



RECONDUCTION n° 20/2 DU PROCES-VERBAL n° 09 - A - 496

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

Concernant	Une cloison vitrée à ossature métallique	
	Ossature	: Tubes acier et inox série Presto 50 (FORSTER ROHR & PROFILTECHNIK AG)
	Vitrages	: PYROCLEAR® 30-001 épaisseur 6 mm (PILKINGTON) PYROCLEAR® 30-002 épaisseur 8 mm (PILKINGTON) PYROCLEAR® 30-003 épaisseur 10 mm (PILKINGTON) PYROCLEAR® 30-361 ISOLANT (PILKINGTON)
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 : 11/1, 15/3, 18/4 et 19/5 L'extension 12/2 n'est pas reconduite.	
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 : 08 juin 2025. 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.	

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 30 juin 2020

X


Olivia LUCIFORA

Chargé d'Affaires
Signé par : Olivia LUCIFORA

X


Jérôme VISSE

Superviseur
Signé par : Jerome VISSE

RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

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

PROCÈS-VERBAL de CLASSEMENT n° 09 - A - 496

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 :
8 juin 2015.

Rapports de référence :

EFFECTIS FRANCE 09 - A - 496 A

EFFECTIS FRANCE 09 - A - 496 B

Concernant :

Une cloison vitrée à ossature métallique

**Ossature : Tubes acier et inox série Presto 50
(FORSTER ROHR & PROFILTECHNIK AG)**

**Vitrage : PYROCLEAR® 30-001 épaisseur 6 mm (PILKINGTON)
PYROCLEAR® 30-002 épaisseur 8 mm (PILKINGTON)
PYROCLEAR® 30-003 épaisseur 10 mm (PILKINGTON)
PYROCLEAR® 30-361 ISOLANT (PILKINGTON)**

Demandeurs conjoints :

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

**PILKINGTON (ACTIVITE FEU)
64 - 76, rue Charles Heller
F - 94400 VITRY SUR SEINE**

Ce procès-verbal comporte 27 pages. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

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

Références	:	Ossature	: PRESTO 50
		Vitrages	: PYROCLEAR® 30-001 (PILKINGTON) PYROCLEAR® 30-002 (PILKINGTON) PYROCLEAR® 30-003 (PILKINGTON) PYROCLEAR® 30-361 (PILKINGTON)
Provenances	:	Ossature	: FORSTER ROHR & PROFILTECHNIK AG CH - 9320 ARBON
		Vitrages	: PILKINGTON IGP Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 4 96-100 Skierniewice (Pologne)

1.1 PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

Voir Annexe, planches n° 1 à 19.

La cloison se compose d'une ossature métallique réalisée en tubes acier de type Presto 50 (FORSTER) dont les baies sont obturées par des vitrages PYROCLEAR® 30-001 d'épaisseur 6 mm, PYROCLEAR® 30-002 d'épaisseur 8 mm, PYROCLEAR® 30-003 (PILKINGTON) d'épaisseur 10 mm, et PYROCLEAR® 30-361 (PILKINGTON) double vitrage d'épaisseur 18 à 26 mm

1.2 DESCRIPTION DE L'ELEMENT

1.2.1 Ossature

L'ossature de la cloison se compose de tubes acier ou inox de la série Presto 50 (FORSTER) assemblés entre eux par soudage.

1.2.1.1 Manchonnage

Le manchonnage de deux châssis peut être réalisé.

Une partie comporte des manchons acier ou inox de dimensions 45 x 45 x 2 mm (l x h x e) et de longueur 100 mm soudés au montant. Les traverses de l'autre partie sont fixées aux manchons par des vis M5 x 12 mm ou vis à tête TF Ø 4,2 x 12,7.

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

La cloison peut reposer sur un tube acier ou inox soudé à la traverse inférieure.

Les profilés 01.535 et 02.535 seront utilisés en périphérie de la cloison ou limités à 3000 mm pour une utilisation en montants ou traverses intermédiaires.

1.2.1.2 Montage sur poteau

Jonction entre deux cloisons en ligne sur un poteau Voir planche 13.

Sur trois côtés, l'ossature de chaque cloison est fixée à la maçonnerie béton support. Le quatrième côté peut être fixé à un poteau acier par vis 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 ou d'inox d'épaisseur 15/10 mm fixé par vis Ø 3,5 x 45 mm.

En partie basse, le poteau est soudé à une platine 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 d'épaisseur 10 mm. Ces platines sont fixées aux dalles béton haute et basse par trois vis Ø 8 x 80 mm et chevilles plastique.

Jonction entre deux cloisons à 90° sur un poteau Voir planche 14

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 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 ou inox d'épaisseur 15/10 mm fixé par vis Ø 3,5 x 45 mm.

En partie basse, le poteau est soudé à une platine 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 d'épaisseur 10 mm. Ces platines sont fixées aux dalles béton haute et basse par trois vis Ø 8 x 80 mm et chevilles plastique.

1.2.1.3 Raccords

La cloison vitrée peut être fixée au béton à l'aide de différents types de raccord définis en annexe. Voir planches 9, 10 et 11.

1.2.2 Eléments de remplissage

Les baies sont obturées par des vitrages de type PYROCLEAR® 30-001 d'épaisseur 6 mm, PYROCLEAR® 30-002 d'épaisseur 8 mm, PYROCLEAR® 30-003 (PILKINGTON) d'épaisseur 10 mm, et PYROCLEAR® 30-361 (PILKINGTON) d'épaisseurs 18 à 26 mm. Les différentes contrefaces autorisées sont listées planches n° 19.

Les baies peuvent également être obturées par un panneau d'épaisseur 27 mm. Le panneau est constitué de deux plaques de BA13 et deux parements métalliques 10/10^{ème} mm collés.

1.2.3 Montage des éléments de remplissage

Chaque élément de remplissage repose sur deux cales de Promatect H (PROMAT), Supalux ou bois dur de dimensions 8 x 80 x ép. vitrage mm. Le calage des vitrages est réalisé par 2 cales placées en bas à 100 mm des angles. Voir annexe planche 20.

Le maintien des éléments de remplissage est réalisé par simple ou double parclosage comme listé en Annexe, planches 16 et 17.

Les parclozes sont clipsées sur des vis bouton acier n° 906577 (FORSTER) vissées dans les profils de l'ossature au pas maximum de 300 mm.

Les bandes de fibres minérales Kérafix sont en largeur de 20 mm et d'épaisseur définie en Annexe, planches 16 et 17. Les fibres minérales peuvent être étanchées par un silicone de type DC 815 .

Un busette de référence 900.100 (Forster) peut-être mise en place pour le drainage des vitrages.

Les dimensions de vitrages sont données en Annexe, planche 15.

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

1.2.4 Montage de la cloison vitrée

1.2.4.1 Construction support rigide

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 150 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 500 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 150 mm.

La fixation est réalisée par l'intermédiaire de vis HUS Ø 8 x 135 mm, et chevilles nylon ou fixations adaptées aux constructions supports, au pas maximal de 600 mm.

1.2.4.2 Construction support flexible

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 double parements en plaques de plâtres 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,

Voir planche n°12

1.2.4.2.1 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 auto-foreuses.

1.2.4.2.2 Parements

Des plaques de plâtre d'épaisseur 12,5 mm sont vissées en deux épaisseurs sur l'ossature par vis auto-taraudeuses 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 3100 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 EI60.

1.3 CARACTERISATION

Un exemplaire de l'élément a été mis à la disposition du Laboratoire par le demandeur pour vérification des informations données dans le descriptif de l'élément.

2. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

Par ses matériaux issus de fabrication courante, l'élément mis en œuvre dans les conditions observées par le Laboratoire et conformément à la notice de mise en œuvre 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				30						

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 l'ossature

Indifférent pour les vitrages PYROCLEAR® 30-001, PYROCLEAR® 30-002, PYROCLEAR® 30-003 (PILKINGTON)

Feu côté contreface pour le vitrage PYROCLEAR® 30-361 (PILKINGTON)

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) : 3100 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 : 3100 mm.

Hauteur maximale de la cloison vitrée montée en ligne ou avec une jonction acier protégé de type poteau : 3000 mm.

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

Hauteur maximale de l'ensemble (cloison vitrée + imposte en plaques de plâtre) : 3500 mm.

Largeur de la cloison vitrée : illimitée.

4.3.2 Eléments de remplissage

Les dimensions hors-tout maximales de clairs de vitrage autorisés sont :

PYROCLEAR® 30-001 d'épaisseur 6 mm

	LARGEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
MINIMALE	sans limite	sans limite
MAXIMALE	1400	3000

OU

LARGEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
sans limite	sans limite
3000	1400

PYROCLEAR® 30-002 d'épaisseur 8 mm

	LARGEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
MINIMALE	sans limite	sans limite
MAXIMALE	1400	3000

OU

LARGEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
sans limite	sans limite
3000	1400

PYROCLEAR® 30-003 (PILKINGTON) d'épaisseur 10 mm

	LARGEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
MINIMALE	sans limite	sans limite
MAXIMALE	1400	3000

OU

LARGEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
sans limite	sans limite
3000	1400

PYROCLEAR® 30-361 (PILKINGTON) d'épaisseur 18 à 26 mm

	LARGEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
MINIMALE	sans limite	sans limite
MAXIMALE	1400	2600

4.3.2.1 Panneau

La surface maximale du panneau est de 2 m².

4.3.3 Constructions supports

Les constructions supports autorisées doivent justifier d'un procès-verbal de classement français en cours de validité prononçant un classement EI60 au minimum.

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 :

HUIT JUIN DEUX MILLE QUINZE

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

Fait à Maizières-lès-Metz, le 8 juin 2010



Hervé RYCKEWAERT

Responsable du pôle Eléments verriers



Sébastien BONINSEGNA

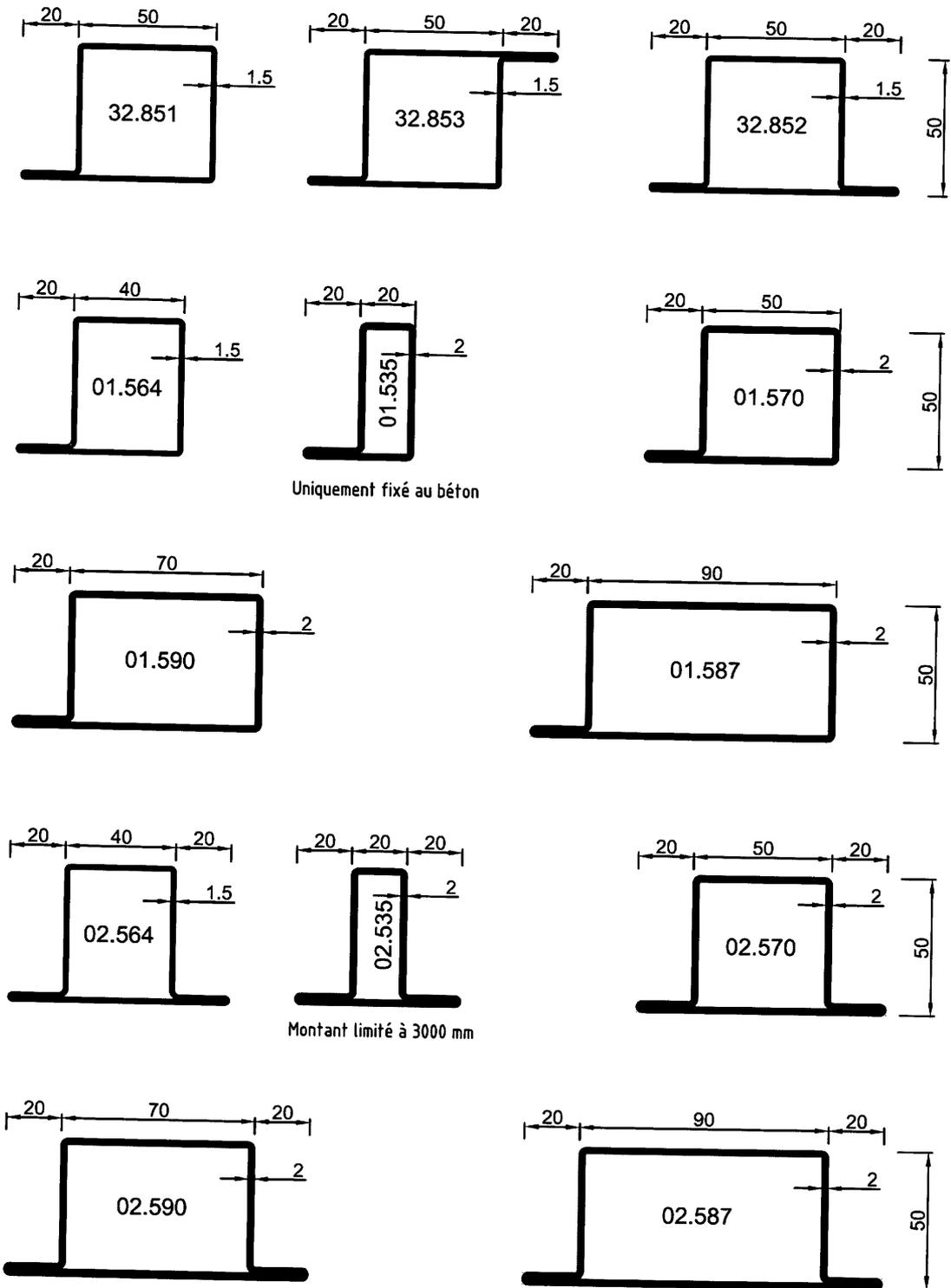
Chef du service Consultance
Chef du service Essais 2

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

22.02.2010 Ch. Alther



Toutes dimensions en mm

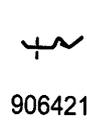
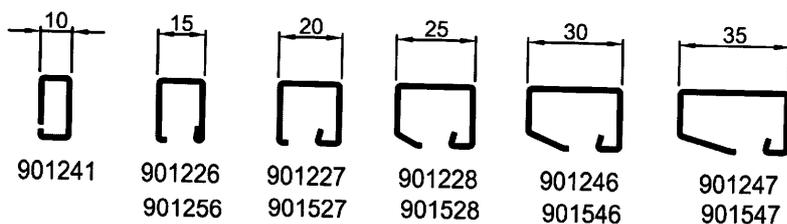
CLOISON FIXE
E30 forster presto 50 acier et inox
Profilés

