

Sur le procédé

## Gamme 82

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

**Titulaire(s) :**        **Société VEKA SAS**  
Internet : [www.veka.fr](http://www.veka.fr)

### 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, N 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

## Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Ce DTA a été présenté au GS6 du 20/10/2019. Cette version annule et remplace l'Avis Technique 6/15-2266.	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN
V2	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 6/15-2266_V2. Cette version, présentée au GS6 du 14/11/2024, intègre les modifications suivantes : - Création du DTD.	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

### Descripteur :

Ce système permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1 ou 2 vantaux (éventuellement complétés d'une partie fixe), à la française, à soufflet, ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés extrudés en PVC rigide de coloris blanc, beige ou gris ou bien de coloris gris anthracite, brun ou caramels revêtus sur la face extérieure et/ou intérieure d'un film coloré.

Il s'agit d'un système de fenêtre à joint central.

Ce système couvre la mise en œuvre en France métropolitaine et les dans les régions ultrapériphériques et les pays et territoires d'outre-mer.

## 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 .....	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé.....	6
2.	Dossier Technique.....	7
2.1.	Mode de commercialisation .....	7
2.1.1.	Coordonnées .....	7
2.1.2.	Mise sur le marché .....	7
2.1.3.	Identification .....	7
2.2.	Description .....	7
2.2.1.	Principe .....	7
2.2.2.	Caractéristiques des composants .....	7
2.2.3.	Eléments.....	7
2.3.	Disposition de conception .....	10
2.4.	Disposition de mise en œuvre .....	10
2.4.1.	Cas des ossatures bois.....	10
2.4.2.	Cas de l'ITE.....	10
2.4.3.	Cas des ossatures métalliques .....	10
2.4.4.	Systèmes de fixation sur maçonnerie.....	10
2.4.5.	Système d'étanchéité .....	11
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé .....	11
2.6.	Traitement en fin de vie .....	12
2.7.	Assistance technique.....	12
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication .....	12
2.8.1.	Fabrication des profilés PVC.....	12
2.8.2.	Profilés PVC filmés .....	12
2.8.3.	Fabrication des profilés d'étanchéité .....	13
2.8.4.	Fabrication des fenêtres .....	13
2.9.	Mention des justificatifs.....	13
2.9.1.	Résultats Expérimentaux.....	13
2.9.2.	Document Technique Détaillé .....	13
2.9.3.	Références chantiers .....	13
2.10.	Annexe du Dossier Technique .....	14

# 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 et les dans les régions ultrapériphériques et les pays et territoires d'outre-mer.

### 1.1.2. Ouvrages visés

Le domaine d'emploi est prévu pour les dimensions indiquées au paragraphe « 2.2.3.6 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 applique intérieure et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, des monomurs,
- en tableau et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, des monomurs,
- en rénovation sur dormant existant,
- en tableau avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, des monomurs,
- en applique extérieure avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, des monomurs à l'exclusion des ouvrages prévus dans les préconisations du guide « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé – Septembre 2017 ».

En travaux de rénovation lorsque la RT existant est applicable, ce système peut être mis en œuvre dans les bâtiments relevant de la RT existant globale selon l'arrêté du 13 juin 2008.

Les fenêtres issues de ce système peuvent être mise en œuvre dans les régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer. Pour ces régions, il conviendra d'utiliser exclusivement la matière VEKA 09006 ou des profilés plaxés avec des films prévus pour cet usage (voir certificat de qualification « Profilés PVC Revêtus (QB33) » du film).

Le profilé réf. 109.043 ou 109.674 doit être utilisé en dos de dormant de certains profilés de dormant lors d'une pose en tableau ou en rénovation afin de garantir une surface de calfeutrement minimale de 10 mm.

L'usage des ouvrants réf. 103342.0 et 103342.1 est limité aux cas ne nécessitant pas de renforcement et aux vitrages de 32 mm d'épaisseur maximum.

---

## 1.2. Appréciation

---

### 1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

#### 1.2.1.1. Stabilité

Ce système présente une résistance mécanique permettant de satisfaire à la seule disposition spécifique aux fenêtres figurant dans les lois et règlements et relative à la résistance sous les charges dues au vent.

Pour la pose en tableau et en applique extérieure, il conviendra de mettre en place, en feuillure, des limiteurs d'ouverture.

#### 1.2.1.2. Sécurité

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres classiques.

La sécurité aux chutes des personnes n'est pas évaluée dans le présent document. Il conviendra de l'évaluer au cas par cas.

#### 1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

Elle est à examiner selon la réglementation et le classement du bâtiment compte tenu du classement de réaction au feu des profilés (cf. Réaction au feu).

#### 1.2.1.4. Réaction au feu

Classement de réaction au feu sur profilés PVC filmés : (PV CSTB RA16-0173).

Classement de réaction au feu sur profilés PVC non filmés : (PV CSTB RA16-0172).

Pour les produits classés M3 ou M4, il est important de s'assurer de leur conformité vis-à-vis de la réglementation de sécurité incendie.

#### 1.2.1.5. Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

Le procédé ne dispose pas d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

#### 1.2.1.6. Pose en zones sismiques

Le présent système ne présentant pas d'éléments de remplissage supérieurs à 4 m<sup>2</sup>, il n'y a pas lieu d'apporter de justifications particulières (conformément au « Guide de dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti » de septembre 2014).

#### 1.2.1.7. Isolation thermique

La faible conductivité du PVC et les alvéoles multiples confèrent à la fenêtre une isolation thermique permettant de limiter l'apparition des phénomènes de condensation superficielle.

En période froide, il y a un risque de condensation entre le mur et la lisse filante en inox prévue dans le cas de pose en applique extérieure avec ITE.

#### 1.2.1.8. Étanchéité à l'air et à l'eau

Elles sont normalement assurées par les fenêtres de ce système. Au regard des risques d'infiltration, la soudure des assemblages constitue une sécurité supplémentaire.

L'exécution des assemblages mécaniques prévus au Dossier Technique nécessite un soin particulier pour que leur étanchéité puisse être considérée comme équivalente à celle des assemblages soudés.

#### 1.2.1.9. Perméabilité à l'air des bâtiments

En fonction du classement vis-à-vis de la perméabilité à l'air des fenêtres, établi selon la NF EN 12207, le débit de fuite maximum sous une différence de pression de 4 Pa obtenu par extrapolation est :

- Classe A\*2 : 3,16 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>,
- Classe A\*3 : 1,05 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>,
- Classe A\*4 : 0,35 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>.

Ces débits sont à mettre en regard des exigences de perméabilité à l'air de l'enveloppe, définies dans les réglementations en vigueur relatives à la performance énergétique des bâtiments (en particulier RT2012, RE2020, RT existant globale).

#### 1.2.1.10. Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

#### 1.2.1.11. Accessibilité aux handicapés

Le système, tel que décrit dans le Dossier Technique établi par le demandeur, ne dispose pas d'une solution de seuil permettant l'accès des handicapés aux bâtiments relevant de l'arrêté du 30 novembre 2007.

#### 1.2.1.12. Entrée d'air

Ce système de fenêtre permet la réalisation des types d'entailles conformes aux dispositions du e-cahier du CSTB 3376\_V3 pour l'intégration d'entrée d'air (certifiées ou sous Avis Technique).

De ce fait, ce système permet de satisfaire l'exigence de l'article 12 de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments.

#### 1.2.1.13. Performances thermo-optiques

Les performances thermo-optiques du système ont fait l'objet d'une évaluation notamment au regard de la RT existante à partir des calculs thermiques cités au paragraphe « 2.9.1 Résultats expérimentaux ».

### 1.2.2. Durabilité

La composition vinylique employée et la qualité de la fabrication des profilés, régulièrement autocontrôlée, sont de nature à permettre la réalisation de fenêtres durables avec un entretien réduit.

La qualité de soudure des profilés entre eux n'est pas altérée par la présence du film. Il n'a pas été relevé de problème de compatibilité entre les matériaux adjacents utilisés lors de la fabrication ou de la mise en œuvre des fenêtres (profilés d'étanchéité ou mastic) au contact du film.

La durabilité des films de recouvrement / des laques est évaluée dans le cadre de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ».

Les fenêtres de ce système sont en mesure de résister aux sollicitations résultant de l'emploi et les éléments susceptibles d'usure (quincailleries, profilés complémentaires d'étanchéité) sont aisément remplaçables.

Le joint central étant porté par le dormant, il existe un risque d'usure prématuré dans le cas des portes-fenêtres, dû au passage, pouvant entraîner des baisses de performance à l'air et à l'eau.

### 1.2.2.1. Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérifications de fabrication décrits au chapitre 2 « Dossier technique ».

#### **Profilés**

Les dispositions prises dans le cadre de la marque de qualité « QB-Profilés de fenêtres en PVC (QB 59) » sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

L'autocontrôle de fabrication et le marquage des profilés de coloris caramel, marron, beige-brun et gris anthracite font l'objet d'un suivi par le CSTB.

#### **Profilés revêtus**

Les profilés PVC filmés / laqués bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) » et sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

#### **Fenêtres**

Les fenêtres sont assemblées par la société VEKA SAS et par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de la société VEKA SAS. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société VEKA SAS aux entreprises souhaitant se prévaloir du présent DTA.

Chaque 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 :



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.

Le système Gamme 82 fait l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE) collective.

Cette DE a été établie le 06/03/2023 par Henri LECOULS. Elle a fait l'objet d'une vérification par tierce partie indépendante selon l'arrêté du 31 août 2015 et est déposée sur le site [www.inies.fr](http://www.inies.fr).

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

---

Le profilé réf. 109.043 ou 109.674 doit être utilisé en dos de dormant de certains profilés de dormant lors d'une pose en tableau ou en rénovation afin de garantir une surface de calfeutrement minimale de 10 mm.

L'usage des ouvrants réf. 103342.0 et 103342.1 est limité aux cas ne nécessitant pas de renforcement et aux vitrages de 32 mm d'épaisseur maximum.

## 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 : VEKA SAS  
 ZI de Vongy  
 FR-74200 Thonon-les-bains

#### 2.1.2. Mise sur le marché

Les produits doivent faire l'objet d'une déclaration des performances (DdP) lors de leur mise sur le marché conformément au règlement (UE) n° 305/2011 article 4.1.

Les produits conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

#### 2.1.3. Identification

##### 2.1.3.1. Profilés

Les profilés PVC sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans les règles de certification « QB-Profilés de fenêtres en PVC (QB 59) ».

Les profilés en PVC caramel, brun et gris anthracite, extrudés par la société VEKA SAS à THONON (FR-74), BURGOS (ES), SKIERNIEWICE (PL) et de SENDENHORST (DE) sont marqués à la fabrication d'un repère indiquant l'année, le jour de fabrication et le lieu d'extrusion ainsi que le sigle CSTB.

Les profilés revêtus d'un film / d'une laque par la société VEKA SAS à SENDENHORST (DE), THONON (FR-74), BURGOS (ES) et SKIERNIEWICE (PL) sont marqués à la fabrication, outre le marquage NF relatif aux profilés blanc ou le marquage CSTB relatif aux profilés marrons non revêtus, d'un repère indiquant l'année, le jour et le lieu de plaxage / laquage ainsi que le sigle CSTB.

Les profilés revêtus d'un film / d'une laque sont marqués à la fabrication, outre le marquage relatif aux profilés lui-même, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ».

##### 2.1.3.2. Fenêtres

Les fabrications certifiées sont identifiées par le marquage de certification, les autres n'ont pas d'identification prévue.

---

### 2.2. Description

---

#### 2.2.1. Principe

Ce système permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1 ou 2 vantaux (éventuellement complétés d'une partie fixe), à la française, à soufflet, ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés extrudés en PVC rigide de coloris blanc, beige ou gris ou bien de coloris gris anthracite, brun ou caramels revêtus sur la face extérieure et/ou intérieure d'un film coloré.

Il s'agit d'un système de fenêtre à joint central.

Ce système couvre la mise en œuvre en France métropolitaine et les dans les régions ultrapériphériques et les pays et territoires d'outre-mer.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le paragraphe « 2.2.3.6 Dimensions maximales »,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

#### 2.2.2. Caractéristiques des composants

Les différents composants (profilés, accessoires, ...) sont représentés au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

##### 2.2.2.1. Films de recouvrement / laques

Les films de recouvrement / laques utilisés sont ceux cités dans les certificats de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus. – Process de recouvrement (QB33) » et référencés pour ce système.

#### 2.2.3. Eléments

Les cadres dormants et ouvrants sont assemblés par thermosoudure après coupe d'onglet.

Les chambres des profilés filmés dont la caractéristique colorimétrique L\* est inférieure à 82 doivent être en communication avec l'extérieur au moyen de 2 orifices de diamètre 6 mm minimum.

Les équilibrages de pression peuvent remplir cet office.

##### 2.2.3.1. Cadre dormant

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres classiques.

**2.2.3.1.1. Meneau**

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres classiques.

**2.2.3.1.2. Drainages**

Les détails des drainages sont présentés dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

**2.2.3.1.3. Equilibrage de pression**

Les détails de l'équilibrage de pression sont présentés dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

**2.2.3.1.4. Fourrures d'épaisseurs**

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres classiques.

Le détail de l'assemblage est présenté dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

**2.2.3.1.5. Pièces d'appui**

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres classiques.

Le détail de l'assemblage est présenté dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

**2.2.3.1.6. Elargisseurs de dormants**

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres classiques.

Le détail de l'assemblage est présenté dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

**2.2.3.1.7. Rejets d'eau**

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres classiques.

Le détail de l'assemblage est présenté dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

**2.2.3.2. Cadre ouvrant**

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux fenêtres classiques.

Les détails des drainages et de l'équilibrage de pression sont présentés dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

**2.2.3.3. Renforts**

Les renforts sont en acier galvanisé selon NF EN 10 327, classe Z 225 minimum, ou bien en aluminium extrudé.

Les profilés PVC peuvent être renforcés par l'insertion d'un ou plusieurs profilés métalliques. Leur utilisation est définie selon les spécifications de la société VEKA SAS et dans les Certifications de Qualification pour les fabrications certifiées.

