



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT EFECTIS n° EFR-20-001190

Résistance au Feu des Eléments 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 **12 novembre 2025**.

Appréciation de laboratoire de référence ■ EFR-20-001190

Concernant Un bloc-porte vitré à un ou deux vantaux, égaux ou inégaux, à ossature métallique

Ossature : UNICO (FORSTER)

Vitrages : PYROBELITE 9EG ISO (AGC)

Demandeurs

AGC GLASS EUROPE 4, Avenue Jean Monnet B – 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE	FORSTER SYSTEMES DE PROFILES SA Amriswilerstrasse 50 Postfach CH - 9320 ARBON
--	---

1. INTRODUCTION

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté à un bloc-porte vitré à un ou deux vantaux, égaux ou inégaux, à ossature métallique, 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 ETUDIE

Ossature :

Référence : UNICO
Provenance : FORSTER PROFILSYSTEME AG, Arbon (CH)

Vitrages :

Référence : PYROBELITE 9EG ISO (AGC)
Provenance : AGC GLASS EUROPE, Olovi (CZ) ou Seneffe (B)

3. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

3.1. TYPE DE FONCTION

Le bloc-porte est défini 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. GENERALITES

L'élément consiste en un bloc-porte à un vantail ou deux vantaux, égaux ou inégaux, à ossature métallique réalisée en profils acier à isolation thermique de la série UNICO (FORSTER) munie de vitrages PYROBELITE 9EG ISO (AGC). Voir planches n°1 à 49.

3.3. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

3.3.1. Bâti

Le bâti est constitué de deux montants et d'une traverse haute, et éventuellement d'une traverse basse posée à même le sol (**montage sur allège interdit**) en profilés acier d'épaisseur 15/10 mm à isolation thermique de la série UNICO (FORSTER) :

- De référence 533.731 et de section hors tout 45 x 70 mm, **pour fixation sur parois rigides uniquement** ;
- de référence 533.751 et de section hors tout 65 x 70 mm ;

coupés d'onglet et assemblés par soudure. Voir planche n° 7.

Ces profilés sont constitués de deux coques reliées entre elles par isolateurs en acier inoxydable, chacun étanché par un joint CR de référence 985705 ou 985704 (FORSTER).

Les profils sont munis d'un joint CR de référence 985701 (FORSTER) inséré dans les gorges prévues à cet effet. Voir planches n°5 et 6.

Le seuil peut être constitué d'un tube acier d'épaisseur 2 mm et de section 60 x 40 mm ou 70 x 40 mm fixé au sol par vis HUS Ø 7,5 x 60 mm ou HUS Ø 6 x 80 mm (HILTI) réparties au pas maximal de 650 mm.
Voir planche n°12

3.3.2. Vantail(aux)

Le bloc porte peut être muni d'un ou deux vantaux, égaux ou inégaux.

3.3.2.1. Cadre de chaque vantail

Le cadre de chaque vantail est réalisé en profilés acier d'épaisseur 15/10 mm à isolation thermique de la série UNICO (FORSTER) :

- de référence 533.752 et de section hors tout 85 x 70 mm ;
- de référence 533.753 et de section hors tout 85 x 70 mm ;
- de référence 533.756 et de section hors tout 85 x 70 mm ;
- pour la traverse basse, de références subsidiaires 531.751 et de section hors tout 70 x 70 mm ou 531.756 et de section hors tout 70 x 70 mm ou 531.755 et de section hors tout 90 x 70 mm ;

tous coupés d'onglet ou droits et assemblés par soudure. Voir planche n°7.

Ces profilés sont constitués de deux coques reliées entre elles par isolateurs en acier inoxydable, celui côté bâti étant isolé par un joint CR de référence 985704 (FORSTER) tandis que celui côté vitrage est isolé par un joint CR de référence 985705 (FORSTER). Voir planches n°5 et 6.

Les profils sont munis d'un joint CR de référence 985701 (FORSTER) inséré dans les gorges prévues à cet effet. Le vantail secondaire est muni de deux joints CR supplémentaires de référence 985731 ou 985732 (FORSTER) situés dans l'angle supérieur côté serrure. Voir planche n°10.

Une plinthe automatique peut être mise en œuvre :

- soit de référence MF (SWISS PLANET) ;
- soit de référence Stadi L24/20 WS (ATHMER) ;
- soit de référence Stadi TS (ATHMER).

Voir planches n°13 à 15.

La traverse basse de chaque vantail peut également être munie d'un joint de seuil de référence 905401 (FORSTER) alors encastré dans un profilé acier de référence 903204 (FORSTER) soudé à 4 platines acier réparties tel qu'indiqué en planche n°16, elles-mêmes fixées au vantail par 1 vis Ø 4,8 x 19 mm. Ce joint de seuil est associé à un seuil aluminium.

Les profilés peuvent être équipés de busettes de drainage soit :

- en polyamide 6.6, de référence 900100 (FORSTER), diamètre 10 mm, placées en partie basse de chaque baie à 80 mm des extrémités latérales de la baie et 15 mm de l'extrémité haute du profilé, voir planche n°17 ;
- en polyamide 6.6 de référence 980101 (FORSTER), diamètre 9,5 mm, placées en partie basse de chaque baie à 80 mm des extrémités latérales de la baie et à mi-hauteur du profilé. Voir planche n°18.

3.3.2.2. Vitrages

Le cadre de chaque vantail définit une baie obturée par un vitrage PYROBELITE 9EG ISO (AGC) composé de :

- un vitrage Pyrobelite 9EG (AGC) d'épaisseur 12 mm dont la composition exacte est en possession du Laboratoire ;
- un intercalaire acier, aluminium ou warm edge d'épaisseur 6 à 22 mm ;
- une contreface telle que listée en planche n°19.

3.3.2.3. Maintien et étanchéité des vitrages

Le maintien des vitrages est réalisé par un simple parclosage en acier réalisé comme suit :

- Soit par des profilés de références 901226 à 901228, 901246 à 901249 ou 901207 (FORSTER). Les parcloses sont fixées sur l'ossature par boutons de parclose de référence 906577, 906578 ou 906579 (FORSTER).
- Soit par des profilés de référence 901204, 901205 ou 901206 (FORSTER) fixés sur l'ossature par vis acier Ø 4,8 x 19 mm.
- Soit par des tubes acier d'épaisseur minimale 30/10 mm et de section minimale 15 x 20 mm fixés sur l'ossature par vis acier M5 x 35 mm.
- Soit par des cornières acier d'épaisseur minimale 30/10 mm et de section minimale 20 x 20 mm fixées sur l'ossature par vis acier M5 x 16 mm.

Voir planche n° 8. Les attaches sont placées à 70 mm des angles puis réparties au pas maximal de 300 mm. Voir planche n°20.

La section des parcloses et des joints CR/bandes de fibres minérales associé(e)s à ces dernières ainsi que des joints CR/bandes de fibres minérales associé(e)s aux profilés est à adapter en fonction de l'épaisseur du vitrage, tel qu'indiqué planches n°21 et 22.

Une bande de joint intumescent de référence 948000 (FORSTER) de section 24,5 x 1,5 mm est installée sur toute la périphérie de chaque vitrage.

Une bande de joint d'étanchéité à l'eau en PVC de référence 988051 (FORSTER) et de section 19 x 1,5 mm est mise en œuvre en fond de feuillure du profilé constituant la traverse basse du vantail considéré, sur toute sa longueur et dans la continuité sur une hauteur de 200 mm latéralement. Voir planche n°17

Le calage des vitrages est assuré par quatre cales en hêtre de masse volumique moyenne théorique minimale 680 kg/m³ et de section :

- 80 x épaisseur du vitrage x 5 mm, respectivement placées horizontalement à 120 mm des angles supérieur côté ouverture et inférieur côté paumelles, sur des cales en aluminium de référence 986702 (FORSTER) et de section 40 x 100 x 3 mm ;
- 80 x épaisseur du vitrage x 8 mm, respectivement placées verticalement à 100 mm des angles supérieur côté ouverture et inférieur côté paumelles ainsi qu'à mi-hauteur du vitrage.

Voir planche n°23.

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

3.3.3. Equipements et accessoires

3.3.3.1. Articulation

Chaque vantail est articulé par deux paumelles cylindriques CHARMAG en acier soit :

- de référence 907662 (FORSTER) et de dimensions Ø 20 x 180 mm ;
- de référence 907667 (FORSTER) et de dimensions Ø 20 x 180 mm ;
- de référence 907663 (FORSTER) et de dimensions Ø 23 x 206 mm ;
- de référence 907669 (FORSTER) et de dimensions Ø 23 x 205 mm ;

toutes fixées respectivement au vantail et au bâti par soudure ;

- de référence 987621/987622 ou 987623/987624 ou 987606/987607 ou 987607/987608 ou 987610/987611 ou 987612/987613 (FORSTER) et de dimensions Ø 20 x 180 mm, fixées respectivement au vantail et au bâti par trois vis Ø M6 x 16 mm ;
- de référence 907680/907681 (FORSTER) et de dimensions Ø 23 x 224 mm, fixées respectivement au vantail et au bâti par trois vis Ø M6 x 10 mm.

Voir planches n°24 à 28.

Les paumelles sont respectivement localisées à 200 mm des extrémités haute et basse du vantail associé.

Chaque vantail est équipé d'un pion anti-dégondage axé à mi-hauteur. Trois variantes sont possibles, soit :

- Le pion anti-dégondage est en acier de référence 987712 (FORSTER) et de dimensions Ø 12 x 10 mm, et est soudé sur un plat en acier de dimensions 54 x 29,5 x 3 mm et fixé à l'ossature du vantail par deux vis M5 x 6 mm. Il vient alors s'engager dans une découpe de dimensions 17 x 21 mm usinée dans un plat en acier de dimensions 54 x 29,5 x 3 mm et fixé au bâti par deux vis M5 x 6 mm. Voir planche n°29.
- Le pion anti-dégondage est en acier de référence 927013 (FORSTER) et de dimensions Ø 10 x 10 mm, et est soudé sur un plat en acier de dimensions 54 x 29,5 x 3 mm et fixé à l'ossature du vantail par deux vis M5 x 6 mm. Il vient alors s'engager dans une découpe de dimensions 14 x 24 mm usinée dans un plat en acier de dimensions 57 x 50 x 3 mm et fixé au bâti par deux vis M5 x 6 mm. Voir planche n°30.
- Le pion anti-dégondage est en acier inoxydable de référence 957044 (FORSTER) et de dimensions Ø 12 x 10 mm, et est soudé sur un plat en acier inoxydable de dimensions 50 x 50 x 3 mm et fixé à l'ossature du vantail par deux vis M5 x 6 mm. Il vient alors s'engager dans une découpe de dimensions 21 x 17 mm usinée dans un plat en acier inoxydable de dimensions 64 x 32 mm et fixé au bâti par deux vis M5 x 6 mm. Voir planche n°31.

Ils sont répartis à équidistance entre les deux paumelles ou peuvent être remplacés par une paumelle supplémentaire.

3.3.3.2. Fermeture

- Bloc-porte à un vantail

Le vantail est fermé par une serrure automatique sans contrôle d'accès Multisafe 833 P (CARL FUHR) ou avec contrôle d'accès Multisafe 834 P (CARL FUHR), avec ou sans fonction anti-panique, axe à 35 mm, comprenant latéralement trois points de fermeture haut, médian et bas ainsi qu'un point de condamnation médian. Les points de fermeture haut et bas sont associés à des gâches de référence 987026 (FORSTER) tandis que le point de fermeture médian est associé à une gâche de référence 987027 ou 987028 (FORSTER), toutes encastrées dans le bâti. Voir planches n°31 et 32.

La référence de la serrure varie comme suit selon la hauteur du vantail :

Hauteur maximale (mm)	2220		
Fonction	W	E	B
Référence	986460 DIN D/G	986466 DIN D/G	986472 DIN D 986473 DIN G
Hauteur maximale (mm)	2420		
Fonction	W	E	B
Référence	986462 DIN D/G	986468 DIN D/G	986474 DIN D 986475 DIN G
Hauteur maximale (mm)	2674		
Fonction	W	E	B
Référence	986464 DIN D/G	986470 DIN D/G	986476 DIN D 986477 DIN G

Le coffre de serrure médian ainsi que la gâche associée de référence 987027 ou 987028 (FORSTER) sont respectivement fixés au vantail principal et au dormant par trois équerres en acier de référence 987079 (FORSTER) et de dimensions 25 x 37 x 3 mm soudées sur ces derniers tandis que les autres coffres de serrure ainsi que les gâches associées de référence 987026 (FORSTER) sont respectivement fixés au vantail principal et au dormant par deux équerres en acier de référence 987079 (FORSTER) et de dimensions 25 x 37 x 3 mm soudées sur ces derniers.

Cette serrure est associée à des béquilles, des push-bar, des boutons de porte ou des accessoires listés en planche n°9.

L'axe de chaque point de fermeture est respectivement placé à 450 mm maximum du haut du vantail, 1040 mm et 257,5 mm du bas du vantail.

- Bloc-porte à deux vantaux

Le vantail principal est fermé par une serrure de même référence que celle du vantail des blocs-portes à un vantail (voir ci-dessus). Voir planches n°34 et 35.

Le vantail secondaire est fermé :

- soit par une crémone de commande à levier encastrée de référence 987456 (FORSTER) à un point de fermeture haut, les deux éléments étant reliés par une tige de commande de référence 987004 (FORSTER) insérée dans un guide de référence 987002 (FORSTER), associée à une gâche de référence 987006 (FORSTER) fixée à la traverse haute. Voir planche n°36 ;
- soit par une contre-serrure anti-panique de référence 977400 (FORSTER) à deux points de fermeture haut et bas, respectivement associés à une gâche haute de référence 987006 (FORSTER) fixée à la traverse haute et une gâche basse de référence 987052 (FORSTER) fixée dans le seuil. Voir planche n°9.

La fermeture des blocs-portes à un ou deux vantaux peut également être assurée par un contrôle d'accès supplémentaire de référence TV 100 ou TV 200 (DORMA) fixé au bâti par quatre vis M5 x 20 mm et au vantail par deux vis M5 x 45 mm, voir planche n°37.

- Fermeture des vantaux

La fermeture de chaque vantail peut être assurée par un ferme-porte :

- Soit en applique de référence TS 93 (DORMA) fixé au vantail ou au bâti par quatre vis M5 x 20 mm et muni :
 - o dans le cas de blocs-portes à un vantail, d'un bras glissière de référence G (DORMA) fixé au bâti ou au vantail par deux vis M5 x 45 mm, voir planches n°38 et 39 ;
 - o dans le cas de blocs-portes à deux vantaux, d'un bandeau avec sélecteur de fermeture de référence GSR (DORMA) fixé au bâti ou au vantail par deux vis M5 x 45 mm, voir planche n°40.
- Soit encastré de référence ITS 96 (DORMA). Voir planches n°41 à 43.
Le corps du ferme-porte est installé dans la traverse haute du vantail considéré dans une découpe de dimensions hors tout 40 x 50 x 300 mm et fixé à la traverse haute par 6 vis acier Ø 5 x 10 mm et muni :
 - o dans le cas de blocs-portes à un vantail, d'un bras glissière de référence G96 (DORMA) fixé au bâti par 3 vis Ø 5 x 10 mm ;
 - o dans le cas de blocs-portes à deux vantaux, d'un bras glissière de référence GSR 96 (DORMA) fixé au bâti par 5 vis Ø 5 x 10 mm.

3.3.4. Jonction entre deux éléments

3.3.4.1. Jonction verticale dos à dos

Cette jonction entre deux éléments est réalisée par pièces de fixation en acier inoxydable de référence 987081 (FORSTER) et de section 15 x 25 x 4 mm soudées sur chacun des deux profilés situés à la jonction des éléments au pas maximal de 200 mm et assemblées entre elles par 1 vis acier M5 x 16 mm. Au niveau de cette jonction, une bande de joint de référence 988051 (FORSTER) et de section 19 x 1,5 mm est également mise en œuvre sur chaque coque formant les profilés. Voir planche n°44.

3.3.4.2. Jonction en ligne ou à 90 ° sur poteau acier

La jonction entre deux dormants peut être réalisée en ligne ou à 90° par l'intermédiaire d'un poteau protégé par des plaques de plâtre. La fixation des châssis sur les poteaux se fait à travers les plaques par l'intermédiaire de vis acier Ø 7,5 x 60 mm réparties au pas de 500 mm. Le calfeutrement est réalisé par laine de roche de masse volumique supérieure à 80 kg/m³.

Le poteau est constitué d'un tube acier :

- de dimensions 45 x 45 x 3 mm dans le cas de jonction en ligne,
- de dimensions 100 x 100 x 3 mm dans le cas de jonction à 90°.

Ce poteau est protégé sur ses quatre faces par deux épaisseurs de plaques de plâtre Standard BA 13 fixées par vis acier Ø 3,5 x 45 mm et recouvertes d'un capotage en tôle d'acier ou d'aluminium d'épaisseur 15/10 mm fixé par colle silicate.

En partie basse, le poteau est soudé à une platine acier d'épaisseur 10 mm. En partie haute, le tube est manchonné et fixé par :

- un boulon Ø 6 mm dans un trou oblong de Ø 7 x 30 mm sur une platine constituée d'un tube acier de dimensions 35 x 35 x 3 mm et d'un plat acier d'épaisseur 10 mm dans le cas de jonction en ligne,
- un boulon Ø 8 mm dans un trou oblong de Ø 9 x 30 mm sur une platine constituée d'un tube de 90 x 90 x 3 mm et d'un plat acier d'épaisseur 10 mm dans le cas de jonction à 90°.

Ces platines sont fixées à la construction support par trois vis acier Ø 8 x 80 mm et chevilles plastiques. Le manchonnage doit être réalisé de manière à avoir un jeu de dilatation de 20 mm.

Voir planches n°45 et 46.

3.3.5. Construction support

3.3.5.1. Parois rigides

Le bloc-porte est fixé sur :

- du béton armé de masse volumique supérieure ou égale à 2200 kg/m³ et d'épaisseur supérieure ou égale à 200 mm ;
- du béton cellulaire de masse volumique supérieure ou égale à 450 kg/m³ et d'épaisseur supérieure ou égale à 200 mm ;
- des murs en maçonnerie de masse volumique supérieure ou égale à 850 kg/m³ et d'épaisseur supérieure ou égale à 200 mm.

La fixation est réalisée :

- soit par vis type HUS Ø 7,5 x 120 mm (HILTI) associées à des rondelles acier de référence 987074 (FORSTER) ;
- soit par pattes de fixation acier de référence 987073 (FORSTER) fixées :
 - aux profilés par quart de tour et 2 vis acier Ø 3,5 x 13 mm ;
 - à la construction support par vis HILTI HUS Ø 7,5 x 120 mm ;

les systèmes d'ancrage étant placés à 225 mm des angles puis réparties au pas maximal de 650 mm.

Voir planche n°47.

Le jeu périphérique maximal de 20 mm entre paroi support et bloc-porte est étanché par bourrage de laine de roche (ROCKWOOL) de masse volumique théorique minimale 80 kg/m³. Voir planche n°48.

3.3.5.2. Cloison vitrée

3.3.5.2.1. A ossature de la série UNICO (FORSTER)

Le(s) vantail(aux) du bloc-porte peu(ven)t être intégré(s) dans une cloison vitrée réalisée en profils acier à isolation thermique de la série UNICO (FORSTER) et munie de vitrages PYROBELITE 9EG ISO (AGC), objet du procès-verbal de référence EFR-18-004879.

Dans ce cas, le bâti est associé et indissociable de la construction support et est composé de profilés de référence 533.753 et de section 85 x 70 mm ou de référence 533.752 et de section 85 x 70 mm ou de référence 533.753 et de section 85 x 70 mm.

Ces profilés sont associés à un joint CR de référence 985705 (FORSTER) mis en œuvre côté construction support.

3.3.5.2.2. A ossature de la série FUEGO LIGHT 30 ou 60 (FORSTER)

Les bloc-portes peuvent être inscrits dans une cloison vitrée à ossature de la série :

- FUEGO LIGHT 30 (FORSTER) réalisée conformément au procès-verbal EFACTIS France n° 10 - A - 446
- FUEGO LIGHT 60 (FORSTER) réalisée conformément au procès-verbal CTICM n° 06 - A - 105.

La jonction est réalisée par vis Ø 4,8 mm ou M5 et de longueur adaptée à la section des profilés utilisés, réparties en quinconce au pas de 500 mm. Une bande de joint de référence 948002 (FORSTER) est mise en œuvre sur les bandes isolant les profilés de la série FUEGO LIGHT (FORSTER). Voir planche n°49.

4. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

L'élément mis en œuvre dans les conditions décrites par le Laboratoire peut être considéré comme représentatif de la réalisation courante actuelle.

5. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

5.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.5.5 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		W	30	-		C0*			
	E			30	-		C0*			

* Si le bloc-porte est muni d'un ferme-porte.

Aucun autre classement n'est autorisé.

6. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

6.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément et son montage doivent être conformes à la description détaillée figurant dans l'appréciation de laboratoire de référence.

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

6.2. SENS DU FEU

INDIFFERENT

6.3. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

6.3.1. Dimensions hors tout de chaque vantail

- Pour un bloc-porte à un vantail :

	<i>LARGEUR (mm)</i>	<i>HAUTEUR (mm)</i>
MINIMALES	illimitée	illimitée
MAXIMALES	1230	2674
La surface du vantail ne doit toutefois pas dépasser 2,98 m²		

- Pour un bloc-porte à deux vantaux

	<i>LARGEUR (mm)</i>	<i>HAUTEUR (mm)</i>
MINIMALES	illimitée	illimitée
MAXIMALES	1415	2588
La surface de chaque vantail ne doit toutefois pas dépasser 3,32 m²		

Pour un bloc-porte à deux vantaux inégaux, les trois conditions suivantes doivent être respectées simultanément :

- largeur minimale hors tout du vantail secondaire : 615 mm
- largeur maximale hors tout du vantail principal : 1415 mm
- largeur du vantail secondaire / largeur du vantail principal $\geq 0,43$

6.3.2. Eléments de remplissage

Les dimensions hors tout maximales autorisées pour les vitrages obturant les vantaux sont déduites des dimensions hors tout de ces derniers.

6.3.3. Jeux de fonctionnement maximaux autorisés

- * En traverse haute : 10 mm
- * Verticalement, côté paumelles : 10 mm
- * Verticalement, côté serrure : 10 mm
- * Au seuil : 10 mm

6.3.4. Constructions support

Les performances indiquées au paragraphe 5 du présent procès-verbal de classement sont valables pour des blocs-portes installés dans des constructions support telles que décrites au paragraphe 3.3.5 du présent document.

Hauteur maximale de l'ensemble (bloc-porte + cloison vitrée) = hauteur maximale de la cloison vitrée autorisée par le PV considéré.

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.

7. 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 :

DOUZE NOVEMBRE DEUX MILLE VINGT-CINQ

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

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 document. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.

