



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-17-L-002123 – Révision 1

Résistance au feu des éléments de construction selon l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004 du ministère de l'Intérieur

Durée de validité	Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au 25 octobre 2024
Essais de référence	EFR-17-L-002123 A EFR-17-L-002123 B
Concernant	Un plancher porteur de type Hourdis, à poutrelles précontraintes en béton et entrevous en terre cuite, protégé par produit projeté. ▪ Référence commerciale du produit de protection projeté : ISOFLAM SM
Demandeur	EURISOL 20 Avenue Eugène GAZEAU F - 60300 SENLIS FRANCE

Ce procès-verbal annule et remplace le procès-verbal n° EFR-17-L-002123

1. DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN ŒUVRE DES ELEMENTS

1.1. GÉNÉRALITÉS

Le plancher porteur de type HOURDIS, à poutrelles précontraintes en béton et entrevous en terre cuite est protégé en sous-face par produit projeté de référence ISOFLAM SM.

L'épaisseur de produit projeté appliquée est donnée au paragraphe 5 du présent procès-verbal, pour chaque classement donné.

1.2. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES ÉLÉMENTS

1.2.1. Nomenclature

Selon les informations communiquées par le Demandeur.

Désignation	Référence	Matériau	Caractéristiques	Fournisseur
PLANCHER PORTEUR				
Poutrelles précontraintes	RS 115	Béton précontraint	h = 107 mm m = 16,9 kg/ml	RECTOR
Entrevous	T15	Terre cuite / Céramique	530 x 150 x 250 mm (l x h x p)	RECTOR
PRODUIT DE PROTECTION				
Primaire	ISOFIX TS			EURISOL
Produit de protection	ISOFLAM SM		Mv = 261 kg/m ³	EURISOL

1.3. PLANCHER HOURDIS

Les poutrelles précontraintes formant les éléments porteurs du plancher sont installées à entraxe maximale de 588 mm, et ont les caractéristiques suivantes :

- Référence commerciale : RS 115 ;
- Fabricant : RECTOR ;
- Avis technique : 3/14-778*V1 ;
- Hauteur : 107 mm ;
- Largeur du talon : 98 mm ;
- Nombre et type de torons : 1 toron Ø 5,2 mm et 2 torons Ø 6,85 mm ;
- Enrobage du toron le plus bas : 20 mm.

Les poutrelles sont reprises sur 50 mm à leurs deux extrémités.

Des entrevous en terre cuite sont installés par leurs bords d'appui latéraux, sur les poutrelles. Ils sont posés bord à bord, sans jeu, et ont les caractéristiques suivantes :

- Référence commerciale fournisseur : T15 ;
- Référence commerciale fabricant : POROTHERM (WIENERBERGER) ;
- Dimensions : 530 x 150 x 250 mm (l x h x p).

Une dalle de compression en béton, d'épaisseur 50 mm, est coulée sur l'ensemble du plancher.

Elle a les caractéristiques suivantes :

- Classe du béton : C25/30 ;
- Type de granulats : Siliceux.

Une nappe de treillis soudés anti-fissuration 200 x 300 / 4,5 x 4,5 mm est positionnée à 20 mm sous la surface finie de la dalle de compression.

Le taux de chargement maximal est de 300 daN/m².

1.4. SYSTÈME DE PROTECTION

1.4.1. Application du primaire

Avant application du produit de protection, la sous-face des poutrelles et entrevous est traitée avec un primaire d'accrochage de référence ISOFIX TS (EURISOL).
Ce produit a été appliqué au rouleau sur toutes les parties destinées à être protégées par application d'ISOFLAM SM.

1.4.2. Application du produit de protection

Le produit de protection ISOFLAM SM est appliqué une fois le primaire d'accrochage ISOFIX TS devenu poisseux au toucher.

Il est appliqué à l'aide d'une machine de projection en une seule passe.

Une fois l'épaisseur visée atteinte, le produit projeté ISOFLAM SM est compacté manuellement avec une taloche ou un rouleau de façon à avoir une surface extérieure lisse et agglomérer les fibres extérieures.

Durant l'application, l'épaisseur de produit projeté est régulièrement vérifiée avec une jauge d'épaisseur.

Caractéristiques de la machine à projeter :

- Référence de la machine : ISO 40
- Fabricant : ISOLFRANCE.

1.4.3. Caractéristiques du produit de protection

Caractéristique	Données
Epaisseur appliquée	Voir paragraphe 5.
Masse volumique	261 kg/m ³ .
Teneur en eau moyenne, après étuvage à 105°C (% du poids sec)	3,5 %

2. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT TESTE

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Produit de protection :

Référence : ISOFLAM SM
Provenance : EURISOL (SENLIS - 60)

3. REPRESENTATIVITE DES ÉLÉMENTS

L'échantillon soumis à l'essai est jugé représentatif de la fabrication courante actuelle du demandeur. Les conditions à respecter pour la mise en œuvre sont décrites dans le présent procès-verbal et sont conformes à celles observées lors de la mise en œuvre pour l'essai.