D'une façon générale les profilés sont renforcés systématiquement dans les cas suivants :

- Traverses supérieures des dormants avec coffre de volets roulant, sauf si la rigidité du coffre et/ou de son renfort est suffisante.
- Tous les meneaux et traverses.
- Au droit des assemblages mécaniques (coursons).

Ces profilés de renfort sont immobilisés par vis autotaraudeuses.

Les profilés d'ouvrants et de dormants en PVC filmés ou laqués dont la caractéristique colorimétrique L\* est indéfinie ou inférieure à 82 sont systématiquement renforcés par l'insertion d'un ou de plusieurs profilés métalliques. Les renforts sont vissés tous les 400 mm maximums, les vis extrêmes doivent se situer à 50 mm maximum de l'angle de feuillure du profilé concerné.

**2.2.3.4. Ferrage – Verrouillage****2.2.3.4.1. Ouverture à la française**

- Quincaillerie :
  - soit des fiches avec broche sur dormant et ouvrant : MOATTI, BSW,
  - soit avec broche sur ouvrant et platine à visser sur dormant : SIMONS WERK, MOATTI, SFS, OTLAV,
  - soit des paumelles à visser sur dormant et ouvrant : BSW, SIMONS WERK.

D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

**2.2.3.4.2. Ouverture oscillo-battante**

- Quincaillerie : JET de la société FERCO.

Elles comportent un dispositif anti-fausse manœuvre et un compas limiteur d'ouverture.

Un compas additionnel est ajouté pour une largeur d'ouvrant (fond de feuillure) supérieure à 1200 mm.

D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

### 2.2.3.4.3. Ouverture à soufflet

- Quincaillerie : FERCO.

Elles comportent un dispositif anti-dégondage et un compas limiteur d'ouverture.

Un compas additionnel est ajouté pour une largeur d'ouvrant (fond de feuillure) supérieure à 1200 mm.

Fermeture par :

- Loqueteau (limité à deux espaces de 700 mm maximum).
- Crémone modèle identique à ceux des fenêtres à la française.
- Dispositif de commande à distance.

De façon générale, des cales de jeu spécifiques sont mises en place sur les montants d'ouvrants selon les spécifications de la société VEKA SAS. Elles doivent être conservées après la mise en œuvre.

D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

### 2.2.3.5. Vitrage

Isolant double ou triple jusqu'à 52 mm d'épaisseur.

La hauteur de feuillure des profilés ouvrants et dormants (non compris la hauteur des garnitures d'étanchéité) est de :

- 19,5 mm pour les dormants.
- 25 mm pour les ouvrants.

La pose des vitrages est effectuée en conformément à la norme NF P20-650-1 ou au NF DTU 39.

La feuillure à verre de l'ouvrant réf. 103342.0 et 103342.1 est limitée à des vitrages d'épaisseur maximale 32 mm.

L'étanchéité est effectuée :

- En garniture principale par un profilé élastomère ou par un profilé en PVC-P rapporté ou post-extrudé.
- En garniture secondaire par des lèvres coextrudées.

Le renforcement du maintien des vitrages ou des panneaux de remplissage en feuillure peut être assuré par le profil réf. 104209. Le profil réf. 104209 est monté en feuillure avant parclosage. Un jeu de 5 mm minimum doit être laissé en extrémité, ce jeu peut être dans certaines situations de mise en œuvre calfeutré au mastic.

Dans le cas des vitrages, celui-ci est équipé avant montage d'un joint de vitrage à sec en EPDM préformé adhésif une face type DUAL JVS 8X3 assurant une épaisseur après compression minimum de 2 mm, ceci afin d'assurer le jeu nécessaire conformément à la norme NF P20-650-1.

La mise en œuvre des panneaux de remplissage EDR doit être réalisée conformément au Cahier du CSTB 3075 « Conditions générales de mise en œuvre des éléments de remplissage de façades légères faisant l'objet d'un Avis Technique », pour une pose en position verticale ou inclinée avec un angle inférieur ou égal à 15° par rapport à la verticale.

Sauf prescription spécifique de l'avis technique du fabricant d'EDR, la fixation éventuelle du panneau au profil 104209, devra être réalisée avec des vis inox de diamètre 5 mm minimum, disposées tous les 400 mm maximums, à 10 mm minimum du bord du panneau et entre 50 mm et 150 mm de part et d'autre des angles.

### 2.2.3.6. Dimensions maximales (Baie H x L) en m

Type de fenêtre	Ouvrants		
	103340	103341 103347 103345	103342.0 103342.1
<u>Française</u>			
1 vantail	2,15 x 0,80	2,15 x 0,80	1,50 x 0,70
2 vantaux	2,15 x 1,60	2,15 x 1,60	1,50 x 1,50
2 vantaux + 1 fixe ou 3 vantaux	2,15 x 2,40	2,15 x 2,40	
Soufflet	0,80 x 1,30	0,80 x 1,30	-
<u>Oscillo battant</u>			
1 vantail	1,50 x 1,30 2,15 x 0,80	1,50 x 1,40 2,15 x 0,80	1,40 x 0,70 1,40 x 1,30

Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures peuvent être envisagées. Elles sont alors précisées dans le Certificat de Qualification attribué au menuisier. Pour le triple vitrage, la dimension est celle du Certificat ACOTHERM.

Il est nécessaire de vérifier pour chaque conception de fenêtre la conformité aux performances prévues par le document FD DTU 36.5 P3.

L'usage des ouvrants 103342.0 et 103342.1 est limité aux cas ne nécessitant pas de renforcement vis-à-vis des charges de vent et aux vitrages de 32mm d'épaisseur maximum.

Les dispositions relatives au renforcement et aux quincailleries sont à prévoir selon les fiches techniques de VEKA SAS.

### 2.3. Disposition de conception

Les fenêtres sont conçues compte tenu des performances prévues par le document FD DTU 36.5 P3 en fonction de leur exposition.

Les vitrages isolants utilisés doivent bénéficier d'un Certificat de Qualification CEKAL ou équivalent.

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure à 12 mm ou de masse de vantail supérieure à 78 kg, le fabricant devra s'assurer, par voie expérimentale, que la conception globale de la fenêtre (ferrage, profilés) permet de satisfaire aux critères mécaniques spécifiques prévus par la norme NF P 20-302, dans la limite des charges maximum prévue par la quincaillerie.

### 2.4. Disposition de mise en œuvre

Les fenêtres doivent être mises en œuvre conformément au NF DTU 36.5.

Les fenêtres revêtues d'un film décor / laquées doivent être mises en œuvre conformément au document « Conditions générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormants existants » e-cahier du CSTB 3521 de juillet 2005.

Les habillages monoparois dont la caractéristique colorimétrique L\* est inférieure à 82 ou non définie ne peuvent pas être utilisés en traverse basse (quelle que soit la technologie utilisée pour obtenir la couleur : plaxage, laquage, teinté masse, ...) sur les autres côtés des désordres esthétiques sous forme de déformations permanentes de ces habillages peuvent se produire. Les orifices d'aération des chambres extérieures dormant ne devront pas être obstrués par la mise en œuvre.

Lorsque l'usinage des extrémités d'une pièce d'appui, dans le plan du nez de la fourrure d'épaisseur, ne se fait pas au droit d'une cloison PVC, un bouchon d'obturation doit être mis en place en usine avant de réaliser l'usinage de la pièce d'appui.

Lorsque les fenêtres sont vitrées sur chantier, la mise en œuvre des vitrages doit s'effectuer conformément au NF DTU 39.

Certaines configurations de fenêtres oscillo-battantes ou à soufflet (dimensions, poids de vitrages, positionnement poignée...) peuvent conduire à un effort d'amorçage de fermeture de la position soufflet du vantail supérieur à 100 N.

#### **Cas des régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer**

Le respect des exigences du FD DTU 36-5 partie 3, notamment vis à vis de la résistance au vent, peut conduire à une définition spécifique des fenêtres, de leur fixation et une limitation des dimensions.

Les profilés utilisés dans les régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer doivent être fabriqués avec la matière VEKA 09006 ou des profilés plaxés avec des films prévus pour cet usage (voir certificat de qualification du film « Profilés PVC Revêtus (QB33) »).

#### **2.4.1. Cas des ossatures bois**

Le calfeutrement de la fenêtre doit être assuré avec le pare-pluie et le pare-vapeur (notamment dans les angles de la fenêtre).

La compatibilité et la cohésion du pare-pluie, du pare-vapeur et du calfeutrement avec les parties du dormant de la fenêtre en contact doivent être avérées.

#### **2.4.2. Cas de l'ITE**

La mise en œuvre en tableau ou en applique extérieure avec isolation extérieure s'effectue selon les modalités du NF DTU 36.5 et du e-cahier CSTB 3709\_V2.

Les préconisations du guide « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé (ETICS-PSE) – septembre 2020 » doivent être respectées.

#### **2.4.3. Cas des ossatures métalliques**

Selon la destination du produit il peut exister un risque de condensation de l'ossature.

#### **2.4.4. Systèmes de fixation sur maçonnerie**

La mise en place d'une fixation à 30 mm du bord de l'arête béton s'effectue avec des vis spécifiques sans cheville selon un cahier des charges validé par un organisme habilité et avec une profondeur d'ancrage adaptée.

##### **2.4.4.1. Pattes SFS « FTB »**

Outre les fixations pour la pose sur dormants existants prévues dans les documents précités, on peut utiliser pour les traverses basses uniquement des pattes SFS « FTB » venant se prendre dans les gorges en sous face des profilés PVC ou pouvant se visser selon modèle directement dans le dormant PVC si celui-ci est renforcé et qui se vissent côté extérieur après pliage sur le dormant bois. Un soyage de la patte permet de dégager la patte extérieure dans l'épaisseur du joint entre profilé PVC et ancien dormant, afin de réaliser à travers une lumière l'étanchéité avec un mastic silicone neutre.

Les pattes sont réalisées par emboutissage dans de la tôle en acier galvanisé selon norme NF EN 10327 classe Z275.

Les pattes SFS sont disposées en traverse basse en priorité.

- Au voisinage des organes de rotation et des points de condamnation sur le dormant.
- De part et d'autre de la traverse ou du meneau éventuel lorsque ces éléments relient deux éléments de dormant liaisonnés au gros œuvre.

Des pattes complémentaires sont disposées sur le dormant afin que la charge moyenne prise par les fixations sous la pression du vent soit égale ou inférieure à 150 N.

Cas des portes-fenêtres de largeur supérieure à 1,40 m. Les pattes disposées au voisinage de la gâche de condamnation recevant les sorties de tringles de crémone sont doublées, la patte supplémentaire n'étant pas comptée dans le nombre de fixations pris en compte pour déterminer la charge moyenne reprise par les fixations.

#### 2.4.4.2. Pattes vérins SFS « JB DK FR »

L'utilisation des pattes JB-D50/10-40 et JB-DK-FR de SFS se limite à des fenêtres et nécessite de renforcer la traverse basse avec un renfort acier dans le dormant.

Une entretoise filante doit être insérée entre le dos du dormant et le profilé 109674 en traverse basse afin d'assurer le maintien des vis des platines des pattes. Le réglage de ces pattes lors de la pose nécessite en tous les cas une attention particulière afin que la platine reste toujours engagée dans la tige filetée.

Un espacement de 700 mm maximum entre chaque patte est recommandé avec un calage ponctuel supplémentaire en fonction des conditions de mise en œuvre et dans le respect du DTU 36.5. Par expérimentation, il est recommandé d'effectuer ce calage ponctuel supplémentaire après réglage des pattes vérin tous les 300 mm maximums.

#### 2.4.4.3. Clavette 104325

La clavette aluminium 104325 peut être utilisée en traverse basse pour maintenir la fenêtre. Elle est préalablement percée à une distance adaptée au support et au mode de fixation. Elle est ensuite calée si besoin puis fixée préalablement sur le support en affleure de la position finale de la traverse basse du dormant.

Après mise en place de l'étanchéité (mousse imprégnée ou silicone en écrasement) le dormant est enclenché dans la clavette puis basculé vers l'avant pour être clipsé.

Les clavettes sont mises en place en face de chaque point de condamnation ou de verrouillage, en face des meneaux et conformément au DTU 36.5, au maximum tous les 800 mm.

### 2.4.5. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

- Mousse imprégnée de classe 1 à l'exclusion des produits bitumeux (norme NF P 85-570 et NF P 85-571).
- Ou de type mastic élastomère (25 E) ou plastique (12.5 P) sur fond de joint (selon la classification de la NF EN ISO 11600).

Dans les deux cas, le calfeutrement doit être disposé et dimensionné en fonction de la dimension du joint et de l'exposition de la fenêtre.

Dans tous les cas, il conviendra de s'assurer de la compatibilité du produit employé avec la matière du dormant.

Pour les mastics élastomères ou plastiques, il conviendra également de s'assurer de l'adhésivité / cohésion (avec ou sans primaire) sur les profilés PVC et les différents matériaux constituant l'ouvrage.

Pour les mastics élastiques selon les normes NF EN ISO 10590 et NF P 85-527. Pour les mastics plastiques selon les normes NF EN ISO 10591 et NF P 85-528.

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion sur les profilés de ce système sont :

- ILLBRUCK FS 125.
- ILLBRUCK FA 101.
- ILLBRUCK FA 106.
- Sikasil WS 605 S de SIKA.
- DOW-CORNING DC 796.
- DOW-CORNING DC 799.

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité / cohésion sur les profilés filmés de ce système sont :

- ILLBRUCK FS 125.
- ILLBRUCK FA 106.
- DOW-CORNING DC 796.
- DOW-CORNING DC 799.

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion sur les profilés revêtus de ce système sont ceux cités dans les certificats de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus - (QB33) » des revêtements utilisés.

Les produits d'étanchéité ayant fait l'objet d'essais de compatibilité et d'adhésivité-cohésion sur le mastic colle réf PU038 sont :

- ILLBRUCK FS 125.
- ILLBRUCK FA 101.

La colle hybride ayant fait l'objet d'essais de compatibilité et d'adhésivité-cohésion sur les profilés PVC blanc, beige, gris et PVC filmés est :

- SP050.

