DTA
DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

6/11-2003_V7-S1

Valide du **22 septembre 2023**

au **29 février 2028**

Sur le procédé

ALUMIX

D'après S729 de REHAU

Famille de produit/Procédé : Fenêtre à la française oscillo-battante ou à soufflet en PVC

non valide

Titulaires : **Société SOPAC**
Internet : www.sopac.net

Société www.rehau.fr
Internet : www.sopac.net

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages

CCFAT COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES

Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr

www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB ; Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site Internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V6-S1	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 06/11-2003_V4-S1 sans modifications sur son contenu.	Yann FAISANT	Pierre MARTIN
V7-S1	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 06/11-2003_V6-S1 sans modifications sur son contenu.	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

Il ne peut être fait état du présent Document Technique d'Application satellite sans le document Technique d'application indiqué sur la première page de ce document et auquel il est nécessairement attaché.

Descripteur :

Le système Alumix permet de réaliser des fenêtres et des portes-fenêtres à la française, oscillo-battantes à 1, 2 ou 3 vantaux ou à soufflet dont les cadres dormants et ouvrants sont réalisés à partir de profilés en PVC de coloris blanc, beige, gris clair, revêtus d'un capotage aluminium extérieur

Document valide

Table des matières

1. Avis du Groupe Spécialisé 4
1.1. Domaine d'emploi accepté 4
1.1.1. Zone géographique 4
1.1.2. Ouvrages visés 4
1.2. Appréciation 4
1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé 4
1.2.2. Durabilité 5
1.2.3. Impacts environnementaux 5
1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé 5
2. Dossier Technique 6
2.1. Mode de commercialisation 6
2.1.1. Coordonnées 6
2.1.2. Mise sur le marché 6
2.1.3. Identification 6
2.2. Description 6
2.2.1. Principe 6
2.2.2. Caractéristiques des composants 6
2.2.3. Eléments 7
2.3. Disposition de conception 9
2.4. Disposition de mise en œuvre 9
2.5. Maintien en service du produit ou procédé 9
2.6. Traitement en fin de vie 9
2.7. Assistance technique 9
2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication 9
2.8.1. Fabrication des profilés PVC 9
2.8.2. Profilés PVC revêtus 9
2.8.3. Equipement des fourrures d'épaisseur avec une mousse adhésive double face 9
2.8.4. Fabrication des profilés d'étanchéité 9
2.8.5. Fabrication du profilé à rupture de pont thermique SE 45 9
2.8.6. Fabrication des seuils mixtes aluminium – PVC 9
2.8.7. Fabrication des fenêtres 9
2.8.8. Profilés aluminium 10
2.9. Mention des justificatifs 10
2.9.1. Résultats Expérimentaux 10
2.9.2. Références chantiers 10
2.10. Annexe du Dossier Technique – Tableau et schémas de mise en œuvre 11

Document non valide

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre 2 « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

La zone géographique visée est la France métropolitaine.

1.1.2. Ouvrages visés

Le domaine d'emploi est prévu pour les dimensions indiquées au paragraphe « 2.2.3.7 Dimensions maximales ».

Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures peuvent être envisagées. Elles sont alors précisées dans le Certificat de Qualification attribué au menuisier.

Pour des conditions de conception conformes au paragraphe 2 « Dossier technique » : fenêtre extérieure mise en œuvre :

- en tableau et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton,
- en rénovation sur dormant existant.

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.2. Sécurité

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.4. Réaction au feu

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.5. Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.6. Pose en zones sismiques

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.7. Isolation thermique

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.8. Etanchéité à l'air et à l'eau

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.9. Perméabilité à l'air des bâtiments

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.10. Aspects sanitaires

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.11. Accessibilité aux handicapés

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.12. Entrée d'air

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.1.13. Performances thermo-optiques

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

Document non valide

1.2.2. Durabilité

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

1.2.2.1. Fabrication et contrôle

Profilés PVC

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

Profilés aluminium à rupture de pont thermique

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

Profilés revêtus

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

Capotage aluminium

Les traitements de surface doivent répondre aux spécifications de la norme NF P 24-351 et disposer d'un certificat de Qualification.

Fenêtres

La fabrication des fenêtres Alumix est réalisée par la société SOPAC assistée techniquement par la Société REHAU.

Cette unité de fabrication peut bénéficier d'un Certificat de Qualification constatant la conformité du produit à la description qui en est faite dans le Dossier Technique et précisant les caractéristiques A*E*V* complétées dans le cas du certificat ACOTHERM par les performances thermiques et acoustiques des fenêtres fabriquées.

Les fenêtres certifiées portent sur la traverse haute du dormant : les marques de qualité, les références de marquage ainsi que les classements attribués, selon les modèles ci-dessous :

usine-gamme NF FENETRES PVC CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V*

ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM

usine-gamme NF FENETRES PVC CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V* Acotherm AC *x* Th *y*

x et y selon tableaux ACOTHERM

Pour les fenêtres destinées à être mises sur le marché, les contrôles de production usine (CPU) doivent être exécutés conformément au paragraphe 7.3 de la NF EN 14351-1+ A2. Les fenêtres certifiées par le CSTB satisfont aux exigences liées à ces contrôles.

1.2.3. Impacts environnementaux

1.2.3.1. Données environnementales

Ces données n'ont pas été examinées par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet avis.

Ce système ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels le procédé visé est susceptible d'être intégré.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Il n'est pas prévu de réaliser le calfeutrement sur les capots aluminium.

Document non valide

2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

Titulaire : Société SOPAC
Montvollet
FR-56910 CARENTOIR
Internet : www.sopac.net

2.1.2. Mise sur le marché

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

2.1.3. Identification

2.1.3.1. Profilés

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

2.1.3.2. Fenêtres

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

2.2. Description

2.2.1. Principe

Le système Alumix permet de réaliser des fenêtres et des portes-fenêtres à la française, oscillo-battantes à 1, 2 ou 3 vantaux ou à soufflet dont les cadres dormants et ouvrants sont réalisés à partir de profilés en PVC de coloris blanc, beige, gris clair, marron, caramel, beige-brun ou gris anthracite, revêtus d'un capotage aluminium extérieur et pouvant être revêtus d'un film PVC coloré sur la face extérieure (montant serrure) et/ou intérieure ou d'un feuillard décoratif REHAU DEKORA sur la face intérieure, ou à partir de profilés en PVC de coloris blanc laqués.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le paragraphe « 2.2.3.7. Dimensions maximales »,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Profilés PVC

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

2.2.2.2. Produits de recouvrement

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

2.2.2.3. Profilés aluminium à rupture de pont thermique

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

2.2.2.4. Profilés de renfort

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7.

2.2.2.5. Autres profilés métalliques

2.2.2.5.1. En aluminium (laqué ou anodisé)

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7 :

En aluminium laqué :

- Capots de dormant : 32885, 32912, 32914, 32916 ;
- Capot de traverse : 32915 ;
- Capot de battement : 32882 ;
- Capot de battement serrure : 32911 ;
- Capots d'ouvrant : 32886, 32918 ;
- Bavettes : 140603, 140302, 35346 ;
- Cornière : 140200.

Document non valide

2.2.2.5.2. En alliage d'aluminium (AWS 6060 T6 brut)

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.2.5.3. Profilés mixtes aluminium – PVC

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.2.6. Profilés complémentaires d'étanchéité

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7,

- Joint de capot dormant : 126201(TPE noir).

2.2.2.7. Produits complémentaires d'étanchéité

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.2.8. Accessoires

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7,

- Vis plots aluminium SPK/5-48/PH GS M4x10 ;
- Bouchon obturateur de traverse basse dormant monobloc pour seuil (ASA) : réf. RO60-P ;
- Bouchon obturateur coupe d'onglet de dormant large : réf. 304848 ;
- Embout de capot 32885 (impression 3D ASA) : réf EMB_CAP_REN ;
- Clip de maintien faux ouvrant : CLIF01540.

2.2.2.9. Quincaillerie

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.2.10. Vitrages

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.3. Eléments

2.2.3.1. Cadre dormant

2.2.3.1.1. Assemblage des cadres

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7.

Les dormants avec ouvrants sont équipés de vis plot (départ à 100 mm et un entraxe maximal de 300 mm) afin de recevoir par clippage les capots d'habillage dormant (32885 ou 32912). Une étanchéité au Silicone neutre est réalisée en périphérie entre le capot et le dormant PVC.

En partie basse, une bavette de 129 mm (35346) habille le dormant. Elle est maintenue par rivets éclatés 4 x 12 référence 3710401212 (départ à 100 mm et un entraxe maximal de 500 mm). Un cordon de Silicone neutre est réalisé à l'extrémité de la bavette sur toute sa largeur.

Les cadres dormants reçoivent la garniture d'étanchéité réf 126201. Celle-ci est découpée sur 6 cm environ en traverse basse au droit du battement central

Cas des fixes seuls

Le dormant PVC est équipé de vis plot (départ à 100 mm et un entraxe maximal de 300 mm) afin de recevoir par clippage les capots d'habillage dormant (32914 ou 32916). Un cordon de mastic réf FS125 périphérique est réalisé entre le capot et le dormant PVC.

Cas des fixes latéraux, impostes ou allèges

Ils sont constitués par des ouvrants fixes dépourvus de paumelle et de quincaillerie. La fixation est assurée par des clips de faux ouvrant périphérique (départ à 120 mm et un entraxe maximal de 400 mm) réf CLIF01540 (fixés par 2 vis SPT/29-4.3x35-H-GS) et par vissage sur les montants (2 vis SPC4/53-5.5x65 par montant).

2.2.3.1.2. Drainage

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7,

Les traverses basses ou intermédiaires des dormants PVC sont percées :

- en fond de feuillure à chaque extrémité (montant ou meneau), d'une rainure oblongue de 6 x 30mm, avec un entraxe maximal de 600 mm,
- Côté extérieur à chaque extrémité (montant ou meneau), d'une rainure oblongue de 13 x 28mm, avec un entraxe maximal de 600 mm.

Les capots aluminium sont perçés de 2 rainures oblongues de 5 x 30mm minimum et 8 x 30mm en partie basse, avec un entraxe maximal de 600 mm. (voir dossier technique).

2.2.3.1.3. Équilibrage de pression

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7, la mise en équilibre de la pression est réalisée sur la traverse haute ou intermédiaire par interruption du joint du capotage sur une longueur maxi de 1100 mm centré à la traverse haute.

Dans le cas d'un dormant fixe un usinage de 5 x 30 mm et réalisé en vis-à-vis de l'usinage réalisé sur le dormant pvc

L'aération des chambres est réalisée en partie haute au minimum par un perçage de diamètre 6mm.

Document non valide

2.2.3.1.4. Seuil

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.3.1.5. Drainage des seuils

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.3.1.6. Fourrures d'épaisseurs

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.3.1.7. Meneau et traverse dormant

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7

Les traverses / meneaux peuvent recevoir un ou plusieurs capotages extérieurs.

Le meneau de hauteur 86 mm réf : 544061 est équipé de 2 vis plot espacés de 18.9 mm (départ à 100 mm et un entraxe maximal de 300 mm) afin de recevoir par clippage 2 capots d'habillage délignés Un cordon de silicone (réf FS125) est appliqué sous chaque capot

- Dans le cas d'un meneau avec ouvrant, la référence du capot est 32885, le drainage se fait par la suppression du joint du capot en partie basse,
- Dans le cas d'un meneau fixe la référence du capot est 32914, le drainage se fait par usinage 5x30 mm du capot.

2.2.3.1.8. Traverse haute de compensation

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.3.1.9. Soudure en trapèze pour les fabrications certifiées

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.3.2. Cadre ouvrant

2.2.3.2.1. Assemblage

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7, les ouvrants sont équipés de vis plot (départ à 100 mm et un entraxe maximal de 300 mm) afin de recevoir par clippage 1 capot d'habillage. Les capots sont assemblés en coupe droite, les montants étant filants. 1 adhésif (réf VHB GPH-110GF 6x1.1 mm) à chaque extrémité renforce le maintien des traverses hautes et basses.

2.2.3.2.2. Drainage

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7, les traverses basses ou intermédiaires des ouvrants PVC sont percées à chaque extrémité (montant ou meneau), d'une rainure oblongue de 6 x 30mm, avec un entraxe maximal de 600 mm.

Les capots aluminium sont percés de 2 rainures oblongues de 5 x 30mm, avec un entraxe maximal de 600 mm.

2.2.3.2.3. Equilibrage de pressions

L'équilibrage de pression est assuré par des usinages en traverse haute identiques à ceux de la traverse basse ou par un couple d'usinage (feuillure/préchambre) en montant ferrage avec les mêmes sections que pour un usinage de drainage ou par un couple de perçage Ø6 mm.

