



## PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-17-V-002762

Résistance au feu des éléments de construction selon l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004 du ministère de l'Intérieur

**Durée de validité** Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au 22 novembre 2022

**Rapport de référence** EFR-17-V-002762

**Concernant** Une cloison vitrée à ossature métallique

Ossature : UNICO (FORSTER)

Vitrage : VETROFLAM CLIMAPLUS (VSGI)

**Demandeur** **VETROTECH SAINT-GOBAIN INTERNATIONAL AG**  
BERNSTRAÙE 43  
3175 FLAMATT  
SWITZERLAND

## 1. INTRODUCTION

---

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté à une cloison vitrée à ossature acier, conformément aux modes opératoires donnés dans la norme EN 13501-2 : 2016 « Classement au feu des produits de construction et éléments de bâtiment - Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation ».

## 2. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT

---

Ossature :  
Référence : UNICO  
Provenance : FORSTER, Arbon (CH)

Vitrages :  
Référence : VETROFLAM CLIMAPLUS (VSGI)  
Provenance : VETROTECH SAINT-GOBAIN FRANCE SAS - Condren (FR)

## 3. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

---

### 3.1. TYPE DE FONCTION

La cloison vitrée est définie comme un « élément non porteur ». Sa fonction est de résister au feu en ce qui concerne les caractéristiques de performances de résistance au feu données au paragraphe 5 de la norme EN 13501-2 : 2016.

### 3.2. GÉNÉRALITÉS

L'élément objet de ce procès-verbal est une cloison vitrée à ossature acier de la série UNICO (FORSTER) définissant cinq ouvertures et munie de vitrages VETROFLAM CLIMAPLUS (VSGI) d'épaisseur 25 mm.

### 3.3. NOMENCLATURE DES COMPOSANTS

Établie selon les indications du demandeur de l'essai.

Voir l'annexe nomenclature, planches 17 à 20.

#### 4. DESCRIPTION DE L'ELEMENT TESTE

---

Les plans figurant sur les planches n° 1 à 20 ont été fournis par le demandeur, contrôlés par le laboratoire d'EFFECTIS France et sont conformes à l'élément testé.

##### 4.1. OSSATURE

L'ossature de la cloison vitrée est composée de profilés acier de la série UNICO (FORSTER), coupés d'onglet pour les profilés périphériques et droits pour les profilés intermédiaires. L'ensemble est assemblé par soudure. Voir planche n° 2.

L'ossature périphérique se compose de deux montants et deux traverses de référence 531.731 (FORSTER) et de section 70 x 50 mm.

L'ossature interne se compose d'un montant toute hauteur de référence 531.752 (FORSTER) et de section 90 x 70 mm, d'un second montant de référence 531.732 (FORSTER) et de section 70 x 70 mm, d'une traverse intermédiaire supérieure de référence 531.732 (FORSTER) et de section 70 x 70 mm et d'une traverse intermédiaire de référence 531.752 (FORSTER) et de section 90 x 70 mm. Voir planches 3 à 6.

Ces profilés sont constitués de deux coques reliées entre elles par raidisseurs inox soudés par laser sur chacune des deux coques. Voir planche n° 9.

Un joint PE de référence 985315 (FORSTER) et de section 5 x 31,3 mm est mis en œuvre sur les raidisseurs en inox excepté pour les profilés périphériques côté construction support où un joint CR de référence 985704 (FORSTER) est mis en œuvre. Voir planches n° 3 à 7.

Un joint d'étanchéité à l'eau de référence G-540 (GYSO) et de référence 988051 (FORSTER) et de section 1,5 x 19 mm est mis en œuvre au dessus du joint PE sur la face intérieure des traverses inférieures des baies. Un retour de 200 mm de haut est réalisé par le joint d'étanchéité à l'eau de référence G-540 (GYSO) au niveau des montants. Voir planche n° 15.

La traverse basse du vitrage B est équipée par trois buses d'écoulement des eaux de pluie de référence 900103 (FORSTER), de dimensions 23 x 13 x 9 mm. Les traverses basses des vitrages E et F sont équipées de deux buses d'écoulement des eaux de pluie de référence 900100 (FORSTER), de dimensions 19 x 13 x 9 mm. Les autres traverses sont équipées de deux buses d'écoulement des eaux de pluie de référence 900101 (FORSTER), de dimensions Ø 10 x 117 mm. Les buses d'écoulement des eaux sont placées tel que décrit en planches n° 12 à 14.

##### 4.2. VITRAGES

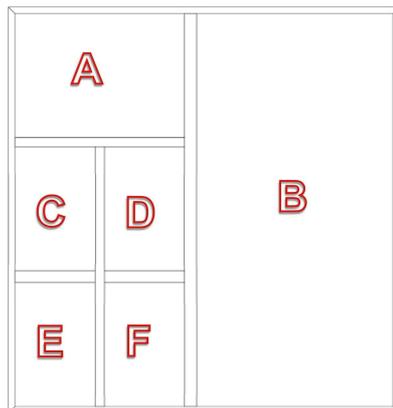
L'ossature définit six baies comblées par des vitrages d'épaisseur 25 mm VETROFLAM CLIMAPLUS (VSGI).

Le vitrage VETROFLAM CLIMAPLUS (VSGI) d'épaisseur 25 mm est composé de :

- Un vitrage trempé d'épaisseur 5 mm,
- Un intercalaire acier d'épaisseur 14 mm,
- Un vitrage VETROFLAM (VSGI) d'épaisseur 6 mm, avec une couche faiblement émissive (Low-E) du côté de l'intercalaire.

Dimensions hors tous des vitrages (voir planche n° 2):

Référence	Dimensions (l x h) (mm)
A	1298 x 963
B	1500 x 3000
C	626 x 963
D	626 x 963
E	626 x 963
F	626 x 963



#### 4.3. SYSTÈME DE MAINTIEN DES VITRAGES

Le fond de feuillure est équipé d'un joint intumescent de référence KERAFIX FLEXPRESS 100 (JUNG) et de référence 948.000 (FORSTER) de section 24.5 x 1.5 mm sauf où l'ossature est déjà équipée d'un joint d'étanchéité aux eaux de pluie de référence 988051 (FORSTER).

Les vitrages sont maintenus par un système de simple parclosage réalisé par des profilés en acier de référence 901246 (FORSTER), et de section 30 x 20 x 1.25 mm (l x h x e).

Les parclozes sont clipsées sur l'ossature par des boutons de référence 906577 (FORSTER), placés à 70 mm des angles puis au pas maximal de 300 mm

Voir planche n° 10.

Un joint CR de référence 985702 (FORSTER) est mis en place entre les vitrages et l'aillette du profilé, de même un joint CR de référence 905786 (FORSTER) est mis en place entre les vitrages et les parclozes. Voir planches n° 3 à 6.

Les vitrages sont calés avec des cales en bois de section 80 x 28 x 5 mm placées sur des supports de cales en acier inoxydable de référence 986706 (FORSTER), de dimensions 80 x 40 mm fixés aux profilés par deux vis en acier inoxydable de dimensions Ø 5 x 10 mm, réparties tel que décrit en planche n° 11.

Jeu en fond de feuillure (sans joint) : 8 mm  
 Prise en feuillure : 12 mm.

#### 4.4. CONSTRUCTION SUPPORT

La cloison vitrée est montée dans une construction en béton armée d'épaisseur 200 mm de masse volumique théorique de 2200 kg/m<sup>3</sup>. Afin de réduire la baie, une maçonnerie de masse volumique théorique de 650 kg/m<sup>3</sup> en béton cellulaire d'épaisseur 200 mm et de hauteur 284 mm peut être mise en traverse basse.

L'ossature est fixée à la construction support par des vis HUS 6 Ø 7,5 x 120 mm (HILTI), réparties tel que décrit en planche n° 7. Au niveau de la traverse basse la cloison vitrée repose sur des blocs en PROMATECT-H (PROMAT) de dimensions 60 x 60 x 10 mm placés entre l'ossature métallique et la construction support.

Le jeu de 15 mm entre les montants de l'ossature et la construction support, le jeu de 30 mm entre la traverse haute de l'ossature et la construction support et le jeu de 10 mm entre la traverse basse de l'ossature et la construction support sont comblés par de la laine minérale (ROCKWOOL) de masse volumique supérieure ou égale à 80 kg/m<sup>3</sup>.

### 5. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

---

#### 5.1. RÉFÉRENCE DES CLASSEMENTS

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

#### 5.2. CLASSEMENTS

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

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

**Aucun autre classement n'est autorisé.**

### 6. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

---

#### 6.1. A LA FABRICATION

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.

#### 6.2. SENS DU FEU

- Pour l'ossature : Feu côté parclozes
- Pour les vitrages : Feu côté opposé au vitrage VETROFLAM (VSGI) d'épaisseur 6 mm.

### 6.3. DOMAINE DE VALIDITÉ

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes ou configurations... exprimées dans le paragraphe suivant et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement ou d'un avis de chantier par EFECTIS France.

## 7. DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE DES RESULTATS

---

### 7.1. GÉNÉRALITÉS

Les résultats d'essai sont applicables directement aux constructions similaires lorsqu'une ou plusieurs des modifications mentionnées dans ce paragraphe ont été apportées et que la construction continue à être conforme aux règles de conception correspondantes du point de vue de sa rigidité et de sa stabilité. Les autres modifications ne sont pas autorisées.