Maizières-lès-Metz, le 12 novembre 2020

13/11/2020

X


Olivia LUCIFORA

Chargée d'Affaires
Signé par : Olivia LUCIFORA

X


Renaud
SCHILLINGER

Superviseur
Signé par : Renaud SCHILLINGER

Planche n°1 : Vues en élévation : mises en œuvre possible

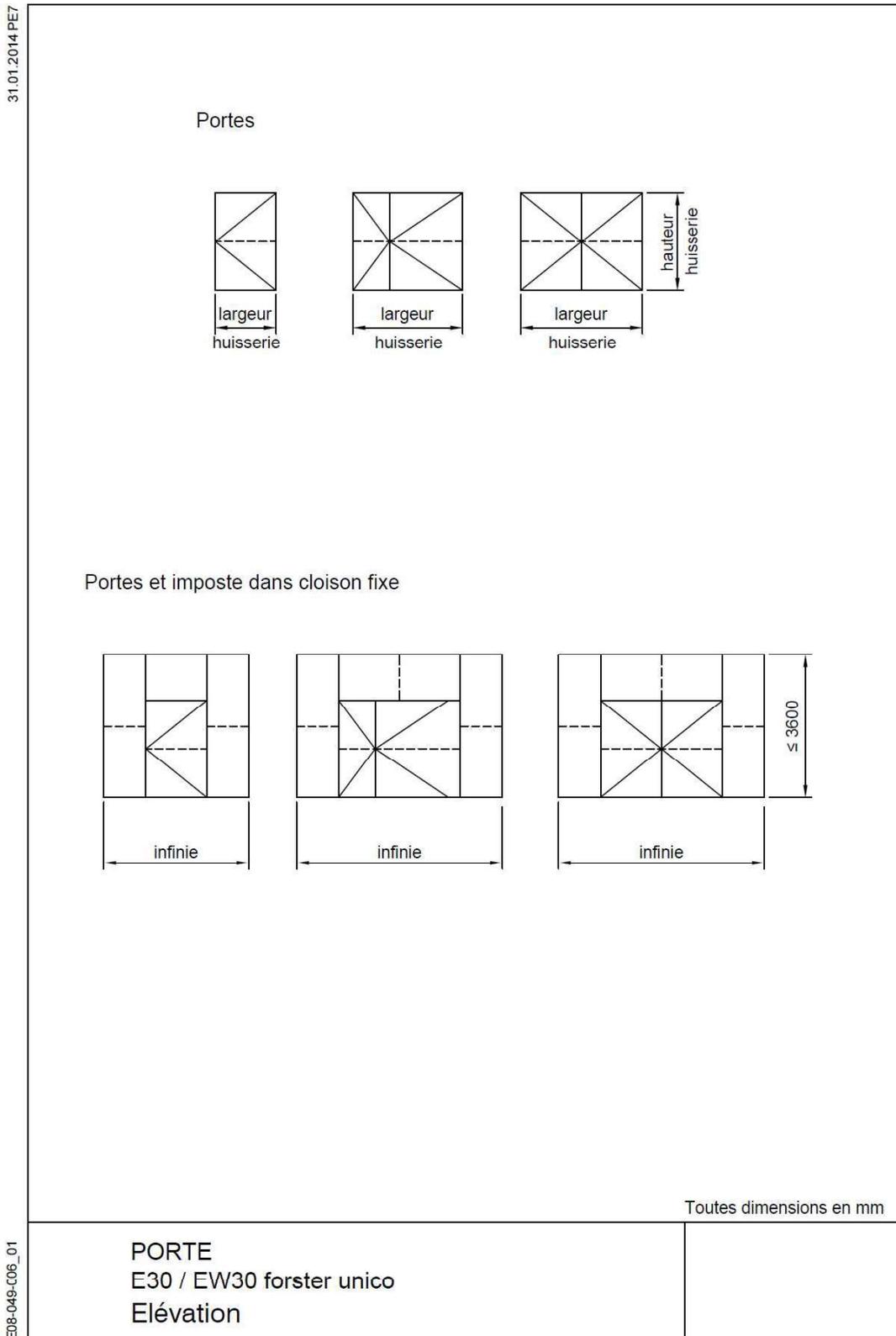
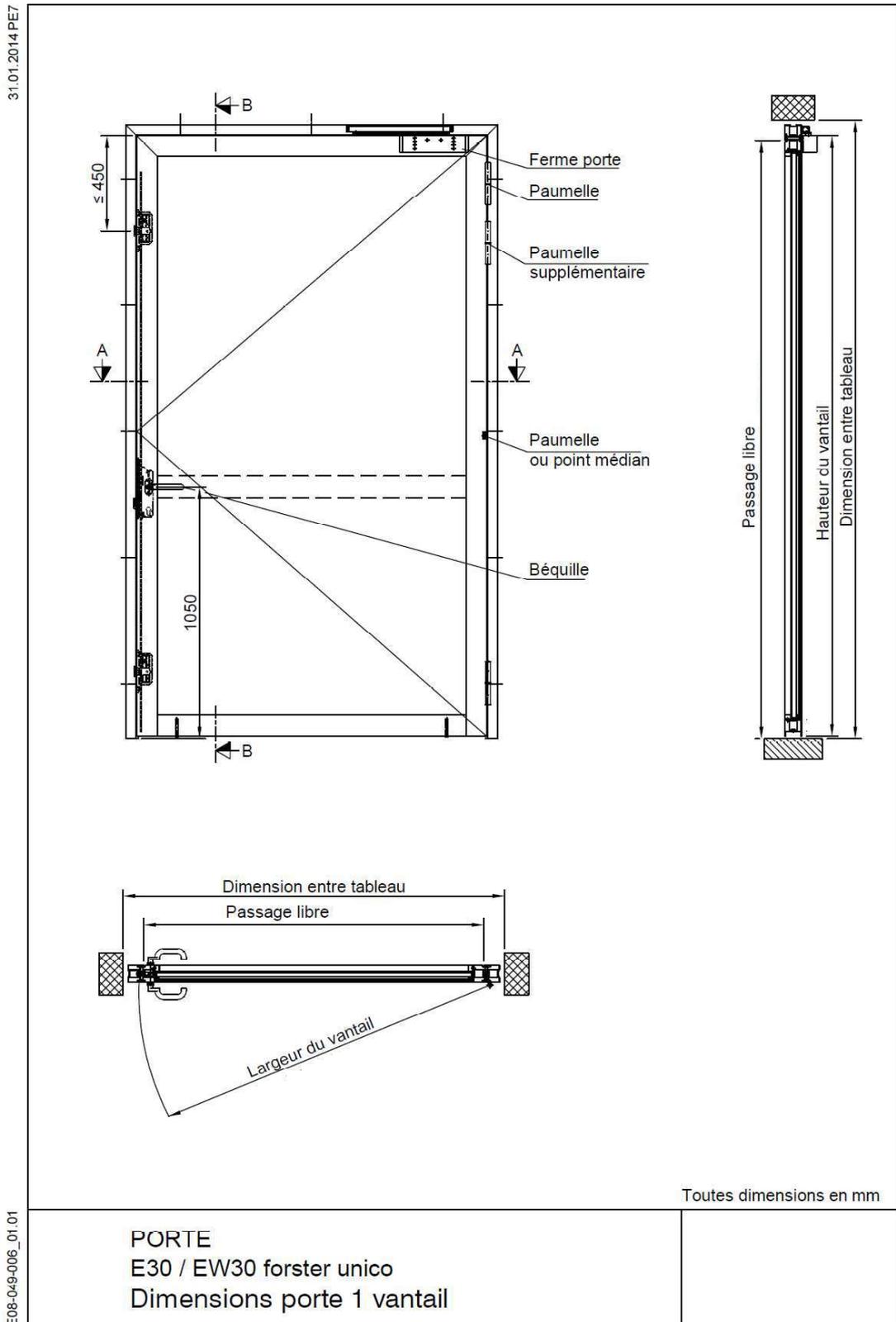


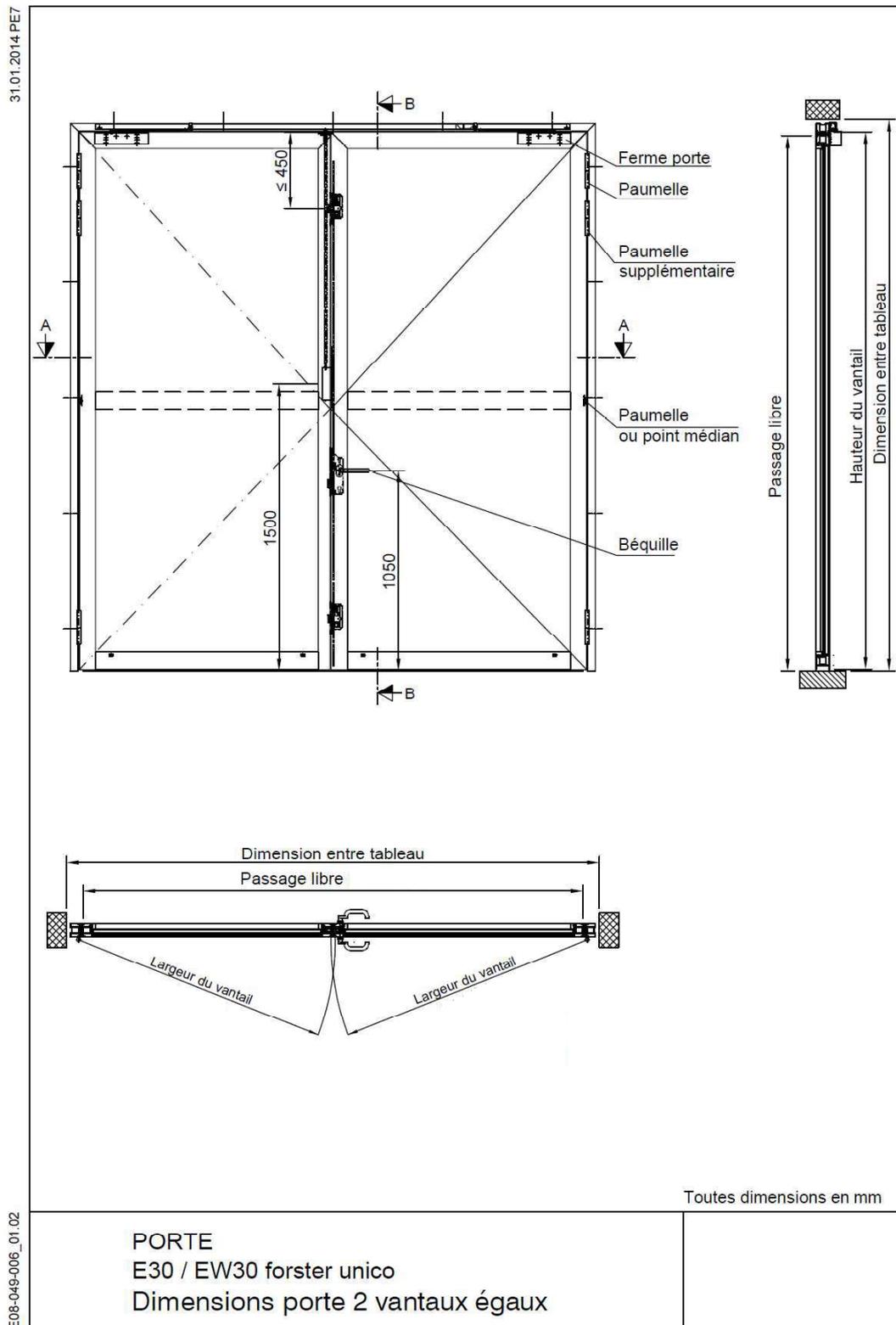
Planche n°2 : Dimensions des blocs-portes à un vantail



E08-049-006_01.01

A4

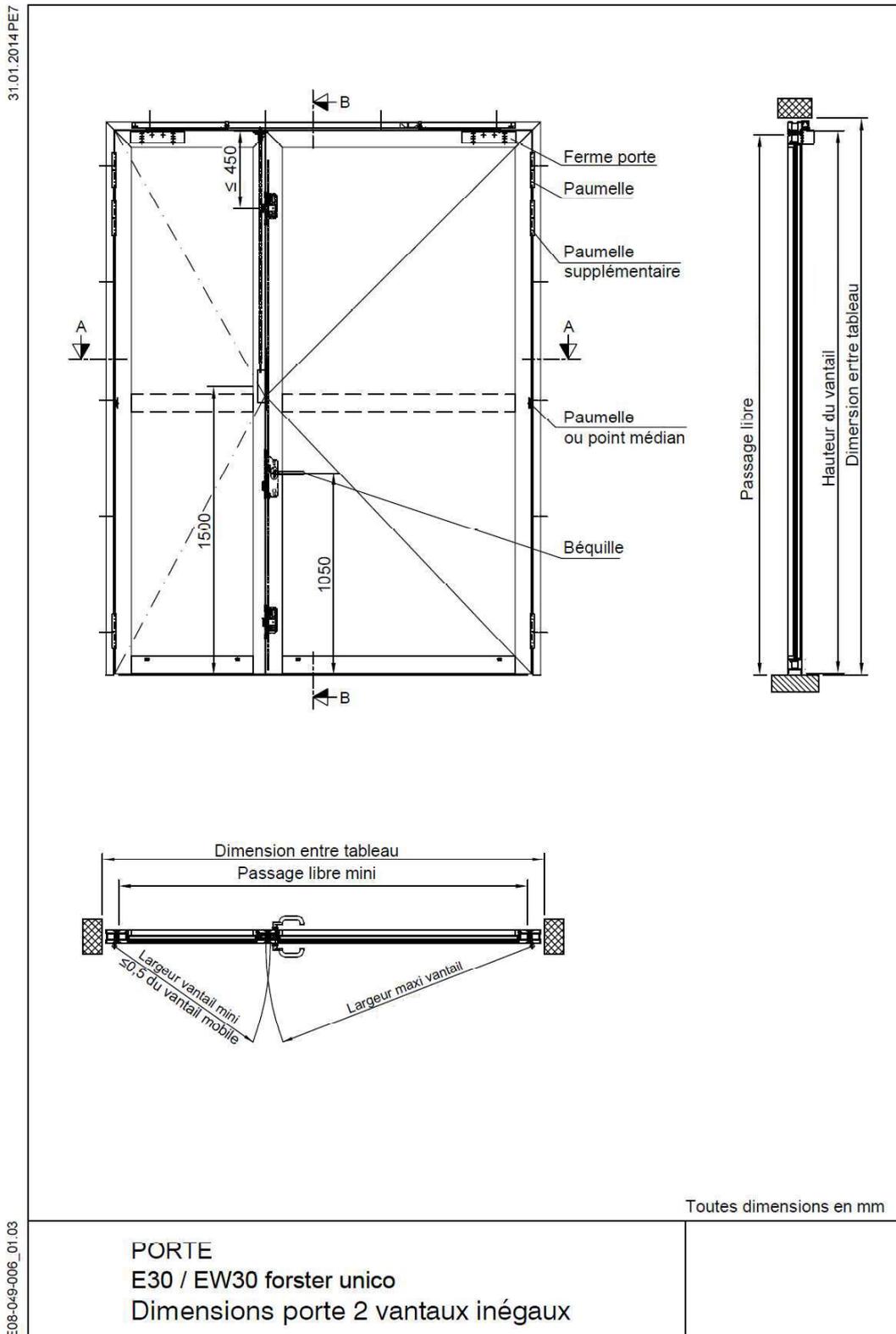
Planche n°3 : Dimensions des blocs-portes à deux vantaux égaux



E08-049-006_01.02

A4

Planche n°4 : Dimensions des blocs-portes à deux vantaux inégaux



A4

Planche n°5 : Coupe horizontale

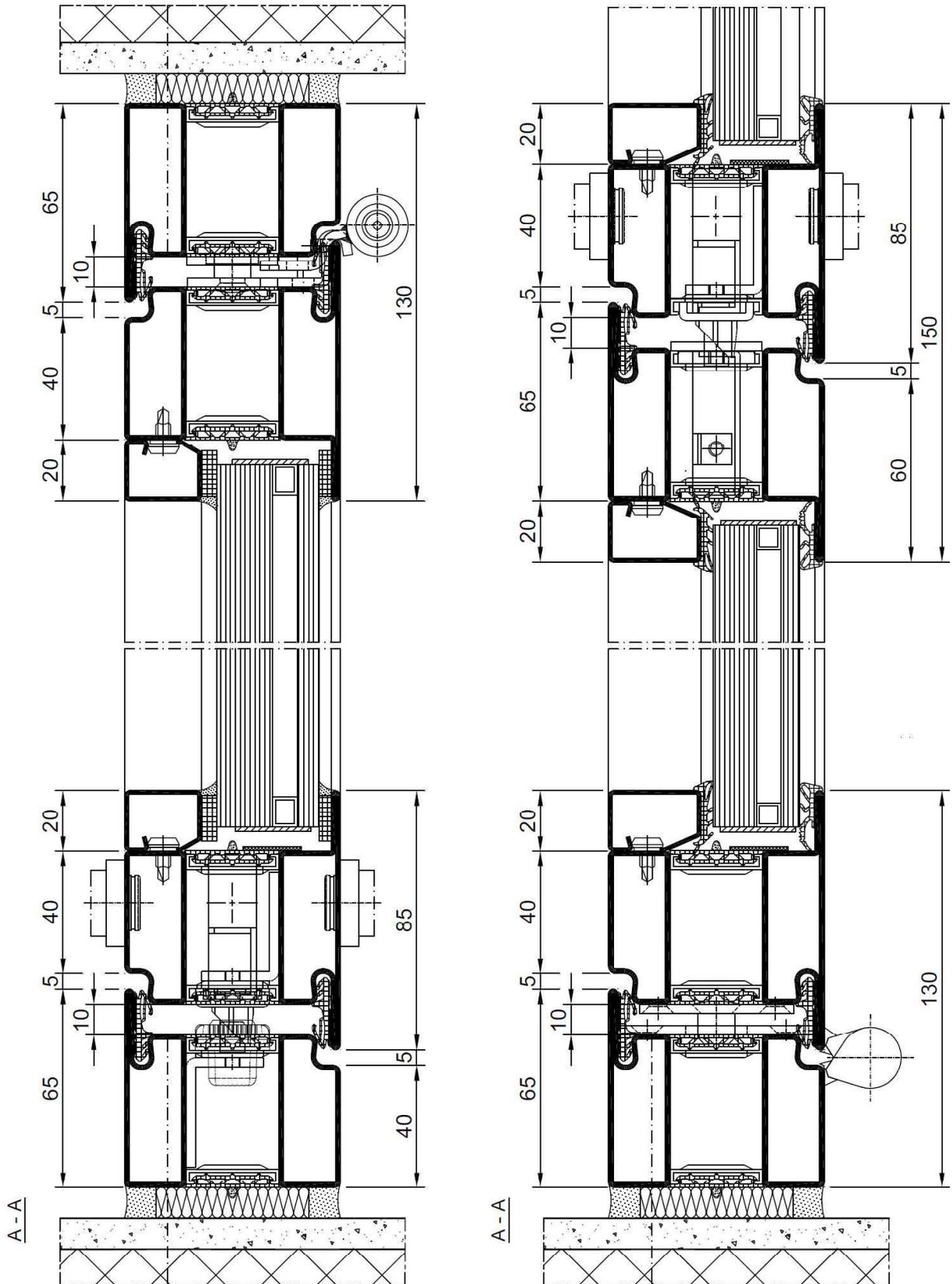


Planche n°6 : Coupe verticale

B - B (avec imposte)

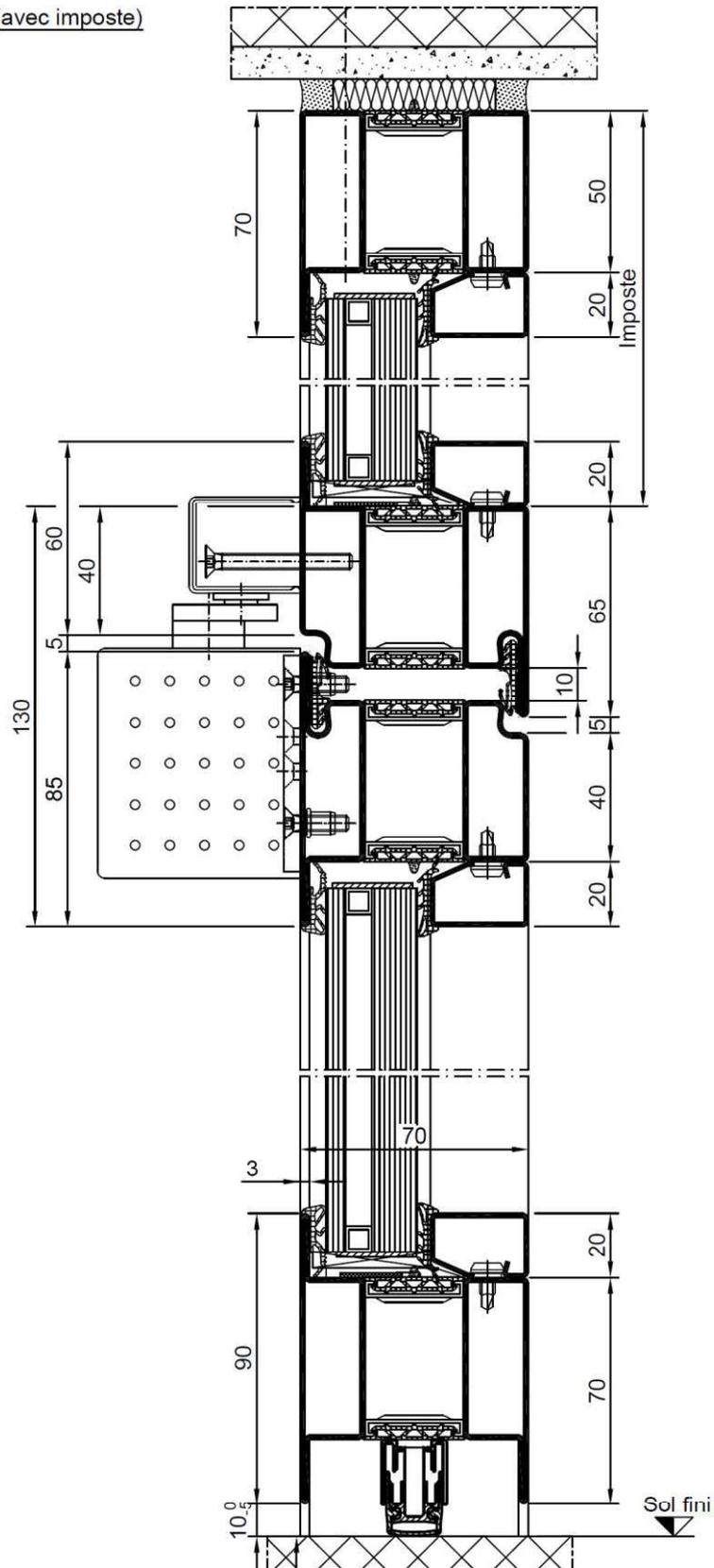


Planche n°7 : Détail des profilés

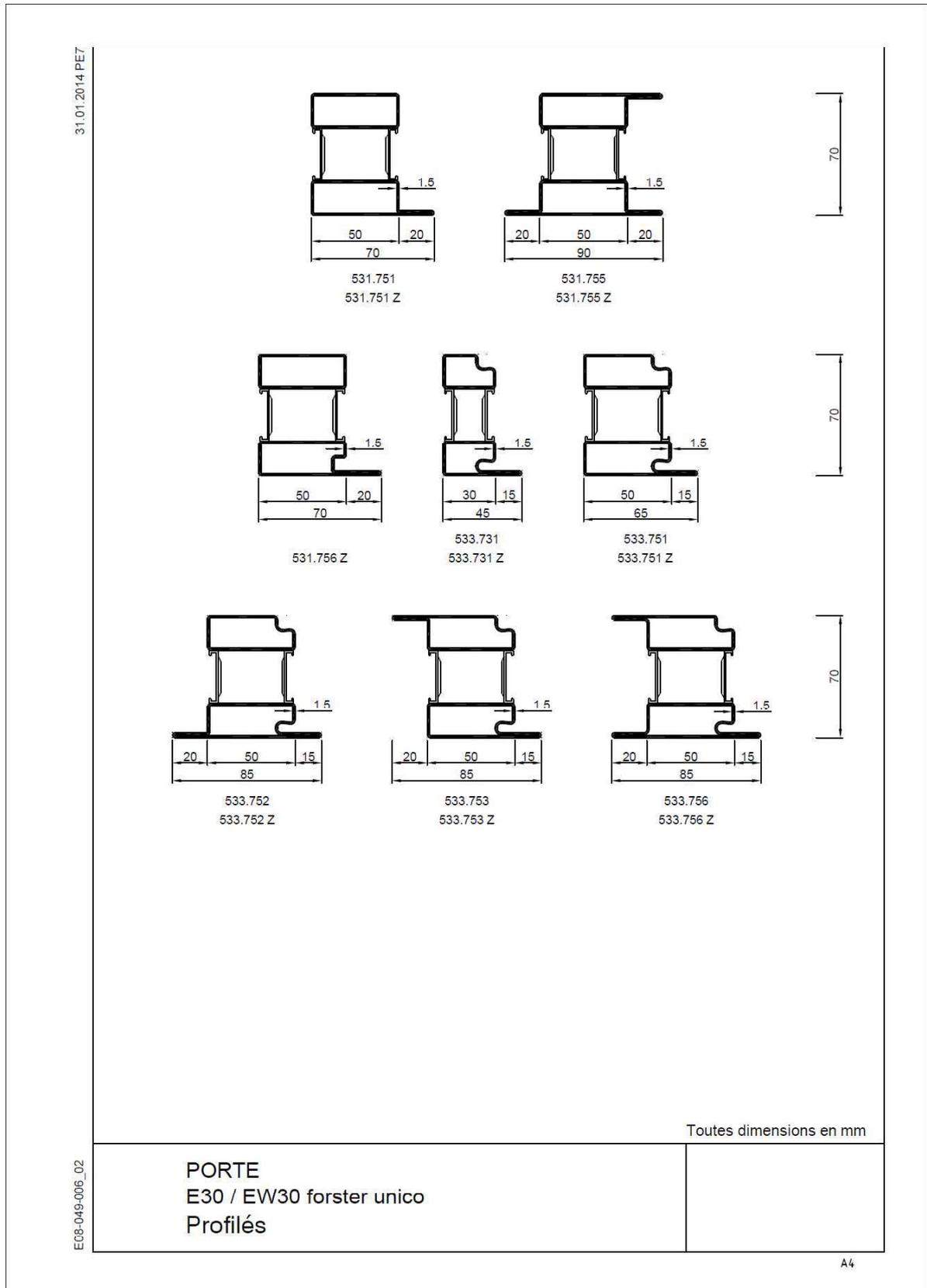


Planche n°8 : Détail des parcloses, joints, busettes de drainage

31.01.2014 PE7

901226 901227 901228 901246 901247 901248

901204 901205 901206 901249 901207

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

987081

987073

986701 986702

988051 985701 CR 985704 CR 985705 CR

980101 900100 900103 905784 3-4mm CR 905785 5-6mm CR 905786 7-8mm CR 948003 3mm 948004 4mm 948005 5mm 948006 6mm