2.2.3.2.4. Battements

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7, le battement PVC 528381 reçoit un capotage aluminium réf 32882 fixé par collage d'un ruban adhésif double fac (réf VHB 5925 12X0.64 mm) complété par un cordon de silicone (FS125) sur le capot de l'ouvrant semi fixe.

2.2.3.2.5. Rejet d'eau

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.3.2.6. Traverse intermédiaire d'ouvrant

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7, les traverses de 68 mm réf : 544081 sont équipés d'une vis plot (départ à 100 mm et un entraxe maximal de 300 mm) afin de recevoir par clippage 1 capot d'habillage réf : 32915 avec mise en place de 2 cordons de silicone (FS125) sur toute la longueur.

2.2.3.2.7. Soudure à plat pour les fabrications certifiées

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.3.3. Meneau – Traverse dormant / ouvrant

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.3.4. Renforts

Les profilés PVC revêtus d'un capotage aluminium extérieur sont systématiquement renforcés par des renforts métalliques vissés tous les 300 mm.

2.2.3.5. Ferrage – Verrouillage

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

Document non valide

2.2.3.6. Vitrage

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.2.3.7. Dimensions maximales (Baie H x L) en m

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.3. Disposition de conception

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.4. Disposition de mise en œuvre

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.5. Maintien en service du produit ou procédé

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.6. Traitement en fin de vie

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.7. Assistance technique

La fabrication des fenêtres est réalisée par la société SOPAC assistée techniquement par la société REHAU.

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

La fabrication s'effectue en plusieurs phases distinctes :

- Extrusion des profilés PVC.
- Usinage et assemblage des profilés.
- Soudure des cadres PVC.
- Mise en place des capots extérieurs.
- Assemblage des fenêtres.

2.8.1. Fabrication des profilés PVC

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.8.2. Profilés PVC revêtus

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7.

Les profilés PVC peuvent être plaxés côté intérieur et côté extérieur uniquement sur le montant central de l'ouvrant de service dans le cas d'une serrure.

2.8.3. Equipement des fourrures d'épaisseur avec une mousse adhésive double face

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.8.4. Fabrication des profilés d'étanchéité

En complément des dispositions du DTA 6/11-2003_V7,

La partie active du profilé d'étanchéité 126201 en matière TPE fait l'objet d'une certification dont la référence codée est A176 (coloris noir).

2.8.5. Fabrication du profilé à rupture de pont thermique SE 45

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.8.6. Fabrication des seuils mixtes aluminium – PVC

Sans modification par rapport à l'Avis Technique 6/11-2003_V7

2.8.7. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont fabriquées par la société SOPAC assistée techniquement par REHAU suivant un Cahier des Charges et selon les prescriptions du document « Conditions générales de fabrication des fenêtres en PVC faisant l'objet d'un Avis Technique ».

Document non valide

Ajout au DTA 6/11-2003_V7 :

2.8.8. Profilés aluminium

Les traitements de surface des profilés aluminium doivent répondre aux spécifications de la norme NF P 24351. Ils bénéficient du label Qualicoat ou Qualanod.

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats Expérimentaux

a) Résultats communiqués par SOPAC - Essais effectués sous la responsabilité du demandeur :
- Sur les profilés capotés
  - Essais de tenue du collage des capots ouvrant par adhésif double face

b) Essais effectués par le CSTB :
- Sur fenêtres capotées
  - Caractéristiques A*E*V*, endurance au vent et chocs mous 900J sur fenêtre à 2 vantaux + fixe (H x L) = 2,15 x 2,40 m - ouvrant 544931 (RE CSTB n°BV20-0216).
  - Endurance au vent et chocs mous 900J sur châssis fixe avec meneau (H x L) = 2,15 x 2,40 m (RE CSTB n°BV20-0217) ;
  - Essai d'étanchéité à l'eau avant et après sollicitations mécaniques sur cadre dormant (RE CSTB n° BV20-0190).
- Sur profilés capotés
  - Essai de tenue mécanique des capots d'ouvrants avant et après immersion dans (RE CSTB n° BV20-0354).

2.9.2. Références chantiers

Peu de références.

Document non valide

2.10. Annexe du Dossier Technique – Tableau et schémas de mise en œuvre

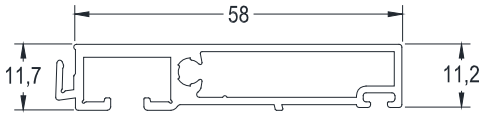
Tableau 1 – correspondances profilés – capotages aluminium

Capots aluminium	Profilés PVC associés	Type
32885	544951, 544481, 549961, 549091, 540111, 540131, 540151, 544271	Dormant
32912	544991	Dormant
32914	544951, 544481, 549961, 549091, 540111, 540131, 540151, 544271	Dormant
32916	544991	Dormant
32886	544931, 544761	Ouvrant
32918	544701, 543781	Ouvrant
32882	544761, 543781	battement
32911	543781	Battement serrure
32915	544081	Traverse
35346	544271	Bavette

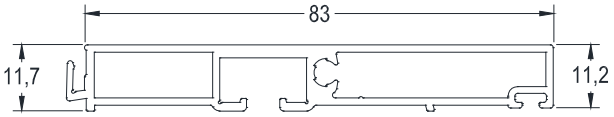
Document non valide

Profilés

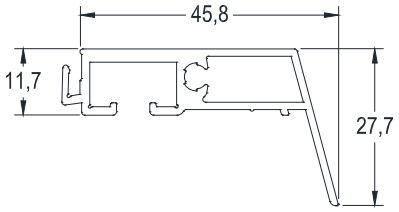
Capot dormant universel
Réf : 32 885



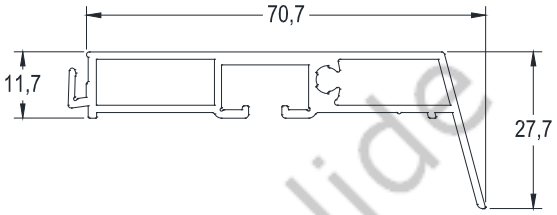
Capot dormant 60
Réf : 32912



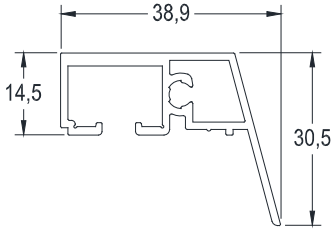
Capot dormant universel fixe
Réf : 32 914