Planche 01
Nr. 09-A-496
de

E01-043-001-01

Planche n°2

22.02.2010 Ch. Alther



Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E30 forster presto 50 acier et inox
Profils et accessoires

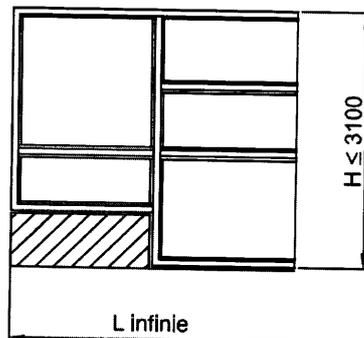
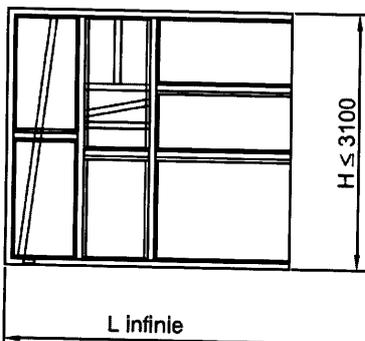
Planche 02
Nr. 09-A-496
de

E01-043-001-02

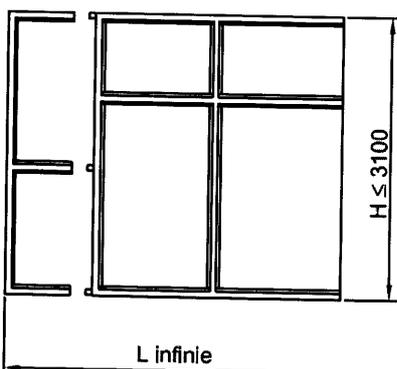
Planche n°3

01.02.2010 Ch. Alther

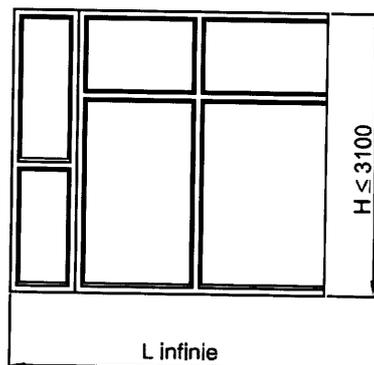
Traverses inclinées soudées



Manchonnage des cadres préfabriqués



Assemblage dos à dos des cadres préfabriqués



Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Elévations

Planche 03
Nr. 09-A-496
de

E01-043-001-03

Planche n°4

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

Épaisseur	Entre tableau
≥ 150	≤ 3100

Construction support normalisée rigide à faible densité (béton cellulaire ayant une densité supérieur à 500 kg/m³)

Épaisseur	Entre tableau
≥ 150	≤ 3100

Construction support normalisée flexible (cloison légère)

Épaisseur	Entre tableau
≥ 98	≤ 3500

Construction support structure acier protégé poteau d'angle ou en ligne

Épaisseur	Entre tableau
≥ 100	≤ 3000

Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Dimensions du mur

Planche 04
Nr. 09-A-496
de

Planche n°5

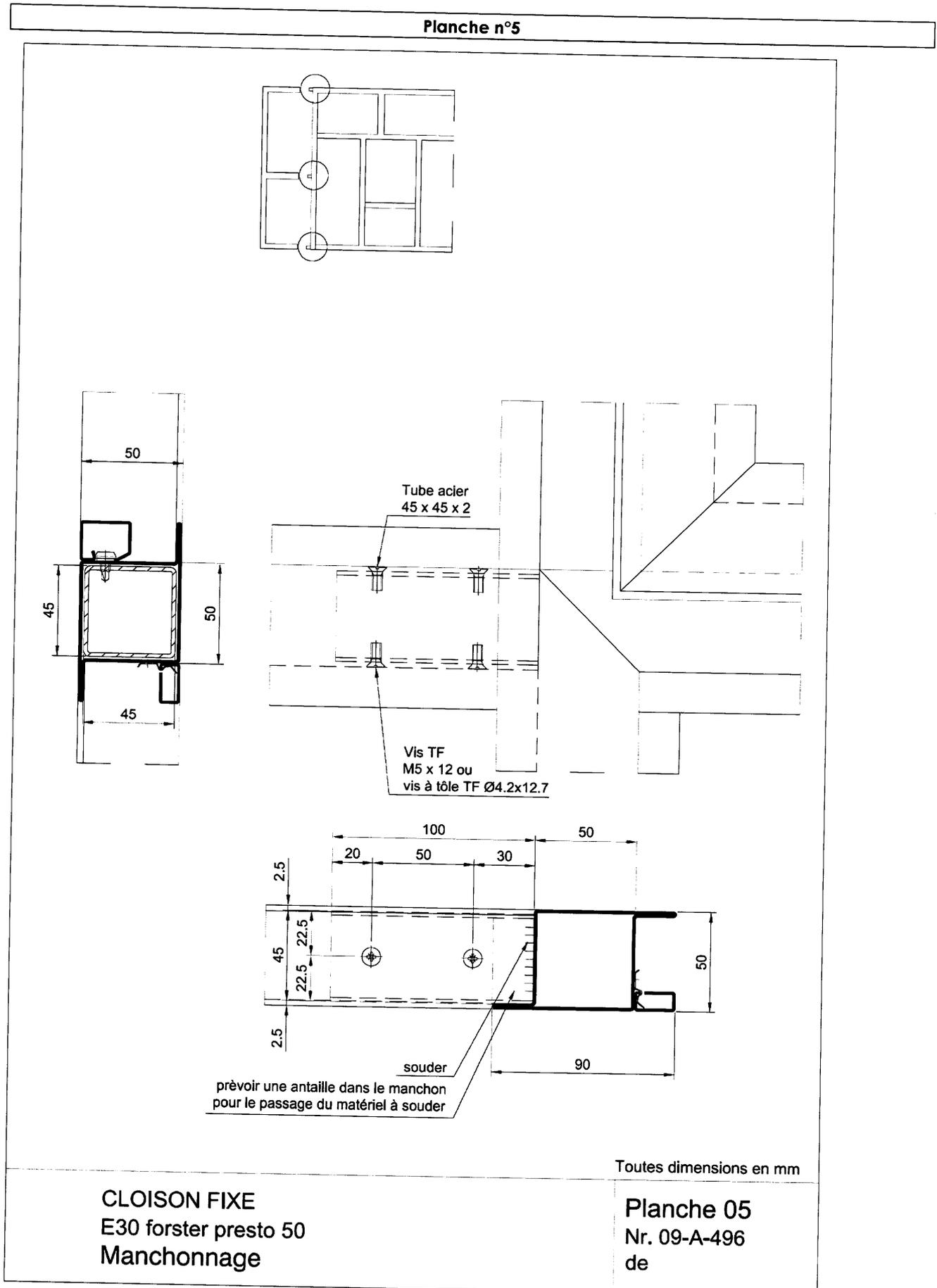
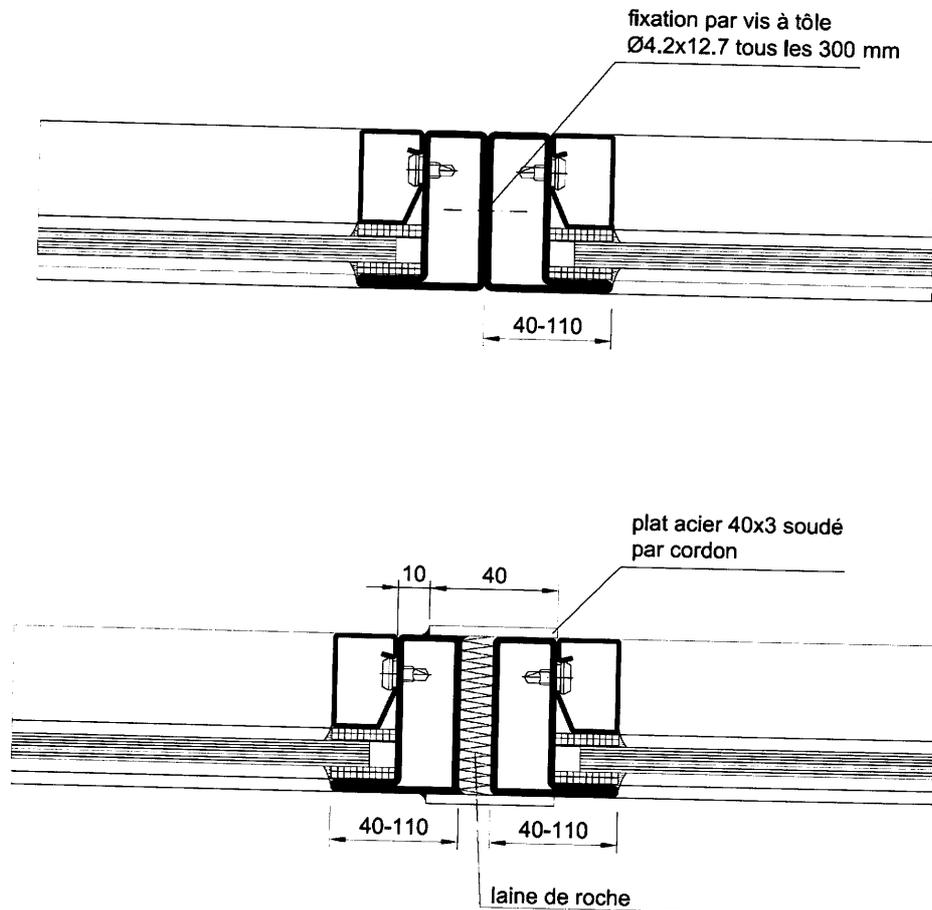


