



**RECONDUCTION n° 19/1
DU PROCES-VERBAL n° 13 - A - 1050**

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

Concernant	Une cloison vitrée à ossature métallique Ossature : Profils acier de la série FUEGO LIGHT EI 120 (FORSTER) Vitrages (isolants): PILKINGTON Pyrostop ® 120-106 (PILKINGTON) d'épaisseur 55 mm PILKINGTON Pyrostop ® 120-270 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 68 mm PILKINGTON Pyrostop ® 120-280 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 76 mm PILKINGTON Pyrostop ® 120-370 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 68 mm PILKINGTON Pyrostop ® 120-380 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 76 mm	
Demandeurs	FORSTER SYSTEMES DE PROFILES SA AMRISWILERSTRASSE 50 POSTFACH CH - 9320 ARBON	PILKINGTON DEUTSCHLAND AG HAYDNSTRASSE 19 DE - 45884 GELSENKIRCHEN
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: 17/1, 18/2	
Durée de validité	Le procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions) et les extensions de classement (ainsi que toutes leurs éventuelles révisions) mentionnées ci-dessus, ainsi que celles qui seraient délivrées après la date d'édition de ce document, sont valables jusqu'au : 22 janvier 2024. 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.	

ANALYSE

Les essais ayant permis la délivrance du procès-verbal concerné par cette reconduction avaient été réalisés suivant la norme EN 1364-1 : 1999. Lors des essais de références EFR-17-F-003846 et EFR-17-F-003847, réalisés suivant la norme EN 1364-1 : 2015, et concernant des châssis fixes munis respectivement d'un vitrage Pyrostop 120-106 (PILKINGTON) et d'un vitrage Pyrostop 120-280 (PILKINGTON), de composition similaire à celle des vitrages de références PILKINGTON Pyrostop® 120-270, 370 ou 380, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique ont été satisfaites pendant au moins 120 minutes. Ceci permet de conserver les classements prononcés par le procès-verbal de référence Efectis France n° 13 - A - 1050.

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 06 février 2019



Olivia LUCIFORA
Chef de Service Qualification



Renaud SCHILLINGER
Directeur Technique
Façades / Compartimentage



PROCES-VERBAL de CLASSEMENT n° 13 - A - 1050

Résistance au Feu des Eléments de Construction selon l'Arrêté modifié 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 : 22 janvier 2019.	
Rapport de référence	EFFECTIS n° 13-A-1050	
Concernant	Une cloison vitrée à ossature métallique Ossature : Profils acier de la série FUEGO LIGHT EI 120 (FORSTER) Vitrages (isolants): PILKINGTON Pyrostop® 120-106 (PILKINGTON) d'épaisseur 55 mm PILKINGTON Pyrostop® 120-270 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 68 mm PILKINGTON Pyrostop® 120-280 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 76 mm PILKINGTON Pyrostop® 120-370 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 68 mm PILKINGTON Pyrostop® 120-380 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 76 mm	
Demandeurs	FORSTER PROFILSYSTEME AG AMRISWILERSTRASSE 50 POSTFACH 400 CH- 9320 ARBON	PILKINGTON DEUTSCHLAND AG HAYDNSTRASSE 19 DE - 45884 GELSENKIRCHEN

**Ce procès-verbal comporte 23 pages.
Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.**

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

Voir planches n° 1 à 17.

L'élément consiste en une cloison vitrée. L'ossature est réalisée en profils acier à isolation thermique de la série FUEGO LIGHT EI 120 (FORSTER). Les baies sont obturées par des vitrages isolants PILKINGTON Pyrostop® 120-106, 120-270, 120-280, 120-370 ou 120-380 (PILKINGTON).

2. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT ETUDIE

Ossature

Référence : FUEGO LIGHT EI 120

Provenance : FORSTER PROFILSYSTEME AG
Amriswilerstrasse
POSTFACH 400
CH - 9320 ARBON

Vitrages (isolants)

Référence : PILKINGTON Pyrostop® 120-106 (PILKINGTON) d'épaisseur 55 mm
PILKINGTON Pyrostop® 120-270 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 68 mm
PILKINGTON Pyrostop® 120-280 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 76 mm
PILKINGTON Pyrostop® 120-370 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 68 mm
PILKINGTON Pyrostop® 120-380 (PILKINGTON) d'épaisseur 58 à 76 mm

Provenance : PILKINGTON DEUTSCHLAND AG
Haydnstrasse 19
DE - 45884 GELSENKIRCHEN

3. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

3.1. OSSATURE

L'ossature métallique est entièrement constituée de profilés acier à isolation thermique de la série FUEGO LIGHT EI 120 (FORSTER). Les profils utilisés ont les caractéristiques suivantes (voir planche n° 1) :

- réf. 739.590 et section 110 x 50 mm, pour les profilés périphériques et intermédiaires,
- réf. 739.592 et section 110 x 70 mm, pour les profilés périphériques,
- réf. 739.593 et section 110 x 90 mm, pour les profilés intermédiaires.

Les profilés périphériques sont coupés d'onglet, les profilés intermédiaires sont coupés droit et tous les profilés sont assemblés par soudure ou par manchonnage. Dans ce cas, le système de manchonnage se compose de deux tôles acier pliées en U d'épaisseur 15/10^{ème} mm et de section 15 x 45 x 15 mm, de longueur 50 mm, soudées aux montants et isolées par deux plaques de PROMATECT-H (PROMAT) de dimensions 12 x 40 x 55 mm. Les traverses sont alors grugées sur 50 mm à chaque extrémité afin de pouvoir être manchonnées sur les profils en U et le maintien s'effectue par 4 vis auto-foreuses 4,2 x 13 mm ou vis à métaux M4 x 10. Aucune dilatation n'est possible. Voir planche n° 17.

Les profilés peuvent être équipés de busettes de drainage soit :

- en polyamide 6.6, de référence 900100 (FORSTER), diamètre 10 mm, placées en partie basse de chaque baie à 80 mm des extrémités latérales de la baie et 15 mm de l'extrémité haute du profilé,
- en polyamide 6.6, de référence 980101 (FORSTER), diamètre 9,5 mm, placées en partie basse de chaque baie localisées à 80 mm des extrémités latérales de la baie puis réparties au pas maximal de 500 mm et 8 mm de l'extrémité haute du profilé.

Voir planche n° 16.

3.2. ELEMENTS DE REMPLISSAGE

L'ossature définit des baies obturées par soit :

- des vitrages PILKINGTON Pyrostop® 120-106 (PILKINGTON) d'épaisseur 55 mm composés de :
 - o un vitrage PILKINGTON Pyrostop® 60-102 (PILKINGTON) d'épaisseur 26 mm, lui-même composé de :
 - l'alternance de 5 floats d'épaisseur 2,6 mm environ et 4 couches de gel intumescent d'épaisseur 1,6 mm environ
 - une couche de gel intumescent d'épaisseur 3,2 mm environ
 - un float d'épaisseur 2,6 mm environ
 - o un intercalaire acier d'épaisseur 6 mm
 - o un vitrage PILKINGTON Pyrostop® 60-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 23 mm lui-même composé de l'alternance de 6 floats d'épaisseur 2,6 mm environ et 5 couches de gel intumescent d'épaisseur 1,6 mm environ
- des vitrages PILKINGTON Pyrostop® 120-270, 280, 370 ou 380 (PILKINGTON) composés de :
 - o un vitrage PILKINGTON Pyrostop® 120-102 d'épaisseur 43 mm composés de l'alternance de 10 floats d'épaisseur 2,6 mm environ et 9 couches de gel intumescent d'épaisseur 1,6 mm environ excepté pour la couche centrale d'épaisseur 3,2 mm
 - o un intercalaire acier d'épaisseur 6 à 16 mm
 - o d'une contreface listée en planche n° 10
- des panneaux constitués de 5 plaques de plâtre BA 13 d'épaisseur 13 mm recouvertes de part et d'autre par un panneau de laine de roche, le complexe ainsi formé étant pris en sandwich entre deux tôles acier d'épaisseur 20/10 mm. Voir planche n° 11.

3.3. MAINTIEN ET ÉTANCHÉITÉ DES ELEMENTS DE REMPLISSAGE

Le maintien des vitrages est réalisé par un simple ou double parclosage réalisé soit en (voir planche n° 2):

- profilés acier de la série FUEGO LIGHT EI 120 (FORSTER), fixés sur l'ossature par boutons de parclose de référence 906577, 906578 ou 906579 (FORSTER)
- profilés de référence 901204, 901205 ou 901206 (FORSTER) fixés sur l'ossature par vis Ø 4,8 x 19 mm
- tubes acier d'épaisseur minimale 30/10 mm et de section minimale 15 x 20 mm fixés sur l'ossature par vis M5 x 35 mm
- par cornières acier d'épaisseur minimale 30/10 mm et de section minimale 20 x 20 mm fixées sur l'ossature par vis M5 x 16 mm.

Les boutons de parcloses ou les vis sont placés à 70 mm des angles puis répartis au pas maximal de 300 mm. Une fixation supplémentaire est réalisée par vis acier Ø 3,9 x 32 mm localisée à 300 mm des angles des baies ainsi qu'à mi-hauteur des montants et à mi-largeur des traverses pour les vitrages de largeur supérieure à 1400 mm.

Voir planche n° 14.

La section des parcloses et des bandes de fibres minérales ou des joints CR associés à ces dernières ainsi que des bandes de fibres minérales ou des joints CR associés aux ailettes des profilés le cas échéant est à adapter en fonction de l'épaisseur du vitrage, tel qu'indiqué planches n° 12 et 13.