Le résultat d'un essai sur un élément comportant des mélanges de différents types de construction (par exemple différents types de verre ou différents types d'encadrements, etc.) n'est applicable qu'à l'élément soumis à l'essai.

### 7.2. RÈGLES RELATIVES AU DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE NE NÉCESSITANT PAS DE DÉPASSEMENT DE TEMPS

#### 7.2.1. Élément vitré

##### 7.2.1.1. Angles d'installation

Les résultats d'essai sur les éléments vitrés verticaux couvrent les éléments vitrés inclinés à un angle maximal de  $\pm 10^\circ$  par rapport au plan vertical, à condition que la hauteur de l'élément vitré ne soit pas supérieure à la hauteur maximale soumise à l'essai.

##### 7.2.1.2. Largeur de l'élément vitré

Les résultats d'essai couvrent les éléments vitrés rectangulaires de plus grande largeur ou les répétitions de l'élément vitré soumis à l'essai ou de parties de celui-ci, à condition que :

- le système d'encadrement soit identique à celui soumis à l'essai.

#### 7.2.2. Système de vitrage

##### 7.2.2.1. Dimensions linéaires

Les dimensions linéaires des vitrages peuvent être réduites par rapport aux dimensions soumises à l'essai. La hauteur et la largeur peuvent être prises en compte indépendamment.

##### 7.2.2.2. Parcloles

Les résultats d'essai sur les parcloles clipsées couvrent les parcloles vissées, avec le même entraxe ou un entraxe inférieur.

Les résultats d'essai pour les applications prévues pour la classification E sur des profilés de parcloles non combustibles couvrent également une profondeur de parclole qui est au minimum égale à celle soumise à l'essai, la hauteur restant la même que celle soumise à l'essai.

### 7.2.3. Système d'encadrement

La distance entre les meneaux et/ou les traverses peut être réduite par rapport à celle soumise à l'essai.

Les entraxes des fixations peuvent être diminués par rapport à ceux soumis à l'essai.

La section des châssis peut être augmentée par rapport à celle soumise à l'essai.

### 7.2.4. Constructions supports

#### 7.2.4.1. Généralités

Pour les éléments d'essai soumis à l'essai dans le cadre d'essai, sans aucune construction support, le résultat est applicable à des constructions support rigides haute densité ayant au moins la même résistance au feu que l'élément d'essai.

Les constructions support rigides autorisées peuvent être interfacées avec tous les types de bords de l'élément vitré.

## 7.3. RÈGLES RELATIVES AU DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE NÉCESSITANT UN DÉPASSEMENT DE TEMPS

NOTE Les règles mentionnées en 7.3 peuvent être appliquées en plus des règles fournies en 7.2.

### 7.3.1. Dimensions de l'élément vitré

#### 7.3.1.1. Hauteur

La hauteur maximale de la cloison est de 3691 mm pour un classement E 30.

#### 7.3.1.2. Largeur

La répétition de l'élément vitré est couverte en fonction des règles décrites en 7.2.1.2

### 7.3.2. Dimensions et surface des vitrages rectangulaires individuels

Les dimensions maximales des vitrages sont :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	Sans limite	Sans limite
Maximum	1800	3600
	Avec une surface maximale inférieure à 5,45 m <sup>2</sup>	

Pour tenir compte de l'augmentation des dimensions du verre, il est permis d'augmenter la distance entre les meneaux et/ou les traverses.

## 8. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

---

Ce procès-verbal de classement est valable CINQ ans à dater de la réalisation de l'essai, soit jusqu'au :

**VINGT-DEUX NOVEMBRE DEUX MILLE VINGT-DEUX**

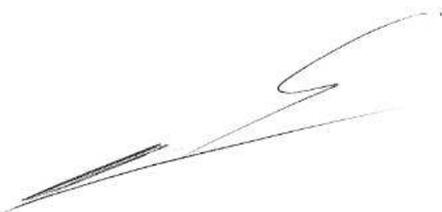
Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par Efectis France.

Ce procès-verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produit au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

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

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

Maizières-lès-Metz, le 6 septembre 2018



Gautier NEUMANN  
Chargé d'Affaires



Renaud SCHILLINGER  
Directeur Technique  
Façades / Compartimentage

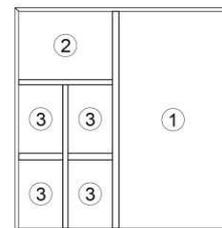
**ANNEXE PLANS**  
**Planche 1 : Description sommaire**

02.11.2017 PSU1

**Description**

Description	Valeur		
Orifice du mur (A):	3000 / 2980* x 3116		
Genre et épaisseur du mur:	Béton 200		
Profondeur du cadre dormant:	70		
Dimension vantail mobile (B):	-		
Dimension vantail dormant (C):	-		
Dimension feuillure du v. m. (D):	-		
Dimension feuillure du v. d. (E):	-		
Dimension élément (F):	2940 x 3076		
Dimension feuillure du cadre (G):	-		
Passage libre - cadre (H):	-		
Poids vantail mobile:	-		
Poids vantail dormant:	-		
Poids cadre/Vitrage:	100 kg		
Total:	227 kg		
<b>Remplissage:</b>			
Dimensions, type, épaisseur, poids ①	1500 x 3000	Vetroflam IGU e= 25 mm 124 kg	
Dimensions, type, épaisseur, poids ②	1298 x 963	Vetroflam IGU e= 25 mm 35 kg	
Dimensions, type, épaisseur, poids ③	626 x 963	Vetroflam IGU e= 25 mm 17 kg	
<b>Remarque:</b>			
- Vetroflam IGU - 6 / 14 / 5 = 25mm - * Bord libre avec Promatect-H 20mm			
	Description	No.Forster	Fabricant et no. d'art.
Paumelle de porte	- vantail mobile:	-	-
	- vantail dormant:	-	-
Verrouillage centrale:	-	-	-
Serrure	- vantail mobile:	-	-
	- vantail dormant:	-	-
Poignée	-	-	-
Ferme-porte	- vantail mobile:	-	-
	- vantail dormant:	-	-
Régulateur de fermeture	-	-	-
Taquet d'entraînement	-	-	-
Joint de seuil	-	-	-
Joint de battement:	-	-	-

Vue de l'élément d'essai



[mm]

017-P-UN unico E30 & EW30 France



EI30

"forster unico"