905712 2mm CR 985702 5mm CR 985732 985731 987074

Toutes dimensions en mm

PORTE
E30 / EW30 forster unico
Profils et accessoires

E08-049-006_02.01

A4

Planche n°9 : Détail de la quincaillerie

31.01.2014 PE7

987712
957044
927013

907662 907667 907663 907669

987621/987623 (G)
987622/987624 (D)
POUR - 140kg

987606/987608 (D)
987607/987609 (G)
987610/987612 (D)
987611/987613 (G)
POUR + 140kg

907680 (D)
907681 (G)

987081 pour 987712

987006
987002
987004

987026

977400 987456

987027 (droite)
987028 (gauche)

986460 à 986483 (au besoin)

985460 à 985483 (au besoin)

907350 907351

907356 907353

907327 907326

907329 907328

907337 907335

907320
907321 (Antipanique)

987039
garniture porte 1 vantail

987040
garniture porte 2 vantaux

987027

987207
987208
987209
987210

987202

Toutes dimensions en mm

POORTE
E30 / EW30 forster unico
Profils et accessoires

E08-049-006_02.02

A4

Planche n°10 : Détail du kit d'étanchéité du vantail secondaire

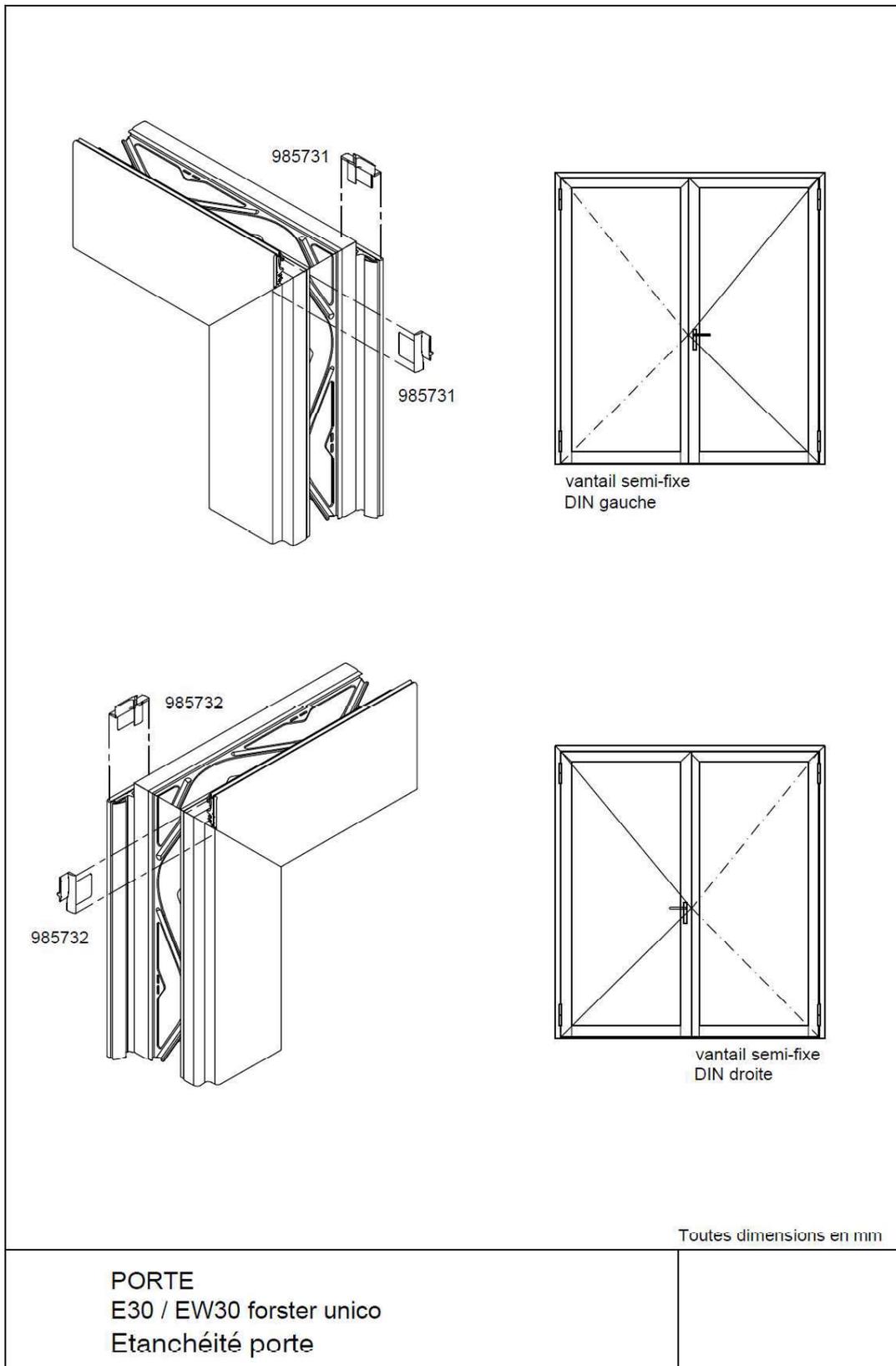


Planche n°11 : Détail du seuil

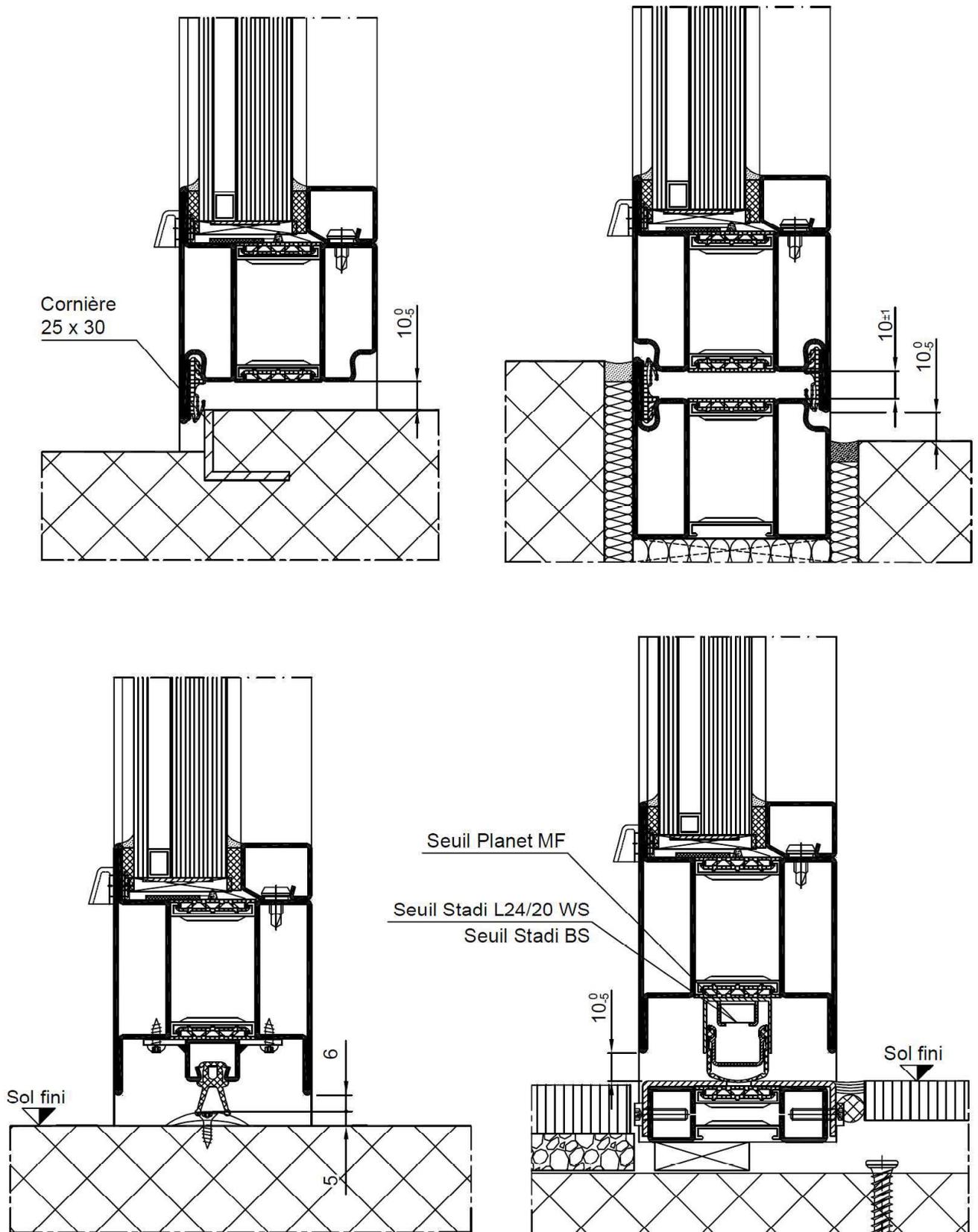


Planche n°12 : Détail du seuil

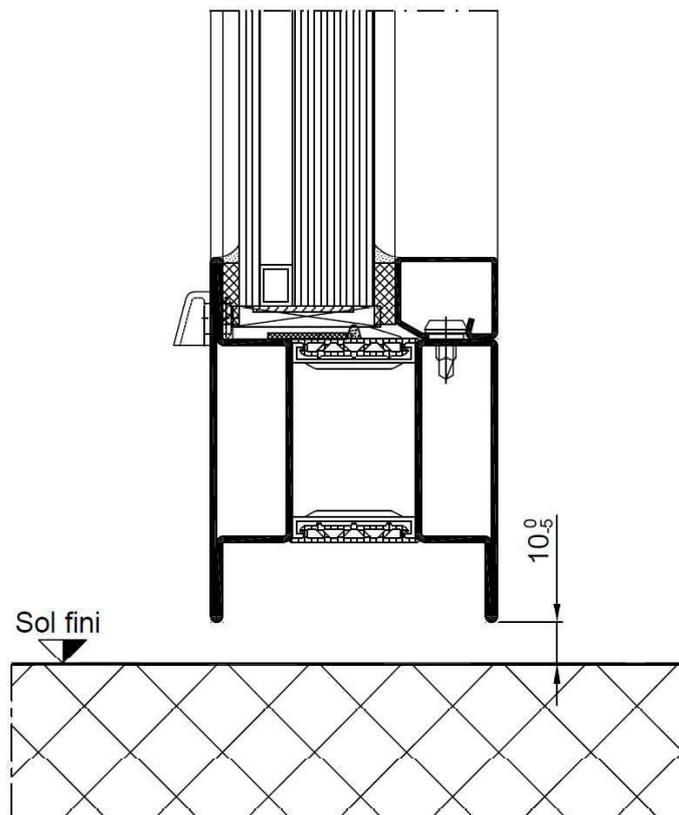
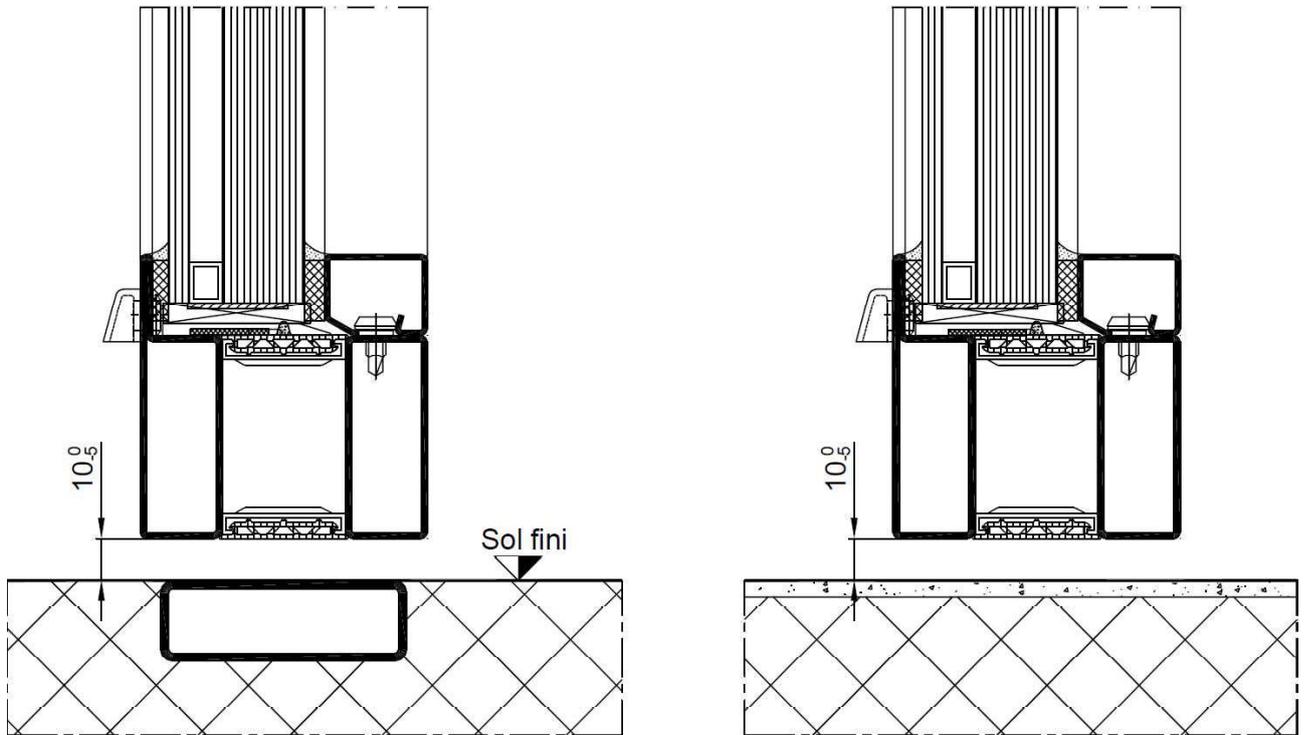
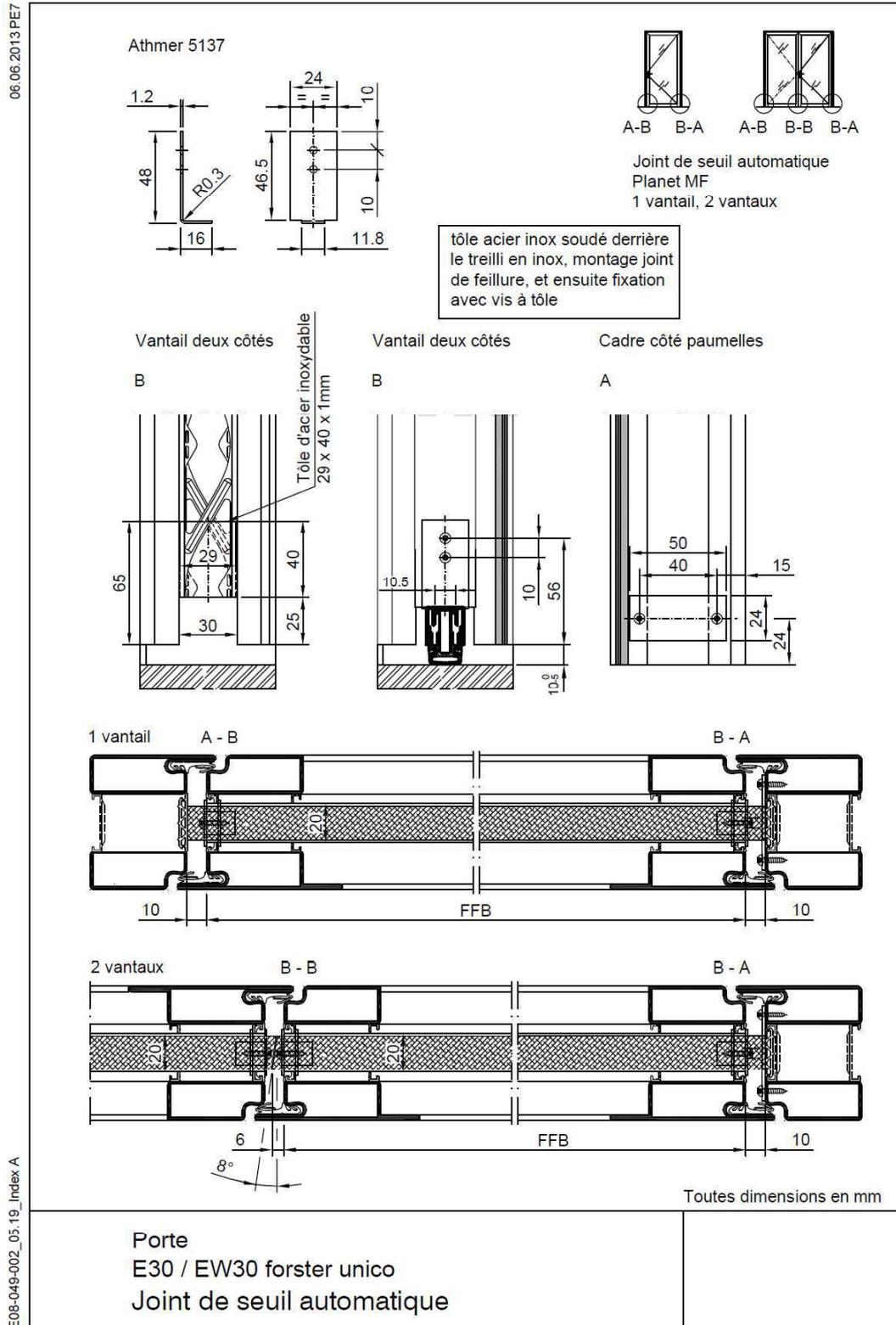
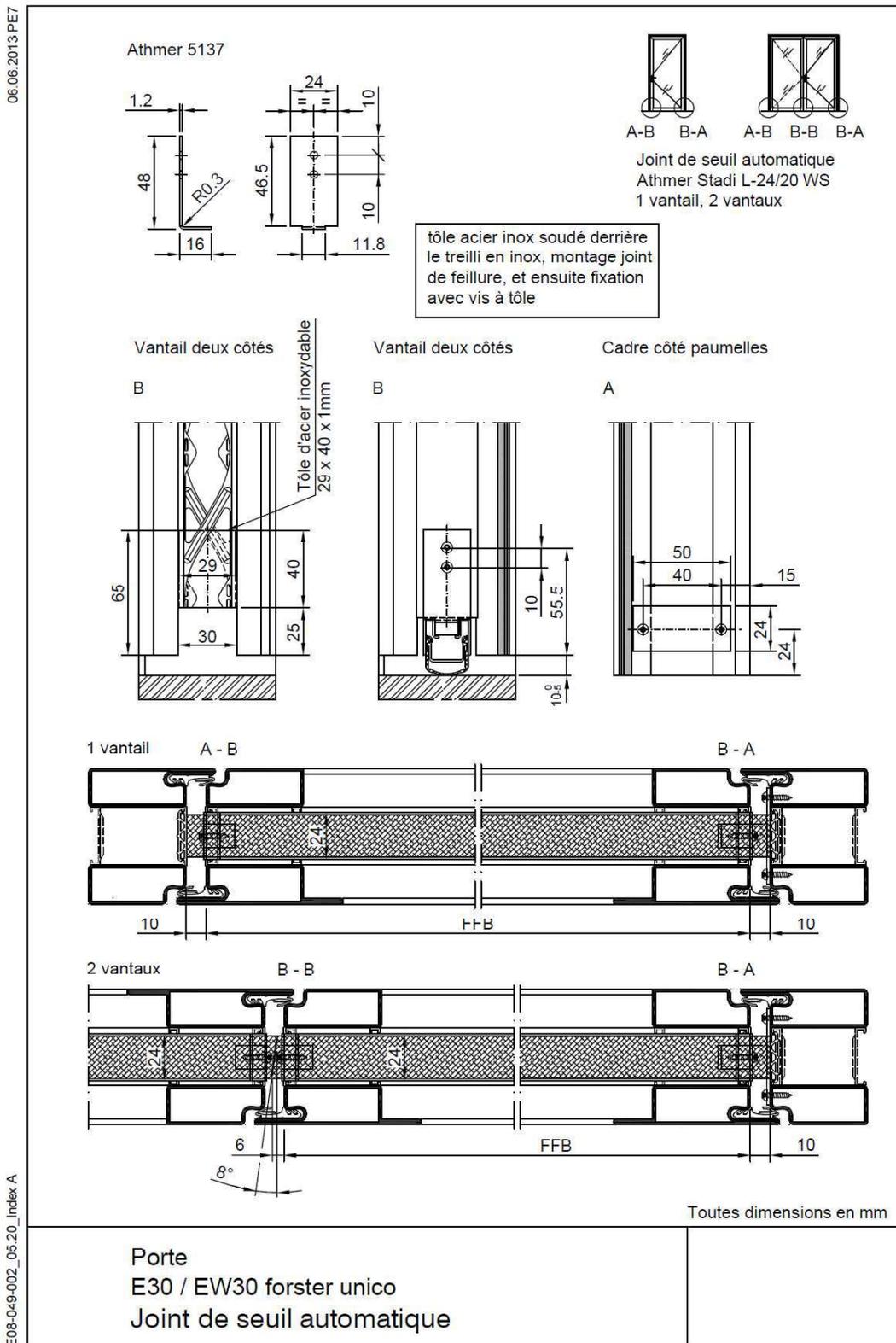


Planche n°13 : Détail de la mise en œuvre de la plinthe automatique PLANET (MF)



A4

Planche n°14 : Détail de la mise en œuvre de la plinthe automatique STADI L24/20 WS (ATHMER)



E08-04-9-002_05.20_index A

A4

Planche n°15 : Détail de la mise en œuvre de la plinthe automatique STADI BS (ATHMER)

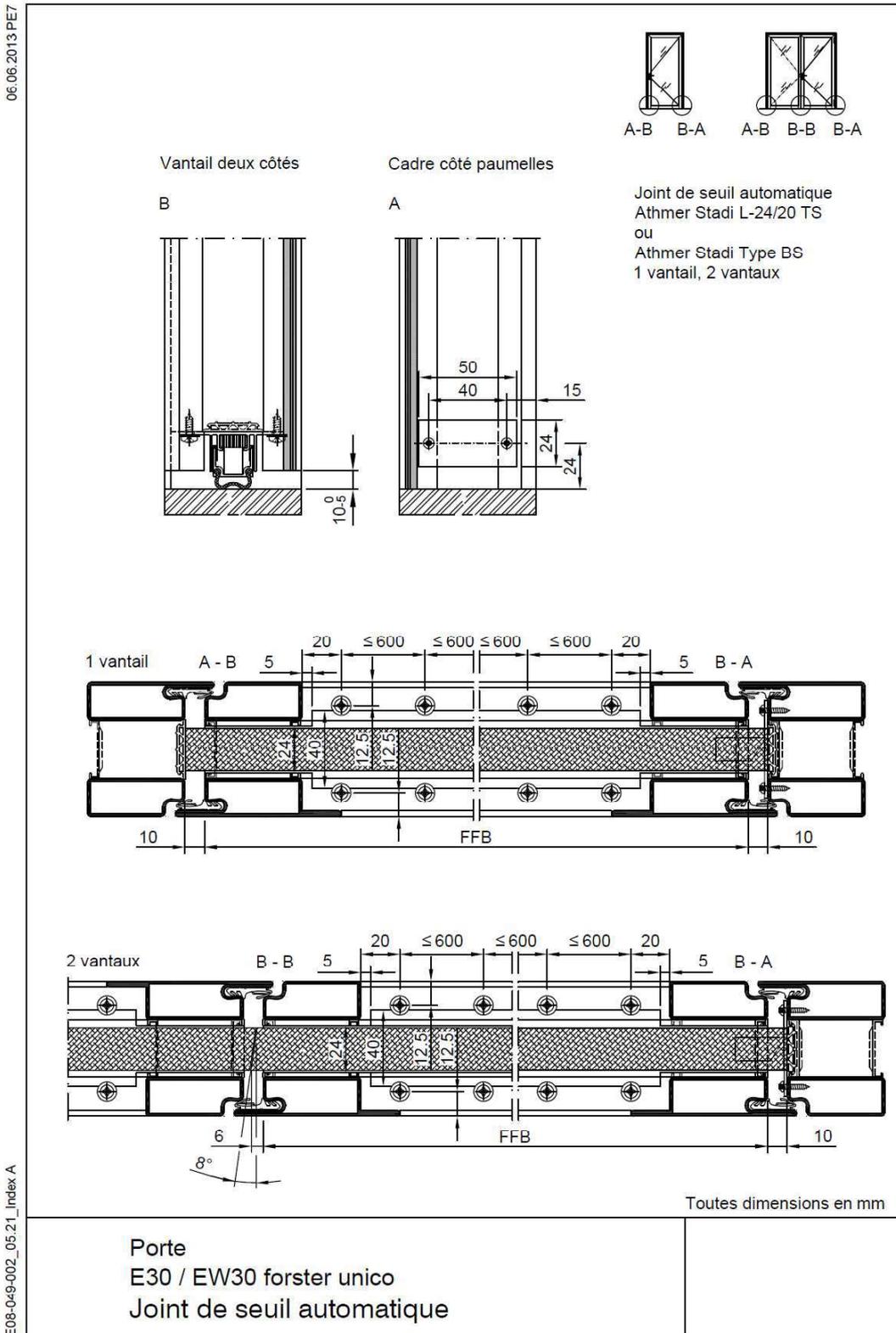
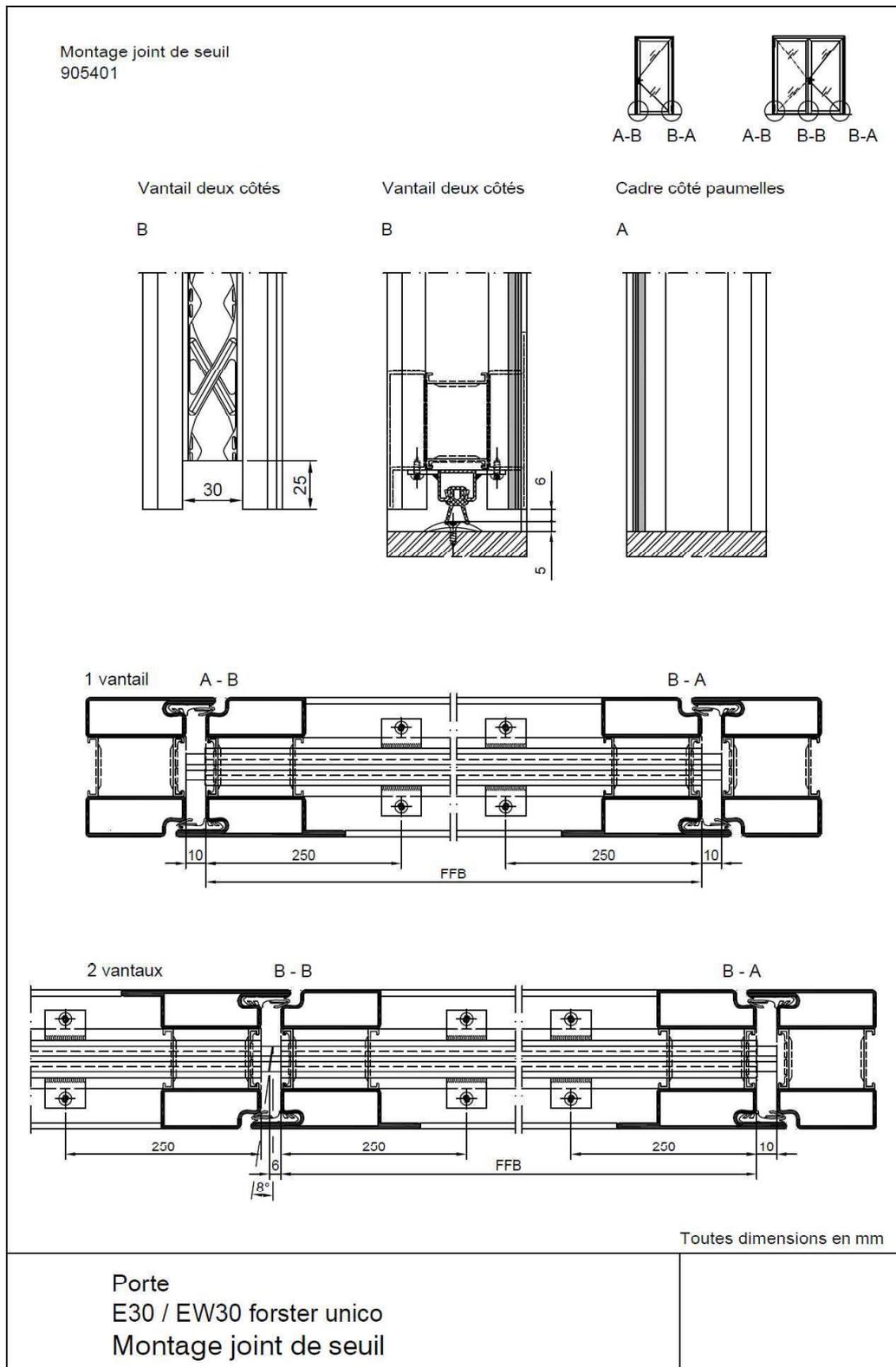