---

## 2.5. Maintien en service du produit ou procédé

---

Le nettoyage s'opère par lavage à l'eau. Les projections (plâtre, ciment, etc...) n'attaquent pas le PVC.

Il suffit généralement de nettoyer les fenêtres avec de l'eau additionnée de détergents courants, à l'exclusion de solvants chlorés.

Il est ensuite conseillé de rincer à l'eau.

Retouches : les rayures ainsi que le rainurage du cordon de soudure peuvent être marqués au moyen d'un feutre VEKA de même couleur que le film.

## 2.6. Traitement en fin de vie

Les fenêtres déposées sur des chantiers de déconstruction ou de rénovation, peuvent être collectées au travers du réseau du point de collecte mis en place par les éco-organismes accrédités par les pouvoirs publics, dans le cadre de la filière de responsabilité élargie du producteur pour les produits et matériaux de construction du bâtiment. Les produits collectés sont ensuite orientés vers les circuits de démantèlement et de valorisation des différents matériaux constitutifs de ces produits.

La société VEKA SAS dispose d'une entité de recyclage, « VEKA RECYCLAGE », basée à VANDOEUVRE SUR BARSE (FR), qui traite les anciennes fenêtres et lui fournit de la matière recyclée.

## 2.7. Assistance technique

Les fenêtres sont assemblées par la société VEKA SAS et par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de la société VEKA SAS. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société VEKA SAS aux entreprises souhaitant se prévaloir du présent DTA.

## 2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

La fabrication s'effectue en deux phases distinctes :

- Extrusion des profilés PVC.
- Assemblage des fenêtres.

### 2.8.1. Fabrication des profilés PVC

Les profilés bénéficient de la marque de qualité « QB-Profilés de fenêtres en PVC (QB 59) ».

Des contrôles en matière première et de l'extrusion sont effectués selon les prescriptions des marques de qualité « QB-Composition vinylique et sa fabrication pour profilé de fenêtres en PVC (QB 34) » et « QB-Profilés de fenêtres en PVC (QB 59) ».

La référence de ces compositions vinyliques est :

	Référence Matière	Code homologation CSTB	Coloris
<b>VEKA 09014</b>	VESTOLIT 6655 V 404 922	328 <sup>(1)(2)(5)</sup>	Blanc
<b>VEKA 09006</b>	VESTOLIT 6660 V 404 923	329 <sup>(1)(2)(3)(5)</sup>	Blanc
<b>VEKA 74504</b>	VESTOLIT 6410 V 404 756	175 <sup>(1)(2)(5)</sup>	Beige
<b>VEKA 74323</b>	VESTOLIT 6610 V 404 789	192 <sup>(1)(2)(5)</sup>	Gris
<b>VEKA 11014</b>	VESTOLIT 6610 V 404 724	181 <sup>(1)(2)(5)</sup>	Blanc
<b>VEKA 12017</b>	VESTOLIT 6661 V404 924	330 <sup>(1)(2)(5)</sup>	Blanc
<b>VEKA 13024</b>	VESTOLIT 6645 V 404 919	323 <sup>(1)(2)(5)</sup>	Blanc
<b>VEKA 24167</b>	Base VESTOLIT 10999	Px73 <sup>(1)(2)(4)</sup>	Brun
<b>VEKA 24170</b>	Base VESTOLIT 10999	Px74 <sup>(1)(2)(4)</sup>	Caramel
<b>VEKA 10170-2</b>	Base VESTOLIT 10999	Px74 <sup>(1)(2)(4)</sup>	Caramel
<b>VEKA 10170-3</b>	Base VESTOLIT 10999	Px74 <sup>(1)(2)(4)</sup>	Caramel
<b>VEKA 10370-1</b>	Base VESTOLIT 10999	Px110 <sup>(1)(2)(4)</sup>	Gris Anthracite
<b>VEKA 10370-2</b>	Base VESTOLIT 10999	Px110 <sup>(1)(2)(4)</sup>	Gris Anthracite

(1) Compositions vinyliques pouvant être plaxées.

(2) Compositions vinyliques pouvant être utilisée en face externe des profilés coextrudés.

(3) Compositions vinyliques également utilisables dans les régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer.

(4) Compositions vinyliques non homologuées ( $L^* < 82$ ) sous suivi QB34.

(5) Compositions vinyliques pouvant être laquées.

Pour les profilés marron, caramel, gris anthracite ou brun des contrôles en matière première et de l'extrusion sont effectués selon les mêmes prescriptions de la marque de qualité « QB-Profilés de fenêtres en PVC (QB 59) » (hormis la DHC et taux de cendres).

Contrôles particuliers sur parcloes avec lèvres coextrudées :

- Retrait (24 h à 60 °C) < 2 %.
- Tenue à l'arrachement de la lèvre.

### 2.8.2. Profilés PVC filmés

Les profilés PVC filmés bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) » et sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

Les profilés PVC filmés bénéficient d'un contrôle permanent défini dans le dossier technique et dont les résultats sont consignés dans un registre. La régularité, l'efficacité et les conclusions de cet autocontrôle sont vérifiées par le CSTB et rendu compte en groupe spécialisé.

### 2.8.3. Fabrication des profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication des profilés d'étanchéité sont en EPDM ou bénéficient de la marque de qualité « Matières souples (QB36) ».

### 2.8.4. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par la société VEKA SAS et par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de la société VEKA SAS. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société VEKA SAS aux entreprises souhaitant se prévaloir du présent DTA.

Les fenêtres doivent être fabriquées conformément au DTD cité au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé .

Les fenêtres doivent être fabriquées conformément au e-cahier CSTB 3625 « Conditions Générales de fabrication des fenêtres en PVC faisant l'objet d'un Avis Technique ».

Tous les profilés de dormant et d'ouvrant avec profilés filmés sur la face extérieure dont la caractéristique colorimétrique L\* est indéfinie ou inférieure à 82 doivent être systématiquement renforcés et les chambres extérieures aérées selon les conditions décrites au dossier technique.

Les contrôles sur les fenêtres bénéficiant du Certificat de Qualification NF « Fenêtres et blocs-baies PVC et aluminium RPT » associée à la marque CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED (NF 220) doivent être exécutés selon les modalités et fréquences retenues dans le règlement.

Pour les fabrications n'en bénéficiant pas, il convient de vérifier le respect des prescriptions techniques ci-dessus, et en particulier le classement A\*E\*V\* des fenêtres.

La mise en œuvre des vitrages doit être réalisée conformément à la NF P20-650-1 ou au NF DTU 39.

---

## 2.9. Mention des justificatifs

---

### 2.9.1. Résultats Expérimentaux

a) Résultats communiqués par le fournisseur de la matière :

- caractéristiques mécaniques et identification,
- justifications de la durabilité.

b) Essais effectués par le CSTB :

- caractéristiques A\*E\*V\* et endurance sur l'assemblage mécanique du meneau sur fenêtre 2 vantaux + fixe latéral H x L (hors-tout) = 2,33 m x 2,46 m avec ouvrant 103340 (RE CSTB BV15-031),
- perméabilité à l'air sous gradient thermique sur fenêtre couleur 2 vantaux H x L (hors-tout) = 2,25 m x 1,60 m avec ouvrant 103341 (RE CSTB BV15-037),
- caractéristiques AV et efforts de manœuvre sur fenêtre 2 vantaux H x L (hors-tout) = 1,48 m x 1,53 m avec ouvrant 103340 (RE CSTB BV15-032),
- essais mécaniques et résistance ouvertures/fermetures répétées avec mesure de la perméabilité à l'air et des efforts de manœuvres avant et après sur fenêtre 1 vantail oscillo battant avec 12 mm de verre, dimensions H x L (hors-tout) = 1,32 m x 1,53 m avec ouvrant 103340 (RE CSTB BV15-030),

c) Essais effectués sous la responsabilité du demandeur :

- essais d'étanchéité à l'eau sur fenêtre 1 vantail H x L (hors tout) = 2,48 x 0,58 m (RE VEKA 05-2015),
- essais d'étanchéité à l'eau de la liaison dormant – élargisseurs (RE VEKA 06-2015),

d) Rapport d'étude thermique :

- rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-24-40585).

### 2.9.2. Document Technique Détaillé

Les détails des éléments techniques sont présentés dans le document :

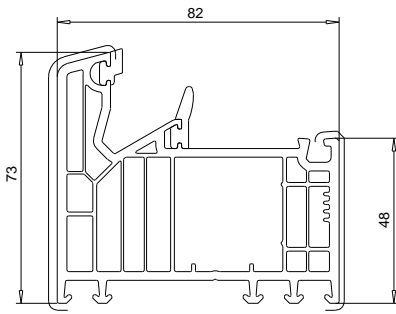
- DBV-24-6/15-2266\_V2.

### 2.9.3. Références chantiers

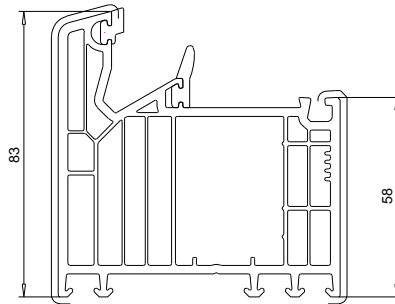
Plusieurs milliers de fenêtres en France et en Europe.