Acier

Description

Efectis france  
FR-57280 Maizieres- lès- Metz

Anlage 1.1 zum  
Prüfbericht  
Nr: EFR-17-002762

Planche 2 : Vue en élévation

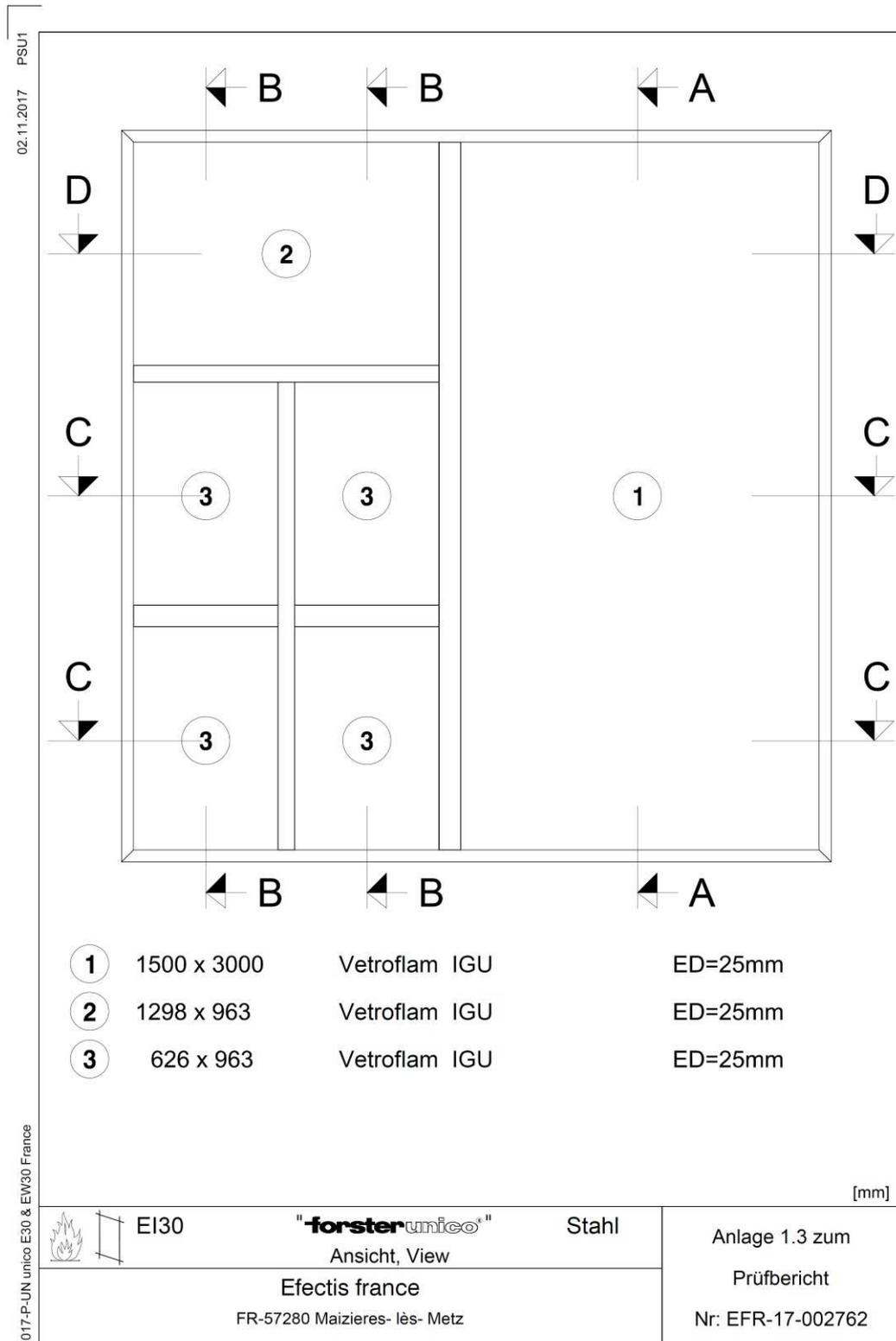


Planche 3 : Coupe verticale A-A

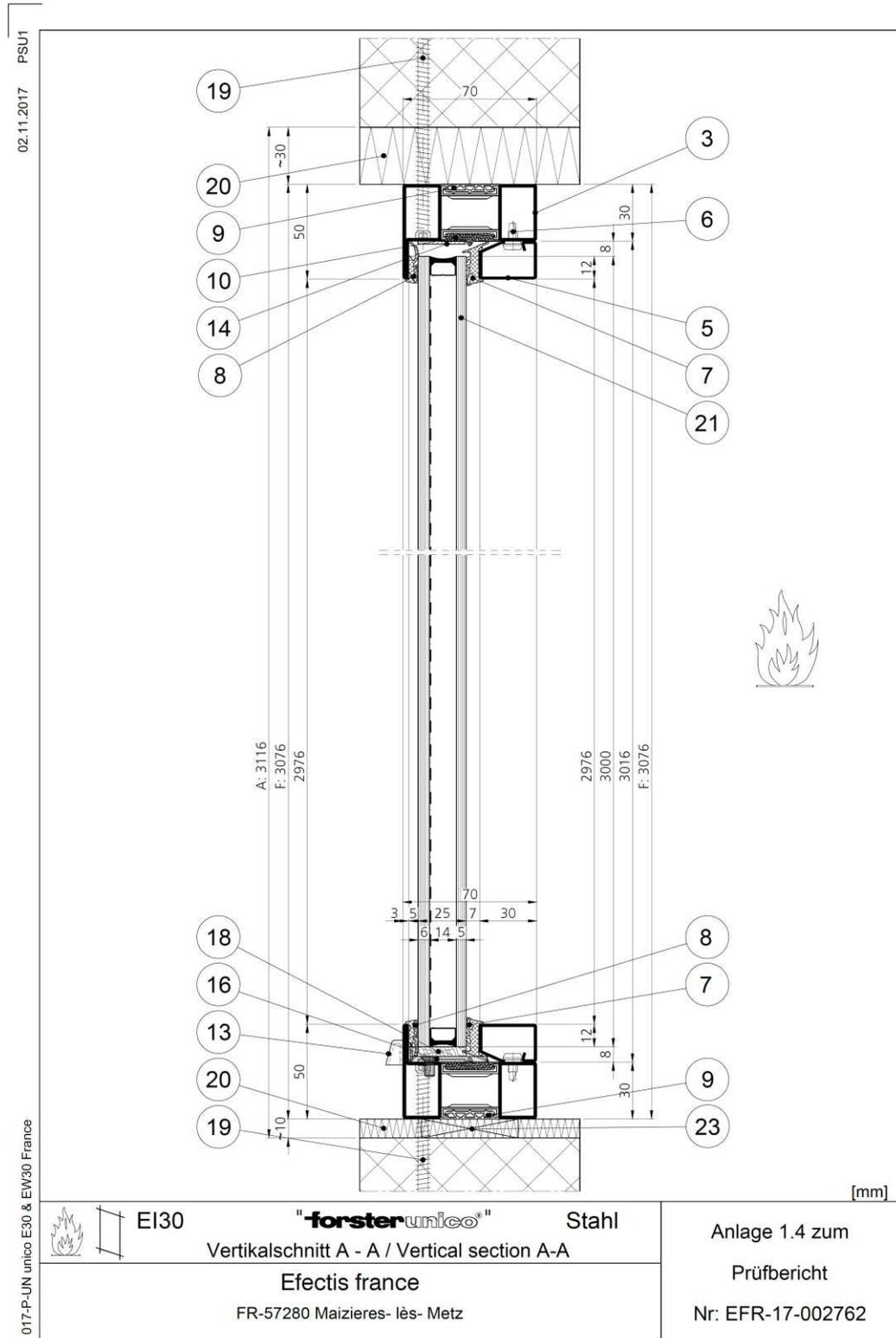
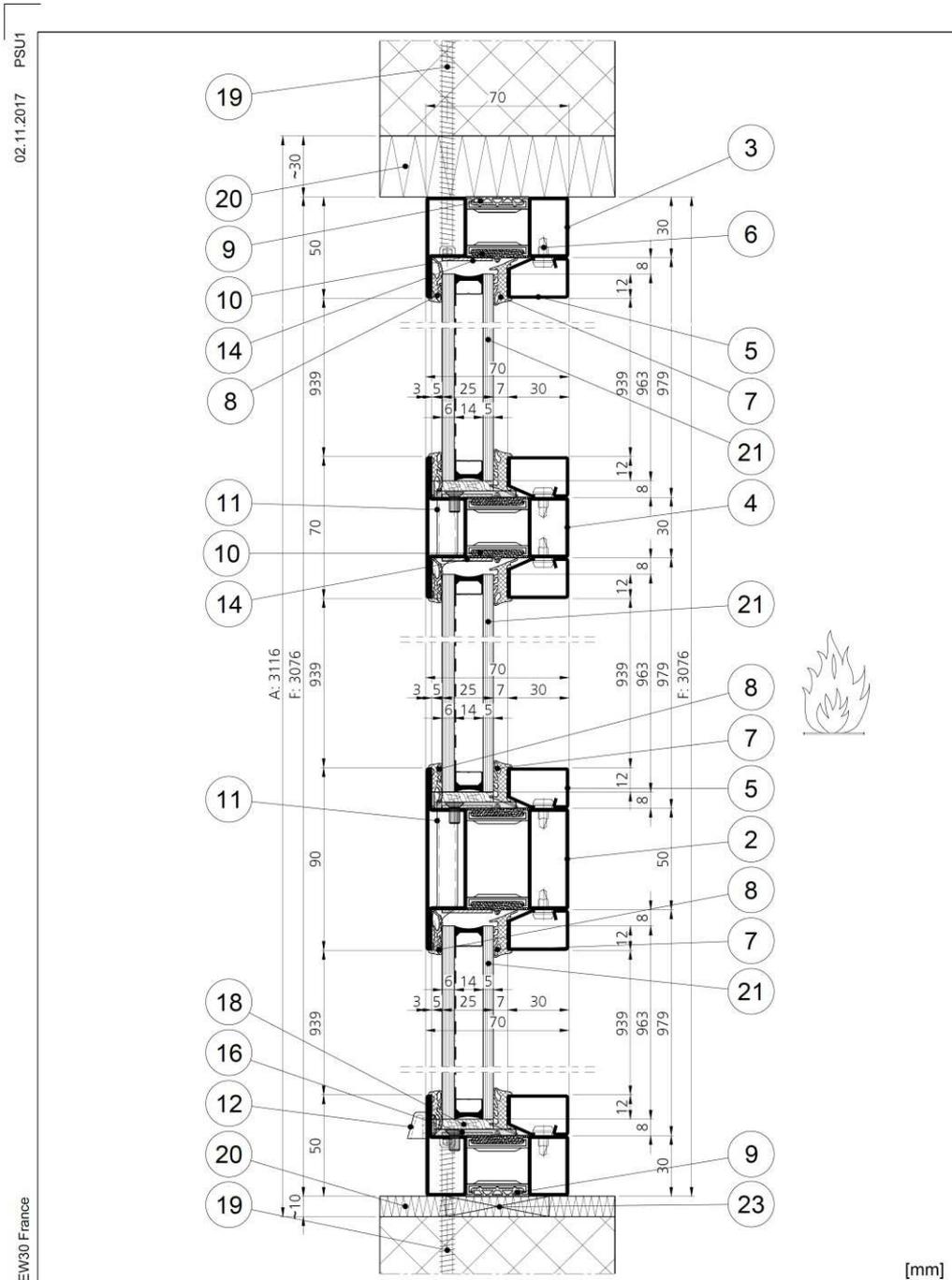


Planche 4 : Coupe verticale B-B



02.11.2017 PSU1

017-P-JN unico E30 & EW30 France

	EI30	"forster unico"	Stahl	Anlage 1.5 zum Prüfbericht Nr: EFR-17-002762
	Vertikalschnitt B-B / Vertical section B-B Efectis france FR-57280 Maizieres- lès- Metz			

