



**RECONDUCTION n° 16/2
DU PROCES-VERBAL n° 06 - A - 105**

Selon l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'Arrêté du 22 mars 2004

Concernant	Une cloison vitrée à ossature métallique Ossature : FUEGO LIGHT 60 (FORSTER) Vitrages : PYROBEL 25, PYROBEL 25 EG, PYROBEL 25 ISO (AGC)
Demandeur	FORSTER PROFILSYSTEME AG Amriswilerstraße 50 Postfach 400 CH - 9320 ARBON
Extensions de classement reconduites	Des extensions de classement peuvent se rapporter au procès-verbal de référence. Elles sont cumulables entre-elles après avis d'Efectis France. Les extensions de classement délivrées sur le procès-verbal de référence, et portant les numéros suivants, sont reconduites : 08/1, 11/2 et 12/3.
Justification	Les essais ayant permis la délivrance du procès-verbal concerné par cette reconduction avaient été réalisés suivant la norme EN 1364-1:1999. Lors de l'essai de résistance au feu de référence WARRINGTONFIREGENT 16269a-Rev2, réalisé sur la base de la méthode d'essai EN 1364-1:2015 au Laboratoire WARRINGTONFIRE de Gent (Belgique) le 09 décembre 2013, et concernant une cloison vitrée à ossature métallique munie de vitrages PYROBEL 25 (AGC), les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique ont été satisfaites pendant 69 minutes. Ceci permet de conserver les classements prononcés par le procès-verbal de référence EFECTIS n°06 -A -105.
Durée de validité	Le procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions) et les extensions de classement (ainsi que toutes ses éventuelles révisions) mentionnées ci-dessus, ainsi que celles qui seraient délivrées après la date d'édition de ce document, sont valables jusqu'au : 04 septembre 2021. Passé cette date, le procès-verbal de référence n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une nouvelle reconduction délivrée par Efectis France. Cette reconduction n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence.

Maizières-lès-Metz, le 1^{er} septembre 2016



Olivia D'HALLUIN
Responsable de Pôle « éléments verriers »



Renaud SCHILLINGER
Chef de service Essais

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

RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon Arrêté du 22 mars 2004 du Ministère de l'Intérieur

RECONDUCTION n° 11/1 du PROCÈS-VERBAL n° 06 - A - 105

Concernant : **Une cloison vitrée à ossature métallique**

- **Ossature** : FUEGO LIGHT 60 (Forster)
- **Vitrages** : PYROBEL 25, 25 EG et 25 ISO (Glaverbel)

Demandeur : **FORSTER ROHR & PROFILTECHNIK
FORSTER SYSTEMES DE PROFILES
Amriswilerstrasse 50
Postfach 400
CH - 9320 ARBON**

Extensions de classement reconduites : *Des extensions de classement peuvent se rapporter au procès-verbal de référence. Elles sont cumulables entre-elles après avis du Laboratoire. Les extensions de classement délivrées sur le procès-verbal de référence portant les numéros suivants sont reconduites :*
08/1.

Durée de validité : Le procès-verbal de référence et les extensions de classement mentionnées ci-dessus, ainsi que celles qui seraient délivrées après la date d'édition de ce document, sont valables jusqu'au :
4 septembre 2016.
Passé cette date, le procès-verbal de référence n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une nouvelle reconduction délivrée par le Laboratoire.
Cette reconduction n'est valable qu'accompagnée du procès-verbal de référence.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 11 octobre 2011



Hervé RYCKEWAERT
Responsable du pôle « Eléments verriers »

RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon Arrêté du 22 mars 2004 du Ministère de l'Intérieur

PROCÈS-VERBAL de CLASSEMENT n° 06 - A - 105

Des extensions de classement peuvent se rapporter au présent procès-verbal. Elles ne sont cumulables entre-elles qu'après avis du Laboratoire.

Durée de validité :

Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au :

4 septembre 2011

Rapport de référence :

EFFECTIS FRANCE 06 - A - 105

Concernant :

Une cloison vitrée à ossature métallique.

Ossature : FUEGO LIGHT 60 (FORSTER)

**Vitrages : PYROBEL 25 (GLAVERBEL)
PYROBEL 25 EG (GLAVERBEL)
PYROBEL 25 ISO (GLAVERBEL)**

Demandeur :

**FORSTER ROHR PROFILTECHNIK AG
FORSTER SYSTEMES DE PROFILES
Romanshornestrasse 6
Postfach 400
CH - 9320 ARBON**

Ce procès-verbal comporte 30 pages. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon Arrêté du 22 mars 2004 du Ministère de l'Intérieur

RECONDUCTION n° 11/1 du PROCÈS-VERBAL n° 06 - A - 106

Concernant : **Une cloison vitrée à ossature métallique**

- **Ossature** : FUEGO LIGHT 60 (Forster)
- **Vitrages** : PYROBEL 25, 25 EG et 25 ISO (Glaverbel)

Demandeur : **FORSTER ROHR & PROFILTECHNIK
FORSTER SYSTEMES DE PROFILES
Amriswilerstrasse 50
Postfach 400
CH – 9320 ARBON**

Extensions de classement reconduites : *Des extensions de classement peuvent se rapporter au procès-verbal de référence. Elles sont cumulables entre-elles après avis du Laboratoire. Les extensions de classement délivrées sur le procès-verbal de référence portant les numéros suivants sont reconduites :*
08/1 et 11/2.

Durée de validité : Le procès-verbal de référence et les extensions de classement mentionnées ci-dessus, ainsi que celles qui seraient délivrées après la date d'édition de ce document, sont valables jusqu'au :
30 Octobre 2016.
Passé cette date, le procès-verbal de référence n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une nouvelle reconduction délivrée par le Laboratoire.
Cette reconduction n'est valable qu'accompagnée du procès-verbal de référence.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 11 octobre 2011



Hervé RYCKEWAERT
Responsable du pôle « Eléments verriers »

TABLE des MATIERES

1.	DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN OEUVRE DE L'ELEMENT	3
1.1	PRINCIPE DE L'ENSEMBLE	3
1.2	DESCRIPTION DE L'ELEMENT	3
2.	REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT	7
3.	CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU	7
3.1	REFERENCE DU CLASSEMENT	7
3.2	CLASSEMENT	7
4.	CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU	7
4.1	A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE	7
4.2	SENS DU FEU	7
4.3	DOMAINE DE VALIDITE	8
5.	DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU	9
ANNEXE 1 - Planches		30

MSOffice -

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

Ossature : FUEGO LIGHT 60 (FORSTER – Usine de Arbon – CH)
Vitrages : PYROBEL 25, 25 renforcé et 25 ISO (GLAVERBEL - Usine de Olovi - Tchèque)

1.1 PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

Voir Annexe 1, planche.

La cloison se compose d'une ossature en profilés acier thermiquement isolés et définit des baies obturées par des vitrages Pyrobel 25 d'épaisseur 25 mm ou Pyrobel 25 EG d'épaisseur 29 mm ou Pyrobel 25 ISO d'épaisseur 42 et 44 mm.

1.2 DESCRIPTION DE L'ELEMENT

1.2.1 Ossature

L'ossature se compose de montants et de traverses acier thermiquement isolés de type FUEGO LIGHT (FORSTER) assemblés par cordon de soudure.

1.2.1.1 Manchonnage

Voir planches 3, 4 et 5

Le manchonnage de deux châssis peut être réalisé.

Le manchonnage est réalisé par deux U acier de dimensions 45 x 15 x 3 mm pour chaque traverse reliant les deux châssis. Chaque tube est fixé au premier châssis par cordon de soudure et au deuxième châssis par quatre vis à tête fraisée M5 x 12 vis à tôle TF 4.2 x 12.7.

Le manchonnage peut également être réalisé en fixation dos à dos.

La cloison repose sur un tube acier soudé à la traverse inférieure.

1.2.1.2 Montage sur poteau

Voir planches 13 et 14

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 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 45 x 45 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 aux dalles béton haute et basse par trois vis acier Ø 8 x 80 mm et chevilles plastique.

Jonction entre deux cloisons à 90° sur un poteau

Sur trois côtés, l'ossature de chaque cloison est fixée à la maçonnerie béton support conformément au procès-verbal de référence. Le quatrième côté 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 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 aux dalles béton haute et basse par trois vis acier Ø 8 x 80 mm et chevilles plastique.

1.2.1.3 Montage à facette

Voir planche 5

La cloison se compose de châssis verticaux toute hauteur de largeur maximale hors tout 2000 mm reliés par des systèmes de goujons de tôleries et d'isolation.

L'angle formé par châssis successifs est compris entre 170 et 180 degrés.

1.2.1.4 Drainage

Des douilles de drainage 900.100 (FORSTER) peuvent être incorporées à la cloison vitrée, sous les vitrages au travers des profilés par l'intermédiaire d'un trou Ø 10 mm.

1.2.1.5 Raccords

Voir planches 9 à 11

La cloison vitrée peut être fixée au béton à l'aide de différents types de raccord définis en annexe.

1.2.2 Eléments de remplissage

Les baies sont obturées soit par :

Des vitrages Pyrobel 25 d'épaisseur 25 mm (GLAVERBEL)

La composition exacte des vitrages est en possession du laboratoire.

Ou

Des vitrages Pyrobel 25 EG d'épaisseur 29 mm (GLAVERBEL) constitués de :

- un Pyrobel 25 d'épaisseur 25mm
- deux feuilles de PVB
- un verre float de 3 mm

Ou

Des vitrages Pyrobel 25 ISO d'épaisseur 42 ou 44 mm (GLAVERBEL) constitués de :

- un Pyrobel 25 d'épaisseur 25mm
- une lame d'air de 8 ou de 10 mm
- un feuilleté 44.2

Ou

Des panneaux d'épaisseur 40,5 mm constitués de :

- trois plaques de BA 13 feu (LAFARGE) d'épaisseur 12,5 mm collées
- deux parements métalliques d'épaisseur 15/10^{ème} mm collés

1.2.3 Maintien des éléments de remplissage

Voir planches 16 à 19

Les vitrages Pyrobel 25 sont maintenus par un simple parclosage acier de référence :

- 901228 (FORSTER) de section 20 x 25 mm associé à des bandes de fibres minérales référence 948006 de section 15 x 6 mm ; ou joint EPDM 905.314(5mm) côté ailette et 905.317(6-8 mm)
- 901246 (FORSTER) de section 20 x 30 mm associé à des bandes de fibres minérales référence 948003 de section 15 x 3 mm côté ailette et 948004 de section 15 x 4 mm côté parclose ; ou joint EPDM 905.312(2mm) côté ailette et 905.316(3-5 mm)

Les vitrages Pyrobel 25 EG sont maintenus par un simple parclosage acier de référence :

- 901228 (FORSTER) de section 20 x 25 mm associé à des bandes de fibres minérales référence 948004 de section 15 x 4 mm ; ou joint EPDM 905.312 (2 mm) côté ailette et 905.316 (4-6 mm)

Les vitrages Pyrobel 25 iso 42 mm sont maintenus par un simple parclosage acier de référence :

- 901226 (FORSTER) de section 20 x 15 mm associé à des bandes de fibres minérales référence 948003 de section 15 x 3 mm ; ou joint EPDM 905.312 (2mm) côté ailette et 905.315 (3-5 mm)

Les vitrages Pyrobel 25 iso 44 mm sont maintenus par un simple parclosage acier de référence :

- 901245 (FORSTER) de section hors tout 20 x 2,5 mm avec un ressort 906421 (FORSTER) vissé, associés à des bandes de fibres minérales référence 948004 de section 15 x 4 mm montées en double épaisseur.
- Ou 901241 (FORSTER) de section hors tout 20 x 10 mm associés à des bandes de fibres minérales référence 948004 de section 15 x 4 mm.

Les parclozes 901245, 901241 et le ressort 906421 sont uniquement montés côté opposé au feu.

Les panneaux sont maintenus par un simple parclosage acier de référence :

- 901226 (FORSTER) de section 20 x 15 mm associé à des bandes de fibres minérales référence 948003 de section 15 x 3 mm, ou joint EPDM 905.312(2mm) côté ailette et 905.316 (4-6 mm)

Les parclozes, hormis les parclozes 901245 et 901241, sont clippées sur des vis boutons en acier (FORSTER) réparties dans les profils au pas de 210 mm.

Les vitrages peuvent également être maintenus par double parclosage

Le calage des vitrages est réalisé en partie basse aux deux extrémités du vitrage par deux cales de Promatect H (PROMAT) ou bois (commerce) de dimensions 5 x ép.élément de remplissage x 80 mm.

Deux bandes intumescentes 948.002 (FORSTER) sont placées en fond de feuillure avant la pose du vitrage. L'une d'elle est collée sur le promatect H du profil. L'autre décalée, se situe sous le champ du vitrage.

