

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-15-002589

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 30 septembre 2021.

Appréciation de laboratoire de référence

EFR-15-002589

Concernant

Une cloison avec vitrages collés bord à bord à joints verticaux en ligne et/ou à facettes.

- Ossature: FUEGO LIGHT 30 (FORSTER)

- Vitrages: PYROBEL 16 VL (AGC)

PYROBEL 16 EG VL (AGC) PYROBEL 16 EG2 VL (AGC)

PYROBEL 16 EG (+6) VL CORNER (AGC) PYROBEL 16 EG2 VL CORNER (AGC)

Demandeur

FORSTER Systèmes de Profilés SA

Amriswilerstrasse 50

Postfach

CH - 9320 ARBON



1. DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN ŒUVRE DE L'ELEMENT

Ossature

Référence : Profilés en acier de la gamme FUEGO LIGHT 30

Provenance: FORSTER - Usine d'Arbon (CH)

Vitrages

Références : PYROBEL 16 EG VL (AGC)

PYROBEL 16 EG2 VL (AGC) PYROBEL 16 VL (AGC)

PYROBEL 16 EG (+6) VL CORNER (AGC) PYROBEL 16 EG2 VL CORNER (AGC)

Provenance : Usine AGC, OLOVI (CZ)

1.1. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

Voir planches n° 1 à 18.

L'objet de ce document est une cloison avec vitrages PYROBEL 16 VL (AGC) ou PYROBEL 16 EG VL (AGC) ou PYROBEL 16 EG VL (AGC) ou PYROBEL 16 EG2 VL (AGC) collés bord à joints verticaux en ligne, ou PYROBEL 16 EG (+6) VL CORNER (AGC) ou PYROBEL 16 EG2 VL CORNER (AGC) collés bord à bord à joints verticaux en ligne et/ou à facettes. L'ossature est réalisée en profilés acier thermiquement isolés de la série FUEGO LIGHT 30 (FORSTER).

1.2. DESCRIPTION DE L'ELEMENT

1.2.1. Ossature

L'ossature est constituée d'un cadre périphérique définissant une baie unique réalisé en profilés acier de la série FUEGO LIGHT 30 (FORSTER), de référence :

- 735.850 et de section hors tout 50 x 65 mm;
- 735.851 et de section hors tout 70 x 65 mm;
- 735.852 et de section hors tout 90 x 65 mm;
- 735.853 et de section hors tout 90×65 mm ;
- 735.854 et de section hors tout 70×65 mm pour la traverse basse uniquement ;
- 735.855 et de section hors tout 90 x 65 mm pour la traverse basse uniquement.

Les profilés sont coupés d'onglet ou droits et assemblés soit par cordon de soudure soit par manchonnage.

Dans ce deuxième cas, le système de manchonnage est composé par deux profils en tôle d'acier pliée en "U" d'épaisseur 30/10 mm et de section 45 x 15 mm, ou d'épaisseur 15/10 mm et de section 46 x 16 mm. Ces profils, de longueur 55 mm ou 120 mm, sont fixés aux montants par soudure.

Les traverses sont manchonnées sur les profils "U" et fixées au moyen de 4 vis TF Ø 4,2 x 12,7 mm ou 4 vis à têtes fraisées M5 x 12 mm.

Ce système de jonction ne permet aucune dilatation. Il peut être également utilisé pour la réalisation de traverses de grandes longueurs. Voir planche n° 7.

Le maintien des vitrages est réalisé par un simple ou double parclosage réalisé en profilés acier (FORSTER).

Les parcloses et les ailettes des profils sont associées à des bandes de fibres minérales ou des joints EPDM. La section des parcloses, des bandes de fibres minérales ou des joints EPDM est adaptée à l'épaisseur du vitrage mis en œuvre - voir planches n° 2a à 2d -.

Les bandes de fibres minérales sont étanchées par un cordon de silicone neutre.

Les parcloses sont fixées par l'intermédiaire de boutons de parclose en acier (FORSTER) ou par vis Ø 4,8 x 19 mm ou ressorts de référence 906421 (FORSTER) placés à 50 mm des angles de la baie puis répartis au pas maximal de 210 mm.





Un joint intumescent de référence 948.002 (FORSTER) de section 24 x 2,2 mm est placé en fond de feuillure avant la pose du vitrage.

Le calage des vitrages est réalisé en partie basse à 100 mm des extrémités de chaque vitrage par une cale de Promatect-H (PROMAT) ou en bois de dimensions 80 x épaisseur du vitrage x 5 mm.

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

1.2.2. Vitrages

L'ossature définit une baie unique obturée par:

des vitrages PYROBEL 16 VL (AGC) d'épaisseur 17 mm.
 La composition exacte des vitrages est en possession du laboratoire.

ou

- des vitrages PYROBEL 16 EG VL (AGC) composés de :
 - un vitrage PYROBEL 16 (AGC) d'épaisseur 17 mm;
 - une ou deux feuilles de PVB (1 x 0,76 ou 2 x 0,38 mm);
 - une contre-face telle qu'indiquée planche n° 5.

ou

- des vitrages PYROBEL 16 EG2 VL (AGC) composés de :
- une contre-face telle qu'indiquée planche n° 6;
- une ou deux feuilles de PVB (1 x 0,76 ou 2 x 0,38 mm);
- un vitrage PYROBEL 16 (AGC) d'épaisseur 17 mm ;
- une ou deux feuilles de PVB (1 x 0,76 ou 2 x 0,38 mm) ;
- une contre-face telle qu'indiquée planche n° 6.
- 1.2.3. Jonction entre vitrages collés bord à bord
- Jonction en ligne autorisée pour les vitrages Pyrobel 16 VL (AGC), Pyrobel 16 EG VL (AGC) et Pyrobel 16 EG 2 VL (AGC) :

Au niveau de la jonction en ligne entre deux vitrages, l'étanchéité est réalisée par un cordon de mastic silicone de référence FIRESTOP 700 ou 791 T (DOW CORNING), d'épaisseur 5 mm, recouvrant la totalité du chant des vitrages - voir planche n° 4 -.

- <u>Jonction en angle autorisée pour les vitrages Pyrobel 16 EG (+6) VL CORNER (AGC) et Pyrobel 16 EG 2 VL CORNER (AGC) uniquement :</u>

Au niveau de la jonction à 90° entre deux vitrages coupés d'onglet, l'étanchéité est réalisée par un complexe composé de deux bandes intumescentes de référence KERAFIX FXL 200 (GLUSKE) d'épaisseur 2 mm et de longueur 10 à 12 mm non comprimées, chacune centrée sur toute la hauteur de la tranche du vitrage correspondant, et d'un mastic silicone de référence FIRESTOP 700 ou 791 T (DOW CORNING) déposé de part et d'autre des bandes intumescentes -voir planche n°4 -.