## 2.10. Annexe du Dossier Technique

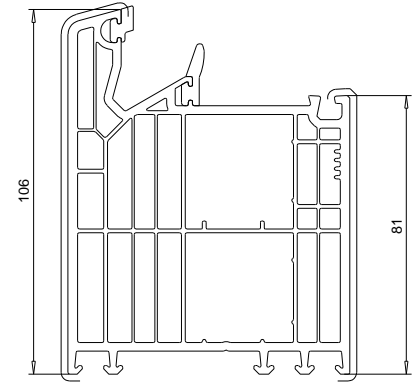
### Dormants



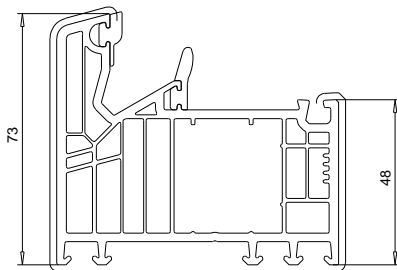
Dormant 73mm  
101.290



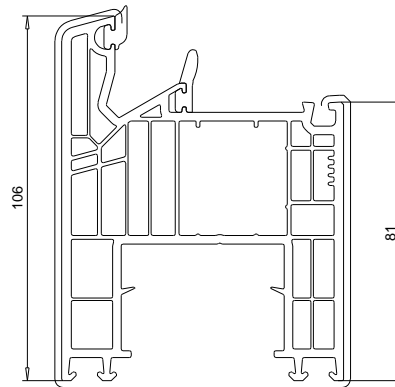
Dormant 83mm  
101.291



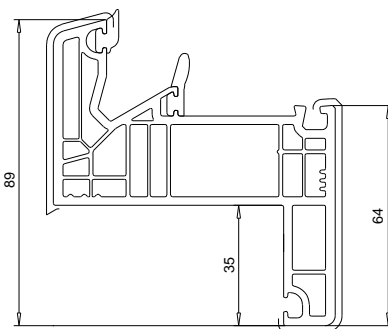
Dormant 106mm  
101.292



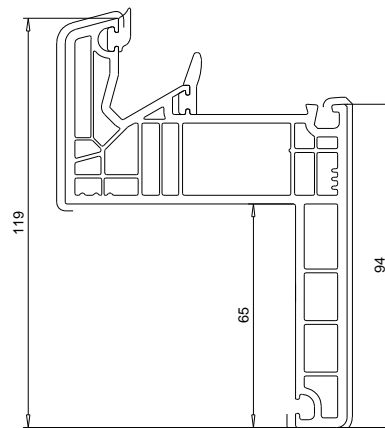
Dormant 73mm  
101.295



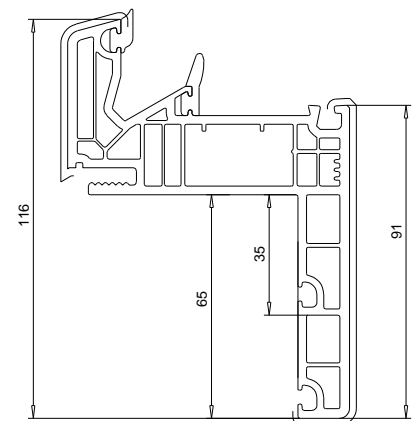
Dormant 106mm  
101.296



Dormant 89mm  
101.300

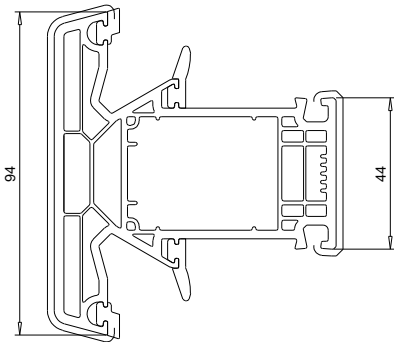


Dormant 119mm  
101.301

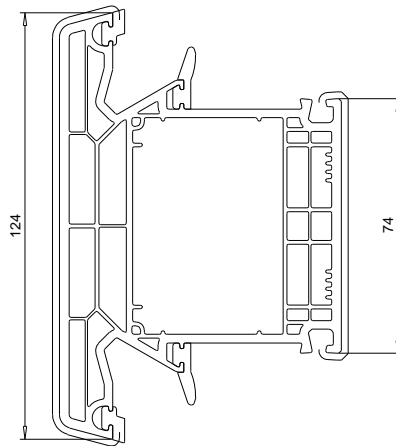


Dormant rénovation 116mm  
111.052

## Traverses - meneaux

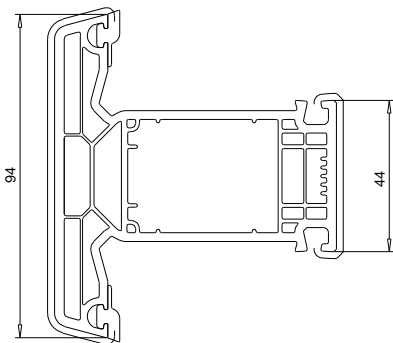


Traverse Meneau 94mm  
102.310

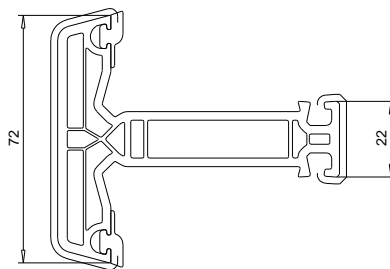


Traverse Meneau 124mm  
102.311

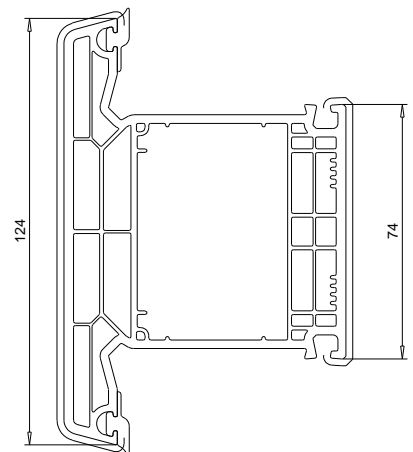
### traverses d'ouvrant



Traverse 94mm  
102.312

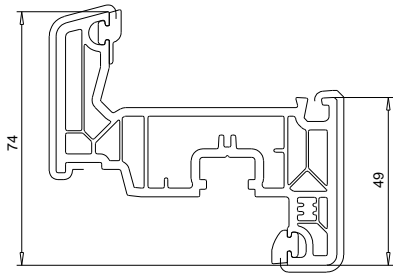


Traverse 72mm  
102.315

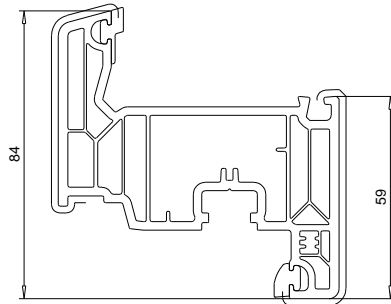


Traverse 124mm  
102.317

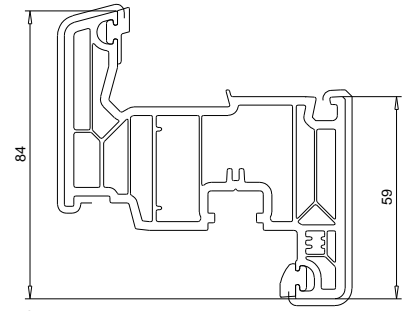
# Ouvrants



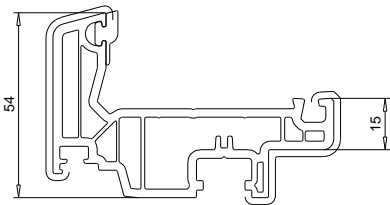
Ouvrant 74mm  
103.340



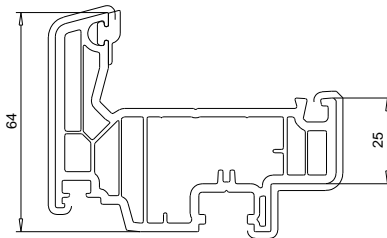
Ouvrant 84mm  
103.341



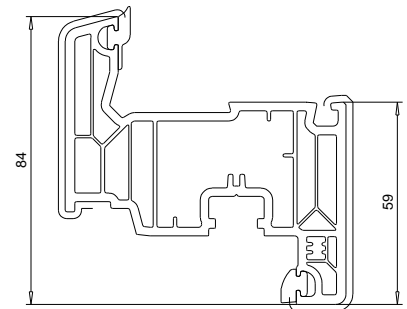
Ouvrant 84mm  
103.342.0



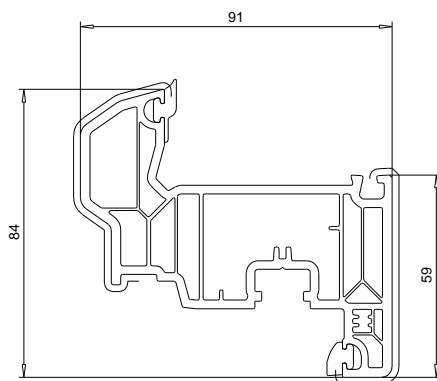
Battement Monobloc 54mm  
103.343



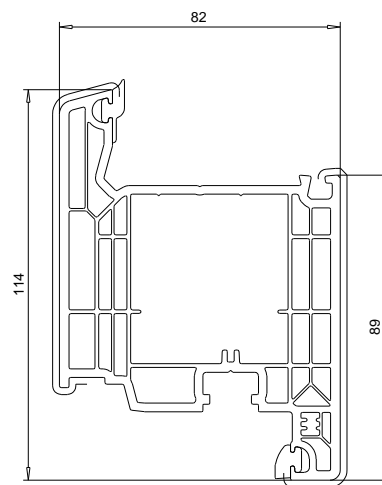
Battement Monobloc 64mm  
103.358



Ouvrant 84mm  
103.342.1

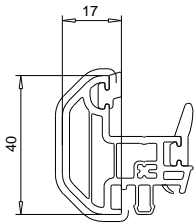


Ouvrant 84mm  
103.347

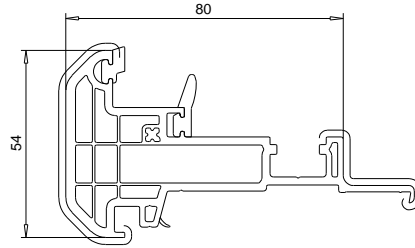


Ouvrant 114mm  
103.345

## Battues extérieures

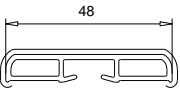


Battue extérieur 40mm  
102.313

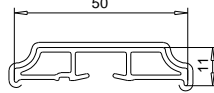


Battement rapporté 54mm  
102.314

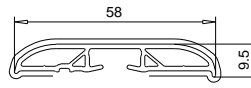
## Battues intérieures



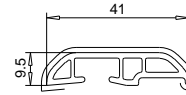
Battue 48mm  
109.432



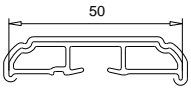
Battue 50mm  
109.627



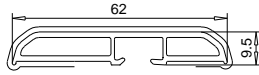
Battue 58mm  
109.681



Battue  
109.484

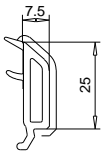


Battue 50mm  
109.628



Battue 62mm  
109.499

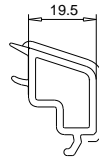
## Parcloses



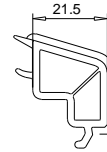
Parclose 7.5mm  
107.260  
vitrage 52mm



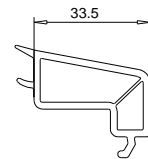
Parclose 9.5mm  
107.261  
Vitrage 50mm



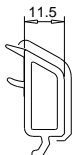
Parclose 19.5mm  
107.266  
vitrage 40mm



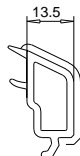
Parclose 21.5mm  
107.267  
vitrage 38mm



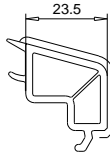
Parclose 33.5mm  
107.272  
vitrage 26mm



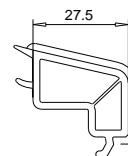
Parclose 11.5mm  
107.262  
Vitrage 48mm



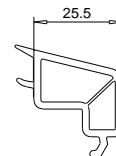
Parclose 13.5mm  
107.263  
vitrage 46mm



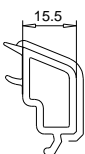
Parclose 23.5mm  
107.268  
vitrage 36mm



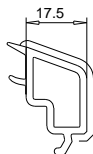
Parclose 27.5mm  
107.269  
vitrage 32mm



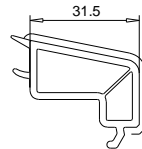
parclose 25.5mm  
107.274  
vitrage 34mm



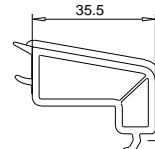
Parclose 15.5mm  
107.264  
vitrage 44mm



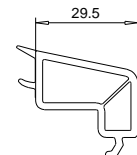
Parclose 17.5mm  
107.265  
vitrage 42mm



Parclose 31.5mm  
107.270  
vitrage 28mm



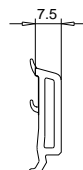
Parclose 35.5mm  
107.271  
vitrage 24mm



Parclose 29.5mm  
107.273  
vitrage 30mm

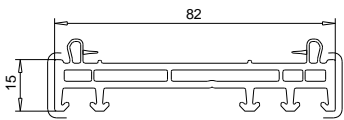


Parclose 19mm  
107.277  
vitrage 34mm

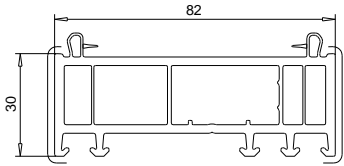


Parclose 7.5mm  
107.278  
vitrage 48mm

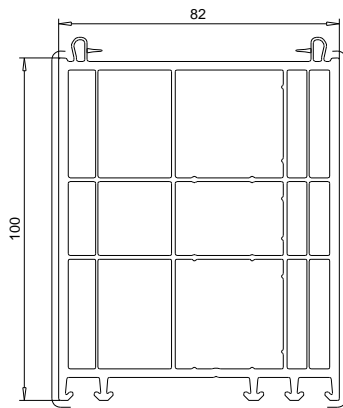
# Elargisseurs



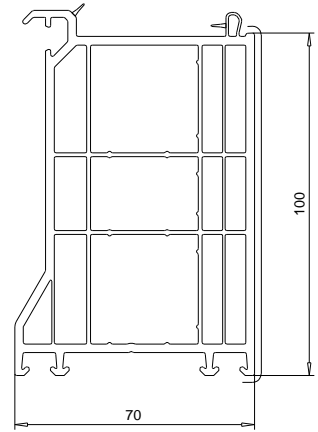
**Elargisseur dormant 15mm**  
114.040



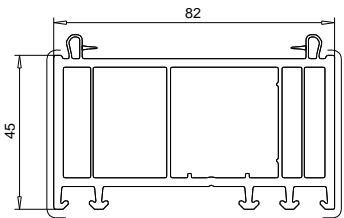
**Elargisseur dormant 30mm**  
114.041



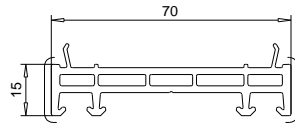
**Elargisseur dormant 100mm**  
114.043



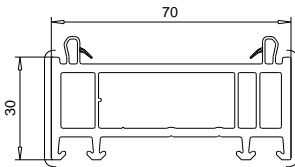
**Profil raccord balcon 100mm**  
109.660