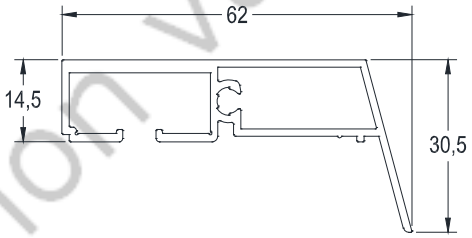
Capot dormant 60 fixe
Réf : 32916



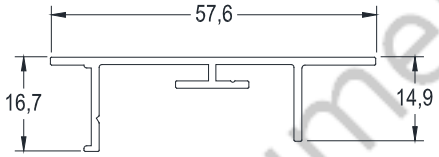
Capot ouvrant Z52
Réf : 32 886



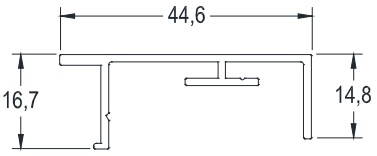
Capot ouvrant Z75
Réf : 32 918



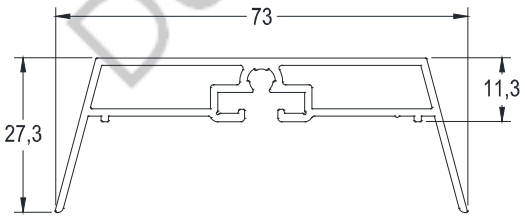
Capot battement
Réf : 32 882



Capot battement serrure
Réf : 32 911

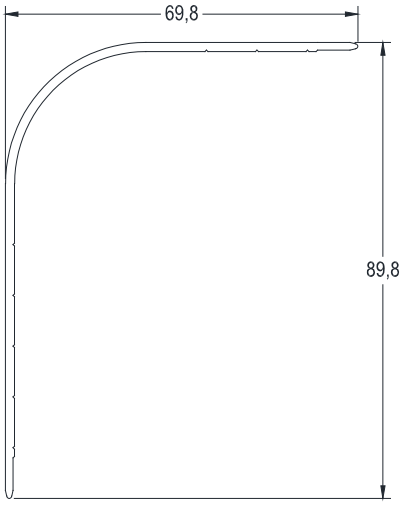


Capot traverse 68
Réf : 32915

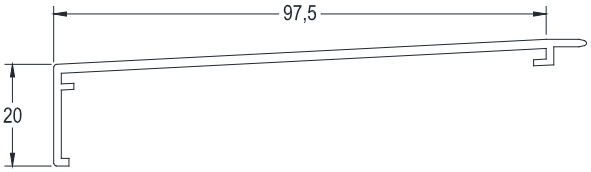


Document non validé

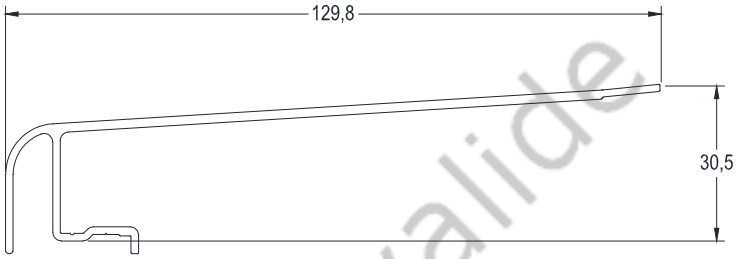
Bavette arrondie
Réf : 140603



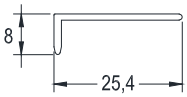
Bavette de 97.5 mm
Réf : 140302



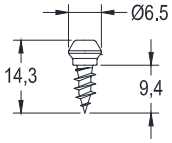
Bavette de 129 mm
Réf : 35346