Le jeu en fond de feuillure est de : 5 mm.

La prise en feuillure des vitrages est de : 15 mm.

1.2.4 Etanchéité

L'étanchéité des vitrages est assurée par un joint silicone DC 796 (DOW CORNING) ou silicone neutre.

L'étanchéité en périphérie de l'ossature est assurée par bourrage de laine de roche compact ou en cordon ou laine céramique.

1.2.5 Constructions Supports

1.2.5.1 Normalisée rigide

Voir planche 8

L'ossature de la cloison vitrée peut être fixée sur :

- du béton armé d'une densité supérieure à 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 150 mm,
- du béton cellulaire d'une densité supérieure à 550 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 150 mm.

La fixation est réalisée par l'intermédiaire de vis HUS Ø 7,5 x 160 mm, et chevilles nylon ou fixations adaptées aux constructions supports, au pas maximal de 650 mm.

1.2.5.2 Flexible

Voir planche 12

L'ossature de la cloison vitrée peut être associée à une cloison réalisée en plaques de plâtre de type 120/70, à ossature acier et doubles parements en plaques de plâtre spécial feu, type KF (KNAUF), Pregyfeu (LAFARGE) ou Placoflam (PLACOPLATRE). Dans ce cas, la cloison peut être :

- prolongée latéralement par une cloison en plaques de plâtre,
- surmontée d'une imposte en plaques de plâtre,
- Le montage de la cloison vitrée sur allège n'est pas autorisé.

1.2.5.2.1 Ossature

L'ossature périphérique est réalisée par des rails U70 fixés au béton par vis 3,5 x 45 mm et chevilles plastique.

La traverse basse de l'ossature de la construction support normalisée flexible est réalisée avec un rail UA 48 d'épaisseur 20/10^{ème} mm et deux rails U70 d'épaisseur 6/10^{ème} mm dos à dos.

Les montants de l'ossature sont réalisés avec un rail UA 48 d'épaisseur 20/10^{ème} mm et un rail U70 d'épaisseur 6/10^{ème} mm.

Des montants intermédiaires réalisés par des rails U70 sont emboîtés dans les traverses et fixés par vis autofaureuses.

1.2.5.2.2 Parements

Des plaques de plâtre d'épaisseur 12,5 mm sont vissées en deux épaisseurs sur l'ossature par vis autofaureuses type TF 3,5 x 25 mm (Ø x L) pour la première peau et par vis TF 3,5 x 35 mm (Ø x L) pour la seconde peau.

La fixation de la cloison vitrée à la construction support normalisée flexible se fait par l'intermédiaire de vis HUS Ø 7,5 x 120 mm au pas maximal de 650 mm.

Les cloisons légères prolongeant les cloisons vitrées présenteront une hauteur maximale de 4000 mm.

Les impostes légères surmontant les cloisons vitrées présenteront une hauteur maximale de 700 mm.

Tous ces éléments de cloison légère devront faire l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité prononçant au moins un classement EI 60.

2. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

Par ses matériaux issus de fabrication courante, l'élément - mis en oeuvre dans les conditions observées par le Laboratoire et conformément à la notice de mise en oeuvre par le fabricant - peut être considéré comme représentatif de la réalisation courante actuelle.

3. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

3.1 REFERENCE DU CLASSEMENT

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

3.2 CLASSEMENT

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

Aucun autre classement n'est autorisé.

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

4. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

4.1 A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

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

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

4.2 SENS DU FEU

Indifférent pour les vitrages.

Indifférent pour les parcloles sauf pour les parcloles 901241 et 901245 (FORSTER) associées au ressort 906421 (FORSTER) qui devront uniquement être mises en place côté opposé au feu.

4.3 DOMAINE DE VALIDITE

4.3.1 Cloison

Hauteur maximale de la cloison vitrée montée dans une construction support à forte densité (1600 à 2200 kg/m³): 4400 mm

Hauteur maximale de la cloison vitrée montée dans une construction support à faible densité réalisée en béton cellulaire d'une densité supérieure à 550 kg/m³: 4000 mm

Hauteur maximale de la cloison vitrée montée en ligne, à facette ou avec une jonction acier protégé de type poteau: 4000 mm

Hauteur maximale de l'imposte en plaques de plâtre : 700 mm

Hauteur maximale de l'ensemble (cloison vitrée + imposte en plaques de plâtre) : 4000 mm

Largeur de la cloison vitrée : illimitée

4.3.2 Vitrages rectangulaires

Les dimensions hors tout maximales autorisées pour les vitrages Pyrobel 25 d'épaisseur 25 mm, Pyrobel 25 EG d'épaisseur 29 mm et Pyrobel 25 ISO d'épaisseur 42 et 44 mm sont :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	2643	1529

Ou

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1529	2643

4.3.3 Vitrages en forme

- Les vitrages en formes autorisés sont exclusivement des triangles ou des parallélogrammes ;
- L'angle minimal autorisé est de 26°;
- La surface autorisée d'un vitrage en forme est comprise entre 0,62 et 3,75 m² ;
- Les dimensions hors-tout maximales autorisées sont :
 - 2549/1809 x 1283/1481 mm (l x h) pour un parallélogramme ou un trapèze;
 - 2549 x 1283 mm (l x h) ou (h x l) pour un triangle.

4.3.4 Panneau

Les dimensions hors tout maximales autorisées des panneaux sont :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1112	2700

Ou

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	2700	1112

4.3.5 Constructions supports

Les constructions supports autorisées doivent justifier d'un procès-verbal de classement français en cours de validité prononçant un classement au moins identique à l'élément objet du présent procès-verbal de classement.

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. 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 :

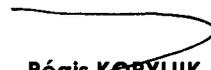
QUATRE SEPTEMBRE DEUX MILLE ONZE

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par la Station d'Essais du CTICM.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 4 septembre 2006.

P.O. 

Jean-Philippe KAYL
Ingénieur Chargé d'Essais



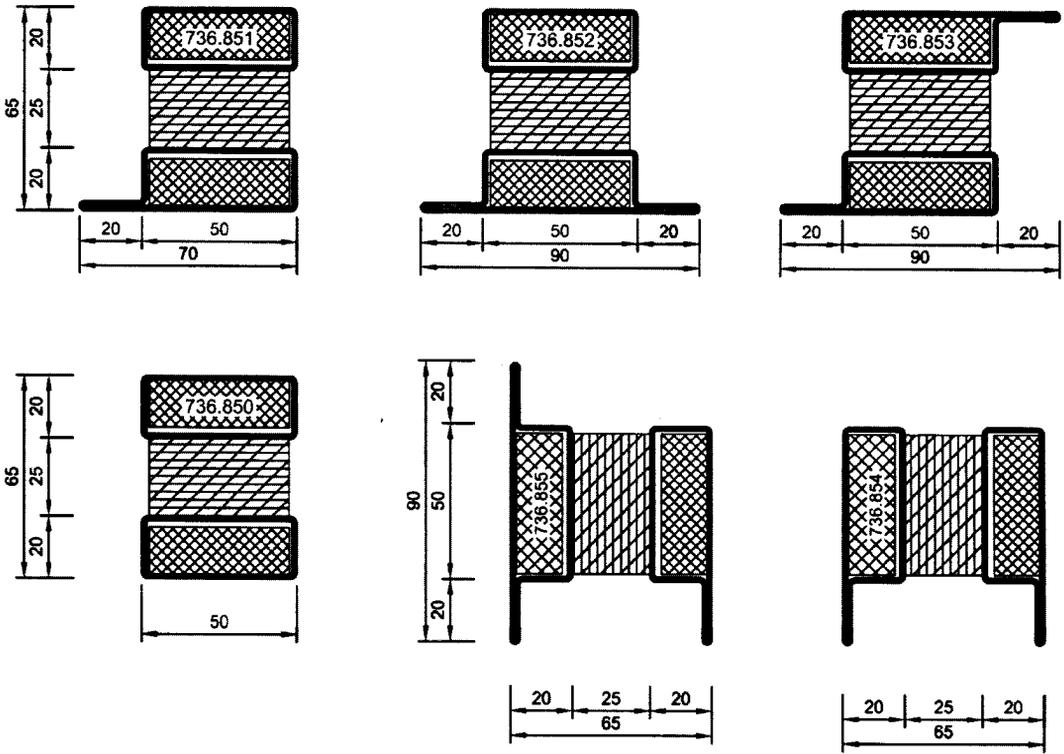
Régis KORYLUK
Chef du Service Consultance
Chef du Service Essais 2

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 produits 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.

Planche n° 1 - profilés

16.08.2006 R.Nater



dimensions en mm

CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Profilés

Planche 01
Nr. 06-A-105
de 24.08.2006

E05-045-008-01

Planche n° 2 - accessoires

16.08.2006 R.Nater

Bande de vitrage



- 948003 3mm
- 948004 4mm
- 948005 5mm
- 948006 6mm

Joint de vitrage EPDM



- 905312 2mm
- 905314 5mm
- 905315 3-5mm
- 905316 4-6mm
- 905317 6-8mm

Bouton de fixation



- 906577 (VE 100 St.)
- 906578 (VE 1000 St.)
- 906579 (Mag. 200 St.)

Bouton de fixation rivet pop



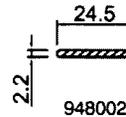
906574

Ressort



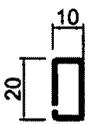
906421

Bande intumescante

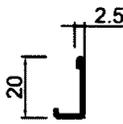


948002

Parclofes



901241



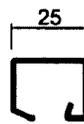
901245



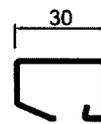
901226



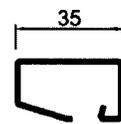
901227



901228



901246



901247

dimensions en mm

CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Profils et accessoires

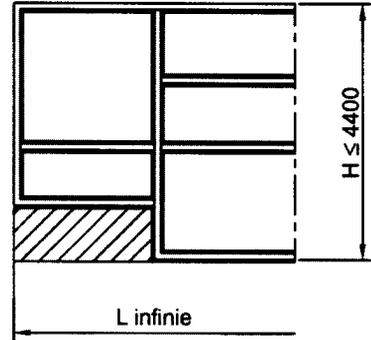
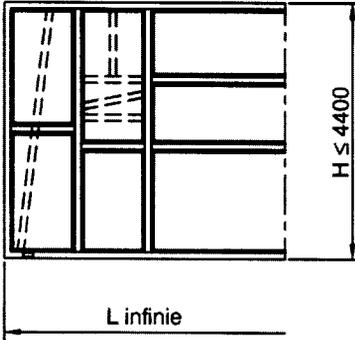
Planche 02
Nr. 06-A-105
de 24.08.2006

