

EFECTIS France Voie Romaine F-57280 Maizières-lès-Metz Tél: +33 (0)3 87 51 11 11 Fax: +33 (0)3 87 51 10 58

PROCES-VERBAL



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-18-002293

Résistance au Feu des Eléments 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 27 août 2023.

Appréciation de laboratoire

de référence • EFR-18-002293

Concernant Une cloison à ossature acier thermiquement isolée

avec vitrages collés bord à bord à joints verticaux

Ossature: Profils acier de la série FUEGO LIGHT El 120 (FORSTER)

Vitrages: Pilkington Pyrostop® Line 120-60 (PILKINGTON)

Demandeur PILKINGTON DEUTSCHLAND AG

HAYDNSTRASSE 19

DE - 45884 GELSENKIRCHEN



1. INTRODUCTION

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté à une cloison vitrée à ossature métallique conformément aux modes opératoires donnés dans la norme EN 13501-2 : 2016 « Classement au feu des produits de construction et éléments de bâtiment – Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation ».

2. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT ETUDIE

Ossature: FUEGO LIGHT EI 120 (FORSTER)

Provenance: FORSTER SYSTEMES DE PROFILES SA, Arbon (CH)

Vitrages:

Référence : Pilkington Pyrostop® Line 120-60

Provenance: PILKINGTON DEUTSCHLAND AG, Gelsenkirchen (DE)

3. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

3.1. Type de fonction

La cloison vitrée est définie comme un « élément non porteur ». Sa fonction est de résister au feu en ce qui concerne les caractéristiques de performances de résistance au feu données au paragraphe 5 de la norme EN 13501-2 : 2016.

3.2. GENERALITES

Voir planches n° 1 à 4.

L'élément consiste en une cloison vitrée à ossature réalisée en profilés acier thermiquement isolés de la série FUEGO LIGHT EI 120 (FORSTER) munie de vitrages monolithiques Pilkington **Pyrostop®** Line 120-60 (**PILKINGTON**) collés bord à bord à joints verticaux.

3.3. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

3.3.1. Ossature

L'ossature est constituée d'un cadre périphérique réalisé en profilés acier d'épaisseur 15/10 mm thermiquement isolés de la série FUEGO LIGHT El 120 (FORSTER) de référence 739.592 et de section hors tout 110 x 70 mm.

Ces profilés sont coupés d'onglet et assemblés par soudure ou coupés droit et peuvent, dans ce cas, être assemblés par soudure ou par un système de manchonnage composé de deux tôles acier pliées en U d'épaisseur $15/10^{\rm ème}$ mm et de section $15 \times 45 \times 15$ mm, de longueur 50 mm, soudées aux montants et isolées par deux plaques de PROMATECT-H (PROMAT) de dimensions $12 \times 40 \times 55$ mm. Les traverses sont alors grugées sur 50 mm à chaque extrémité afin de pouvoir être manchonnées sur les profils en U et le maintien s'effectue par 4 vis autoforeuses \emptyset 4,2 x 13 mm ou vis à métaux M4 x 10 mm. Aucune dilatation n'est possible.





3.3.2. Vitrages

L'ossature définit une baie unique obturée par des vitrages Pilkington **Pyrostop**® Line 120-60 **(PILKINGTON)** d'épaisseur nominale 47 mm dont la composition exacte est en possession du Laboratoire.

3.3.3. Maintien des vitrages

Le maintien des vitrages est réalisé par un simple parclosage réalisé par profilés acier d'épaisseur 1,25 mm de référence 901.249 (FORSTER) et de section 45 x 20 mm ou de référence 901.207 (FORSTER) et de section 50 x 20 mm, fixés sur l'ossature par boutons de parclose acier de références 906577, 906578 ou 906579 (FORSTER) placés à 70 mm des angles puis répartis au pas maximal de 300 mm.

Les parcloses de référence 901.249 (FORSTER) et, dans ce cas, les ailettes également, sont associées à des bandes de fibres minérales de référence 948006 (FORSTER) et de section 15 x 6 mm. Les parcloses de référence 901.207 (FORSTER) et, dans ce cas, les ailettes également, sont associées à des bandes de fibres minérales de référence 948005 (FORSTER) et de section 15 x 5 mm.

Deux bandes de joint intumescent de référence 948.002 (FORSTER) et de section 24,5 x 2,2 mm sont mises en œuvre en fond de feuillure des vitrages sur les plaques isolantes insérées dans les cavités formées entre les coques des profilés. Ces bandes de joint intumescent sont coupées au droit des cales de vitrages.