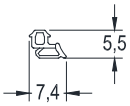
Cornière
Réf : 140 200



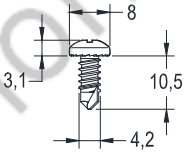
Vis plot
Réf : SPK/5-48/PH-GS-M4x10



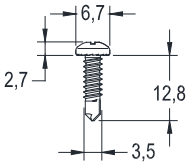
Joint capot dormant
Réf : 126 201



Vis SA 3/3-6L-4.2x11
Réf : 67766



Vis tôle inox auto 3.5x13
Réf : 002305240



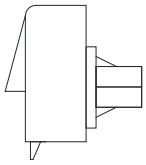
Embout capot Réno
EMB_CAP_REN



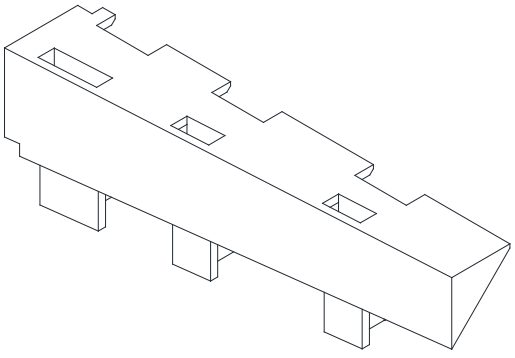
Rivet éclaté 4 x 12
Réf : 3710401212



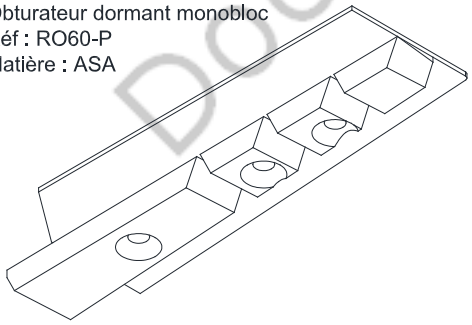
Clip faux ouvrant
réf : CLIF01540



Embout traverse basse
Réf : 304848

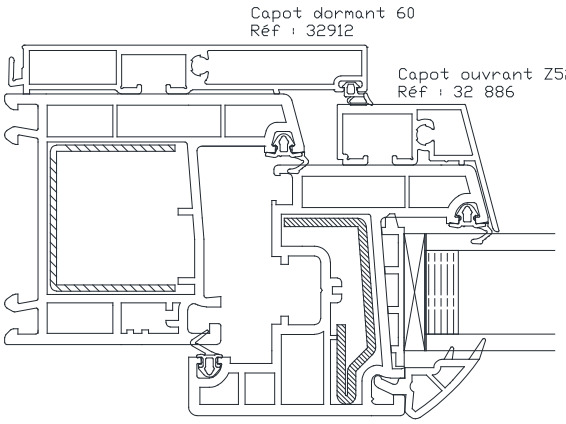


Obturateur dormant monobloc
Réf : RO60-P
Matière : ASA

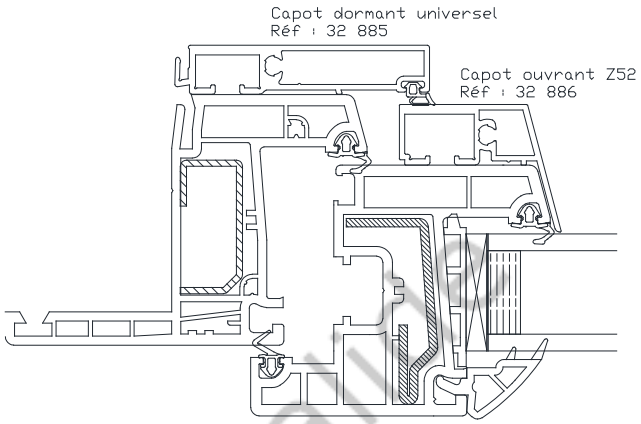