[mm]

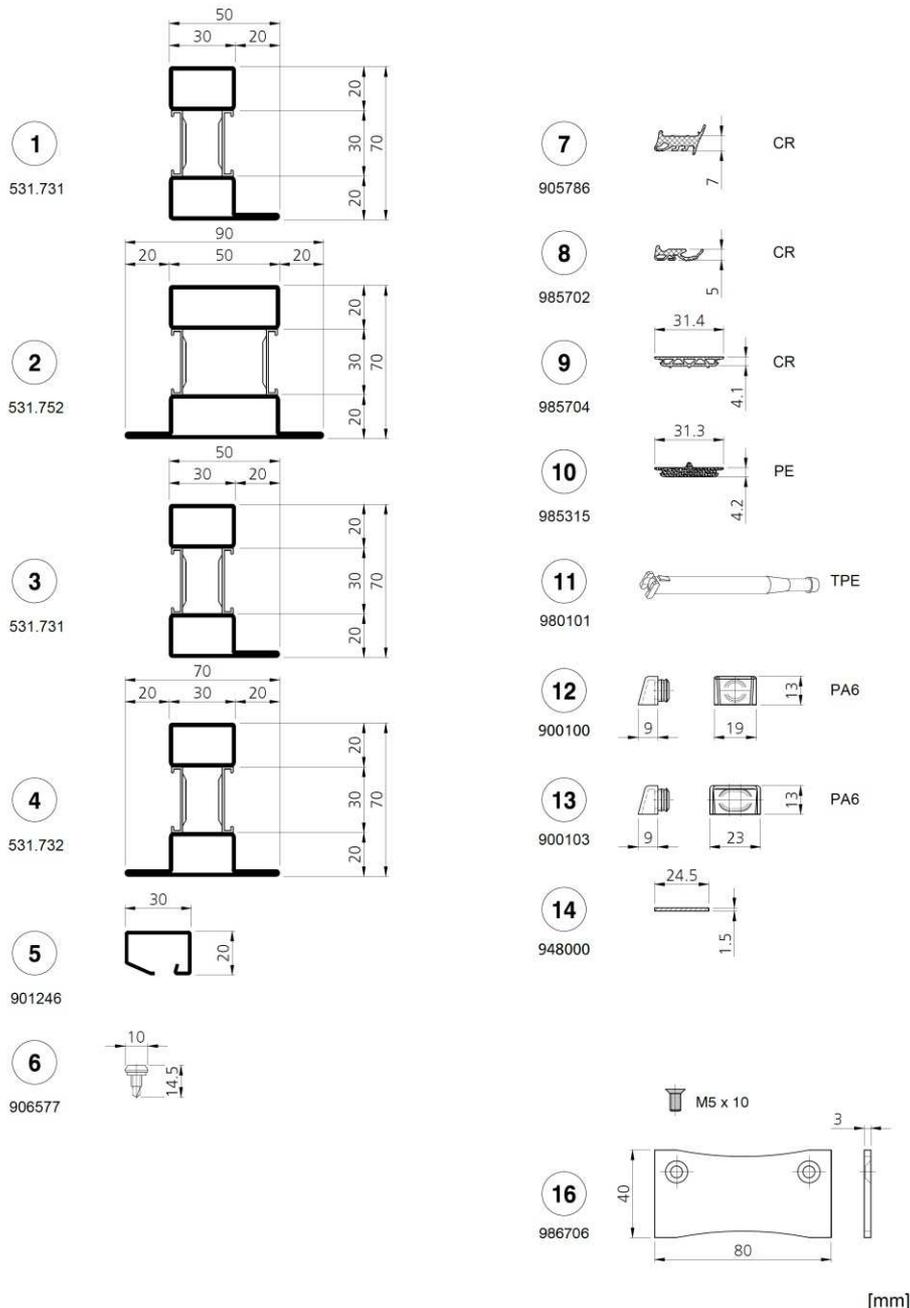






## Planche 8 : Détails

02.11.2017 PSU1



017-P-UN unico E30 & EI30 France



EI30

"forster unico"