4. MODIFICATIONS ADMISES

Les classements donnés aux paragraphes 5.1. et 5.2. sont respectivement directement issus des résultats des essais EFR-17-L-002123 A et EFR-17-L-002123 B, où l'épaisseur minimale et l'épaisseur maximale de produit projeté ISOFLAM SM ont été mises en place.

Les classements intermédiaires (paragraphe 5.3.) ont été obtenus par interpolation des résultats des essais cités ci-dessus.

Pour déterminer les épaisseurs intermédiaires, le postulat suivant a été établi :

Il a été considéré comme température critique d'interface « plancher / produit projeté » la température minimale où une quelconque chute de produit (partielle ou totale) a été notée sur les essais. Pour chaque essai (donc pour l'épaisseur minimale et l'épaisseur maximale), la durée correspondant à l'atteinte de cette température critique a été déterminée.

Par établissement d'une régression linéaire (épaisseur en fonction du temps d'atteinte de la température critique), les épaisseurs intermédiaires ont été déterminées.

5. CLASSEMENTS DE RÉSISTANCE AU FEU

L'élément testé est classé selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes suivant les recommandations des paragraphes 7.2.3 et 7.3.3. de la norme de classement EN 13501-2.

Aucun autre classement n'est autorisé.

5.1. POUR UNE ÉPAISSEUR APPLIQUÉE DE PRODUIT ISOFLAM SM ÉGALE À 15 MM

R	E	I	W	t	-	M	C	S	G	K
R				60						
R	E			60						
R	E	I		60						

5.2. POUR UNE ÉPAISSEUR APPLIQUÉE DE PRODUIT ISOFLAM SM ÉGALE À 42 MM

R	E	I	W	t	-	M	C	S	G	K
R				240						
R	E			240						
R	E	I		240						

5.3. ÉPAISSEURS INTERMÉDIAIRES

Classement	Épaisseur de produit ISOFLAM SM à appliquer
REI 90	25 mm
REI 120	31 mm

6. CONDITIONS DE VALIDITÉ DES CLASSEMENTS DE RÉSISTANCE AU FEU

6.1. A LA FABRICATION

L'élément et son montage doivent être conformes à la description détaillée figurant dans les rapports de référence.

En cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal, les rapports de référence pourront être demandés à son propriétaire, sans obligation de cession du document.

6.2. SENS DU FEU

Feu **SOUS** le plancher.

6.3. CONDITIONS D'ASSUJETTISSEMENT

Le plancher doit être sur appuis simples.

6.4. DOMAINE DE VALIDITÉ

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes exprimées ci-dessus et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement ou d'un avis de chantier par Efectis France.

7. DOMAINE D'APPLICATION DIRECT DES RÉSULTATS

Le domaine d'application directe des résultats est limité à la détermination des changements admissibles sur l'élément d'essai à la suite d'un essai réussi de résistance au feu. Ces modifications peuvent être introduites automatiquement, sans que le demandeur ait besoin de rechercher une évaluation, un calcul ou une approbation supplémentaire.

Nota : Lorsque des prescriptions étendues concernant la dimension du produit sont envisagées, des dimensions inférieures à la dimension réelle peuvent être utilisées pour certains composants de l'élément d'essai, afin de maximiser l'extrapolation des résultats d'essai en modélisant l'interaction entre les éléments à la même échelle.

Conformément au paragraphe 13 de la norme EN 1365-2, les résultats d'essai sont directement applicables à un plancher ou une toiture similaire non soumis(e) à essai sous réserve que ce qui suit soit vérifié :

a) En ce qui concerne l'élément structurel du bâtiment :

- Lorsqu'ils sont calculés sur la même base que la charge d'essai, les moments et les efforts de cisaillement maximaux ne doivent pas être supérieurs à ceux de l'essai ;

Pour rappel, une charge de 300 daN/m² était appliquée lors des essais, pour une portée égale à 5000 mm.

8. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

Ce procès-verbal de classement est valable CINQ ans à dater de la date de réalisation du dernier essai de référence, soit jusqu'au :

VINGT-CINQ OCTOBRE DEUX MILLE VINGT QUATRE

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par Efectis France.

Ce procès-verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produit au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Ce procès-verbal de classement ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

Maizières-lès-Metz, le 18 février 2020

X

Guillaume
SIEMONEIT

Chargé d'Affaires
Signé par : Guillaume SIEMONEIT

X

Clifford CHINAYA

Superviseur Essais
Signé par : Clifford CHINAYA