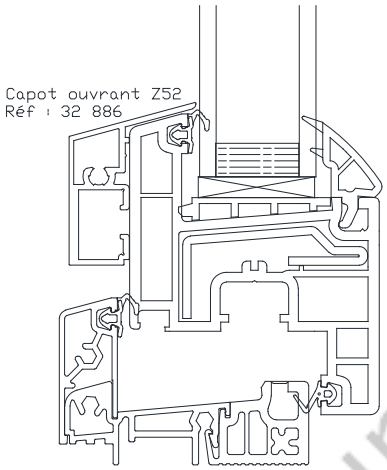
Document non valide

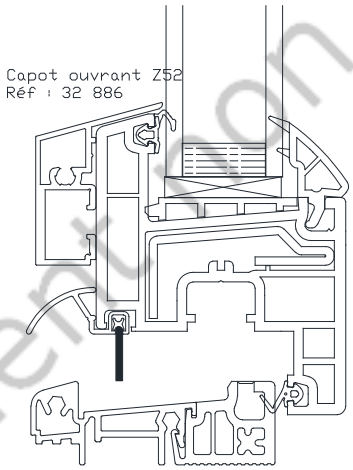
coupes



Dormant Renovation



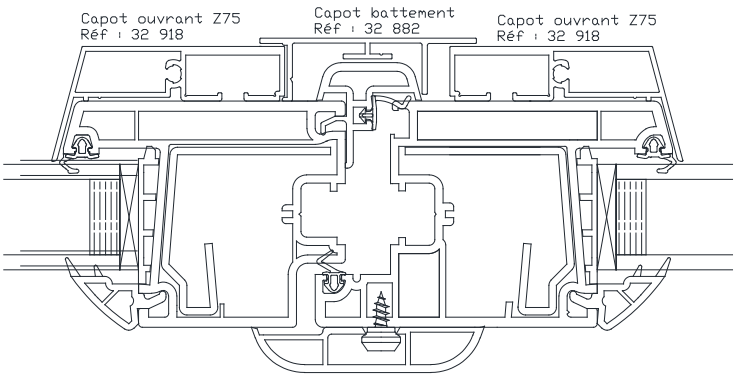




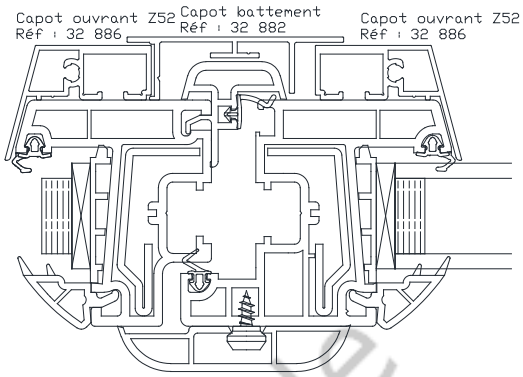
Document non valide

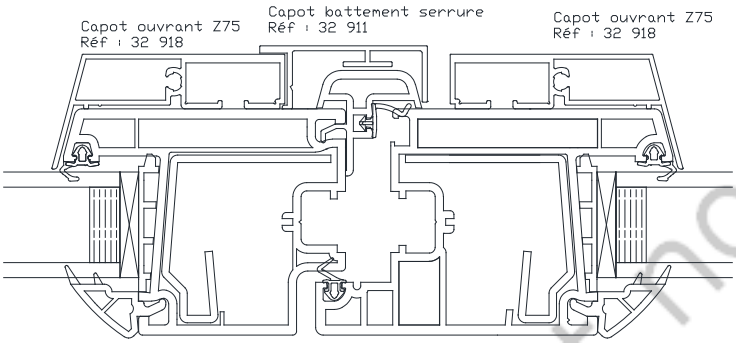
coupes

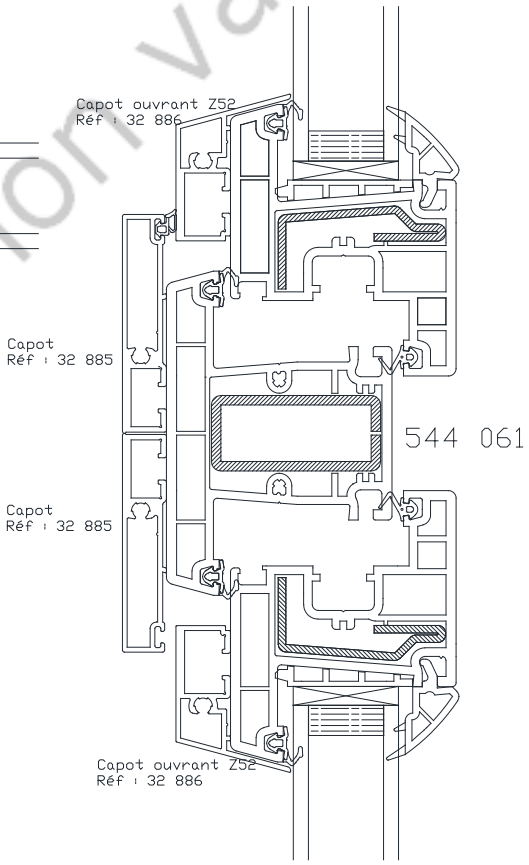
Ouvrant Z75

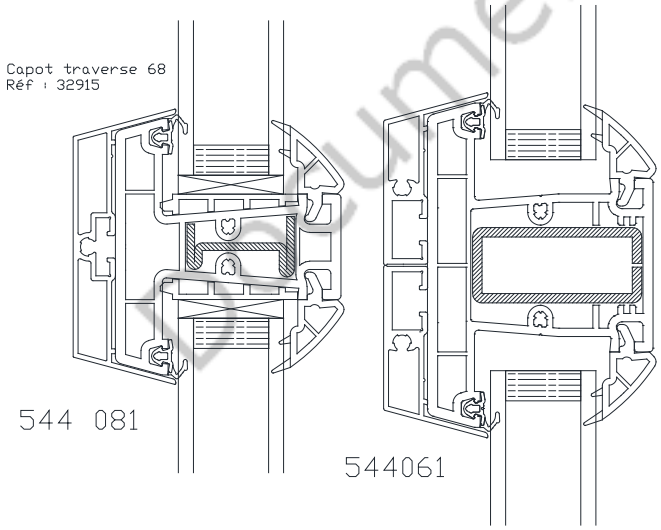


Ouvrant Z52



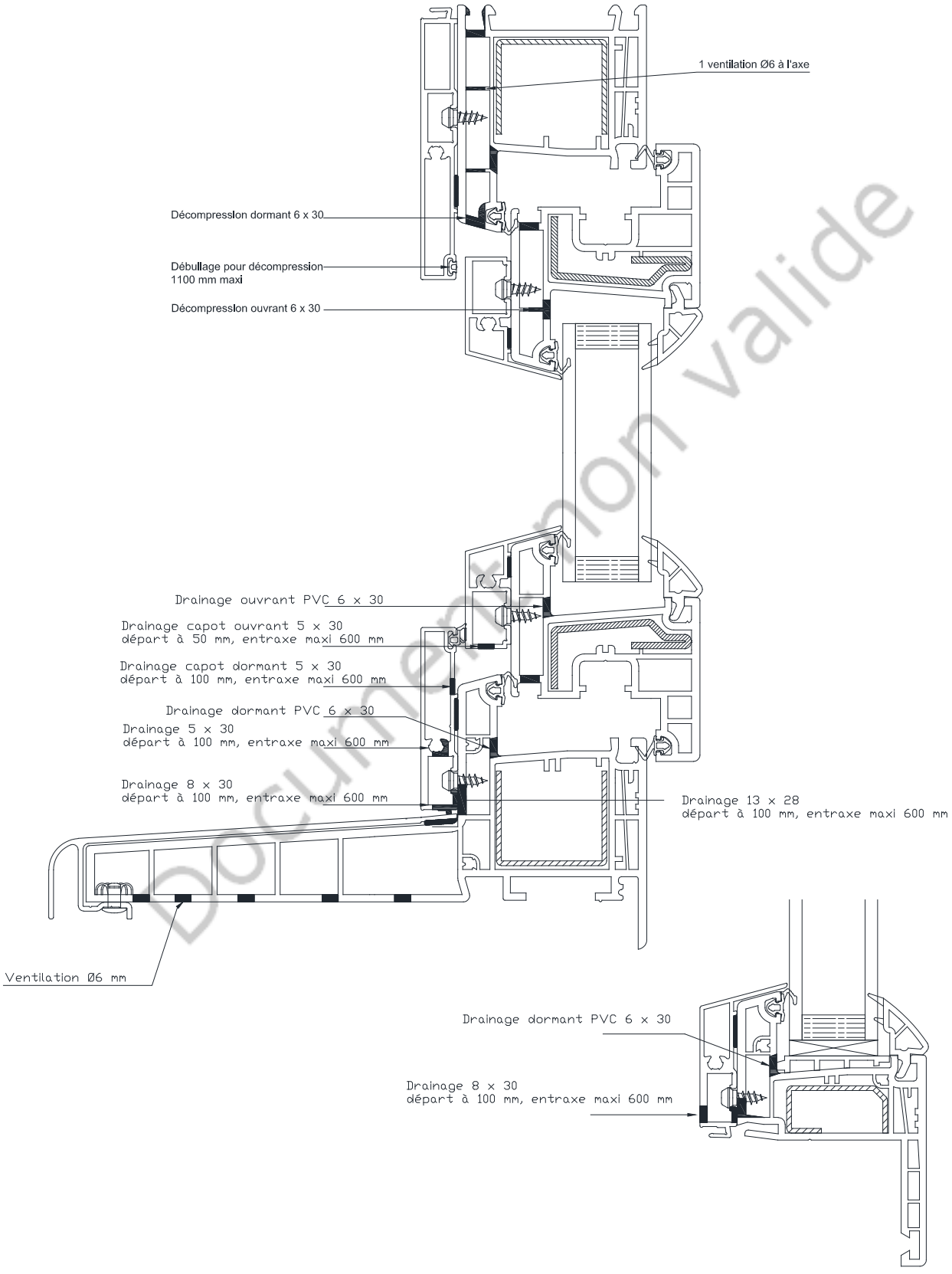






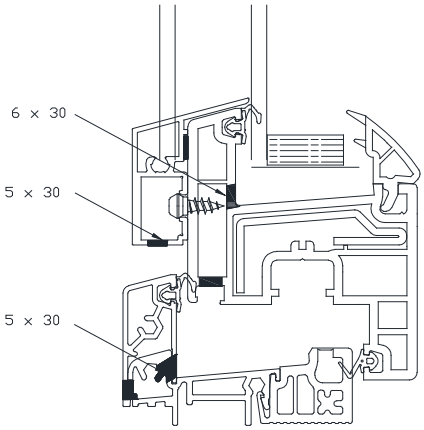
Document non valide

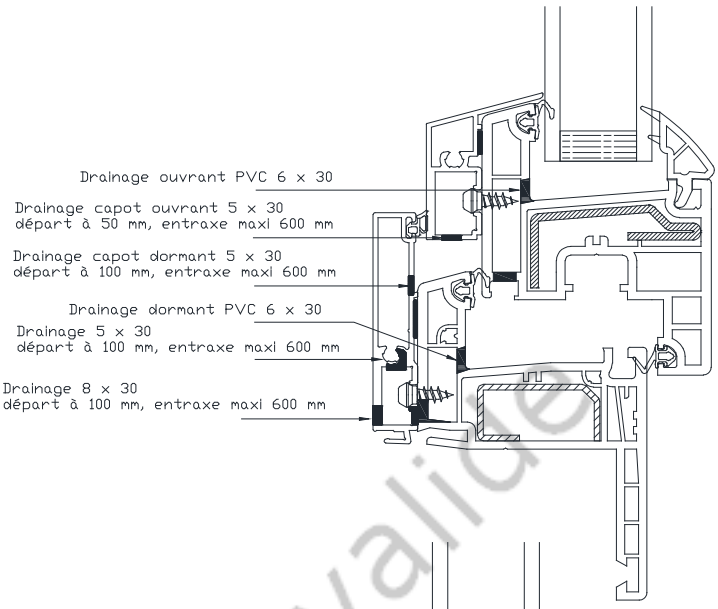
drainages -décompressions - aerations

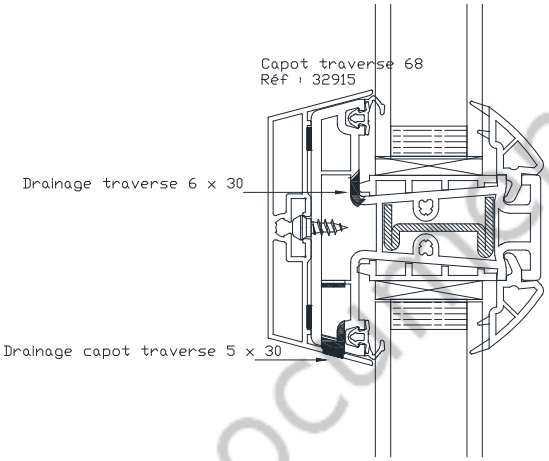


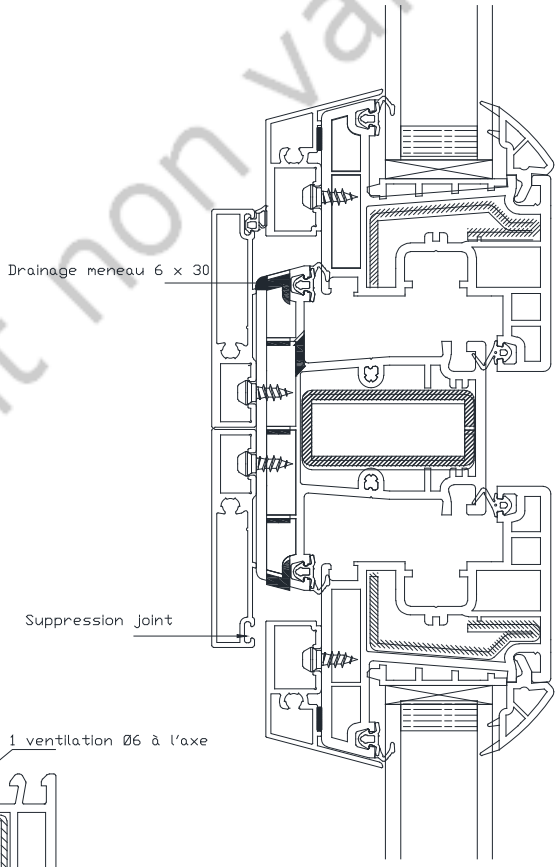
Document non valide