Deux bandes de joint intumescent de référence 948.002 (FORSTER) et de section 24,5 x 2,2 mm sont mises en œuvre en fond de feuillure des éléments de remplissage sur les plaques de PROMATECT-H (PROMAT) insérées dans les profilés. Ces bandes de joint intumescent sont coupées au droit des cales de vitrages.

Le calage des vitrages est assuré par des cales superposées de type PROMATECT-H (PROMAT) ou en bois de section respective 80 x 25 x 3 mm et 80 x épaisseur de l'élément de remplissage x 8 mm placées en dessous des vitrages à 100 mm des angles des baies. Voir planche n° 15.

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

Le maintien des plaques de plâtre composant les panneaux est réalisé par un double parclosage réalisé en tubes acier d'épaisseur 20/10^{ème} mm et de section 20 x 20 mm. Les tubes sont fixés sur l'ossature par vis M4 x 30 mm ou vis à tôle Ø 4,8 x 32 mm placées à 70 mm des angles puis réparties au pas maximal de 300 mm. Les tôles acier composant le panneau sont également assemblées sur les tubes acier par vis M4 x 30 mm ou vis à tôle Ø 4,8 x 32 mm placées à 70 mm des angles puis réparties au pas maximal de 300 mm. Le jeu laissé entre les tôles acier et les plaques de plâtre est alors comblé par la laine de roche. Voir planche n° 11.

3.4. CONSTRUCTIONS SUPPORTS

3.4.1. Parois rigides

La cloison vitrée peut être fixée sur :

- du béton armé de masse volumique supérieure à 2200 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 200 mm,
- du béton cellulaire de masse volumique supérieure à 850 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 200 mm,
- des murs en maçonnerie de masse volumique supérieure à 550 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 200 mm.

La fixation est réalisée par vis HUS Ø 7,5 x 140 mm (HILTI), placées à 225 mm des angles puis réparties au pas maximal de 650 mm après interposition d'une couche de laine de roche (ROCKWOOL) de 30 mm d'épaisseur et de masse volumique théorique 80 kg/m³. Voir planches n°4 à 6 et 8.

3.4.2. Cloison légère

La cloison peut être associée à une construction support normalisée flexible, telle que décrite au paragraphe 7.2.2.4 de la norme EN 1363-1 :1999 en plaques de plâtre spécial feu. La cloison peut être :

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

La jonction entre la cloison vitrée et la construction support est réalisée par la mise en place d'un chevêtre renfort constitué de deux montants en acier galvanisé M70/40 et d'un rail en en acier galvanisé M70/40, tous renforcés par un rail R70/40 boxé, les profilés ainsi formés étant également protégés à la jonction avec la cloison vitrée par trois couches de plaques de plâtre spécial feu d'épaisseur 12,5 mm et fixées sur les montants et traverses par vis TF 3,5 x 35 mm réparties au pas maximal de 300 mm. Voir planche n°7.

L'imposte en plaques de plâtre est composée d'une ossature interne renforcée par des montants M70 doublés, fixés dos-à-dos et répartis au pas maximal de 400 mm.

La fixation est réalisée par vis acier 10 x 115 mm réparties au pas maximal de 600 mm, après interposition d'un bourrelet de laine de roche d'épaisseur 10 mm de type ROCKFEU 520 (ROCKWOOL).

Tous ces éléments de cloison légère devront faire l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité prononçant au moins les classements EI 120 pour les hauteurs envisagées.

4. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

4.1. RÉFÉRENCE DES CLASSEMENTS

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

4.2. 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				120						
	E	I			120						
	E		W		120						

Aucun autre classement n'est autorisé.

5. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

5.1. 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.

5.2. SENS DU FEU

Indifférent

5.3. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

5.3.1. Cloison

Hauteur maximale de la cloison vitrée : 3400 mm
 Hauteur maximale de l'ensemble (cloison vitrée + cloison légère) : 3400 mm
 Hauteur maximale de l'imposte en plaques de plâtre : 400 mm
 Largeur de la cloison vitrée : illimitée

5.3.2. Vitrages

Dimensions hors-tout des vitrages isolants PILKINGTON Pyrostop® 120-106 (PILKINGTON) :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	2844	1300

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1300	2844

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1389	1898

Dimensions hors-tout des vitrages isolants PILKINGTON Pyrostop® 120-270, 280, 370 ou 380 (PILKINGTON):

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1578	598

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1200	2600

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1380	714
Avec une surface maximale inférieure à 0,82 m ²		

5.3.3. Panneaux

La surface unitaire maximale autorisée pour les panneaux est de 2,00 m².

5.3.4. Constructions supports

Conformément aux règles précisées au paragraphe 13.4 de la norme EN 1364-1, les performances indiquées au paragraphe 4 du présent procès-verbal de classement sont également valables pour des cloisons installées dans des constructions supports telles que décrites au paragraphe 3.4 du présent document.

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes exprimées ci-dessus et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement par le Laboratoire.

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 :

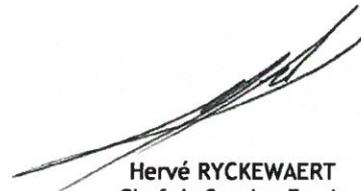
VINGT DEUX JANVIER DEUX MILLE DIX NEUF

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

Maizières-lès-Metz, le 22 janvier 2014



Olivia D'HALLUIN
Responsable du pôle éléments verriers



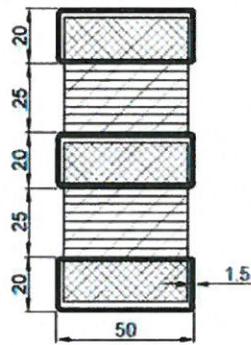
Hervé RYCKEWAERT
Chef de Service Essais

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.

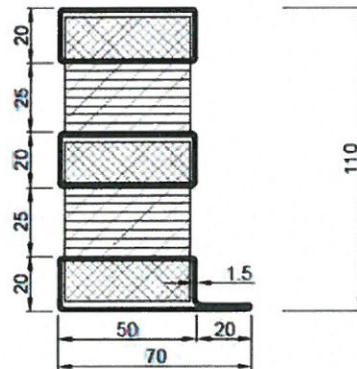
Ce procès-verbal de classement ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

Planche n° 1 : Profilés

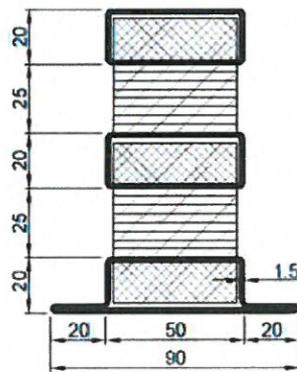
20.12.2013 PE7



739.590



739.592



739.593

Toutes dimensions en mm

E05-067-001_01

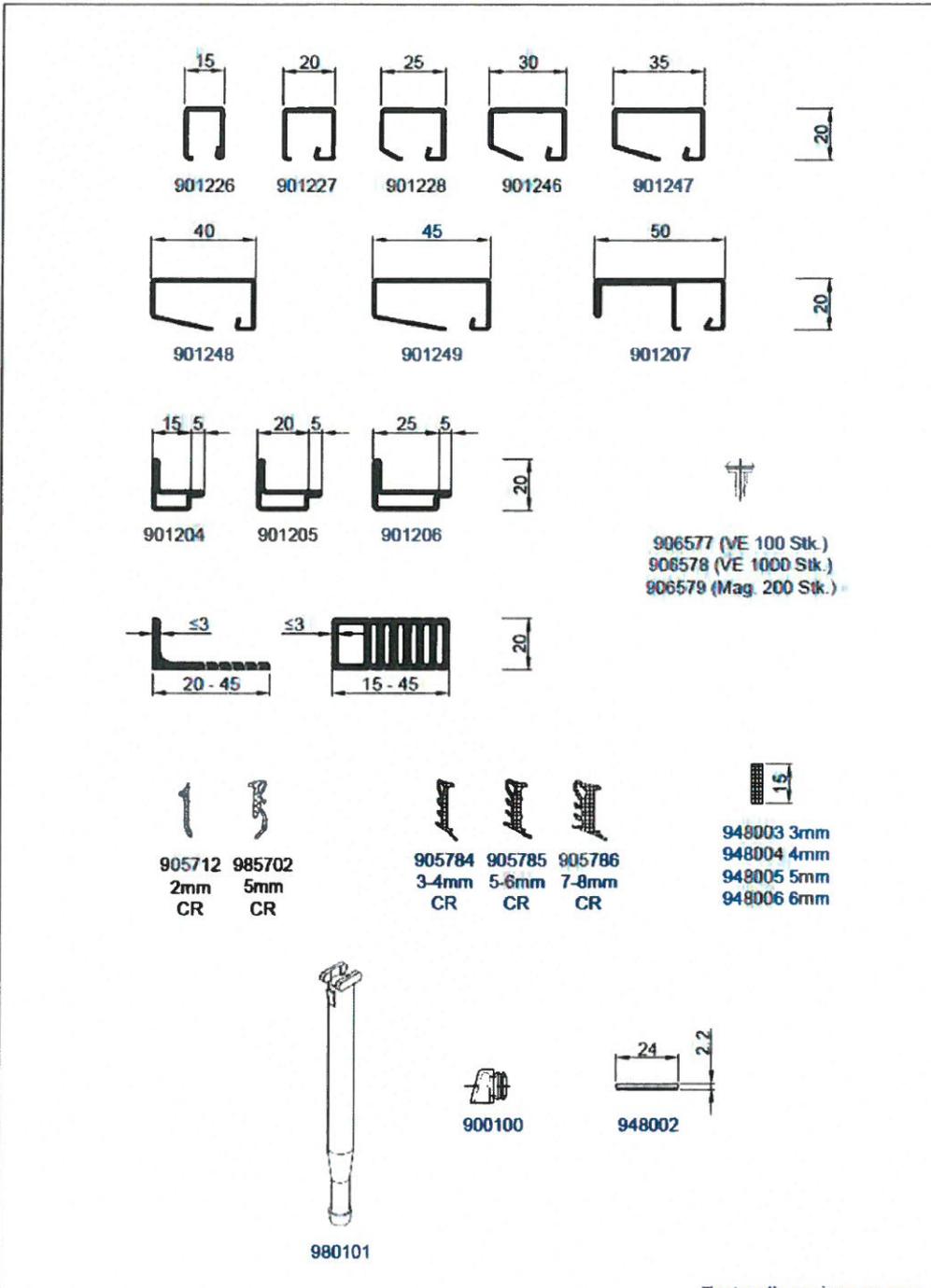
CLOISON FIXE
EI120 forster fuego light
Profilés

Planche 01
n°: 13 - A - 1050
du: 20.12.2013

A4

Planche n°2 : Détail des parclooses, joints, busettes de drainage

20.12.2013 PE7



901226 901227 901228 901246 901247

901248 901249 901207

901204 901205 901206

906577 (VE 100 Stk.)
906578 (VE 1000 Stk.)
906579 (Mag. 200 Stk.)