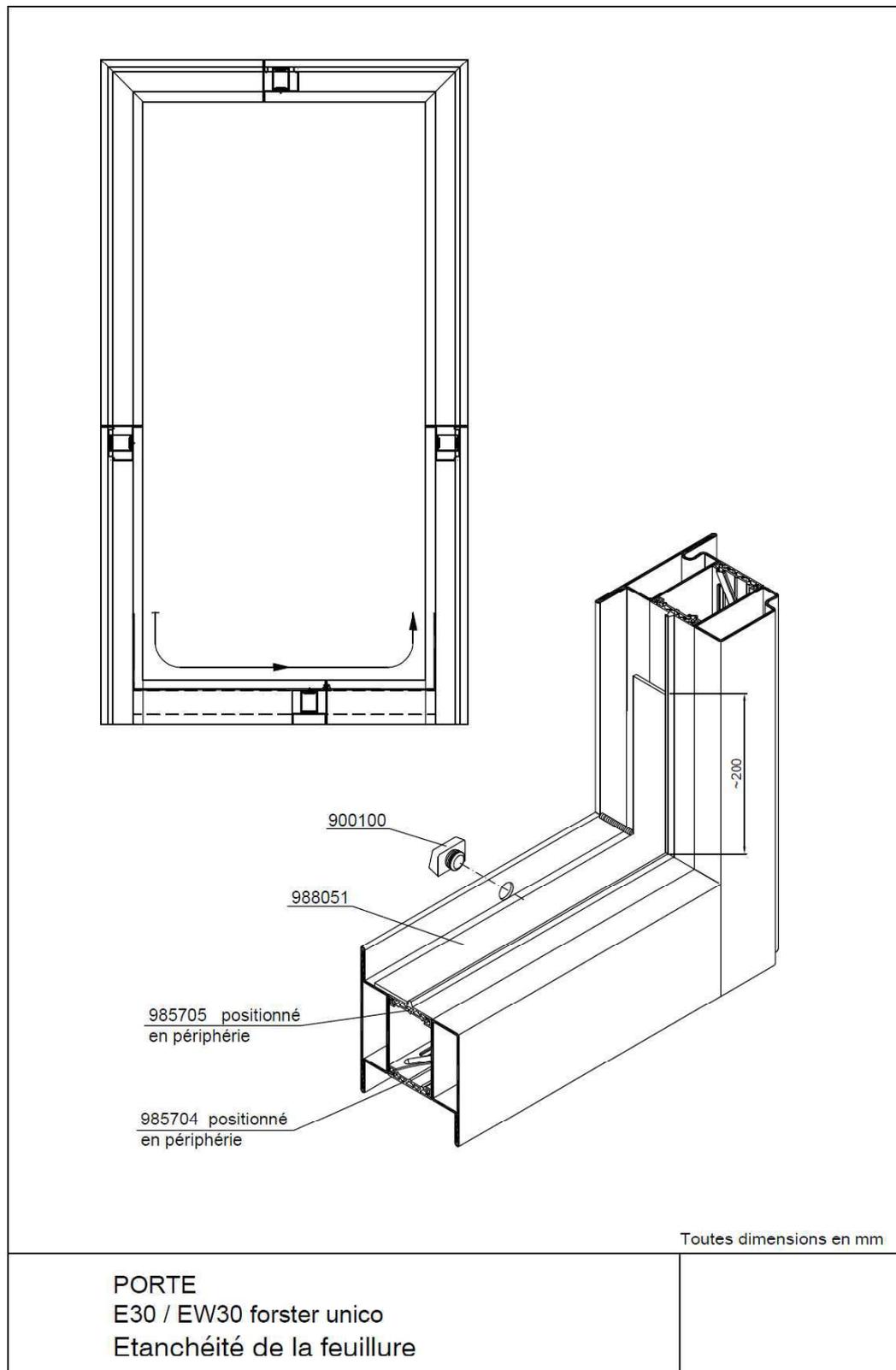
Planche n°16 : Détail de la mise en œuvre du joint de seuil 905401 (FORSTER)



E08-049-002_05.21.01_Index A

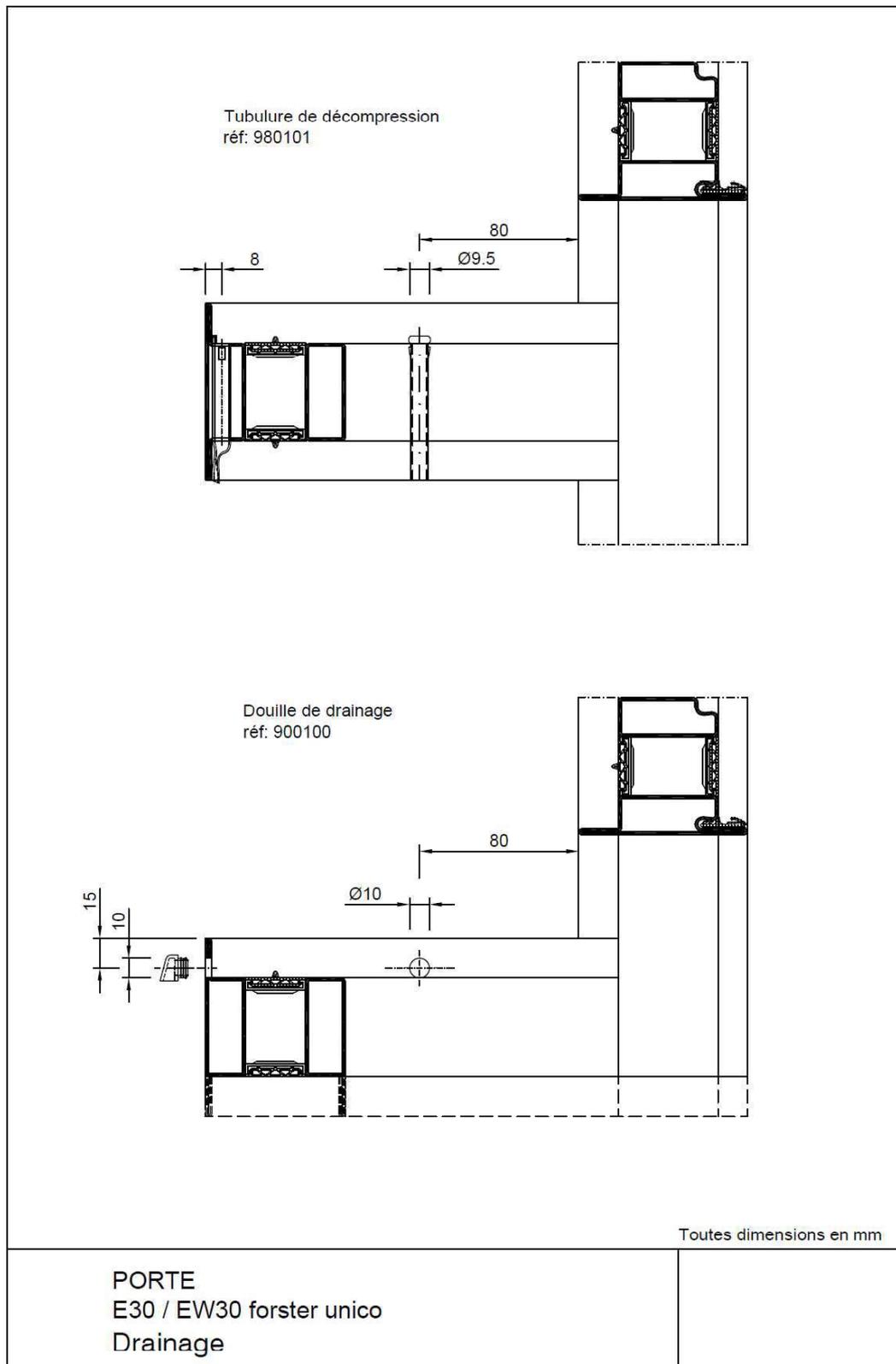
A4

Planche n°17 : Mise en œuvre du système de drainage 900100 (FORSTER)



A4

Planche n°18 : Mise en œuvre du système de drainage 980101 (FORSTER)



A4

Planche n°19 : Composition des vitrages

**Constitution du Pyrobelite 9 EG Iso
à partir du Pyrobelite 9 EG**

Pyrobelite 9 EG + Intercalaire acier/alu/warm-edge 6 à 22 mm	Epaisseur finale du produit
Planibel clair ou coloré 3, 4, 5 ou 6 mm	21 à 40 (+/-1,5 mm)
Planibel sérigraphié 3, 4, 5 ou 6 mm	21 à 40 (+/-1,5 mm)
Planibel sablé, MATELUX 3, 4, 5 ou 6 mm	21 à 40 (+/-1,5 mm)
Planibel imprimé 3, 4, 5 ou 6 mm	21 à 40 (+/-1,5 mm)
Planibel T sérigraphié 3, 4, 5 ou 6 mm	21 à 40 (+/-1,5 mm)
Planibel T clair ou coloré trempé 3, 4, 5 ou 6 mm	21 à 40 (+/-1,5 mm)
Miroir sans tain 6 mm	24 à 40 (+/-1,5 mm)
Planibel Antibactérien 4 ou 6 mm	22 à 40 (+/-1,5 mm)
Planibel Stopsol ou Sunergy clair ou coloré 4, 5 ou 6 mm	22 à 40 (+/-1,5 mm)
Stratobel feuilleté clair ou coloré 33.2 - 44.2 - 55.2 ou 66.2	24 à 40 (+/-1,5 mm)
Stratobel feuilleté (trempé ou non) sérigraphié 44.2 - 55.2 ou 66.2	25 à 40 (+/-1,5 mm)
Stratobel feuilleté imprimé 44.2 - 55.2 ou 66.2	26 à 40 (+/-1,5 mm)
Stratobel feuilleté Stopsol ou Sunergy clair ou coloré 44.2 à 46.2	27 à 40 (+/-1,5 mm)
Stratobel feuilleté Energy N, TOP N+/NT, Stopray	28 à 40 (+/-1,5 mm)
Possibilité augmentation du nbr de film PVB de 2 à 8+ PVB acoustique	+ 0,78 à 3,12 mm
Film(s) EVA clair ou coloré	+ 0,4 à 1,2 mm
Film(s) PET/ Vanceva entre films EVA ou PVB	+ 0,4 à 1,2 mm



Planche n°20 : Fixation des parcloses

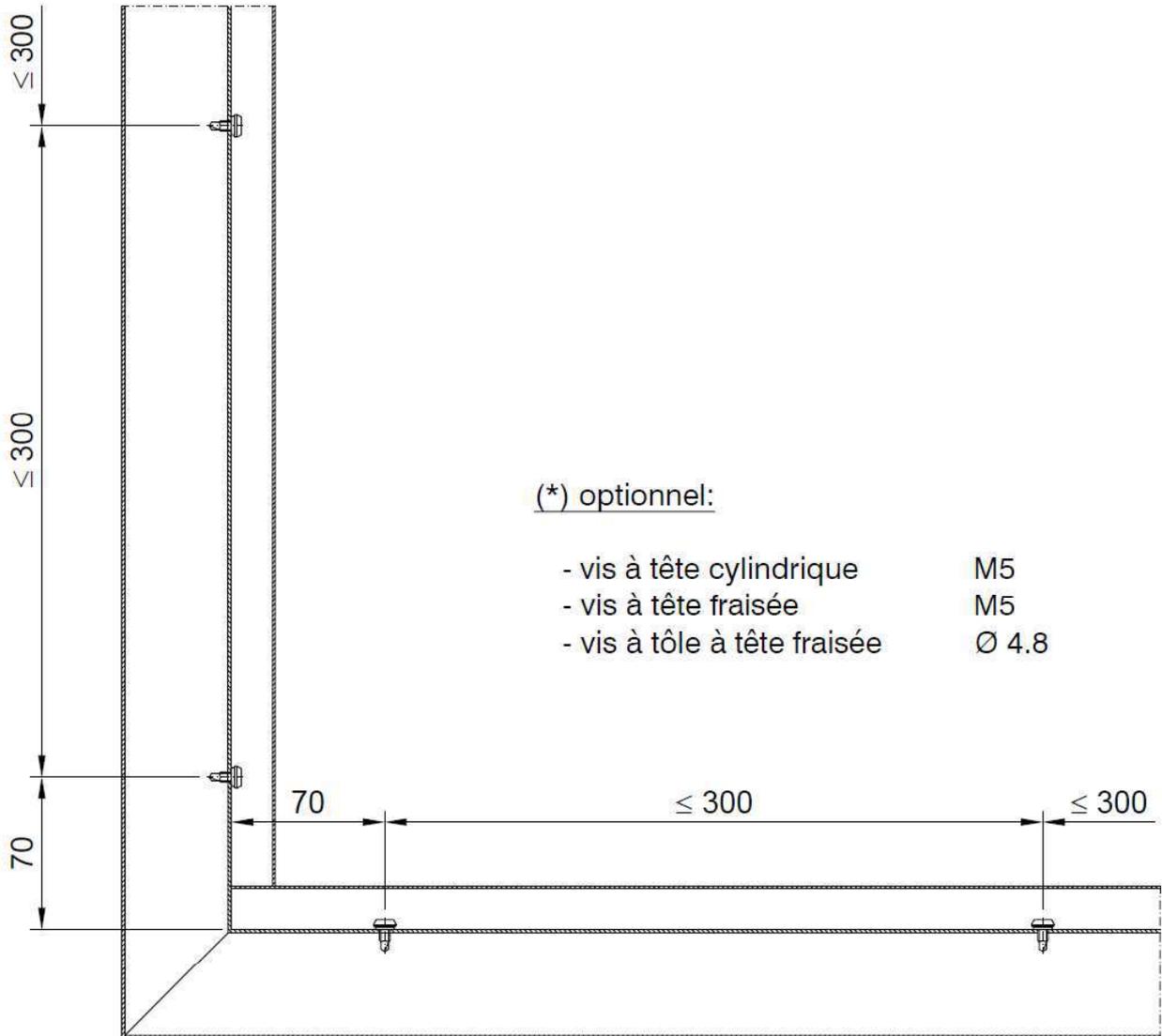
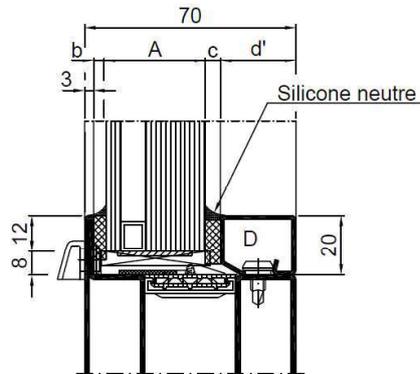


Planche n°21 : Système de maintien des vitrages par bandes de fibres minérales



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



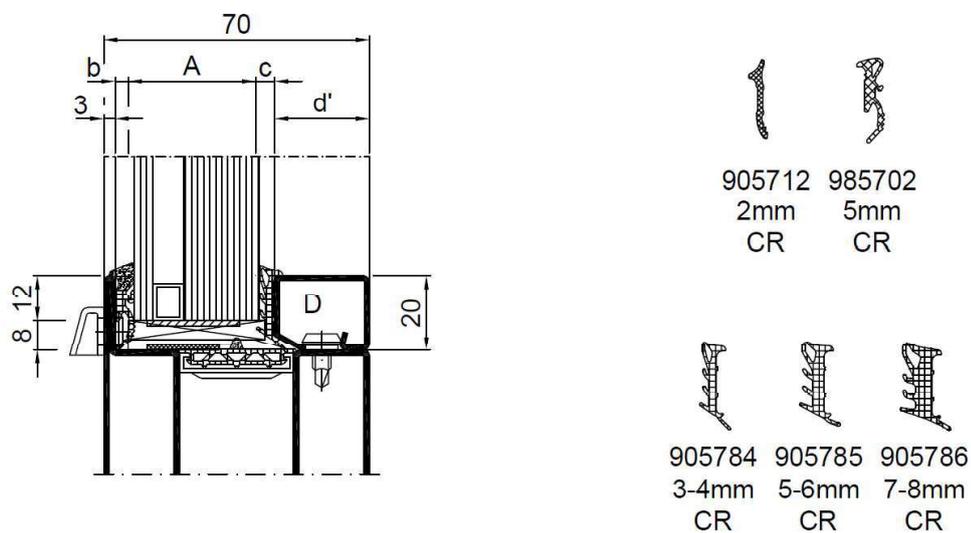
- 948003 ép 3mm
- 948004 ép 4mm
- 948005 ép 5mm
- 948006 ép 6mm

Simple Parclosage				
A Ep Vitrage	b	c	D	d'
24	948004	948004	901247	35
25	948003	948004	901247	35
26	948005	948006	901246	30
27	948005	948005	901246	30
28	948004	948005	901246	30
29	948004	948004	901246	30
30	948006	948006	901228	25
31	948005	948006	901228	25
32	948005	948005	901228	25
33	948004	948005	901228	25
34	948004	948004	901228	25
35	948006	948006	901227	20
36	948005	948006	901227	20
37	948005	948005	901227	20
38	948004	948005	901227	20
39	948004	948004	901227	20
40	948003	948004	901227	20
41	948005	948006	901226	15
42	948005	948005	901226	15
43	948004	948005	901226	15

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



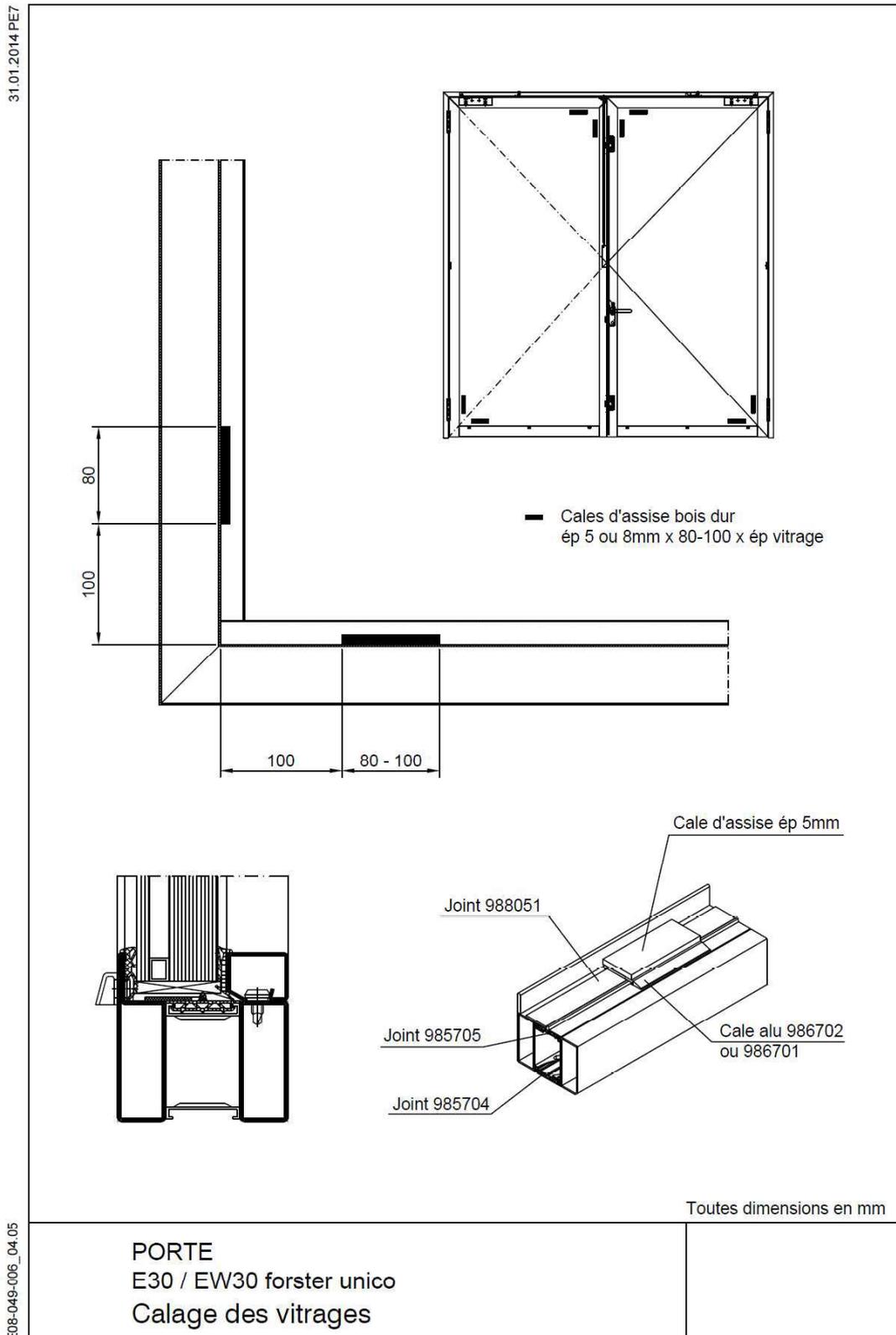
- 948003 ép 3mm
- 948004 ép 4mm
- 948005 ép 5mm
- 948006 ép 6mm

Planche n°22 : Système de maintien des vitrages par joints CR


Simple Parclosage				
A Ep Vitrage	b	c	D	d'
24 - 25	905712	905785	901247	35
26 - 27	985702	905785	901246	30
28 - 29	985702	905784	901246	30
30 - 31	985702	905785	901228	25
32 - 33	905712	905786	901228	25
34 - 35	985702	905786	901227	20
36 - 37	905712	905786	901227	20
38 - 39	985702	905784	901227	20
40 - 41	985702	905785	901226	15
42 - 43	905712	905786	901226	15