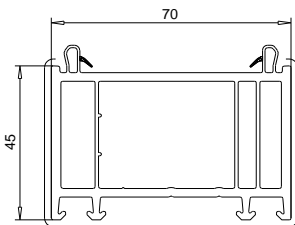
**Elargisseur dormant 45mm**  
114.042



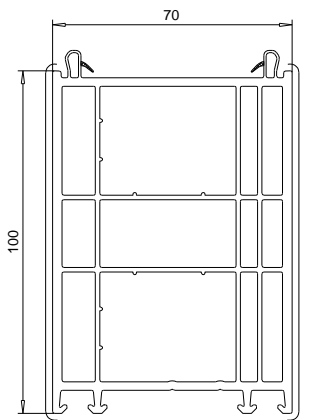
**Elargisseur 15mm**  
114.200



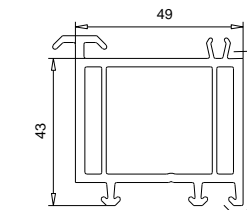
**Elargisseur 30mm**  
114.201.2



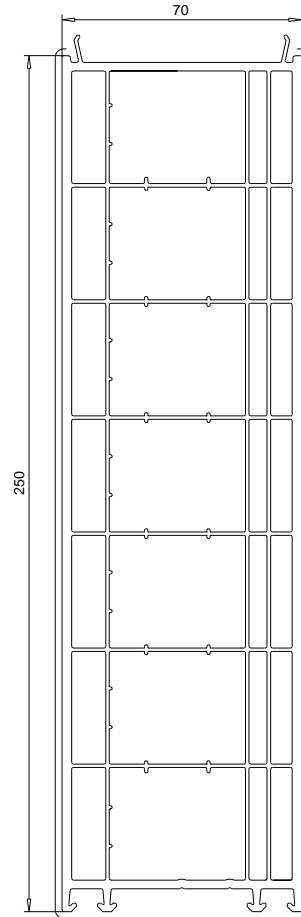
**Elargisseur 45mm**  
114.202.2



**Elargisseur 100mm**  
114.203

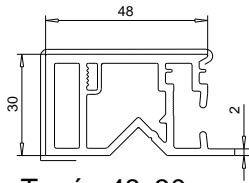


**Elargisseur 43mm**  
109.445

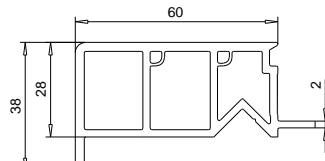


**Elargisseur 250mm**  
114.205

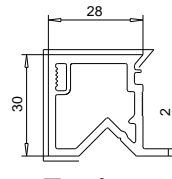
# Tapées



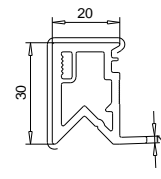
Tapée 48x30mm  
109.461.1



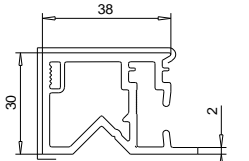
Tapée 60mm  
109.414



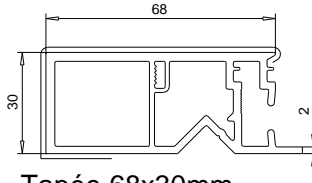
Tapée 28x30mm  
109.461.3



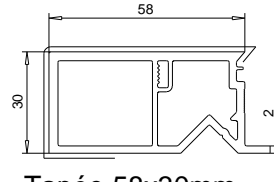
Tapée 30x20mm  
109.272



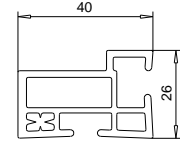
Tapée 38x30mm  
109.461.2



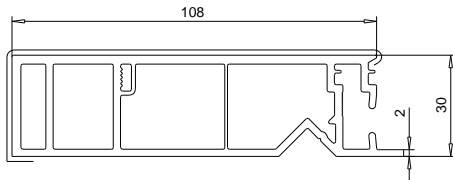
Tapée 68x30mm  
109.462.1



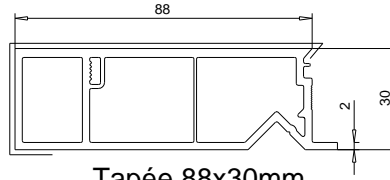
Tapée 58x30mm  
109.462.2



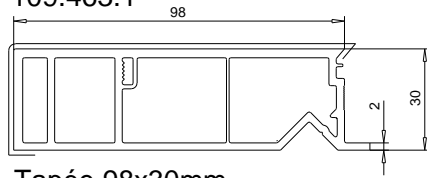
Tapée 26x40mm  
109.073



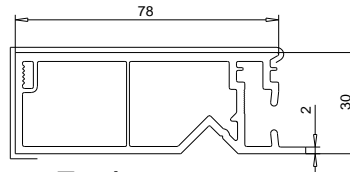
Tapée 108x30mm  
109.463.1



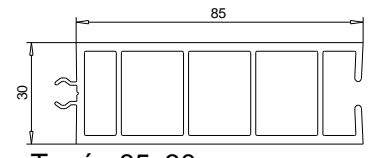
Tapée 88x30mm  
109.463.3



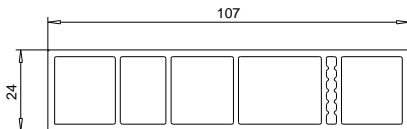
Tapée 98x30mm  
109.463.2



Tapée 78x30mm  
109.463.4

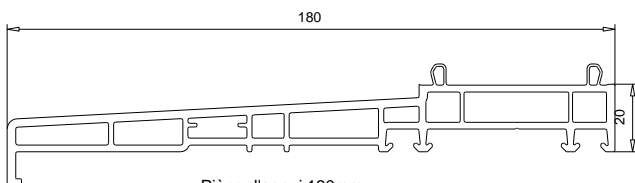


Tapée 85x30mm  
109.210

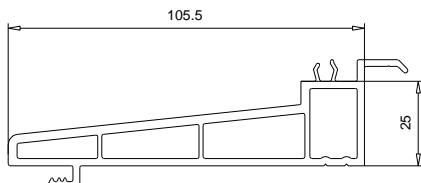


Tapée  
109.150

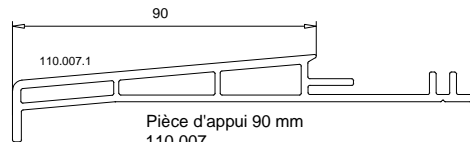
# Pièces d'appuis



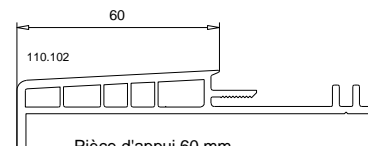
Pièce d'appui 180mm  
110.112



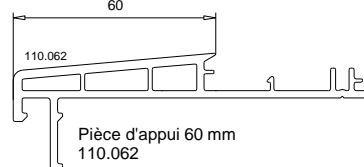
Pièce d'appui 105.5mm  
110.063



Pièce d'appui 90 mm  
110.007

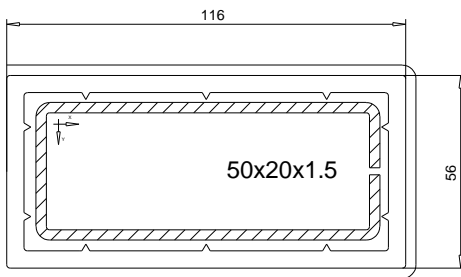


Pièce d'appui 60 mm  
110.102

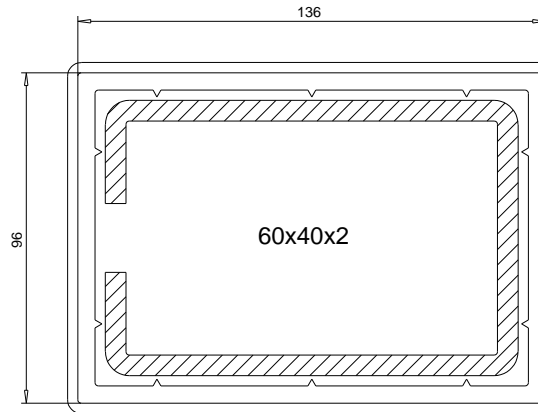


Pièce d'appui 60 mm  
110.062

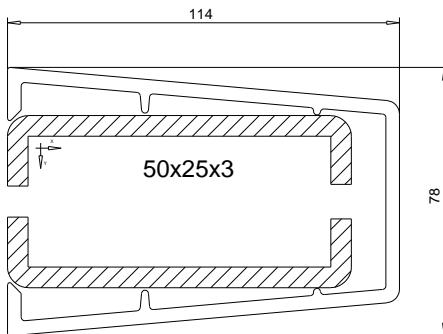
## Profils d'appoint



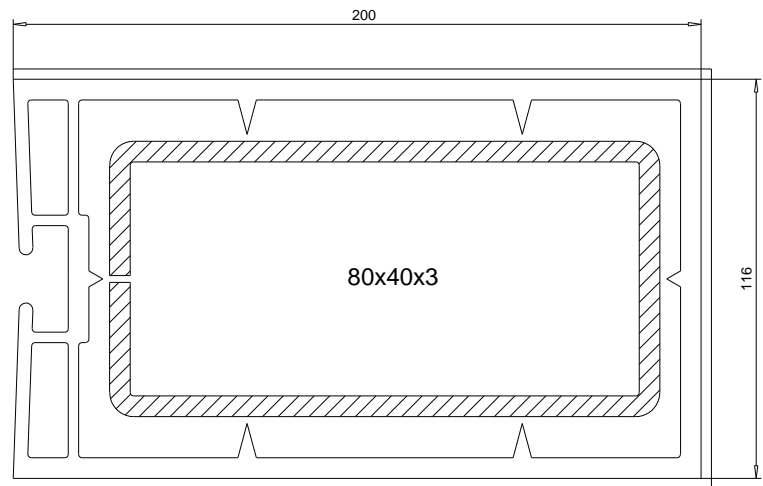
Profil complémentaire  
58x28mm  
109.082  
Renfort : 113.047  $ly = 5.84 \text{ cm}^4$



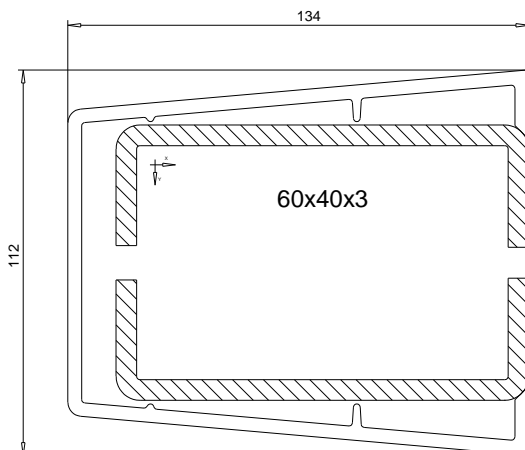
Profil complémentaire  
68x48mm  
109.081  
Renforts : 113.011.2  $ly = 19.31 \text{ cm}^4$   
113.011.3  $ly = 27.39 \text{ cm}^4$



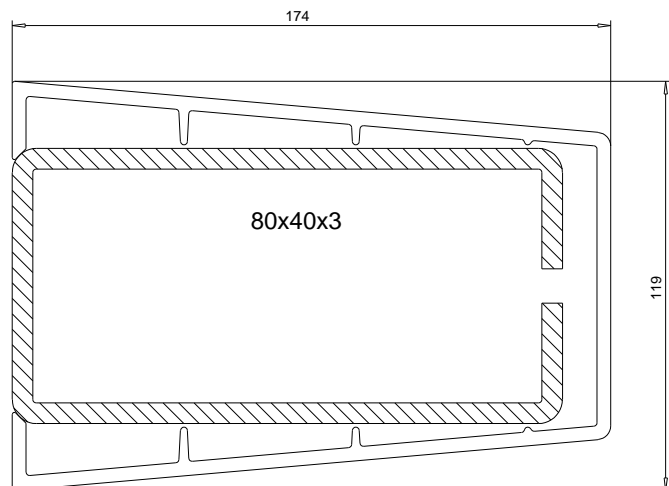
Profil complémentaire  
57x39mm  
114.018  
Renfort : 113.161.3  $ly = 12.55 \text{ cm}^4$



Profil complémentaire  
100x58mm  
114.003  
Renfort : 113.015.3  $ly = 55.5 \text{ cm}^4$

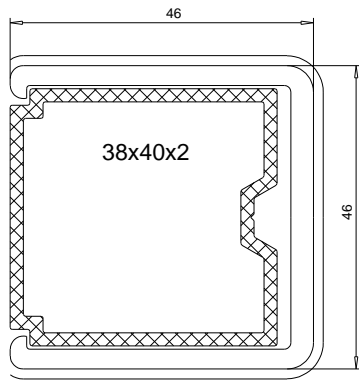


Profil complémentaire  
67x56mm  
114.019  
Renforts : 113.011.2  $ly = 19.31 \text{ cm}^4$   
113.011.3  $ly = 27.39 \text{ cm}^4$

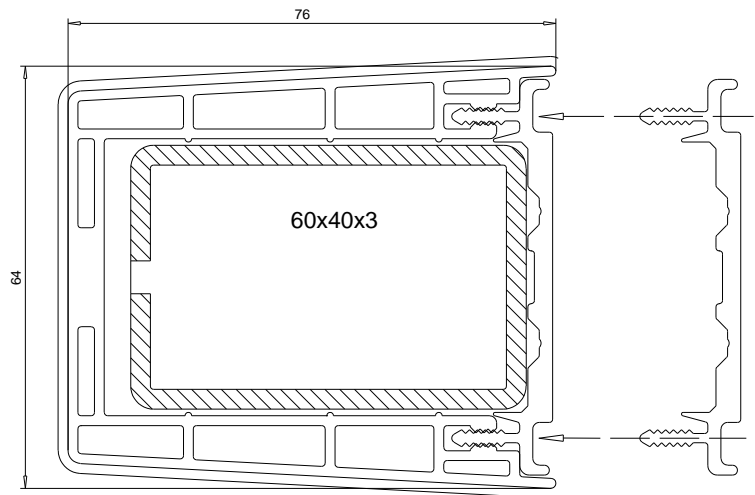


Profil complémentaire  
87x59.5mm  
114.020  
Renfort : 113.015.3  $ly = 55.5 \text{ cm}^4$

# Profilés d'appoint

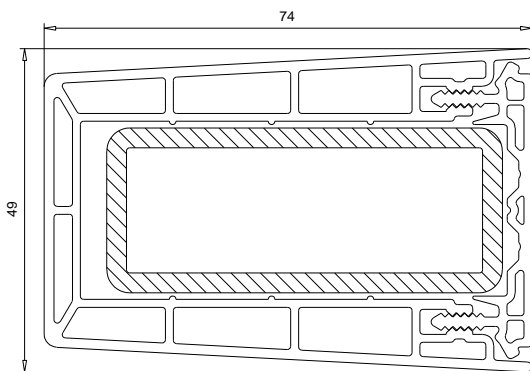


Profil complémentaire  
46x46mm  
109.195  
Renfort alu : 115.089  $I_y = 6.89 \text{ cm}^4$



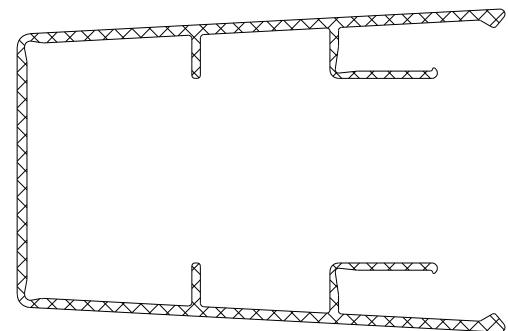
Profil complémentaire  
74x64mm  
114.031  
Renforts : 113.011.2  $I_y = 19.31 \text{ cm}^4$   
113.011.3  $I_y = 27.39 \text{ cm}^4$

Embase de clipage 60mm  
114.030

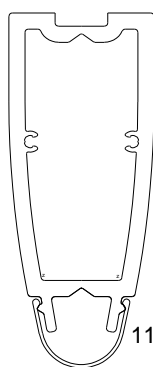


Profil complémentaire  
74 x 49  
114.051

Embase de clipage 45mm  
114.050

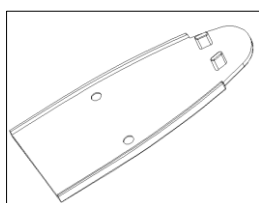


Profil complémentaire alu  
74 x 49  
115.113

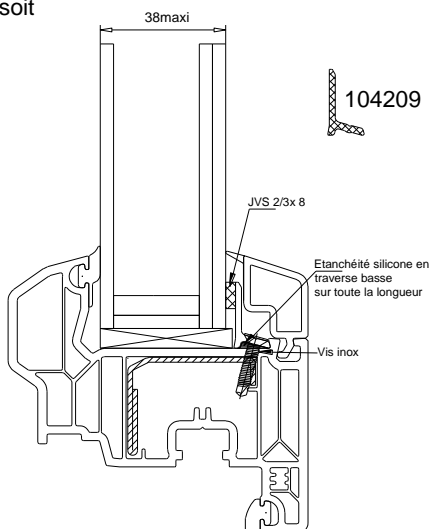


115 008  
Inertie  
 $I_x = 34.2 \text{ cm}^4$  (alu soit  
 $e_{qu} = 11.4 \text{ cm}^4$ )  
 $I_y = 6.70 \text{ cm}^4$