905712 985702
2mm CR 5mm CR

905784 905785 905786
3-4mm CR 5-6mm CR 7-8mm CR

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

980101

900100

948002

Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E1120 forster fuego light
Profils et accessoires

Planche 02
n°: 13 - A - 1050
du: 20.12.2013

E05-087-001_C2

Planche n°3 : Vues en élévation

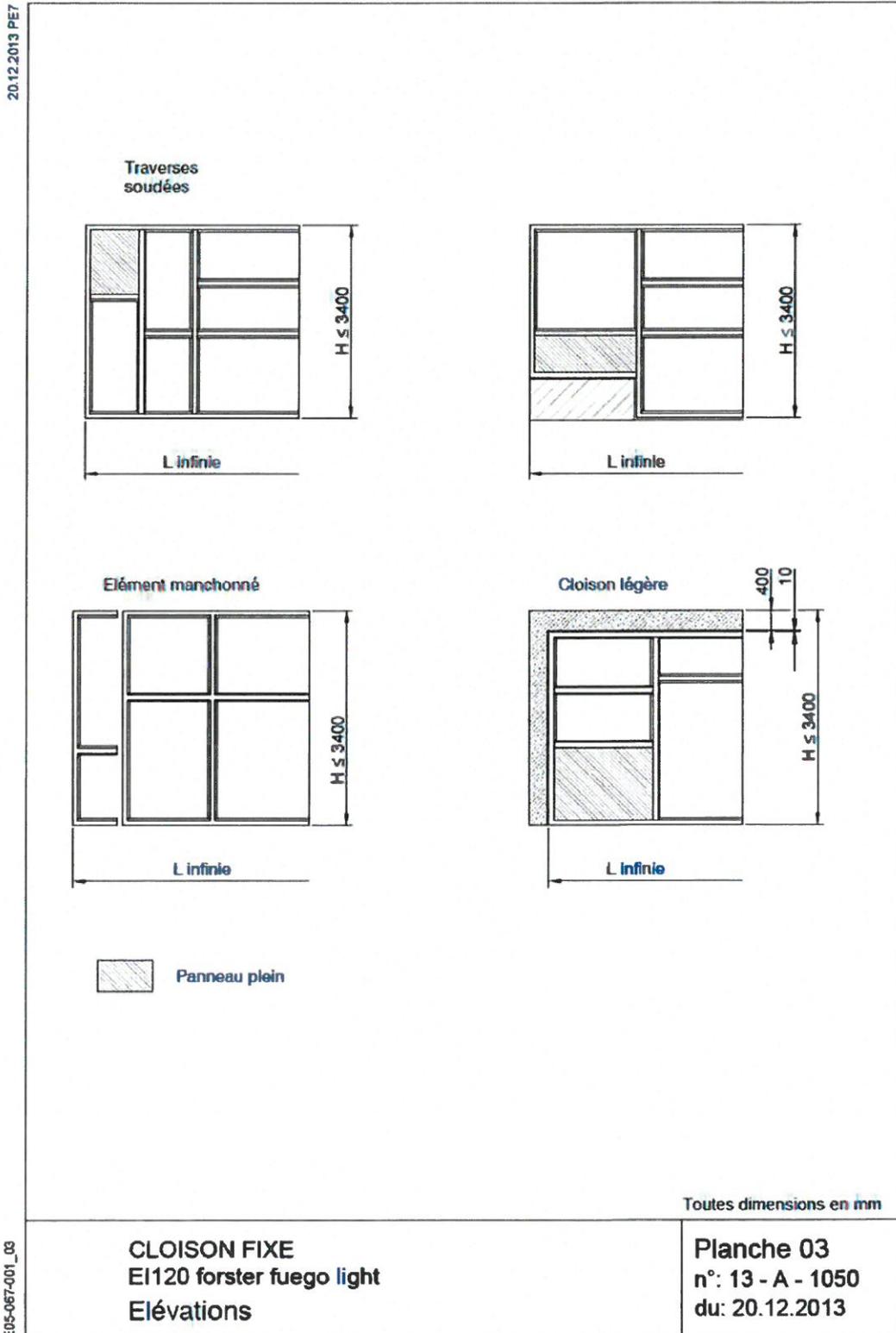


Planche n°4 : Fixation à la construction support

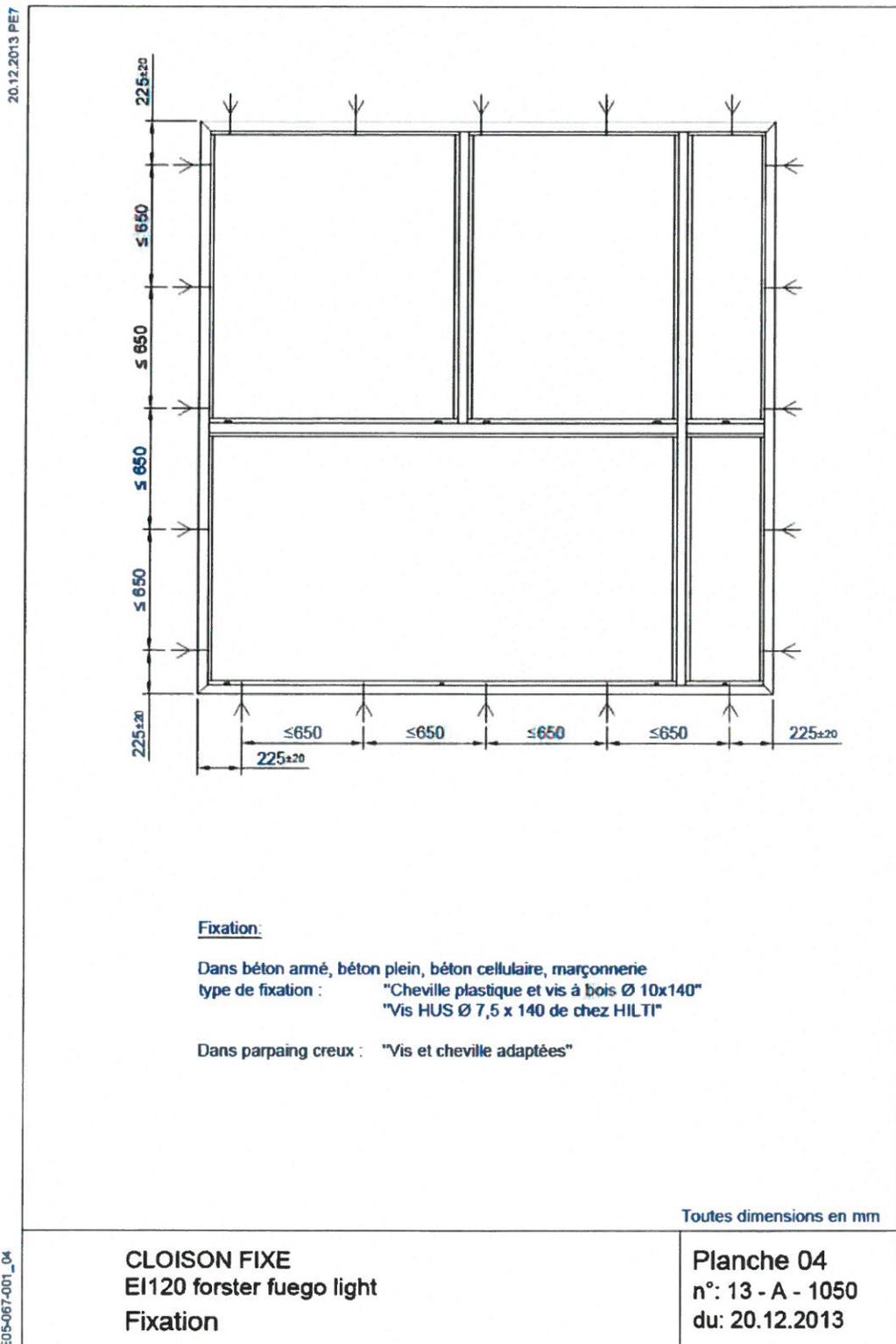


Planche n°5 : Fixation à la construction support rigide

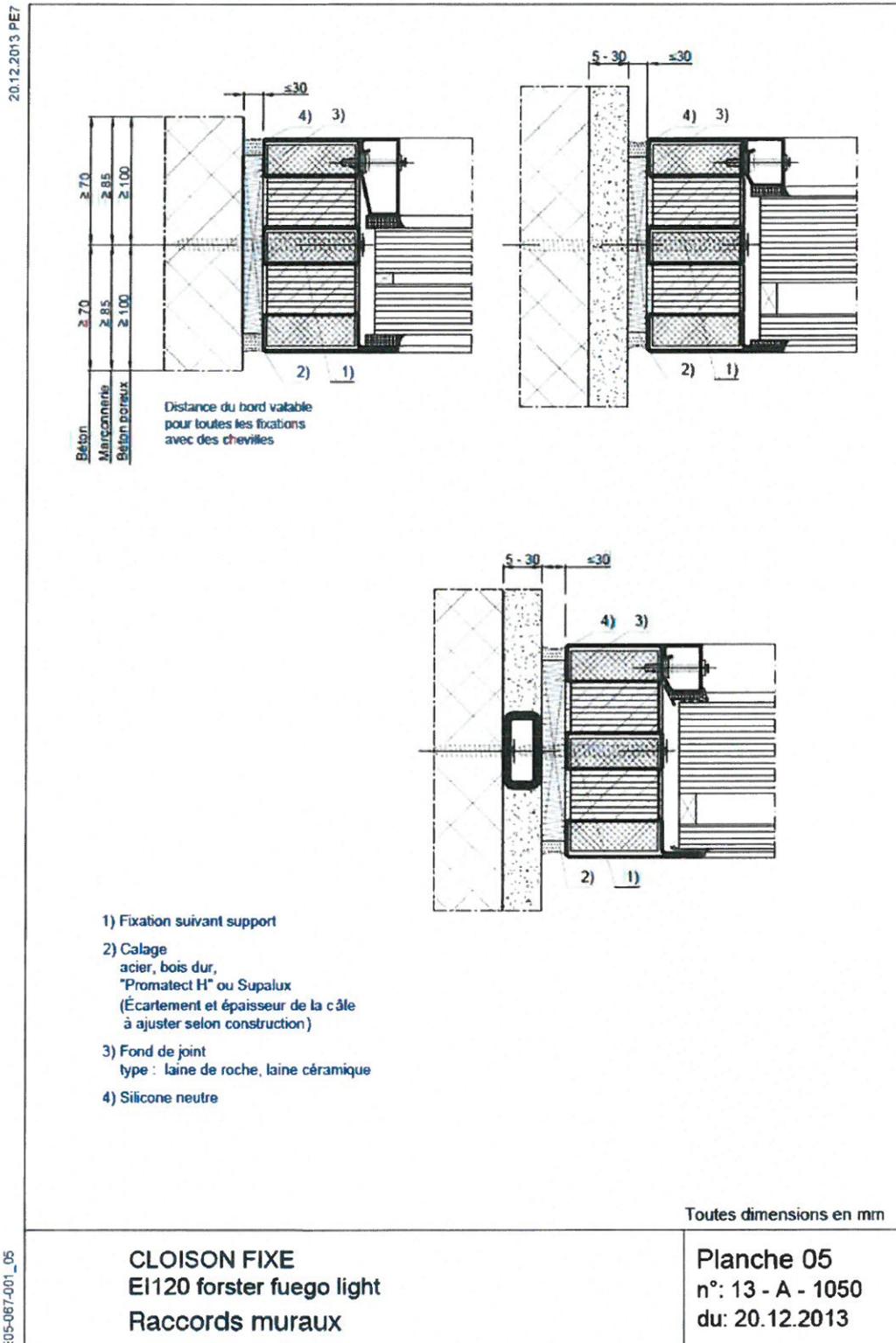
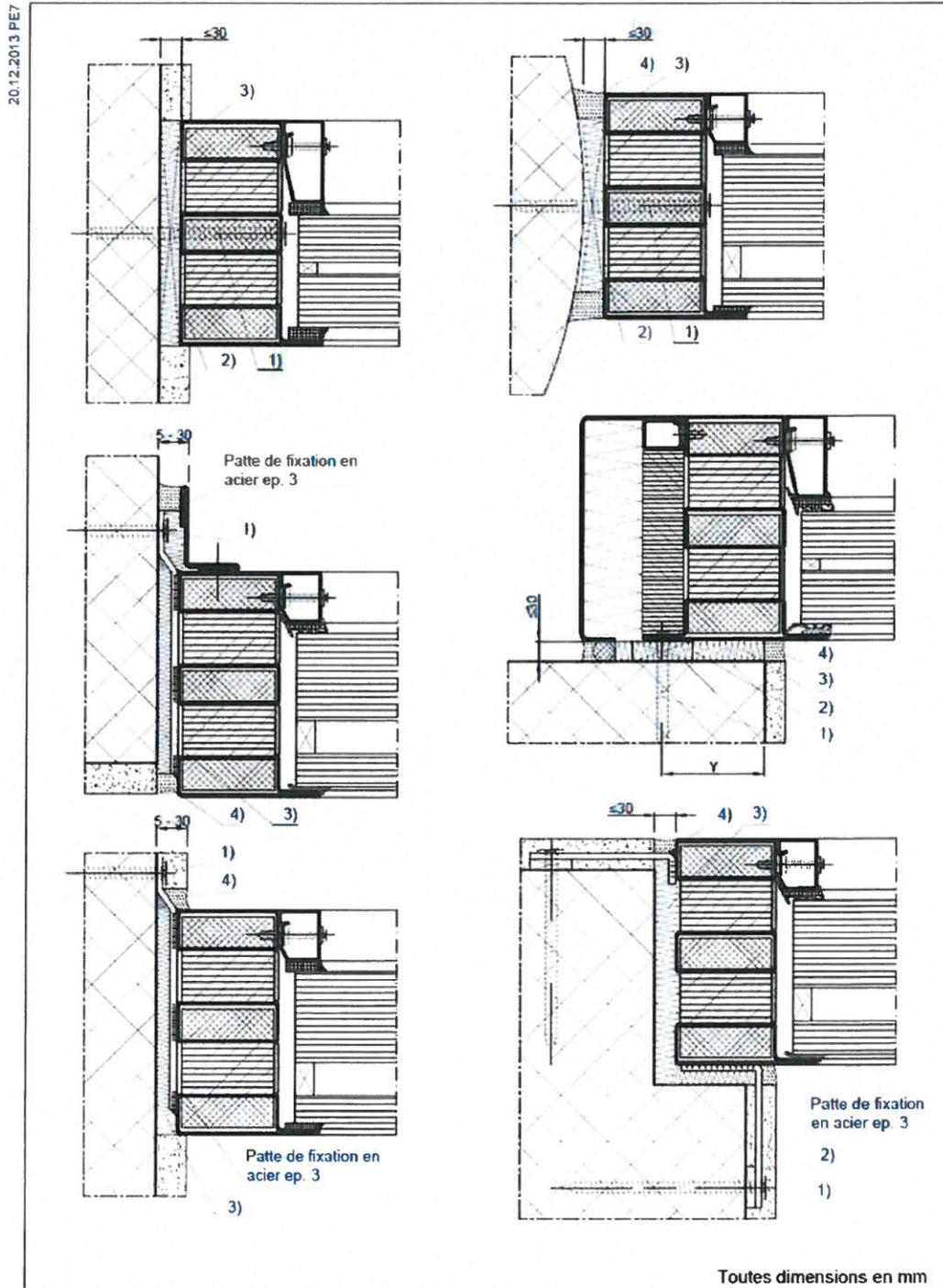


