



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-19-001821

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 **11 Juin 2024**.

Appréciation de laboratoire de référence

- EFR-19-001821

Concernant Une cloison vitrée à joints verticaux collés bord à bord à ossature métallique

Ossature : Profils acier série FUEGO LIGHT 60 (FORSTER)

Vitrage :

- Pyroguard T-EI60/32-2 SWS (PYROGUARD)
- Pyroguard T-EI60/36-3 SWS (PYROGUARD)
- Pyroguard T-EI60/36-2 VF SWS (PYROGUARD)
- Pyroguard T-EI60/40-2 VF SWS (PYROGUARD)

Demandeur PYROGUARD UK Ltd
Millfield Lane - Haydock
UK - WA11 9GA MERSEYSIDE

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 60
Provenance :	FORSTER, ARBON (CH)
Vitrages :	Pyroguard T-EI60/32-2 SWS (PYROGUARD) Pyroguard T-EI60/36-3 SWS (PYROGUARD) Pyroguard T-EI60/36-2 VF SWS (PYROGUARD) Pyroguard T-EI60/40-2 VF SWS (PYROGUARD)
Provenance :	PYROGUARD, SEINGBOUSE (FR) ou HAYDOCK (UK)

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 2.

L'élément objet de ce procès-verbal est une cloison vitrée à ossature acier de la série FUEGO LIGHT 60 (FORSTER) munie de vitrages Pyroguard T-EI60/32-2 SWS, Pyroguard T-EI60/36-3 SWS, Pyroguard T-EI60/36-2 VF SWS ou Pyroguard T-EI60/40-2 VF SWS (PYROGUARD UK LTD) collés bord à bord à joints verticaux.

3.3. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

3.3.1. Ossature

L'ossature de la cloison vitrée est composée de profilés acier de la série FUEGO LIGHT 30 (FORSTER), de référence 736.851 (FORSTER) et de section 70 x 65 mm, coupés d'onglet et assemblés par soudure.

L'ossature est fixée à la construction support au travers des profilés par l'intermédiaire de plats acier de dimensions 32 x 23 mm et d'épaisseur 20/10 mm.

3.3.2. Vitrages

L'ossature définit une baie unique comblée par les vitrages ci-dessous, assemblés bord à bord en ligne :

- des vitrages d'épaisseur 32 mm et de référence PYROGUARD T-EI 60/32-2 SWS (PYROGUARD) ;
- des vitrages d'épaisseur 36 mm et de référence PYROGUARD T-EI 60/36-3 SWS (PYROGUARD) ;
- des vitrages d'épaisseur 36 mm et de référence PYROGUARD T-EI 60/36-2 VF SWS (PYROGUARD) ;
- des vitrages d'épaisseur 40 mm et de référence PYROGUARD T-EI 60/40-2 VF SWS (PYROGUARD).

Le laboratoire est en possession de la composition exacte des vitrages décrits ci-dessus.

3.3.3. Système de maintien des vitrages

Les vitrages sont maintenus par un système de simple ou double parclose réalisé par des profilés en acier, clipsés sur l'ossature par un système de pions sur vis autoforeuses de référence 906583 (FORSTER), placés à 70 mm des angles puis au pas maximal de 250 mm.

Les parcloles et ailes des profilés sont pourvues d'un joint intumescent de référence KERAFIX FLEXLIT (GLUSKE) de hauteur 15 mm, mis en place de chaque côté des vitrages. L'étanchéité est complétée par un joint silicone de référence KERAFIX SILICONE (KUHN) mis en œuvre entre les vitrages et les parcloles.

Différentes sections de parcloles et joints intumescents sont utilisées en fonction de l'épaisseur du vitrage considéré. Les configurations possibles sont décrites en planche n°2.

Deux joints intumescents de référence 948.002 (FORSTER) et de section 35 x 2 mm sont mis en œuvre superposés en fond de feuillure de l'ossature, en périphérie des vitrages.

Les vitrages sont calés avec des cales en Promatect H (PROMAT) de section 80 x 32 x 5 ou 8 mm placées sous les vitrages au quart de leur largeur.

Pyroguard T-EI60/36-2 VF SWS, Pyroguard T-EI60/40-2 VF SWS ou Pyroguard T-EI60/36-3 SWS

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

Pyroguard T-EI60/32-2 SWS

Jeu en fond de feuillure : 5 mm
Prise en feuillure : 15 mm

Jonction bord à bord :

- La jonction entre vitrages de type Pyroguard T-EI60/36-2 VF SWS ou Pyroguard T-EI60/40-2 VF SWS est réalisée par un joint silicone de référence Sealmaster Fireglaze de sections respectives 36 x 5 mm et 40 x 5 mm.