E05-045-008-02

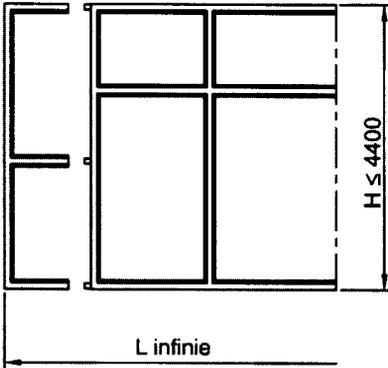
Planche n° 3 - assemblage

16.08.2006 R.Nater

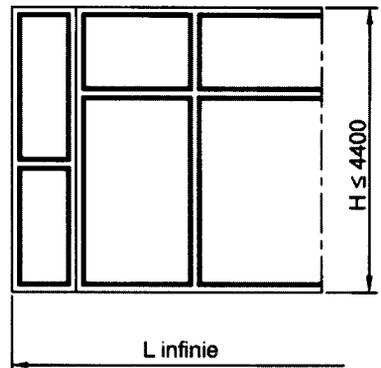
Traverses inclinées soudées



Manchonnage des cadres préfabriqués



Assemblage dos à dos des cadres préfabriqués



dimensions en mm

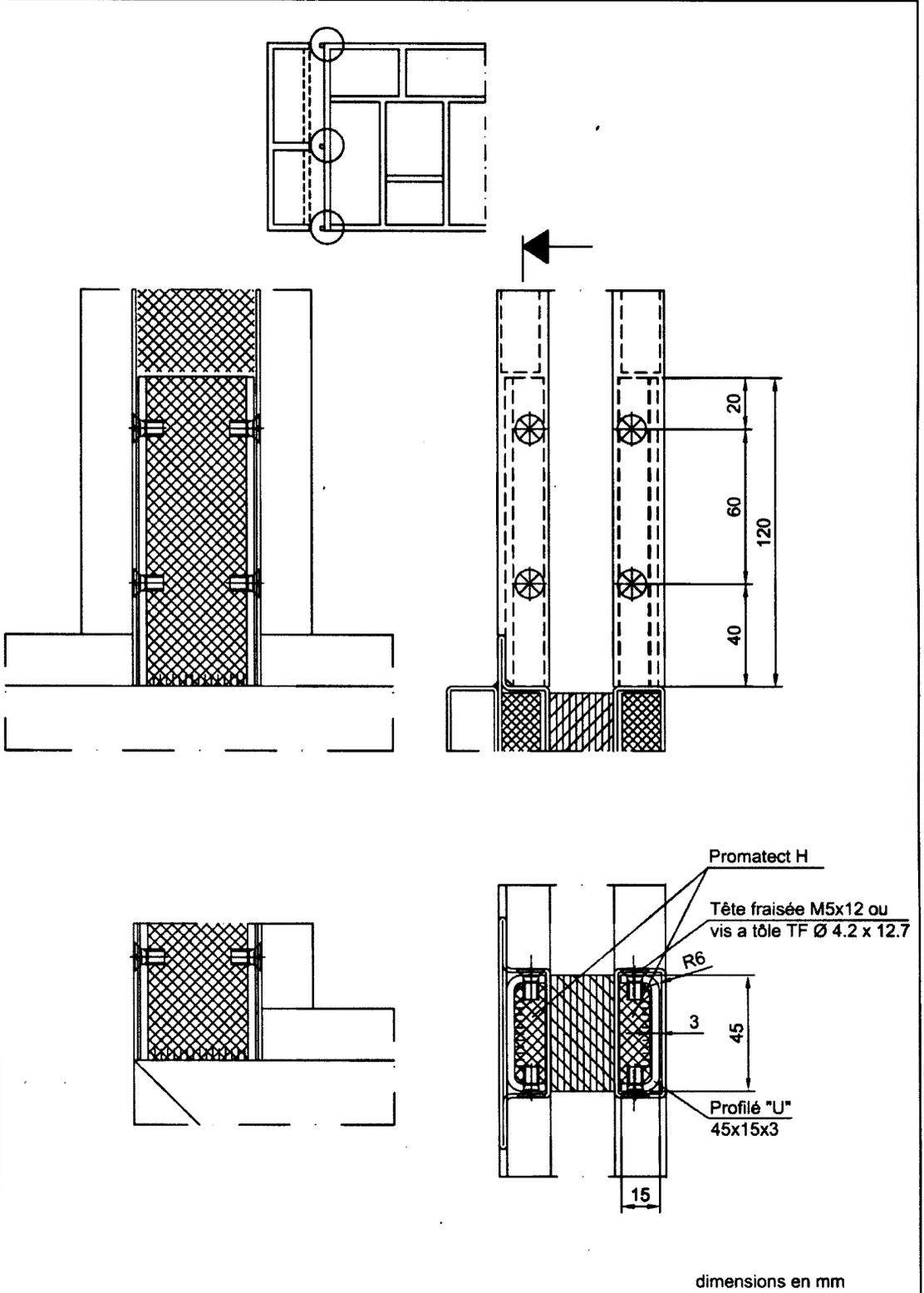
E05-045-008-03

CLOISON FIXE
E160 forster fuego light
Elévations

Planche 03
Nr. 06-A-105
de 24.08.2006

Planche n° 4 - manchonnage

16.08.2006 R.Nater



dimensions en mm

E05-045-008-04

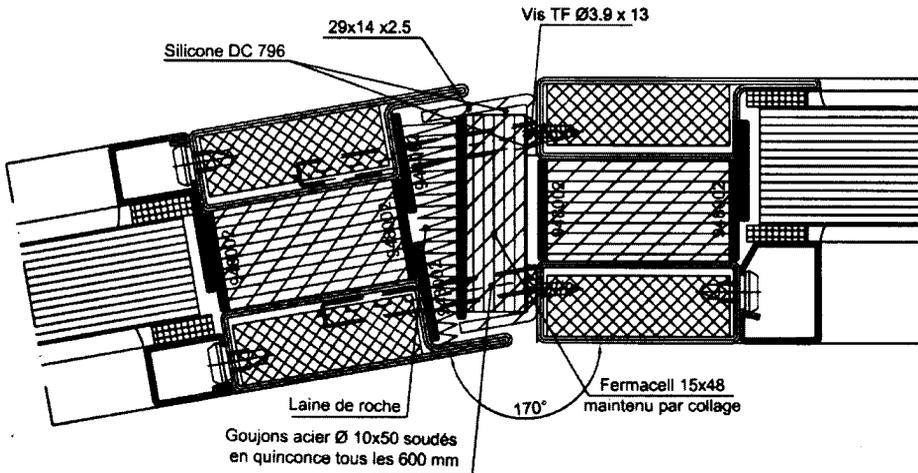
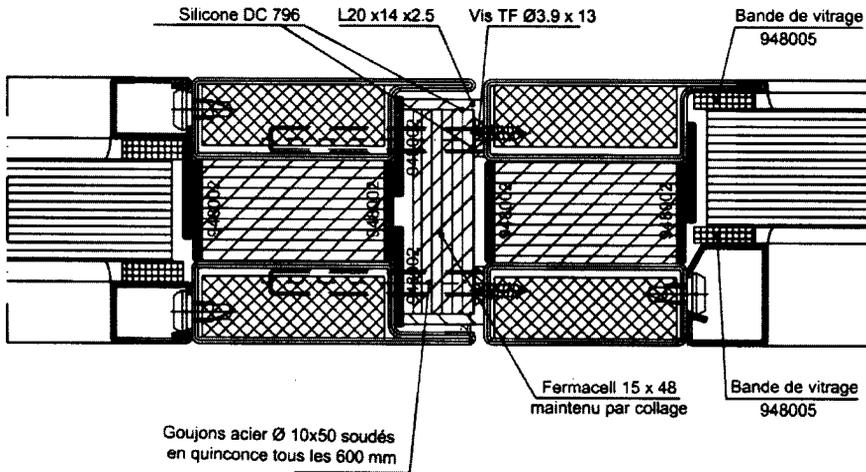
CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Manchonnage

Planche 04
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

A4

Planche n° 5 - assemblage à facettes ou en ligne

16.08.2006 R.Nater



dimensions en mm

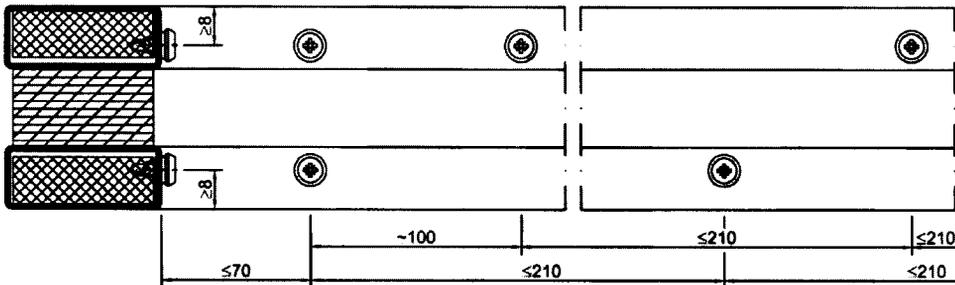
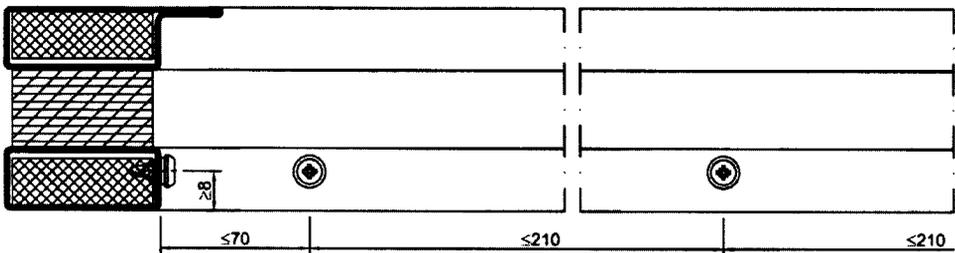
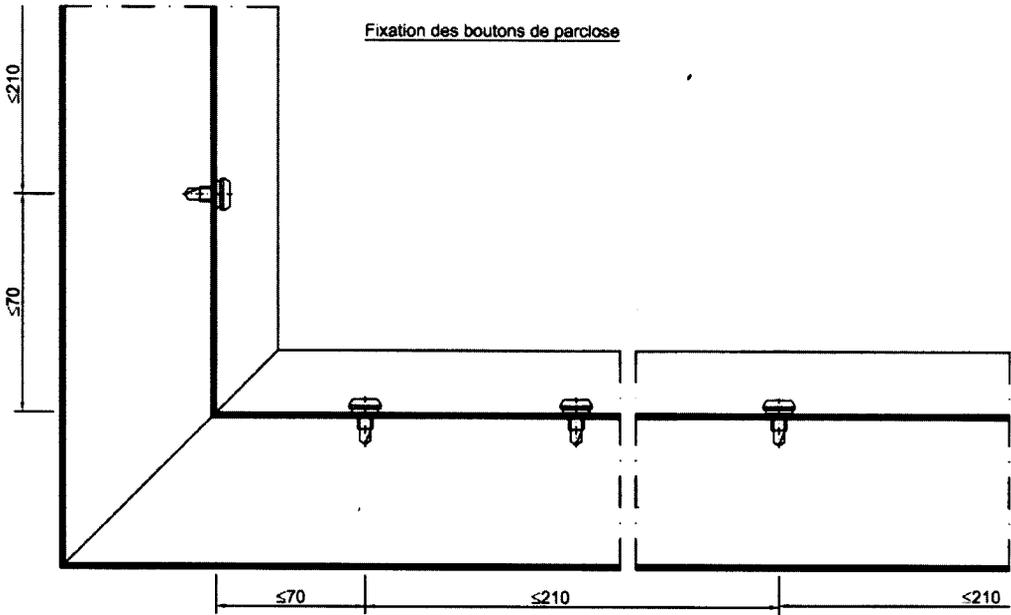
CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Assemblage à facettes ou en ligne

Planche 05
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

E05-045-008-05

Planche n° 6 – position boutons

16.08.2006 R. Naier



Toutes dimensions en mm

E05-045-008-06

CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Position du boutons de fixation des parcloses

Planche 06
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

Planche n° 7 – construction support

16.08.2006 R.Naier

—	Construction support normalisée rigide à forte densité(béton armé, ayant une masse volumique de 2200 kg/m ³)	
	Épaisseur	Entre tableau
	≥ 200	≤ 4400

—	Construction support normalisée rigide à forte densité(béton plein,parpaing ayant une masse volumique de 1600 kg/m ³)	
	Épaisseur	Entre tableau
	≥ 150	≤ 4400

—	Construction support normalisée rigide à faible densité (béton cellulaire ayant une densité supérieur à 500 kg/m ³)	
	Épaisseur	Entre tableau
	≥ 150	≤ 4000

—	Construction support normalisée flexible (cloison légère)	
	Épaisseur	Entre tableau
	≥ 120	≤ 4000

—	Construction support structure acier protégé	
	Épaisseur	Entre tableau
	≥ 100	≤ 4000

dimensions en mm

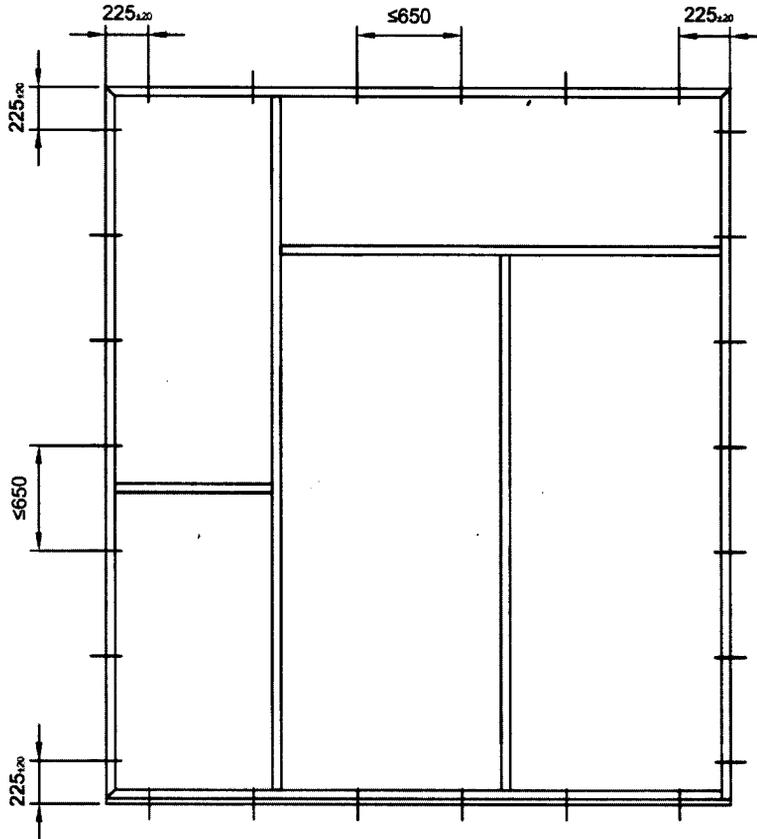
E05-045-008-07

CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Dimensions du mur

Planche 07
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

Planche n° 8 - fixation

16.08.2006 R.Nater



Fixation:

- Dans béton armé, béton plein, béton cellulaire
type de fixation : "Cheville plastique et vis à bois Ø 10x140"
"Vis HUS Ø 7,5 x 160 de chez HILTI"
- Dans parpaing creux : "Vis et cheville adaptées"
- Fixation avec platine acier
type de fixation : "Cheville plastique et vis à bois Ø 10x80"
"Vis HUS Ø 7,5 x 80 chez HILTI"
- Fixation dans cloison légère
type de fixation : "Vis HUS Ø 7,5 x 120 chez HILTI"

dimensions en mm

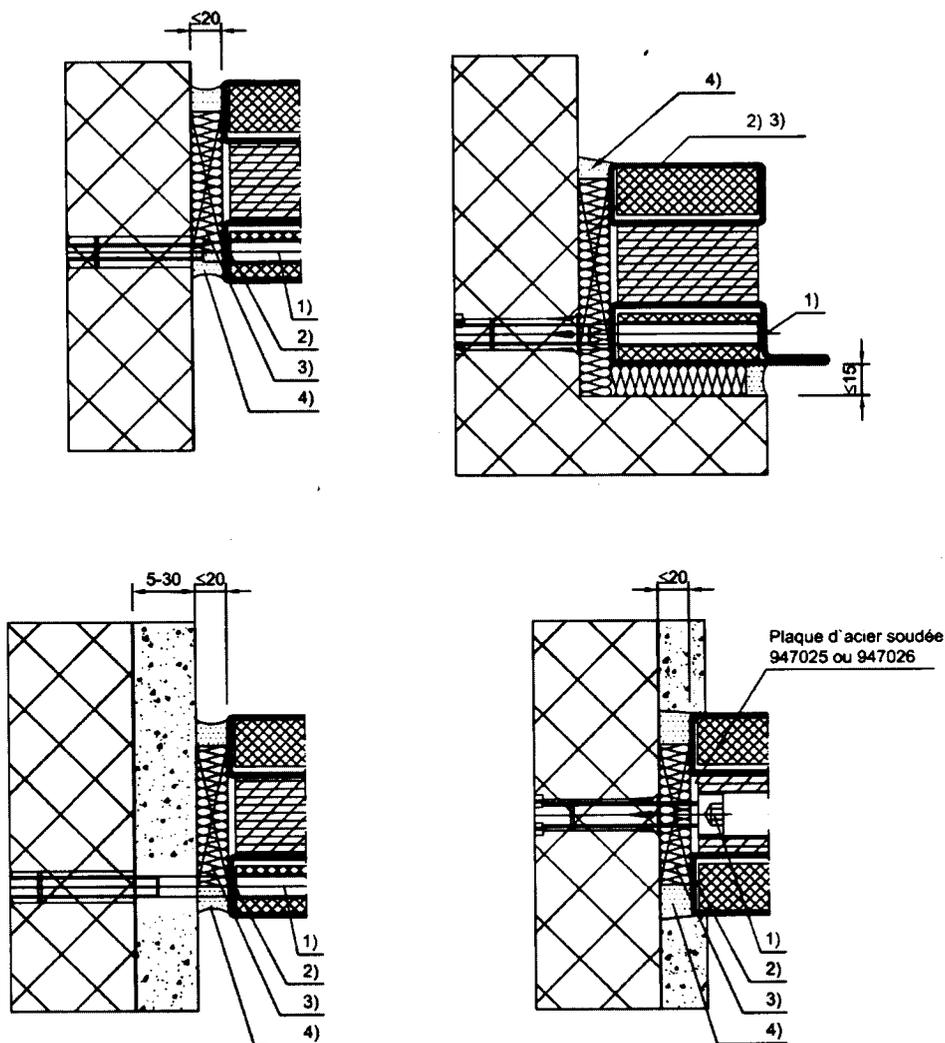
CLOISON FIXE
E160 forster fuego light
FIXATION

Planche 08
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

E05-045-008-08

Planche n° 9 - raccord mural

16.08.2006 R Nater



- 1) Fixation
- 2) Calage
acier, bois dur, "Promatect H" ou Supalux
- 3) Fond de joint
type : laine de roche, laine céramique
- 4) Silicone

dimensions en mm

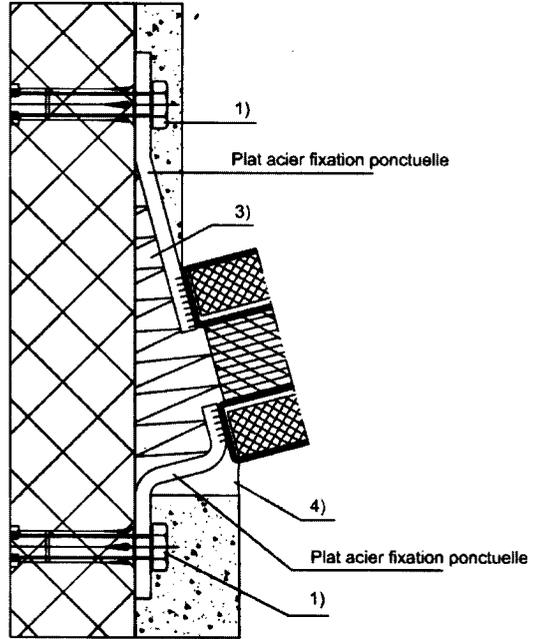
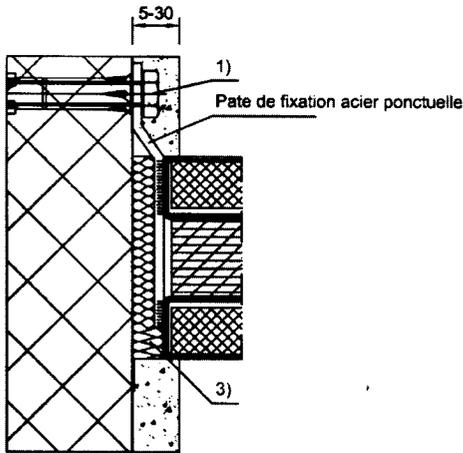
CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Raccord mural

Planche 09
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

E05-045-008-09

Planche n° 10 - raccord mural

16.08.2006 R. Nater



- 1) Fixation
- 2) Calage
acier, bois dur, "Promatect H" ou Supalux
- 3) Fond de joint
type : laine de roche, laine céramique
- 4) Silicone

dimensions en mm

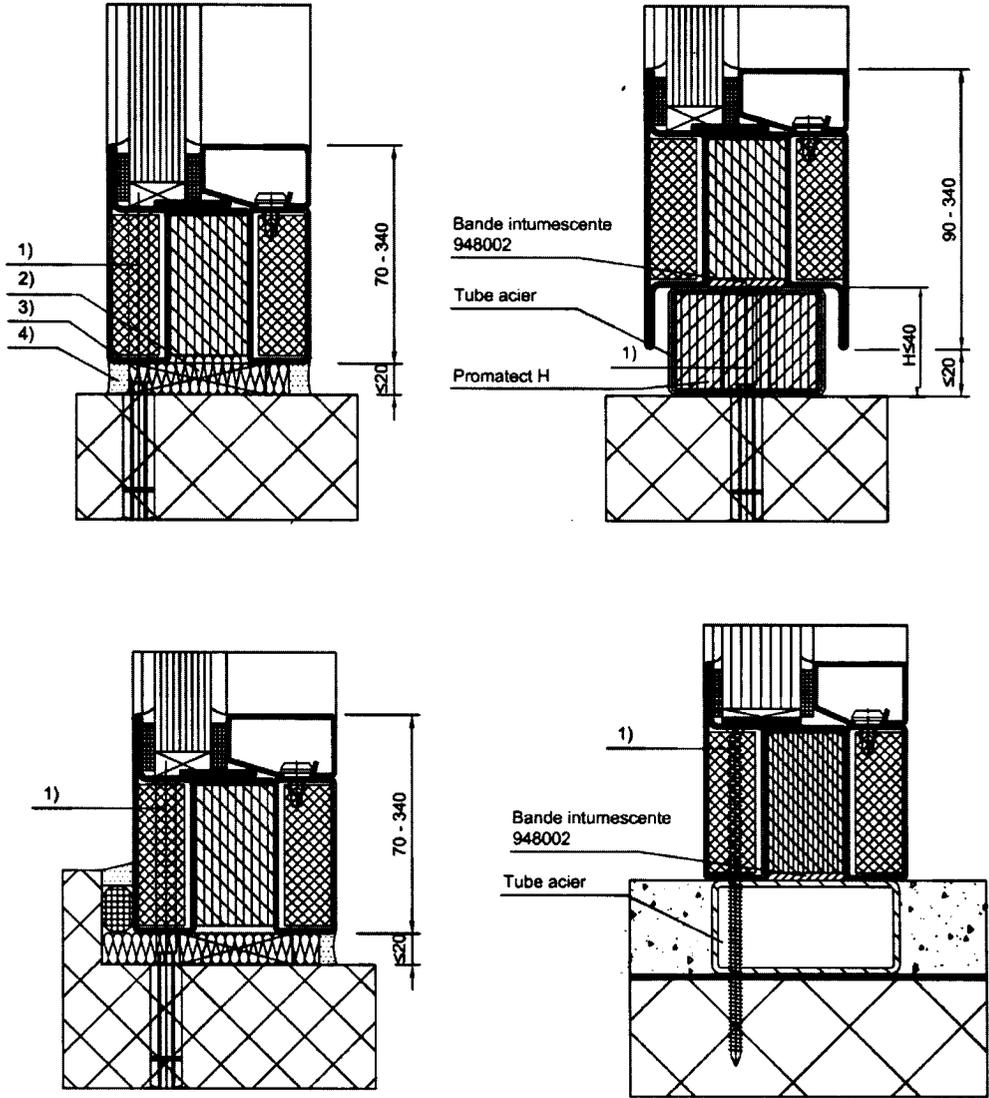
CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Raccord mural

Planche 10
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

E05-045-008-10

Planche n° 11 - raccord sur sol

16.08.2006 R. Natter



- 1) Fixation
- 2) Calage
acier, bois dur, "Promatect H" ou Supalux
- 3) Fond de joint
type : laine de roche, laine céramique
- 4) Silicone

dimensions en mm

CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Raccords sur sol

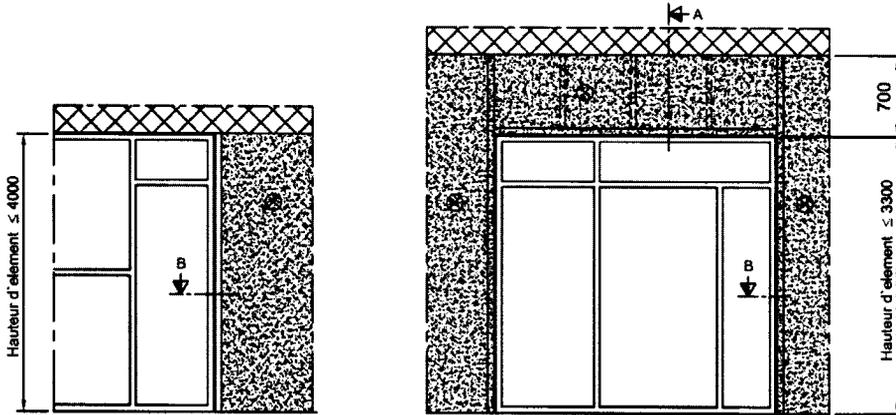
Planche 11
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