Planche n°6

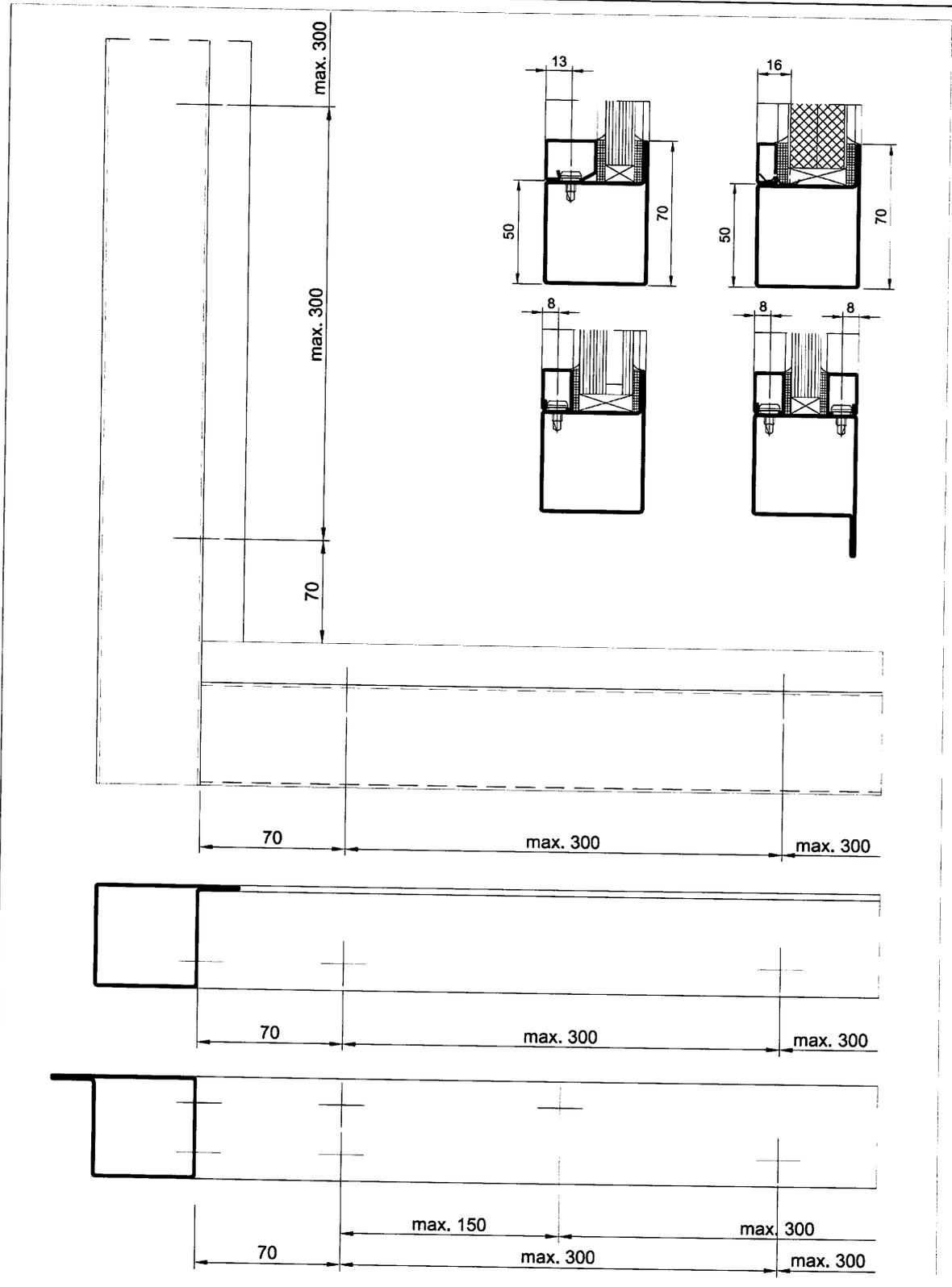


Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Couplage d'éléments

Planche 06
Nr. 09-A-496
de

Planche n°7

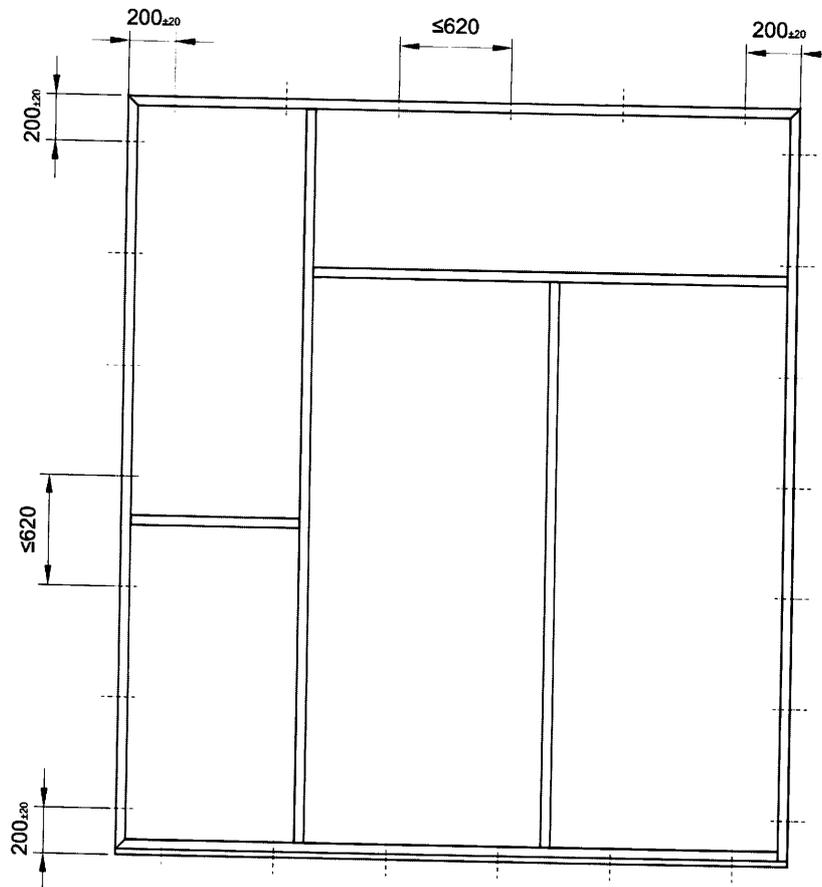


Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Disposition des boutons ou ressorts de parclose

Planche 07
Nr. 09-A-496
de

Planche n°8



Fixation:

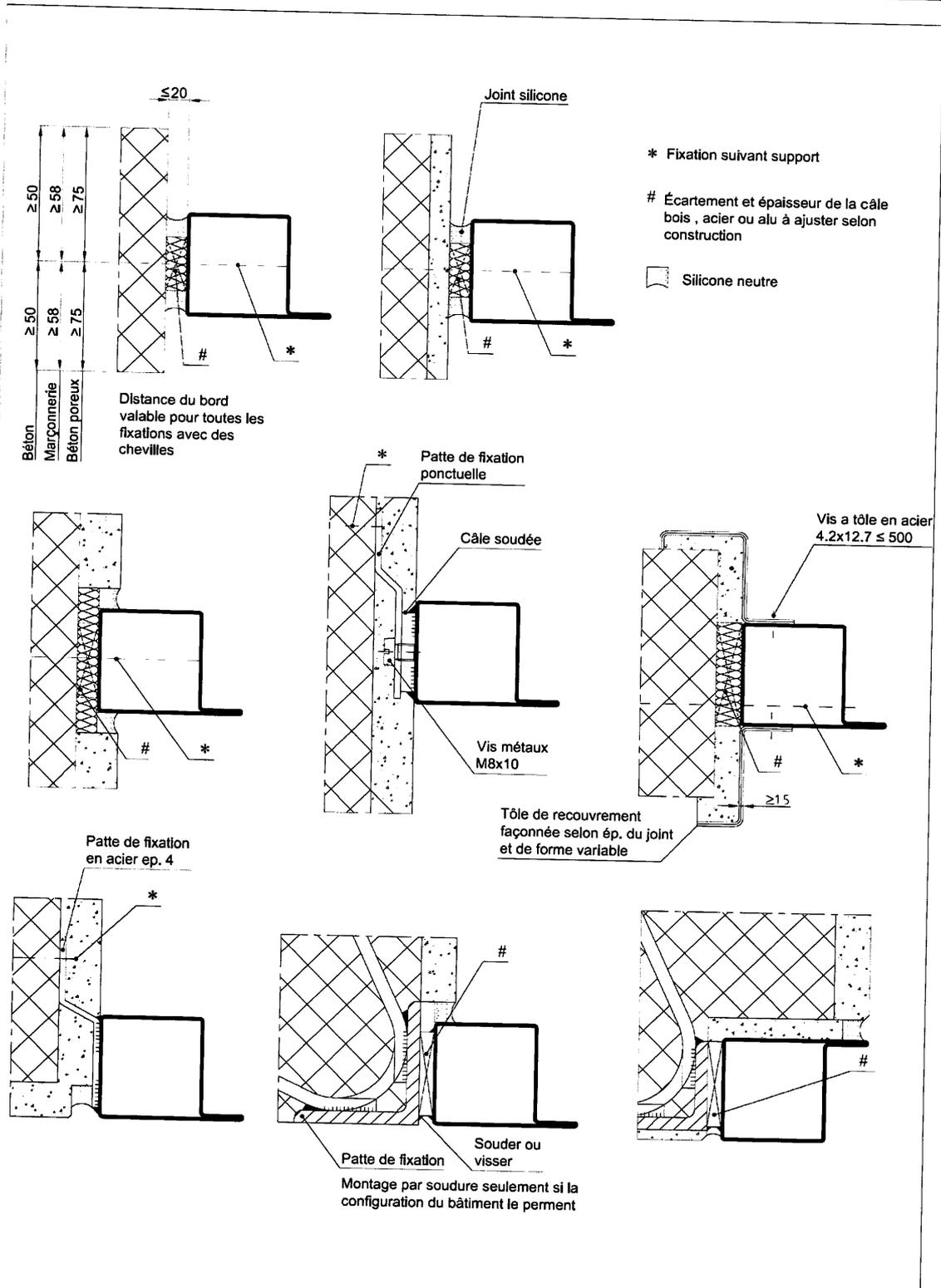
- Dans béton armé, béton plein, béton cellulaire
type de fixation : "Cheville plastique et vis à bois Ø 10x140"
"Vis HUS Ø 7,5 x 160 de chez HILTI"
- Dans parpaing creux : "Vis et cheville adaptées"
- Fixation avec platine acier
type de fixation : "Cheville plastique et vis à bois Ø 10x80"
"Vis HUS Ø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

Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Fixation

Planche 08
Nr. 09-A-496
de

Planche n°9



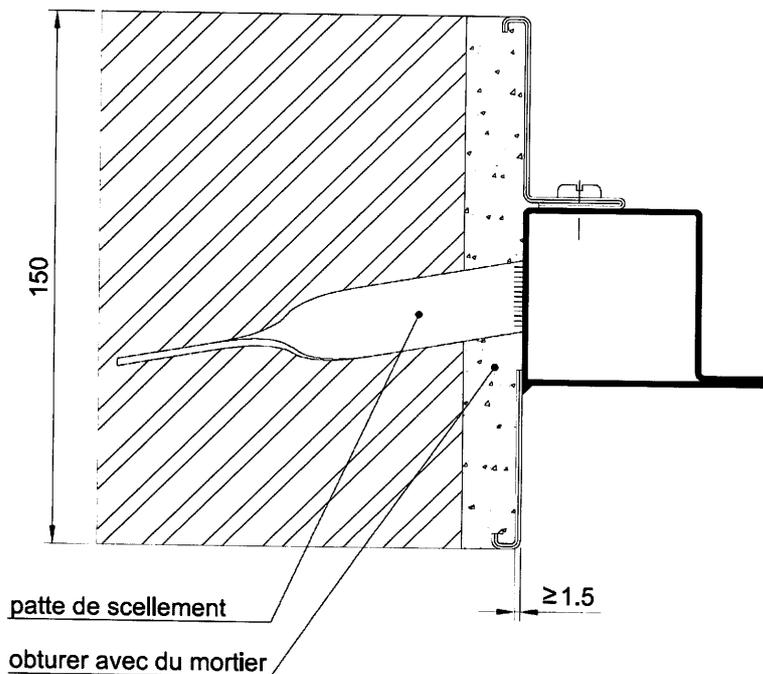
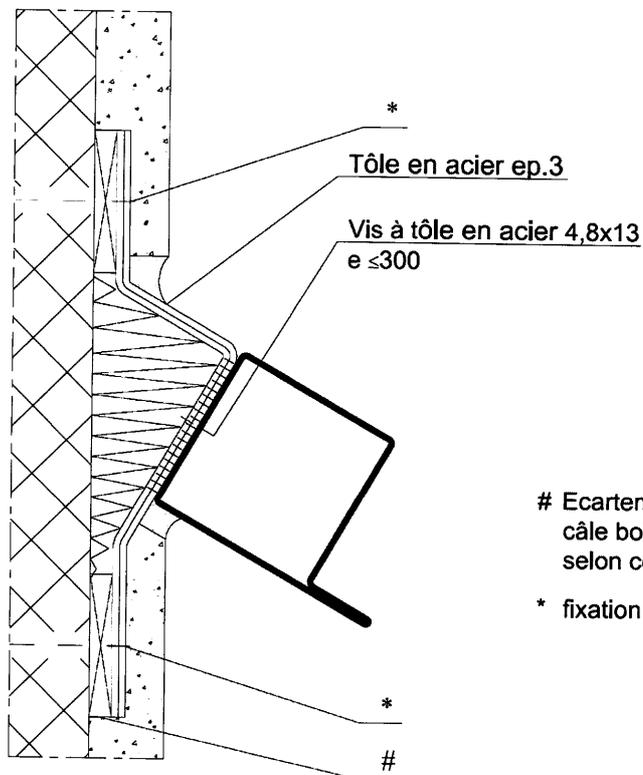
Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Raccords mural

Planche 09
Nr. 09-A-496
de

Planche n°10

22.02.2010 Ch. Alther



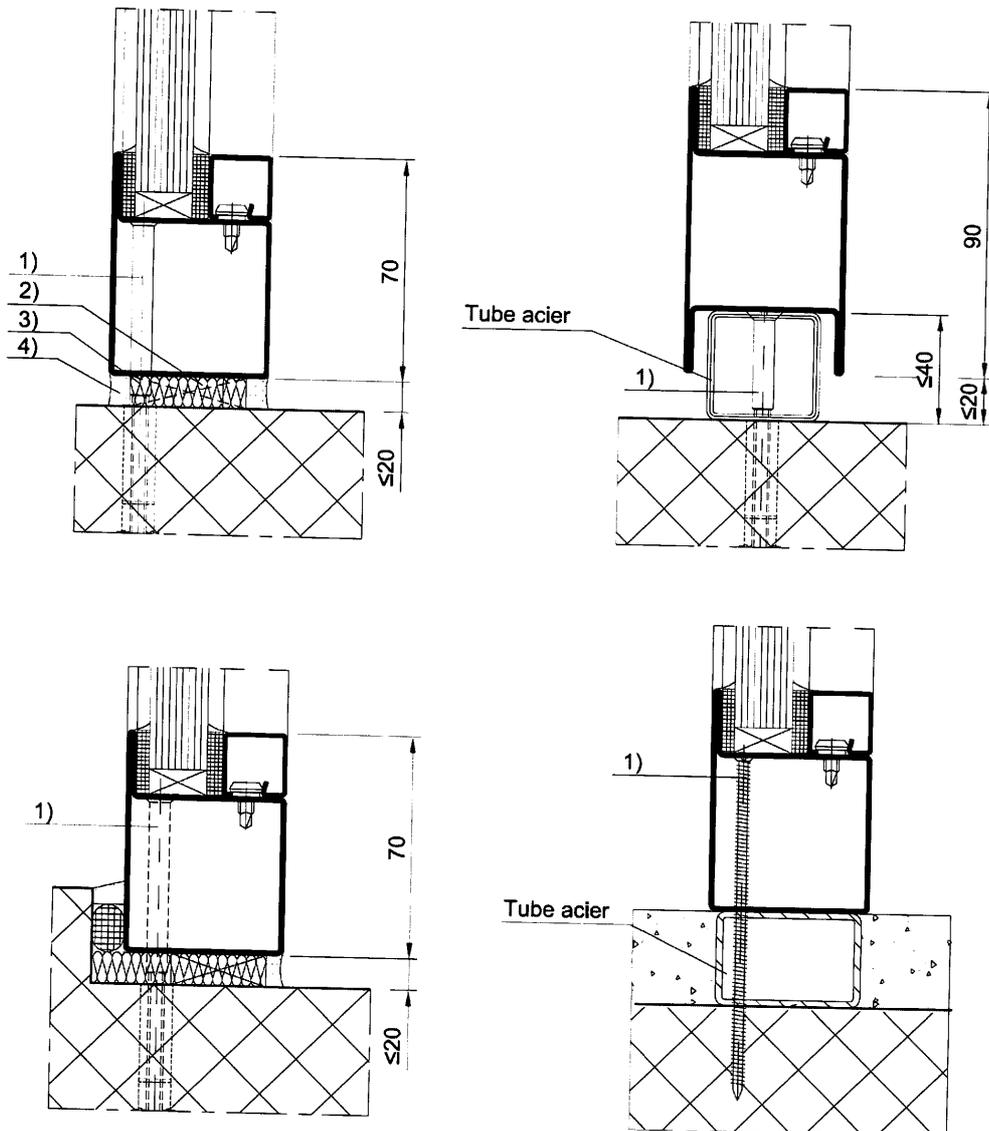
Toutes dimensions en mm

E01-043-001-10

CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Raccords mural

Planche 10
Nr. 09-A-496
de

Planche n°11



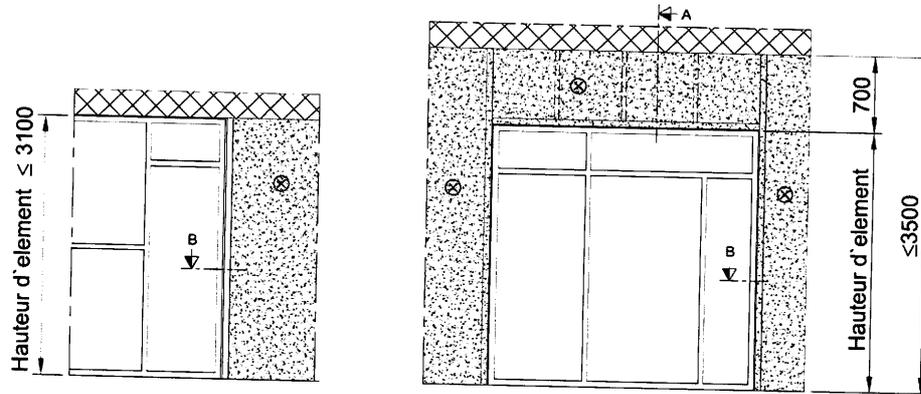
- 1) Fixation dans l'axe du profil ou déportée
- 2) Calage
acier, bois dur, alu, "Promatect H" ou Supalux
- 3) Fond de joint
type : laine de roche, laine céramique
- 4) Silicone neutre

Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Raccords sur sol

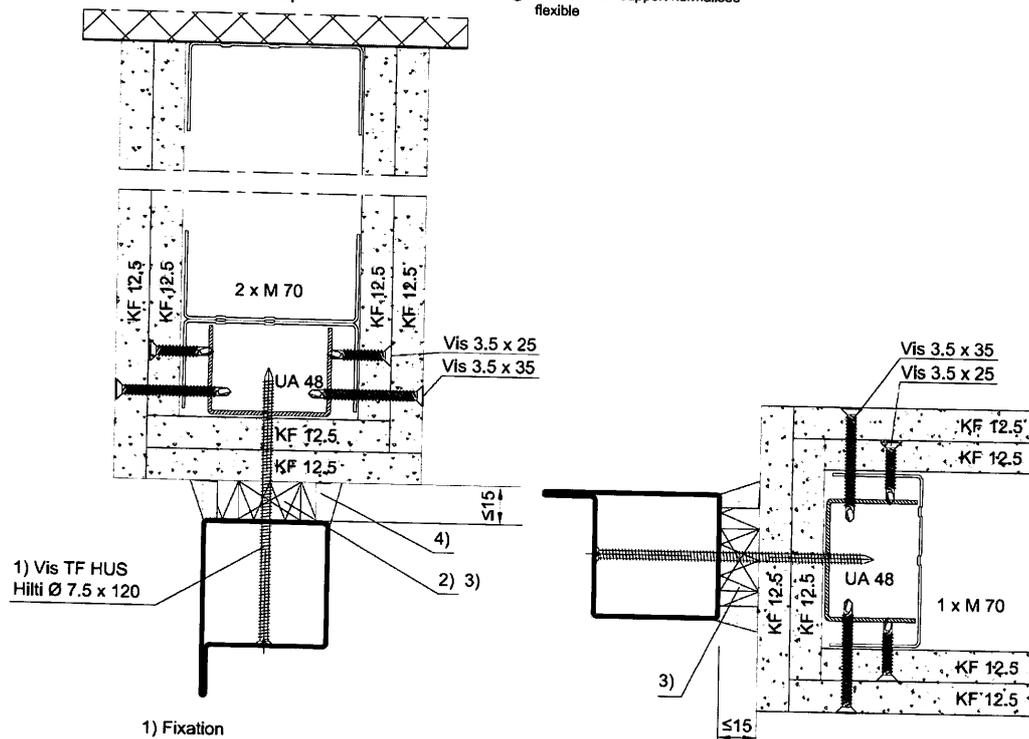
Planche 12
Nr. 09-A-496
de

Planche n°12



Coupe A

⊗ Construction support normalisée flexible



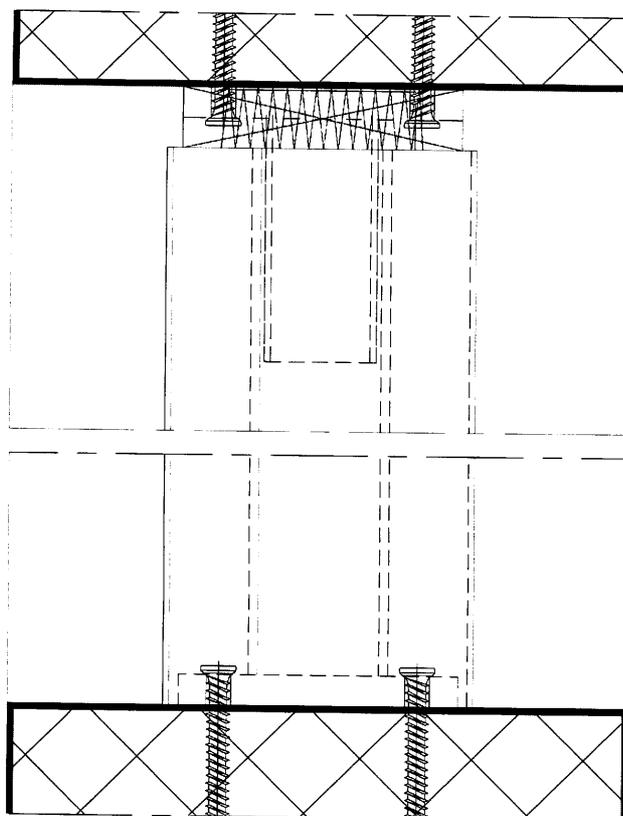
- 1) Fixation
- 2) Calage
acier, bois dur, alu, "Promatect H" ou Supalux
- 3) Fond de joint
type : laine de roche, laine céramique
- 4) Silicone neutre

Toutes dimensions en mm

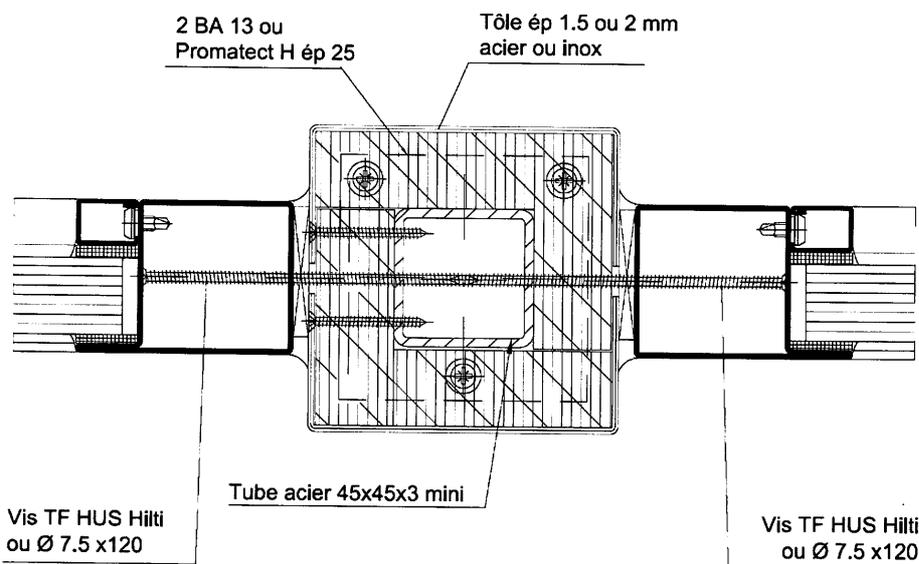
CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Raccords sur cloison légère

Planche 13
Nr. 09-A-496
de

Planche n°13



Poteau acier protégé



Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Raccords sur poteau acier protégé

Planche 14
Nr. 09-A-496
de

Planche n°14

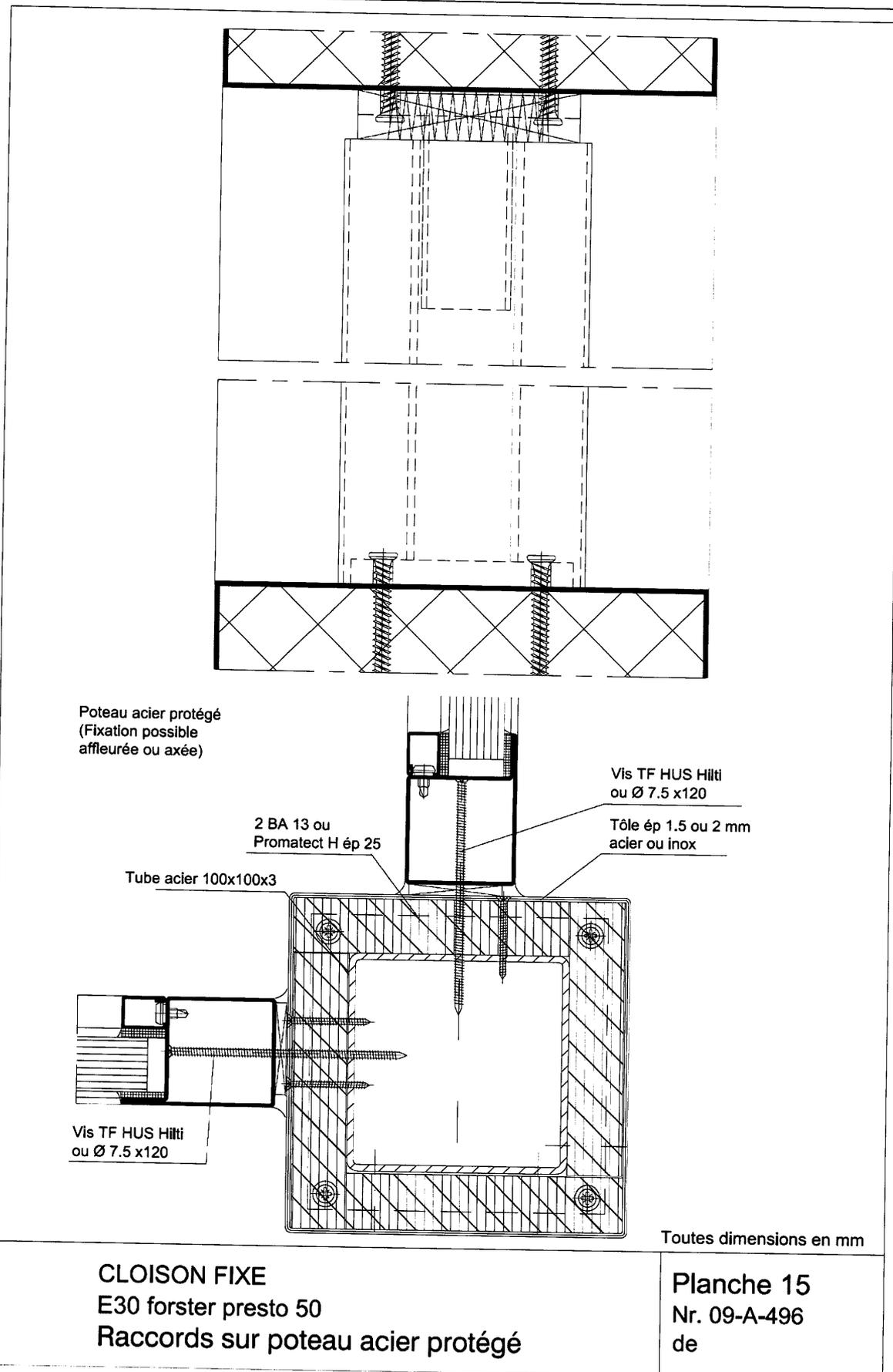


Planche n°15

02.02.2010 Ch. Althier

VITRAGES		
Type de Vitrage	Dimensions Clair de Vitrage maxi LxH	Epaisseur du Vitrage
Pyroclear 30-001	1400 x 3000	6
Pyroclear 30-002	3000 x 1400	8
Pyroclear 30-003		10
Pyroclear 30-361 Iso	1400 x 2600	18 à 26

Largeur / Hauteur

PANNEAUX PLEINS		
Panneaux Composition	Dimensions Clair de Vitrage maxi LxH	Epaisseur du Panneau
2 Plaques BA13 ép 12.5 avec deux parements métalliques ép 10/10	1180x1700	27
	1700x1180	27

Largeur / Hauteur

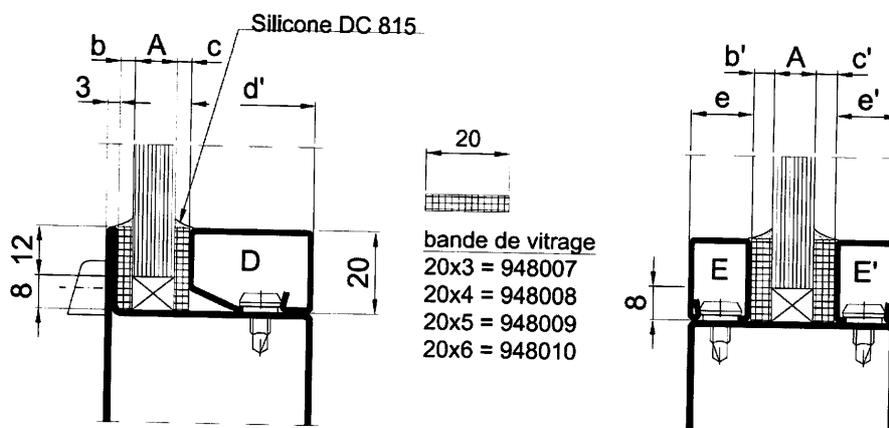
Toutes dimensions en mm

CLOISON
E30 forster presto 50
Vitrages / panneaux pleins

Planche 16
Nr. 09-A-496
de

E01-043-001-16

Planche n°16



Simple Parclosage				Double Parclosage			
A Ep Vitrage	b	c	D d'	b'	c'	E e	E' e'
6	948007	948007	901247 (35)	948008	948009	901226 (15)	901227 (20)
8	948008	948009	901246 (30)	948007	948008	901226 (15)	901227 (20)
10	948007	948008	901246 (30)	948009	948009	901226 (15)	901226 (15)
18	948008	948009	901227 (20)				
20	948007	948008	901227 (20)				
22	948009	948009	901226 (15)				
24	948008	948008	901226 (15)				
26	948007	948007	901226 (15)				
27	948007	948007	901226 (15)				
28	948008	948009	901241 (10)				