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

Planche n°23 : Position des cales de vitrages



E08-049-006_04.05

A4

Planche n°24 : Fixation des paumelles à souder 907662 (FORSTER)

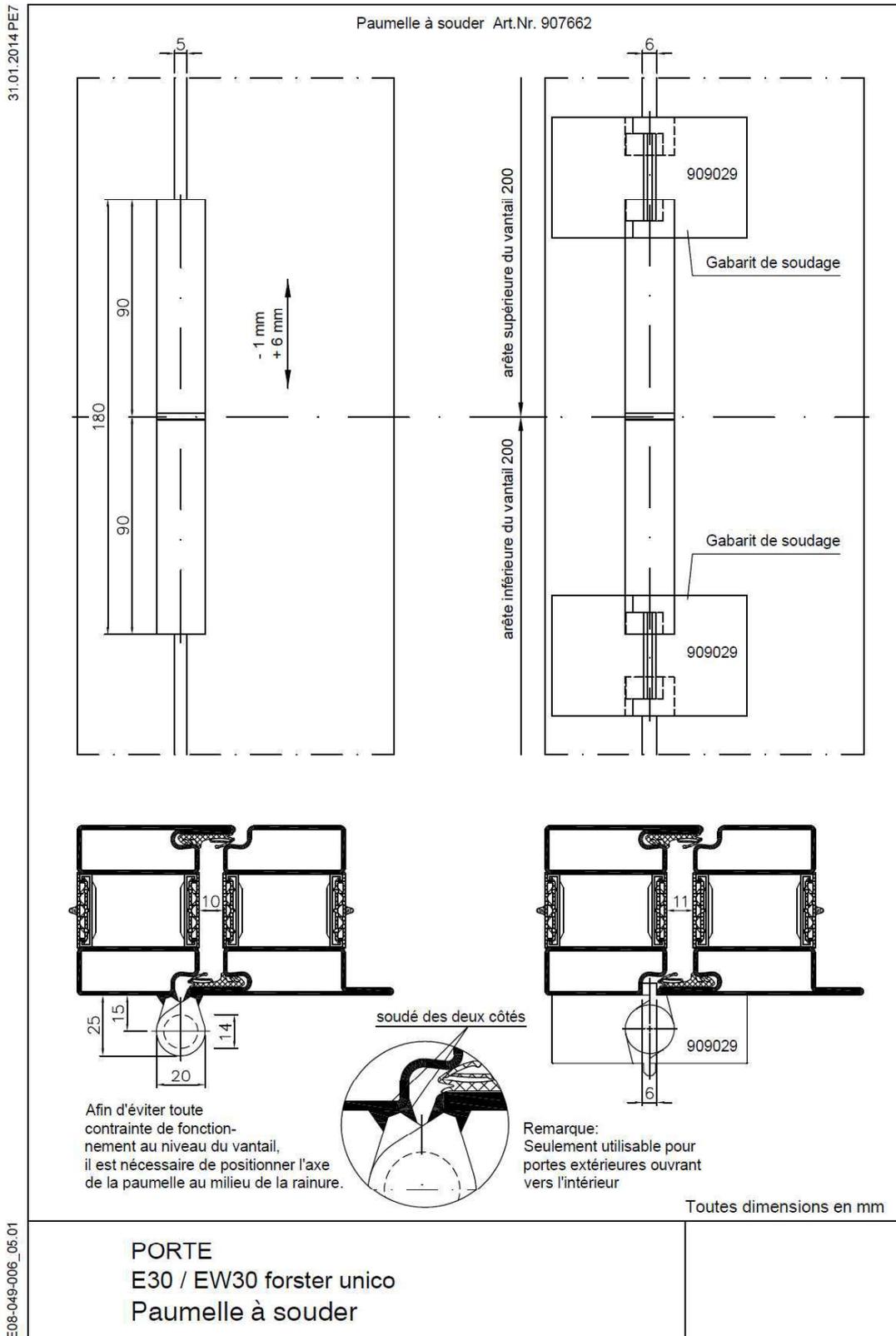
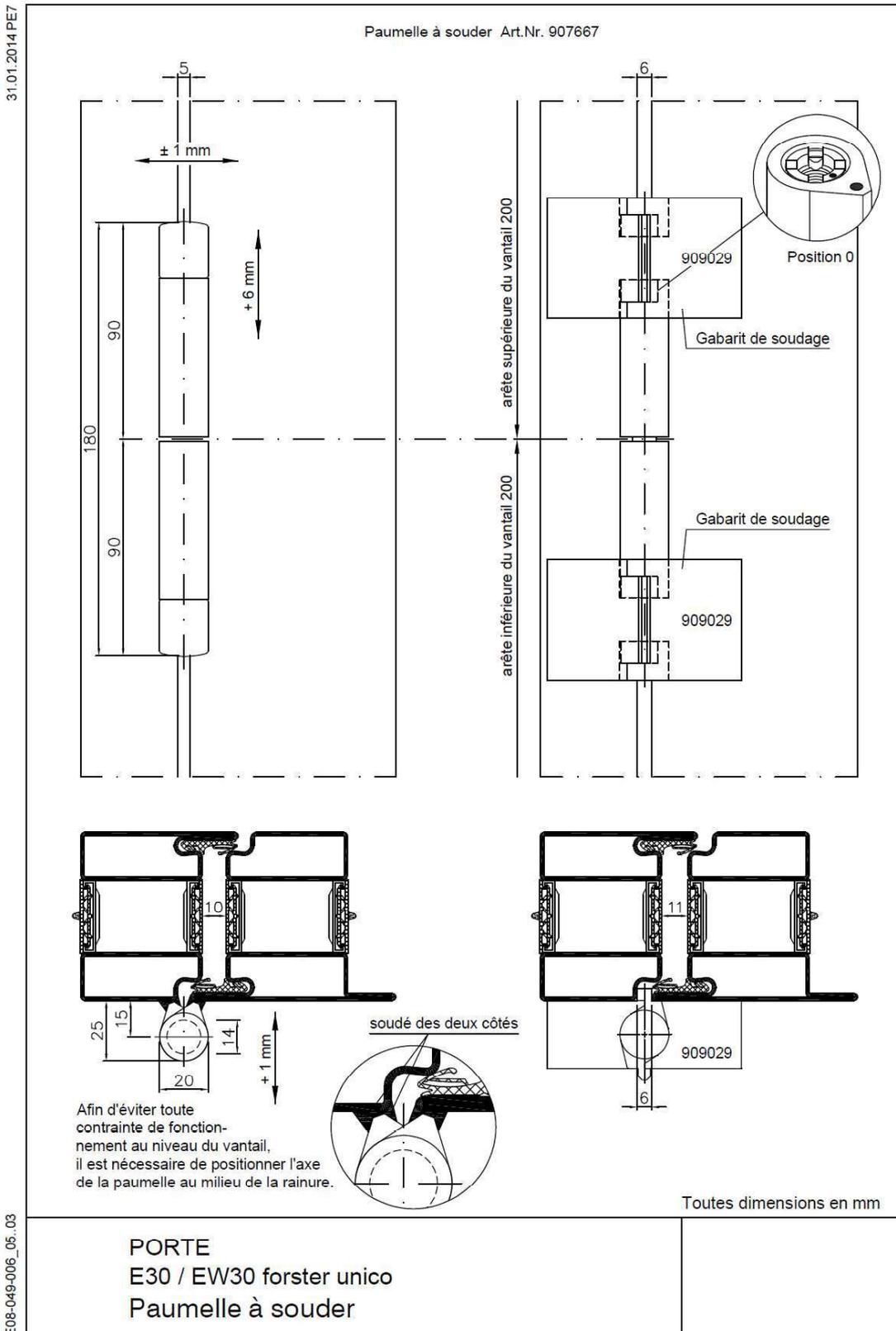


Planche n°25 : Fixation des paumelles à souder 907667 (FORSTER)



A4

Planche n°26 : Fixation des paumelles à souder 907663 (FORSTER)

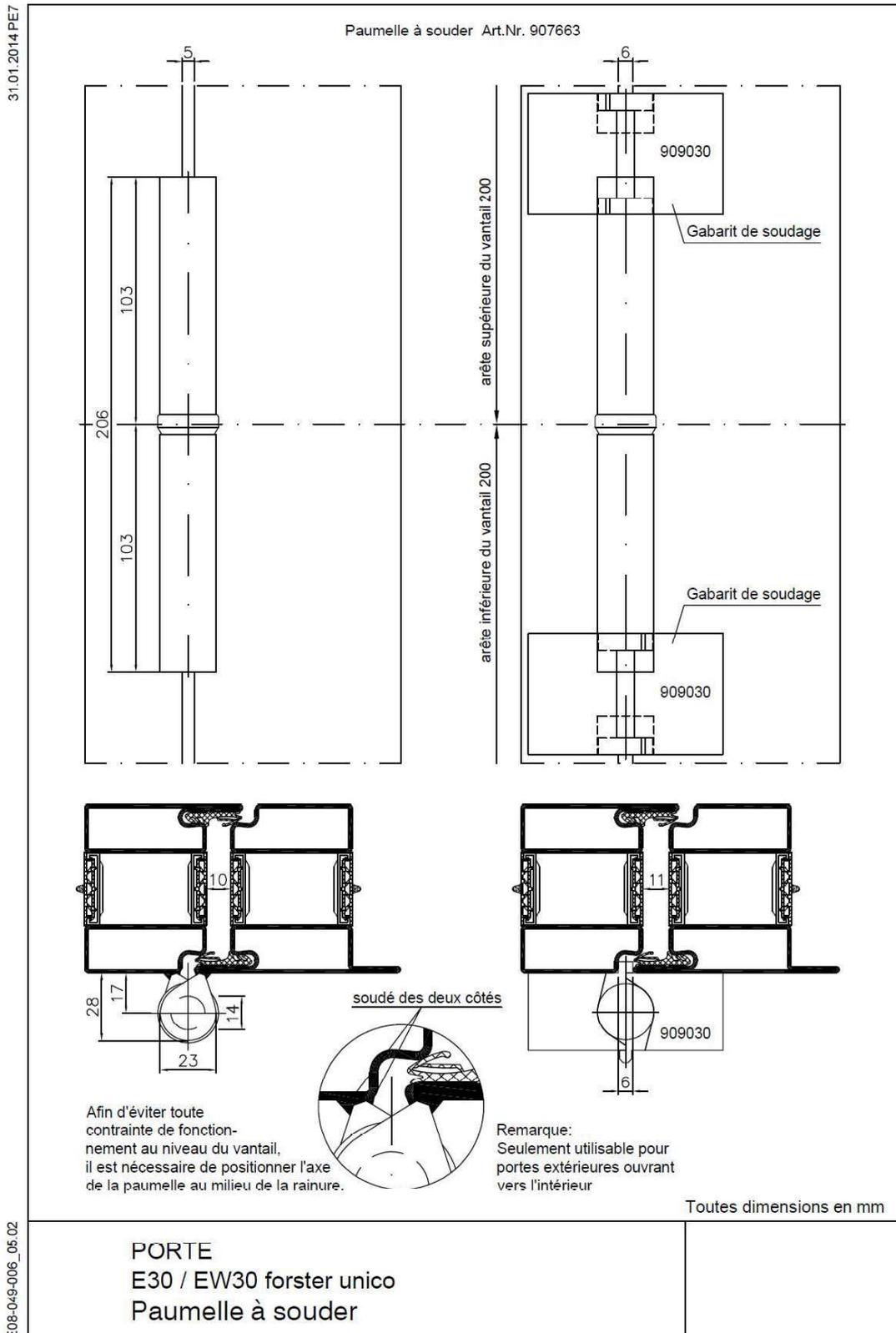


Planche n°27 : Fixation des paumelles à souder 907669 (FORSTER)

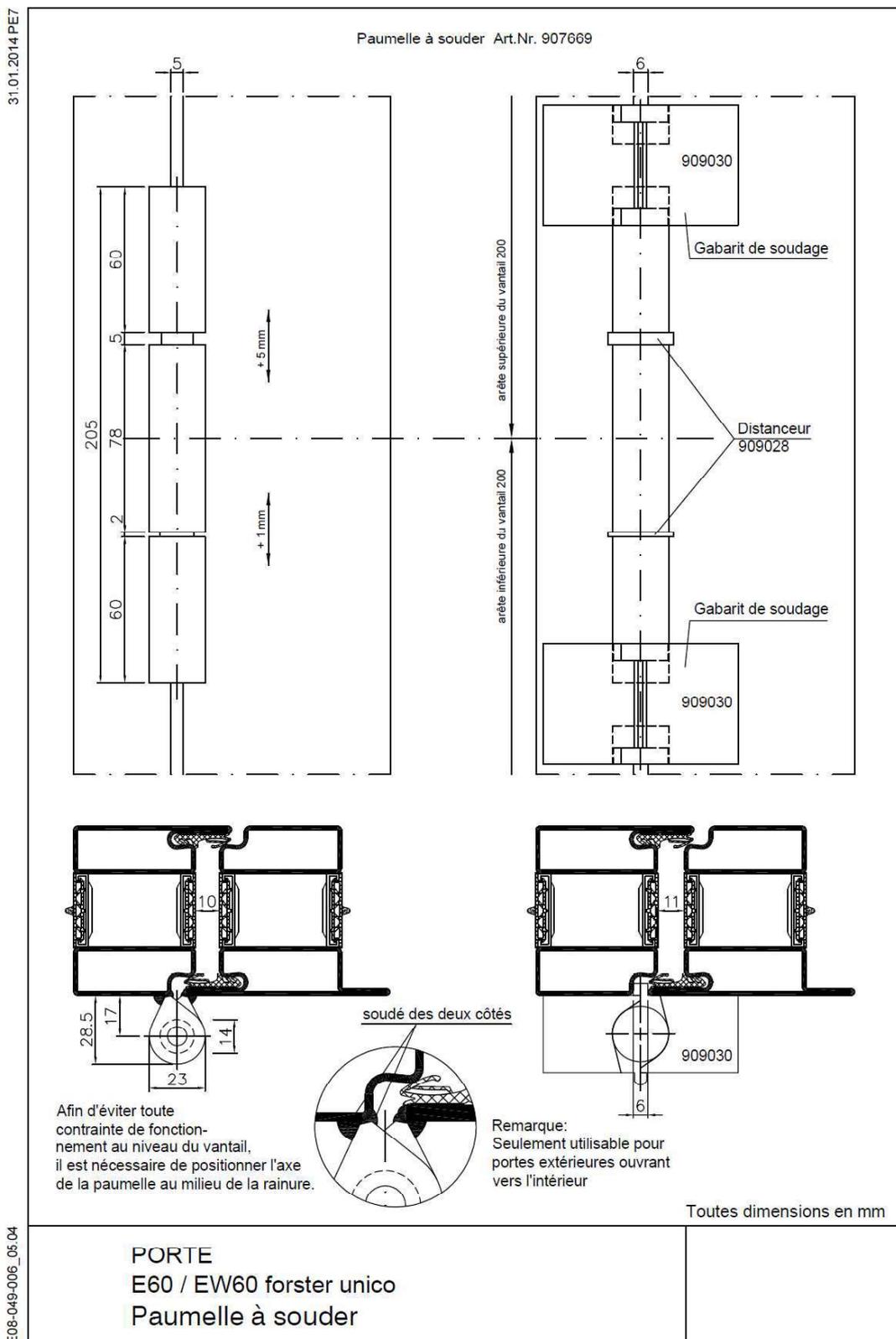
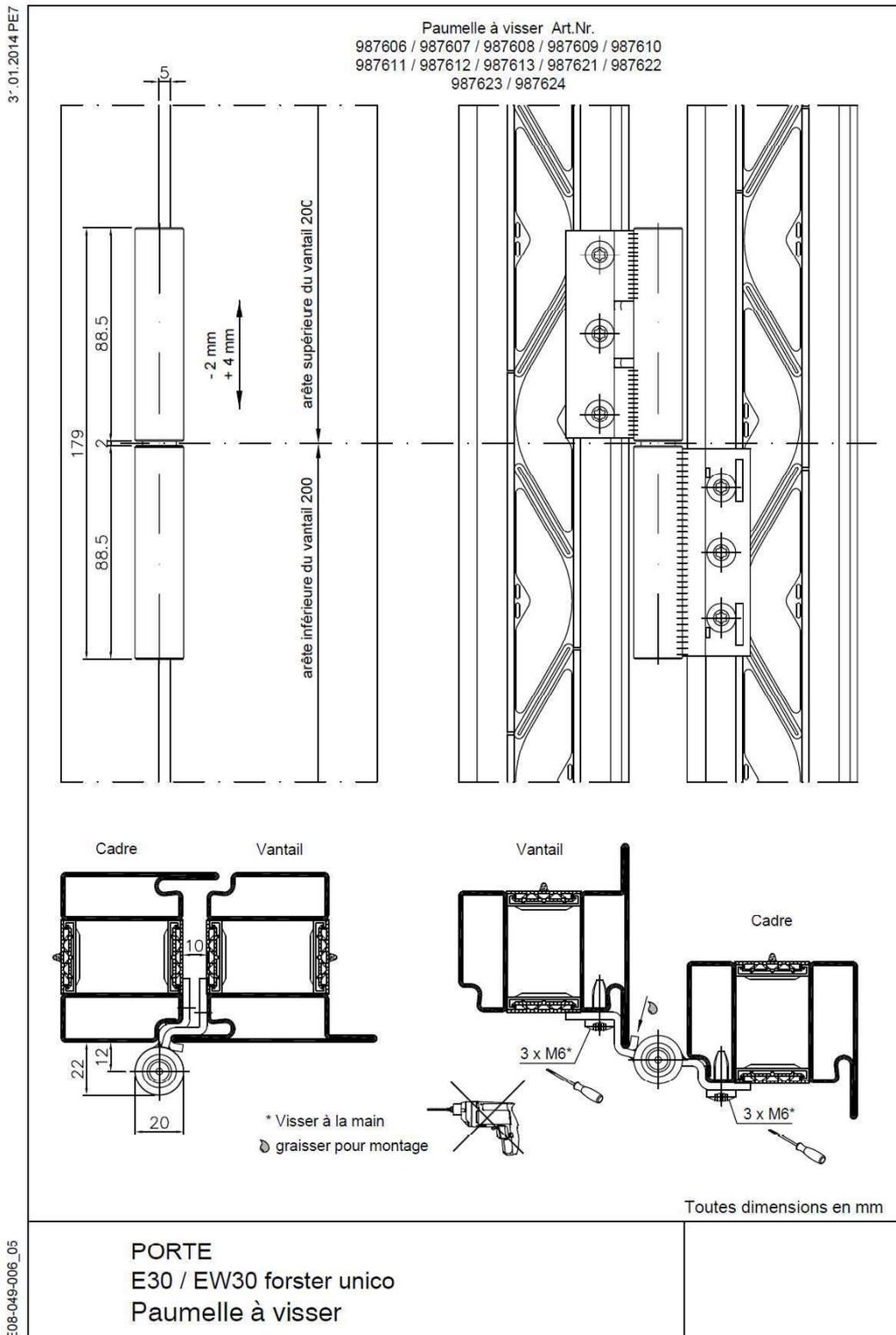


Planche n°28 : Fixation des paumelles à visser



A4

Planche n°29 : Fixation des pions anti-dégondages 987712 (FORSTER)

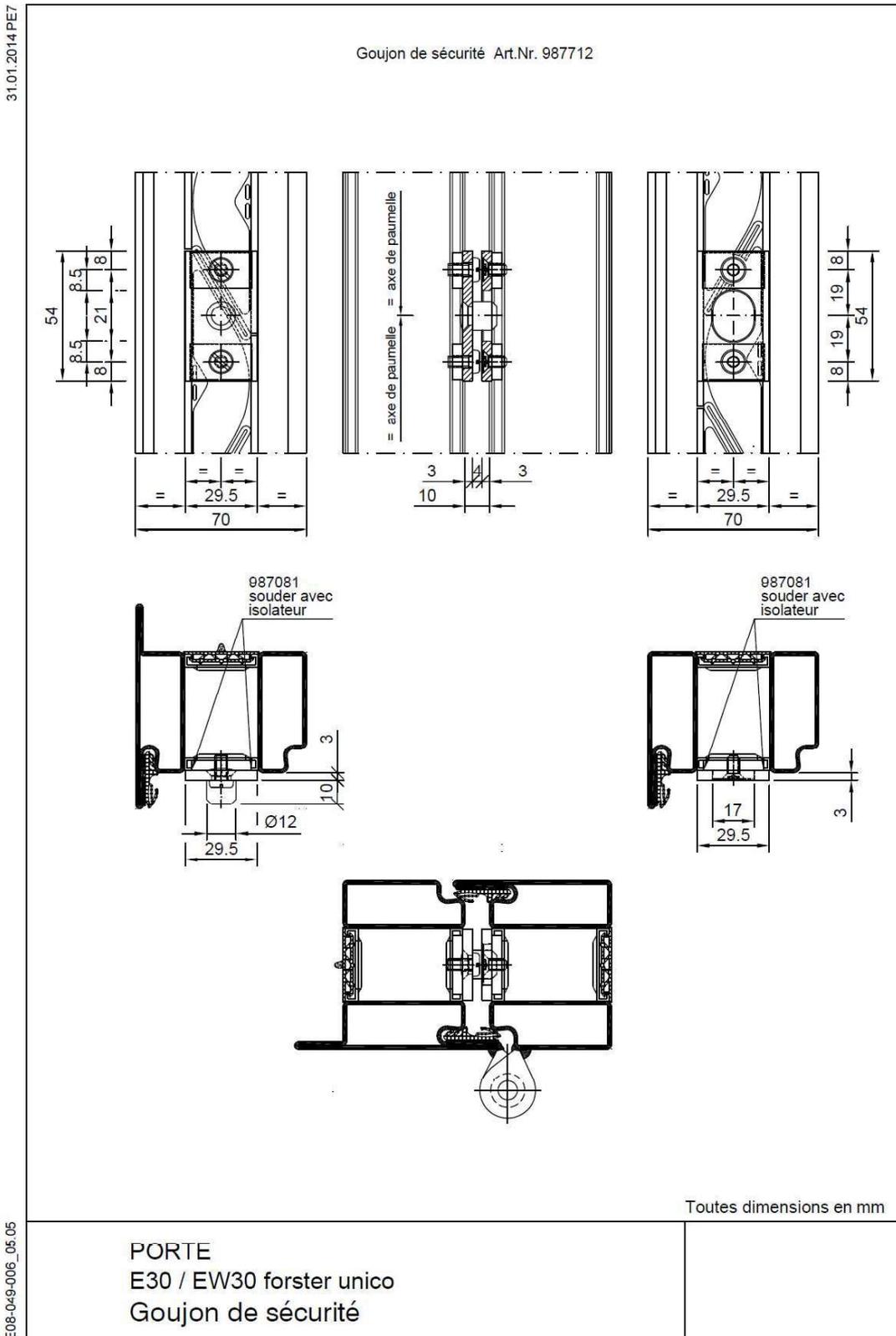


Planche n°30 : Fixation des pions anti-dégondages 927013 (FORSTER)

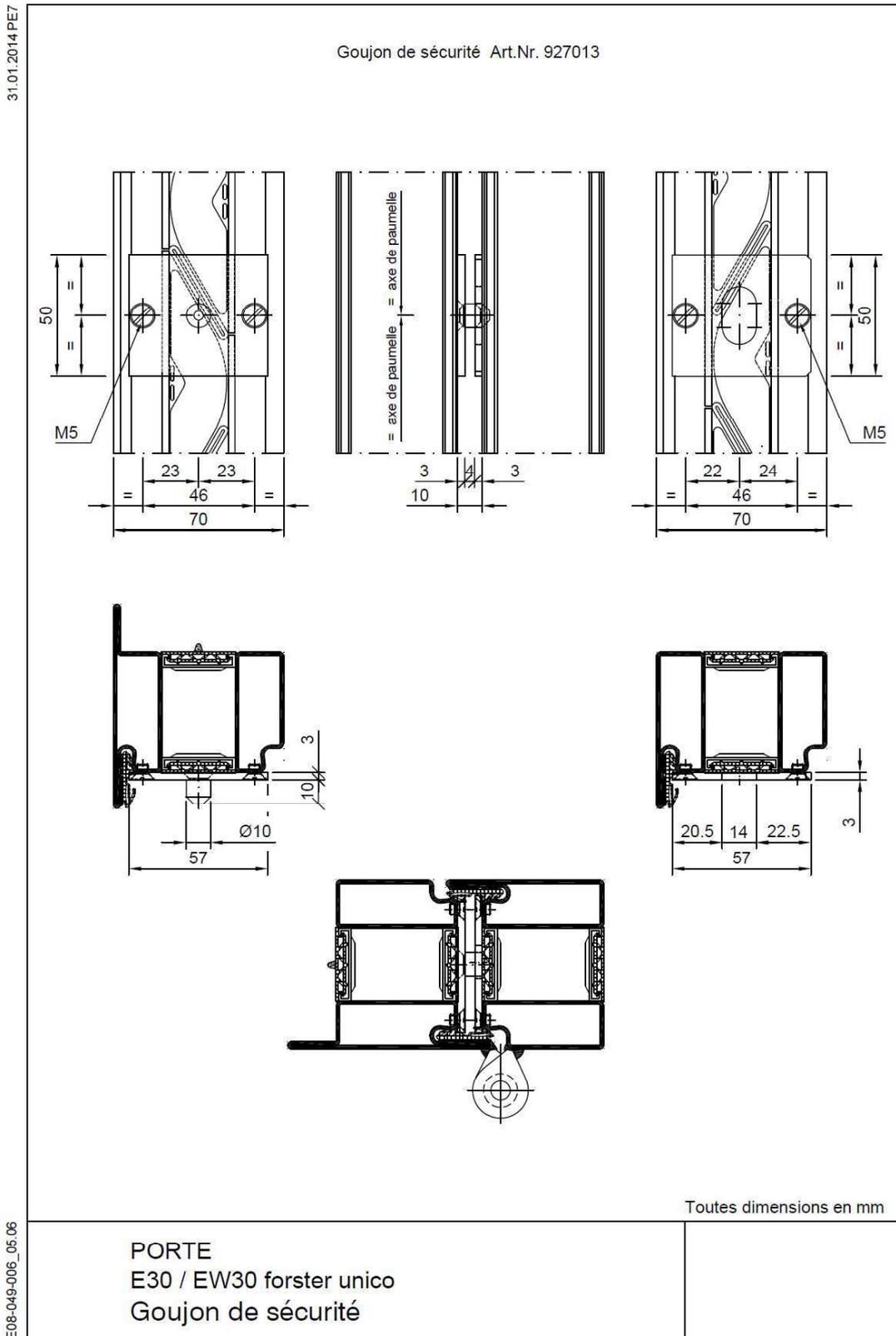


Planche n°31 : Fixation des pions anti-dégondages 957044 (FORSTER)