Le calage des vitrages est assuré par des cales en bois dur de dimensions 80 x 49 x 8 mm placées en dessous des vitrages sur des supports de cales en bois dur de dimensions 80 x 25 x 3 mm et localisées à 100 mm des extrémités de chaque vitrage. Voir planche n°4.

Jeu en fond de feuillure : 8 mm Prise en feuillure : 12 mm

Au niveau de la jonction entre deux vitrages, l'étanchéité est réalisée par un complexe composé d'une bande de fibres minérales de référence 948005 (FORSTER) et de section 15 x 5 mm collée à mi-épaisseur du vitrage et sur toute la longueur de la tranche de chacun des deux vitrages et d'un mastic silicone spécial feu de référence UNIBOND 3B (HENKEL), déposé de part et d'autre des bandes de fibres minérales pour combler le jeu de 5 mm restant. Voir planche n° 3.

Jeu entre vitrages : 5 mm

3.3.4. Construction support

La cloison vitrée est fixée sur :

- du béton armé ayant une masse volumique d'au moins 2200 kg/m³ et une épaisseur d'au moins 240 mm :
- des parois en béton plein ou parpaings ayant une masse volumique d'au moins 850 kg/m³ et une épaisseur d'au moins 240 mm ;
- des parois en béton cellulaire ayant une masse volumique d'au moins 500 kg/m³ et une épaisseur d'au moins 240 mm.

La fixation à la construction support se fait par vis HUS 6 Ø 7,5 x 140 mm (HILTI) placées dans la coque intermédiaire des profilés à 225 mm des extrémités puis réparties au pas maximal de 650 mm. L'étanchéité du jeu périphérique maximal de 30 mm entre la cloison vitrée et la paroi support est assurée par bourrage de laine de roche (ROCKWOOL) de masse volumique théorique minimale 80 kg/m³. Voir planche n°3.



4. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

L'élément mis en œuvre dans les conditions décrites par le Laboratoire peut être considéré comme représentatif de la réalisation courante actuelle.

5. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

5.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.5.2 de la norme EN 13501-2 : 2016.

5.2. CLASSEMENTS

L'élément est classé selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes.

R	Е	W	t	-	М	С	S	G	K
	Е		120						
	Е	W	120						
	Е		120						

Aucun autre classement n'est autorisé.

6. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

6.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément et son montage doivent être conformes à la description détaillée figurant dans l'appréciation de laboratoire de référence.

En cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal, l'appréciation de laboratoire de référence pourra être demandée à son propriétaire, sans obligation de cession du document.

6.2. SENS DU FEU

INDIFFERENT

6.3. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

6.3.1. Dimensions hors tout

6.3.1.1. Dimensions hors tout de la cloison vitrée

Hauteur maximale de la cloison vitrée : 3116 mm Largeur maximale de la cloison vitrée : illimitée

6.3.1.2. Dimensions hors tout des vitrages Pilkington Pyrostop® Line 120-60 (PILKINGTON)

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)		
Minimum	800	sans limite		
Maximum	1400	3000		





6.3.2. Constructions support

Les performances indiquées au paragraphe 5 du présent procès-verbal de classement sont valables pour des cloisons vitrées installées dans des constructions support telles que décrites au paragraphe 3.3.4 du présent document.

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 par le Laboratoire.

7. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

Ce procès-verbal de classement est valable CINQ ANS à dater de la délivrance du présent document, soit jusqu'au :

VINGT SEPT AOÛT DEUX MILLE VINGT TROIS

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

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'élement.

Ces conclusions ne portent que sur les performances de résistance au feu de l'élément objet du présent procès-verbal de classement. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.