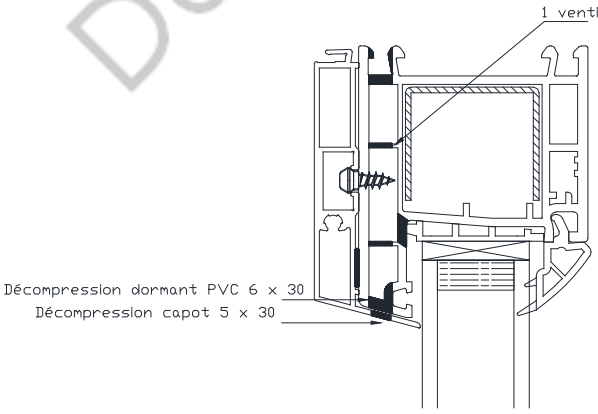
drainages -décompressions - aerations





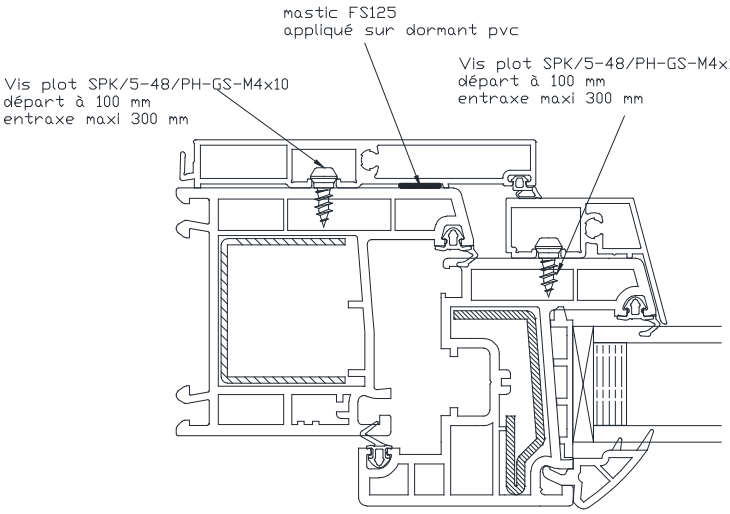


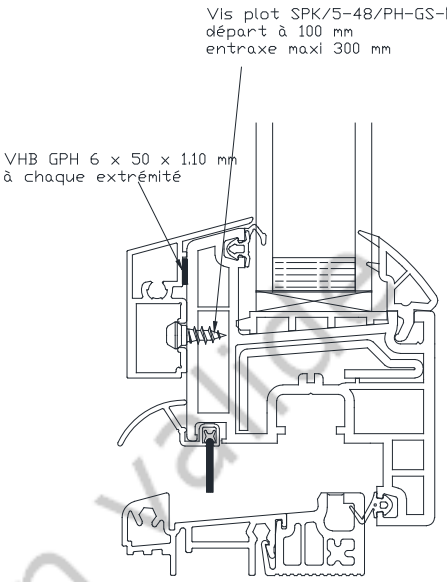


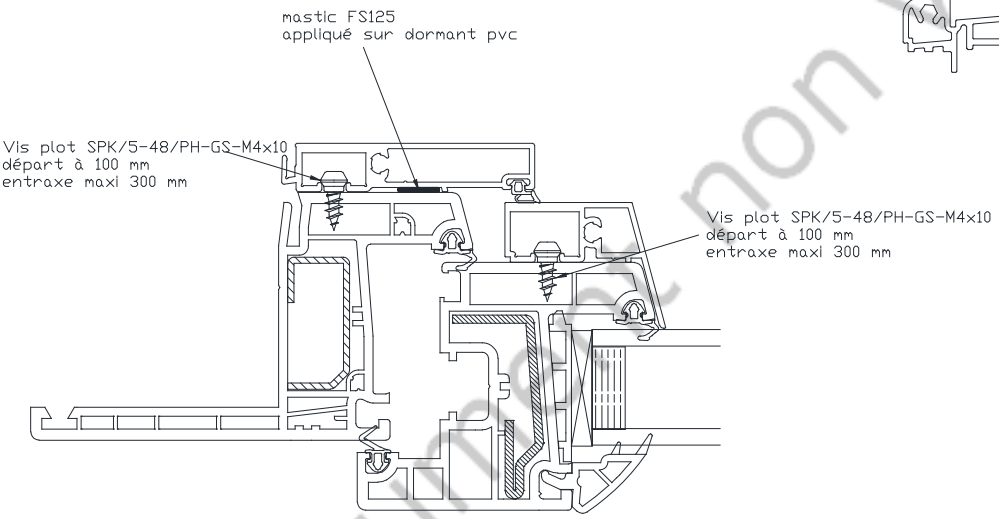


Document non valide

fixations capotages

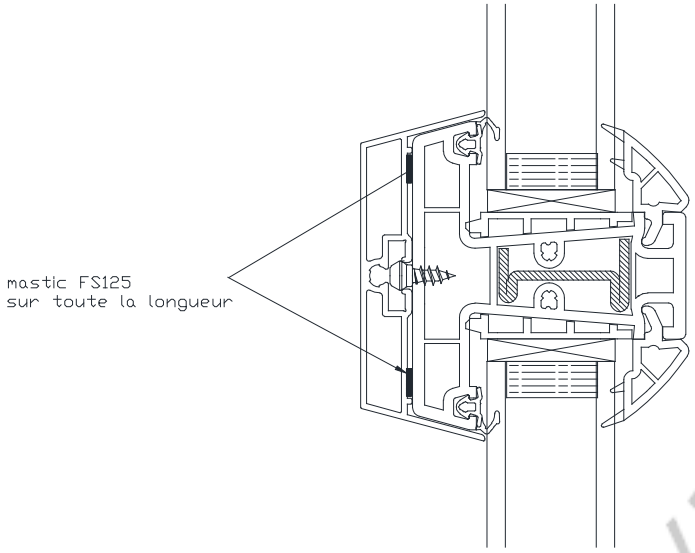


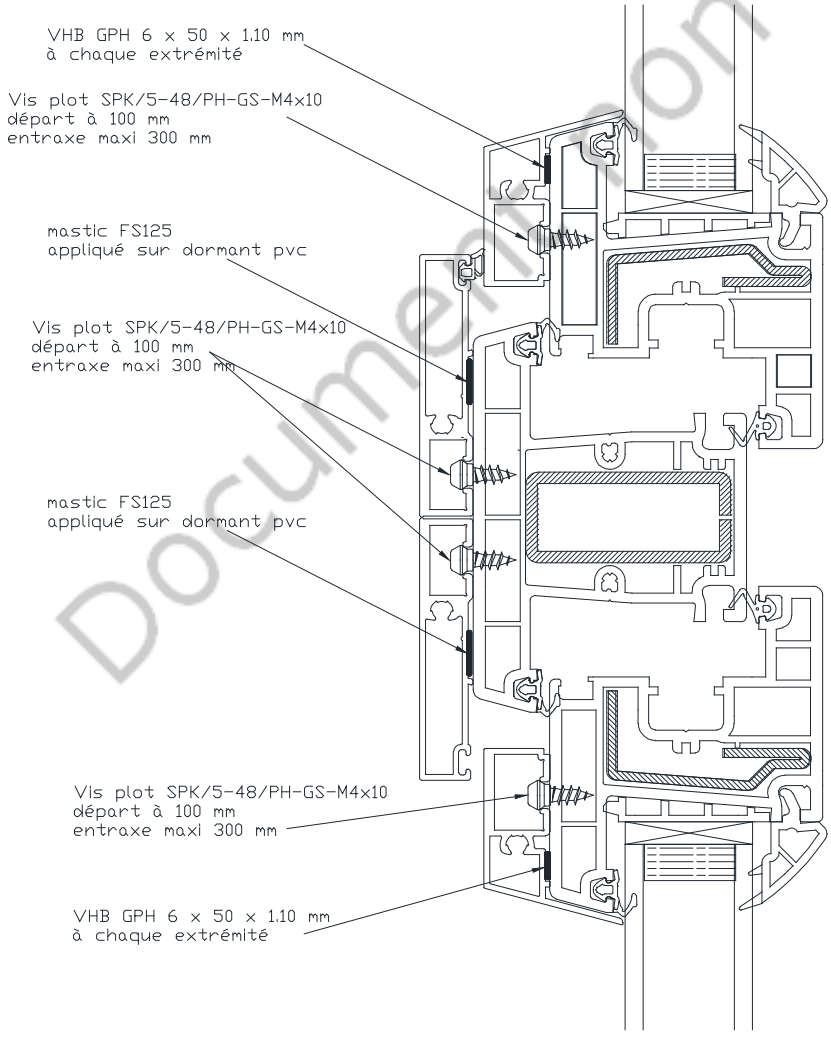




Document non valable

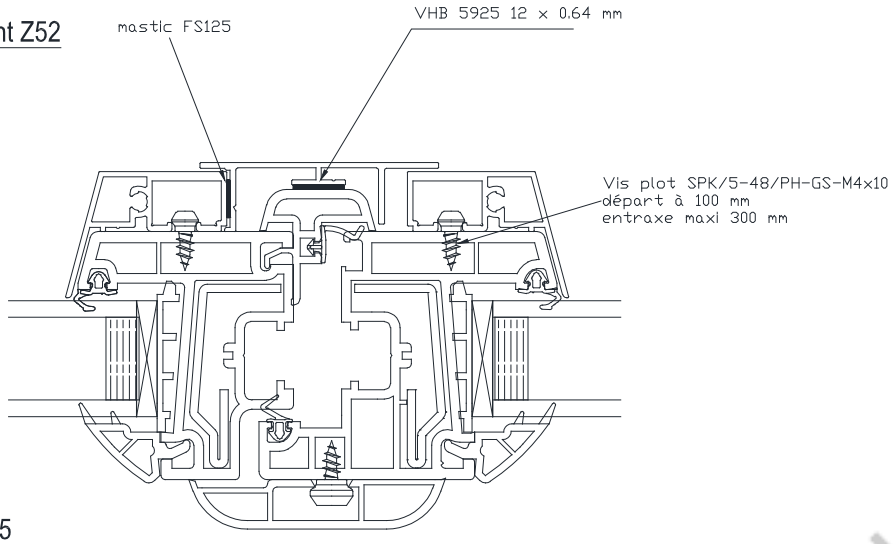
fixations capotages



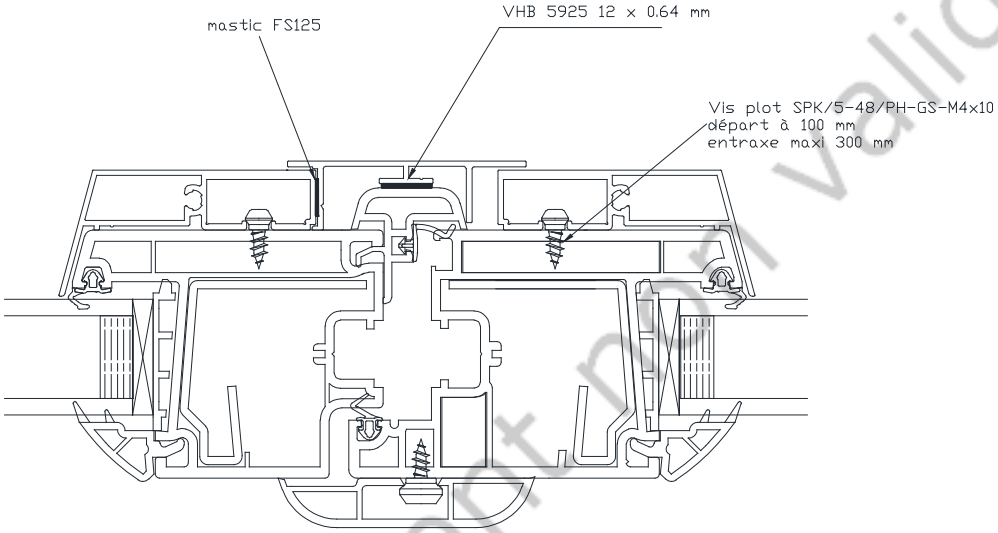


Document non valide

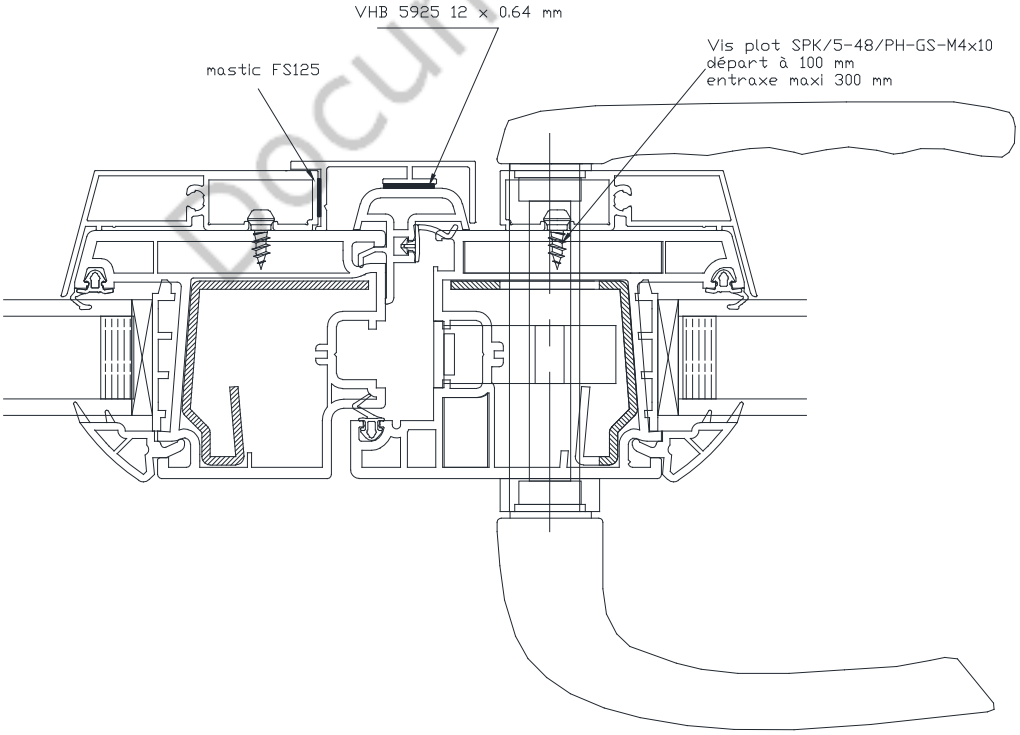
Ouvrant Z52



Ouvrant Z75

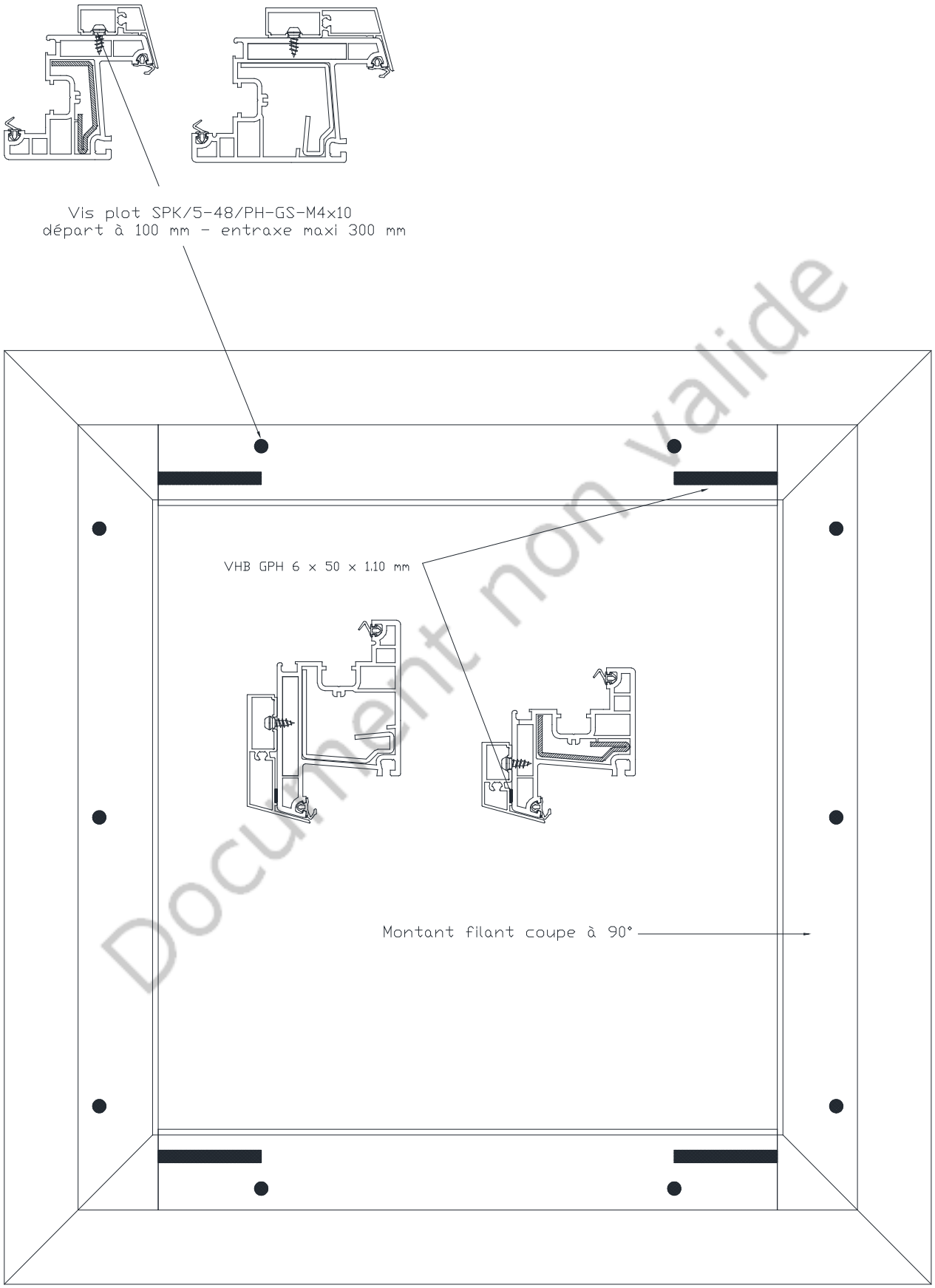


Ouvrant serrure



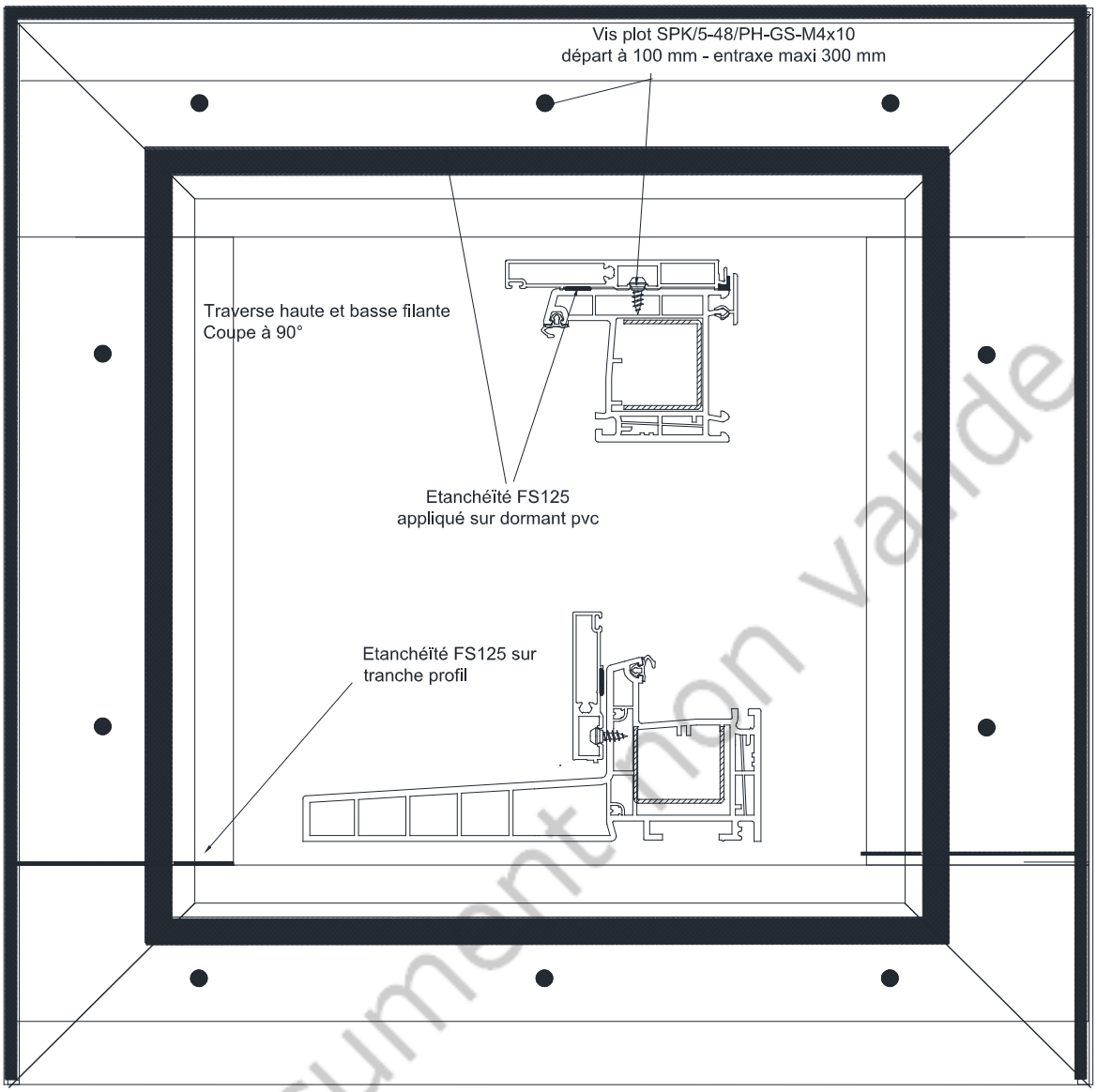
Document non valide