Planche n°6 : Fixation à la construction support rigide

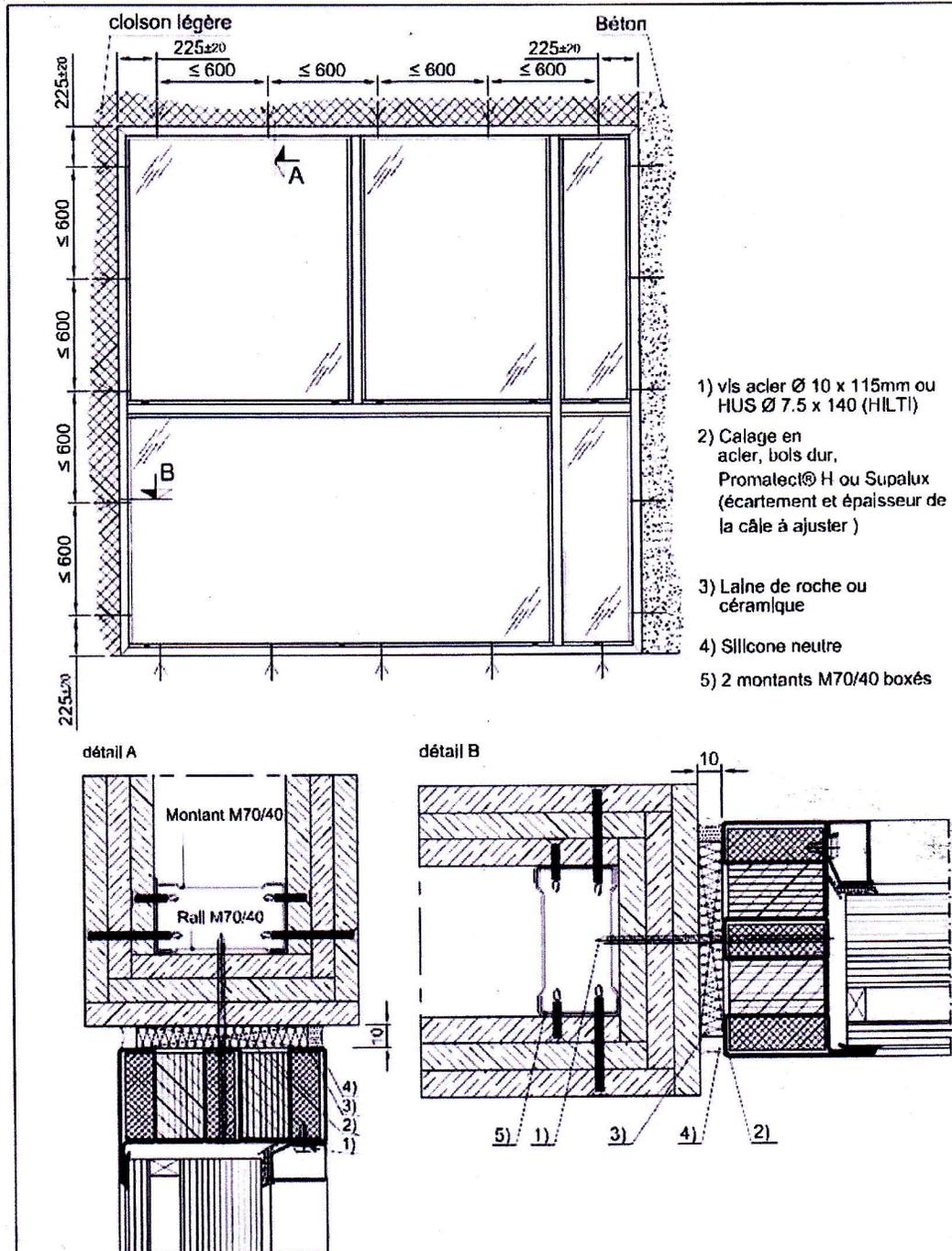


E05-087-001_06

CLOISON FIXE
EI120 forster fuego light
Raccords muraux

Planche 06
n°: 13 - A - 1050
du: 20.12.2013

Planche n°7 : Fixation à la construction support normalisée flexible



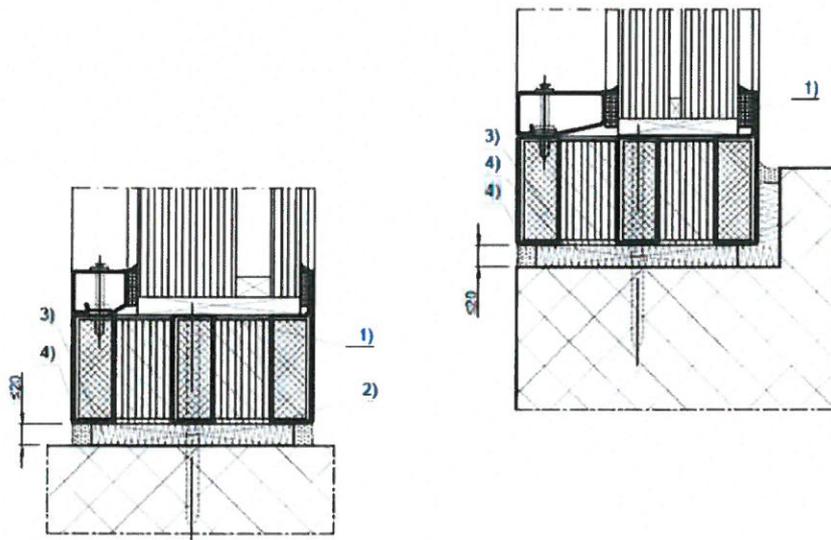
Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
 EI120 forster fuego light
 Fixation dans cloison légère

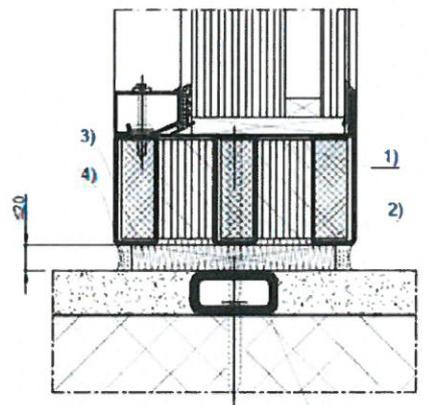
Planche 07
 n°: 13 - A - 1050
 du: 20.12.2013

Planche n°8 : Fixation à la construction support en partie basse

20.12.2013 PET



- 1) Fixation suivant support
- 2) Calage
acier, bois dur,
"Promatect H" ou Supalux
(Écartement et épaisseur de la câle
à ajuster selon construction)
- 3) Fond de joint
type : laine de roche, laine céramique
- 4) Silicone neutre



Tube acier ≥ 3

Toutes dimensions en mm

EDS-067-001_08

CLOISON FIXE
EI120 forster fuego light
Raccords au sol

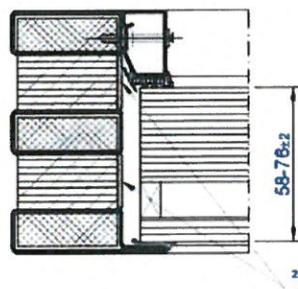
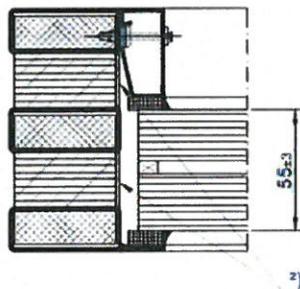
Planche 08
n°: 13 - A - 1050
du: 20.12.2013

Δ 1

Planche n°9 : Dimensions maximales des vitrages autorisées

20.12.2013 PE7

VITRAGES			
Double Vitrage	Dimensions Hors Tout maxi L x H	Epaisseur du Vitrage	Band intumescente 948002
Pilkington Pyrostop® 120-106 ¹⁾	2844 x 1300 1300 x 2844 1389 x 1898	55 ± 3 mm	²⁾
Pilkington Pyrostop® 120-270 ²⁾	1200 x 2600 1578 x 598 1380 x 594 1148 x 714	58 à 76 ± 2 mm	²⁾
Pilkington Pyrostop® 120-280 ²⁾		58 à 68 ± 2 mm	²⁾
Pilkington Pyrostop® 120-370 ²⁾		58 à 76 ± 2 mm	²⁾
Pilkington Pyrostop® 120-380 ²⁾		58 à 68 ± 2 mm	²⁾



PANNEAU			
Double Vitrage	Dimensions Hors Tout maxi L x H	Epaisseur du Vitrage	Band intumescente 948002
Panneau plein	1284 x 1284	110 mm	²⁾

! à choix: remplissage à silicone ou à sec

Toutes dimensions en mm

E05-067-001_09

CLOISON FIXE
EI120 forster fuego light
Vitrages et panneau

Planche 09
n°: 13 - A - 1050
du: 20.12.2013

A4

Planche n° 10 : Composition des vitrages

20.12.2013 PE7



Vitrages Pilkington Pyrostop® - EI 120

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)	Espace d'air (mm)	Vitrage résistant au feu	Ep (mm)	Ep totale (mm)
Pilkington Pyrostop® 120-106 55mm - Vitrage isolant standard - Qualité Intérieure					
Pyrostop® 60-102	26	6	Pyrostop® 60-101	23	55

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)	Espace d'air (mm)*	Contre Face	Ep (mm)	Ep totale (mm)
Pilkington Pyrostop® 120-260 - Vitrage isolant de sécurité - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrostop® 120-102	43	6 à 16	Optilam™ 8,3 (44.2)	8.76	58 à 69
Pyrostop® 120-102	43	6 à 16	Optilam™ 10,3 (44.6 - PSA) Optilam™ 17 (PEB)	10.3 ou 15	59 à 76
Pilkington Pyrostop® 120-270 - Vitrage isolant acoustique - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrostop® 120-102	43	6 à 16	Optiphon™ 9,1 (44.3 Phon)	9.14	58 à 68

Nomenclature Produit :

Pyrostop® 120-260: vitrage isolant composé d'un verre Pyrostop® 120-102 43mm de qualité intérieure et d'une contre face en verre feuilleté Pyrostop® 120-270: vitrage isolant composé d'un verre Pyrostop® 120-102 43mm de qualité intérieure et d'une contre face en verre feuilleté acoustique

Si la contre face est recouverte par une couche à faible émissivité (Optitherm™ ou Suncool™ (1) ou (2)), la première décimale devient un 3. ex: Pilkington Pyrostop® 120-3 80

Les verres résistants au feu peuvent être sablés sur une face. Un film décoratif classé M0 ou M1 peut être collé sur le verre.