Jeu entre vitrages : 5 mm

- La jonction entre vitrages de type Pyroguard T-EI60/36-3 SWS est réalisée par deux joints intumescents de référence Palusol PL SA (ODICE) et de section 25 x 2 mm, étanchés de part et d'autre de la jonction par un joint silicone de référence 121 (DOW CORNING) ou Sealmaster Fireglaze.

Jeu entre vitrages : 4 mm

- La jonction entre vitrages de type Pyroguard T-EI60/32-2 SWS est réalisée par deux joints intumescents de référence Palusol PL SA (ODICE) et de section 25 x 2 mm, étanchés de part et d'autre de la jonction par un joint silicone de référence 121 (DOW CORNING) ou Sealmaster Fireglaze.

Jeu entre vitrages : 5 mm

3.3.4. Jonction entre deux éléments

3.3.4.1. Jonction en ligne sur un poteau

La jonction entre deux éléments peut être réalisée par l'intermédiaire d'un poteau. La fixation de ces éléments sur les poteaux se fait à travers les plaques par l'intermédiaire de vis acier M8 x 100 mm au pas de 500 mm.

Ce poteau est constitué d'un tube acier 50 x 50 x 3 mm protégé sur ses quatre faces par deux épaisseurs de plaques de plâtre Standard BA 13 fixées par colle silicate et recouvertes d'un capotage en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm fixé par vis acier Ø 3,5 x 45 mm.

En partie basse, le poteau est soudé à une platine acier d'épaisseur 10 mm. En partie haute, le tube est manchonné et fixé par un boulon Ø 6 mm dans un trou oblong de Ø 7 x 20 mm sur une platine constituée d'un tube 35 x 35 x 3 mm et d'un plat acier d'épaisseur 10 mm. Ces platines sont fixées à la construction support par trois vis acier Ø 8 x 80 mm et chevilles plastiques. Le manchonnage doit être réalisé de manière à avoir un jeu de dilatation de 20 mm.

3.3.4.2. Jonction à 90° sur un poteau

La jonction entre deux éléments peut être réalisée par l'intermédiaire d'un poteau. La fixation de ces éléments sur les poteaux se fait à travers les plaques par l'intermédiaire de vis acier M8 x 100 mm au pas de 500 mm.

Ce poteau est constitué d'un tube acier 100 x 100 x 3 mm protégé sur ses quatre faces par deux épaisseurs de plaques de plâtre Standard BA 13 fixées par colle silicate et recouvertes d'un capotage en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm fixé par vis acier Ø 3,5 x 45 mm.

En partie basse, le poteau est soudé à une platine acier d'épaisseur 10 mm. En partie haute, le tube est manchonné et fixé par un boulon Ø 8 mm dans un trou oblong de Ø 9 x 20 mm sur une platine constituée d'un tube de 90 x 90 x 3 mm et d'un plat acier d'épaisseur 10 mm. Ces platines sont fixées à la construction support par trois vis acier Ø 8 x 80 mm et chevilles plastiques. Le manchonnage doit être réalisé de manière à avoir un jeu de dilatation de 20 mm.

3.3.5. Construction support

La cloison vitrée est fixée sur :

- du béton armé ayant une masse volumique d'au moins 2200 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 200 mm,
- des parois en béton plein ou parpaings ayant une masse volumique d'au moins 1600 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 200 mm.

L'ossature est fixée à la construction support par les plats aciers décrits précédemment, et par des vis acier HUS (HILTI) Ø 6 x 80 mm et chevilles plastiques Ø 10 x 135 mm, ou bien vis acier Ø 6 x 120 mm, au pas maximal de 450 mm.

Le jeu maximal de 20 mm entre l'ossature et la construction support est isolé par de la laine minérale (ROCKWOOL) de masse volumique 70 kg/m³, et étanché par un cordon de PYROCOL (ODICE).

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

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

La hauteur maximale de la cloison vitrée dépend directement de la hauteur maximale du vitrage considéré.