A noter : la réalisation d'une jonction à 90° n'est pas cumulable avec le montage de la cloison vitrée sous imposte ou en allège d'une cloison légère décrit au paragraphe 5.3.2., seul le prolongement latéral est autorisé.

Au niveau de la jonction en angle « x » entre deux vitrages, avec 90° < x < 180°, l'étanchéité est réalisée par un complexe composé de deux bandes intumescentes de référence KERAFIX FXL 200 (GLUSKE) d'épaisseur 2 et de longueur 5 à 8 mm non comprimées, chacune centrée sur toute la hauteur de la tranche du vitrage correspondant, et d'un mastic silicone de référence FIRESTOP 700 ou 791 T (DOW CORNING) déposé de part et d'autre des bandes intumescentes - voir planche n°4 -.

A noter : la réalisation d'une cloison à facettes n'est pas cumulable avec le montage de la cloison vitrée sous imposte ou en allège d'une cloison légère décrit au paragraphe 5.3.2., seul le prolongement latéral est autorisé.



Jeu entre vitrages

- Jonction en angle : 4 mm - Jonction en ligne : 5 mm

1.2.4. Mise en œuvre sur poteau

Voir planches n° 15 à 18.

Jonction entre deux cloisons en ligne sur un poteau

Sur trois côtés, l'ossature de chaque cloison est fixée à la maçonnerie béton support. Le quatrième côté latéral peut être fixé à un poteau par vis acier Ø 7,5 x 120 mm au pas de 500 mm.

Ce poteau est réalisé à partir d'un tube acier de section 45 x 45 x 3 mm protégé sur ses quatre faces par deux épaisseurs de plaques de plâtre Standard BA 13 ou une épaisseur de Promatect H (PROMAT) d'épaisseur 25 mm 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 de section 35 x 35 x 70 x 3 mm et d'un plat acier d'épaisseur 10 mm. Ces platines sont fixées aux dalles béton haute et basse par trois vis acier Ø 8 x 80 mm et chevilles plastiques.

Jonction entre deux cloisons à 90° sur un poteau

Sur trois côtés, l'ossature de chaque cloison est fixée à la maçonnerie béton support. Le quatrième côté latéral peut être fixé à un poteau par vis acier Ø 7,5 x 120 mm au pas de 500 mm.

Ce poteau est constitué d'un tube acier de section 100 x 100 x 3 mm protégé sur ses quatre faces par deux épaisseurs de plaques de plâtre Standard BA 13 ou une épaisseur de Promatect H (PROMAT) d'épaisseur 25 mm 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 \emptyset 8 mm dans un trou oblong de \emptyset 9 x 20 mm sur une platine constituée d'un tube de section 90 x 90 x 70 x 3 mm et d'un plat acier d'épaisseur 10 mm. Ces platines sont fixées aux dalles béton haute et basse par trois vis acier \emptyset 8 x 80 mm et chevilles plastiques.

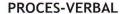
2. REPRESENTATIVITE DE L'ÉLÉMENT

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

3. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

3.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

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







3.2. CLASSEMENTS

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

Aucun autre classement n'est autorisé.

R	Е		W	t	Æ	M	С	S	G	K
	E			30						
	Ε	-		30						
	Е		W	30						

4. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

4.1. A LA FABRICATION

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.

4.2. SENS DU FEU

Sens de feu : côté indifférent.

5. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

5.1. DIMENSIONS DE LA CLOISON VITREE

Hauteur maximale de la cloison vitrée Largeur maximale de la cloison vitrée : 3000 mm : illimitée

Angle des vitrages formant la cloison vitrée à facettes

: 90° à 180°

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.

5.2. DIMENSIONS DU VITRAGE

Dimensions hors tout des vitrages PYROBEL 16 VL(AGC) ou Pyrobel 16 EG VL (AGC) ou PYROBEL 16 EG2 VL (AGC) ou PYROBEL 16 EG2 VL CORNER (AGC) :

	LARGEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
MINIMALES	482	sans limite
MAXIMALES	1234	2874

Jonction cloison légère

Configuration n°1: hauteur de la cloison légère en plaques de plâtre ≤ 3400 mm

Hauteur maximale de l'ensemble (allège + cloison vitrée droite + imposte) : 3400 mm Hauteur maximale de l'imposte* : 400 mm Hauteur maximale de l'allège * : 1900 mm



Configuration n°2 : hauteur de la cloison légère en plaques de plâtre ≤ 3800 mm

Hauteur maximale de l'ensemble (allège + cloison vitrée droite + imposte) : 3800 mm Hauteur maximale de l'imposte* : 400 mm Hauteur maximale de l'allège * : 2200 mm

A la condition que les dimensions maximales hors tout des vitrages soient limitées à 2000 x 1200 mm (l x h)

*NB: Seules les cloisons linéaires peuvent être mises en œuvre sur allège ou sous imposte (voir § 1.2.3).

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.

5.3. CONSTRUCTION SUPPORT

Conformément aux règles précisées au paragraphe A.2 de la norme EN 1364-1:2015, les performances indiquées au paragraphe 3 du présent procès-verbal sont valables pour des cloisons installées dans les constructions support suivantes.

5.3.1. Parois rigides

La cloison peut être fixée sur :

- du béton armé ayant une masse volumique d'au moins 2200 kg/m³ et une épaisseur d'au moins 150 mm ;
- un mur en blocs de béton, en maçonnerie ou en béton homogène ayant une masse volumique globale minimale de 1600 kg/m³ et une épaisseur d'au moins 150 mm ;
- un mur en blocs de béton, en béton cellulaire ayant une masse volumique globale minimale de 550 kg/m³ et une épaisseur d'au moins 150 mm.

La fixation est réalisée par l'intermédiaire :

 de vis FFS Ø 7,5 x 160 mm, et chevilles nylon ou fixations adaptées aux constructions support, au pas maximal de 650 mm;

ou

- de vis HUS (HILTI) Ø 7,5 x 80 mm au droit de contreplaques en acier de référence 947026 (FORSTER) de dimensions 20 x 25 x 35 mm percées au Ø 8 mm en leur centre préalablement soudées au pas maximale de 410 mm en fond de feuillure des profilés.

L'étanchéité en périphérie de l'ossature est assurée par bourrage de laine de roche compacte ou en cordon ou laine céramique étanché au silicone neutre.