Fixation capots ouvrants

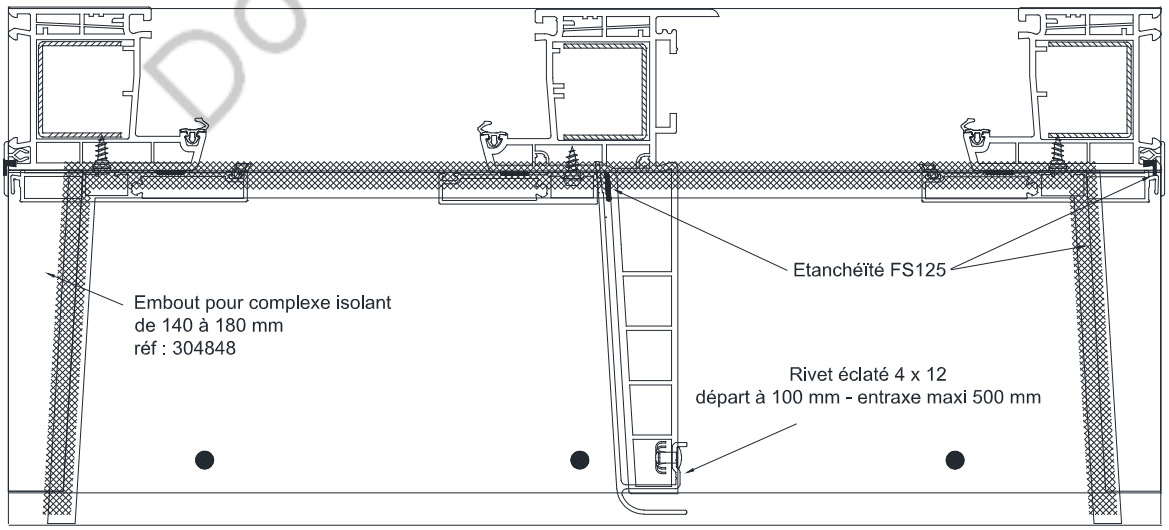


Document non valide

Fixation capots dormant standard



Vue de dessus bavette

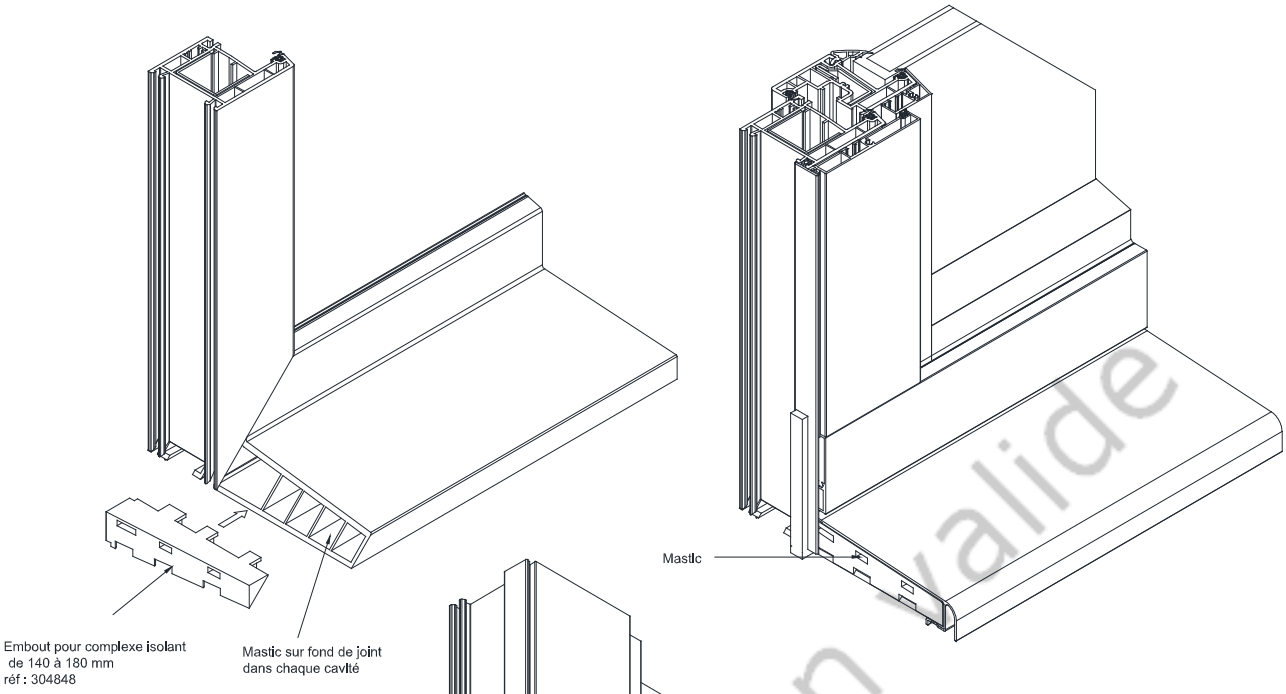


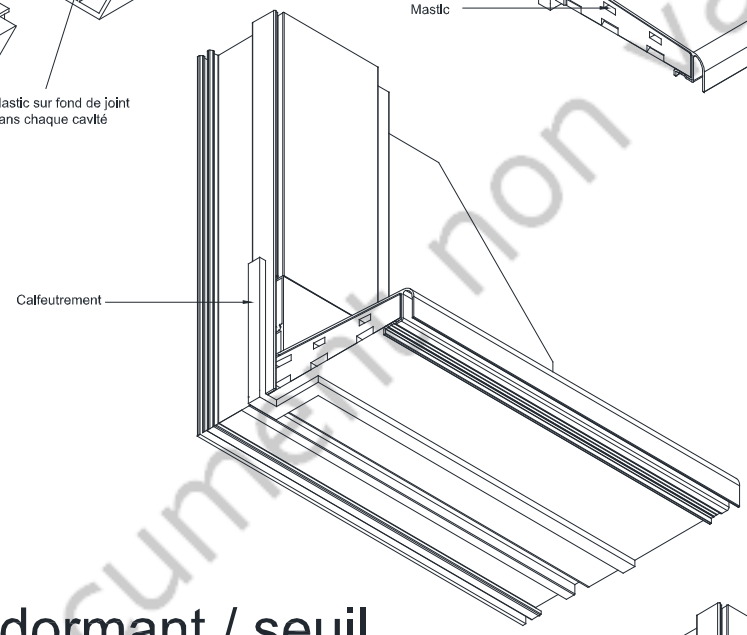
Document non valide

Liaison dormant standard / appui

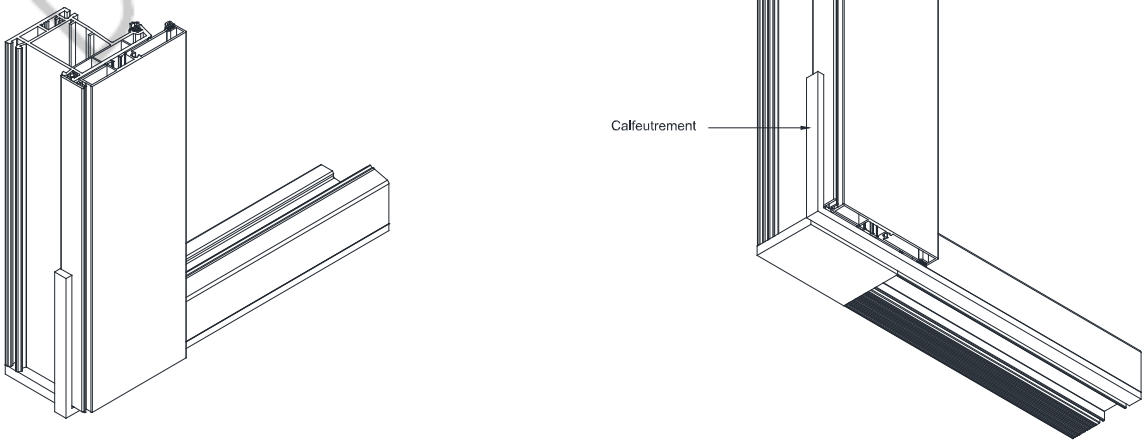
Après capotage

Avant capotage



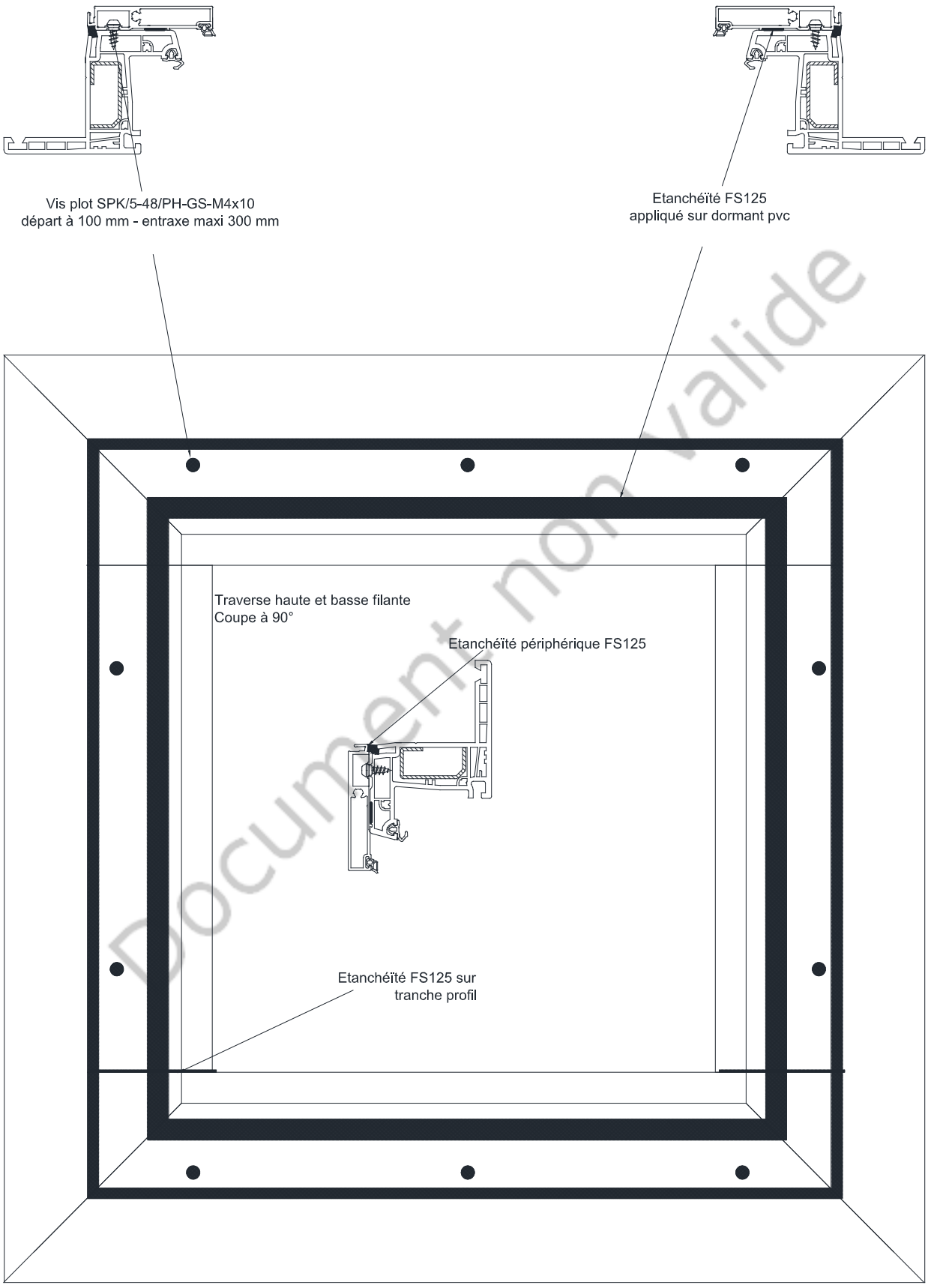


Liaison dormant / seuil



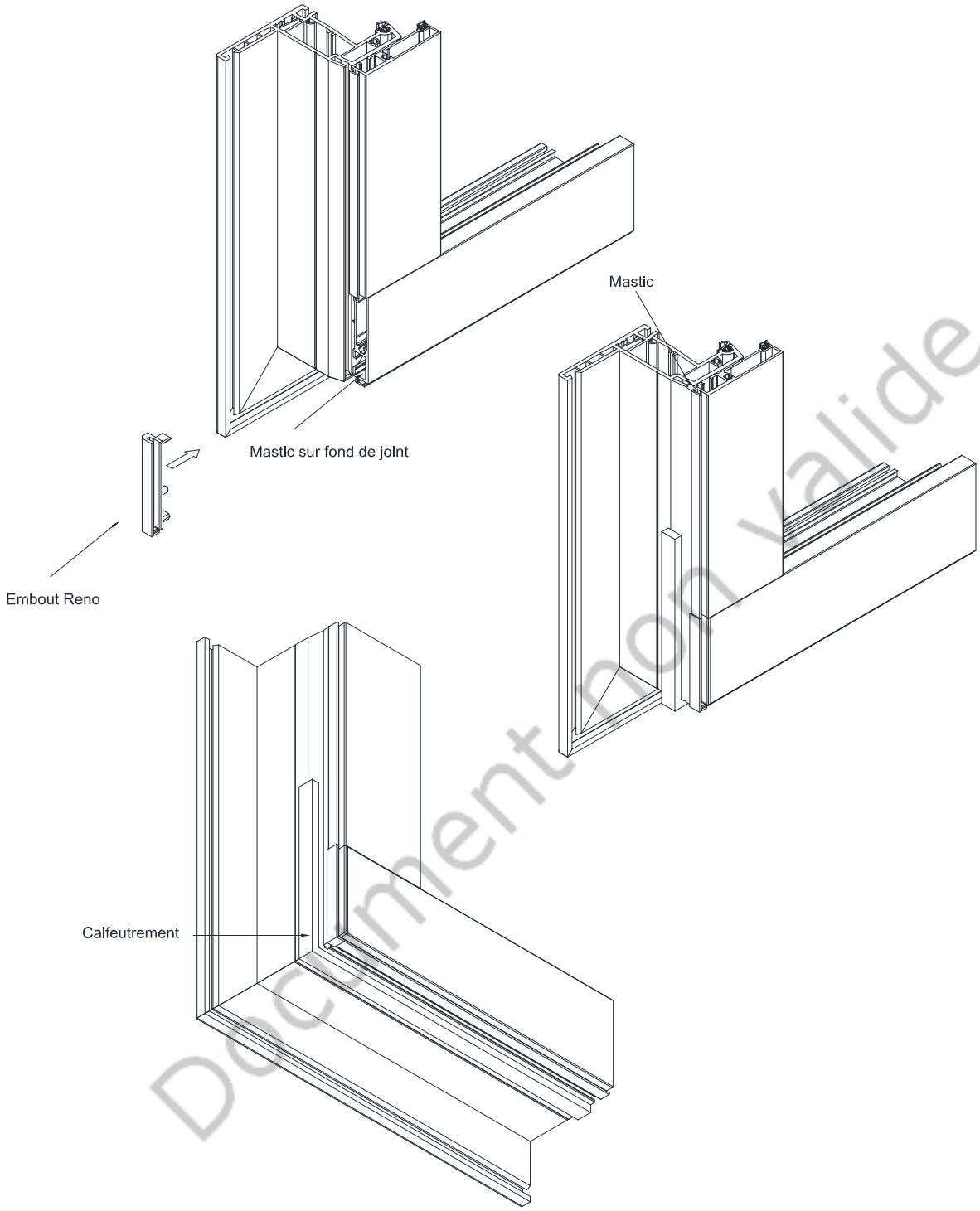
Document non valide

Fixation capots pose en rénovation



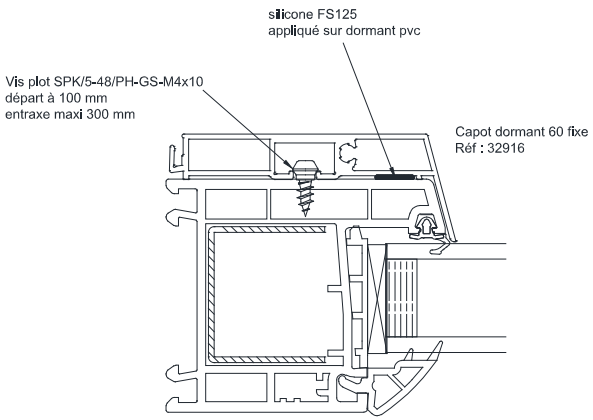
Document non valide

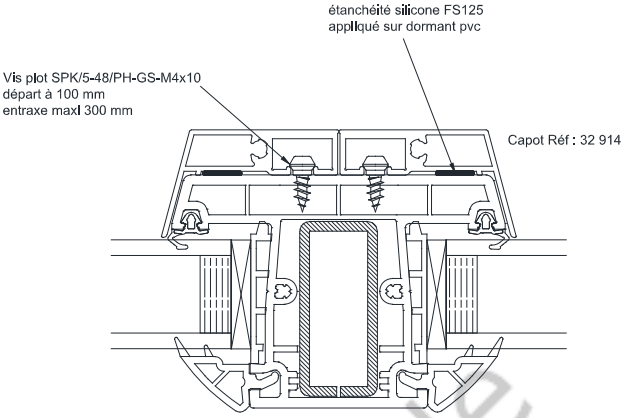
Liaison capots dormant renovation

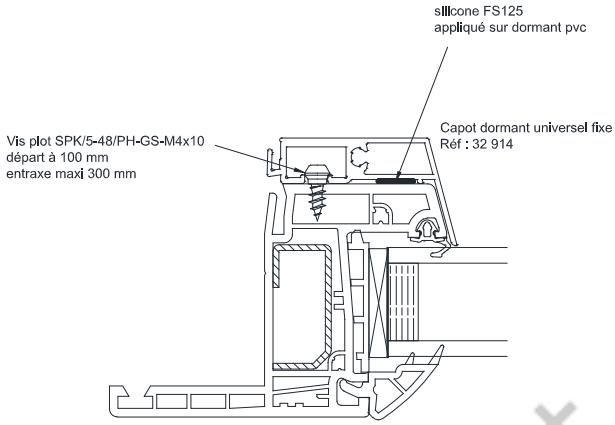


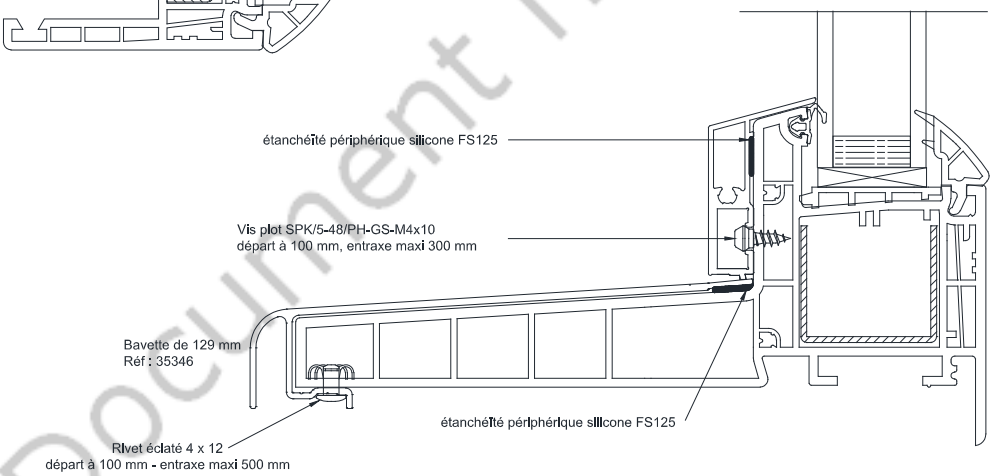
Document non valide

fixations capotage en fixe



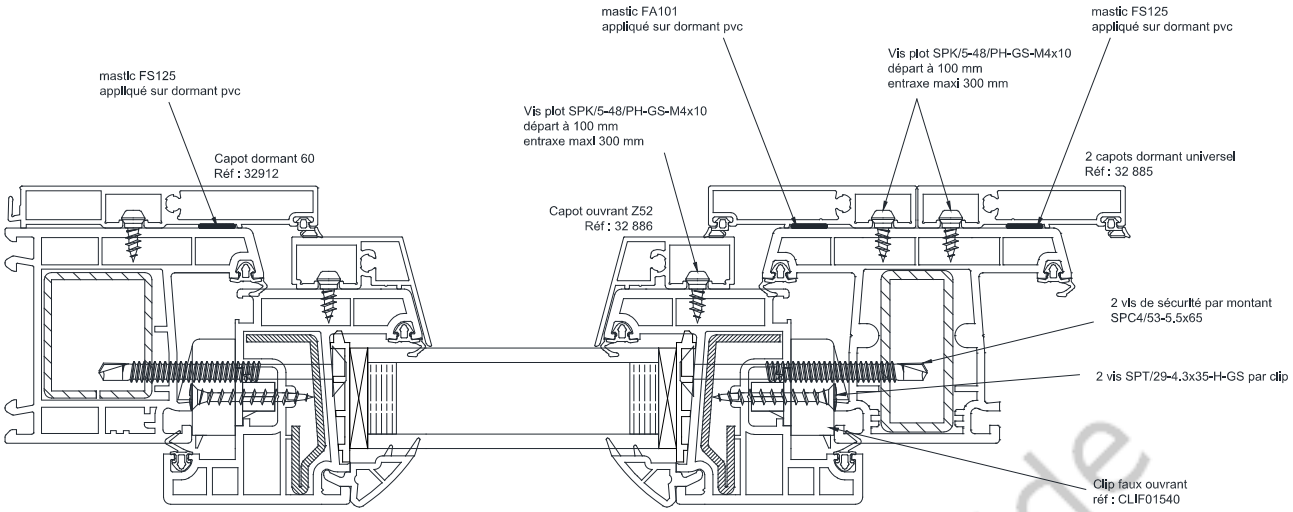


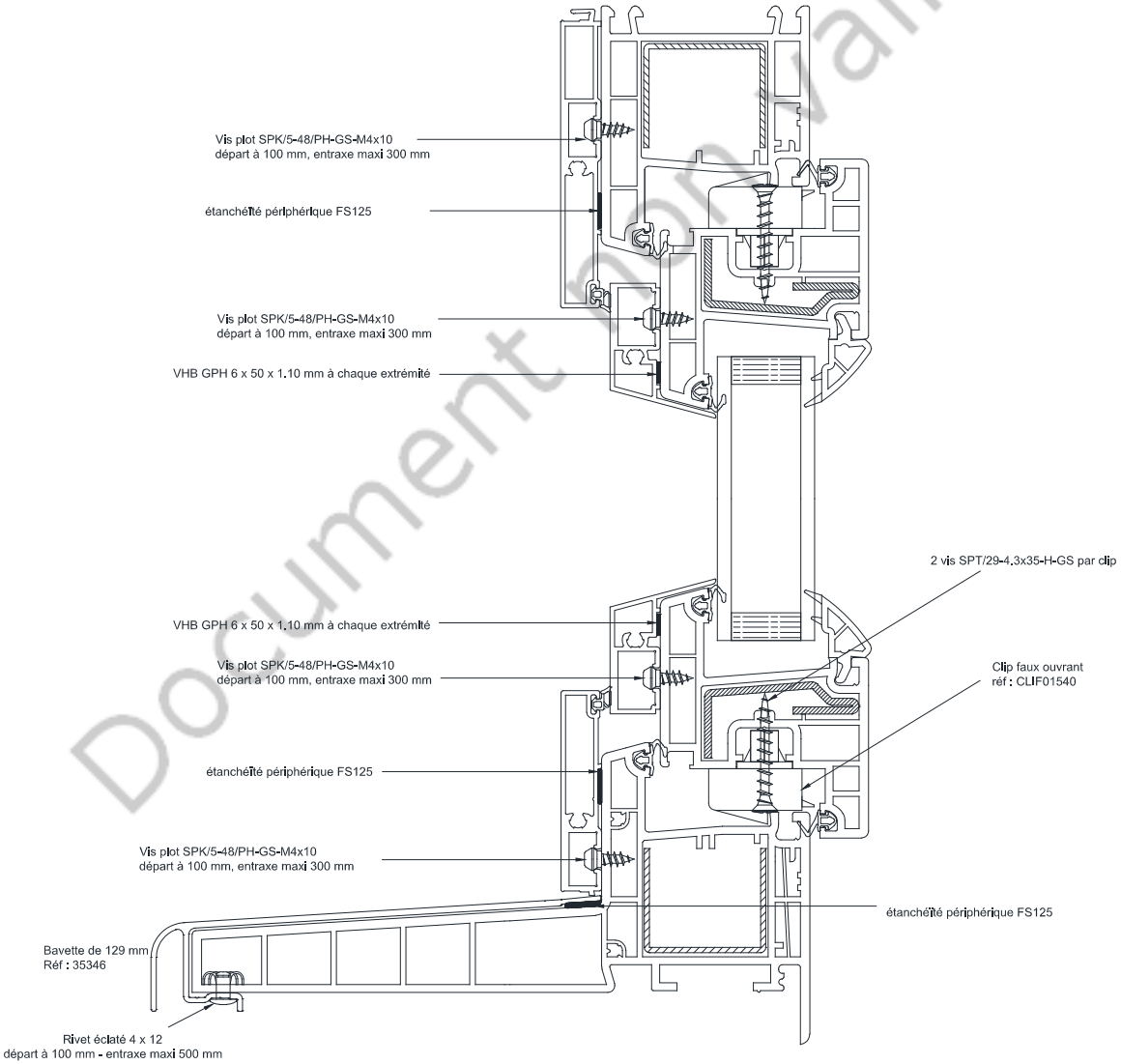




Document non valide

fixations capotage en fixe faux ouvrants

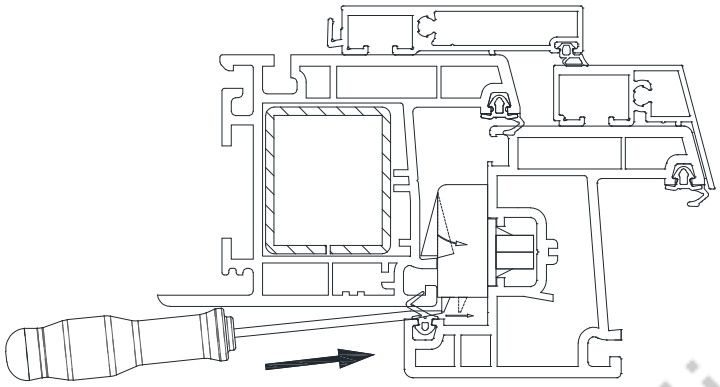


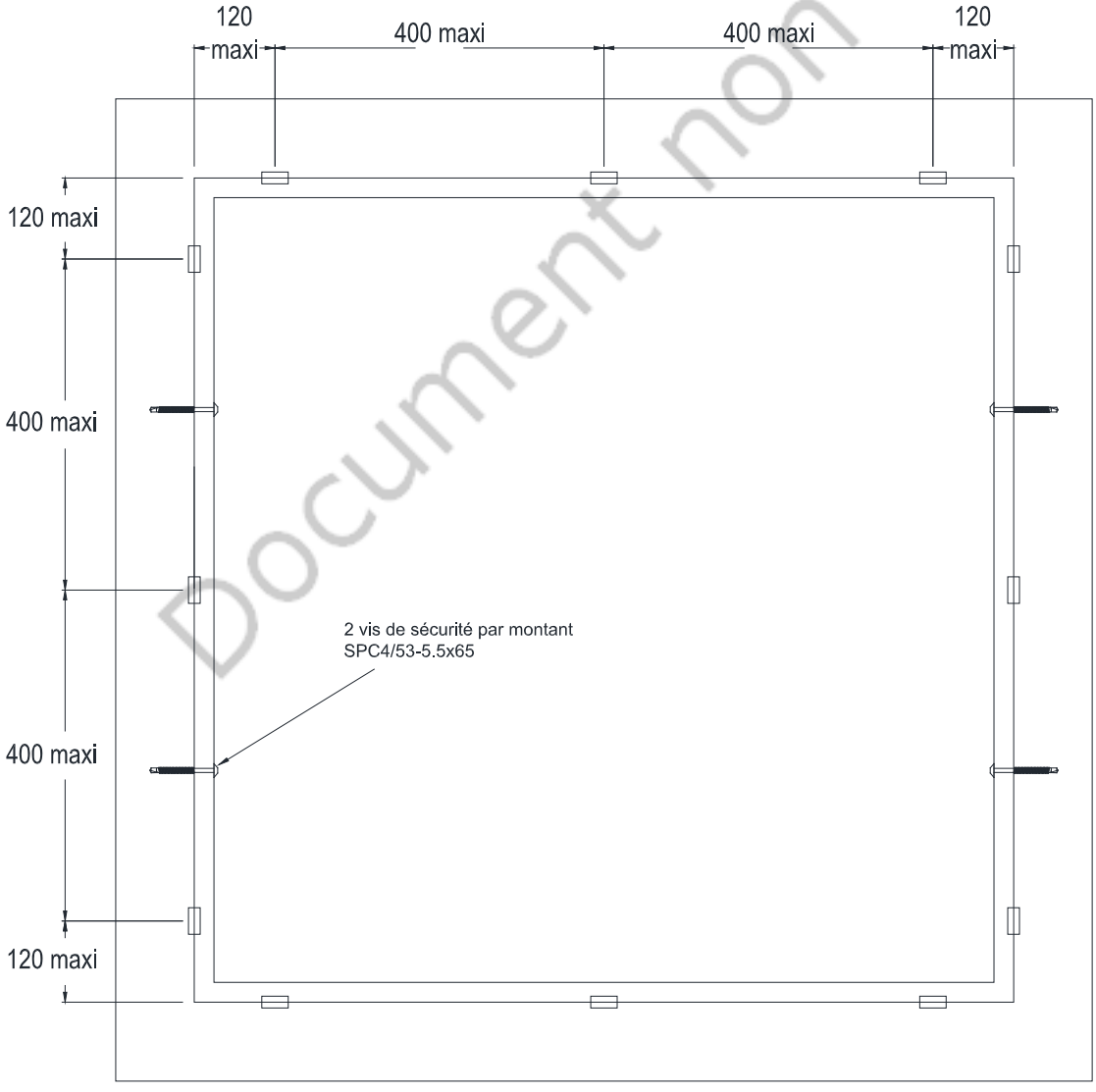


Document non valide

fixations capotage en fixe faux ouvrants

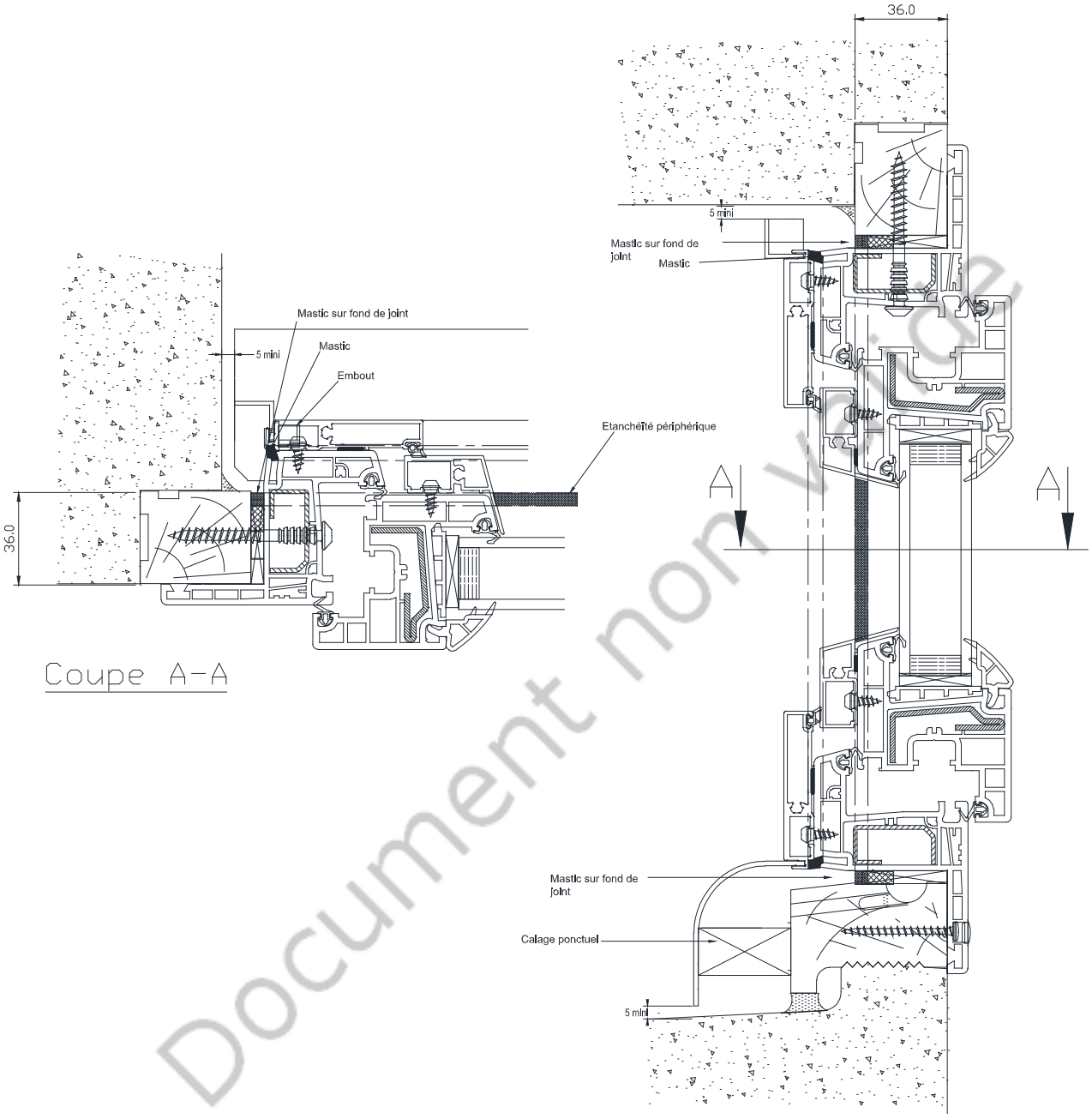
méthode démontage si nécessaire après
déparclosage et devissage de l'ouvrant





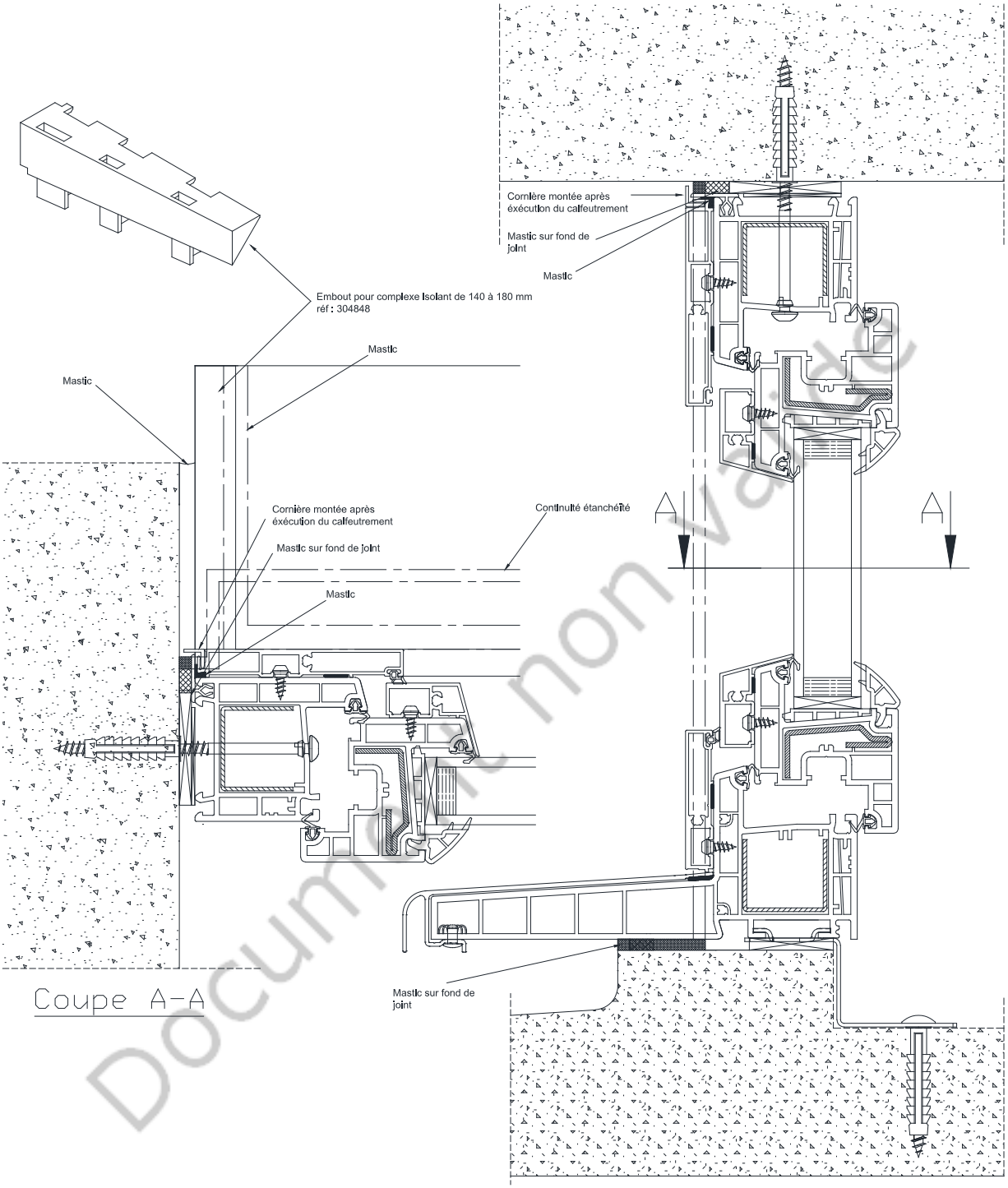
Document non valide

Mise en oeuvre en rénovation sur dormant existant



Document non valide

Mise en oeuvre en tunnel



Document non valide