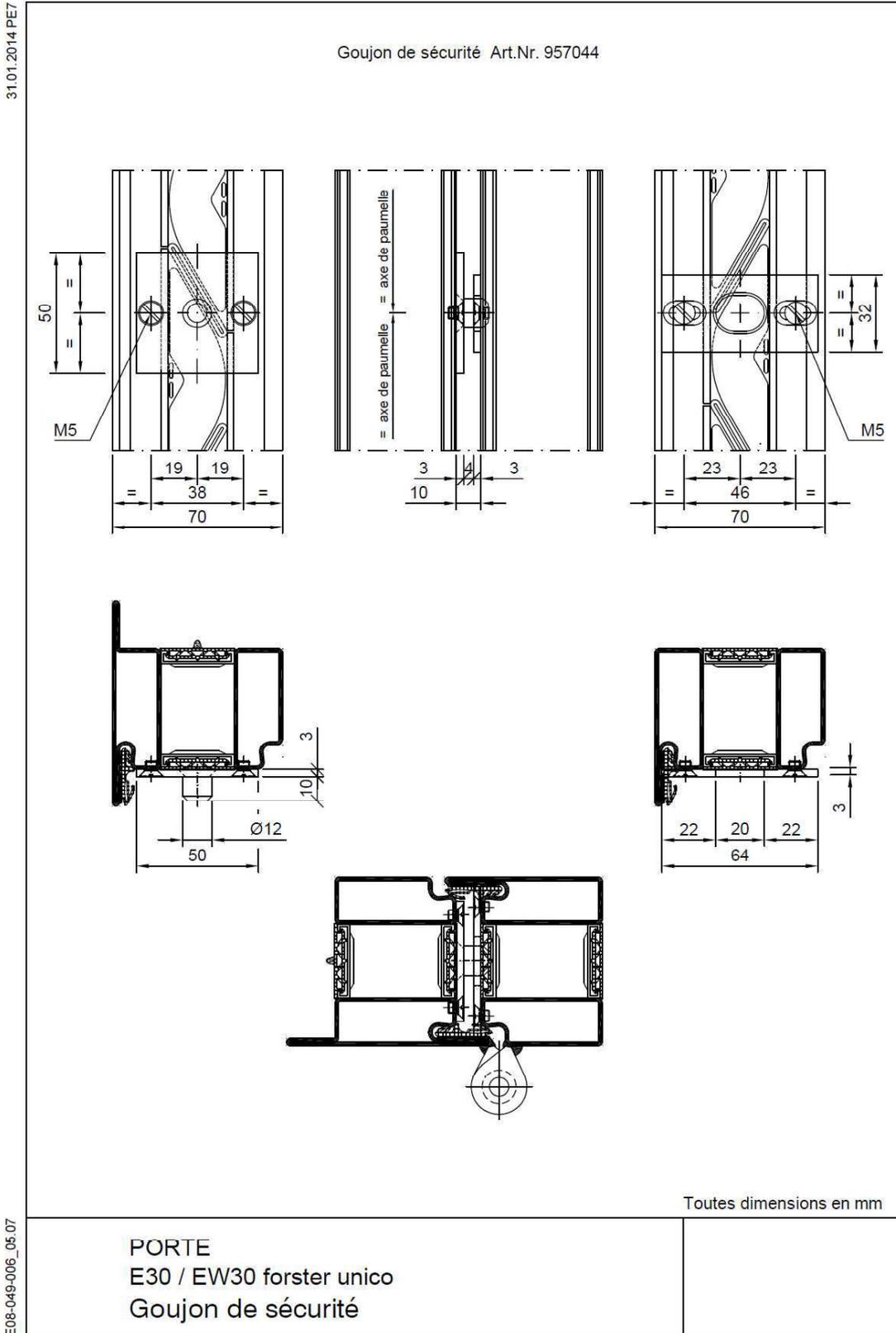


Planche n°32 : Détail de la serrure au niveau des points haut et médian sur bloc-porte à un vantail

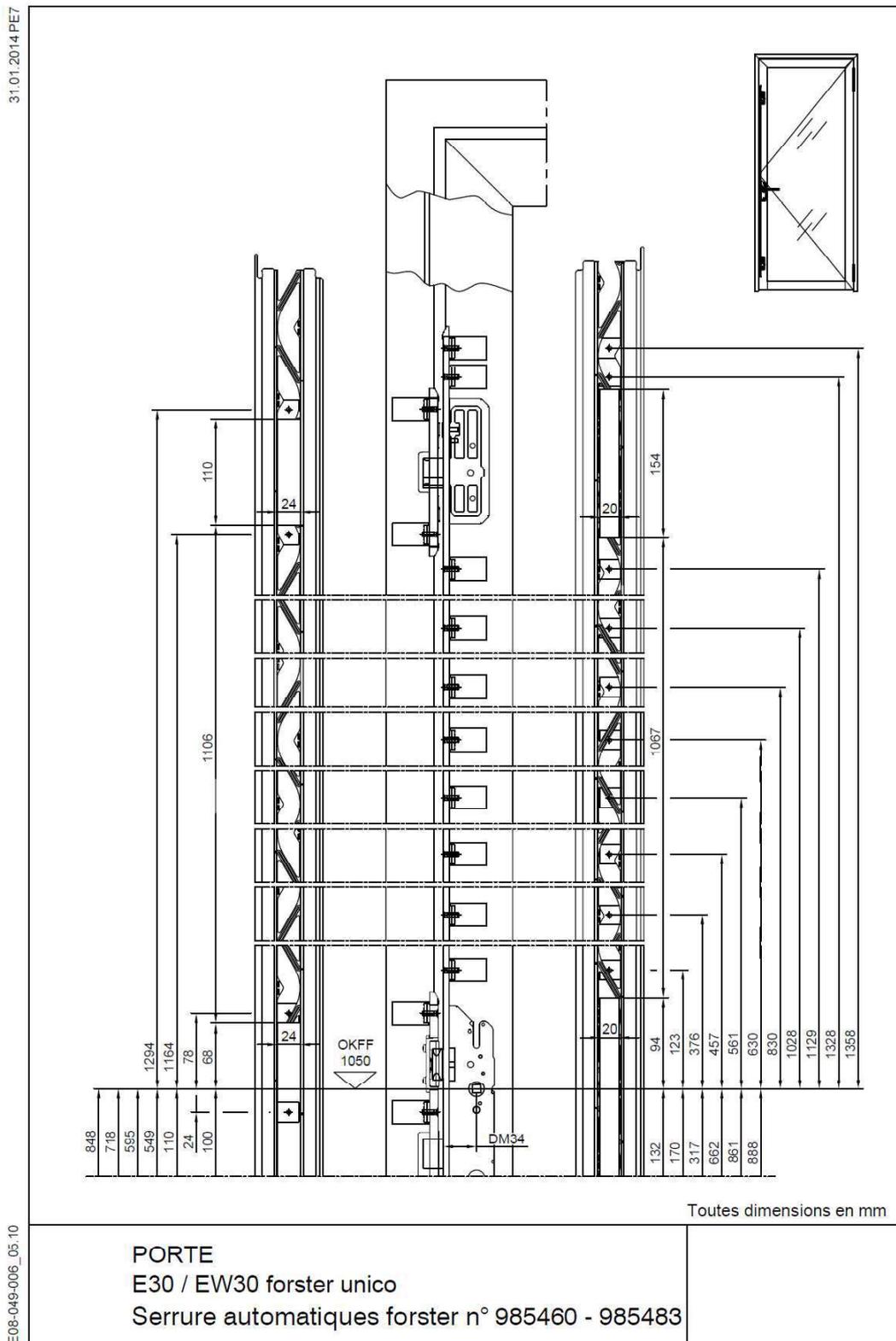
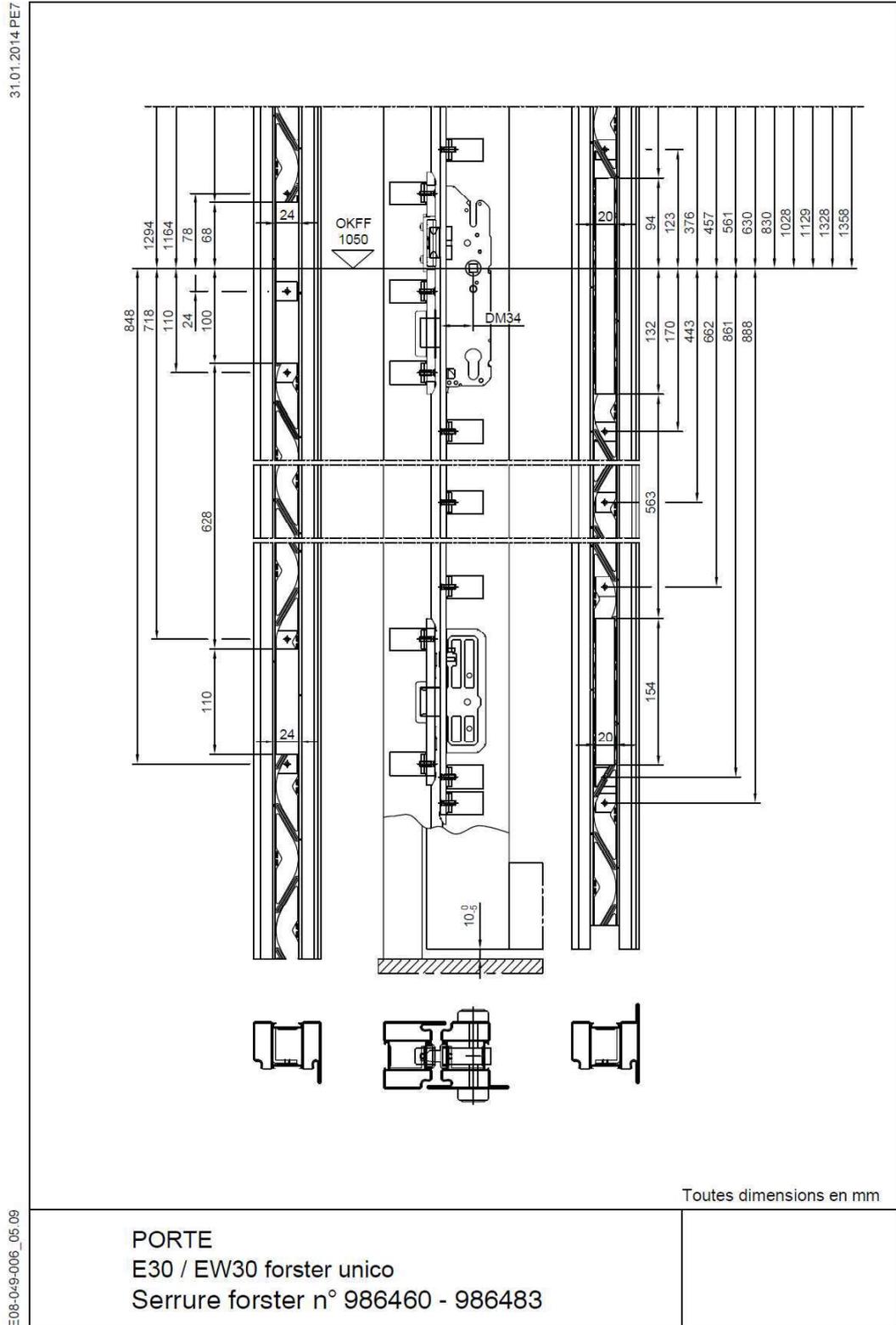


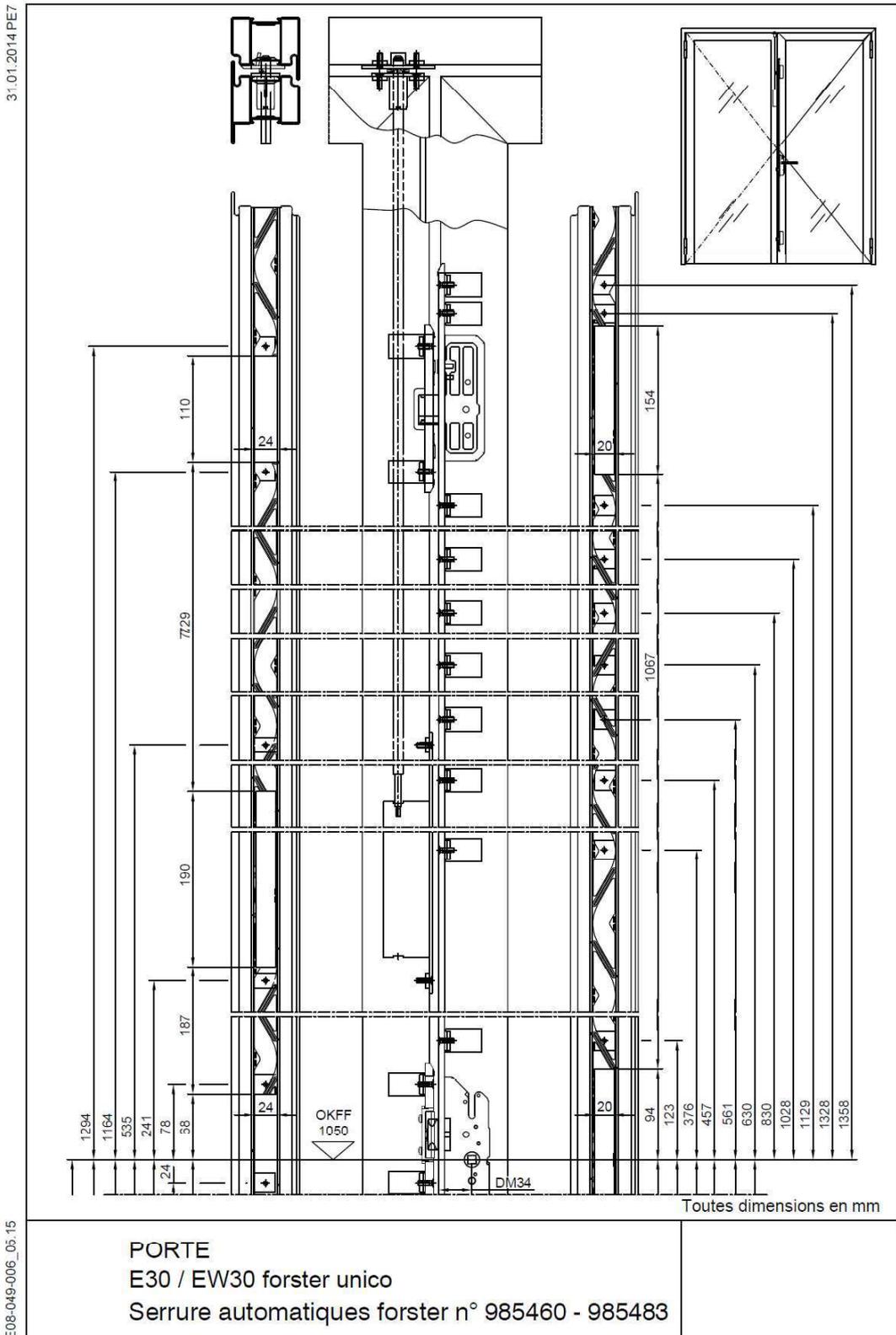
Planche n°33 : Détail de la serrure au niveau des points bas et médian sur bloc-porte à un vantail



E08-049-006_05.09

A4

Planche n°34 : Détail de la serrure au niveau des points haut et médian sur bloc-porte à deux vantaux



E08-049-006_05_15

Planche n°35 : Détail de la serrure au niveau des points bas et médian sur bloc-porte à deux vantaux