Stahl

Profile und Zubehör / Profile and accessoires

Efectis france

FR-57280 Maizieres- lès- Metz

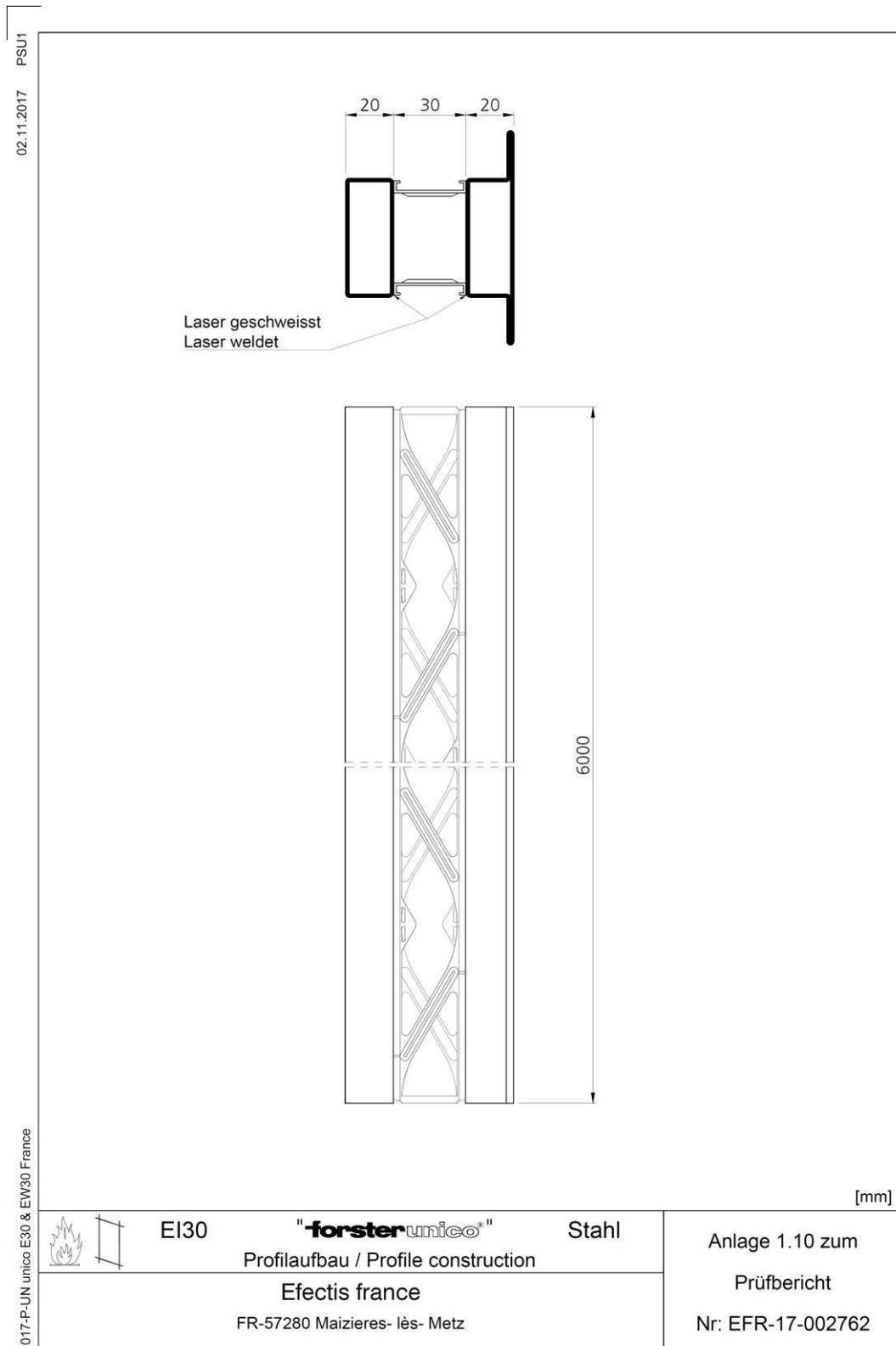
Anlage 1.9 zum

Prüfbericht

Nr: EFR-17-002762

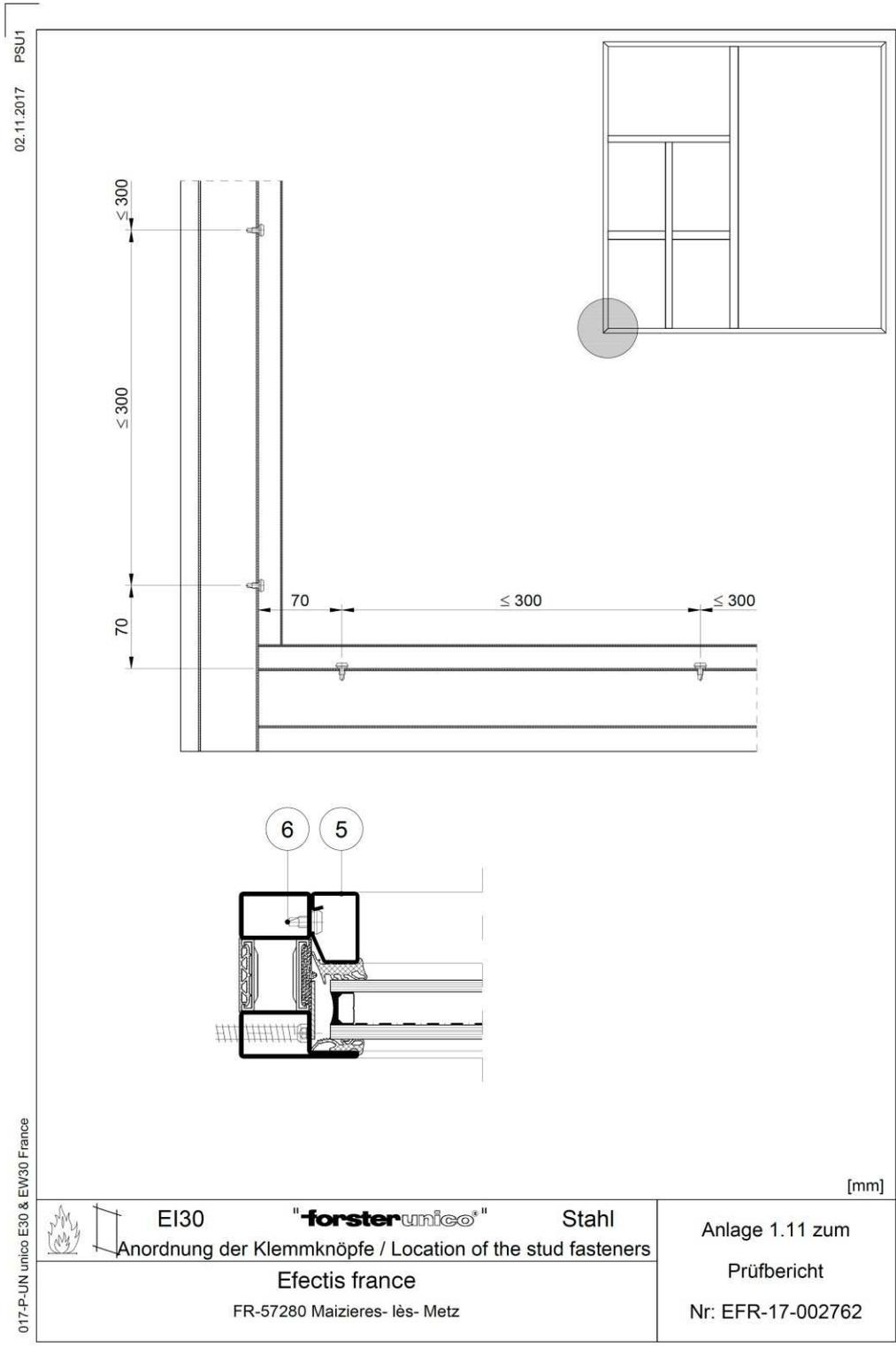
[mm]

Planche 9 : Détails des profilés



017-P-JUN unico E30 & EW30 France

Planche 10 : Fixation des parclozes



017-P-JN unico E30 & EW30 France

Planche 11 : Position des supports de vitrages

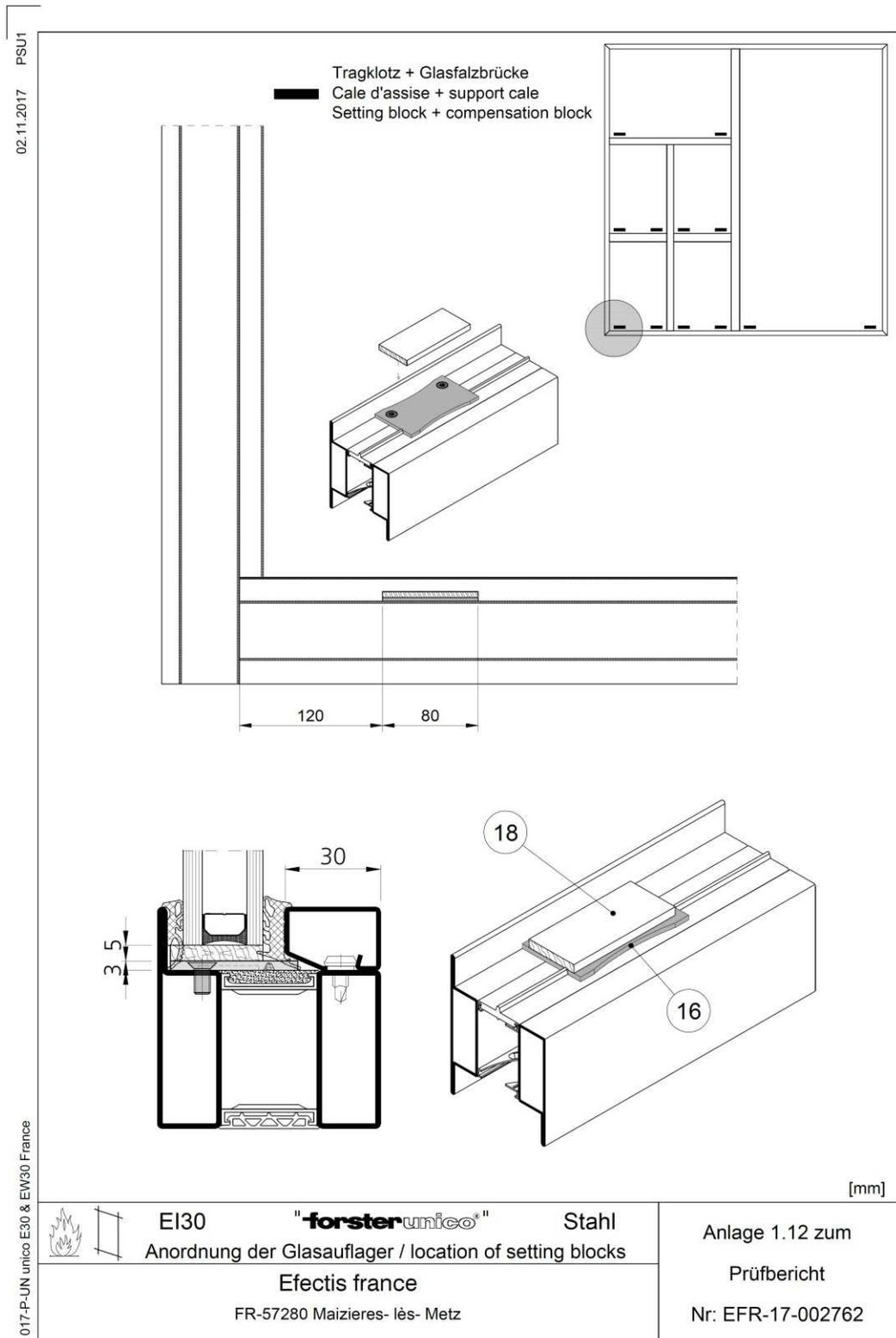


Planche 12 : Détail des buses d'écoulement des eaux de pluie 900.100 (FORSTER)