* Epaisseur standard de 8mm. Possible 6,8,10,12, 14 ou 16mm

(1) : Suncool 70/40, Suncool 70/35, Suncool 66/33, Suncool Argent 60/30, Suncool Bleu 50/27, Suncool 50/25, Suncool 40/22, Suncool 30/17

(2) : Activ Suncool 70/40, Activ Suncool 70/35, Activ Suncool 66/33, Activ Suncool Argent 60/30, Activ Suncool Bleu 50/27, Activ Suncool 50/25, Activ Suncool 40/22, Activ Suncool 30/17

**** En aucun cas les vitrages autonettoyants ne doivent être mis en contact avec du silicone, les joints d'étanchéités ne doivent contenir aucune trace de silicone**

Toutes dimensions en mm

**CLOISON FIXE
EI120 forster fuego light
Composition double vitrage**

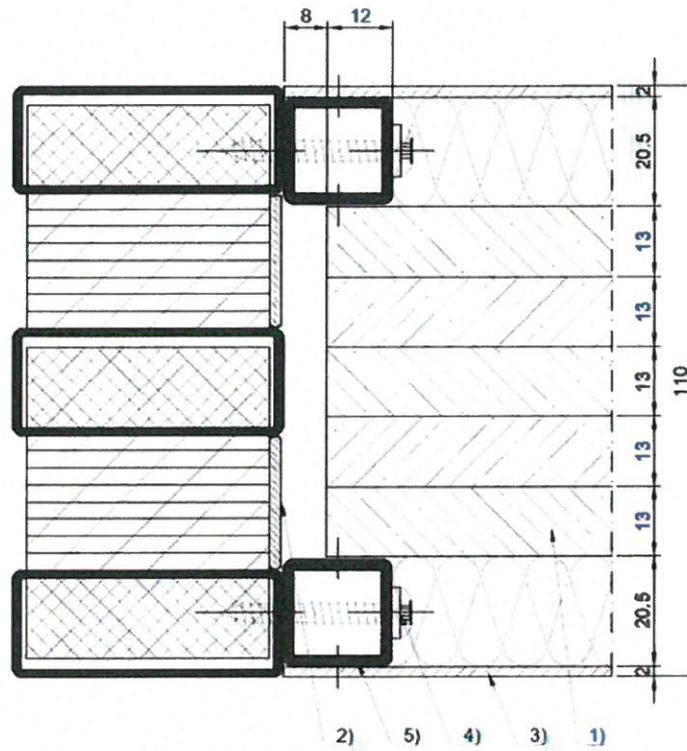
**Planche 10
n°: 13 - A - 1050
du: 20.12.2013**

E05-087-001_10

A4

Planche n° 11 : Composition du panneau d'épaisseur 110 mm

20.12.2013 PE7



- 1) Plaques de BA13 (5 morceau)
- 2) Bande intumescente 948002
- 3) Tôle d'acier 1.5 / 2 mm
type : laine de roche, laine céramique
- 3) Fond de joint
type : laine de roche, laine céramique
- 4) Vis à tôle 4.8 x 32 mm
- 5) Tube d'acier 20 x 20 mm, ep 2 mm

Toutes dimensions en mm

E05-087-001_11

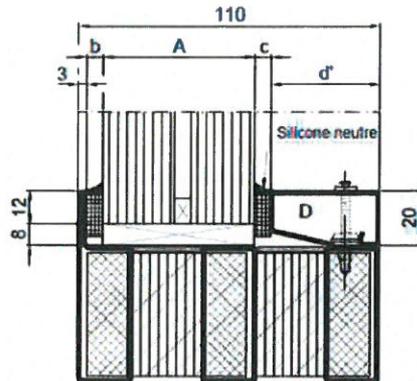
CLOISON FIXE
EI120 forster fuego light
Composition panneau plein

Planche 11
n°: 13 - A - 1050
du: 20.12.2013

A4

Planche n° 12 : Système de maintien des vitrages par bandes de fibres céramiques

20.12.2013 PE7



Nota: les épaisseurs des joints de vitrage sont à adapter suivant les tolérances de fabrication d'épaisseurs de vitrage.

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

Simple Parclosage

A Ep Vitrage	b	c	D	d'
55	948003	948004	901249	45
59	948003	948005	901248	40
60	948003	948004	901248	40
61	948003	948003	901248	40
62	948004	948006	901247	35
63	948003	948006	901247	35
64	948003	948005	901247	35
65	948003	948004	901247	35
66	948005	948006	901246	30
67	948004	948006	901246	30
68	948004	948005	901246	30
69	948003	948005	901246	30
70	948003	948004	901246	30
71	948005	948006	901228	25
72	948004	948006	901228	25
73	948004	948005	901228	25
74	948003	948005	901228	25
75	948003	948004	901228	25
76	948005	948006	901227	20

Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
EI120 forster fuego light
Variantes de vitrages joint silicone

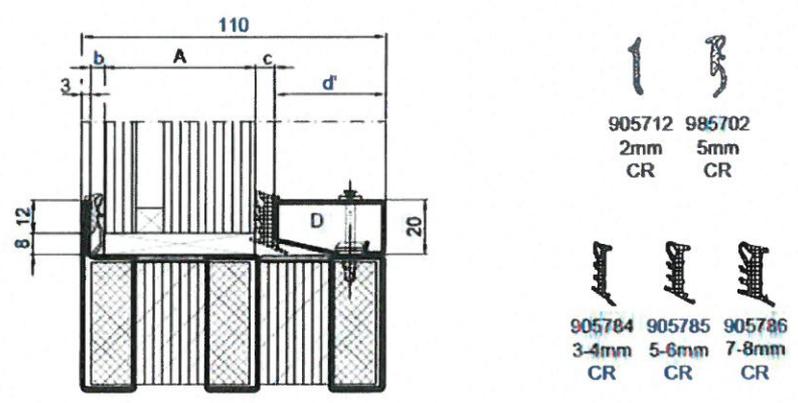
Planche 12
n°: 13 - A - 1050
du: 20.12.2013

E05-067-001_12

A4

Planche n° 13 : Système de maintien des vitrages par joints CR

20.12.2013 PE7



Simple Parclosage

A Ep Vitrage	b	c	D	d'
55	905712	905785	901249	45
56 - 57	985702	905785	901249	40
58	985702	905784	901248	40
59 - 60	905712	905785	901248	40
61 - 62	905712	905784	901248	40
63 - 64	905712	905786	901247	35
65 - 66	905712	905785	901247	35
67 - 68	905712	905784	901247	35
69 - 70	905712	905785	901246	30
71 - 72	905712	905784	901246	30
73 - 74	905712	905786	901228	25
75 - 76	905712	905785	901228	25

Nota:
les épaisseurs des joints de vitrage sont à adapter suivant les tolérances de fabrication d'épaisseurs de vitrage.

Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E1120 forster fuego light
Variantes de vitrages à sec

Planche 13
n°: 13 - A - 1050
du: 20.12.2013

E05-067-001_13

Planche n°14 : Fixation des parcloses

20.12.2013 PE7

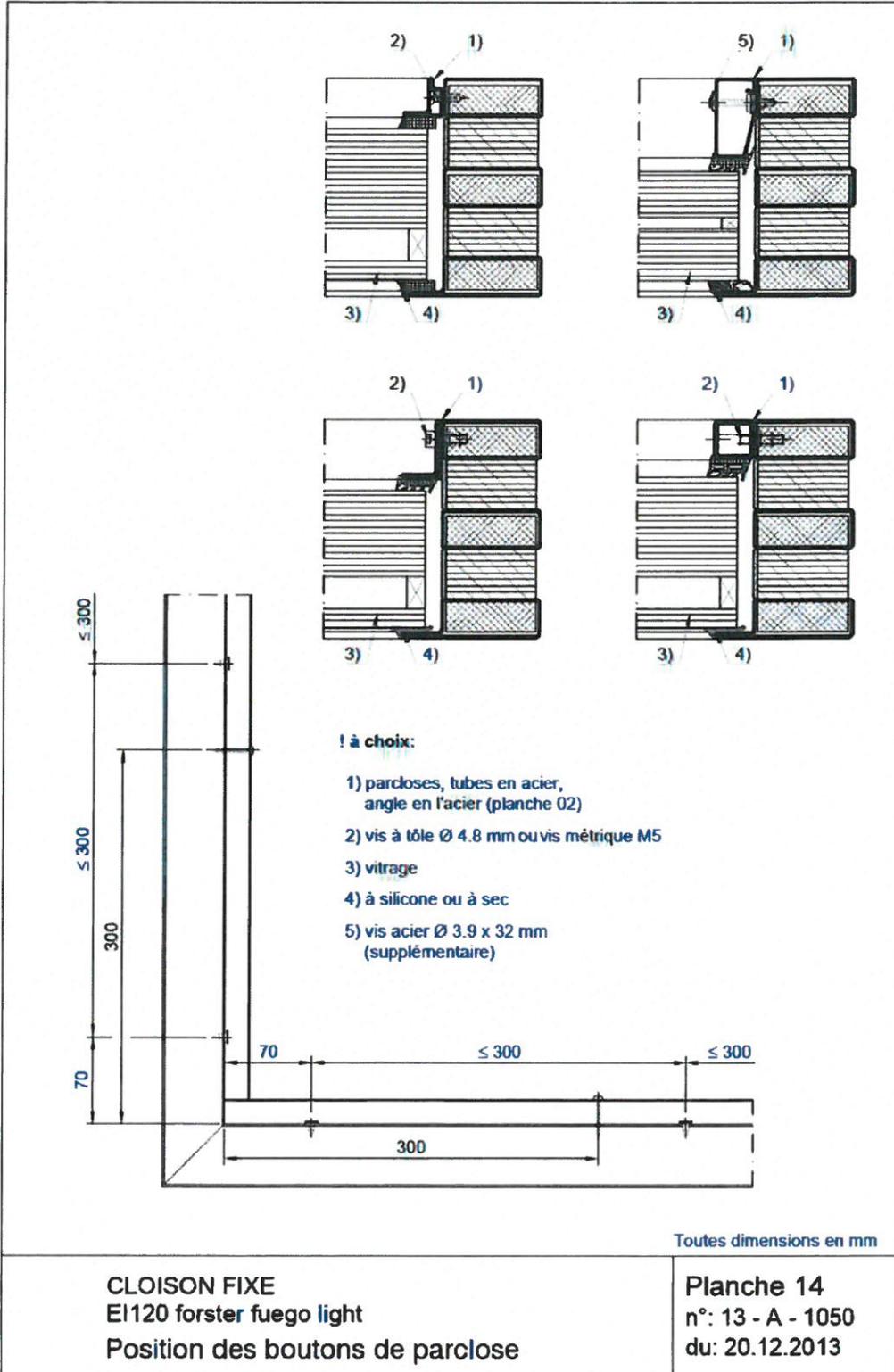
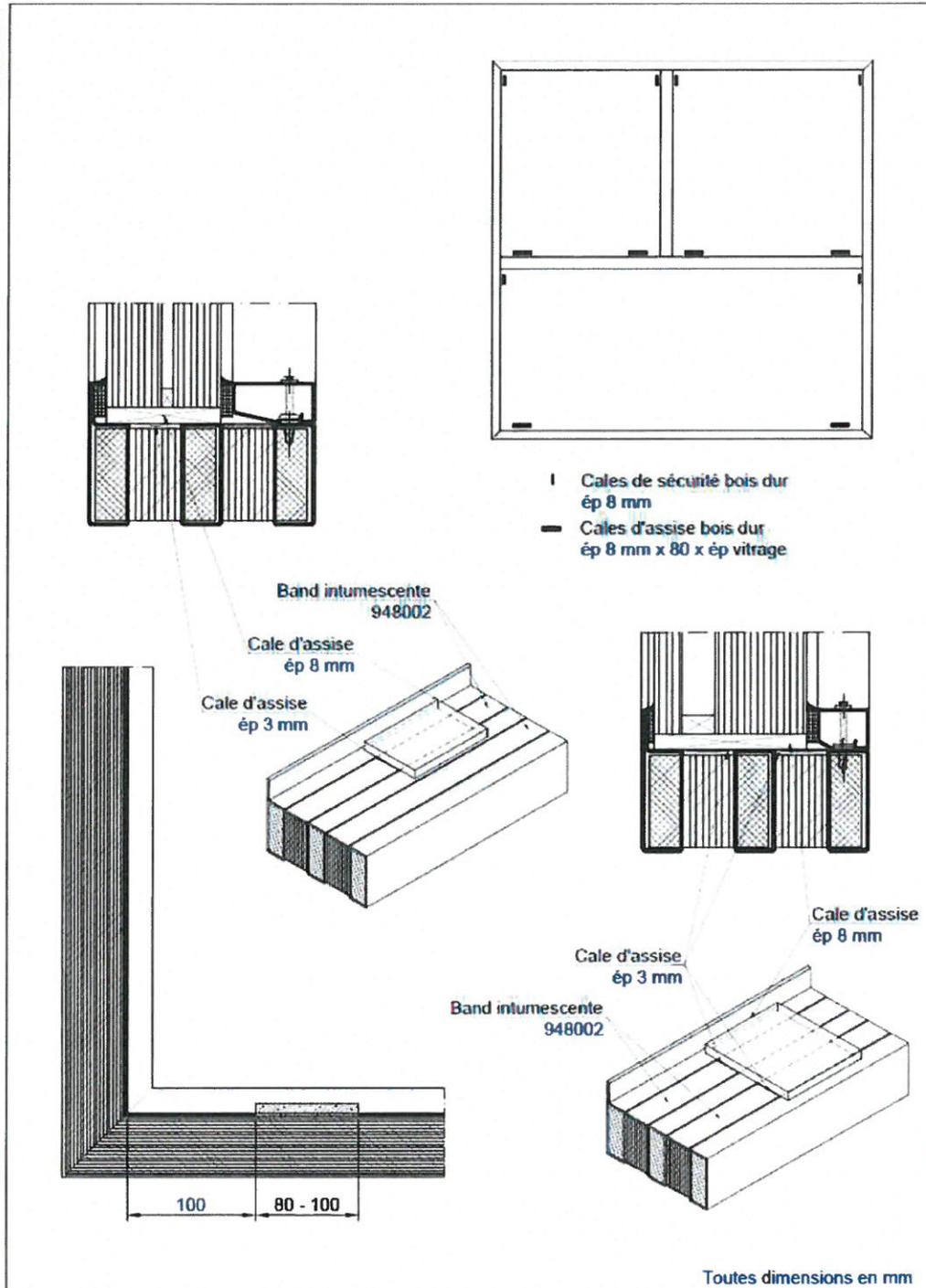