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

Toutes dimensions en mm

CLOISON
E30 forster presto 50
Variantes de vitrages joint silicone

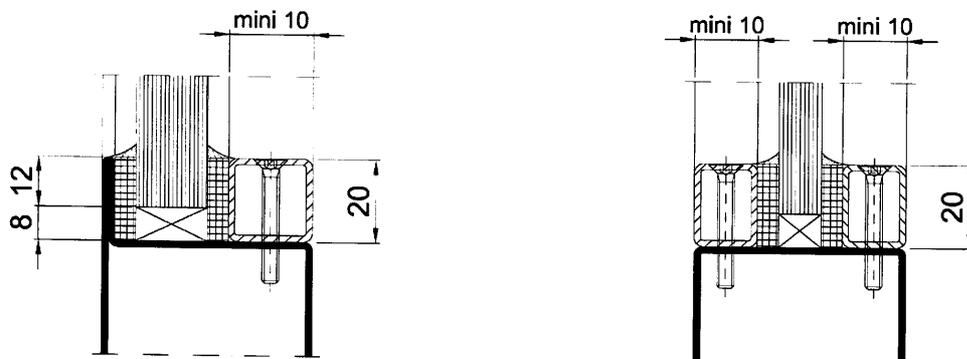
Planche 17
Nr. 09-A-496
de

Planche n°17

01.02.2010 Ch. Alther

Autre mise en oeuvre

Tube acier vissée



Toutes dimensions en mm

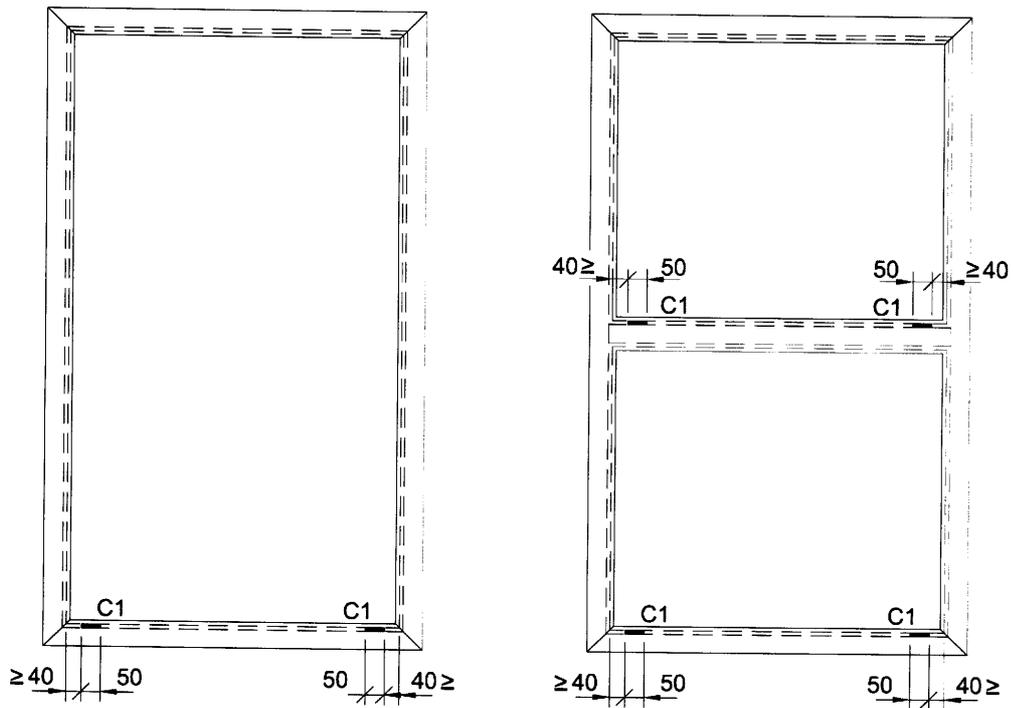
CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Variantes des parclose

Planche 19
Nr. 09-A-496
de

E01-043-001-19

Planche n°18

22.02.2010 Ch. Allier



Cale d'assise (C1)
80 x 8 x (ép. vitrage)



$l = 10 \times s$ ou $l \geq 50$
 $s =$ surface du vitrage au m^2

Toutes dimensions en mm

CLOISON FIXE
E30 forster presto 50
Calage des vitrages

Planche 20
Nr. 09-A-496
de

E01-043-001-20

Planche n°19

02.02.2010 Ch. Alther



PILKINGTON
NSG Group Flat Glass Business



Vitrage Simple Pyroclear®

Vitrage résistant au feu	Ep (mm)	Dimensions de clair de vitrage (mm)
Pyroclear® 30-001	6	1400 x 3000 3000 x 1400
Pyroclear® 30-002	8	
Pyroclear® 30-003	10	

**Composition vitrage Isolant
Pyroclear® 30-361**

Vitrage résistant au feu	Ep (mm)	Espace d'air (mm)*	Contre Face	Ep. Totale (mm)	Dimensions de clair de vitrage (mm)	
Vitrage isolant à faible émissivité						
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Optitherm™ S3 T 6mm	18 à 26	1400 x 2600	
Vitrage isolant à contrôle solaire						
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Suncool™(1) T 6mm	18 à 26		
Vitrage isolant auto nettoyant**						
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Activ™ Therm S3 T 6mm	18 à 26		
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Activ Suncool™(2) T 6mm	18 à 26		

Nomenclature Produit :

Pyroclear® 30-361: vitrage isolant composé d'un verre Pyroclear® 30-001 6mm et d'une contre face en verre float trempé avec une couche low-E

T: Face Trempé ou Trempé émaillé

* Epaisseur standards de 8mm. Possible 6,8,10,12 et 14mm

(1) : Suncool 70/40, Suncool 70/35, Suncool 66/33, Suncool Argent 50/30, 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 50/30, 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
E30 forster presto 50
Liste du simple ou double vitrage

Planche 21
Nr. 09-A-496
de

E01-043-001-21

EXTENSION DE CLASSEMENT

Extension n°
11/1
11/1

Sur Procès-verbal n°
09 - A - 496
09 - A - 497

Demandeur

Pilkington Glass Service
64-76 Rue Charles Heller
FR - 94 400 VITRY SUR SEINE

Objet de l'extension

- a) Montage de vitrages de référence**
- Pilkington Pyroclear® 30-008 (66.2) (PILKINGTON)
 - Pilkington Pyroclear® 30-007 (66.2) (PILKINGTON)
 - Pilkington Pyroclear® 30.381 (ISOLANT) (PILKINGTON)
 - Pilkington Pyroclear® 30.371 (ISOLANT) (PILKINGTON)
- b) Augmentation dimensionnelle des vitrages Pilkington Pyroclear® 30.361 (ISOLANT) (PILKINGTON)**

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 6 pages.
Seule la reproduction intégrale de ce document permet l'exploitation normale des résultats.

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

1. a) Montage de vitrages de différentes références :

La présente extension de classement autorise le remplacement des vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30.001, Pilkington **Pyroclear®** 30.002, Pilkington **Pyroclear®** 30.003 et Pilkington **Pyroclear®** 30.361 (PILKINGTON) par :

- des vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30-008 (PILKINGTON) et Pilkington **Pyroclear®** 30-007 (PILKINGTON) de 13 mm d'épaisseur composés de deux vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30.001 (PILKINGTON) de 6 mm d'épaisseur assemblés par une couche de PVB de 0.76 mm d'épaisseur.

Ou

- des vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30.381 (PILKINGTON) et Pilkington **Pyroclear®** 30.371 (PILKINGTON) de 27 mm d'épaisseur composés :
 - d'un verre feuilleté 44.2 Low E standard,
 - d'une lame d'air avec intercalaire acier d'épaisseur 12 mm,
 - d'un vitrage Pilkington **Pyroclear®** 30.001 (PILKINGTON) de 6 mm d'épaisseur.

Le maintien des vitrages reste identique à celui des procès-verbaux de référence (voir planche n° 1).

1. b) Augmentation dimensionnelle des vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30.361 (PILKINGTON) :

Les dimensions des vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30.361 (PILKINGTON) peuvent être augmentées jusqu'à celles indiquées au §3.

Le détail des références citées précédemment est donné en planche n°2.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

2. a) Montage de vitrages de différentes références :

Des vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30-008 (PILKINGTON) ont été mis en œuvre lors de l'essai de résistance au feu Efectis - R0816, réalisé selon la norme EN 1364-1 au Laboratoire d'EFFECTIS NEDERLAND à Rijswijk (Pays-Bas), le 19 août 2011. Cet essai concernait une cloison vitrée à ossature métallique non isolée.

Lors de cet essai les vitrages ont été montés feu côté parclose, pour des dimensions de 1575 x 1395 mm et 1215 x 2850 mm (l x h) et ont satisfait aux critères d'étanchéité au feu pendant une durée supérieure à 30 minutes.

Les vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30-008 (PILKINGTON) étant symétriques, les deux sens de feu sont autorisés.

Les vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30-007 (PILKINGTON) étant en tous points similaires aux vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30-008 (PILKINGTON), exceptée la composition du film PVB, les performances de résistance au feu et les sens de feu préconisés restent les mêmes.

Des vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30.381 (PILKINGTON) ont été mis en œuvre lors de l'essai de résistance au feu DMT-DO-61-001, réalisé selon la norme EN 1364-1 au Laboratoire DMT à Lathen (Allemagne) le 10 novembre 2011. Cet essai concernait une cloison vitrée à ossature métallique non isolée.

Lors de cet essai les vitrages ont été montés feu côté 44.2, pour des dimensions de 1400 x 2869 mm et 2403 x 1200 mm (l x h) et ont satisfait aux critères d'étanchéité au feu pendant une durée supérieure à 30 minutes.

Les vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30.371 (PILKINGTON) étant en tous points similaires aux vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30.381 (PILKINGTON), exceptée la composition du film PVB, les performances de résistance au feu et les sens de feu préconisés restent les mêmes.

2.b) Augmentation dimensionnelle des vitrages Pilkington Pyroclear® 30.361 (PILKINGTON) :

La composition des vitrages Pilkington Pyroclear® 30.361 (PILKINGTON) et celle des vitrages Pilkington Pyroclear® 30.381 (PILKINGTON) diverge uniquement dans la composition du verre associé au vitrage feu. Ce verre placé côté feu se brisant dès les premières minutes d'essai, il n'influe pas sur la résistance au feu du vitrage éprouvé, les vitrages Pilkington Pyroclear® 30.361 (PILKINGTON) peuvent donc être augmentés jusqu'aux dimensions permises pour les vitrages Pilkington Pyroclear® 30.381 (PILKINGTON), soit 1400 x 2869 mm et 2403 x 1200 mm (l x h).

3. CONDITIONS A RESPECTER

Les dimensions maximales des vitrages autorisées sont uniquement celles dans lesquelles ils ont été testés, excepté pour les vitrages Pilkington Pyroclear® 30.361 (PILKINGTON) qui peuvent être augmentés jusqu'aux dimensions permises pour les vitrages Pilkington Pyroclear® 30.381 (PILKINGTON), soit respectivement :

- Dimensions hors-tout des vitrages PILKINGTON Pyroclear® 30-008 (PILKINGTON) et PILKINGTON Pyroclear® 30-007 (PILKINGTON):

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1575	1395

ou

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1200	2850

- Dimensions hors-tout des vitrages PILKINGTON Pyroclear® 30.381 (PILKINGTON), PILKINGTON Pyroclear® 30.371 (PILKINGTON) et PILKINGTON Pyroclear® 30.361 (PILKINGTON) :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1400	2869

ou

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	2403	1200

Le sens d'exposition au feu est indifférent pour les vitrages PILKINGTON Pyroclear® 30-008 (PILKINGTON) et PILKINGTON Pyroclear® 30-007 (PILKINGTON) et seulement autorisé côté contreface pour les vitrages PILKINGTON Pyroclear® 30.381 (PILKINGTON), PILKINGTON Pyroclear® 30.371 (PILKINGTON) et PILKINGTON Pyroclear® 30.361 (PILKINGTON).