Maizières-lès-Metz, le 27 août 2018

Olivia LUCIFORA Chef de Projets Jérôme KLEIN Chef de Projets



Planche n°1: Liste des composants

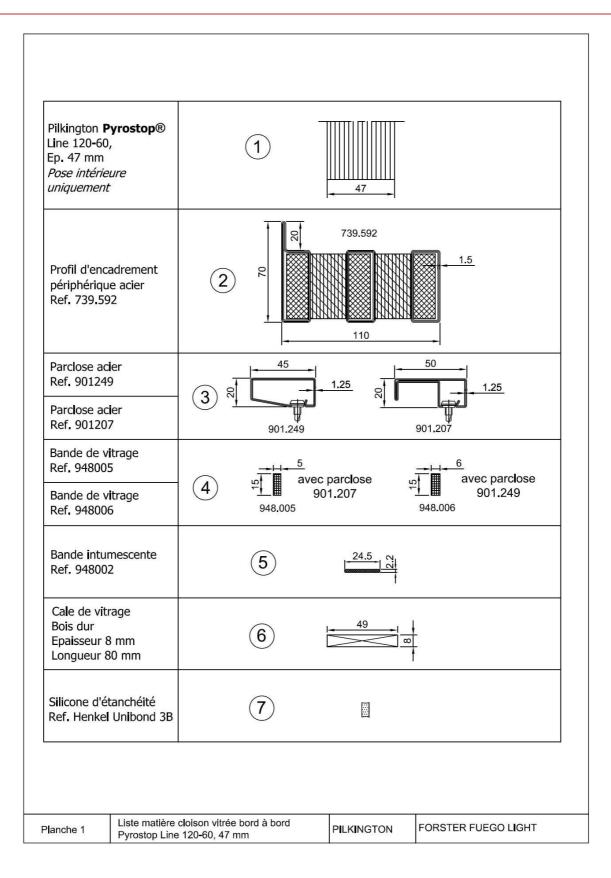




Planche n°2 : Vue en élévation avec détail de la fixation à la paroi support

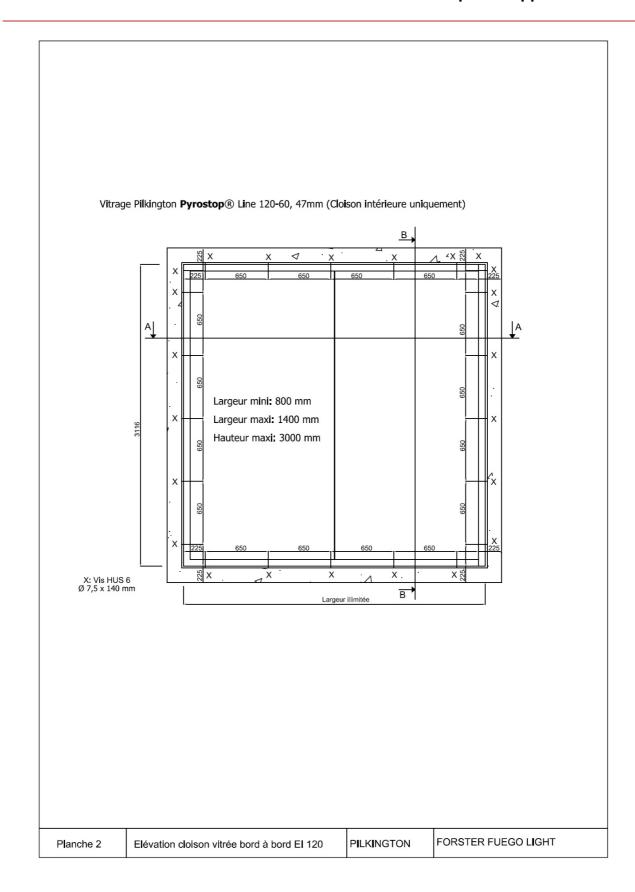




Planche n°3: Coupe horizontale A-A et coupe verticale B-B

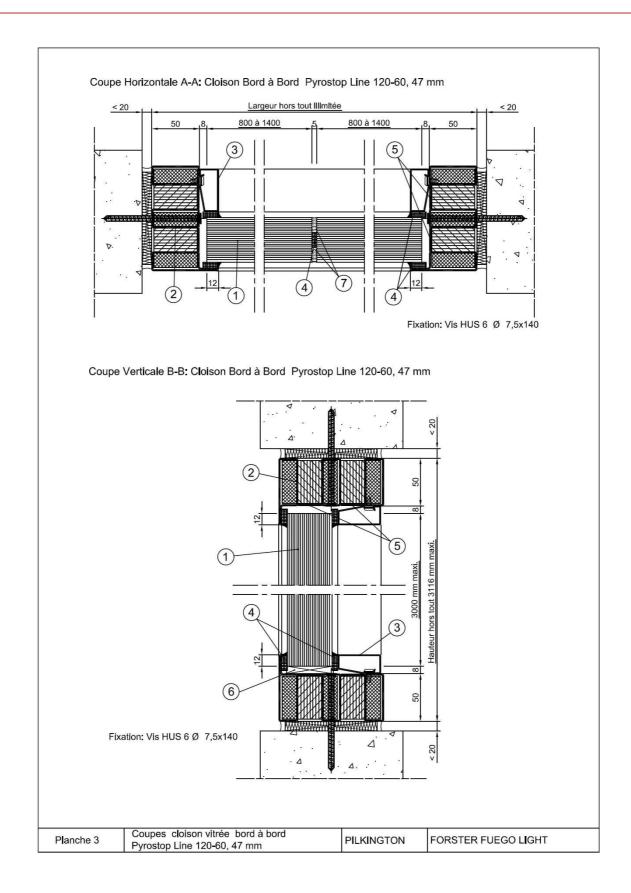




Planche n°4 : Système de maintien des vitrages