E05-045-008-11

A4

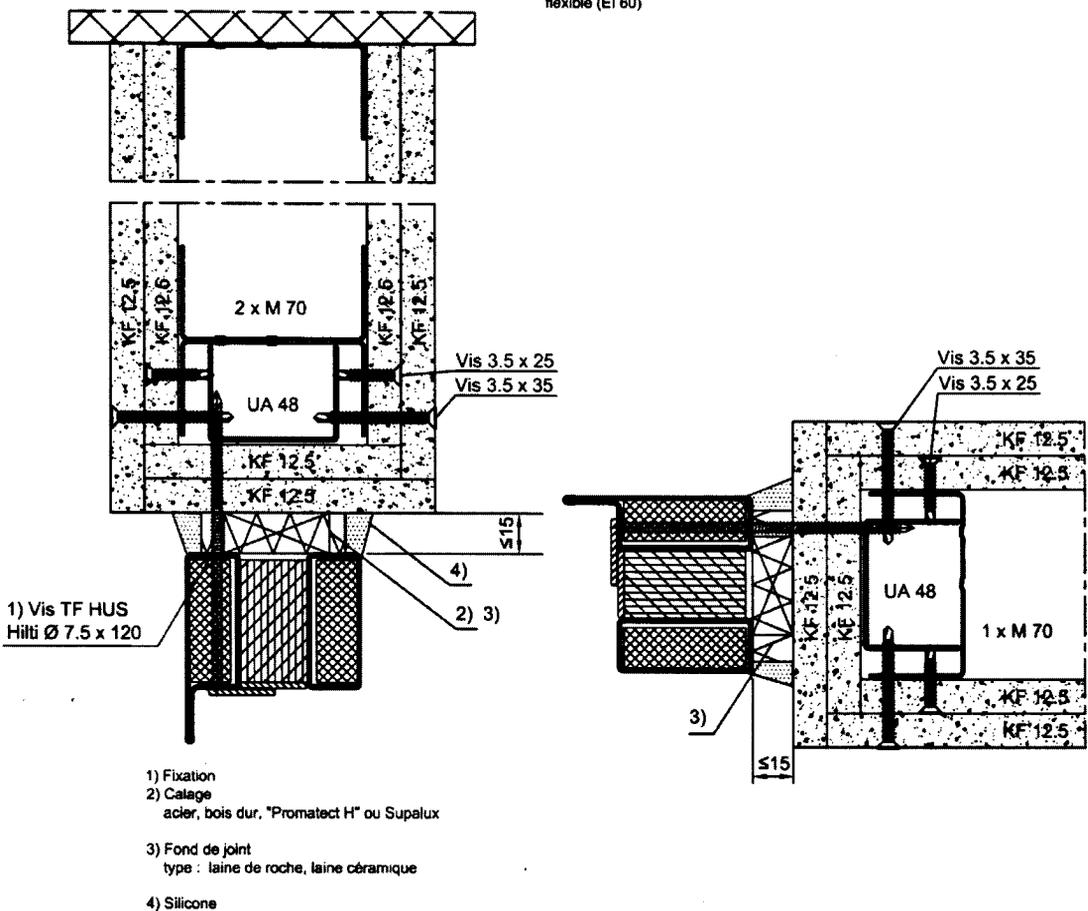
Planche n° 12 – jonction cloison légère

16.08.2006 R. Nater



Coupe A

⊗ Construction support normalisée flexible (EI 60)



1) Vis TF HUS
Hilti Ø 7.5 x 120

- 1) Fixation
- 2) Calage
acier, bois dur, "Promatect H" ou Supelux
- 3) Fond de joint
type : laine de roche, laine céramique
- 4) Silicone

dimensions en mm

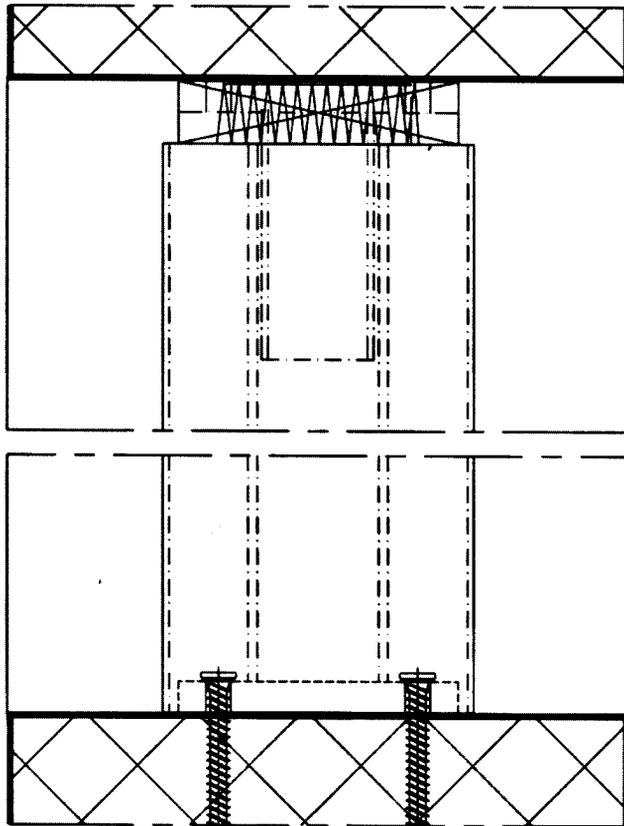
CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Raccord sur cloison légère

Planche 12
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

E05-045-008-12

Planche n° 13 – jonction poteau

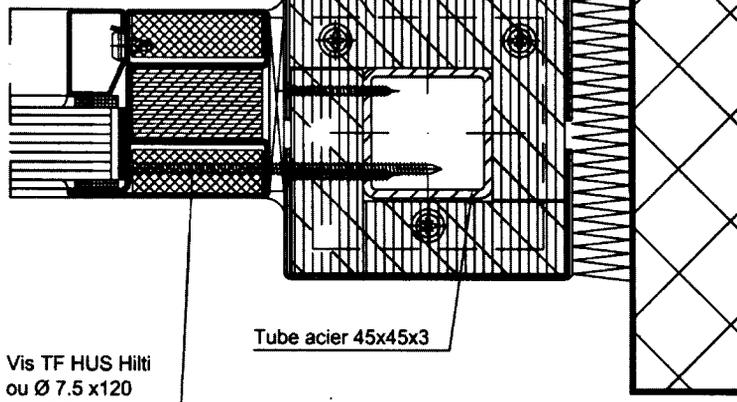
16.08.2006 R. Nater



Poteau acier protégé

2 BA 13 ou
Promatect H ép 25

Tôle ép 1.5 ou 2 mm
acier ou inox



Vis TF HUS Hilti
ou Ø 7.5 x120

Tube acier 45x45x3

dimensions en mm

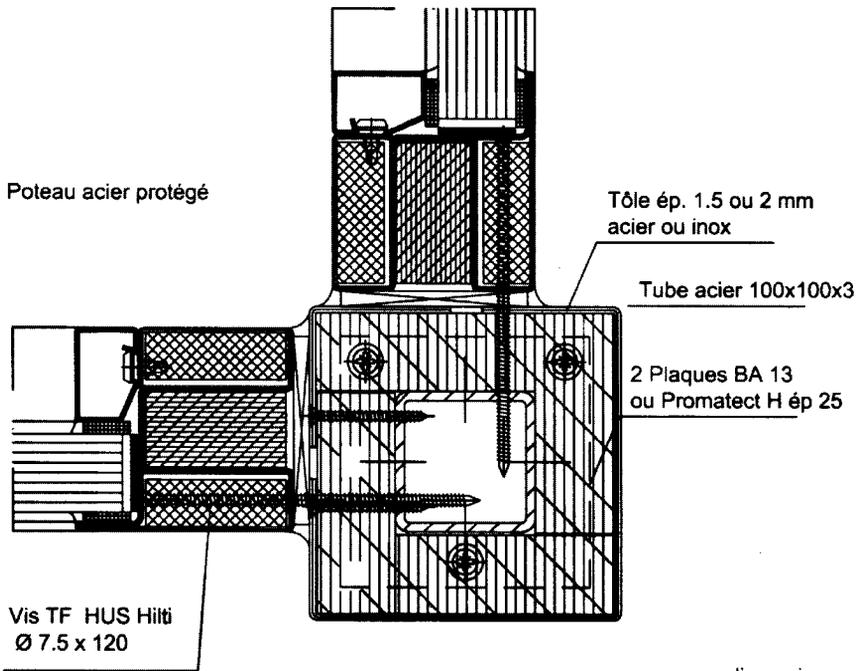
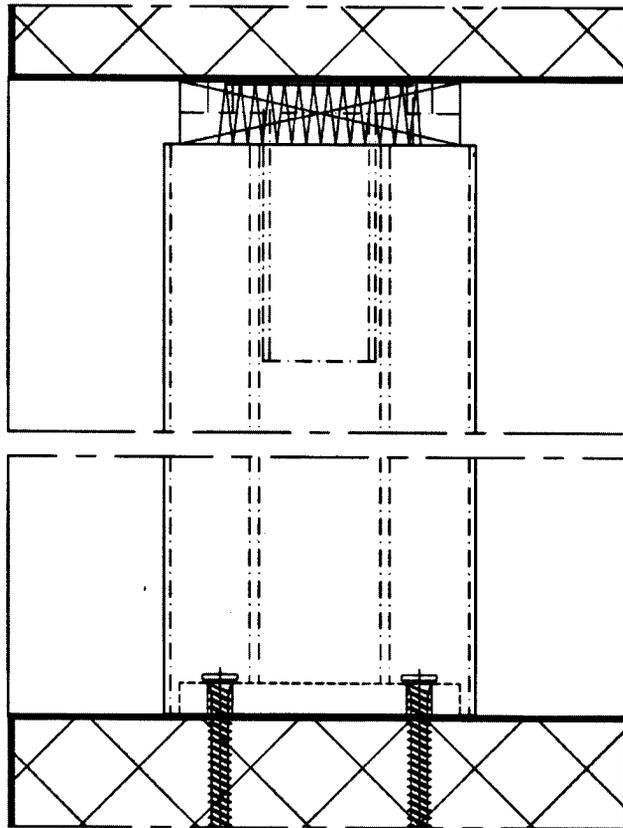
CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Raccord sur poteau acier protégé

Planche 13
Nr. 06-A-106
de 24.08.2006

E05-045-008-13

Planche n° 14 – jonction poteau

18.08.2006 R.Naier



dimensions en mm

CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Raccord sur poteau acier protégé

Planche 14
Nr. 06-A-106
de 24.08.2006

E05-045-008-14

Planche n° 15 – éléments de remplissage

16.08.2006 R. Nater

VITRAGES

Type de Vitrage	Dimensions Clair de Vitrage maxi LxH	Epaisseur du Vitrage
Pyrobel 25	1499 x 2613	25
25	2613 x 1499	25
25 renforcé	1499 x 2613	29
25 renforcé	2613 x 1499	29
25 + 8 + 44/2	1499 x 2613	42
25 + 8 + 44/2	2613 x 1499	42
25 + 10 + 44/2	1499 x 2613	44
25 + 10 +44/2	2613 x 1499	44

Largeur / Hauteur

PANNEAUX PLEINS

Panneaux Composition	Dimensions Clair de Vitrage maxi LxH	Epaisseur du Panneau
3 Plaques BA13 type KF ép 12.5 avec deux parements métalliques ép 15/10 éme assemblés par collage	1088 x 2676 2676 x 1088	40,5

Largeur / Hauteur

dimensions en mm

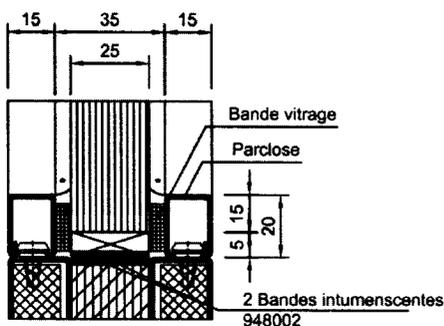
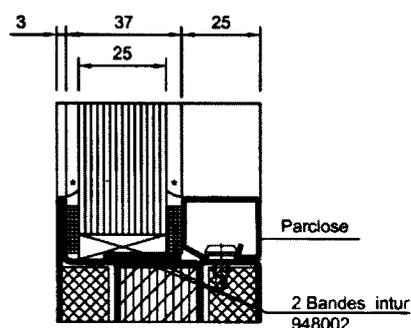
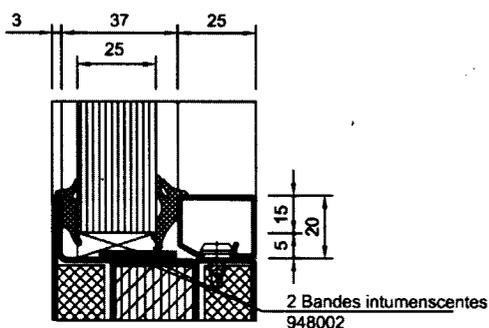
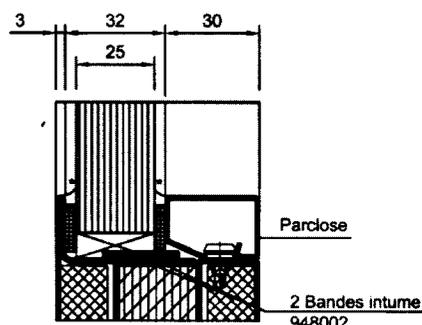
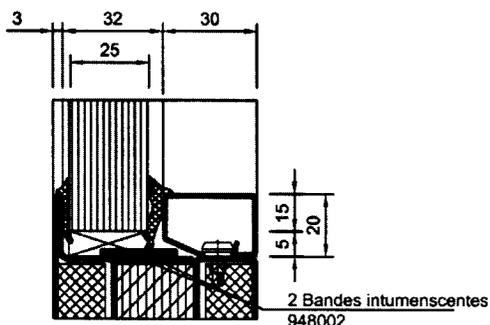
E05-045-008-15

CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Vitrages / panneaux pleins

Planche 15
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

Planche n° 16 - maintien

16.08.2006 R. Nater



* Silicone

VITRAGE	PARCLOSE	Bande de Vitrage	Joint EPDM	
			Côté ailette	Côté Parclose
PYROBEL 25	901246 (30)	948003/948004	905312	905316
PYROBEL 25	901228 (25)	948006	905314	905317
PYROBEL 25	901226 (15) 901226	948005		

dimensions en mm

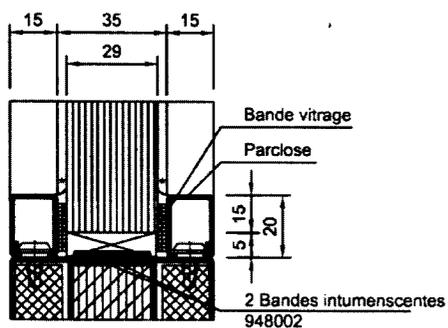
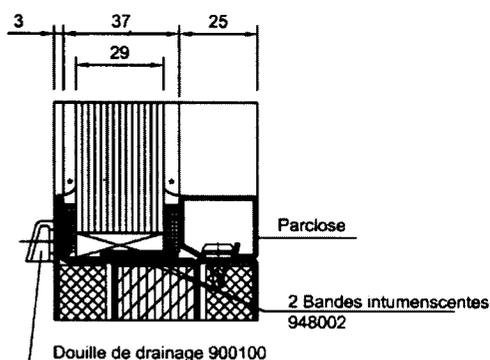
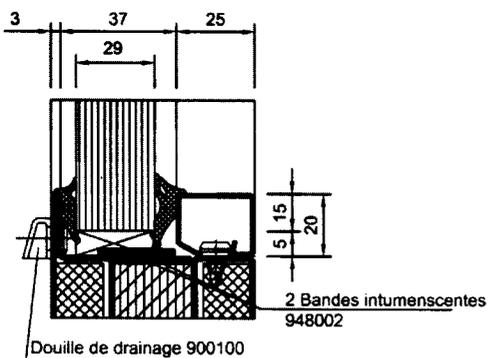
E05-045-008-16

CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Remplissage Pyrobel 25

Planche 16
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

Planche n° 17 - maintien

16.08.2006 R. Natter



* Silicone

VITRAGE	PARCLOSE	Bande de Vitrage	Joint EPDM	
			Côté ailette	Côté Parclose
PYROBEL 29	901228 (25)	948004	905312	905316
PYROBEL 29	901226 (15) 901226	948005 948003		

NB : Le drainage et la ventilation des feuillures devront être réalisés conformément aux directives du DTU39 dans le cas de mise en oeuvre de vitrage qualité EXTERIEURE

dimensions en mm

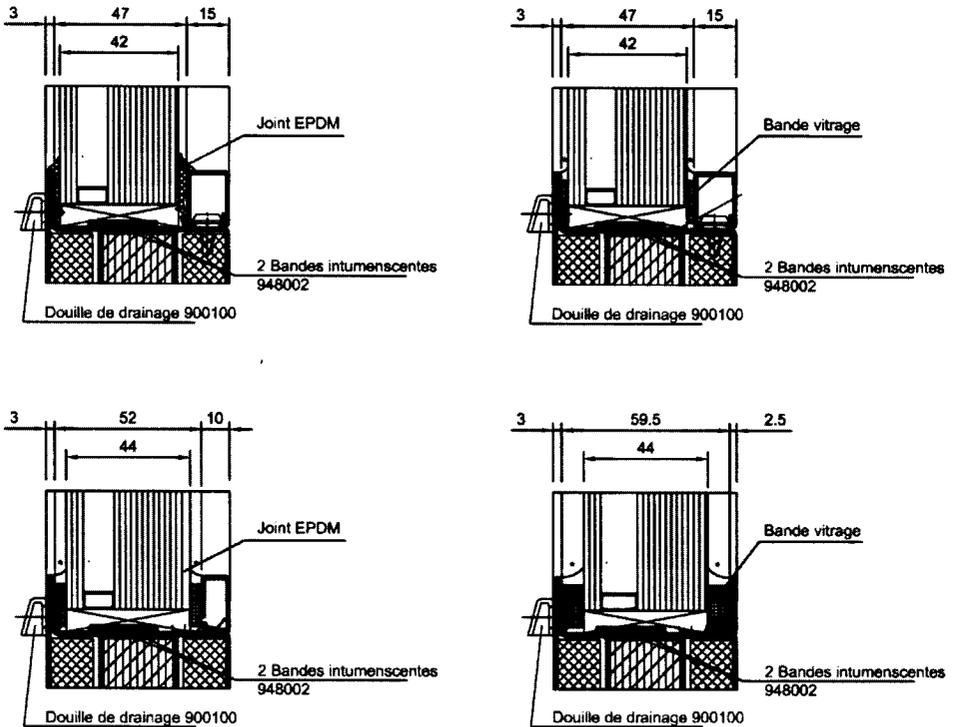
CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Remplissage Pyrobel 29

Planche 17
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

E05-045-008-17

Planche n° 18 - maintien

16.08.2006 R.Nater



* Silicone

VITRAGE	PARCLOSE	Bande de Vitrage	Joint EPDM	
			Côté ailette	Côté Parclose
PYROBEL 42	901226 (15)	948003	905312	905315
PYROBEL 44	901245 (2.5)	948004 x2		
PYROBEL 44	901241 (10)	948004		

NB : Le drainage et la ventilation des feuillures devront être réalisés conformément aux directives du DTU39 dans le cas de mise en oeuvre de vitrage qualité EXTERIEURE

dimensions en mm

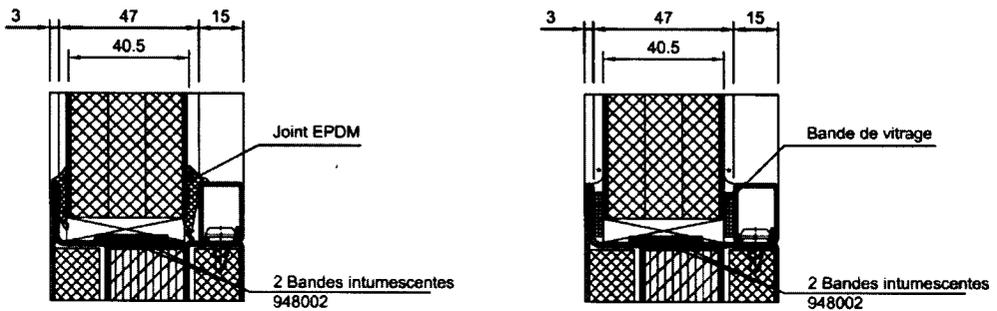
CLOISON FIXE
E160 forster fuego light
Remplissage Pyrobel vitrage isolant

Planche 18
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

E05-045-008-18

Planche n° 19 – maintien

16.08.2006 R. Natter



* Silicone

VITRAGE	PARCLOSE	Bande de Vitrage	Joint EPDM	
			Côté ailette	Côté Parclose
Panneau ép 40.5	901226 (15)	948003	905312	905316

dimensions en mm

E05-045-008-19

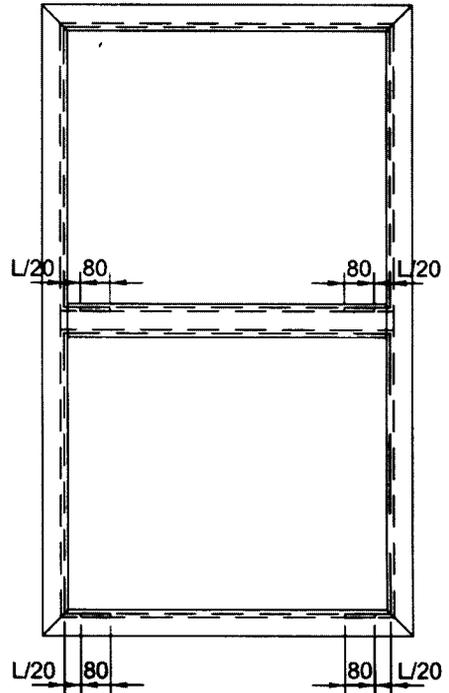
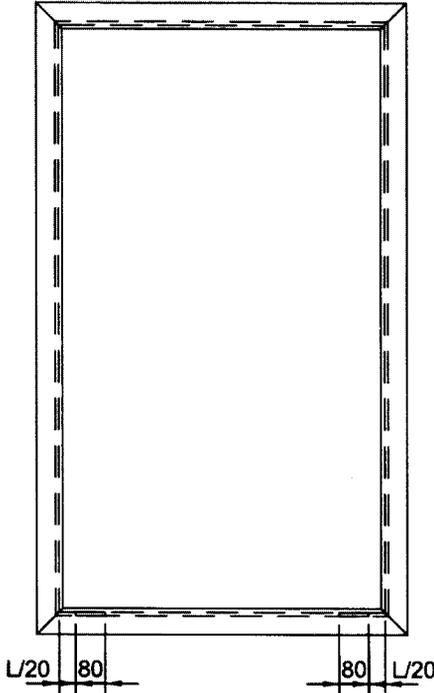
CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Remplissage Panneaux Pleins

Planche 19
Nr. 06-A-105
de 16.08.2006

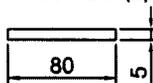
A4

Planche n° 20 - calage

16.08.2006 R.Nater



Cale d'assise 80 x 5 x (ép. vitrage)



$L/20 = 1/20$ éme de la longueur L du vitrage

Dimensions en mm

E05-045-008-20

CLOISON FIXE
EI60 forster fuego light
Calage des vitrages

Planche 20
Nr. 06-A-105
de 24.08.2006

Planche n° 21 - vitrages autorisés

Constitution du vitrage renforcé à partir du EI 60 Pyrobel 25 (+/-2mm) - Pyrobel 25 EG		Epaisseur finale du produit (mm)
+	Floot clair ou coloré de 3 à 6mm	29 à 32 (+/-2mm)
	Floot sérigraphié de 3 à 6mm	29 à 32 (+/-2mm)
	Floot trempé clair ou coloré de 3 à 6 mm	29 à 32 (+/-2mm)
	Floot trempé sérigraphié de 3 à 6 mm	29 à 32 (+/-2mm)
	Floot sablé ou maté acide de 3 à 6 mm	29 à 32 (+/-2mm)
	et augmentation du nbr de film PVB de 2 à 6	+ 0,78 à 2,34 mm
	et film(s) EVA clair ou sérigraphié	+ 0,4 à 1,2 mm
	et film PET / Vanceva entre films EVA ou PVB	+ 0,4 à 1,2 mm

Constitution du vitrage isolant à partir du EI 60 Pyrobel 25 (+/-2mm)		Epaisseur finale du produit (mm)
Intercalaire acier/alu 6-8-10 mm	Feuilleté 33.2 / 44.2 / 55.2 / 66.2 clair ou coloré	max 44
	Feuilleté 44.2 / 55.2 / 66.2 Stopsol ou Sunergy clair ou coloré	max 44
	Feuilleté Stopray 46.2 ou 55.2	max 44
	Feuilleté (trempé ou non) sérigraphié 44.2 ou 46.2	max 44
	Feuilleté Imprimé 44.2 ou 46.2	max 44
	et augmentation du nbr de film PVB de 2 à 6	+ 0,78 à 2,34 mm et max 44
	et film(s) EVA clair ou sérigraphié	+ 0,4 à 1,2 mm et max 44
	et film PET / Vanceva entre films EVA ou PVB	+ 0,4 à 1,2 mm et max 44

RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon Arrêté du 22 mars 2004 du Ministère de l'Intérieur

EXTENSION de CLASSEMENT

<i>Extension n°</i>	<i>sur Procès-verbal n°</i>
08/1	06 - A - 105
08/1	06 - A - 106

Demandeur : **FORSTER ROHR PROFILTECHNIK AG**
FORSTER SYSTEMES DE PROFILES
Amriswilerstrasse 50
Postfach 400
CH - 9320 ARBON

Objet de l'extension : **Incorporation de châssis et blocs-portes dans une cloison légère type 98/48**
Mise en œuvre de vitrages de formes
Réduction de la longueur des manchons
Modification du système de parclosages

Durée de validité : Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence. **Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.**
Passé cette date, elle ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence, délivrée par le Laboratoire.
Elle n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte.

Cette extension de classement comporte 8 pages.
Seule sa reproduction intégrale permet l'exploitation normale des résultats.