Toutes les autres conditions de validité des classements énoncées dans les procès-verbaux de référence seront respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances de l'élément deviennent :

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E				30						

Fait à Maizières-lès-Metz, le 12 janvier 2012

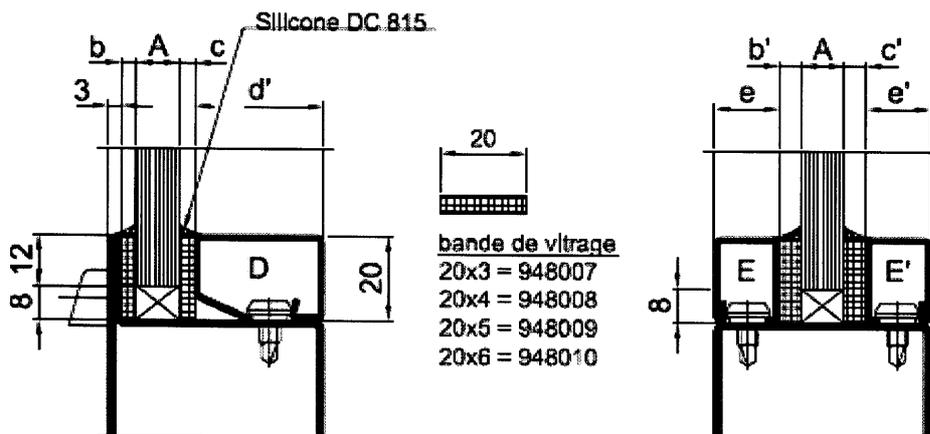


Olivia D'HALLUIN
Ingénieur Chargée d'Affaires



Sébastien BONINSEGNA
Chef du Service Essais 2
Chef du Service Consultance

PLANCHE N°1 : MAINTIEN DES VITRAGES



Simple Parclosage				Double Parclosage			
A Ép Vitrage en mm	b	c	D d'	b'	c'	E e	E' e'
6	948007	948007	901247 (35)	948008	948009	901226 (15)	901227 (20)
8	948008	948009	901246 (30)	948007	948008	901226 (15)	901227 (20)
10	948007	948008	901246 (30)	948009	948009	901226 (15)	901226 (15)
13	948008	948009	901228 (25)	948007	948008	901226 (15)	901226 (15)
18	948008	948009	901227 (20)				
20	948007	948008	901227 (20)				
21	948007	948007	901227 (20)				
22	948009	948009	901226 (15)				
23	948008	948009	901226 (15)				
24	948008	948008	901226 (15)				
25	948007	948008	901226 (15)				
26	948007	948007	901226 (15)				
27	948009	948009	901241 (10)				
28	948008	948009	901241 (10)				
29	948008	948008	901241 (10)				

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

PLANCHE N° 2 : COMPOSITION DES VITRAGES



Liste des vitrages
Pilkington Pyroclear®
Classement E30

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)	Dimensions Maximales L x H (mm)
Vitrage simple		
Pyroclear® 30-001 Verre trempé de sécurité	6	1400 x 3000 ou 3000 x 1400
Pyroclear® 30-002 Verre trempé de sécurité	8	
Pyroclear® 30-003 Verre trempé de sécurité	10	1575 x 1395 ou 1200 x 2850
Pyroclear® 30-007 (66.2 Phonique) Verre feuilleté de sécurité	13	
Pyroclear® 30-008 (66.2) Verre feuilleté de sécurité	13	

Vitrage résistant au feu	Ep (mm)	Espace d'air (mm)*	Contre face	Ep. Totale (mm)	Dimensions Maxi. L x H (mm)
Vitrage isolant à faible émissivité					
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Optitherm™ S3 6mm T	18 à 26	1400 x 2869
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Optilam™ Therm S3 8.8mm (44.2 Low E)	21 à 29	
Vitrage isolant de contrôle solaire					
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Suncool™ (43) 6mm T	18 à 26	ou 2403 x 1200
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Suncool Optilam™ 8.8mm (44.2 Low E)	21 à 29	
Vitrage isolant auto nettoyant**					
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Activ™ Therm S3 6mm T	18 à 26	
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Activ Optilam™ Therm S3 8.8mm (44.2 Low E)	21 à 29	
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Activ Suncool™ (43) 6mm T	18 à 26	
Pyroclear® 30-001	6	6 à 14	Pilkington Activ Suncool™ (43) Optilam™ 8.8mm (44.2 Low E)	21 à 29	

Nomenclature Produit :

Pyroclear® 30-361: vitrage isolant composé d'un verre Pyroclear® 30-001 6mm et d'une contre face en verre trempé avec une couche low-E

Pyroclear® 30-371: vitrage isolant composé d'un verre Pyroclear® 30-001 6mm et d'une contre face en verre feuilleté acoustique avec une couche low-E

Pyroclear® 30-381: vitrage isolant composé d'un verre Pyroclear® 30-001 6mm et d'une contre face en verre feuilleté avec une couche low-E

T: Face Trempé ou Trempé émaillé

* Epaisseur standards de 8mm. Possible 6,8,10,12,14 et 16mm

(1) : Suncool 70/40, Suncool 70/35, Suncool 66/33, Suncool Argent 50/30, 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 50/30, 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**



EXTENSION DE CLASSEMENT

Extension n°

12/2

12/2

Sur Procès-verbal n°

09-A-496

09-A-497

Demandeur

Pilkington Glass Service
64-76 Rue Charles Heller
FR - 94 400 VITRY SUR SEINE

Objet de l'extension

Mise en oeuvre de vitrages de référence :

- Pilkington Pyrodur® 30-201 (PILKINGTON) d'épaisseur 10 mm
- Pilkington Pyrodur® 30-200 (PILKINGTON) d'épaisseur 14 mm
- Pilkington Pyrodur® 30-201 (PILKINGTON) montés en isolants
- Pilkington Pyrodur® 30-200 (PILKINGTON) montés en isolants

Mise en œuvre de vitrages de forme

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 la reproduction intégrale de ce document permet l'exploitation normale des résultats.

1 DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

1.1 MISE EN ŒUVRE DE VITRAGES PILKINGTON PYRODUR® 30-200, 30-201 SIMPLES ET MONTES EN ISOLANTS

La présente extension de classement autorise le remplacement des vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30-001, 30-002, 30-003 et 30-361 (**PILKINGTON**) par :

- des vitrages Pilkington **Pyrodur®** 30-201 d'épaisseur 10 mm simples pouvant également être montés en isolants par ajout d'un intercalaire acier d'épaisseur 6 à 12 mm et d'une contreface listée en planche n°1 de telle sorte que l'épaisseur globale maximale du vitrage soit de 29 mm.

ou

- des vitrages Pilkington **Pyrodur®** 30-200 d'épaisseur 14 mm simples pouvant également être montés en isolants par ajout d'un intercalaire acier d'épaisseur 6 à 12 mm et d'une contreface listée en planche n°2 de telle sorte que l'épaisseur globale maximale du vitrage soit de 29 mm.

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

La composition exacte des vitrages est en possession du Laboratoire.

Le système de maintien est identique à celui des procès-verbaux de référence (voir planche n°3), seule l'épaisseur des cales est à adapter en fonction du jeu en fond de feuillure. Des joints CR peuvent également être mis en œuvre. Voir planche n°4.

1.2 MISE EN ŒUVRE DE VITRAGES DE FORME

La présente extension de classement autorise également la mise en œuvre de vitrages à tête cintrée ou triangulaires.

2 JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

2.1 MISE EN ŒUVRE DE VITRAGES PILKINGTON PYRODUR® 30-200, 30-201 SIMPLES ET MONTES EN ISOLANTS

Le procès-verbal de référence EFECTIS 09-A-496 prononce le classement E30 pour une cloison vitrée à ossature métallique de la série PRESTO 50 (FORSTER) munie de vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30-001, 30-002, 30-003 et 30-361 (**PILKINGTON**).

Le procès-verbal de référence EFECTIS 09-A-497 prononce le classement E30 pour un bloc-porte à un et deux vantaux, égaux ou inégaux, à ossature métallique de la série PRESTO 50 (FORSTER) munis de vitrages Pilkington **Pyroclear®** 30-001, 30-002, 30-003 et 30-361 (**PILKINGTON**).

Lors de l'essai de résistance au feu de référence EFECTIS 12-V-015, réalisé selon la norme EN 1364-1 au Laboratoire d'EFECTIS FRANCE à Maizières-lès-Metz (FRANCE) le 6 janvier 2012, et concernant une cloison vitrée à ossature métallique de la série PRESTO 50 (FORSTER) munie de vitrages **PILKINGTON Pyrodur®** 30-201 et d'un vitrage isolant **PILKINGTON Pyrodur®** 30-261 (**PILKINGTON**), les performances d'étanchéité au feu ont été satisfaites pendant 36 minutes, pour un feu situé côté parcloses, côté opposé à la contreface pour le vitrage isolant et dans les deux sens de feu pour les vitrages simples.

Sur la base de cet essai, ayant prouvé le maintien du simple vitrage **PILKINGTON Pyrodur®** 30-201 (**PILKINGTON**) pendant une durée supérieure à 30 minutes et d'après l'expérience du laboratoire, montrant que, pour ce type de vitrage, le sens de feu côté opposé à la contreface est le plus défavorable, la mise en œuvre de vitrages **PILKINGTON Pyrodur®** 30-201 (**PILKINGTON**) et de vitrages **PILKINGTON Pyrodur®** 30-201 (**PILKINGTON**) montés en isolants dans une cloison vitrée à ossature métallique de la série PRESTO 50 (FORSTER) est autorisée dans les deux sens de feu. Les dimensions des vitrages autorisées en format paysage ainsi qu'en format portrait découlent directement des valeurs testées lors de l'essai, l'expérience du Laboratoire montrant que le format paysage est plus défavorable que le format portrait.

Lors de l'essai de résistance au feu de référence EFECTIS 11-V-293, réalisé selon la norme EN 1634-1 au Laboratoire d'EFECTIS FRANCE à Maizières-lès-Metz (FRANCE) le 10 mai 2011, et concernant un bloc-porte à un vantail à ossature métallique de la série PRESTO 50 (FORSTER) muni d'un vitrage PILKINGTON Pyrodur® 30-200 (PILKINGTON) de dimensions 1064 x 2097 mm (l x h), les performances d'étanchéité au feu et de rayonnement ont été satisfaites pendant 39 minutes, pour un feu situé côté opposé aux parclofes et côté opposé au PVB pour les vitrages.

Sur la base de cet essai et de l'essai de référence EFECTIS 12-V-015, d'une durée de 36 minutes et au cours duquel aucun désordre n'est apparu au niveau du simple vitrage PILKINGTON Pyrodur® 30-201 (PILKINGTON) dont le film PVB était orienté côté opposé au feu, la mise en œuvre de vitrages PILKINGTON Pyrodur® 30-200 (PILKINGTON) dans une cloison vitrée à ossature métallique de la série PRESTO 50 (FORSTER) est autorisée dans les deux sens de feu. Les dimensions de vitrages PILKINGTON Pyrodur® 30-200 (PILKINGTON) autorisées découlent directement de la synthèse de l'essai précédent et de l'essai énoncé juste ci-après.

D'autre part, lors de l'essai de résistance au feu de référence IFT 10-001387-PB01-F12-01-de-01, réalisé selon la norme EN 1364-1 au Laboratoire IFT de Rosenheim (Allemagne) le 18 novembre 2010, et concernant une cloison vitrée à ossature métallique similaire munie de vitrages isolants PILKINGTON Pyrodur® 30-25 (PILKINGTON) de dimensions maximales 2584 x 1289 mm, les performances d'étanchéité au feu et de rayonnement ont été satisfaites pendant 60 minutes, pour un feu situé côté parclofes et côté opposé à la contreface pour les vitrages.

De plus, lors de l'essai de résistance au feu de référence IFT 11-001605-PR01 (PB-C04-01-de-02), réalisé selon la norme EN 1634-1 au Laboratoire IFT de Rosenheim (Allemagne) le 22 juin 2011, et concernant un bloc-porte à deux vantaux à ossature métallique similaire munis de vitrages isolants PILKINGTON Pyrodur®30-25 (PILKINGTON) de dimensions 1299 x 2754 mm (l x h), les performances d'étanchéité au feu et de rayonnement ont été satisfaites pendant 46 minutes, pour un feu situé côté parclofes et côté opposé à la contreface pour les vitrages.

Enfin, lors de l'essai de résistance au feu de référence IFT 11-001609-PR01-(PB-C04-01-de-01), réalisé selon la norme EN 1634-1 au Laboratoire IFT de Rosenheim (Allemagne) le 5 septembre 2011, et concernant une fenêtre à un vantail avec allège et parties latérales fixes à ossature métallique similaire munie de vitrages isolants PILKINGTON Pyrodur®30-25 (PILKINGTON), les performances d'étanchéité au feu et de rayonnement ont été satisfaites pendant 36 minutes, pour un feu situé côté parclofes et côté contreface pour les vitrages.

Ainsi, les performances d'étanchéité au feu pour une cloison vitrée à ossature métallique de la série PRESTO 50 (FORSTER) munie de vitrages PILKINGTON Pyrodur® 30-200 (PILKINGTON) montés en isolants dans les deux sens de feu, sont garanties pendant une durée de 30 minutes. Les dimensions des vitrages en format paysage autorisées découlent directement des valeurs extrapolées des dimensions testées lors de l'essai de cloison vitrée, la durée atteinte jusqu'à perte du critère d'étanchéité assurant une marge de sécurité convenable. Quant aux dimensions en format portrait, les dimensions autorisées découlent directement des valeurs extrapolées des dimensions testées lors de l'essai de bloc-porte à deux vantaux, la durée atteinte jusqu'à perte du critère d'étanchéité assurant également une marge de sécurité convenable.

2.2 MISE EN ŒUVRE DE VITRAGES DE FORME

La mise en œuvre de vitrages à tête cintrée est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence EFECTIS 04-V-268, réalisé selon la norme EN 1634-1 : 2000 au Laboratoire d'EFECTIS FRANCE à Maizières-lès-Metz (FRANCE) le 11 octobre 2004. En effet, lors de cet essai, concernant un bloc-porte vitré à 2 vantaux inégaux inscrit dans une cloison vitrée à ossature métallique similaire munie de vitrages PILKINGTON Pyrodur® 30-201 (PILKINGTON) dont un à tête cintrée, les performances d'étanchéité au feu ont été satisfaites pendant 49 minutes, pour un feu côté opposé aux parclofes et au PVB.

La mise en œuvre de vitrages triangulaires est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence EFECTIS 12-V-015, réalisé selon la norme EN 1364-1 au Laboratoire d'EFECTIS FRANCE à Maizières-lès-Metz (FRANCE) le 6 janvier 2012. En effet, lors de cet essai concernant une cloison vitrée à ossature métallique de la série PRESTO 50 (FORSTER) munie, entre autres, de deux vitrages PILKINGTON Pyrodur® 30-201 triangulaires, les performances d'étanchéité au feu ont été satisfaites pendant 36 minutes, pour un feu situé côté parclofes, côté PVB pour l'un des vitrages et côté opposé au PVB pour l'autre vitrage.

