. Nous insistons sur l'importance du respect des conditions de mise en œuvre stipulées dans le rapport d'essai.

### - POUR INFO

Avec une densité moyenne de +/- 330 kg/m<sup>3</sup> le Thermo-Ayous ne satisfait pas aux conditions citées ci-dessus. Chez LDCwood, une procédure est actuellement en cours afin d'obtenir une classe de réaction au feu D par test. Un test a déjà été exécuté avec un résultat positif.

## CLASSE DE RÉACTION AU FEU B

### - bardage fermé

Si la classe réaction de feu B est demandée, il est nécessaire d'ignifuger les bois et de les tester afin d'obtenir une attestation sur cette base.

Pour la classification B c'est ce qui est mentionné sur l'attestation (essence de bois, épaisseur du bois, application,...) qui détermine si vous répondez aux conditions de la classe réaction de feu B.

Ici il est également important que le revêtement de façade soit mis en œuvre sur un substrat avec une classe de feu A1 ou A2. Faites attention à la densité minimale de +/- 550kg/m<sup>3</sup>.

Conforme à la réglementation, en théorie, ici l'isolation ne suffit pas, mais en pratique l'isolation est souvent prévue en A-substrat. L'idéal est de placer encore un panneau de classe A1-A2 devant l'isolation (à l'extérieur) avec la densité nécessaire. L'architecte est obligé de couvrir tout ceci dans le cahier des charges.

Toutes les classifications de Lemahieu FireProtection® portent notamment sur le bardage fermé où le lattage en arrière ne doit pas être traité (de même pour la classe de réaction au feu D).

### - bardage ajouré

**! pour les classe de réaction au feu D et B**

Le bardage ajouré est généralement exécuté avec une ouverture minimale de 10mm entre les profils. En ce moment, personne ne possède la classification pour ce type de bardage. Lemahieu Group investira bientôt dans des essais avec un joint de 10 mm.

Les résultats sont attendus dans le courant de 2020.

Il est évident que lors d'un système ajouré le lattage en arrière doit également être ignifugé.

Afin de faire approuver un projet de revêtement externe deux options existent:

1. Vous faites effectuer un test SBI spécifique pour un tel projet . Cela arrive mais ça prend du temps, cela coûte de l'argent et ne donne aucune garantie de succès.
2. Vous modifiez le concept vers un bardage fermé, par ex. un profil FARO :



Épicéa  
traité ignifuge  
B-s1,d0



Thermo Pin  
traité ignifuge  
B-s1,d0



Thermo Pin  
traité ignifuge  
B-s1,d0



Thermo Ayous  
traité ignifuge  
B-s1,d0



shingles en Cèdre  
traité ignifuge  
B-s2,d0





## MARQUE

Lemahieu FireProtection® with Burnblock®

## CARACTÉRISTIQUES

- 100% naturel et 100% biodégradable<sup>1</sup>
- teneur en COV extrêmement faible<sup>1</sup>
- tous les ingrédients utilisés dans Burnblock® peuvent être retrouvés dans notre alimentation ou notre corps<sup>1</sup>
- efficacité énergétique<sup>1</sup>
- aucun ingrédient utilisé est sur la liste EU REACH<sup>1</sup>
- pH neutre - pas de corrosion<sup>1</sup>
- efficace sur tous les matériaux absorbants tels que : bois, panneaux, textiles, papier, etc.<sup>1</sup>

## INFO PRATIQUE

- Il faut au moins un volume de 1,3m<sup>3</sup>
- le lattage est inclus:
  - jusqu'à 28mm d'épaisseur = par 2 profils (pas de marquage sur la face visible)
  - à partir de 28 mm d'épaisseur = par pièce (possible d'avoir un marquage sur la face visible)
- Pendant le processus de séchage un film blanc visible peut se former à la surface du bois. C'est une conséquence logique du séchage. Ce film blanc peut simplement être enlevé à l'aide d'une brosse, d'un chiffon ou de l'eau.
- délai de livraison: +/- 5 semaines

<sup>1</sup> Certificats disponibles sur demande

Le protocole pour les essais au feu et la classification du GNB-CPD position paper NB-CPD/SH02/12/096 (publié le 21 décembre 2012) du groupe des organismes notifiés pour la directive relative aux produits de construction a été appliqué pendant le processus de test. Conformément à la classification : EN 13823 (SBI) et EN 14135:2004. Conformément aux essais au feu : EN 13501-1:2007+A1:2009 et EN 13501-2:2007+A1:2009

**Certificering & tests**  
 Independent 3rd party institute:

**BRE UK**  
 Building science centre

**DBI**  
 Fire and security

**RISE**  
 The Swedish Research Institute

**MPA Eberswalde**  
 Materialprüfanstalt  
 Brandenburg

**AIDIMME**  
 Instituto Tecnológico

© Copyright Burnblock 2017  
 Burnblock® is a registered trademark of Burnblock Ap. Disclaimer: Burnblock updates technical information as and when necessary. Please ensure you have the latest revision of this datasheet.  
[www.burnblock.com](http://www.burnblock.com)

| Essence de bois         | Densité | Épaisseur min. | Classe de réaction au feu |
|-------------------------|---------|----------------|---------------------------|
| Contreplaqué de bouleau | 650-700 | 12 mm          | B-s1,d0                   |
| Contreplaqué de pin     | 450-600 | 12 mm          | B-s1,d0                   |
| Épicéa                  | 350-600 | 21 mm          | B-s1,d0                   |
| LVL                     | 350-600 | 20mm           | B-s1,d0                   |
| Pin                     | 350-600 | 20 mm          | B-s1,d0                   |
| Chêne                   | 500-750 | 20 mm          | B-s1,d0                   |
| Thermo Frêne            | 590-650 | 21,5 mm        | B-s1,d0                   |
| Thermo Pin              | 450-500 | 19 mm          | B-s1,d0                   |
| Cèdre                   | 350-450 | 12,5 mm        | B-s2,d0                   |
| Mélèze de Sibérie       | 650-750 | 22 mm          | B-s1,d0                   |
| Accoya                  | 550-550 | 19 mm          | B-s1,d0                   |
| Ayous                   | 400-700 | 15 mm          | B-s1,d0                   |
| Thermo Ayous            | 400-700 | 15 mm          | B-s1,d0                   |
| Thermo Fraké            |         |                | en phase de test          |
| Padouk                  |         |                | en phase de test          |

Méthode de détermination selon l'EN 13823 (SBI)  
 Un test indique la classification B-s1, d0 selon EN 13501-1

| Essence de bois | Densité | Épaisseur min. | Classe de réaction au feu |
|-----------------|---------|----------------|---------------------------|
| Bambou          | 600-700 | 26 mm          | B-s1,d0                   |

EN45545-2:2013 Comportement au feu des matériaux et composants des véhicules ferroviaires

| Essence de bois         | Densité | Épaisseur min. | Classe de réaction au feu             |
|-------------------------|---------|----------------|---------------------------------------|
| Contreplaqué de bouleau | 650-750 | 12 mm          | R10; HL1/HL2/HL3 (revêtements de sol) |
| Contreplaqué de bouleau | 650-750 | 12 mm          | R1; HL1/HL2 (parois)                  |
| Contreplaqué de bouleau | 650-750 | 12 mm          | R7; HL1/HL2 (murs extérieurs)         |

Plus de type d'essence de bois sont disponibles et nous élargissons constamment nos certifications. Contactez-nous pour plus d'informations.