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

La présente extension multiple autorise la modification des points suivants :

1. incorporation de la cloison vitrée et blocs-portes dans une cloison légère 98/48

Les éléments vitrés peuvent être associés à des cloisons légères type 98/48. Les éléments peuvent être :

- prolongés latéralement par une cloison en plaques de plâtre,
- surmontés d'une imposte en plaques de plâtre,
- incorporés dans une cloison en plaques de plâtre (sur quatre côtés),
- montés sur allège (hormis les blocs-portes).

Le montage des éléments vitrés dans la cloison légère peut être centré dans l'épaisseur de la cloison légère ou incorporé de manière à ce que la face vue de l'ossature se situe dans le plan de la face vue du parement de la cloison légère.

Les montants intermédiaires des châssis fixes peuvent être assemblés dos à dos par l'intermédiaire de vis acier auto-perceuses $\varnothing 4,8 \times 70$ mm réparties au pas de 500 mm. Une bande foisonnante de type Forster 948002 est collée sur l'un des deux profilés.

Ossature

L'ossature est composée de :

- Rails haut et bas R48 en acier galvanisé 6/10 mm, de section 30 x 48 x 30 mm, fixés à la maçonnerie par vis VBA $\varnothing 6 \times 40$ mm et chevilles $\varnothing 6,5 \times 40$ mm (FISCHER), au pas de 600 mm maximum.
- Montants M48, en acier galvanisé 6/10 mm, de section 35 x 48 x 35 mm, emboîtés dans les rails haut et bas. Un jeu de dilatation d'environ 10 mm est réservé en parties haute et basse des montants par rapport au fond du rail.

Chevêtre

L'incorporation de la cloison vitrée dans une cloison en plaques de plâtre est réalisée par l'intermédiaire d'un chevêtre constitué de montants M 48 renforcés d'épaisseur 15/10^{ème} mm toute hauteur et d'un rail R48. Le chevêtre est protégé par deux épaisseurs de plaques de plâtre BA 13. L'imposte est constituée de montants M48 fixés dos-à-dos à entraxe maximum de 460 mm. Dans le cas d'un montage sur allège, la cloison repose sur un rail R48 standard supporté par des montants M48 fixés dos-à-dos à entraxe maximum de 460 mm.

Parements

Des plaques de plâtre BA 13 d'épaisseur 12,5 mm sont vissées en deux épaisseurs sur l'ossature par vis auto-taraudeuses type TF $\varnothing 3,5 \times 25$ mm pour la première peau et par vis TF $\varnothing 3,5 \times 35$ mm pour la seconde peau. La mise en œuvre de la cloison en plaques de plâtre doit être réalisée conformément à un procès-verbal prononçant les performances EI60.

Montage du châssis vitré et blocs-portes dans la construction support

Les éléments vitrés sont mis en œuvre dans la cloison légère sur des cales en Promatect H de 15 mm d'épaisseur. Le calfeutrement est réalisé par un bourrage en laine de roche.

Les éléments vitrés sont fixés dans la construction support par vis HUS (HILTI) $\varnothing 7,5 \times 80$ mm, au pas d'environ 410 mm. Des cales acier de dimensions 20 x 25 x 2,5 mm, percées au $\varnothing 8$ mm en leur centre, sont préalablement soudées au même pas sur le chant extérieur des profilés du châssis pour les fixations.

2. vitrages en formes

Les vitrages en formes autorisés sont exclusivement des triangles, des parallélogrammes ou trapèzes ;

- a) L'angle minimal autorisé est de 26°;
- b) La surface autorisée d'un vitrage en forme est comprise entre 0,62 et 3,75 m² ;
- c) Les dimensions hors-tout maximales autorisées par les vitrages de forme doivent être inférieures aux dimensions maximales hors-tout des vitrages rectangulaires.

Les vitrages en forme montés dans les blocs-portes ne sont pas autorisés.

3. réduction de la longueur des manchons

L'assemblage des traverses sur les montants peut être réalisé soit par soudure soit par manchonnage.

Le cas échéant les manchons sont constitués de profils acier d'épaisseur 15/10 mm en "I" de 16 x 46 x 16 x 55 mm isolés par du Fermacell, et soudés aux montants. Les traverses viennent s'enfiler sur les manchons puis sont fixées par 4 vis Ø 3 x 15 mm.

Voir planche n°2.

4. modification du sens de feu

Les parcloses de référence 901.241 ou 901.245 en simple parclosage maintenues par des ressorts référence 906.421 fixés aux profils par rivets au pas de 210 mm peuvent être mises en œuvre pour un sens de feu indifférent.

Ces parcloses sont associées à des bandes de fibres minérales référence 948.004 de section 15 x 4 mm.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

1. incorporation de la cloison vitrée dans une cloison légère 98/48

Le montage de la cloison vitrée dans une construction support normalisée flexible de type 98/48 est autorisé sur les bases des résultats de l'essai n° 07-V-328 mettant en œuvre un châssis vitré à ossature métallique muni de vitrage PYROBEL 25 (AGC) inscrit dans une cloison légère de type 98/48.

Cet essai a fait l'objet d'un arrêt volontaire à 72 minutes sans que soient constatées de pertes de satisfaction aux critères d'étanchéité au feu au niveau de cette jonction et les performances aux regards des critères d'isolation thermique au niveau de l'ossature ont été satisfaites pendant plus de 64 minutes.

Jusqu'à l'arrêt volontaire de l'essai à 72 minutes, celui-ci a permis de vérifier le bon comportement de l'ensemble.

Par ailleurs, lors de l'essai de référence, aucune trace de chauffe n'était discernable sur le parement cartonné des plaques de plâtre en face non-exposée.

2. vitrages de formes

La mise en œuvre des vitrages de forme Pyrobel 25 et 25 ISO est basée sur le procès-verbal n° 06-A-105.

3. réduction de la longueur des manchons

La réduction de la longueur des manchons est autorisée sur la base du procès-verbal n° 02-A-184.

4. modification du sens de feu

La mise en œuvre du maintien des vitrages par parcloles à ressort telle que définie au paragraphe 4 est autorisée sur la base du procès-verbal n° 08-G-053. Lors de cet essai, ce type de maintien a été placé côté feu sans remettre en cause les performances de l'élément pendant plus de 60 minutes d'incendie. Ceci autorise un sens de feu indifférent

3. CONDITIONS A RESPECTER

Les cloisons Placostil (PLACOPLATRE) Prégymétal (LAFARGE) et KS ou KF (KNAUF) type 98/48 prolongeant latéralement les cloisons vitrées présenteront une hauteur maximale de 3300 mm et devront faire l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité prononçant au moins les classements EI 60.

Hauteur maximale des impostes en plaques de plâtre : 500 mm
Hauteur maximale des cloisons + imposte : 3400 mm
Hauteur maximale des cloisons + allège : 3100 mm
Hauteur maximale de l'allège : 1000 mm
Hauteur maximale des blocs-portes + imposte : 3000 mm

La modification n°1 n'est pas compatible avec la réalisation d'une jonction à 90° ou la mise en œuvre d'une cloison à facette.

Les quatre points de cette extension sont cumulables entre eux.

Les dimensions de passages libres des blocs-portes doivent être respectées.

Toutes les autres conditions du procès-verbal de référence devront être respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances de l'élément sont inchangées.



Hervé RYCKEWAERT
Ingénieur Chargé d'Affaires

Fait à Maizières-lès-Metz, le 23 octobre 2008



Régis KORYLUK
Chef du Service Consultance
Chef du Service Essais 2

Planche n° 1



Planche n° 2

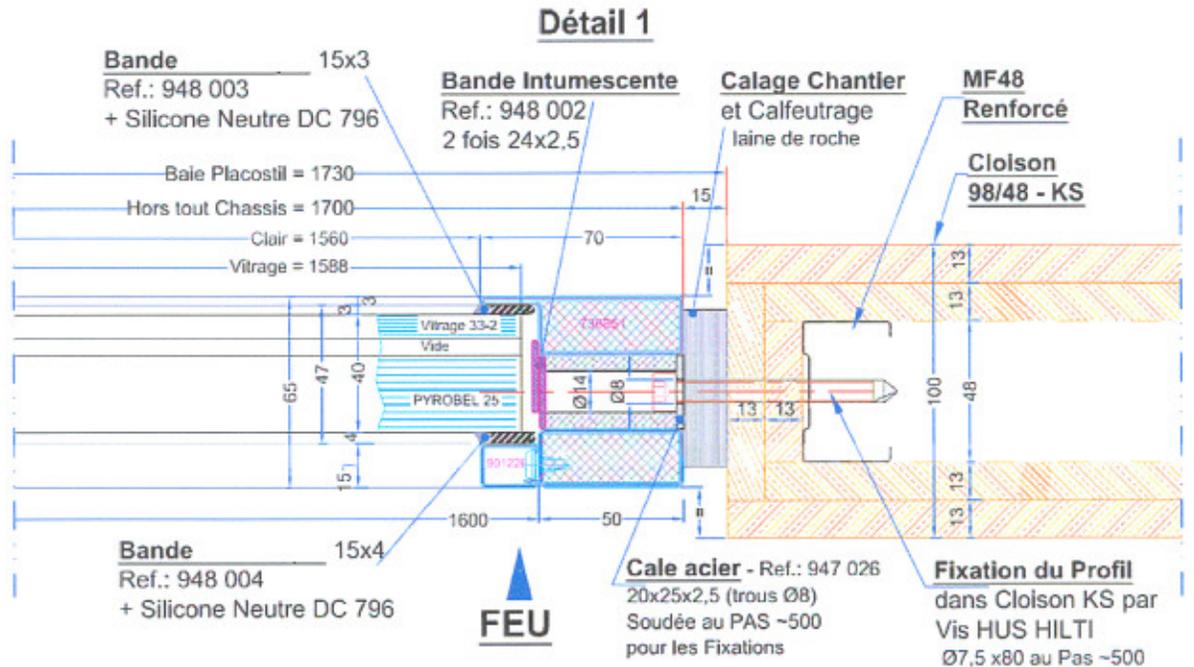
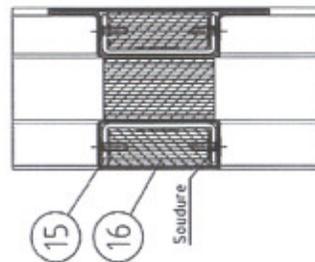
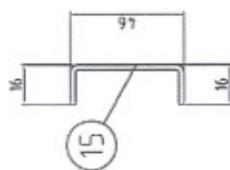
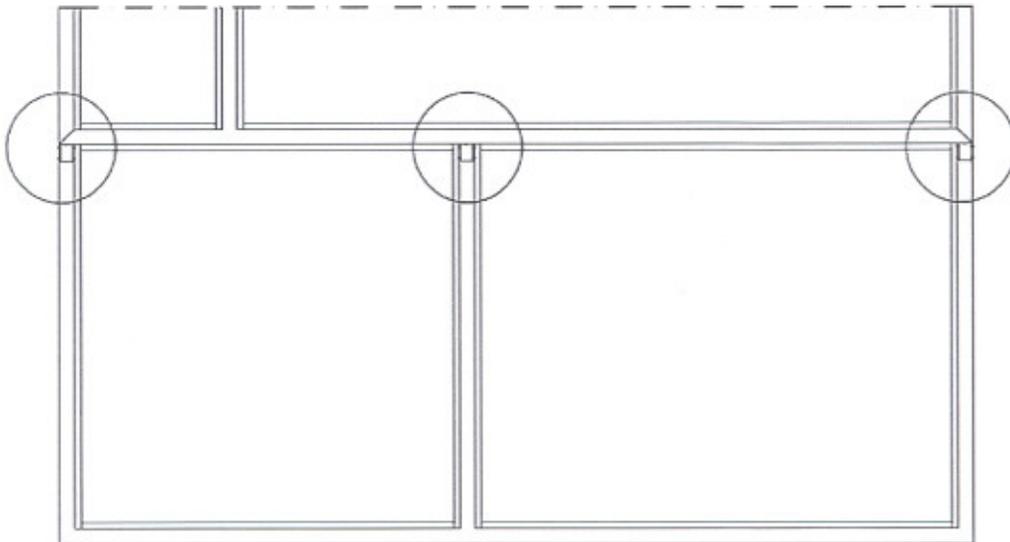
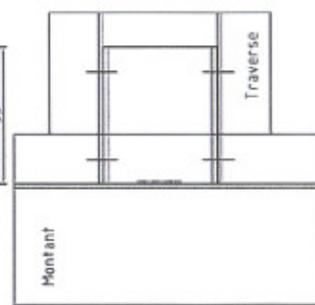
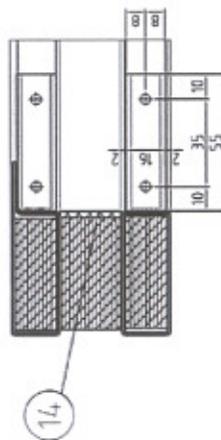


Planche n° 3



- 14 Bande joint Intumescent 24,5x2,5 rdl. 948.002
- 15 U acier 16x40x16 long. 55
- 16 Ferra-cell 12x42x55
- 17 U alu 13x20x13 long. 2970



RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon Arrêté du 22 mars 2004 du Ministère de l'Intérieur

EXTENSION de CLASSEMENT n° 11/2 sur le PROCÈS-VERBAL n° 06 - A - 105

- Procès-verbal concernant* : **Une cloison vitrée à ossature métallique thermiquement isolée.**
- Demandeur* : **FORSTER ROHR PROFILTECHNIK AG
FORSTER SYSTEMES DE PROFILES
AMRISWILLERSTRASSE 50
POSTFACH 400
CH - 9320 ARBON**
- Objet de l'extension* : **Mise en œuvre de Pyrobel Store - Vitrage Isolant avec store incorporé**
- Durée de validité* : Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence.
Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.
Passé cette date, elle ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence, délivrée par EFECTIS FRANCE.
Elle n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ce même procès-verbal, sauf mention explicite dans le texte.