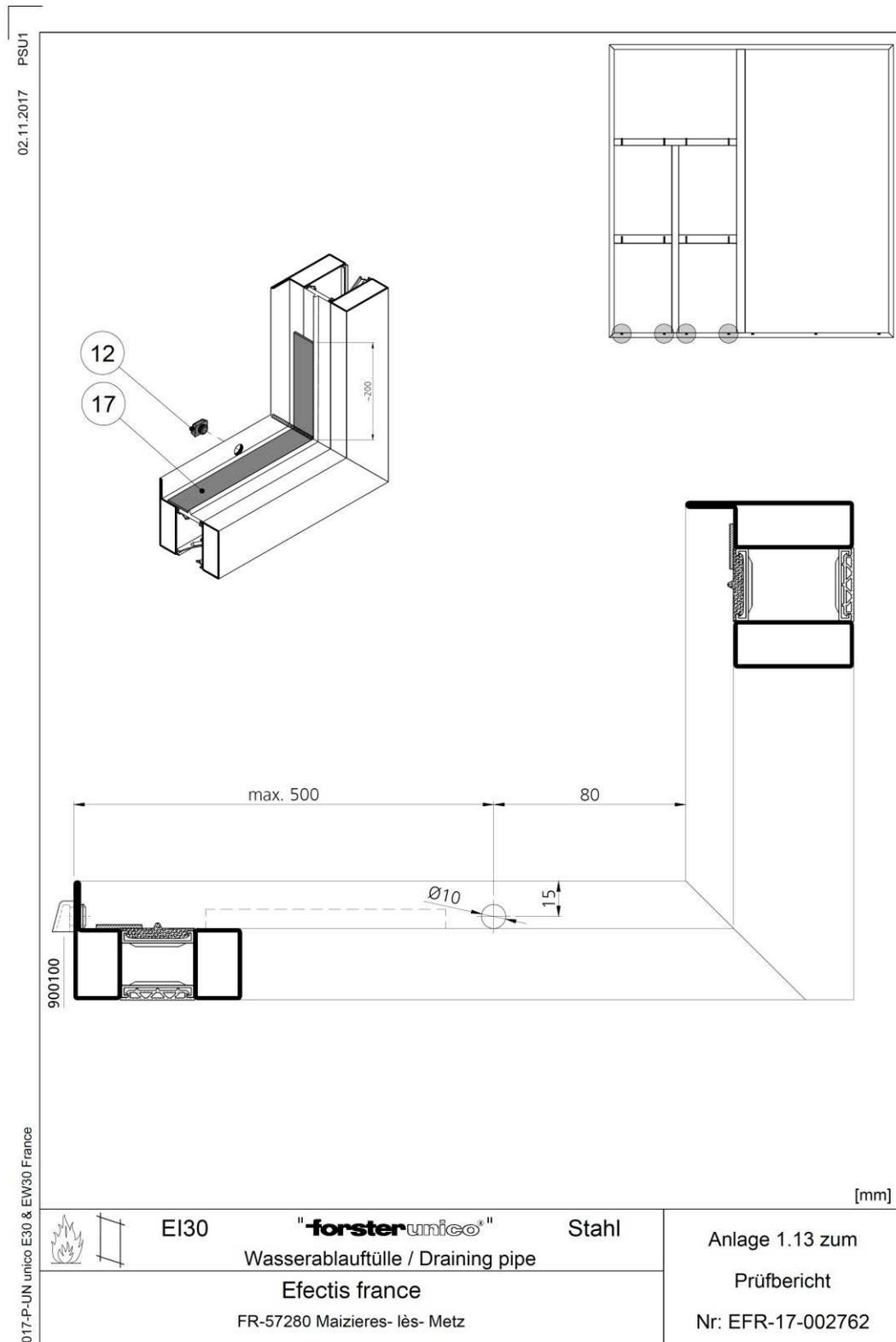


Planche 13 : Détail des buses d'écoulement des eaux de pluie 900.103 (FORSTER)

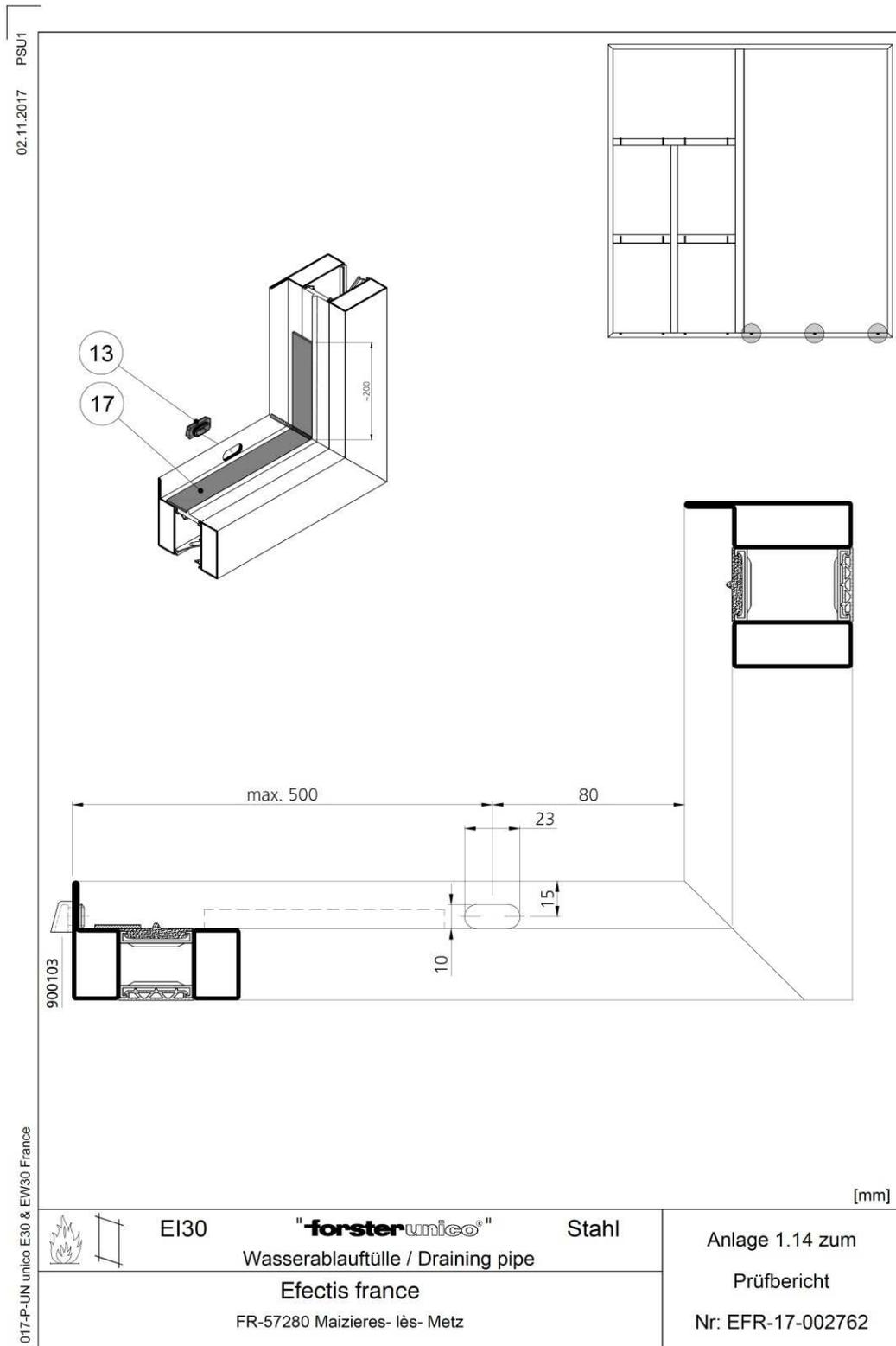
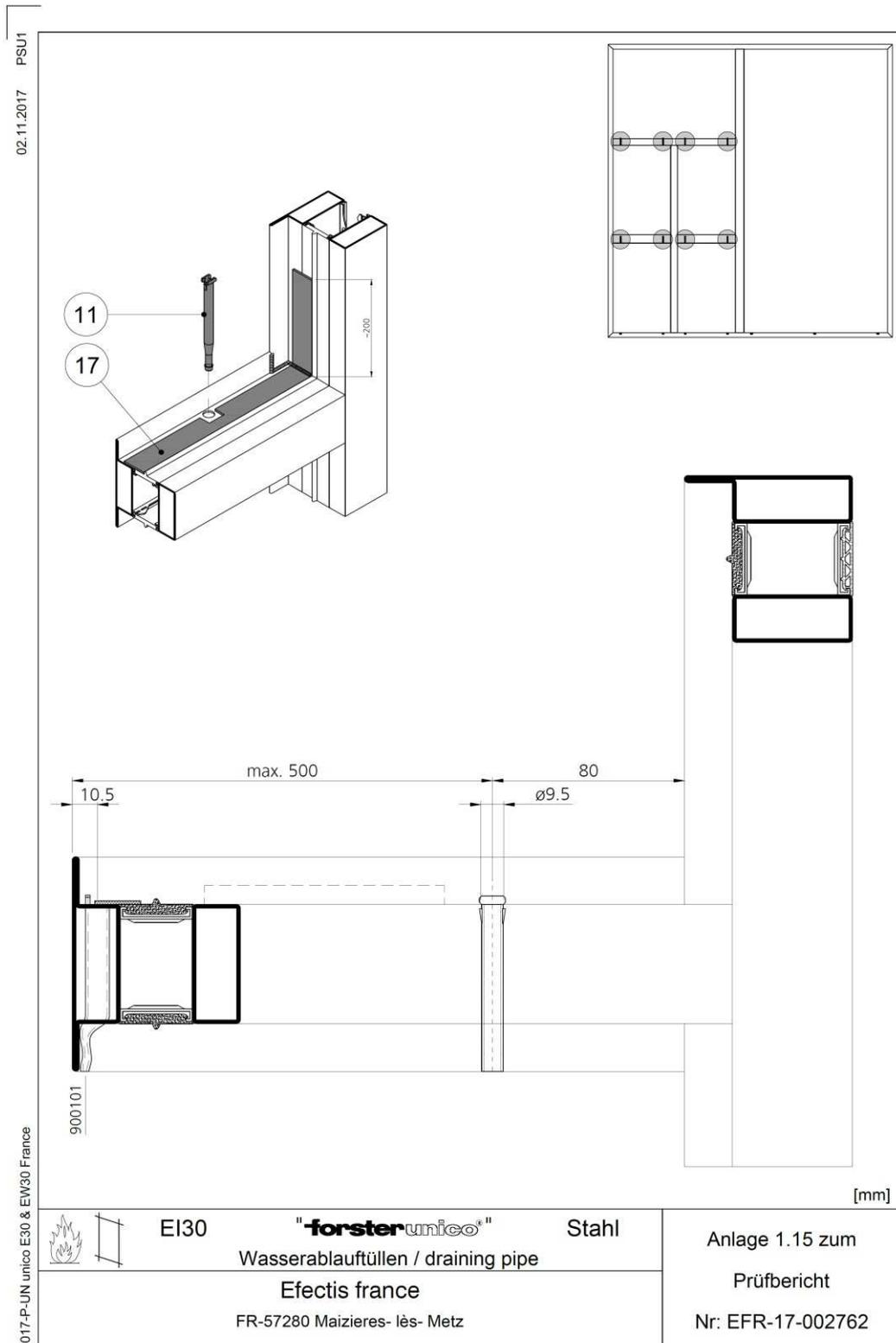