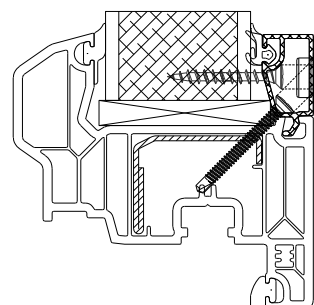
115 007



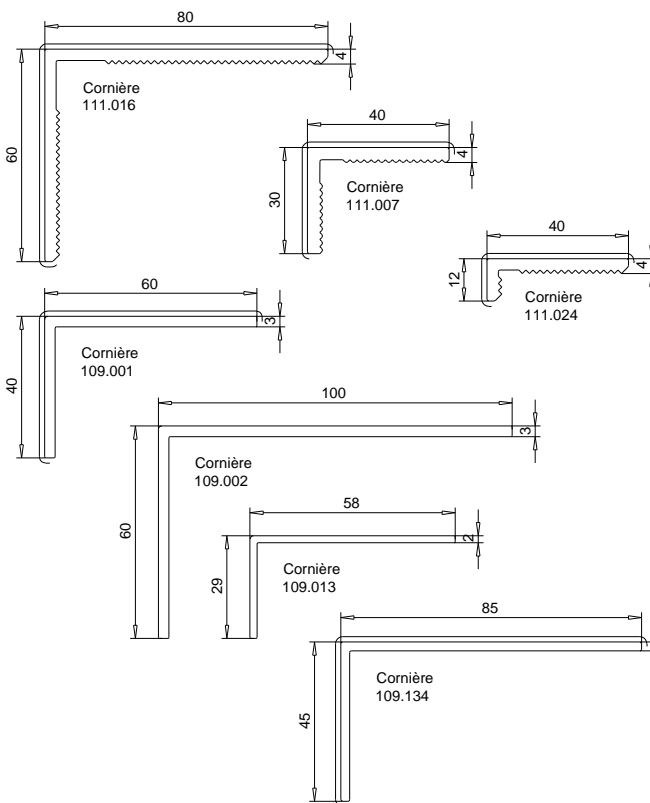
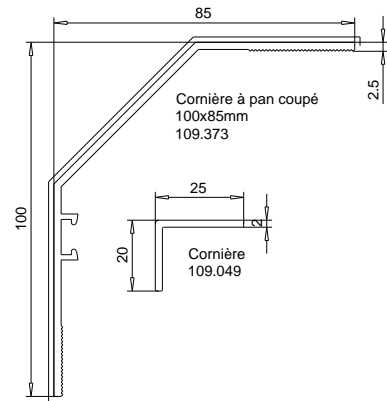
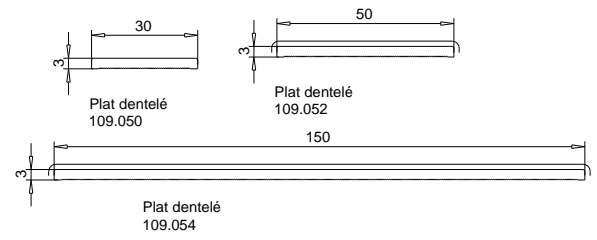
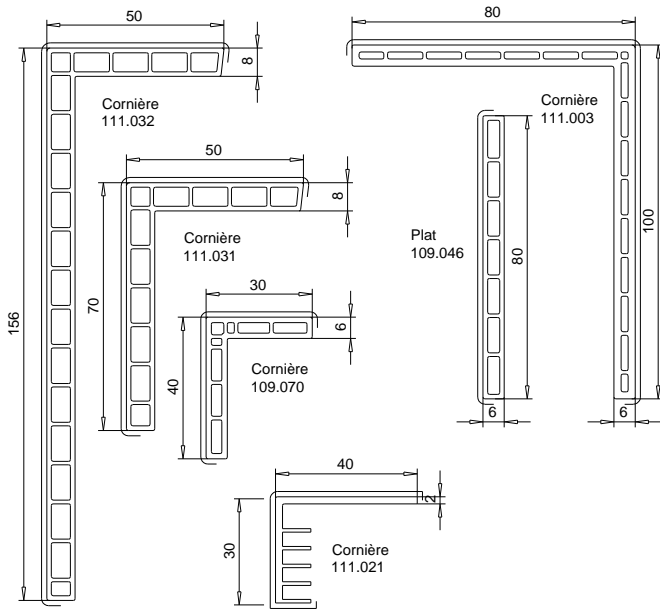
Bouchon réf 109 629



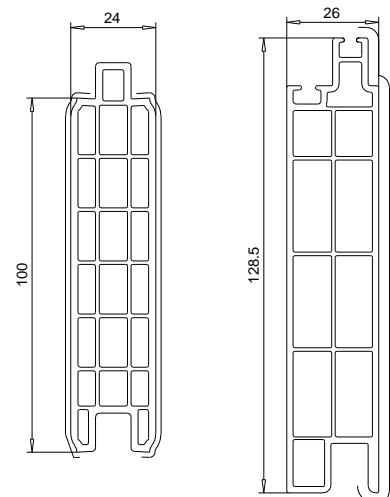
104 470



# Habillages



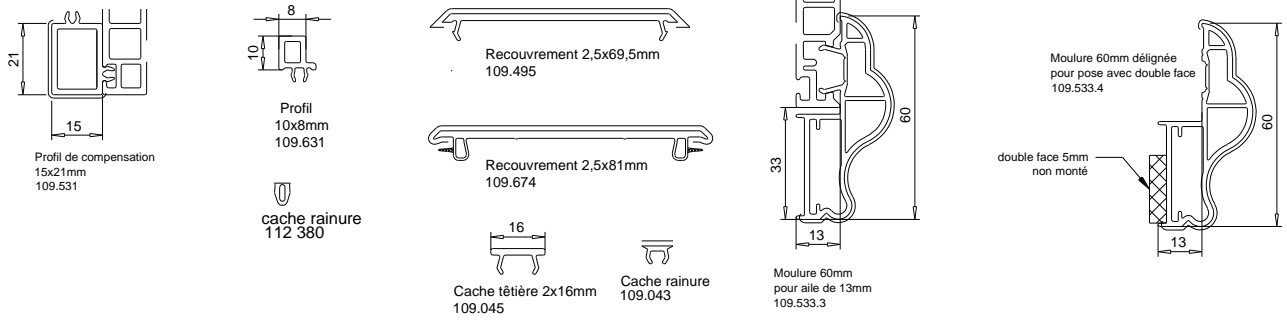
## Lame de soubassement



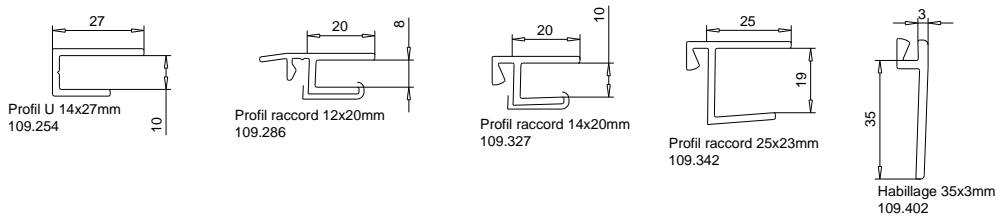
Lame de soubassement  
110x24mm  
109.361

Lame de soubassement  
128.5x26mm  
109.582

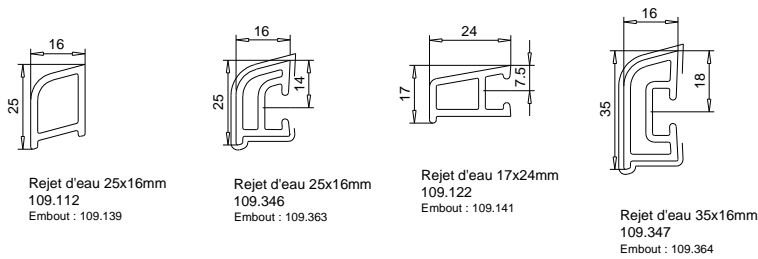
## Profils clipables



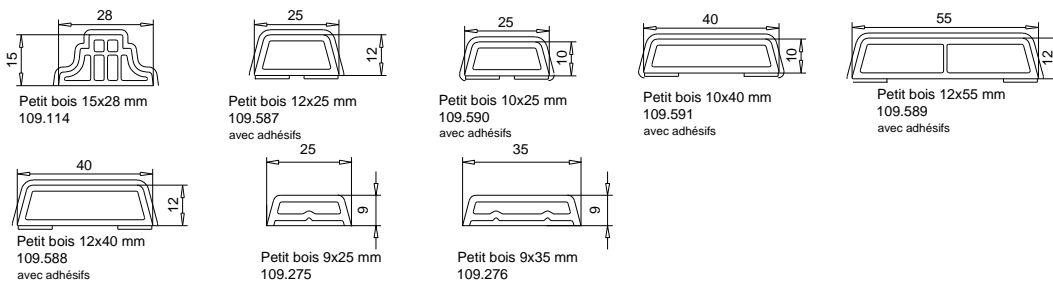
## Profils complémentaires



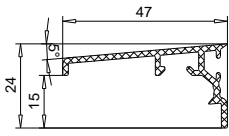
## Profils rejet d'eau



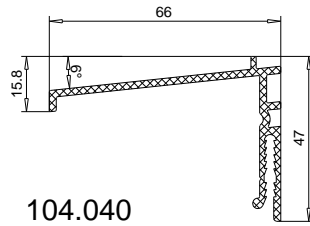
## Profils petit bois



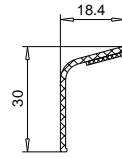
## Profils aluminium



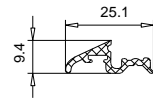
Protection 24x47mm  
104.421



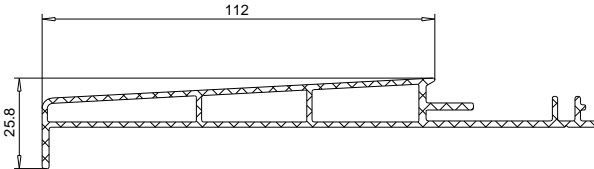
104.040  
Protection 47x66mm



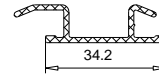
Protection  
104.277



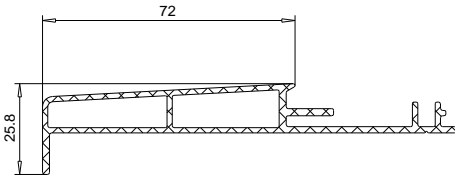
Rejet d'eau 104.237  
Alu



Pièce d'appui 112 mm  
104.321

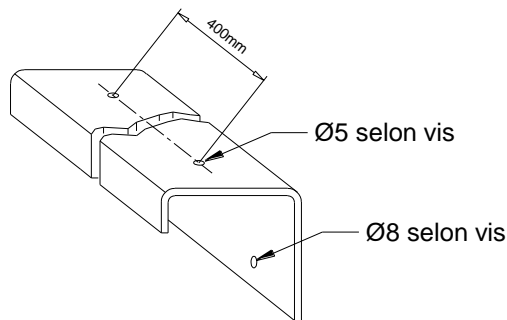
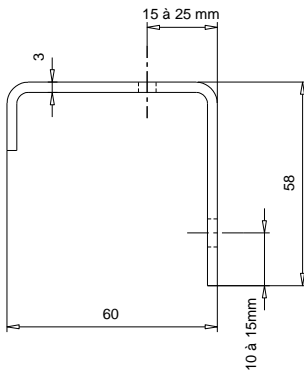


Clavette  
104.325














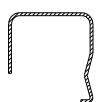


Pièce d'appui 72 mm  
104.320













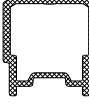
## Profilé acier inox



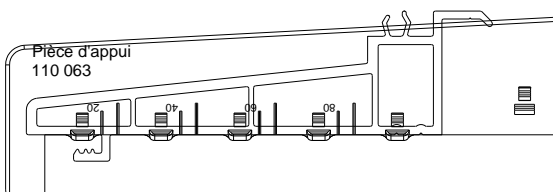
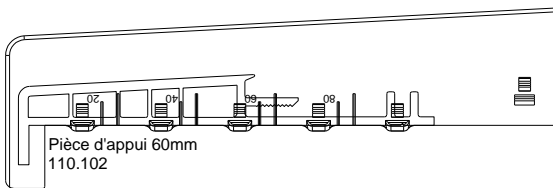
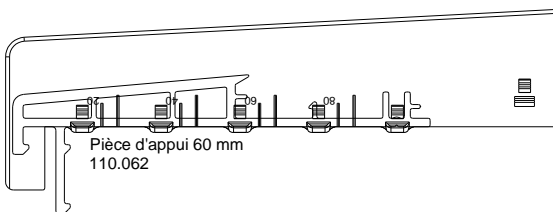
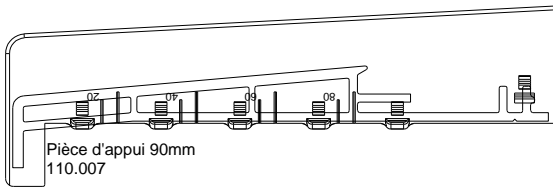
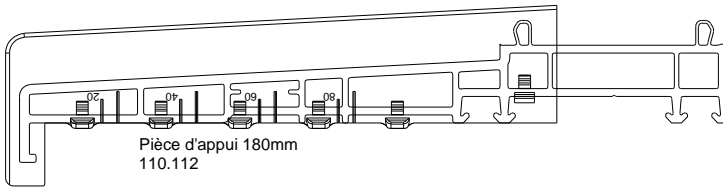
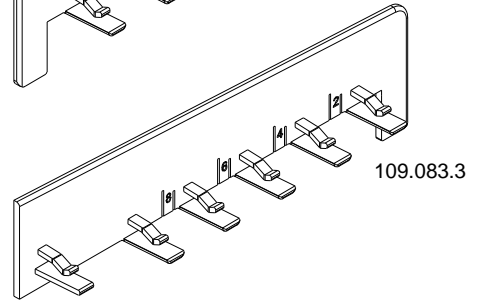
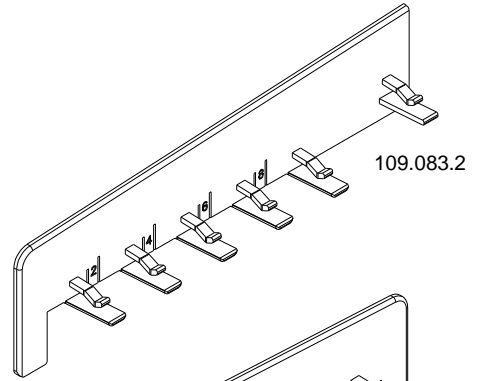
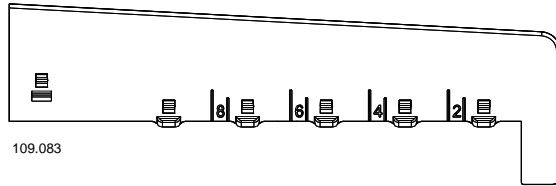
## Renforts