5.3.2. Cloison légère

- Type 98/48:

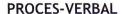
La cloison peut être associée à une cloison légère de type 98/48 à ossature acier et double parements en plaques de plâtre BA 13 standard ou spécial feu d'épaisseur minimale 98 mm et devant faire l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité prononçant au moins le classement EI60 pour les hauteurs envisagées.

La cloison peut être :

- prolongée latéralement par une cloison en plaques de plâtre ;
- surmontée d'une imposte en plaques de plâtre,
- montée sur allège en plaques de plâtre.

L'incorporation de la cloison vitrée dans une cloison en plaques de plâtre est réalisée par l'intermédiaire d'un chevêtre composé d'une traverse haute R48 et de deux montants de toute hauteur MF48 réalisés par des profils en tôle d'acier pliée d'épaisseur 15/10 mm.

Les montants de l'imposte sont réalisés par deux profils M48 en tôle d'acier pliée d'épaisseur 15/10 mm fixés dos à dos et répartis à entraxe maximum de 460 mm.







Dans le cas d'un montage sur allège, la cloison vitrée repose sur un rail R48 en tôle d'acier pliée d'épaisseur 6/10 mm fixé au montant du chevêtre et supporté par des montants réalisés par deux profils MF48 en tôle d'acier pliée d'épaisseur 15/10 mm fixés dos à dos et répartis à entraxe maximum de 460 mm.

Lors de la mise en œuvre des parements en plaques de plâtre, l'intérieur de la baie est habillé, sur toute la périphérie, de deux bandes de plaques de plâtre BA 13 standard ou spécial feu.

La cloison vitrée est fixée dans la cloison légère par vis FFS Ø 7,5 x 120 mm réparties au pas maximal de 500 mm.

Le jeu de 15 mm maximum entre la cloison vitrée et la construction support est isolé par bourrage de laine de roche de masse volumique supérieure ou égale à 70 kg/m³.

• Type 120/70:

La cloison peut être associée à une cloison légère de type 120/70 à ossature acier et double parements en plaques de plâtre BA 13 standard ou spécial feu d'épaisseur minimale 120 mm et devant faire l'objet d'un procèsverbal de classement en cours de validité prononçant au moins le classement EI60 pour les hauteurs envisagées.

La cloison peut être:

- prolongée latéralement par une cloison en plaques de plâtre ;
- surmontée d'une imposte en plaques de plâtre ;
- montée sur allège en plaques de plâtre.

L'incorporation de la cloison vitrée dans une cloison en plaques de plâtre est réalisée par l'intermédiaire d'un chevêtre composé de :

- deux montants réalisés par des rails UA48 de toute hauteur réalisés en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm coiffés par un montant M70 réalisé en tôle d'acier pliée d'épaisseur 6/10 mm ;
- d'une traverse haute réalisée par un profil UA48 réalisé en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm coiffée par un profil composé par deux profils M70 en tôle d'acier pliée d'épaisseur 6/10 mm fixés dos à dos.

Les montants de l'imposte sont réalisés par deux profils M70 en tôle d'acier d'épaisseur 6/10 mm fixés dos à dos et répartis à entraxe maximum de 460 mm.

Dans le cas d'un montage sur allège, la cloison vitrée repose sur un rail UA48 en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm fixé au montant du chevêtre et supporté par des montants réalisés par deux profils M70 en tôle d'acier d'épaisseur 6/10 mm fixés dos à dos et répartis à entraxe maximum de 460 mm.

Lors de la mise en œuvre des parements en plaques de plâtre, l'intérieur de la baie est habillé, sur toute la périphérie, de deux bandes de plaques de plâtre BA 13 standard ou spécial feu.

La cloison vitrée est fixée dans la cloison légère par vis FFS Ø 7,5 x 120 mm réparties au pas maximal de 500 mm.

Le jeu de 15 mm maximum entre la cloison vitrée et la construction support est isolé par bourrage de laine de roche de masse volumique supérieure ou égale à 70 kg/m³.



6. 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 :

TRENTE SEPTEMBRE DEUX MILLE VINGT ET UN

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'élement.

Maizières-lès-Metz, le 30 septembre 2016

8

Déborah KRIER Chargée d'Affaires Renaud SCHILLINGER Chef de Service Essais



Planche 1:

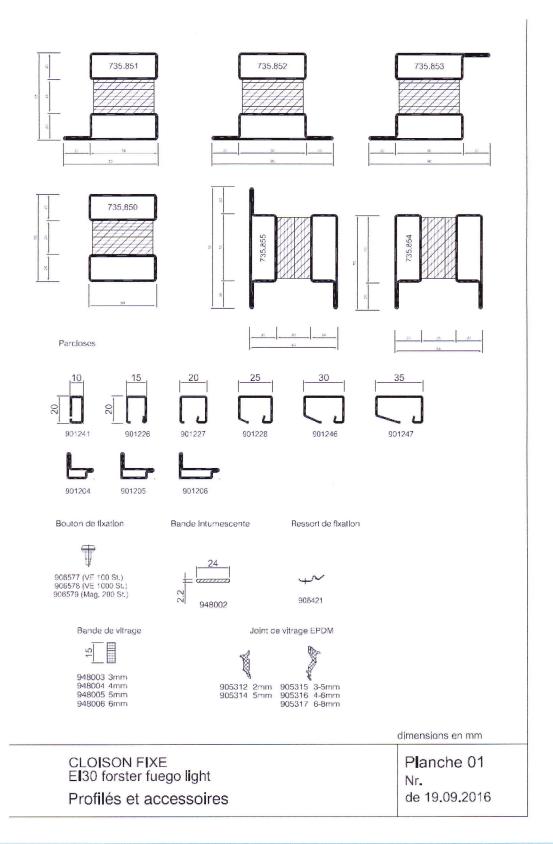




Planche 2a:

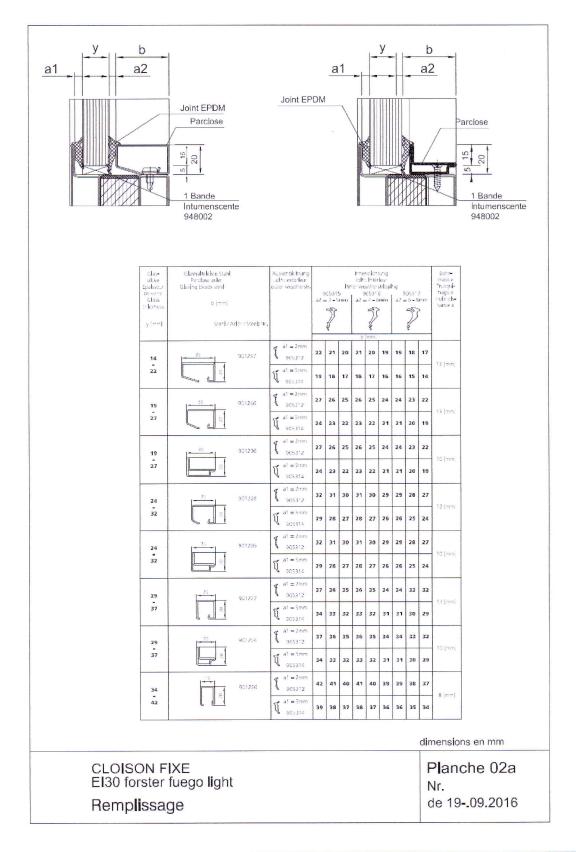




Planche 2b:

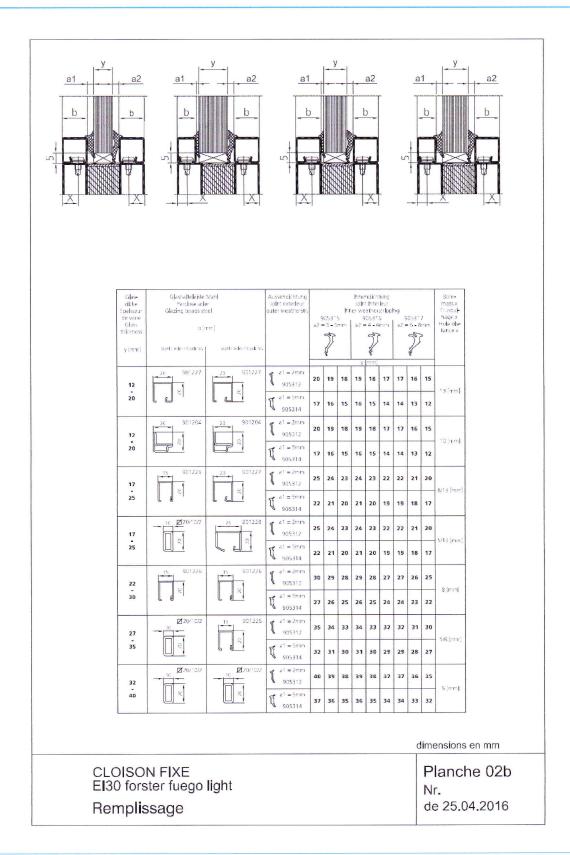




Planche 2c:

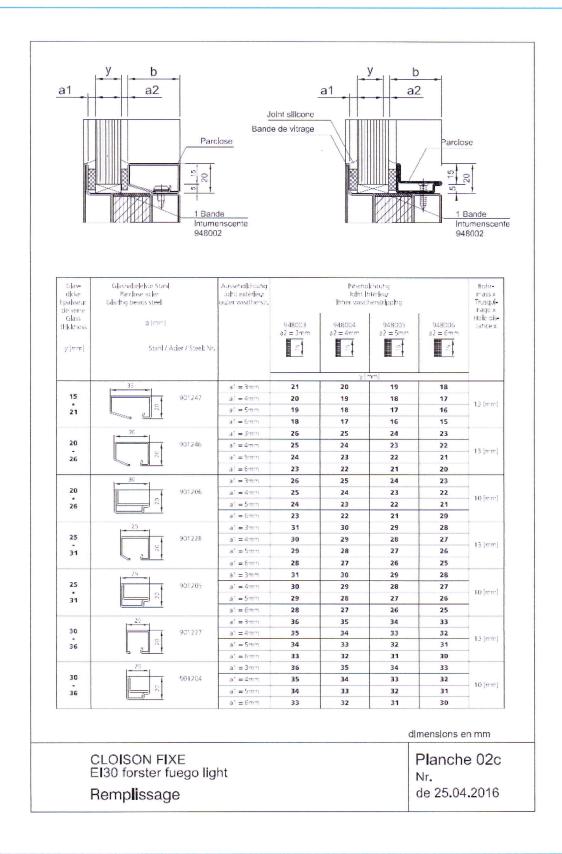
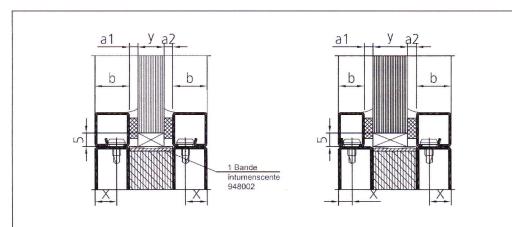




Planche 2d:



Glas- dicke Epaisseur de verre	Glashalteleiste S Parclose ade Glazing beads ste	r	Aussendichtung Joint extérieur outer weatherstr.		Bohr- mass x Trusqul- nage x			
Glass thickness y [mm]	b (m	nm] hl / Acier / Steel: Nr.		948003 a2 = 3mm	948004 a2 = 4mm	948005 a2 = 5mm	948006 a2 = 6mm	Hole dis- tance x
					y (r		I	
	901226 15	901227	a1 = 3mm	24	23	22	21	-
21			a1 = 4mm	23	22	21	20	8/13 [mm]
24	20	20	a1 = 5mm	22	21	20	19	
	L 01 1		a1 = 6mm	21	20	19	18	
	901226	901226	a1 = 3mm	29	28	27	26	
24	15	15	a1 = 4mm	28	27	26	25	
- 29	20	20	a1 = 5mm	27	26	25	24	8 [mm]
			a1 = 6mm	26	25	24	23	
	901241	901226	a1 = 3mm	34	33	32	31	
29	10	15	a1 = 4mm	33	32	31	30	16/0
34		50	a1 = 5mm	32	31	30	29	16/8 [mm]
	بقطا		a1 = 6mm	31	30	29	28	

dimensions en mm

CLOISON FIXE El30 forster fuego light

Planche 02d Nr. de 19.09.2016

Remplissage



Planche 3:

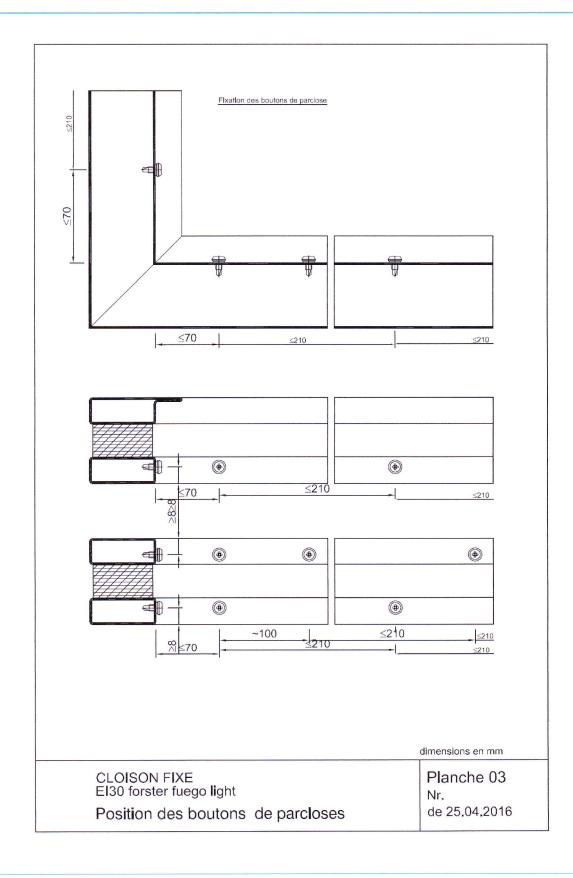




Planche 4:

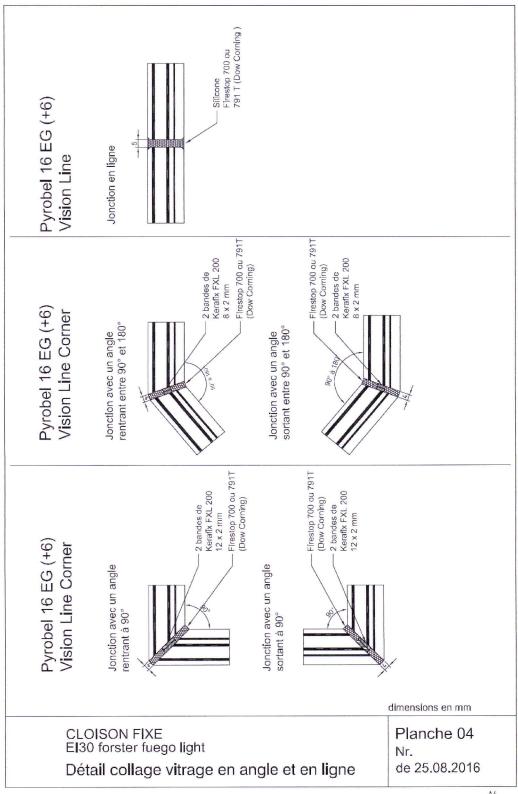




Planche 5:

stitutio	Constitution du vitrage PYROBEL 16 EG à partir du PYROBEL 16	Cod politicach	Fnaissaur finale du produit (mm)
	PYROBEL 16 +	ooc company	There are a second in the seco
	Float clair ou coloré 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL Clair ou Coloré	21 à 24 (+/-1 mm)
	Float sérigraphié 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL Sérigraphié	21 à 24 (+/-1 mm)
	Float sablé, maté acide 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL SABLE - MATELUX	21 à 24 (+/-1 mm)
9	Imprimé 4, 5 ou 6 mm	Nous consulter	22 à 24 (+/-1 mm)
DECO	Float trempé sérigraphié 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL T Sérigraphié	21 à 24 (+/-1 mm)
	Float clair ou coloré trempé 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL T Clair ou Coloré	22 à 24 (+/-1 mm)
	Miroir sans tain 6 mm		24 (+/-1mm)
	Float Anitbactérien 4 ou 6 mm	PLANIBEL AB (AntiBactérien)	22 à 24 (+/-1 mm)
	Possibilité augmentation du nbr de film PVB de 2 à 8 + PVB acoustique	BINCHOCT & GTO TO T	+ 0,78 à 3,12 mm
	et film(s) EVA clair ou coloré	SINALOBEL + SINALOBEL SINALOPEUME	+ 0,4 à 1,2 mm
	et film(s) PET/ Vanceva entre films EVA ou PVB		+ 0,4 à 1,2 mm
stftutfo	Constitution du Pyrobel 16 EG2 à partir du PYROBEL 16		10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 -
	PYROBEL 16 + feuilletage de part et d'autre du P16 +	Appelation AGC	Epaisseul Illiale du produit (Illin)
	Float clair ou coloré 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL Clair ou Coloré	25 à 31 (+/-1,5 mm)
	Float sérigraphié 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL Sérigraphié	25 à 31 (+/-1,5 mm)
	Float sablé, maté acide 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL SABLE - MATELUX	25 à 31 (+/-1,5 mm)
9	Imprimé 4, 5 ou 6 mm	Nous consulter	25 à 31 (+/-1,5 mm)
DECO	Float trempé sérigraphié 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL T Sérigraphié	25 à 31 (+/-1,5 mm)
	Float clair ou coloré trempé 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL T Clair ou Coloré	25 à 31 (+/-1,5 mm)
	Miroir sans tain 6 mm		25 à 31 (+/-1,5 mm)
	Float Antibactérien 4 ou 6 mm	PLANIBEL AB (AntiBactérien)	25 à 31 (+/-1,5 mm)
	Possibilité augmentation du nbr de film PVB de 2 à 8 + PVB acoustique	DIACHAGES DECEMBERS	+ 0,78 à 3,12 mm
	et film(s) EVA clair ou coloré	STAN OBEL + STAN OBEL STAN OF TORK	+ 0,4 à 1,2 mm
	the state of the s		0

dimensions en mm

CLOISON FIXE El30 forster fuego light Vitrages Pyrobel 16 Planche 05 Nr. de 25.04.2016



Planche 6:

Constitution	Constitution du vitrage PYROBEL 16EG (+6) à partir du PYROBEL 16	Apprelation AGC	Fraisseur finale du produit (mm)
	PYROBEL 16 +	Appelation	sparsed man as productions
	Float clair ou coloré 6 mm	PLANIBEL Clair ou Coloré	24 (+/-1 mm)
	Float sérigraphié 6 mm	PLANIBEL Sérigraphié	24 (+/-1 mm)
	Float sablé, maté acide 6 mm	PLANIBEL SABLE - MATELUX	24 (+/-1 mm)
0	Imprimé 6 mm	Nous consulter	24 (+/-1 mm)
DECO	Float trempé sérigraphié 6 mm	PLANIBEL T Sérigraphié	24 (+/-1 mm)
	Float clair ou coloré trempé 6 mm	PLANIBEL T Clair ou Coloré	24 (+/-1 mm)
	Miroir sans tain 6 mm		24 (+/-1 mm)
	Float Antibactérien 6 mm	PLANIBEL AB (AntiBactérien)	24 (+/-1 mm)
	Possibilité augmentation du nbr de film PVB de 2 à 8 + PVB acoustique	TINGUIGOTA GTG	+ 0,78 à 3,12 mm
	et film(s) EVA clair ou coloré	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOTHONE	+ 0,4 à 1,2 mm
	et film(s) PET/ Vanceva entre films EVA ou PVB		+ 0,4 à 1,2 mm
-			