3 CONDITIONS A RESPECTER

3.1 MISE EN ŒUVRE DE VITRAGES PILKINGTON PYRODUR® 30-200, 30-201 SIMPLES ET MONTES EN ISOLANTS

Les dimensions maximales des vitrages autorisées sont respectivement :

Dimensions hors-tout des vitrages Pilkington Pyrodur® 30-201 d'épaisseur 10 mm simples et montés en isolants :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)			Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite	OU	MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1200	2600		MAXIMALES	2600	1200

Dimensions hors-tout des vitrages Pilkington Pyrodur® 30-200 d'épaisseur 14 mm :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)			Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite	OU	MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1289	2584		MAXIMALES	2584	1289

Dimensions hors-tout des vitrages Pilkington Pyrodur® 30-200 montés en isolants :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)			Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite	OU	MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1559	3000		MAXIMALES	3000	1547
	Avec une surface maximale inférieure à 4,29 m ²				Avec une surface maximale inférieure à 4,00 m ²	

Tous les vitrages sont autorisés avec un sens de feu indifférent.

3.2 MISE EN ŒUVRE DE VITRAGES DE FORME

Les vitrages de forme autorisés sont exclusivement des triangles ou des vitrages à tête cintrée, dont les dimensions hors-tout maximales autorisées doivent être inférieures aux dimensions maximales hors-tout des vitrages rectangulaires.

Dans le cas des vitrages triangulaires :

- L'angle minimal autorisé est de 45° ,
- La surface maximale autorisée d'un vitrage est au maximum de 0,58 m².

Dans le cas des vitrages à tête cintrée, la surface autorisée d'un vitrage est au maximum de 0,68 m².

Toutes les autres conditions de validité des classements énoncées dans les procès-verbaux de référence seront respectées.

4 CONCLUSIONS

Les performances des éléments restent inchangées.

Cette extension n'est pas cumulable avec l'extension 11/1 des procès-verbaux de référence.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 10 mai 2012



Olivia D'HALLUIN
Ingénieur Chargée d'Affaires



Sébastien BONINSEGNA
Chef du Service Essais 2
Chef du Service Consultance

PLANCHE 1 : COMPOSITION DES VITRAGES PILKINGTON PYRODUR 30-201 ISO



Vitrages Pilkington Pyrodur® EW30

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)	Dimension maxi L x H (mm)
Vitrage simple		
Pyrodur® 30-201 Vitrage de qualité Extérieure	10	1200 x 2600 ou 2600 x 1200
Pyrodur® 30-200 Vitrage de qualité Extérieure Garde corps	14	1280 x 2584 ou 2584 x 1280

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)	Espace d'air (mm)*	Contre Face	Ep (mm)	Ep totale (mm)	Dimension maxi L x H (mm)	
Vitrage isolant standard - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-201	10	6 à 12	Optifloat™ (clair ou teinté) ⁽¹⁾	4 ou 6	20 à 28	1200 x 2600 OU 2600 x 1200	
Pyrodur® 30-201	10	6 à 12	Optifloat™ T (clair ou teinté) ⁽¹⁾	4 ou 6	20 à 28		
Vitrage isolant de sécurité - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-201	10	6 à 12	Optilam™ 6,8 (33.2)	6,76	23 à 29		
Pyrodur® 30-201	10	6 à 10	Optilam™ 8,8 (44.2)	8,76	25 à 29		
Pyrodur® 30-201	10	6 à 8	PS100 (Optilam™ 10,3) (41.6)	10,3	26 à 28		
Vitrage isolant acoustique - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-201	10	6 à 10	Optiphon™ 8,8 (44.2)	8,76	25 à 29		
Vitrage isolant à faible émissivité - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-201	10	6 à 12	K Glass™ (R,T,F)	4 ou 6	20 à 28		
Pyrodur® 30-201	10	6 à 12	Optitherm™ S3 (R,T,F)	4 ou 6	20 à 28		
Vitrage isolant à contrôle solaire - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-201	10	6 à 12	Suncool™ ⁽²⁾ (R,T,F)	6	22 à 28		
Pyrodur® 30-201	10	6 à 12	Eclipse Advantage™ ⁽³⁾ (R,T,F)	4 ou 6	20 à 28		
Vitrage isolant auto nettoyant** - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-201	10	6 à 12	Activ™ (R,T,F)	4 ou 6	20 à 28		
Pyrodur® 30-201	10	6 à 12	Activ™ Suncool™ ⁽⁴⁾ (R,T,F)	6	22 à 28		

Nomenclature Produit :

Pyrodur® 30-201: vitrage isolant composé d'un verre Pyrodur® 30-201 10mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float recuit
 Pyrodur® 30-200: vitrage isolant composé d'un verre Pyrodur® 30-201 10mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float trempé
 Pyrodur® 30-271: vitrage isolant composé d'un verre Pyrodur® 30-201 10mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre feuilleté acoustique
 Pyrodur® 30-200: vitrage isolant composé d'un verre Pyrodur® 30-201 10mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre feuilleté

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

T: Face Trempée, Trempée émaillée, Trempée sérigraphiée
 R,T,F: Verre Recuit, Trempé et/ou Feuilleté

* Epaisseur standard de 6mm. Possible 6,8,10,12mm - Remplissage Air ou Argon

(1) : différentes teintes: Arctic Blue, Gris, Bronze, Vert

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

(3) Eclipse Advantage Clair, Eclipse Advantage Arctic Blue, Eclipse Advantage Evergreen, Eclipse Advantage Blue Green, Eclipse Advantage Bronze, Eclipse Advantage Gris

(4) : Activ Suncool 70/40, Activ Suncool 70/35, Activ Suncool 66/33, Activ Suncool 60/30, Activ Suncool Argent 50/30, 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**

PLANCHE 2 : COMPOSITION DES VITRAGES PILKINGTON PYRODUR 30-200 ISO



Vitrages Pilkington Pyrodur® EW30

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)	Espace d'air (mm)*	Contre Face	Ep (mm)	Ep totale (mm)	Dimension maxi L x H (mm)	
Vitrage isolant standard - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-200	14	6 à 12	Optifloat™ (clair ou teinté) ⁽¹⁾	4	24 à 28	1430 x 3000 ou 1550 x 2751 ou 3000 x 1333 ou 2585 x 1547	
		6 à 8		6	26 à 28		
Pyrodur® 30-200	14	6 à 12	Optifloat™ T (clair ou teinté) ⁽¹⁾	4	24 à 28		
		6 à 8		6	26 à 28		
Vitrage isolant de sécurité - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-200	14	6 à 8	Optilam™ 6,8 (33.2)	6.76	27 à 29		
Pyrodur® 30-200	14	6	Optilam™ 8,8 (44.2)	8.76	29		
Vitrage isolant acoustique - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-200	14	6	Optiphon™ 8,8 (44.2)	8.76	29		
Vitrage isolant à faible émissivité - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-200	14	6 à 12	K Glass™ (R,T,F)	4 ou 6	24 à 28		
		6 à 8			26 à 28		
Pyrodur® 30-200	14	6 à 12	Optitherm™ S3 (R,T,F)	4 ou 6	24 à 28		
		6 à 8			26 à 28		
Vitrage isolant à contrôle solaire - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-200	14	6 à 8	Suncool™ ⁽²⁾ (R,T,F)	6	26 à 28		
Pyrodur® 30-200	14	6 à 12	Eclipse Advantage™ ⁽³⁾ (R,T,F)	4	24 à 28		
		6 à 8		6	26 à 28		
Vitrage isolant auto nettoyant** - Qualité Intérieure / Extérieure							
Pyrodur® 30-200	14	6 à 12	Activ™ (R,T,F)	4	24 à 28		
		6 à 8		6	26 à 28		
Pyrodur® 30-200	14	6 à 8	Activ™ Suncool ⁽⁴⁾ (R,T,F)	6	26 à 28		

Nomenclature Produit :

Pyrodur® 30-25: vitrage isolant composé d'un verre Pyrodur® 30-200 14mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float recuit
 Pyrodur® 30-26: vitrage isolant composé d'un verre Pyrodur® 30-200 14mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float trempé
 Pyrodur® 30-27: vitrage isolant composé d'un verre Pyrodur® 30-200 14mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre feuilleté acoustique
 Pyrodur® 30-28: vitrage isolant composé d'un verre Pyrodur® 30-200 14mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre feuilleté

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

T: Face Trempée, Trempée émaillée, Trempée sérigraphiée
 R,T,F: Verre Recuit, Trempé et/ou Feuilleté

* Epaisseur standard de 8mm. Possible 6,8,10,12mm - Remplissage Air ou Argon

(1) : différentes teintes: Arctic Blue, Gris, Bronze, Vert

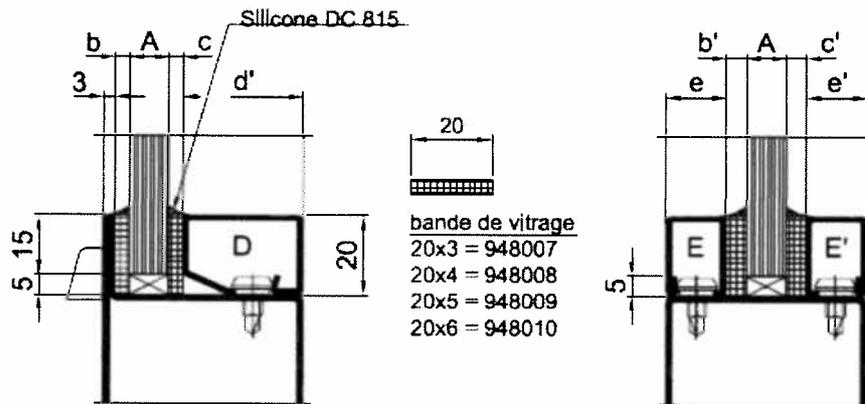
(2) : Suncool 70/40, Suncool 70/35, Suncool 66/33, Suncool 60/30, Suncool Argent 50/30, Suncool Bleu 50/27, Suncool 50/25, Suncool 40/22,

(3) Eclipse Advantage Clair, Eclipse Advantage Arctic Blue, Eclipse Advantage Evergreen, Eclipse Advantage Blue Green, Eclipse Advantage Bronze, Eclipse

(4) : Activ Suncool 70/40, Activ Suncool 70/35, Activ Suncool 66/33, Activ Suncool 60/30, Activ Suncool Argent 50/30, Activ Suncool Bleu 50/27, Activ Suncool

** 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

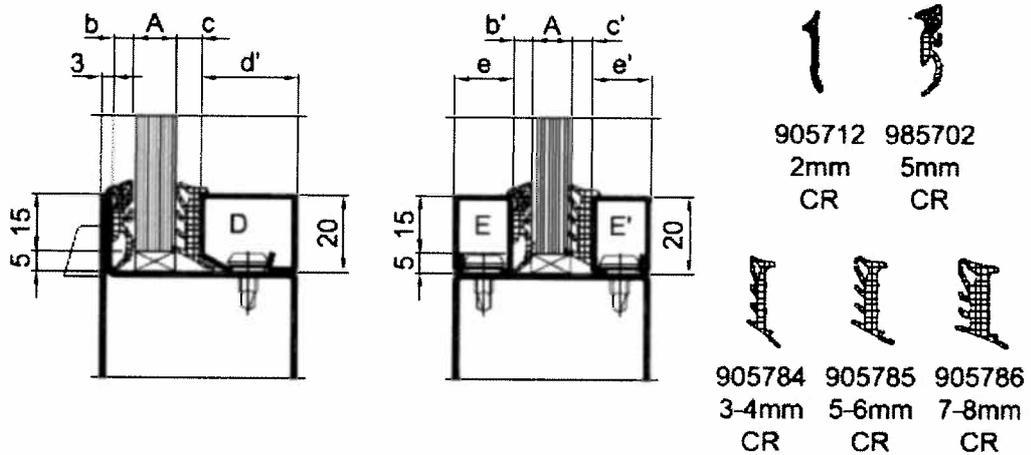
PLANCHE 3 : MAINTIEN DES VITRAGES



Simple Parclosage				Double Parclosage			
A Ep Vitrage en mm	b	c	D d'	b'	c'	E e	E' e'
10	948007	948008	901246 (30)	948009	948009	901226 (15)	901226 (15)
14	948008	948008	901228 (25)	948007	948007	901226 (15)	901226 (15)
20	948007	948008	901227 (20)				
22	948009	948009	901226 (15)				
23	948008	948009	901226 (15)				
24	948008	948008	901226 (15)				
25	948007	948008	901226 (15)				
26	948007	948007	901226 (15)				
27	948009	948009	901241 (10)				
28	948008	948009	901241 (10)				
29	948008	948008	901241 (10)				

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

PLANCHE 4 : MAINTIEN DES VITRAGES



Simple Parclosage				Double Parclosage			
A Ep Vitrage en mm	b	c	D d'	b'	c'	E e	E' e'
10	985702	905786	901228 (25)	985702	905785	901226 (15)	901226 (15)
14	985702	905784	901228 (25)	905712	905784	901226 (15)	901226 (15)
20	905712	905785	901227 (20)				
22	985702	905785	901226 (15)				
23	985702	905784	901226 (15)				
24	985702	905784	901226 (15)				
25	905712	905785	901226 (15)				
26	905712	905784	901226 (15)				
27	985702	905785	901241 (10)				
28	985702	905784	901241 (10)				
29	985702	905784	901241 (10)				

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

Variantes de vitrages à sec	Procès Verbaux 09-A-496 & 09-A-497	Extension 12/2
-----------------------------	------------------------------------	----------------



EXTENSION DE CLASSEMENT

Extension de classement n°	sur le procès-verbal n°
▪ 15/3	09 - A - 496
▪ 15/4	09 - A - 497

Demandeur	PILKINGTON DEUTSCHLAND AG Haydnstrasse 19 D - 45884 GELSENKIRCHEN	FORSTER ROHR & PROFILTECHNIK AMRISWILERSTRASSE 50 POSTFACH 400 CH - 9320 ARBON
------------------	---	---

Objet de l'extension	<ul style="list-style-type: none">• Mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) simples et isolants• Mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-10 (PILKINGTON)• Augmentation des dimensions des vitrages de forme triangulaire
-----------------------------	---

Durée de validité	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--------------------------	---

1. DESCRIPTION DE LA MODIFICATION

1.1 MISE EN ŒUVRE DE VITRAGES PYRODUR® 30-203 OU PYRODUR® 30-10

La présente extension autorise la mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) d'épaisseur 11 mm ou de vitrages PYRODUR® 30-10 (PILKINGTON) d'épaisseur 7 mm dans les cloisons vitrées et blocs-portes objets des procès-verbaux de référence.