Planche n° 15 : Position des cales de vitrages

20.12.2013 PE7



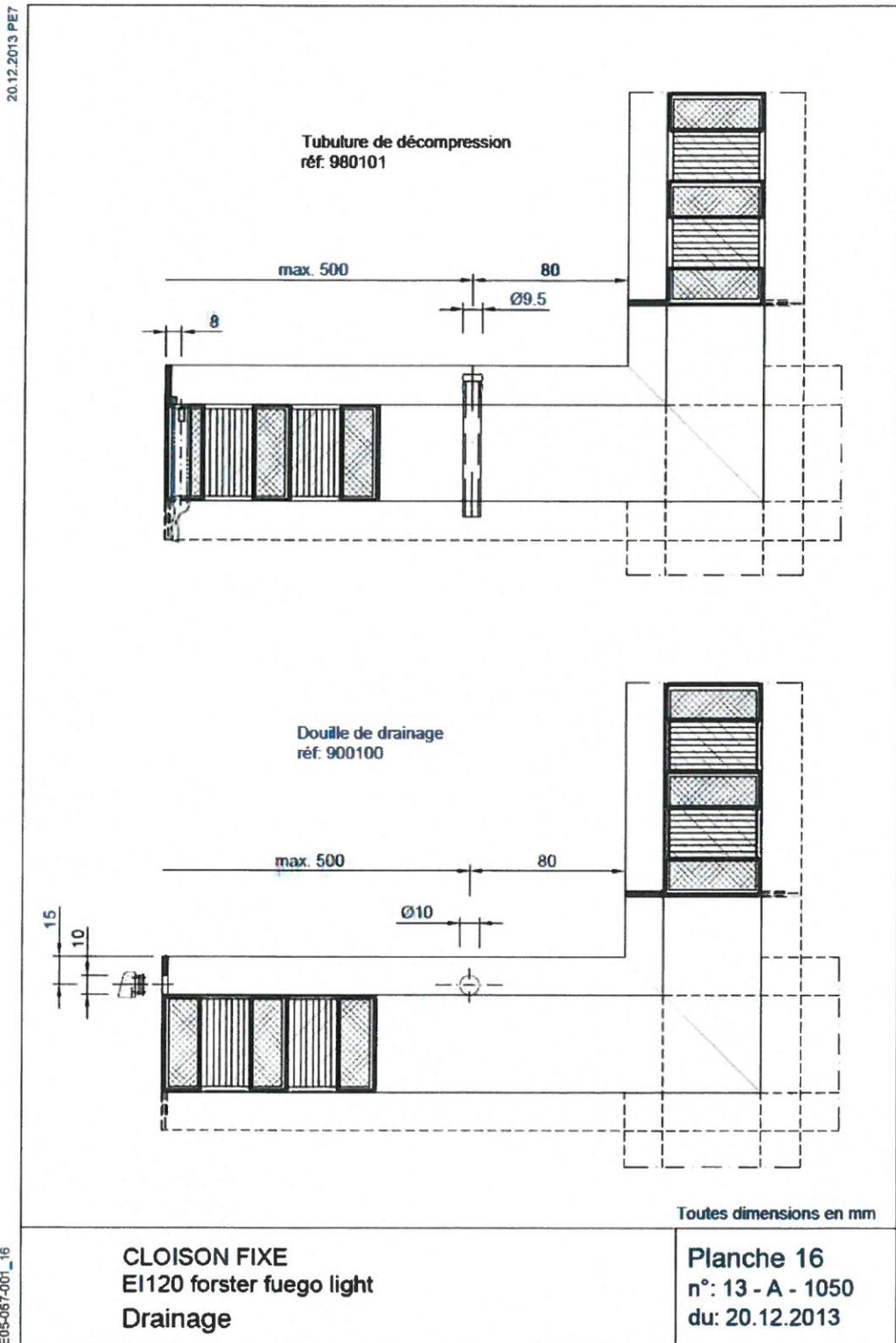
EO5-067-001_15

CLOISON FIXE
E1120 forster fuego light
Calage des vitrages

Planche 15
n°: 13 - A - 1050
du: 20.12.2013

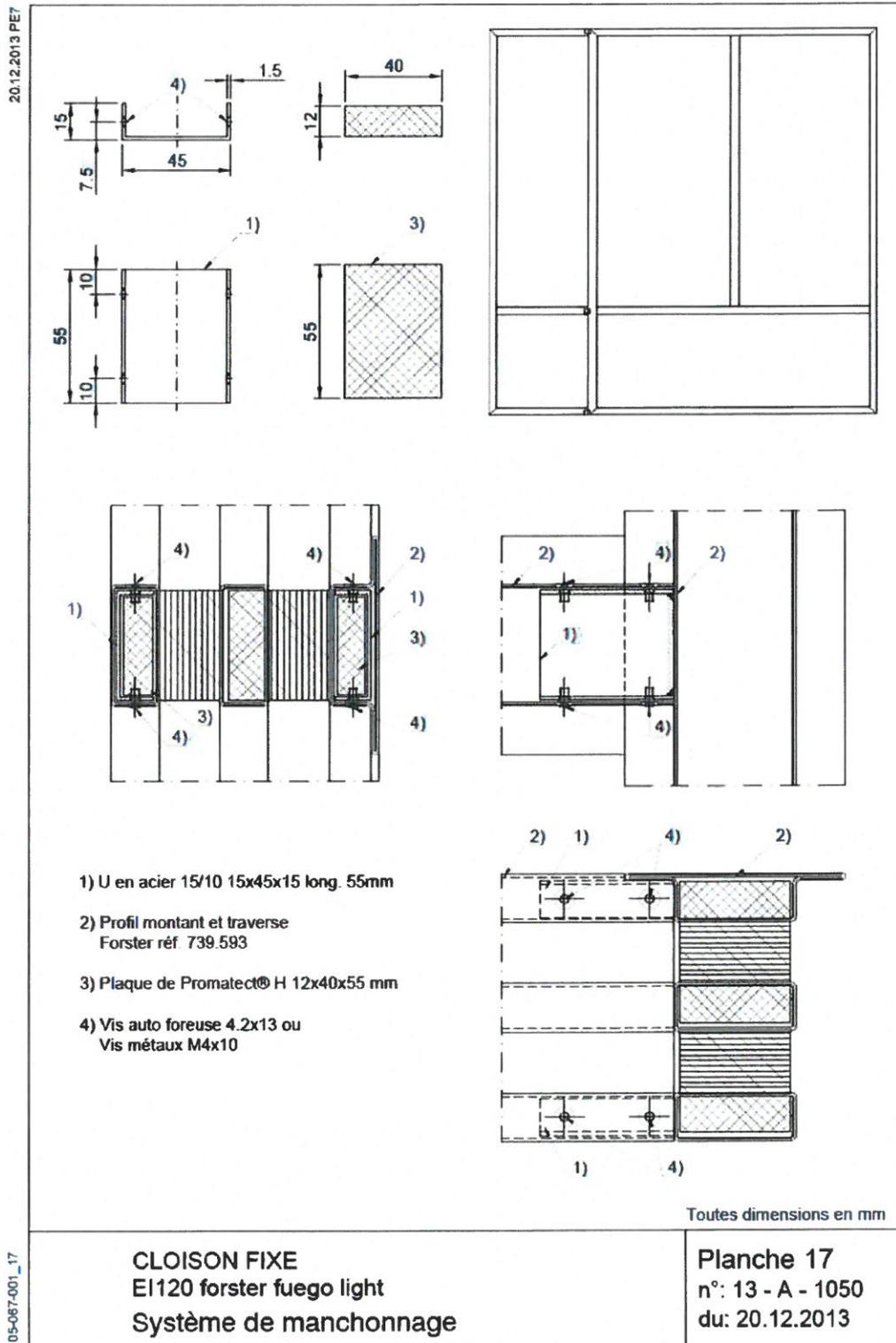
A4

Planche n° 16 : Systèmes de drainage



A4

Planche n° 17 : Détail du manchonnage



E05-087-001_17

A4



EXTENSION DE CLASSEMENT

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

Extension de classement n°

sur le procès-verbal n°

▪ 17/1

13 - A - 1050

Demandeurs

FORSTER SYSTEMES DE PROFILES SA
AMRISWILERSTRASSE 50
POSTFACH
CH- 9320 ARBON

PILKINGTON DEUTSCHLAND AG
HAYDNSTRASSE 19
DE - 45884 GELSENKIRCHEN

Objet de l'extension

Mise en œuvre de vitrages PILKINGTON Pyrostop® 120-108 (PILKINGTON)
d'épaisseur 47 mm

Durée de validité

Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions). **Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.**

Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence délivrée par Efectis France.

Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

La présente extension autorise la mise en œuvre de vitrages PILKINGTON Pyrostop® 120-108 (PILKINGTON) d'épaisseur 47 mm, dont la composition exacte est en possession du laboratoire dans la cloison vitrée objet du procès-verbal de référence.

Le système de maintien des vitrages reste identique à celui autorisé dans le procès-verbal de référence.

Lorsque les parcloles mises en œuvre sont des profilés acier de la série FUEGO LIGHT EI 120 (FORSTER), elles ont les caractéristiques suivantes :

- Soit de référence 901249 et de section 45 x 20 mm ;
- Soit de référence 901207 et de section 50 x 20 mm ;

Les parcloles et les ailettes des profilés sont associées :

- Soit à des bandes de fibres minérales :
 - o lorsque les parcloles de référence 901249 (FORSTER) sont mises en œuvre :
 - de référence 948010 (FORSTER) et de section 20 x 6 mm ;
 - de référence 948006 (FORSTER) et de section 15 x 6 mm ;
 - o lorsque les parcloles de référence 901207 (FORSTER) sont mises en œuvre :
 - de référence 948009 (FORSTER) et de section 20 x 5 mm ;
 - de référence 948005 (FORSTER) et de section 15 x 5 mm ;
- Soit à des joints CR :
 - o de référence 985702 (FORSTER) côté ailettes ;
 - o de référence 905786 (FORSTER) côté parcloles de référence 901249 (FORSTER) ;
 - o de référence 905785 (FORSTER) côté parcloles de référence 901207 (FORSTER).

Voir planche n° 1.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

La mise en œuvre de vitrages PILKINGTON Pyrostop® 120-108 (PILKINGTON) d'épaisseur 47 mm est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence IFT 16-004021-PR01, réalisé suivant la norme EN 1364-1 : 2015 le 07 décembre 2016 au laboratoire IFT à Rosenheim (ALLEMAGNE) et concernant une cloison vitrée à ossature acier thermiquement isolée de la série FUEGO LIGHT EI 120 (FORSTER) munie de tels vitrages, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermiques ayant été respectivement satisfaites pendant 130 et 123 minutes.

Les parcloles de référence 901207 (FORSTER) sont validées sur la base de l'essai de référence IFT 17-001045-PR01, réalisé suivant la norme EN 1364-1 : 2015 le 26 avril 2017 au laboratoire IFT à Rosenheim (ALLEMAGNE) et concernant une cloison vitrée à ossature acier thermiquement isolée de la série FUEGO LIGHT EI 120 (FORSTER) munie de vitrages Pyrostop® Line 120-60 (PILKINGTON) collés bord à bord à joints verticaux et maintenus par de telles parcloles, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermiques ayant été respectivement satisfaites pendant 126 et 122 minutes.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Hauteur maximale de la cloison vitrée munie de vitrages PILKINGTON Pyrostop® 120-108 (PILKINGTON) d'épaisseur 47 mm : 3000 mm.

Les dimensions autorisées pour les vitrages PILKINGTON Pyrostop® 120-108 (PILKINGTON) d'épaisseur 47 mm sont :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1409	2844

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	2358	1200

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	2358	2844

Avec une surface maximale inférieure à 3,42 m²

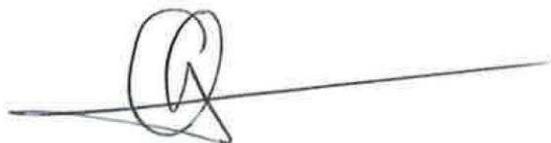
Toutes les autres conditions énoncées dans le procès-verbal de référence devront être respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances de la cloison vitrée objet du procès-verbal de référence restent inchangées.

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

Maizières-lès-Metz, le 2 octobre 2017

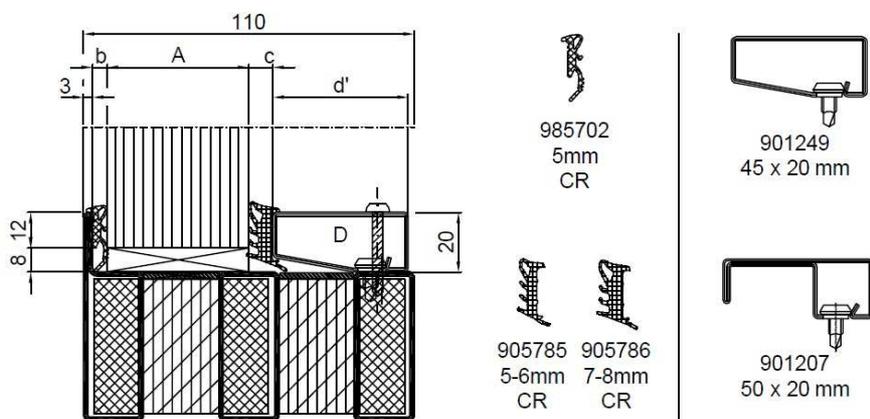


Olivia D'HALLUIN
Chef de projets



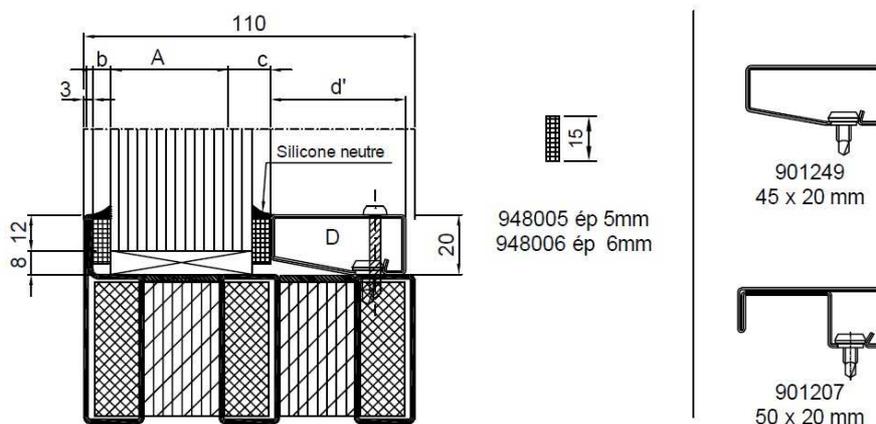
Renaud SCHILLINGER
Directeur Technique
Façades / Compartimentage

ANNEXE : Planche de système de maintien des vitrages



Simple Parclosage - Variante Vitrage à sec

A Ep Vitrage	b	c	D	d'
47	985702	905786	901249	45
47	985702	905785	901207	50



Simple Parclosage - Variante Vitrage joint silicone

A Ep Vitrage	b	c	D	d'
47	948006	948006	901249	45
47	948005	948005	901207	50

Nota:
les épaisseurs des joints de vitrage sont à adapter suivant les tolérances de fabrication d'épaisseurs de vitrage.