Fraisseur finale du produit (mm)	- Long or a long	28 à 31 (+/-1 mm)	28 à 31 (+/-1 mm)	28 à 31 (+/-1 mm)	28 à 31 (+/-1 mm)	28 à 31 (+/-1 mm)	28 à 31 (+/-1 mm)	28 à 31 (+/-1 mm)	28 à 31 (⊬/-1 mm)	+ 0.78 à 3.12 mm	+ 0,4 à 1,2 mm	+ 0.4 à 1.2 mm
Appelation AGC	OBC HORSING	PLANIBEL Clair ou Coloré	PLANIBEL Sérigraphié	PLANIBEL SABLE - MATELUX	Nous consulter	PLANIBEL T Sérigraphié	PLANIBEL T Clair ou Coloré		PLANIBEL AB (AntiBactérien)	HOUNDATS ENOUGH ENDERGISE	SI DATOBEL + SI DATOBEL SI DATO	
Constitution du vitrage PYROBEL 16EG2 à partir du PYROBEL 16EG (+6)	PYROBEL 16EG (+6) +	Float clair ou coloré 3, 4, 5 ou 6 mm	Float sérigraphié3, 4, 5 ou 6 mm	Float sablé, maté acide 3, 4, 5 ou 6 mm	Imprimé 4, 5 ou 6 mm	Float trempé sérigraphié 3, 4, 5 ou 6 mm	Float clair ou coloré trempé 3, 4, 5 ou 6 mm	Miroir sans tain 6 mm	Float Antibactérien 4 ou 6 mm	Possibilité augmentation du nbr de film PVB de 2 à 8 + PVB acoustique	et film(s) EVA clair ou coloré	of film(s) PET/ Vanceva entre films EVA on PVB
Constitution					000	DECO						



Planche 7:

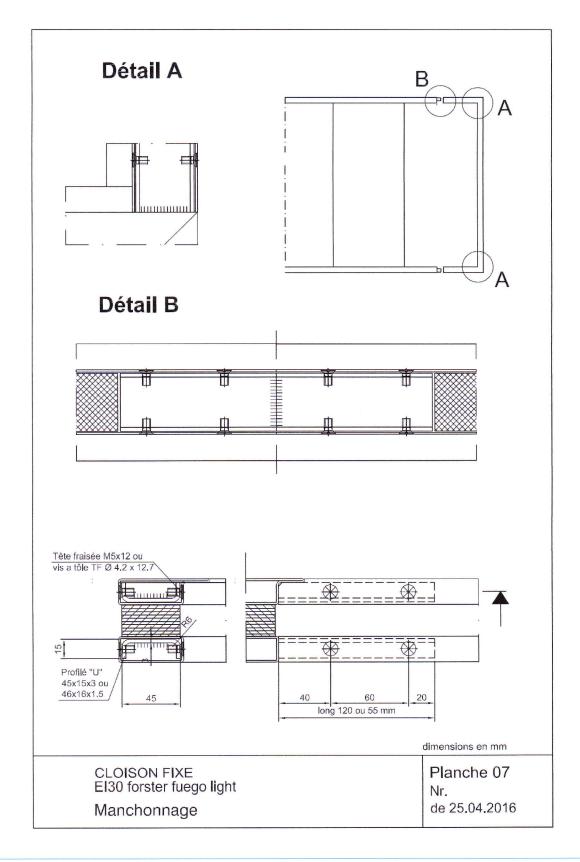




Planche 8:

Construction support normalisée rigide à forte densité(béton armé, ayant une masse volumique de 2200 kg/m³)

Épalsseur	Hauteur	
≥ 150	≤ 3000	

 Construction support normalisée rigide à forte densité(béton plein,parpaing ayant une masse volumique de 1600 kg/m³)

Épaisseur	Hauteur
≥ 150	≤ 3000

Construction support normalisée rigide à faible densité (béton cellulaire ayant une masse volumique supérieur à 550 kg/m³)

Épalsseur	Hauteur
≥ 150	≤ 3000

Construction support normalisée flexible (cloison légère)

É	paisseur	Hauteur
	<i>≥</i> 98 ≥ 120	≤ 3800 ≤ 3800

Construction support structure acier protégé (détail de fixation voir planche poteau acier protégé tube 45x45 en ligne ou 100x100 en angle)

Épaisseur tube acier	Hauteur
≥ 100 ≥ 45	≤ 3000 ≤ 3000

dimensions en mm

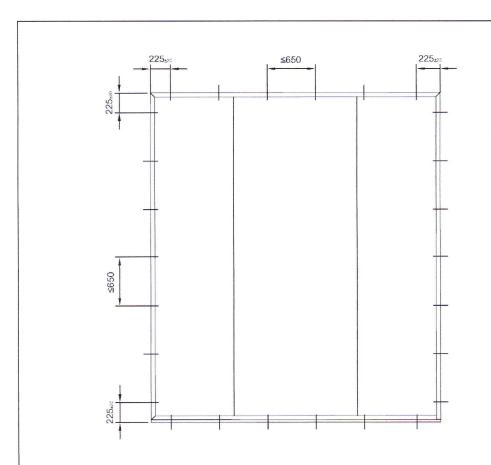
CLOISON FIXE
El30 forster fuego light

Nature et dimension des environnements

Planche 08
Nr.
de 25.04.2016



Planche 9:



Fixation:

Dans béton armé, béton plein, béton cellulaire

type de flxation :

"Cheville plastique et vis à bols Ø 10x140" "VIs FFS Ø 7,5 x 160 de chez FIscher"

"VIs HUS 6 de Ø 7,5 x 160 de chez HILTI"

Fixation avec platine acler : réf 947026 (le pas de fixation est ramené à 410 mm)

type de fixation:

"Cheville plastique et vis à bols Ø 10x80"

"VIs FFS Ø 7,5 x 80 chez FIscher" "Vis HUS 6 de Ø 7,5 x 80 chez HILTI"

"VIs HUS 6 de Ø 7,5 x 120 chez HILTI"

dimensions en mm

CLOISON FIXE El30 forster fuego light

Fixation

Planche 09

Nr.

de 25.04.2016



Planche 10:

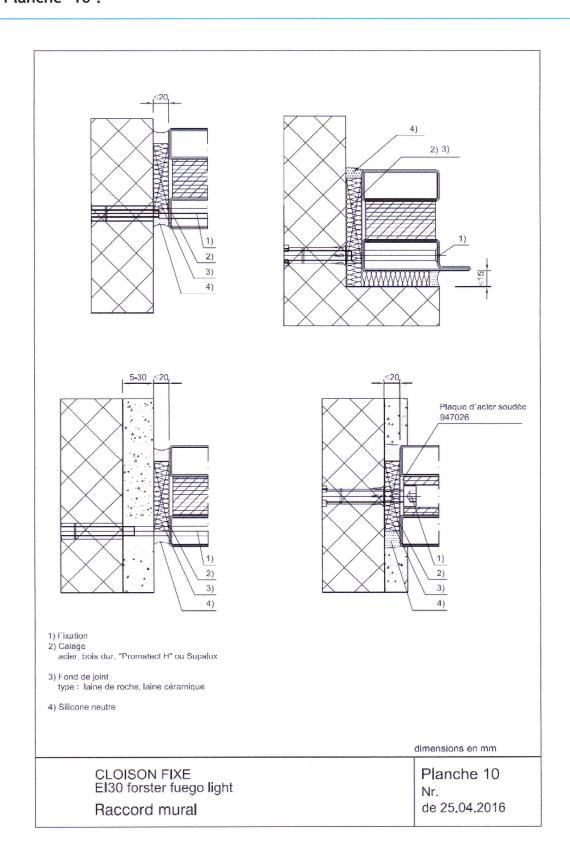




Planche 11:

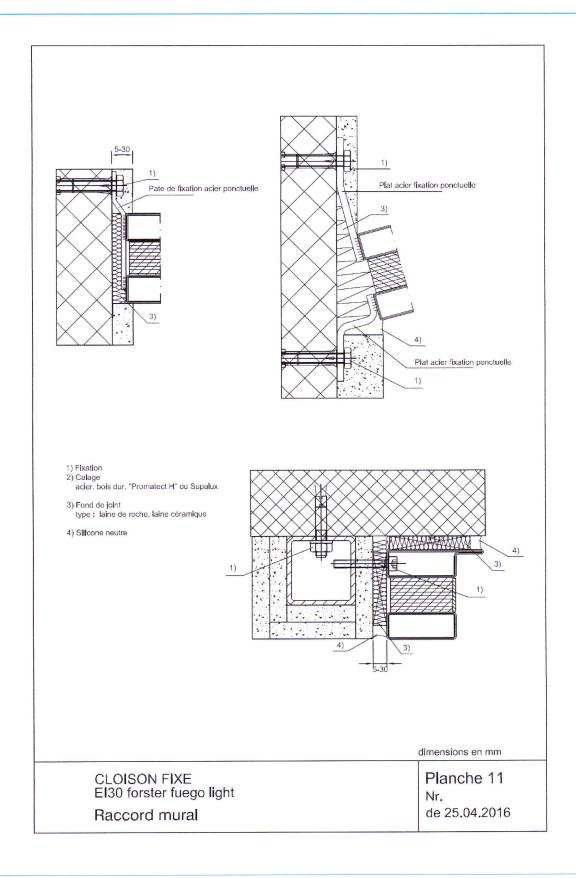




Planche 12:

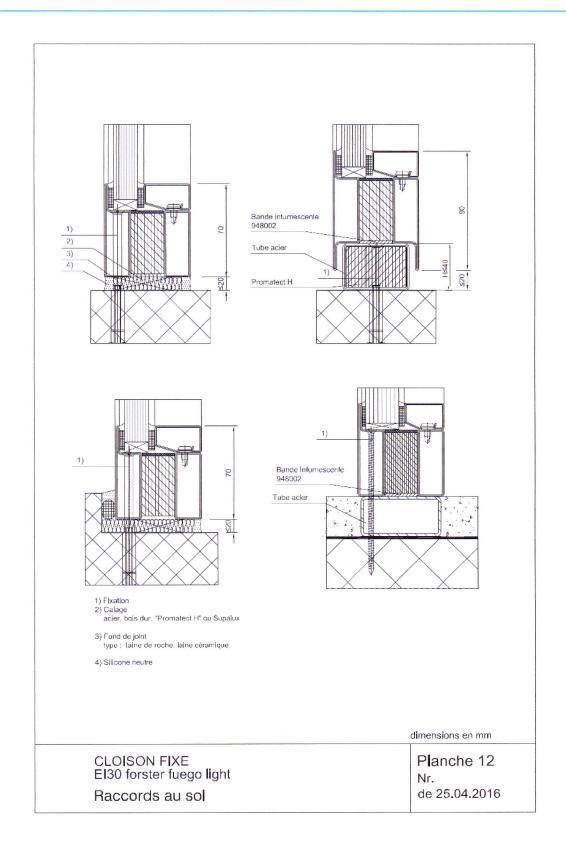




Planche 13:

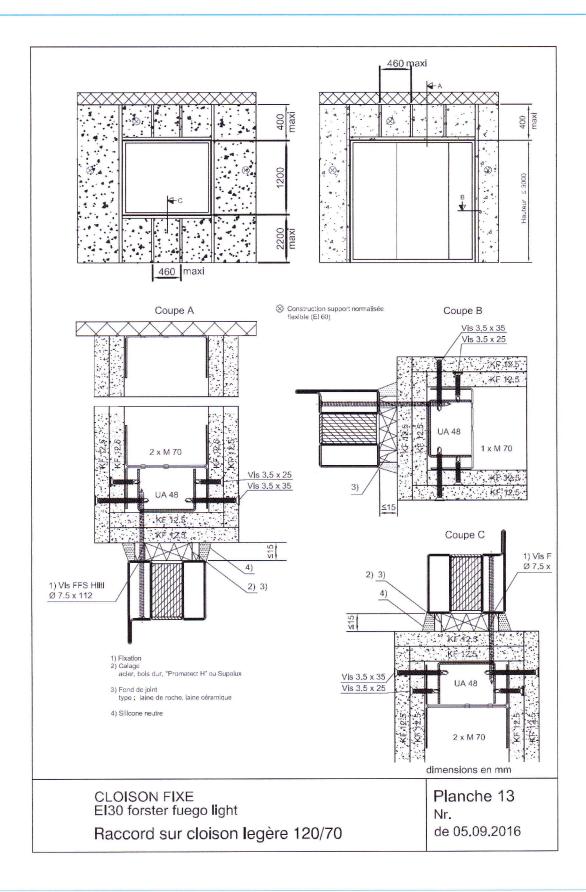




Planche 14:

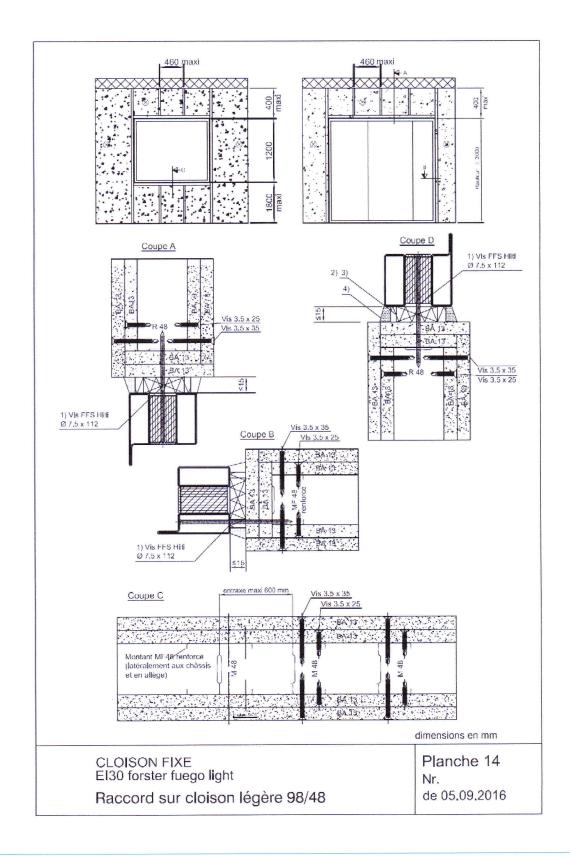




Planche 15:

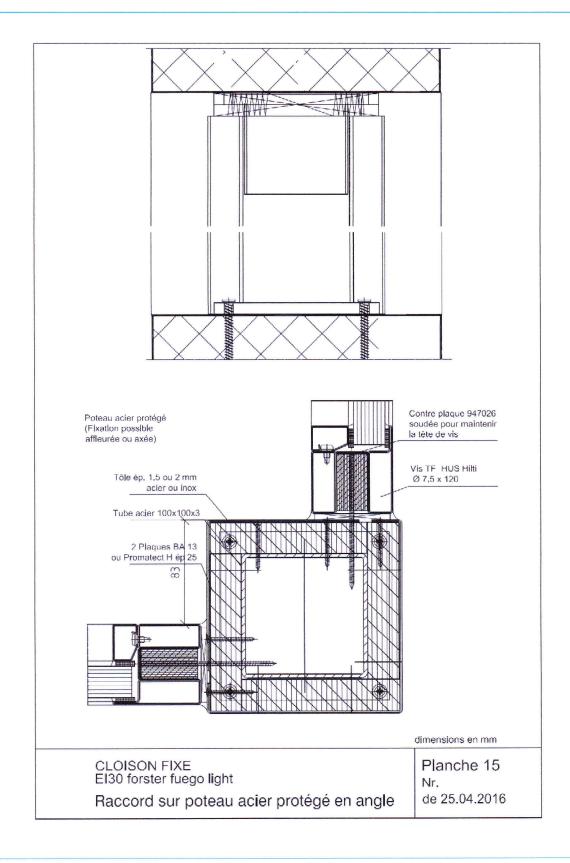




Planche 16:

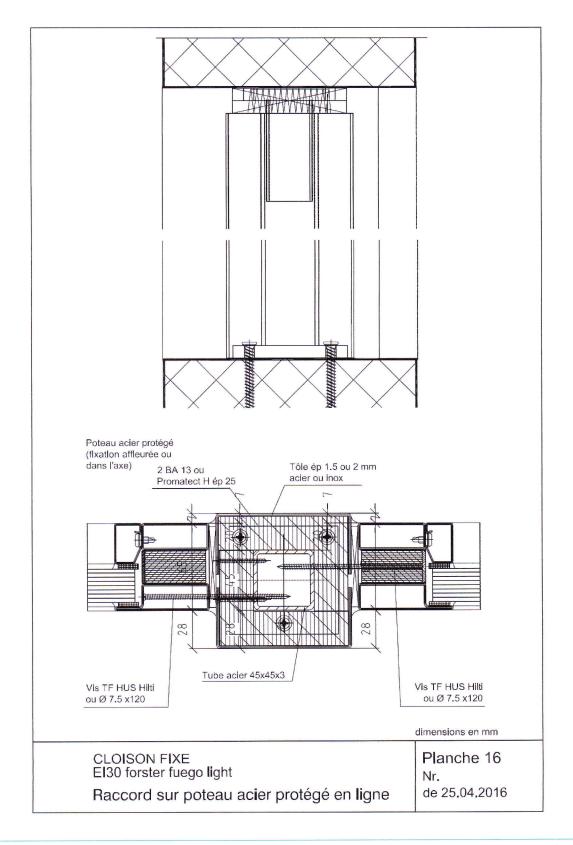




Planche 17:

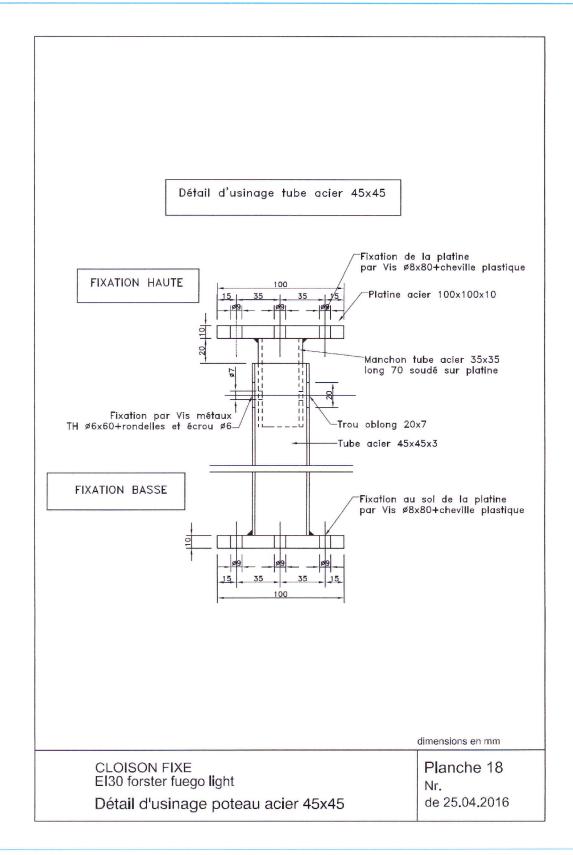




Planche 18:

