Rapport d'essais n° DSSF-21-08628

Concernant l'exposition à un feu extérieur d'une toiture

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens du code de la consommation. Seul le rapport électronique signé avec un certificat numérique valide fait foi en cas de litige. Ce rapport électronique est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de ce rapport électronique n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 pages.

POUR LE COMPTE DE :

LA CELTIQUE INDUSTRIELLE
12 rue Brindejonc des Moulinais
22190 PLERIN
FRANCE

Rapport d'essais n° DSSF-21-08628

OBJET

Ce rapport présente les essais de caractérisation des performances des toitures exposées à un feu extérieur, selon les référentiels cités dans le paragraphe suivant.

TEXTE(S) DE RÉFÉRENCE

Référence (N°)	Date	Intitulé
Arrêté du 14 février 2003	2003	Arrêté du 14 février 2003 relatif à la performance des toitures et couvertures de toiture exposées à un incendie extérieur
XP CEN/TS 1187	2014	Méthodes d'essai pour l'exposition des toitures à un feu extérieur Méthode n° 3

LIEU D'EXÉCUTION DES ESSAIS

Adresse :	CSTB – 84 avenue Jean Jaurès – 77420 Champs-sur-Marne – FRANCE
Nom de l'interlocuteur :	Martial BONHOMME
Téléphone :	+33 (0)1 64 68 83 06
Courriel du laboratoire :	reaction@cstb.fr
Site internet laboratoire :	http://www.cstb.fr/fr/plateformes-essais/essais-au-feu

Fait à **Champs Sur Marne**

Fonction : **Le Chef de Division Etudes et Essais Feu**

Signature :

Signature numérique de Martial BONHOMME
Date : 2022.06.02 17:56:00 +02'00'

Rapport d'essais n° DSSF-21-08628

OBJET SOUMIS À L'ESSAI

Identification des échantillons testés

Sauf mention contraire *(*L)* et conformément aux Conditions Générales de Prestations, les informations relatives à la description des produits et des données associées sont fournies par le demandeur et sous son entière responsabilité.
*(*L) : donnée mesurée par le laboratoire.*

Numéro de dossier	Référence commerciale	Date(s) de réception
21-08628	Système Celtique (ROOFFLECT PRIM + ROOFFLECT THERM)	08/02/2022

Fabricant :

LA CELTIQUE INDUSTRIELLE
12 rue Brindejonc des Moulinais
22190 PLERIN
FRANCE

Les produits soumis à essais sont considérés par le demandeur comme représentatifs des produits de la gamme et sont réalisés conformément à ses prescriptions de fabrication.

Les échantillons ont été testés tels qu'ils ont été reçus.

Les résultats d'essai ne concernent que le comportement des éprouvettes d'un produit dans les conditions particulières de l'essai ; ils ne sont pas destinés à être le seul critère d'évaluation du danger d'incendie présenté par le produit en utilisation.

Rapport d'essais n° DSSF-21-08628

Description des échantillons

- **DESCRIPTION**

Produit	Peinture pour toiture
Support	Cas C : Panneau continu en silicate de calcium, épaisseur de 12 mm

- **CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

Le système de couverture celtique (ROOFFLECT PRIM + ROOFFLECT THERM) en configuration type SEL est constitué comme suit :

	Couche 1	Couche 2	Couche 3
Nature	Peinture à base de résines acryliques modifiées en phase aqueuse	Peinture à base de résines acryliques en phase aqueuse, de pigments et de charges	
Référence	ROOFFLECT PRIM	ROOFFLECT THERM	
Fabricant	LA CELTIQUE INDUSTRIELLE		
Quantité appliquée humide	250 g/m² (*L)	117 g/m²(*L)	117 g/m²(*L)
Ignifugation (Oui/Non)	Non	Non	Non
Coloris	Blanc	Blanc	
Fixations Nature, nombre, espacements …	Application au rouleau		

*(*L) : donnée mesurée par le laboratoire*

- **CARACTERISTIQUES COMPLEMENTAIRES**

La composition détaillée figure au dossier.
Le tableau d'application figure au dossier. Les données correspondent aux valeurs nominales.

Photos

Préparation/échantillonnage/montage

Eprouvette réalisée par le demandeur dans ses locaux du 27 au 31 janvier 2022, sans supervision du CSTB.
Raison : fabrication plus facile sur place.
Support fourni par le CSTB.

Conditionnement

L'échantillon a été stocké dans l'environnement du laboratoire au moins 12 heures avant le début de l'essai.

RESULTATS D'ESSAIS

Description méthode : toiture exposée à un feu extérieur, méthode 3 (XP CEN/TS 1187)

On utilise un appareil d'essai constitué d'une chambre d'essai, d'un panneau radiant, et d'une soufflerie.
L'échantillon d'au moins 1,2 m x 3 m est représentatif d'un élément de couverture.
Cet essai évalue la performance d'une toiture dans les conditions d'attaque thermique avec des brandons enflammés, vent et chaleur rayonnante.
La performance inclut la propagation extérieure du feu et la pénétration par le feu.

Résultats : toiture exposée à un feu extérieur, méthode 3 (XP CEN/TS 1187)

Condition des essais

L'essai a été réalisé dans un local d'essai avec une température de (20 ± 10) °C.

Synthèse des essais

Assemblage de l'éprouvette réalisé selon XP CEN/TS 1187 méthode 3, paragraphe 6.4.

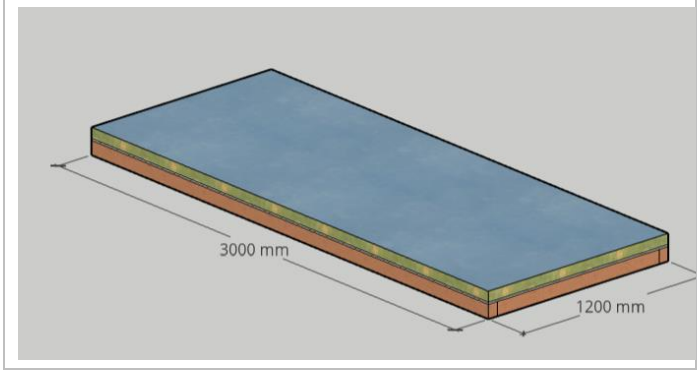
N° essai	N° échantillon	Référence	Date essai	Opérateur	Type selon §6.4.3.2	Pente
1	1	Système Celtique (ROOFFLECT PRIM + ROOFFLECT THERM)	10/02/2022	E.ROHOU	SEL (La maquette ne présente pas de joint)	30°

Rapport d'essais n° DSSF-21-08628

Détail des résultats

Essai No.	1
Référentiel	XP CEN/TS 1187 (2014-02)
- Méthode d'essai	Méthode 3 (t3)
Paramètres de l'essai	
Pente	30°
Positionnement des joints	Type SEL (sans joint)
Température ambiante	14,5 [°C]
Support	Normalisé-cas C

Schéma de la configuration :



Observations et constats pendant essai

Propagation extérieure du feu en [mm]											
⇦ Vers le bas (sens inverse du vent)			Vers le haut (dans le sens du vent) ⇨								
-500	-300	-100	100	300	500	700	900	1100	1300	2000	2450
Temps [min.s]											
-	-	-	3.30	3.58	-	-	-	-	-	-	-

Propagation extérieure du feu	
- Les flammes soutenues ont atteint le bord supérieur de la zone de mesurage.	NON
- Les flammes soutenues ont atteint le bord inférieur de la zone de mesurage.	NON
- Une chute de matériau, de gouttes ou de débris enflammés, a-t-elle été constatée ?	NON

Pénétration du feu et Ouvertures	
- Les flammes ont pénétré les couches inférieures de la maquette.	NON
- Une chute de matériau, de gouttes ou de débris enflammés, a-t-elle été constatée ?	NON

Commentaires - Observations complémentaires
16.52 [min.s] : extinction des brandons

Arrêt de l'essai	
- Temps en [min.s]	30.00
- Cause de l'arrêt de l'essai	30 [min] se sont écoulées

Rapport d'essais n° DSSF-21-08628

Observations et constats après essais et refroidissement

Propagation extérieure du feu	
Long. maxi vers le bas (entre -500 et 0 [mm])	Long. maxi vers le haut (entre 0 et +2450 [mm])
-10 [mm]	+400 [mm]

Pénétration du feu et Ouvertures		
Couches	Ouvertures	Dimensions (L x l x p)
Peinture	NON	Sans objet

Dommages – Observations après essais				
Couches	Long.maxi vers le bas	*Nature*	Long.maxi vers le haut	*Nature*
Peinture	-10 [mm]	Brûlée	+400 [mm]	Brûlée

Maquette avant essai

Nota : du fait de l'absence de joint sur la maquette testée, il n'a été réalisé qu'un seul essai.

CHAMP D'APPLICATION DIRECT DES RESULTATS D'ESSAIS

Pente

Les résultats d'essai obtenus avec une pente de 30° s'appliquent aux toitures qui ont une pente de 10° à 70° inclus.

Nature du support

Les résultats d'essai obtenus avec des supports normalisés doivent s'appliquer à tous les systèmes constitués des mêmes composants (épaisseur comprise), installés de manière identique mais avec différents supports, comme suit.

Les résultats d'essai obtenus avec un support en panneaux de silicate de calcium renforcés comme défini en 6.4.2.2 c) doivent s'appliquer à tout support continu non combustible d'une épaisseur minimale de 10 mm.

Fin de rapport