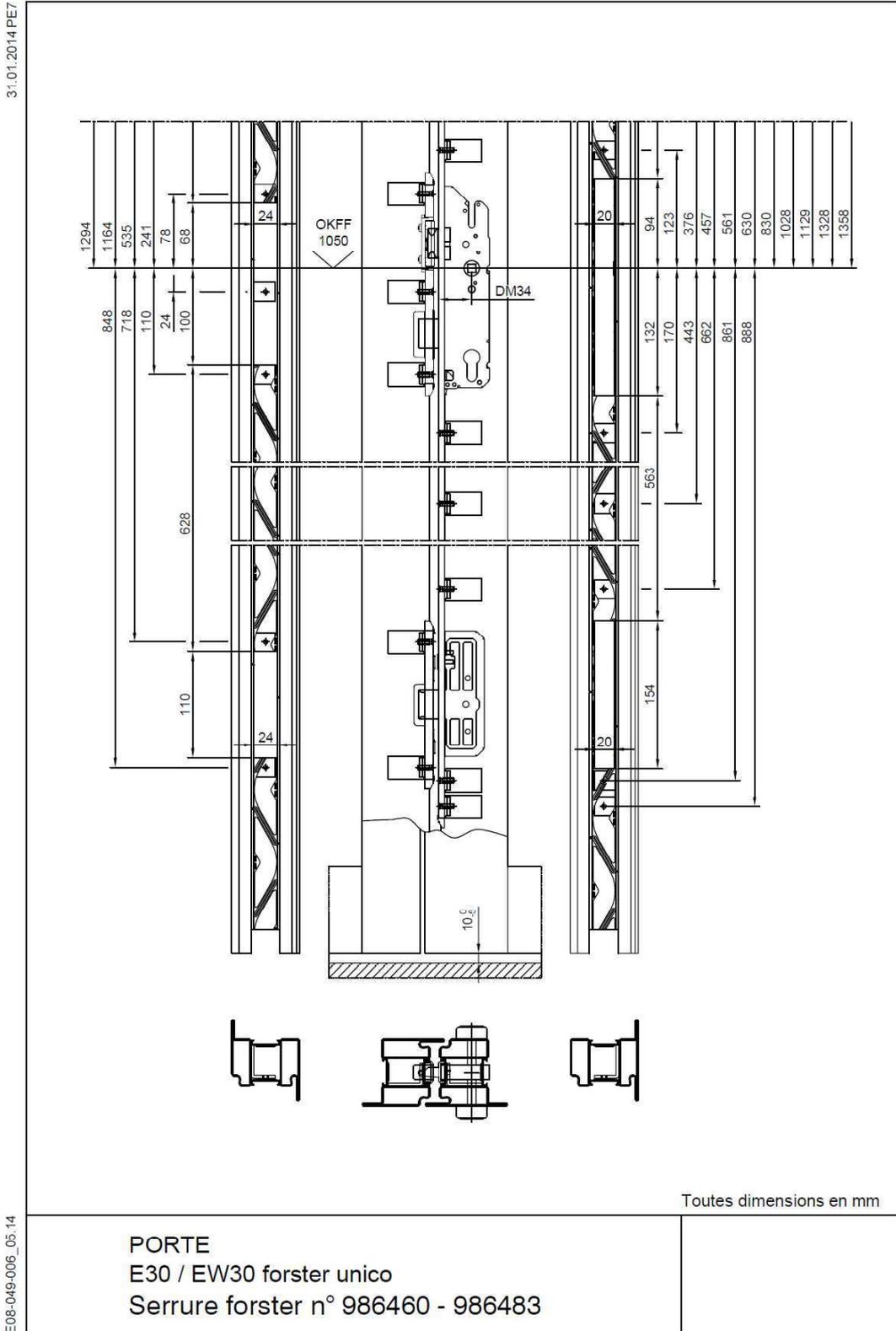


Planche n°36 : Détail de la serrure du vantail secondaire

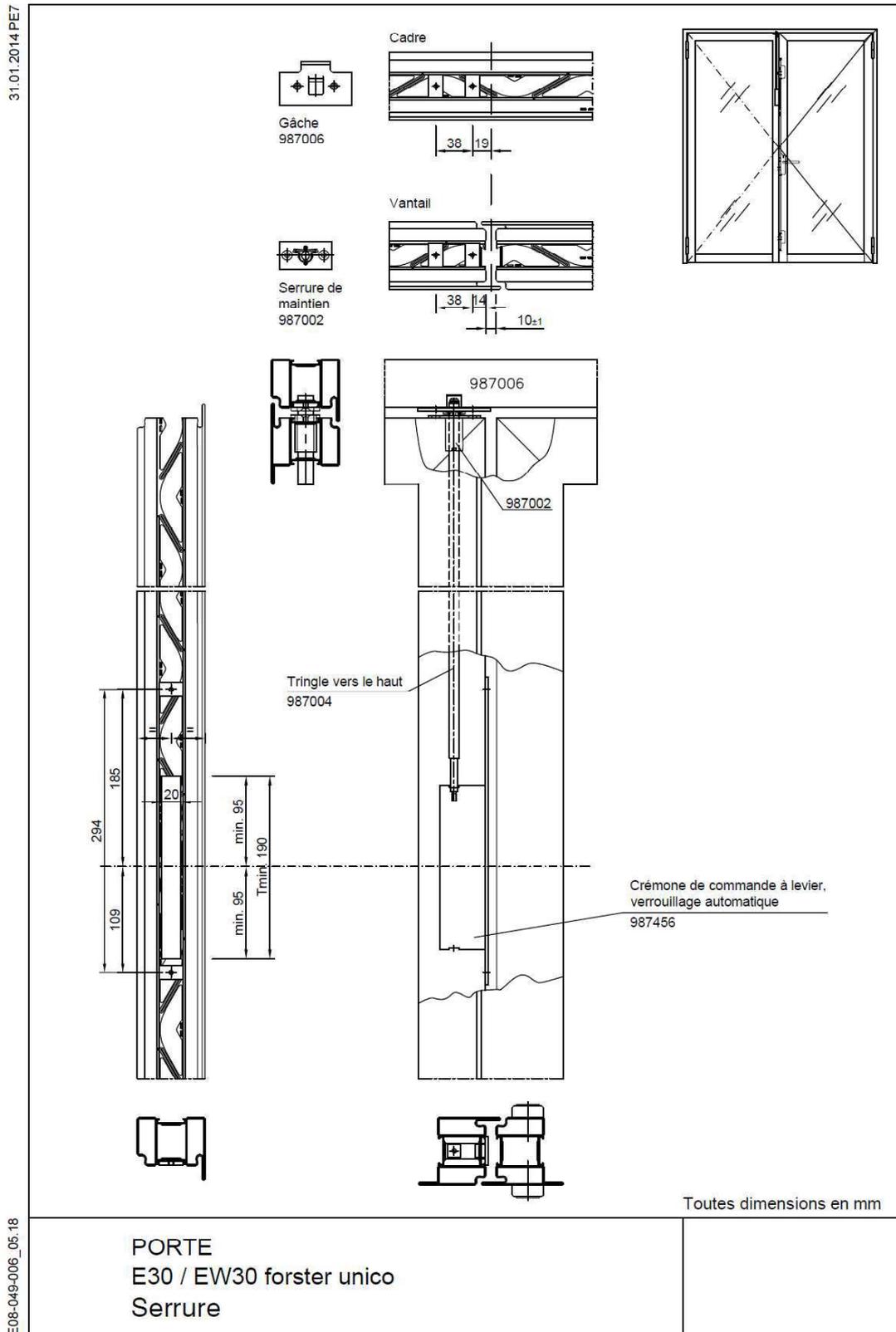
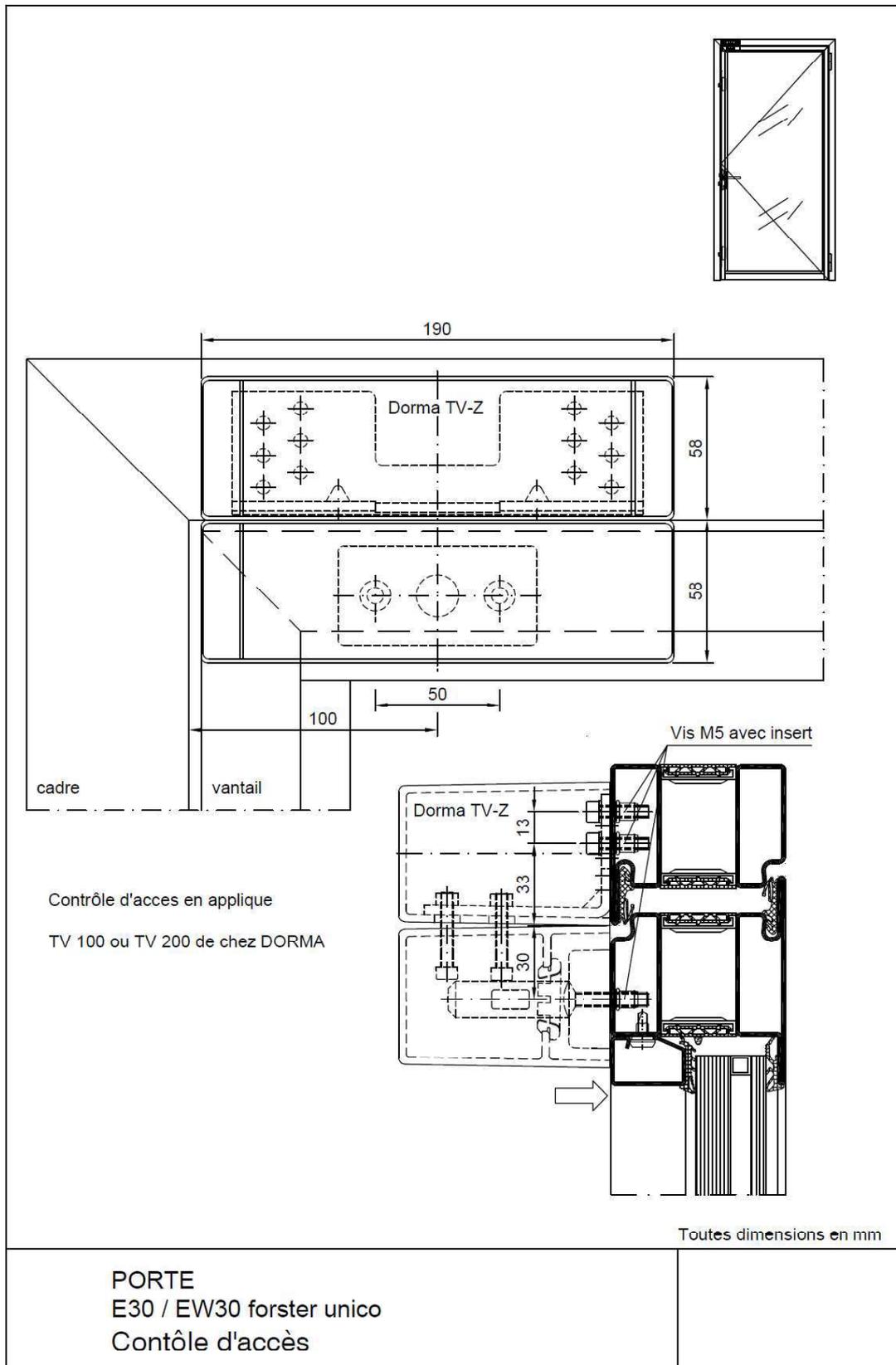
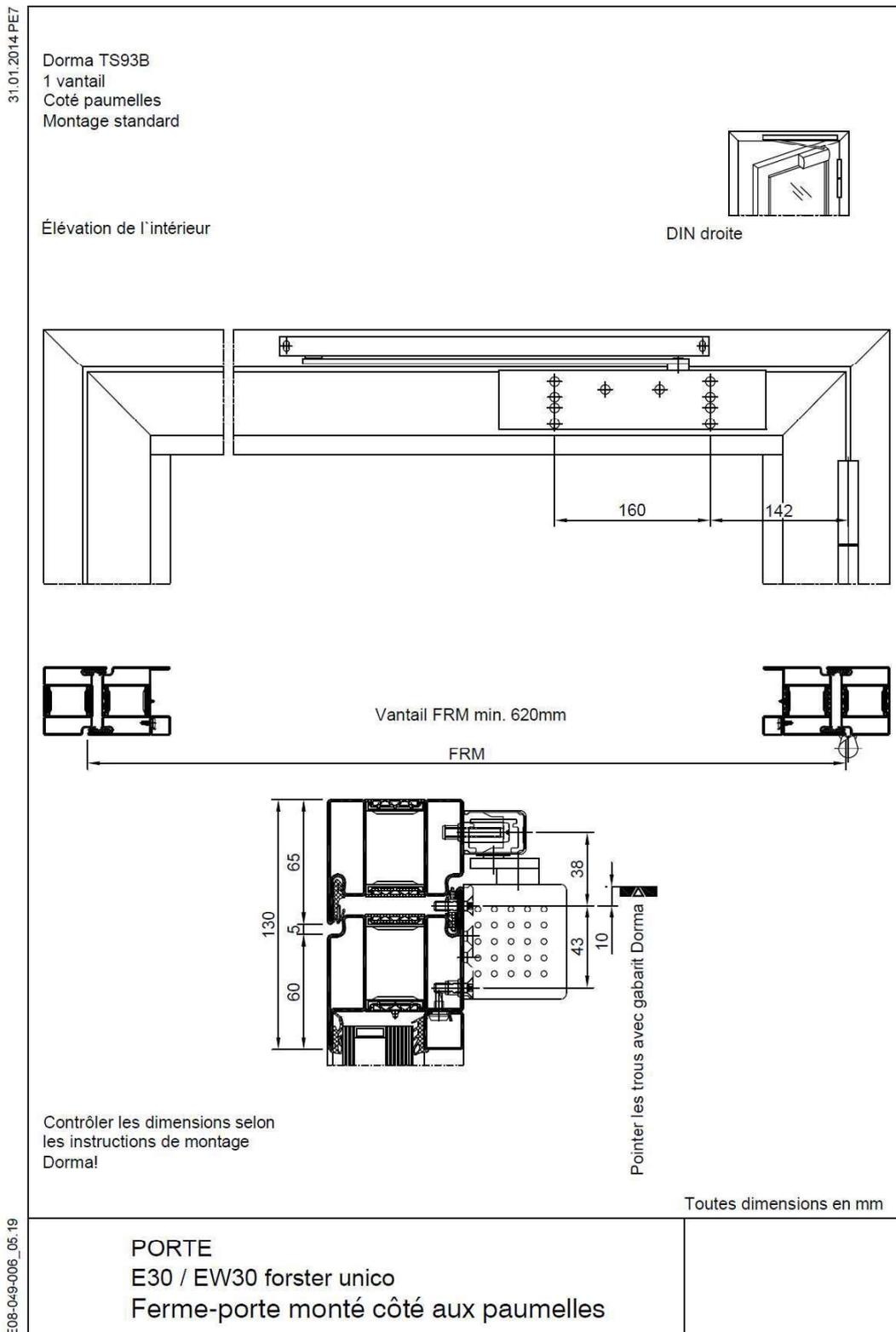


Planche n°37 : Détail des contrôles d'accès



A4

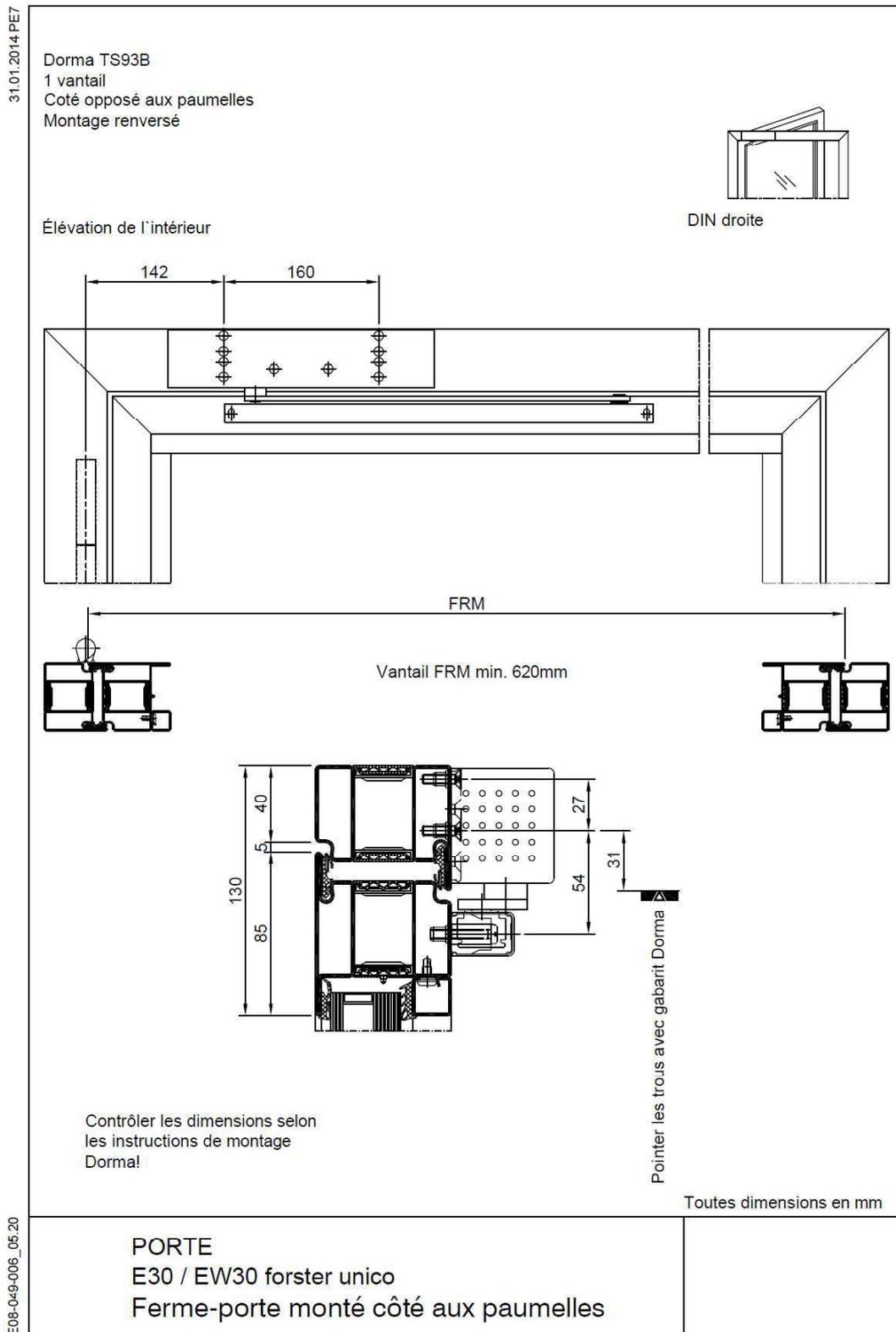
Planche n°38 : Détail du ferme-porte en applique monté côté paumelles sur un bloc-porte à un vantail



E08-049-006_05_19

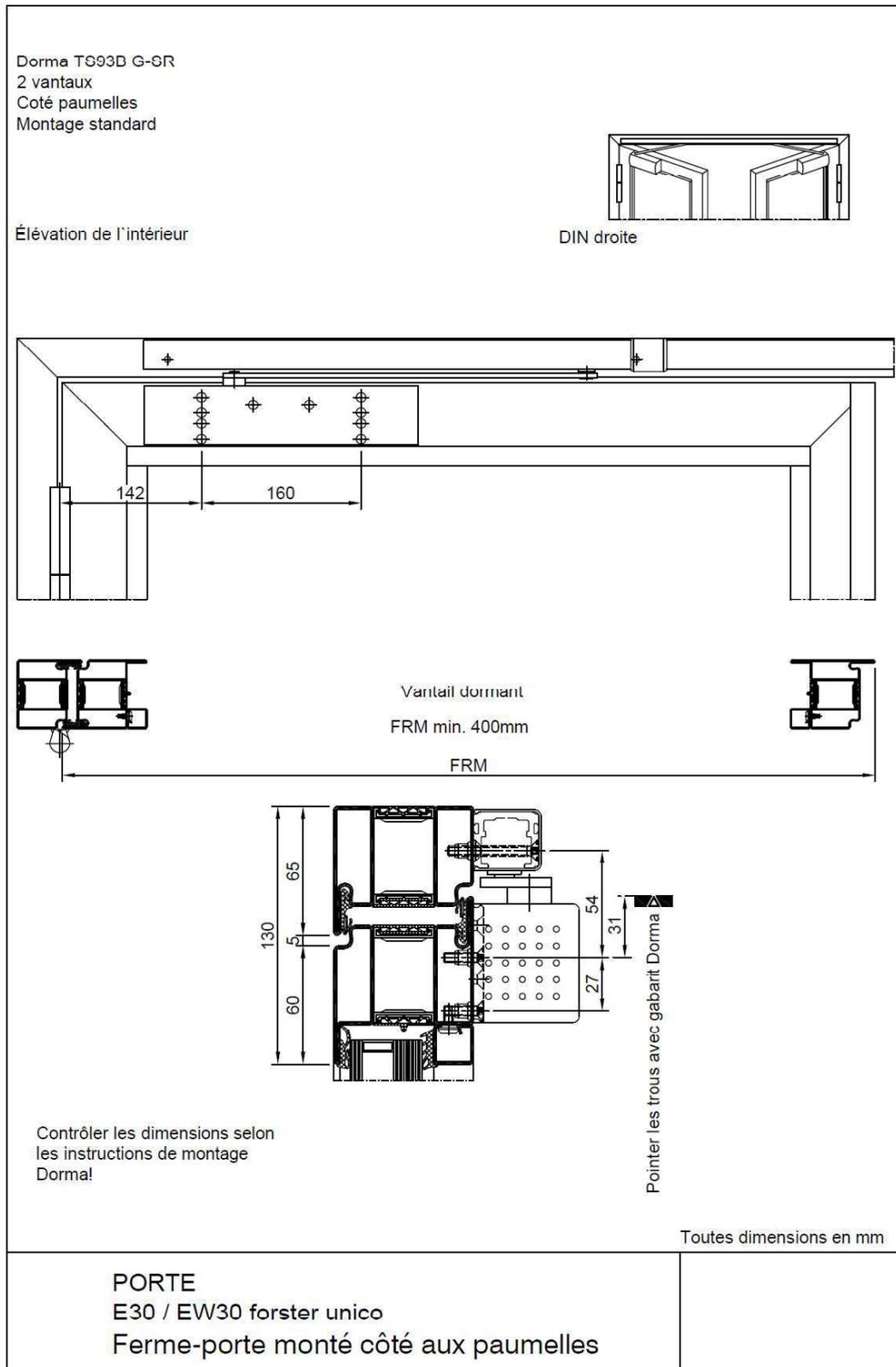
A4

**Planche n°39 : Détail du ferme-porte en applique monté
côté opposé aux paumelles sur un bloc-porte à un vantail**



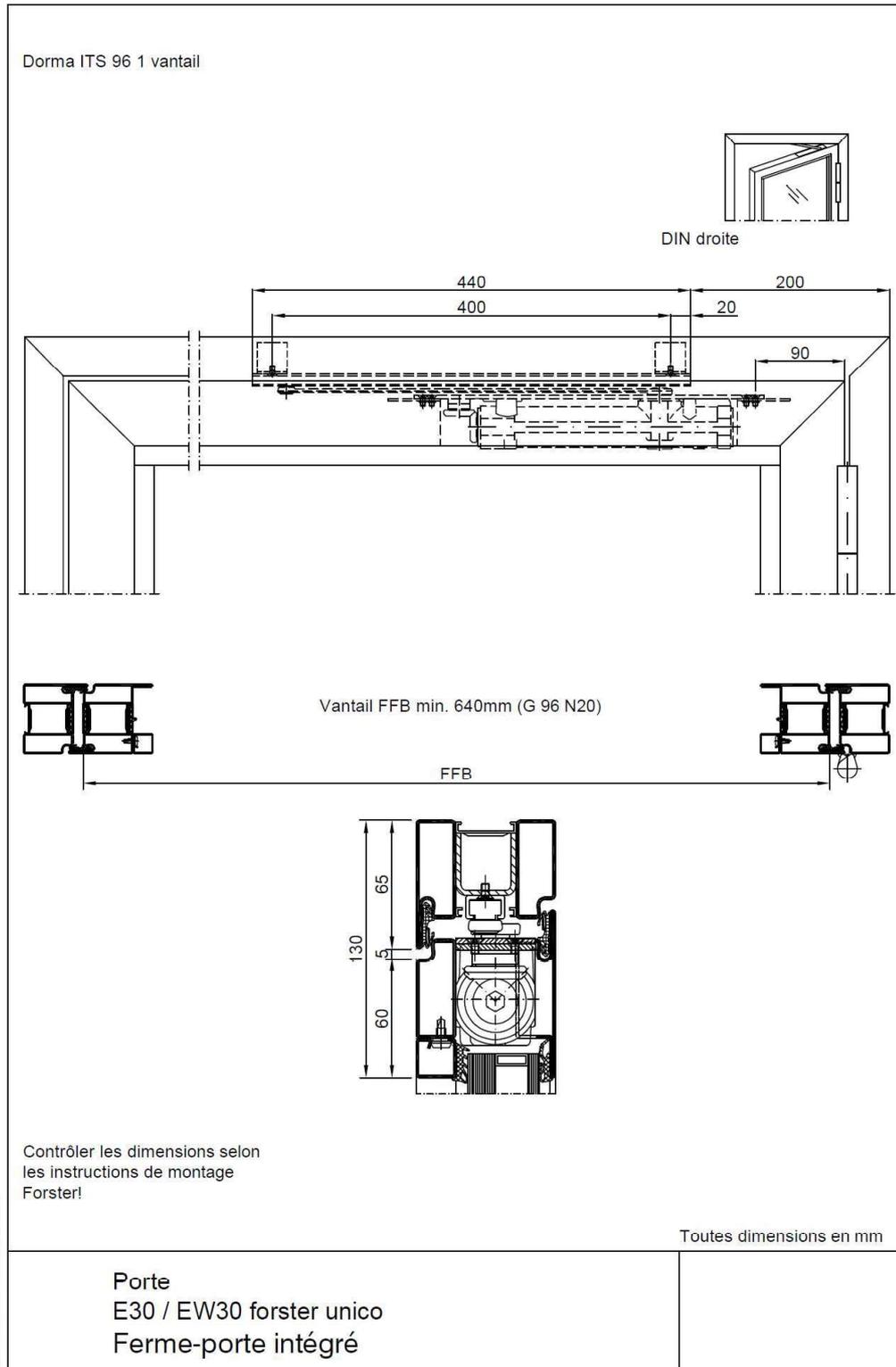
A4

**Planche n°40 : Détail du ferme-porte en applique
monté sur un bloc-porte à deux vantaux**



A4

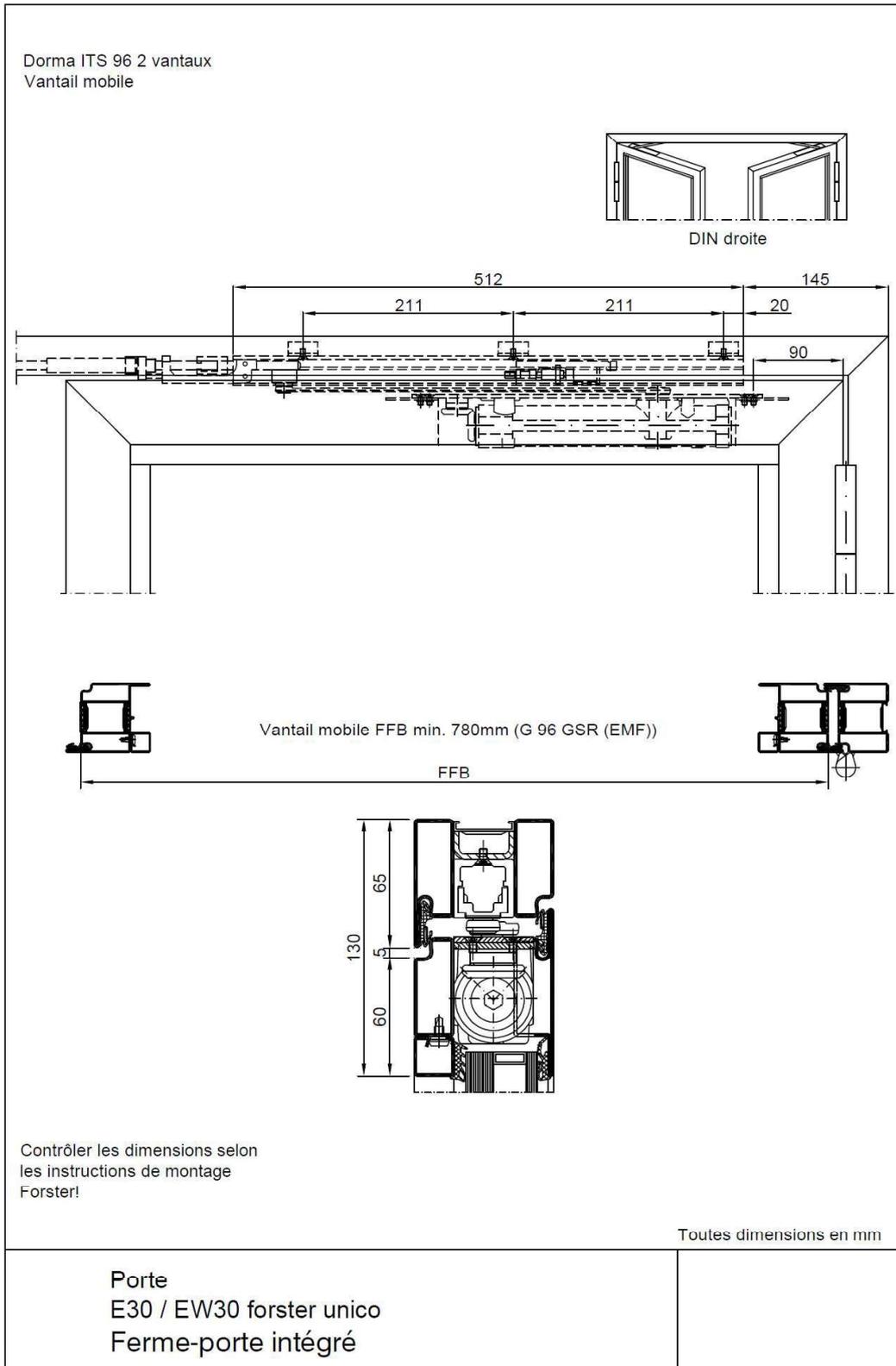
Planche n°41 : Détail du montage du ferme-porte encastré ITS 96 (DORMA) sur bloc-porte à un vantail



E08-049-002_05_31_Index A

A4

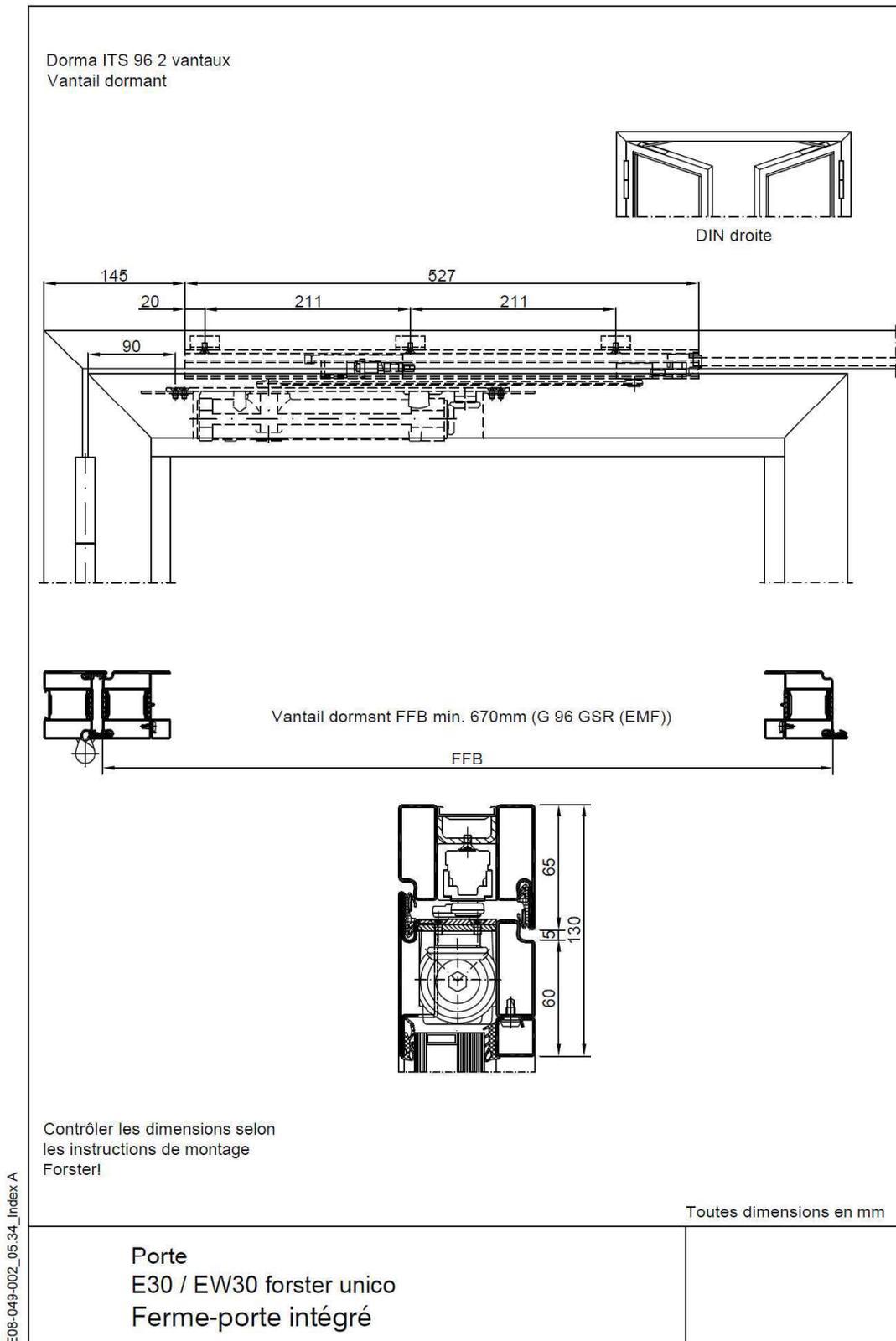
**Planche n°42 : Détail du montage du ferme-porte encastré ITS 96 (DORMA)
sur vantail principal du bloc-porte à deux vantaux**