Les vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) peuvent également être montés en isolants. Dans ce cas, ils sont composés de :

- Un vitrage PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) d'épaisseur 11 mm
- Un intercalaire acier d' 6 à 16 mm
- Un verre float, trempé ou feuilleté, tel que décrit en annexe 1 du présent document.

Le système de maintien des vitrages, ainsi que les détails constructifs sont identiques à ceux des procès-verbaux de référence.

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

1.2 VITRAGES DE FORME

La présente extension de classement autorise également la mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-203 et PYRODUR® 30-10 triangulaires dans les dimensions indiquées au paragraphe 3 du présent document

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Les procès-verbaux de référence concernent des cloisons vitrées et blocs-portes à ossature métallique dont les baies sont obturées par des vitrages Pilkington Pyroclear® 30 - XXX.

La mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence DMT-DO-61-033, réalisé selon la norme EN 1364-1:1999 au Laboratoire DMT à Lathen (Allemagne) le 11 Février 2015, concernant une cloison vitrée à ossature métallique réalisée en profilés de la série PRESTO 50 (FORSTER), munie de vitrages de référence PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) installés feu côté parclose et opposé aux au PVB. Pendant cet essai, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et de rayonnement ont été satisfaites pendant 34 minutes.

Le vitrage PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) étant de composition similaire au vitrage PYRODUR® 30-201 (PILKINGTON), mais avec une épaisseur supérieure, la mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) isolants est autorisée dans la mesure où les dimensions de ce vitrage ne dépassent pas les dimensions maximales autorisées du vitrage PYRODUR® 30-201 (PILKINGTON) isolant.

La mise en œuvre de vitrages Pilkington Pyrodur® 30-10 est autorisée sur la base du rapport d'essai EFECTIS 13 - V - 802, concernant une cloison vitrée à ossature acier non-isolée munie de vitrages Pilkington Pyrodur® 30-10, Pilkington Pyrodur® 30-200 et Pilkington Pyrodur® 30-201, pour un sens de feu côté parclose et opposé au PVB. Lors de cet essai, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et de rayonnement ont été satisfaites pendant une durée de 38 minutes.

Les dimensions initialement autorisées pour les vitrages PYRODUR® 30-201 (PILKINGTON) simples et montés en isolants étaient limitées par les dimensions de fabrication. Cette restriction n'existe pas pour les vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) simples et montés en isolants, qui sont donc validés dans les dimensions extrapolées sur base des marges de sécurité dégagées lors :

- de l'essai de référence DMT-DO-61-033, réalisé avec une ossature plus déformante et une prise en feuillure des vitrages moindre que celles objets des procès-verbaux de référence
- des essais ayant permis de valider initialement la mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-201 (PILKINGTON) simples et montés en isolants dans les procès-verbaux de référence.

La mise en œuvre de vitrages de forme triangulaire est également autorisée sur la base de cet essai, dans lequel des vitrages triangulaires ont été testés sans qu'aucun défaut n'apparaisse pendant toute la durée de l'essai.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Les dimensions maximales autorisées des vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) sont:

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	3000	1400
La surface maximale du vitrage ne doit pas dépasser 3,74 m ²		

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1400	3000
La surface maximale du vitrage ne doit pas dépasser 3,74 m ²		

Les dimensions maximales autorisées des vitrages Pyrodur® 30-10 (PILKINGTON) sont :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1000	2000

Les vitrages de forme autorisés sont exclusivement des triangles ou à tête cintrée, dont les dimensions hors tout maximales autorisées doivent être inférieures aux dimensions maximales hors tout des vitrages rectangulaires.

Pour les vitrages triangulaires :

- L'angle minimal autorisé est de 20°,
- La surface maximale autorisée d'un vitrage est au maximum de 2,07 m².

Dans le cas des vitrages à tête cintrée, la surface autorisée d'un vitrage est au maximum de 0,68 m².

Les dimensions hors tout de passage libre des blocs-portes objets des procès-verbaux de référence sont inchangées, sous réserve de respecter les dimensions maximales autorisées pour les vitrages décrits ci-dessus.

Sens de feu des vitrages : indifférent

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

4. CONCLUSIONS

Les performances des éléments objets objet du procès-verbal de référence 09-A-496 deviennent :

R	E	I	W	t	-	M	C	S	G	K
	E			30						
	E		W	30						

Les performances des éléments objets objet du procès-verbal de référence 09-A-497 deviennent :

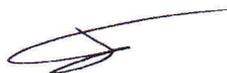
R	E	I	W	t	-	M	C	S	G	K
	E			30	-		CO*			
	E		W	30	-		CO*			

* Si les blocs-portes sont munis d'un ferme-porte listé dans le procès-verbal de référence.

La présente extension est uniquement cumulable avec :

- L'extension 12/1 du procès-verbal 09 - A - 496
- Les extensions 12/2 et 12/3 du procès-verbal 09 - A - 497.

Maizières-lès-Metz, le 13 août 2015



Renaud FAGNONI
Chargé d'Affaires



Clifford CHINAYA
Chef de Service Essais

ANNEXE 1

Planche n° 1



Vitrages Pilkington **Pyrodur®** EW30

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)
Vitrage simple	
Pyrodur® 30-10 Vitrage de qualité Intérieure Cloison sans risque de heurt	7
Pyrodur® 30-203 Vitrage de qualité Extérieure Garde corps	11
Pyrodur® 30-200 Vitrage de qualité Extérieure Garde corps	14

Vitrage résistant au feu (côté intérieur du bâtiment)	Ep. (mm)	Espace d'air (mm)*	Contre Face (côté extérieur du bâtiment)	Ep (mm)	Ep totale (mm)
Vitrage isolant standard - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 12	Optifloat™ (clair ou teinté) ⁽¹⁾	6	23 à 29
Pyrodur® 30-203	11	6 à 12	Optifloat™ T (clair ou teinté) ⁽¹⁾	6	23 à 29
Vitrage isolant de sécurité - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 8	Optilam™ 8,8 (44,2)	8,76	26 à 28
Pyrodur® 30-203	11	6 à 8	Optilam™ 10,3 (44,6 - PSA)	10,3	27 à 29
Vitrage isolant acoustique - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 8	Optiphon™ 9,1 (44,3 Phon)	9,14	26 à 28
Vitrage isolant à faible émissivité - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 12	K Glass™ (R,T,F)	6	23 à 29
Pyrodur® 30-203	11	6 à 12	Optitherm™ S3 (R,T,F)	6	23 à 29
Vitrage isolant à contrôle solaire - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 12	Suncool™ ⁽²⁾ (R,T,F)	6	23 à 29
Pyrodur® 30-203	11	6 à 12	Eclipse Advantage™ ⁽³⁾ (R,T,F)	6	23 à 29
Vitrage isolant auto nettoyant* - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 12	Activ™ (R,T,F)	6	23 à 29
Pyrodur® 30-203	11	6 à 12	Activ™ Suncool ⁽⁴⁾ (R,T,F)	6	23 à 29

Nomenclature Produit :

Pyrodur® 30-253: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrodur® 30-203** 11mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float recuit.
Pyrodur® 30-263: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrodur® 30-203** 11mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float trempé
Pyrodur® 30-273: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrodur® 30-203** 11mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre feuilleté acoustique
Pyrodur® 30-283: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrodur® 30-203** 11mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre feuilleté

Si la contre face est recouverte par une couche à faible émissivité (Optitherm™ ou Suncool™ (2) ou (4)), le première décimale devient un 3.

ex: Pilkington **Pyrodur® 30-3.53**

Les verres résistants au feu peuvent être sablés sur une face.

Un film décoratif classé M0 ou M1 peut être collé sur le verre.

T: Face Trempée, Trempée émaillée, Trempée sérigraphiée

R,T,F: Verre Recuit (Cloisons sans risque de heurt uniquement), Trempé et/ou Feuilleté

Les portes doivent être vitrées avec un vitrage de sécurité (trempé et/ou feuilleté) sur les deux faces

* Epaisseur standard de 8mm. Possible 6,8,10,12mm - Remplissage Air ou Argon

(1) : différentes teintés: Arctic Blue, Gris, Bronze, Vert

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

(3) Eclipse Advantage Clair, Eclipse Advantage Arctic Blue, Eclipse Advantage Evergreen, Eclipse Advantage Blue Green, Eclipse Advantage Bronze, Eclipse Advantage Gris

(4) : Activ Suncool 70/40, Activ Suncool 70/35, Activ Suncool 66/33, Activ Suncool 60/30, Activ Suncool Argent 50/30, 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**



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°

▪ 19/5	09 - A - 496
▪ 19/6	09 - A - 497

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 Pyrodur Plus 30-106 (PILKINGTON)
d'épaisseur 10 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 PYRODUR® PLUS 30-106 (PILKINGTON) d'épaisseur 10 mm, dont la composition exacte est en possession du laboratoire, dans les cloisons vitrées et les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence.

Le système de maintien des vitrages ainsi que les détails constructifs sont identiques à ceux des procès-verbaux de référence. Les bandes de fibres minérales associées aux parclozes et aux ailettes des profilés peuvent être étanchées par silicone neutre ou remplacées par des joints CR. Voir planche n°1.

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

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Les procès-verbaux de référence concernent des cloisons vitrées et blocs-portes à ossature métallique dont les baies sont obturées par des vitrages Pilkington Pyroclear® 30 – XXX.

La mise en œuvre de vitrages PYRODUR® PLUS 30-106 (PILKINGTON) est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence IFT-18-002457-PR01, réalisé le 08 août 2018 selon la norme EN 1364-1 : 2015, concernant une cloison vitrée à ossature métallique réalisée en profilés acier de la série PRESTO 50 (FORSTER), munie de vitrages symétriques de référence PYRODUR® PLUS 30-106 (PILKINGTON) installée feu côté parclozes. Pendant cet essai, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et de rayonnement thermique ont été satisfaites pendant 37 minutes. Le maintien par joints CR a également été éprouvé avec succès lors de cet essai. Les dimensions maximales de vitrages validées correspondent aux dimensions maximales testées, déterminées par les conditions de fabrication.

Le vitrage PYRODUR® PLUS 30-106 (PILKINGTON) étant de composition similaire au vitrage PYRODUR® 30-10 (PILKINGTON), mais avec une épaisseur supérieure, les formes autorisées pour les vitrages PYRODUR® 30-10 (PILKINGTON) dans l'extension 15/3 sur le procès-verbal de référence Efectis France n°09 - A - 496 sont également autorisées pour les vitrages PYRODUR® PLUS 30-106 (PILKINGTON). Le vitrage PYRODUR® 30-10 (PILKINGTON) ayant par ailleurs été testé dans une ossature en acier inoxydable, le vitrage PYRODUR® PLUS 30-106 (PILKINGTON) peut également être mis en œuvre dans ce type d'ossature.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Dimensions hors tout* des vitrages PYRODUR PLUS 30-106 (PILKINGTON) :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)		Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite	OU	Minimum	sans limite
Maximum	1300	3000		Maximum	2480

Les vitrages de forme autorisés **dans les cloisons vitrées uniquement** sont exclusivement des triangles ou des vitrages à tête cintrée, dont les dimensions hors tout maximales autorisées doivent être inférieures aux dimensions maximales hors tout des vitrages rectangulaires.

Pour les vitrages triangulaires :

- L'angle minimal autorisé est de 20°.
- La surface maximale autorisée d'un vitrage est au maximum de 2,07 m².

Dans le cas des vitrages à tête cintrée, la surface autorisée d'un vitrage est au maximum de 0,68 m².

* Dans tous les cas et pour tout type de bloc-porte, les dimensions hors tout maximales des vitrages sont limitées aux dimensions de passage libre autorisées.

La mise en œuvre de ces vitrages est autorisée avec un sens de feu **indifférent**.

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

4. CONCLUSIONS

Les performances des cloisons vitrées objets du procès-verbal de référence Efectis France n°09 - A - 496 deviennent :

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E				30						
	E		W		30						

Les performances des blocs-portes objets du procès-verbal de référence Efectis France n°09 - A - 497 deviennent :

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E				30	-		CO*			
	E		W		30	-		CO*			

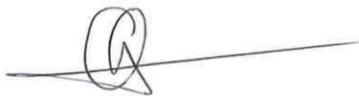
* Si les blocs-portes sont munis d'un ferme-porte listé dans le procès-verbal de référence.

La présente extension est uniquement cumulable avec :

- Les extensions 12/2 et 15/3 du procès-verbal de référence Efectis France n°09 - A - 496.
- Les extensions 12/2, 12/3 et 15/4 du procès-verbal Efectis France n°09 - A - 497.

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 30 avril 2019



Olivia LUCIFORA
Chef de Service Qualification



Renaud SCHILLINGER
Directeur Technique
Façades / Compartimentage

Planche n°1 : Système de maintien des vitrages

bande de vitrage

20x3 = 948007
20x4 = 948008
20x5 = 948009
20x6 = 948010

Simple Parclosage				Double Parclosage			
A	b	c	D d'	b'	c'	E e	E' e'
Ep Vitrage en mm							
Pyrodur Plus 30-106 (Int.) 10 ± 1mm	948007	948008	901246 (30)	948009	948009	901226 (15)	901226 (15)

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

Simple Parclosage				Double Parclosage			
A	b	c	D d'	b'	c'	E e	E' e'
Ep Vitrage en mm							
Pyrodur Plus 30-106 (Int.) 10 ± 1mm	985702	905786	901228 (25)	985702	905785	901226 (15)	901226 (15)

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

Variantes de vitrages joints silicones et vitrages à sec - Pilkington Pyrodur ® Plus 30-106, 10 mm (qualité Intérieure)	Procès Verbal 09-A-496	Extension 19/5
	Procès Verbal 09-A-497	Extension 19/6