Planche 14 : Détail des buses d'écoulement des eaux de pluie 900.101 (FORSTER)



017-P-JUN unico E30 & EW30 France

Planche 15 : Détail des joints d'étanchéité à l'eau

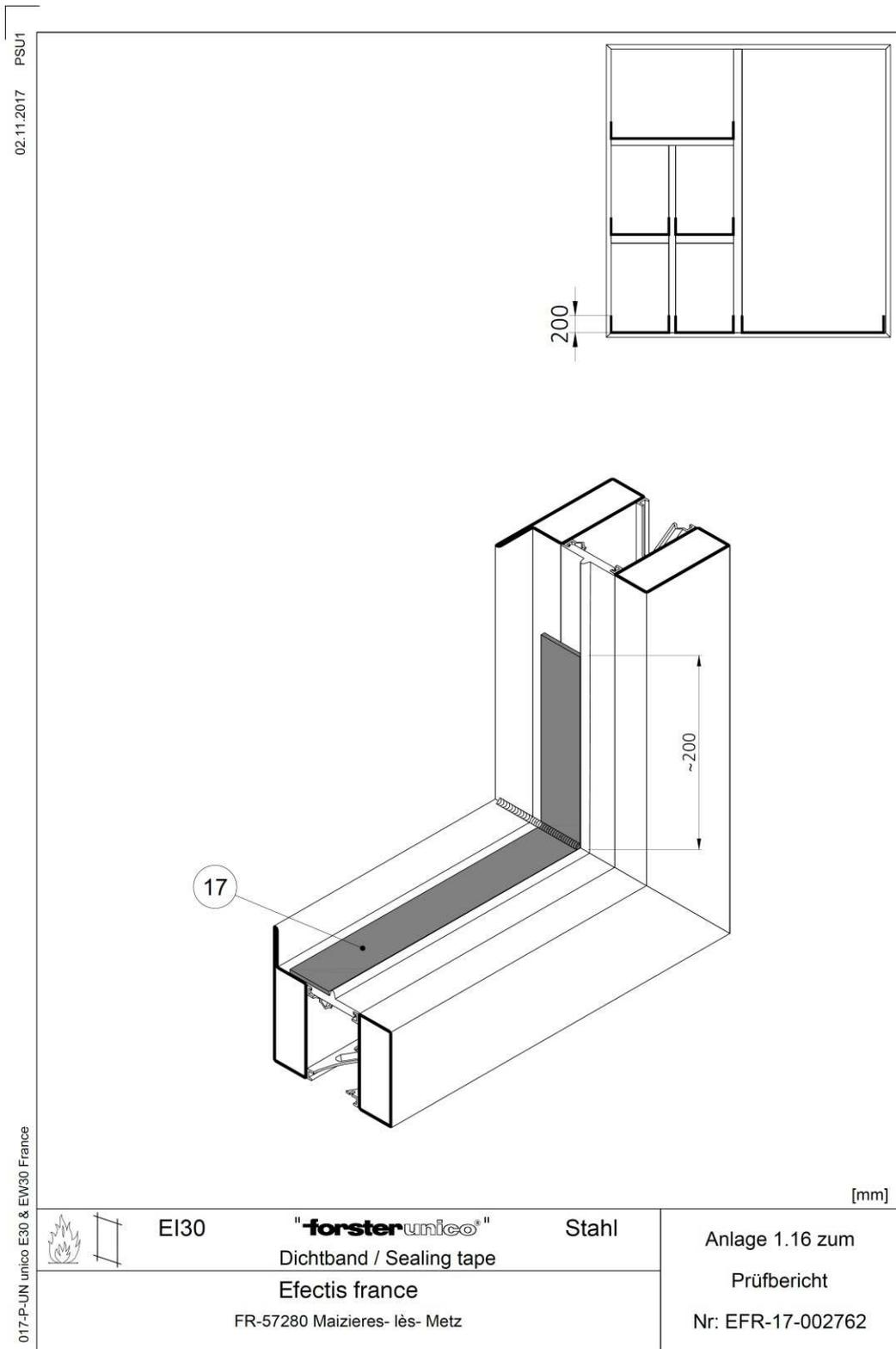
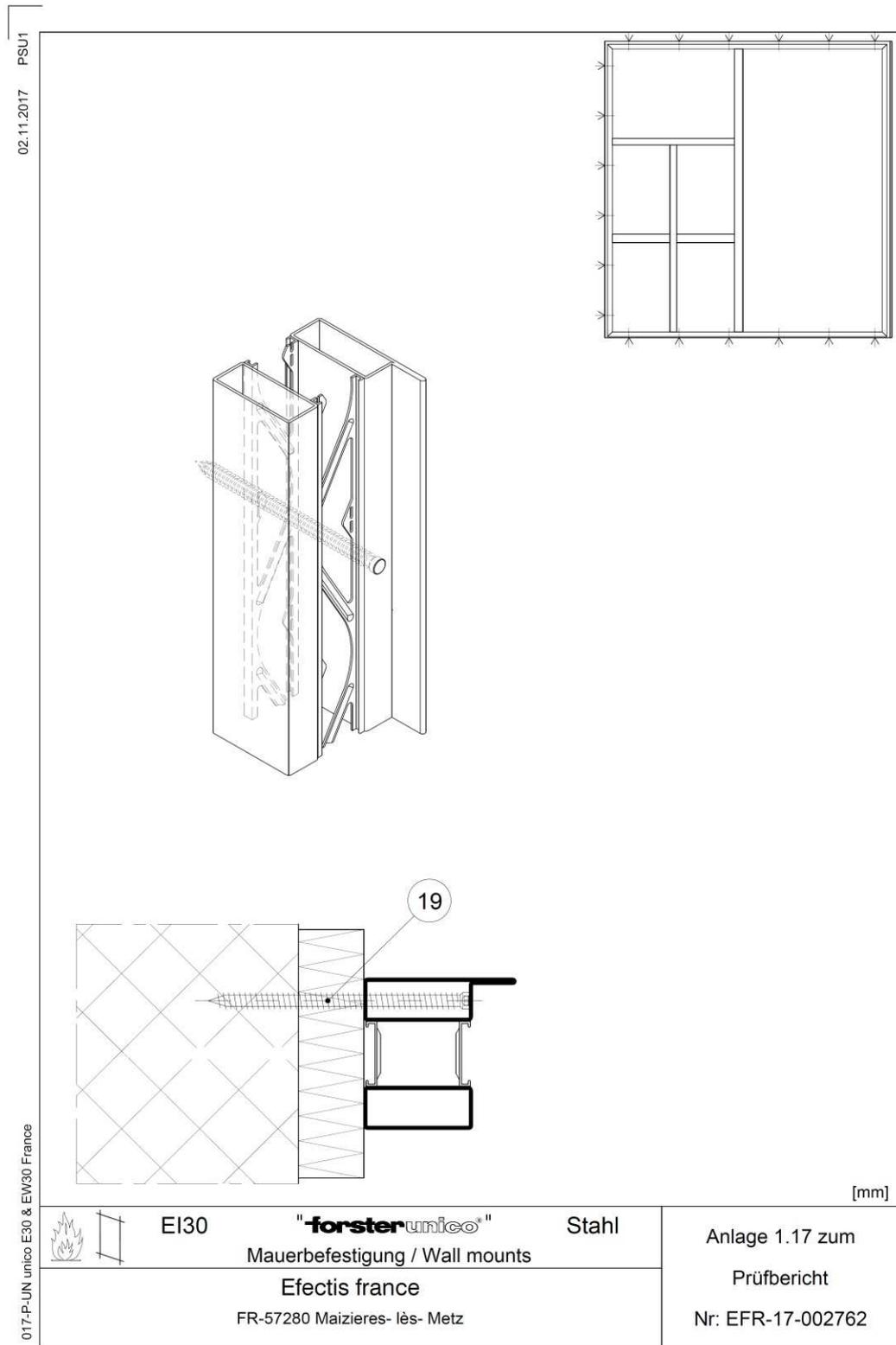


Planche 16 : Détail de la fixation dans la construction support



	EI30	"forster unico"	Stahl	Anlage 1.17 zum
		Mauerbefestigung / Wall mounts		Prüfbericht
Efectis france FR-57280 Maizieres- lès- Metz			Nr: EFR-17-002762	

[mm]

## Planche 17 : Nomenclature

02.11.2017 PSU1

Nr. No. No.	Bezeichnung Désignation Description	Art.Nr. L'art. Nr. Art.Nr.	Werkstoff Matière Material
1	<b>Profil</b> Profils Profiles	531.731	Stahl acier steel
2	<b>Profil</b> Profils Profiles	531.752	Stahl acier steel
3	<b>Profil</b> Profils Profiles	531.731	Stahl acier steel
4	Profil Profils Profiles	531.732	Stahl acier steel
5	<b>Glasleiste</b> Parclose Glazing beads	901246	Stahl acier steel
6	<b>Klemmknopf</b> Bouton de fixation autotaraudeur Stud fastener self drilling	906577	Stahl chromatiert acier chromaté chromated steel
7	<b>Verglasungsdichtung innen CR</b> Joint de vitrage intérieur CR Inner glazing seal CR	905786	CR
8	<b>Verglasungsdichtung aussen CR</b> Joint de vitrage extérieur CR Glazing seals outside CR	985702	CR
9	<b>Falzabdeckung</b> Recouvrement de feuillure Rebate cover	985704	CR
10	<b>Falzabdeckung HI</b> Recouvrement de feuillure HI Rebate cover HI	985315	PE
11	<b>Entspannungs- &amp; Entwässerungsröhrchen</b> Tubulure invisible de décompression Decompression and draining pipe for hidden	980101	TPE
12	<b>Wasserablaufülle</b> Douille d'écoulement Draining pipe	900100	PA6
13	<b>Wasserablaufülle</b> Douille d'écoulement Draining pipe	900103	PA6
14	<b>Brandschutzstreifen (grau)</b> Bande intumescence (gris) Intumescent strip (grey)	948000	