**Cette extension de classement comporte 2 pages.
Seule la reproduction intégrale de ce document permet l'exploitation normale des résultats.**



1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

Les vitrages isolants tels que décrits dans le procès-verbal de référence peuvent être munis de store de références SL 20, SL 22, SL 24, SL 27 et SL 32 (PELLINI), installés dans la lame d'air.

La section des parclozes est adaptée en fonction de la variation d'épaisseur du vitrage.

Dans le cas où l'épaisseur du vitrage avec store ne permettrait pas la mise en œuvre de parclozes telles que décrites dans le procès-verbal de référence, un plat acier de section 40 x 2 mm peut être vissé sur les profils par l'intermédiaire de vis Ø 4,2 x 12 mm pas de 250 mm afin d'assurer le maintien du vitrage. En dehors de ce point, le maintien des vitrages reste identique à celui du procès-verbal de référence.

Nota : L'épaisseur maximale du vitrage ne doit pas dépasser les limites spécifiées par le fabricant afin de pouvoir installer le vitrage dans l'ossature.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Le procès-verbal de référence concerne une cloison vitrée à ossature métallique thermiquement isolée, munie de vitrages Pyrobel 25 (AGC).

La mise en œuvre de store tel que décrit dans la présente extension est autorisée sur la base du rapport d'essai de référence EFECTIS 11-V-179, concernant une cloison vitrée à ossature métallique munie de vitrages Pyrobelite 7 ISO équipés d'un store dans la lame d'air. Cet essai nous a permis de vérifier que la mise en œuvre d'un store ne diminue pas la résistance au feu du vitrage considéré.

Sur la base de ces observations, la mise en œuvre d'un store dans la lame d'air des vitrages Pyrobel 25 (AGC) est autorisée.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Toutes les conditions du procès-verbal de référence devront être respectées

4. CONCLUSIONS

Les performances de l'élément objet du procès-verbal sont inchangées.

La présente extension est cumulable avec l'extension de classement antérieure du procès-verbal de référence.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 8 novembre 2011.

Renaud FAGNONI
Ingénieur Chargé d'Essais

Sébastien BONINSEGNA
Chef du Service Consultance
Chef du Service Essais 2

P. 124



EXTENSION DE CLASSEMENT

Extension de classement n°

sur le procès-verbal n°

▪ 12/3

06-A-105

Demandeur

FORSTER ROHR PROFILTECHNIK AG
FORSTER SYSTEMES DE PROFILES
Amriswilerstrasse 50
Postfach 400
CH - 9320 ARBON

Objet de l'extension

Modification de l'incorporation d'un châssis ou bandeau vitré dans une cloison légère en plaques de plâtre de type 98/48
Incorporation de petits bois dans les vitrages isolant de la gamme PYROBEL et PYROBELITE (AGC)

Durée de validité

Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence. Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.
Passé cette date, elle ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence, délivrée par le Laboratoire.
Elle n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte.

**Cette extension de classement comporte 5 pages.
Seule la reproduction intégrale de ce document permet l'exploitation normale des résultats.**

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

1.1 Incorporation d'un châssis dans une cloison légère en plaques de plâtre

La présente extension de classement autorise l'incorporation de châssis vitrés dans une cloison en plaques de plâtre de type 98/48 suivant 4 côtés. Le montage des éléments vitrés dans la cloison légère peut être centré dans l'épaisseur de la cloison légère ou incorporé de manière à ce que la face vue de l'ossature se situe dans le plan de la face vue du parement de la cloison légère.

Les châssis fixes peuvent être montés côte à côte afin de créer un bandeau vitré. Les montants intermédiaires sont réalisés d'un unique profil ou de deux profils assemblés dos à dos suivant les possibilités autorisées par le procès-verbal de classement de référence.

L'incorporation de la cloison vitrée dans la cloison en plaques de plâtre est réalisée par l'intermédiaire d'un chevêtre constitué de montants M 48 renforcés d'épaisseur 6/10^{ème} mm toute hauteur et d'un rail R48 en parties haute et basse. Le chevêtre est protégé par deux épaisseurs de plaques de plâtre BA 13 sur les chants. L'imposte et l'allège sont dans ce cas constituées de montants M48 fixés dos-à-dos à entraxe maximum de 460 mm. La fixation à la construction support reste identique à celle utilisée pour les constructions flexibles autorisées par le procès-verbal de référence. Le jeu de 10 mm maximum entre le châssis vitré et la construction support est isolé par bourrage de laine de roche d'une densité supérieure à 120 kg/m³.

Voir planches 1 et 2.

1.2 Incorporation petits bois dans les vitrages isolant de la gamme PYROBEL et PYROBELITE (AGC)

La présente extension autorise la mise en œuvre de petits bois, laiton ou aluminium de largeur 8 à 45 mm et d'épaisseur 8 mm dans la lame d'air des vitrages isolants autorisés par les procès-verbaux de référence. La fixation est réalisée par manchons plastique fixés directement à l'intercalaire aluminium par agrafes.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

2.1 Incorporation de châssis dans une cloison légère en plaques de plâtre

L'incorporation d'un châssis vitré dans une cloison en plaques de plâtre de type 98/48 suivant 4 côtés est autorisé sur la base du rapport d'essai EFECTIS n° 11-V-756 concernant un châssis vitré à ossature de la série Janisol C4 (JANSEN) et muni de vitrage PYROBEL 25 ISO (AGC). L'ensemble était inscrit dans une cloison en plaques de plâtre suivant 4 côtés.

Lors de cet essai, les performances de résistance au feu aux regards des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique ont été satisfaites pendant plus de 77 minutes. Les dimensions des châssis découlent d'une extrapolation des dimensions testées et compte tenu des marges de sécurité atteintes.

2.2 Incorporation petits bois dans un vitrage isolant

Les petits bois tels que définis dans le présent document ne modifient pas les performances de résistance au feu de par leur faible poids, dimensions et nature des matériaux utilisés. Côté exposé au feu, les petits bois tombent dès les premiers instants, ce qui permet de retrouver la configuration des vitrages isolants sans petits bois. Côté non-exposé, les petits bois sont protégés par les vitrages résistant au feu de la gamme AGC (PYROBELITE).

3. CONDITIONS A RESPECTER

3.1 Incorporation d'un châssis dans une cloison légère en plaques de plâtre

Les cloisons légères en plaques de plâtre de type 98/48 ou 120/70 devront faire l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité prononçant au moins les classements EI 60 pour les hauteurs envisagées.

Cas n° 1 : hauteur de la cloison légère en plaques de plâtre \leq 3400 mm

Dans ce cas, les conditions ci-dessous sont à respecter :

- hauteur maximale de l'imposte : 1000 mm
- hauteur maximale de l'allège : 2200 mm
- Dimensions maximales hors-tout des vitrages autorisées par le procès-verbal de référence.

Cas n° 2 : hauteur de la cloison légère en plaques plâtre \leq 3800 mm

Dans ce cas, les conditions ci-dessous sont à respecter :

- hauteur maximale de l'imposte : 1000 mm
- hauteur maximale de l'allège : 2200 mm
- Dimensions maximales hors-tout des vitrages autorisées par le procès-verbal de référence et limitées par celles correspondantes au tableau ci-dessous :

	LARGEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
MINIMALES	Sans limite	Sans limite
MAXIMALES	2400	830

4. CONCLUSIONS

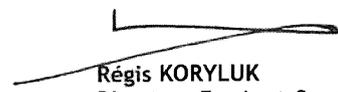
Les performances de l'élément sont conservées.

La présente extension est cumulable avec les extensions antérieures.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 13 septembre 2012.



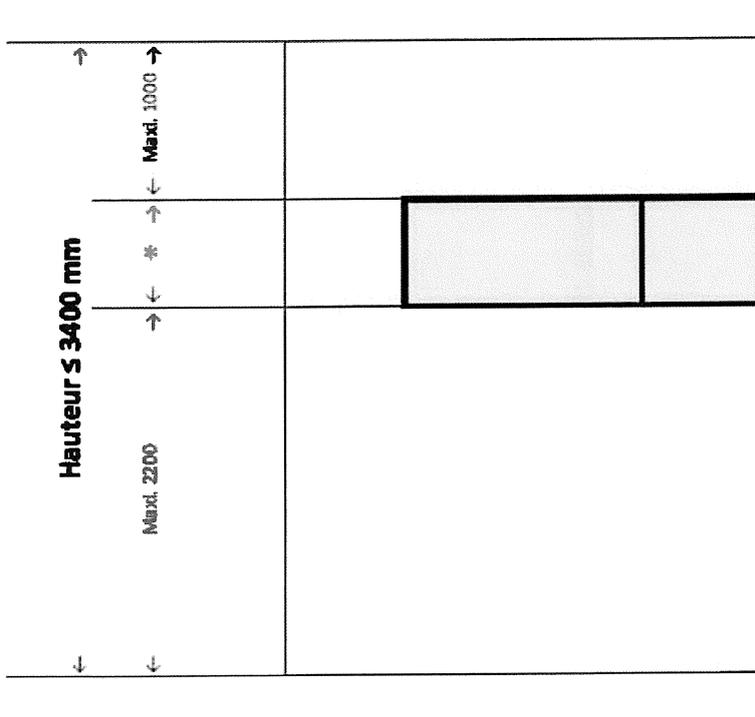
Hervé RYCKEWAERT
Chef du Service « Essais 2 »



Régis KORYLUK
Directeur Essais et Consultance

PLANCHE N°1

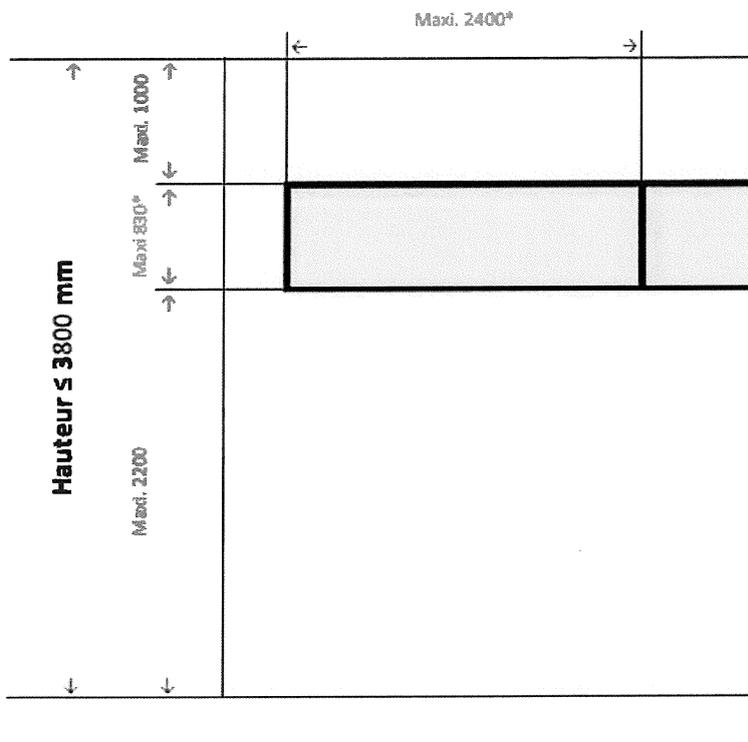
CAS N°1 (EW30, EI30 & EI60)



* Dimensions maxi. des vitrages
EI60 selon PVs N°
 06-A-105

PLANCHE N°2

CAS N°2 (EW30, EI30 & EI60)



* Cotes vitrages EI60 selon PVs N° 06-A-105