E08-049-002_05.33_Index A

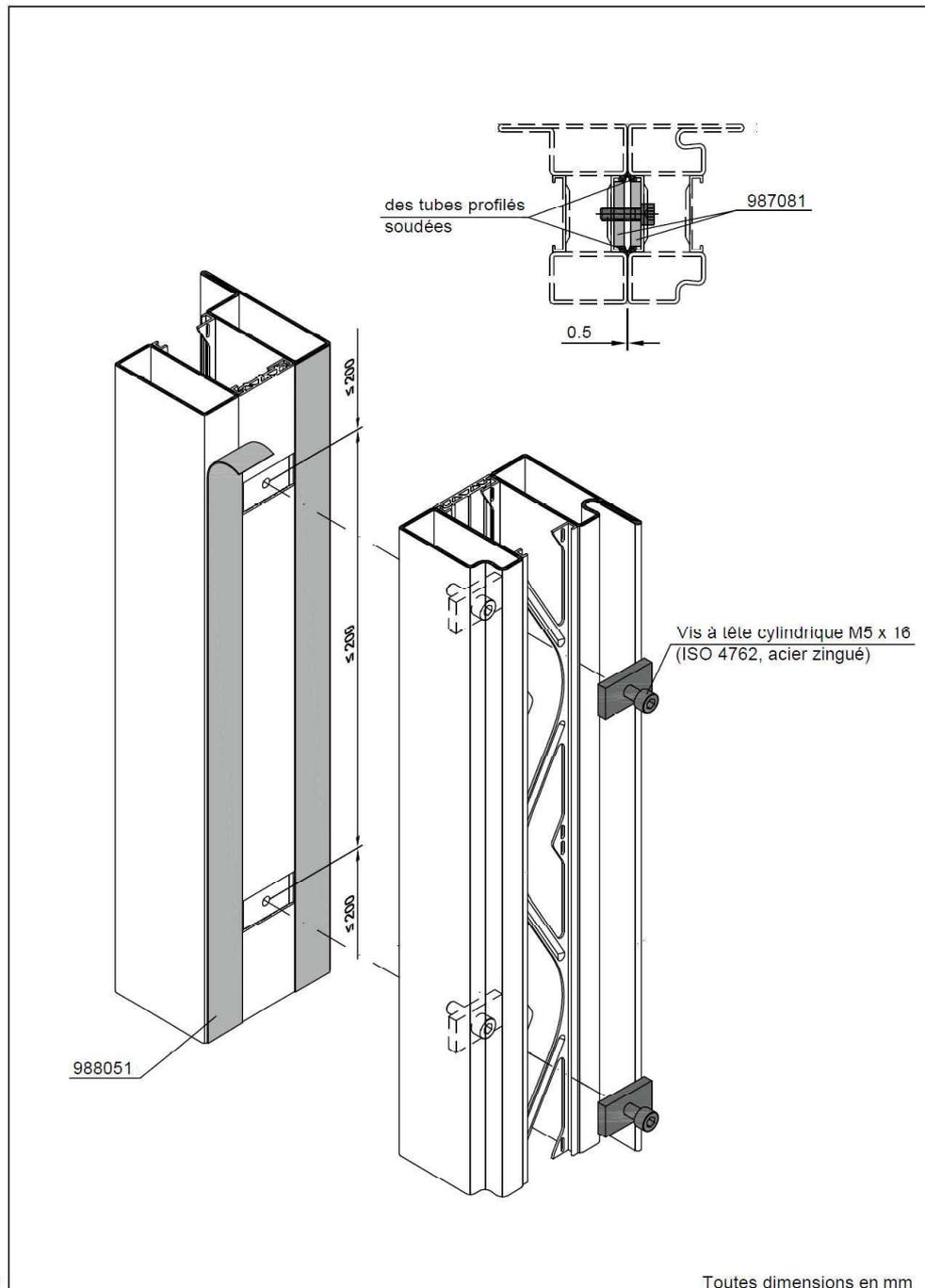
A4

**Planche n°43 : Détail du montage du ferme-porte encastré ITS 96 (DORMA)
sur vantail secondaire du bloc-porte à deux vantaux**



A4

Planche n°44 : Détail de la jonction dos à dos verticale



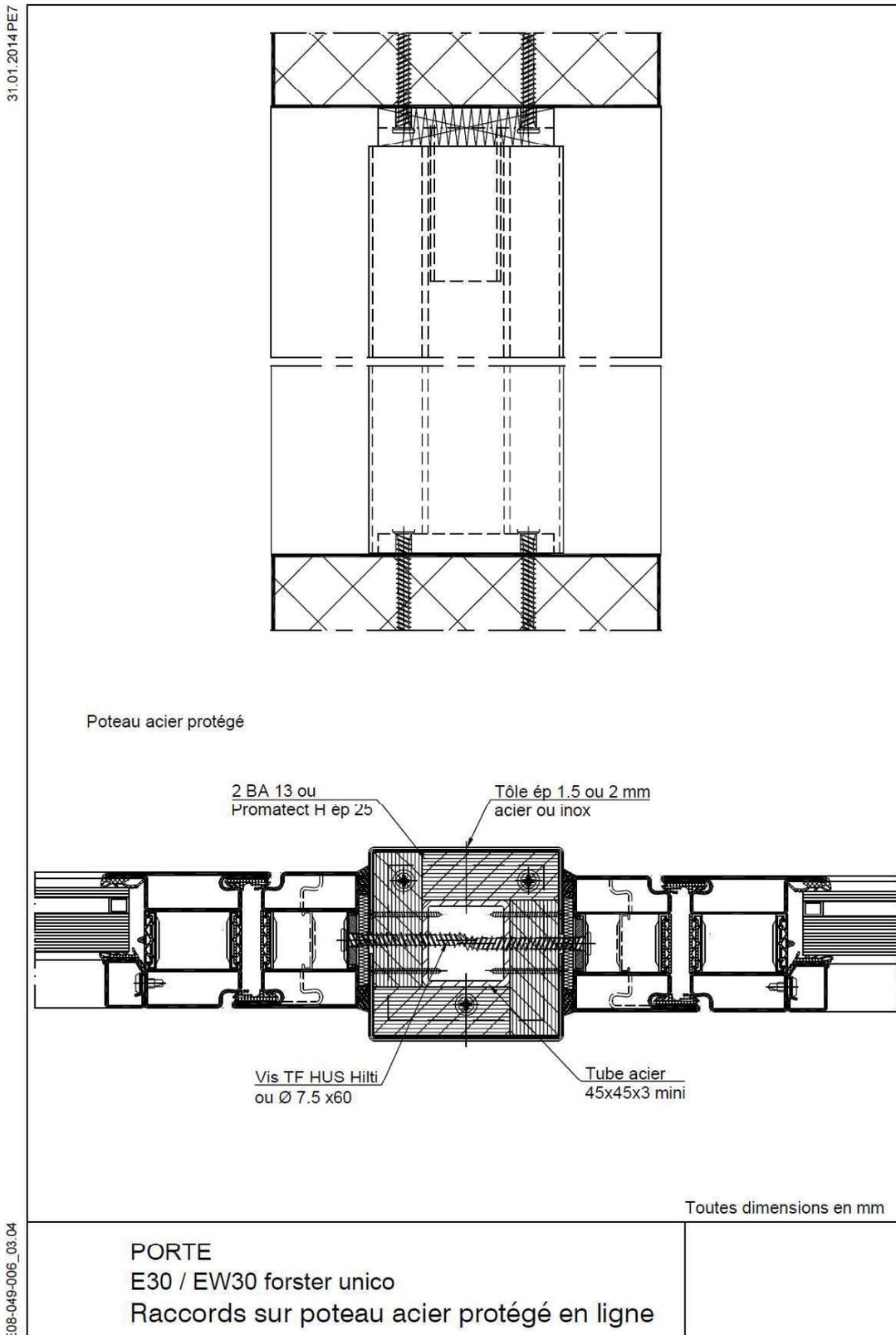
E08-049-002_03.02.6_Index A

Toutes dimensions en mm

Porte
E30 / EW30 forster unico
Assemblage dos à dos

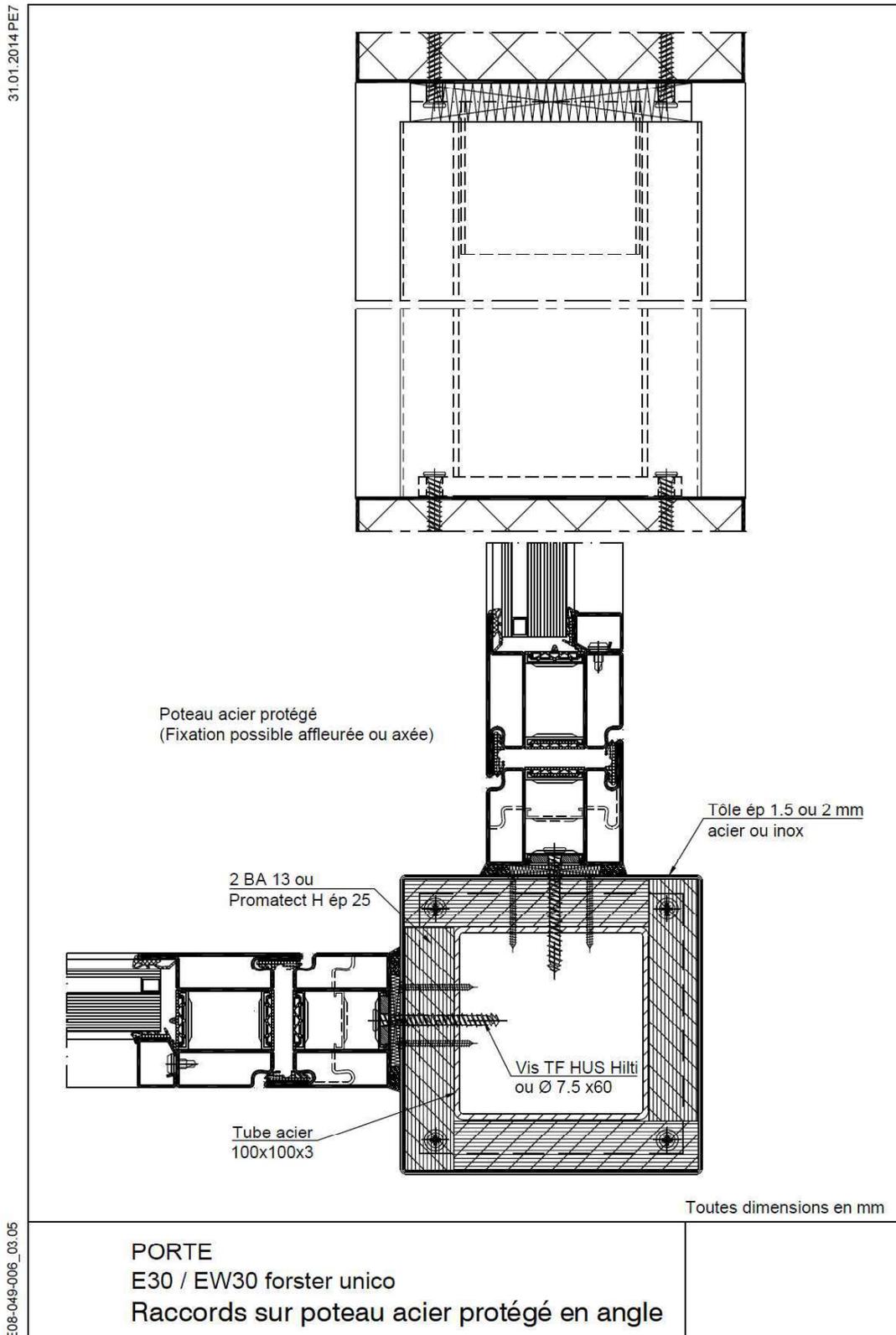
A4

Planche n°45 : Jonction en ligne sur un poteau acier protégé



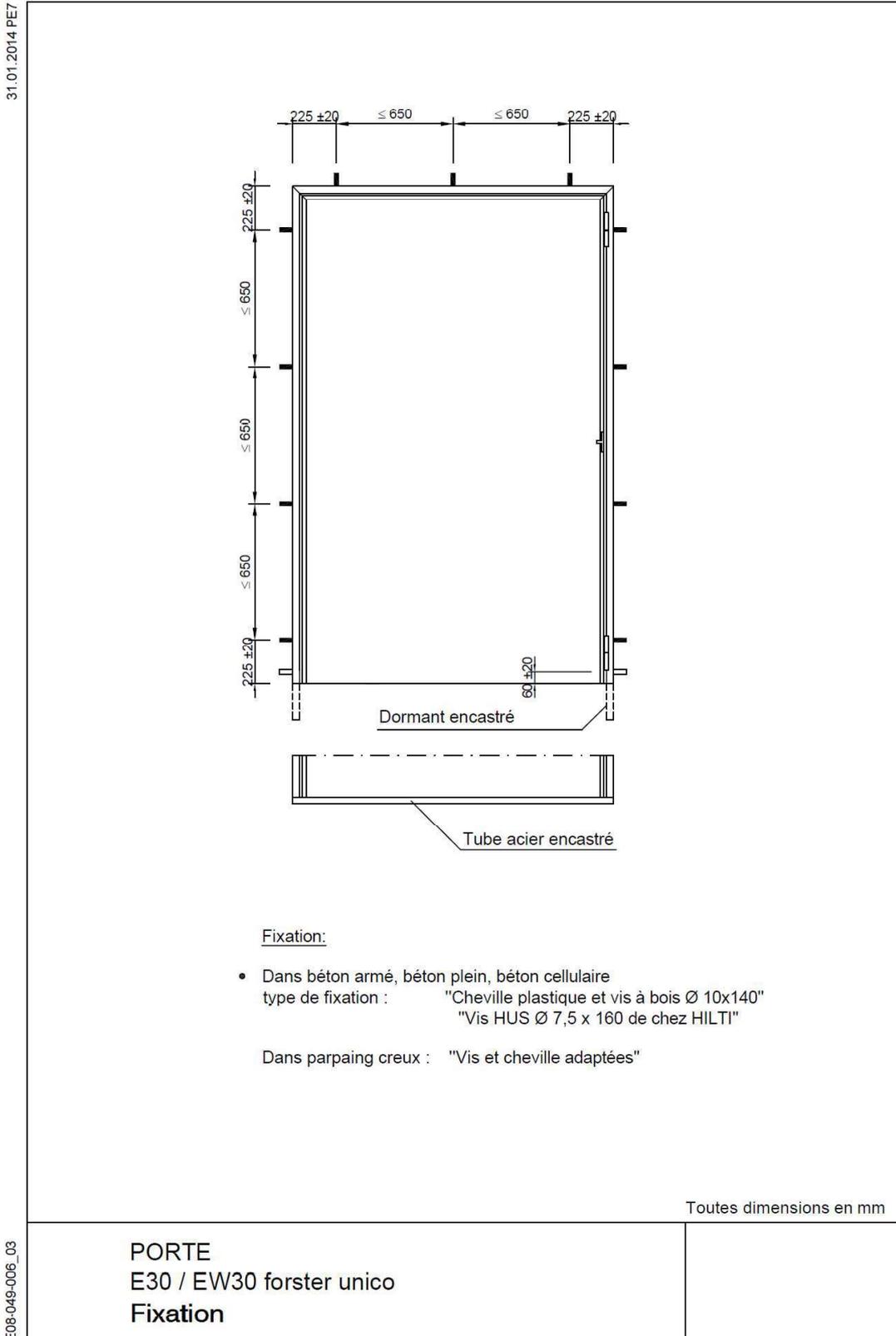
A4

Planche n°46 : Jonction en angle à 90° sur un poteau acier protégé



A4

Planche n°47 : Répartition des fixations à la construction support

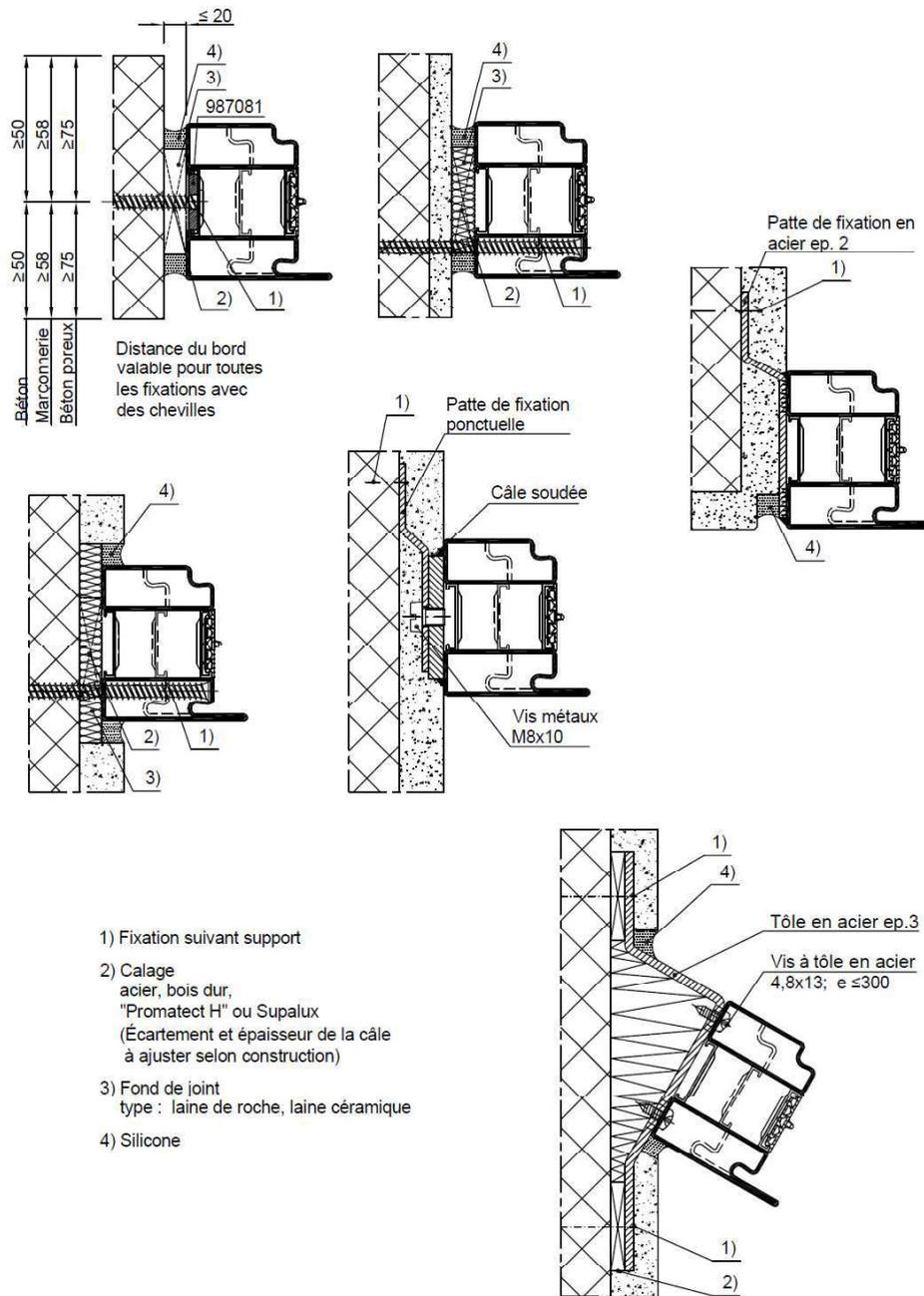


Fixation:

- 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"

Planche n°48 : Fixation à la construction support

31.01.2014 PE7



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

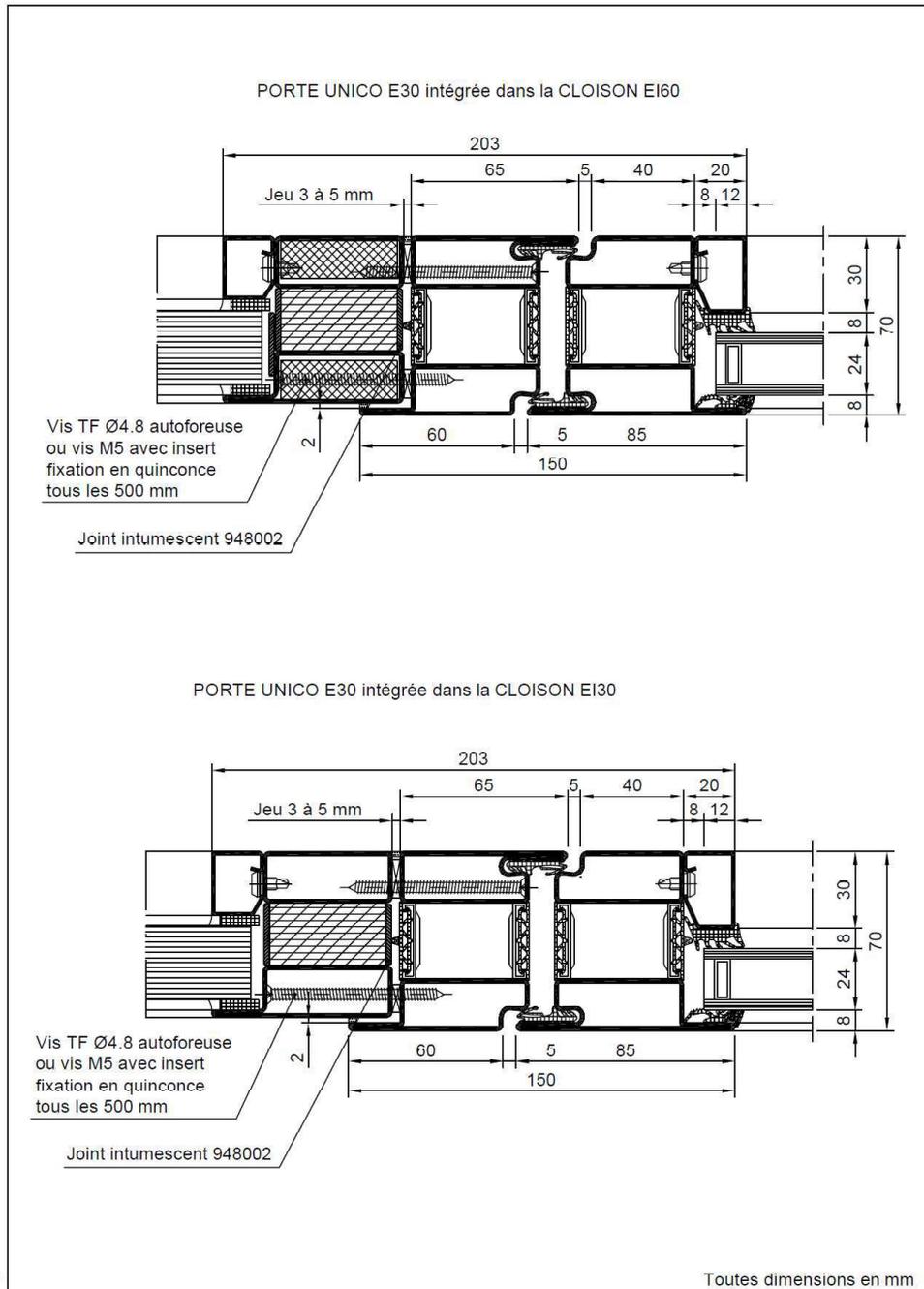
Toutes dimensions en mm

E08-049-006_03 01

PORTE
E30 / EW30 forster unico
Raccords mural

A4

Planche n°49 : Intégration des blocs-portes dans des cloisons à ossature de la série FUEGO LIGHT 30 ou 60 (FORSTER)



E08-049-002_03_02_9_Index A

<p>Porte E30 / EW30 forster unico Intégrée dans la Cloison fuego light</p>	
--	--

A4