Géométrie 	Référence renfort	Dimensions	Inertie (en cm <sup>4</sup> ) 	Utilisation dans les profils
	113.001 113.001.3	40x30x1,5 40x30x3	$I_x = 2,85$ $I_y = 4,48$ $I_x = 4,87$ $I_y = 7,76$	101.291   102310   102312 102317
	113.011 113.011.2 113.011.3	60x40x1,5 60x40x2 60x40x3	$I_x = 7,82$ $I_y = 14,62$ $I_x = 10,03$ $I_y = 18,87$ $I_x = 13,93$ $I_y = 26,50$	102.311
	113.015	80x40x3	$I_x = 18,05$ $I_y = 53,82$	114.003   114.020
	113.019	30x20x1,5	$I_x = 0,86$ $I_y = 1,63$	101.300   101.301 109.660   114.043
	113.020	30x10x1,5	$I_x = 0,17$ $I_y = 1,02$	103.342
	113.025 113.025.2 113.025.3	30x30x1,5 30x30x2 30x30x3	$I_x = 2,25$ $I_y = 2,25$ $I_x = 2,83$ $I_y = 2,83$ $I_x = 3,78$ $I_y = 3,78$	101.290   101.292   101.295 101.296   109.660   114.043 114.042
	113.028	40x10x1,5	$I_x = 0,22$ $I_y = 2,23$	103.314   102.315
	113.047	50x20x1,5	$I_x = 1,38$ $I_y = 5,88$	109.082
	113.055	30x15x1,5	$I_x = 0,44$ $I_y = 1,32$	111.052   114.041
	113.073	38x15x1,5	$I_x = 0,54$ $I_y = 2,46$	114.201
	113.161.3	50x25x2	$I_x = 3,95$ $I_y = 12,36$	114.051   114.018
	113.270	32x45x48x1,5	$I_x = 4,19$ $I_y = 6,11$	103.345

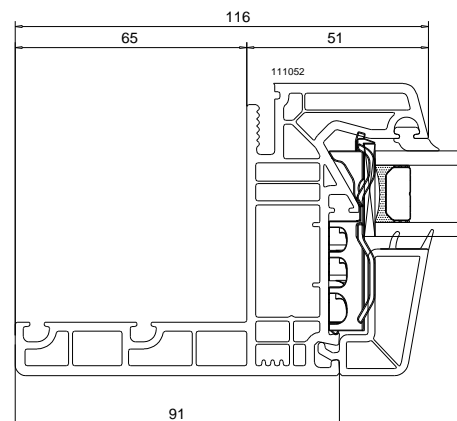
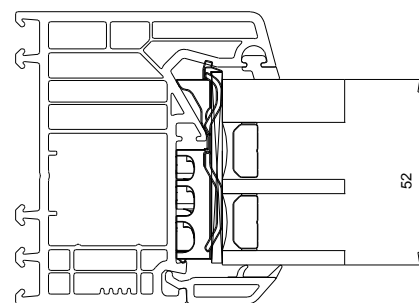
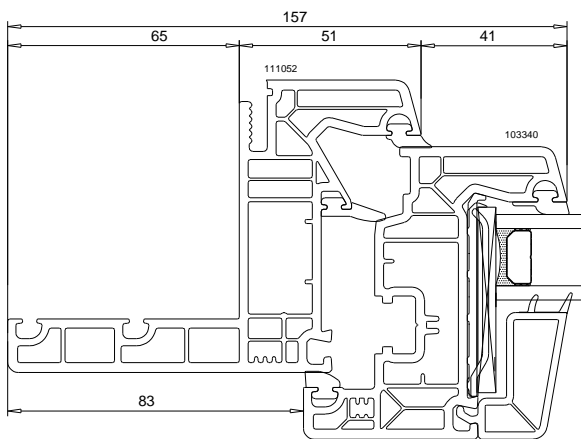
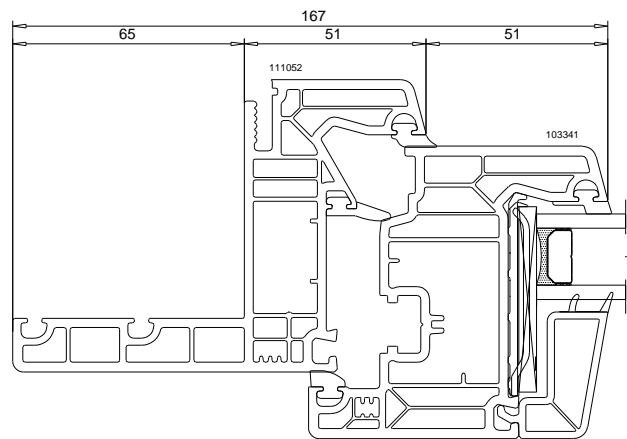
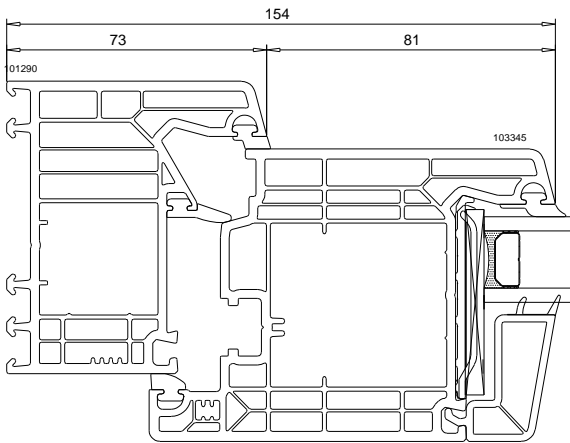
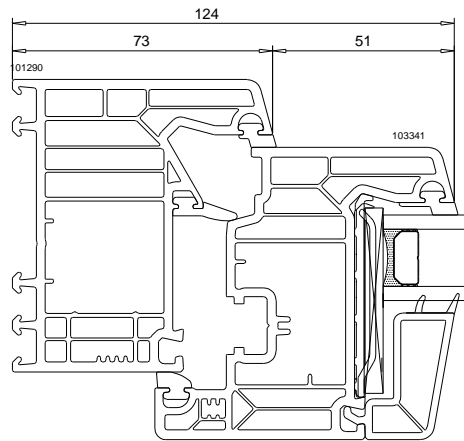
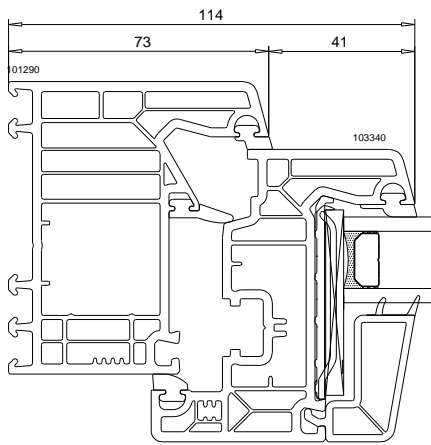
# Renforts

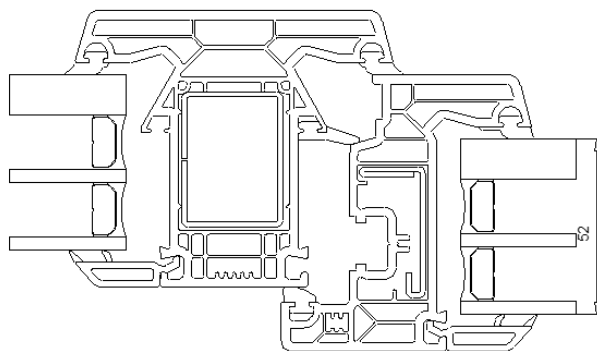
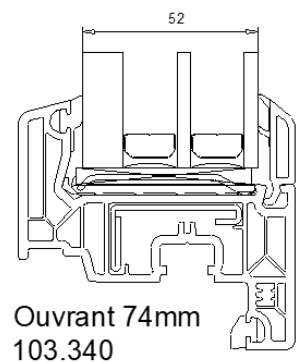
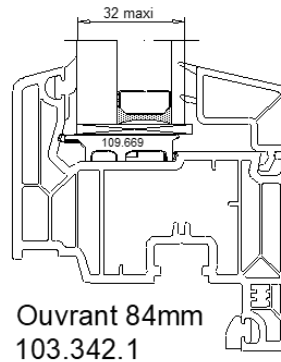
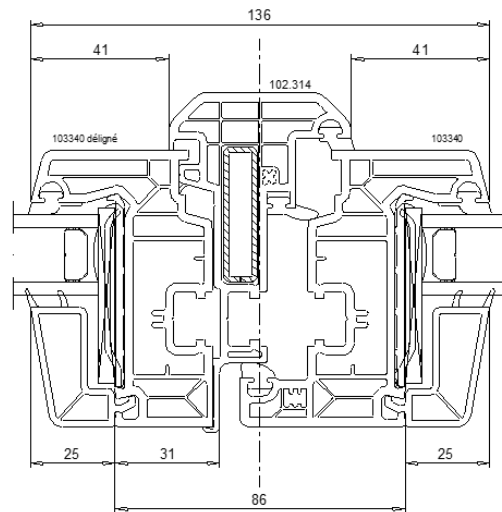
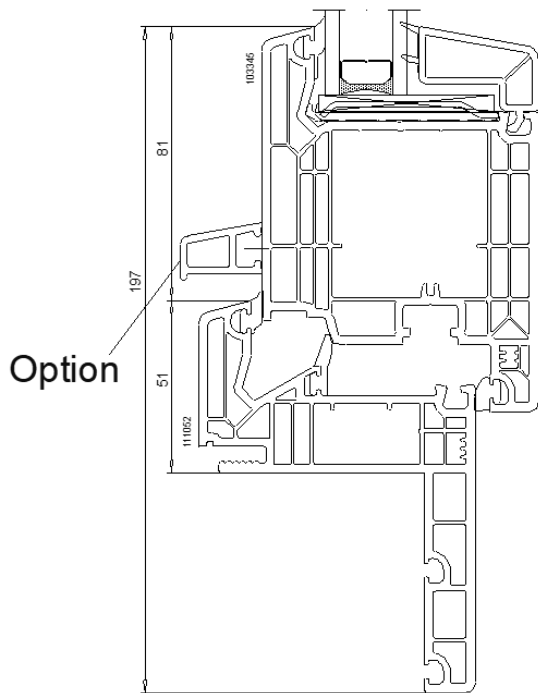
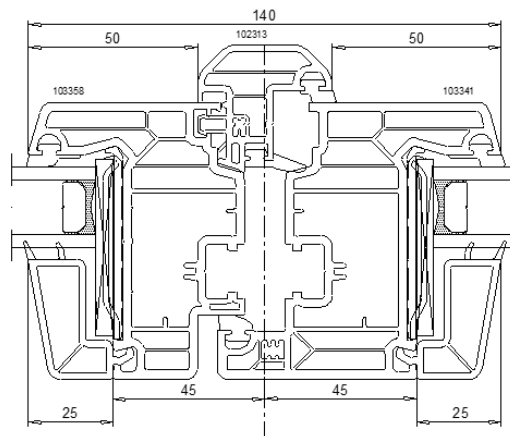
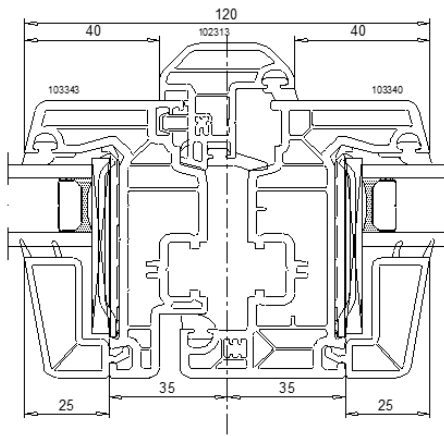
Géométrie 	Référence renfort	Dimensions	Inertie (en cm <sup>4</sup> ) 	Utilisation dans les profils
	113.271 113.271.4	38x30x1,5 38x30x4	lx = 2,56    ly = 3,67 lx = 5,48    ly = 8,04	114.202   114.203   114.205
	113.292	29,7x38,8x8,5x1,5	lx = 1,24    ly = 2,44	103.341   103.344   103.358
	113.294.2	29,7x38,8x10x1,75	lx = 1,47    ly = 3,88	103.341   103.344   103.358
	113.295	29,7x38,8x22,9x1,5	lx = 1,37    ly = 3,76	103.341   103.344
	113.363	19,7x38,8x1,5	lx = 0,41    ly = 2,32	103.340   103.343
	113.365	30x30x1,5	lx = 1,23    ly = 2,04	101.290   101.292   101.295 101.296   103.341
	113.367	40x30x1,5	lx = 2,00    ly = 3,74	101.291   102.310   102.312
	113.368	47.9x45x2	lx = 7,86    ly = 10,35	103.345   103.346
	113.390	47.9x45x2	renfort pré grugé fouillot 35 mm	103.345   103.346
	113.394.2	37.65x30x1.75	lx = 2.16    ly = 5.47	103.341   103.347
	115.003 (aluminium)	45x48,2x3,5	lx = 14,7    ly = 15,6	103.345   103.346