017-P-UN unico E30 &amp; EW30 France



EI30

**"forster unico"**  
Stückliste / Parts list

Stahl

Anlage 1.18 zum

Prüfbericht

Nr: EFR-17-002762

Efectis france

FR-57280 Maizieres- lès- Metz

## Planche 18 : Nomenclature (suite)

02.11.2017 PSU1

Nr. No. No.	Bezeichnung Désignation Description		Art.Nr. L'art. Nr. Art.Nr.	Werkstoff Matière Material
16	<b>Glasfalzbrücke, breit, 40 mm</b> Support de cale, large, 40 mm Compensation block, wide, 40 mm		986706	CrNi
17	<b>Gyso-Dichtband "G-540"</b> Gyso - joint "G-540" Gyso - sealing tape "G-540"	1.5 x 19	988051	Forster
18	<b>Distanzstücke, Hartholz</b> distanceur, Bois dur Distance pieces, Hardwood		980401	Forster
19	<b>Hilti HUS 6</b> Hilti HUS 6 Hilti HUS 6	Ø7,5 x 120	-	Hilti HUS, Stahl
20	<b>Mineralwolle</b> Laine minérale Mineral wool	80 [kg/m³]	-	Rockwool
21	<b>Brandschutzglas</b> Verre pare Flammes Fire protection glass	Vetroflam IGU t=25mm	-	Vetrotech Saint-Gobain
22	<b>Brandschutzplatte</b> Panneau de protection contre les incendies Fire protection panel	Promatect-H t=20mm	-	Promat
23	<b>Brandschutzdistanzplatte</b> Panneau de protection contre les incendies Fire protection setting block	Promatect-H	-	Promat

017-P-LUN unico E30 &amp; EW30 France



EI30

**"forster unico"**  
Stückliste / Parts list

Stahl

Anlage 1.19 zum

Prüfbericht

Nr: EFR-17-002762

Efectis france

FR-57280 Maizieres- lès- Metz

Planche 19 : Index

02.11.2017 PSU1

Anlage Plan Annexe	Deutsch	Français	English
1.0 - 1.2	Kurzbeschreibung	Description	Short description
1.3	Ansicht	Vue	View
1.4	Vertikalschnitt A-A	Coupe verticale A-A	Vertical cut A-A
1.5	Vertikalschnitt B-B	Coupe verticale B-B	Vertical cut B-B
1.6	Horizontalschnitt C-C	Coupe horizontale C-C	Horizontal cut C-C
1.7	Horizontalschnitt D-D	Coupe horizontale D-D	Horizontal cut D-D
1.8	Einbau in Beton	Installation dans le beton	Installation in concrete
1.9	Profilübersicht	Aperçu de profil	Profile overview
1.10	Profilaufbau	Profil de la construction	Profile construction
1.11	Anordnung der Klemmknöpfe	Disposition des vis de parclose	Location of stud fastener
1.12	Anordnung der Glasauflager	Disposition des cales porteuses	Location of setting blocks
1.13 - 1.15	Wasserablaufdüse	Douille d'écoulement	Draining pipe
1.16	Dichtband	Joint d'étanchéité	Sealing tape
1.17	Wandbefestigung	Fixation murale	Wall mounts
1.18 - 1.19	Stückliste	Liste de pièces	Parts list
1.20	Übersetzung	Traduction	Translation
1.21	Baustoffklassifizierung	Classification des Matériaux	Building material classification

[mm]



EI30

**"forster unico"**  
Übersetzungen

Stahl

Efectis france

FR-57280 Maizieres- lès- Metz

Anlage 1.20 zum

Prüfbericht

Nr: EFR-17-002762

017-P-UN unico E30 & EW30 France

Planche 20 : Index (suite)

02.11.2017 PSU1	Baustoffbezeichnung	Herstellerfirma	Dicke	Baustoffklassifizierung - Prüfzeichen
	Identification du matériau de construction	Fabricant	Épaisseur	Classification des Matériaux de construction - homologations
	Construction material Identification	Manufacturer	Thickness mm	Building material classification - Approval
	Brandschutzglas Vetroflam IGU	Vetrotech	25	A1 nach DIN EN 13501-1 CE Zertifikat Nr. 0336-CPR-5064 D
	Kerafix Flexpan 200 Schäumstreifen	Rolf Kuhn GmbH	24.5 x 1.5	E nach DIN EN 13501-1 Z-19.11-1369 ETA-12/0152
	Mineralwolle	Nach Wahl z.B. "Rockwool"		A1 nach DIN 4102
	Ablaufülle PA 6 Polyamid	Forster		kein Nachweis
	Gyso-Dichtband G-540	Gyso	19 x 1.5	B1 nach DIN 4102-01
	Verglasungsdichtung ausßen CR	Semperit		kein Nachweis
	Verglasungsdichtung innen CR	Semperit		kein Nachweis
	Falzabdeckung HI PE	Tremco Illbruck Group GmbH		kein Nachweis
	Falzabdeckung CR	Semperit		kein Nachweis
Promatect-H	Promat		A1 nach DIN 4102 P-MPA-E-00-643 ETA-06/0206	
				[mm]
		EI30	"forster unico"	Stahl
			Baustoffkennwerte	
		Efectis france		Anlage 1.21 zum Prüfbericht Nr: EFR-17-002762
		FR-57280 Maizieres- lès- Metz		

017-P-UN unico E30 & EW30 France

## **NOTICE DE RECOMMANDATIONS**

(CE DOCUMENT FAIT PARTIE INTEGRANTE DE NOTRE CONFIRMATION DE COMMANDE)

L'ENTREPRENEUR S'ASSURERA :

- 1° / du classement exigé (E (pare-flammes), EI (coupe-feu))
- 2° / du degré de classement (ex. E30, E60, EI60, EI90,...)
- 3° / du sens du feu (recto, verso ou recto-verso)
- 4° / du type d'ouvrage (bloc-porte, châssis fixe, cloison, façade, ouvrant de service.....)
- 5° / des dimensions des vitrages (il est très important de respecter les dimensions maxi des vitrages ainsi que le sens du vitrage L x H indiqués dans les PV).

6° / Les vitrages PYROSWISS®, VETROFLAM®, et CONTRAFLAM® sont fournis prêts à être mis en oeuvre. Après livraison : ils ne doivent être ni recoupés, ni percés, ni sablés, ni dépolis, ni traités, ni usinés en aucune façon.

7° / Il faut vérifier avant la mise en oeuvre que les bords n'ont pas été endommagés au cours du transport.

8° / Il est indispensable de respecter le montage et la mise en oeuvre selon le PV de classement et en particulier les prescriptions de calage et la profondeur de prise en feuillure.

9° / Aucune modification de dimensions ne peut être faite sans l'accord de l'usine productrice. Les frais afférents à ces modifications sont à la charge du client.

10° / Dans le cas de simple vitrage VETROFLAM®, l'estampille sera positionnée côté feu, donc lisible côté feu uniquement.

Dans le cas de vitrage isolant avec un vitrage VETROFLAM® ou PYROSWISS®, la contreface (trempée ou feuilletée) sera positionnée côté feu. L'estampille sera également lisible côté feu uniquement.

Dans le cas de vitrage feuilleté assemblé avec un vitrage VETROFLAM® ou PYROSWISS®, la contreface sera positionnée côté feu. L'estampille sera donc lisible côté feu uniquement.

### **CONDITIONS A RESPECTER POUR LA LIVRAISON**

1° / Pour les livraisons, il vous appartient de prévoir le personnel ainsi que les moyens de déchargement.

2° / Les livraisons d'usine sur chantier restent exceptionnelles et ne peuvent être envisagées qu'après accord de notre service commercial. Il est bien entendu que les caisses doivent être déchargées soit par chariot élévateur soit par grue.

3° / Lors d'une livraison, il est impératif de viser le bordereau de livraison du transporteur en précisant le nombre de colis déchargé et le cas échéant de mentionner le ou les vitrages cassés ou manquants.

4° / Si des vitrages sont cassés ou des caisses livrées à plat, après avoir fait les réserves sur le bordereau du transporteur, faire une lettre recommandée avec accusé de réception au transporteur dans un délai maximum de 48 heures ouvrables (copie par fax pour VETROTECH SAINT-GOBAIN).

CES OBSERVATIONS DOIVENT IMPERATIVEMENT ETRE RETRANSMISES  
AUX UTILISATEURS ET METTEURS EN OEUVRE.