Largeur maximale de la cloison vitrée : illimitée

Hauteur maximale de la cloison vitrée avec une jonction poteau acier protégé : 3000 mm

6.3.1.2. Dimensions hors tout des éléments de remplissage

Dimensions hors tout maximales des vitrages PYROGUARD T-EI60/40-2 VF SWS

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimales	543	Sans limite
Maximales	2013	3190
Surface maximale, par vitrage : 5,84 m ²		

Dimensions hors tout maximales des vitrages PYROGUARD T-EI60/36-2 VF SWS

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimales	543	Sans limite
Maximales	1830	2900

Dimensions hors tout maximales des vitrages PYROGUARD T-EI60/36-3 SWS

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimales	543	Sans limite
Maximales	2160	3918
Surface maximale, par vitrage: 7,11 m ²		

Dimensions hors tout maximales des vitrages PYROGUARD T-EI60/32-2 SWS

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimales	421	Sans limite
Maximales	1500	3270

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 3.3.5 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 :

ONZE JUIN DEUX MILLE VINGT QUATRE

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'élément.

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

Maizières-lès-Metz, le 11 Juin 2019



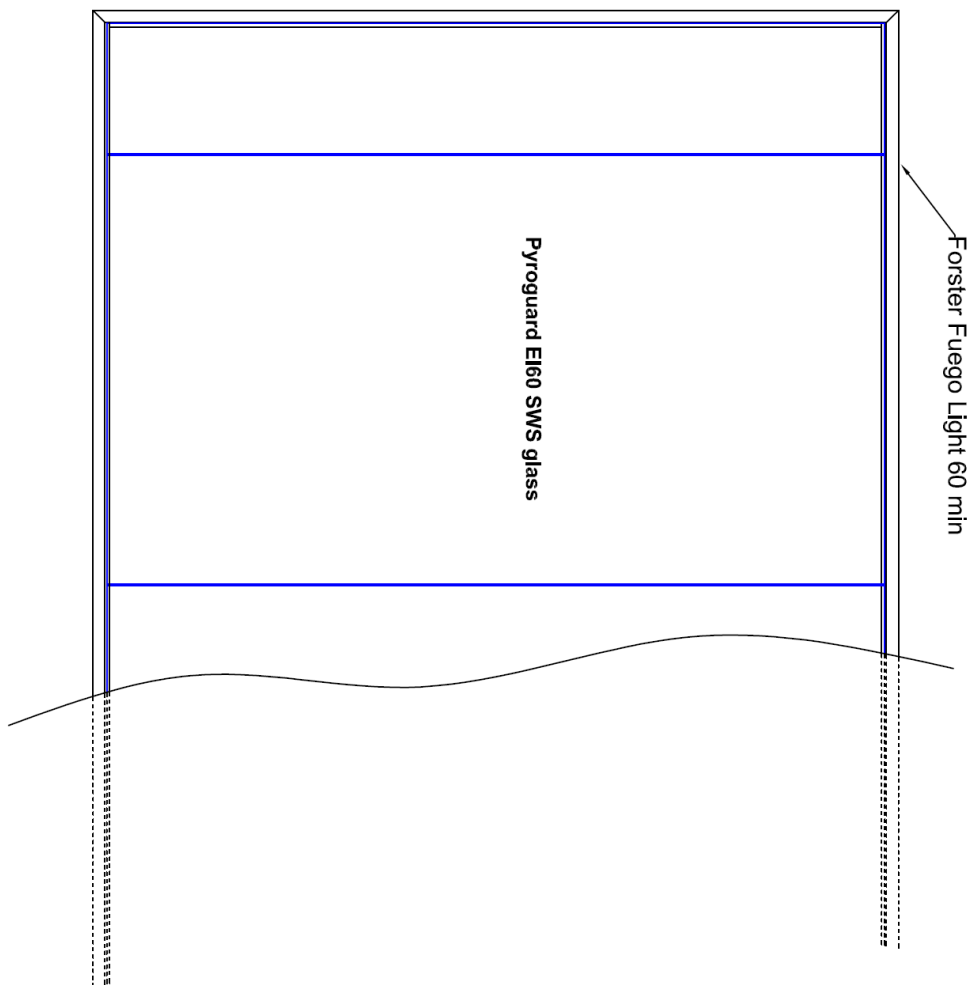
Renaud FAGNONI
Chef de Projets



Renaud SCHILLINGER
Directeur Technique
Façades / Compartimentage

PLANCHE n° 1

Pyroguard



dimensions in mm

PLANCHE n° 2