## Découpe bouchon pour pièces d'appui



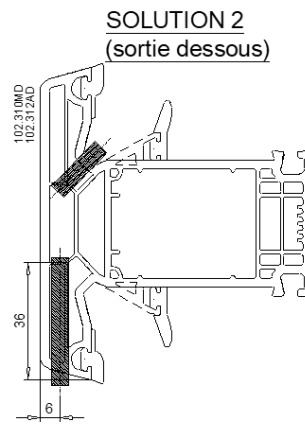
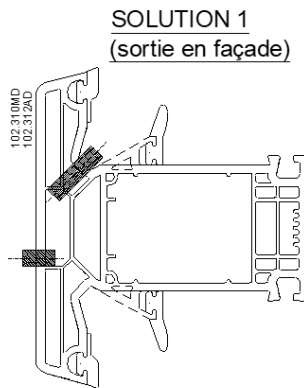
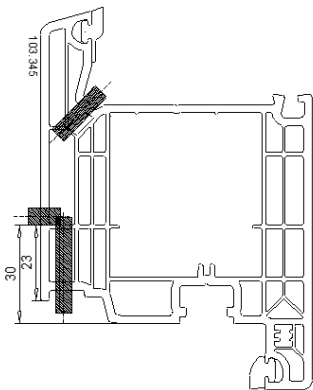
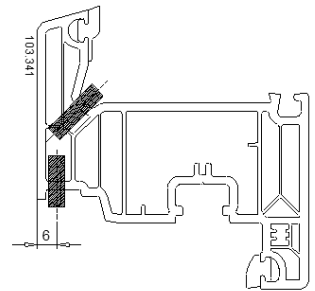
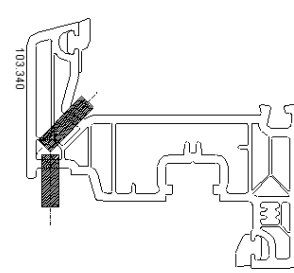
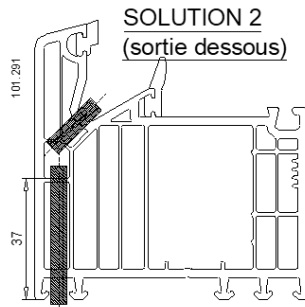
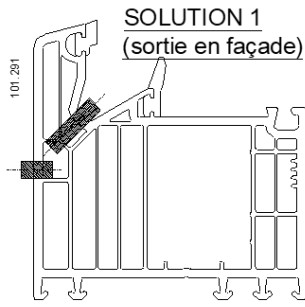
# Coupe de principe





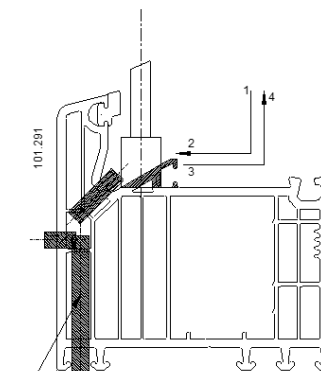
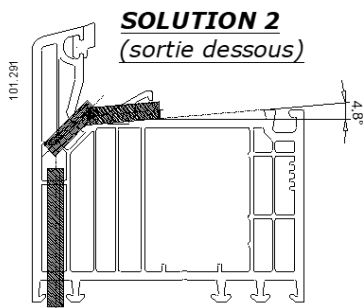
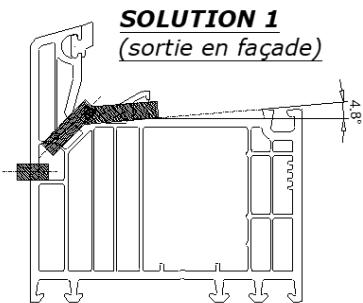
## Drainage

## Usinage 5x30mm ou 6x25mm



## Drainage en partie fixe

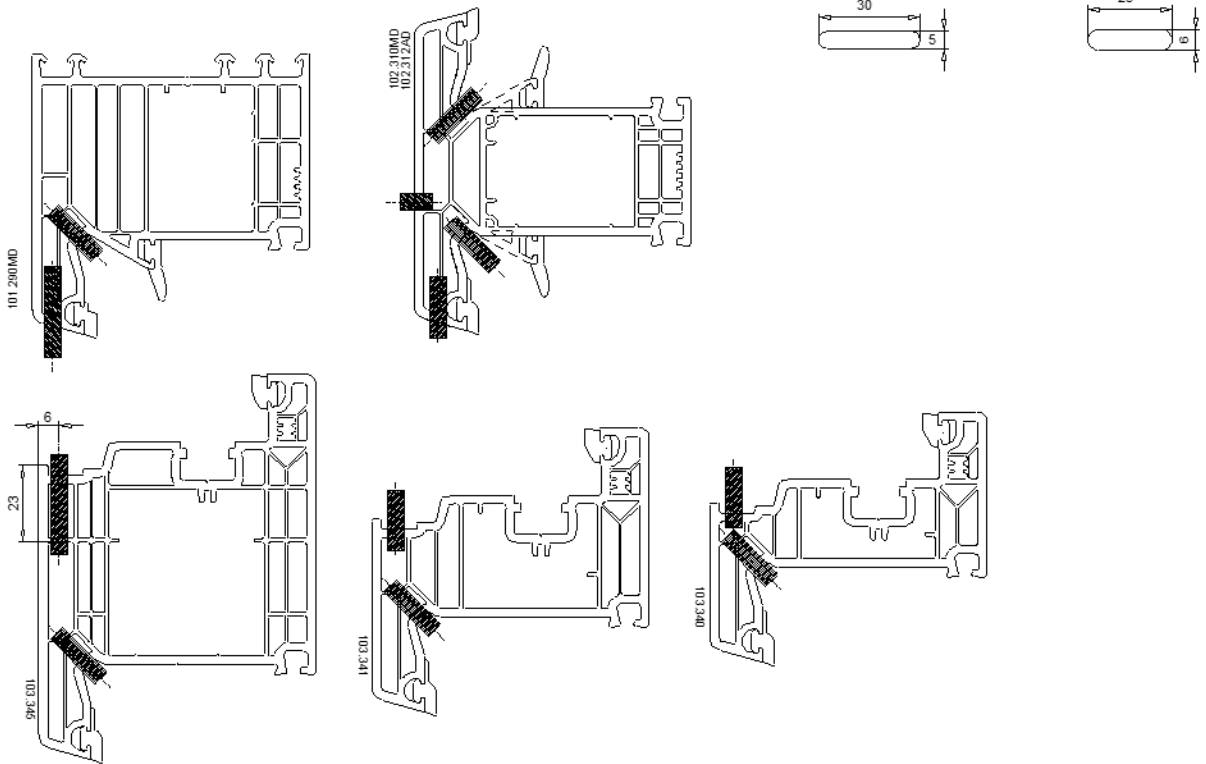
### **SOLUTION 3**(fraisage)



Sortie en façade ou  
sortie dessous

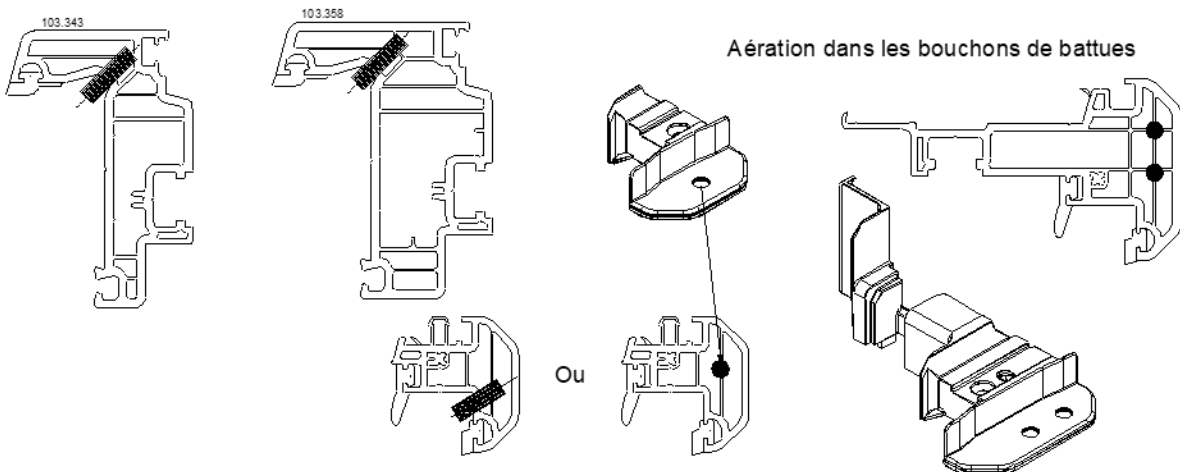
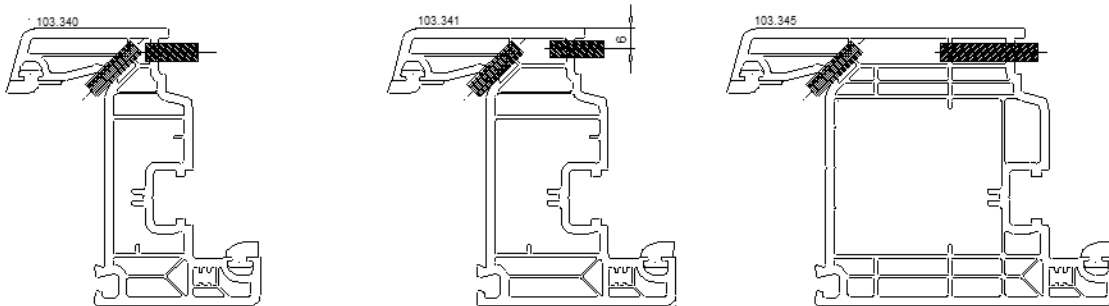
## Equilibrage de pression

## Usinage 5x30mm ou 6x25mm



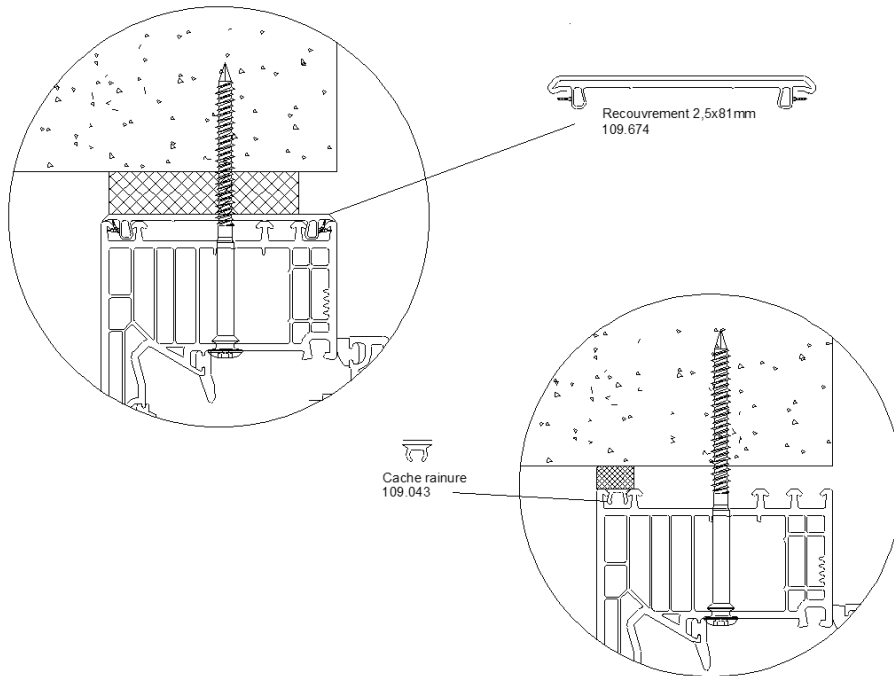
## Aération Couleur

### Exemples d'OUVRANTS

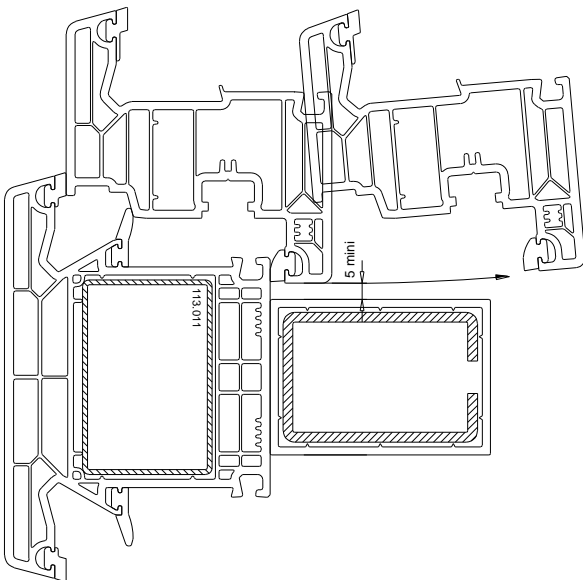
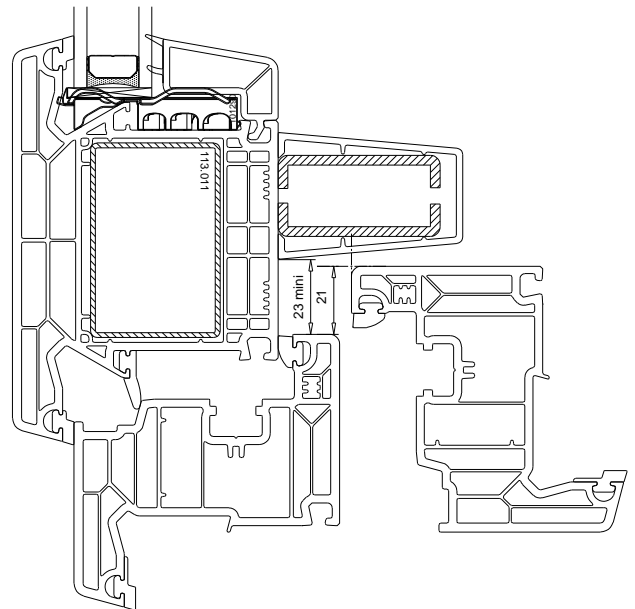
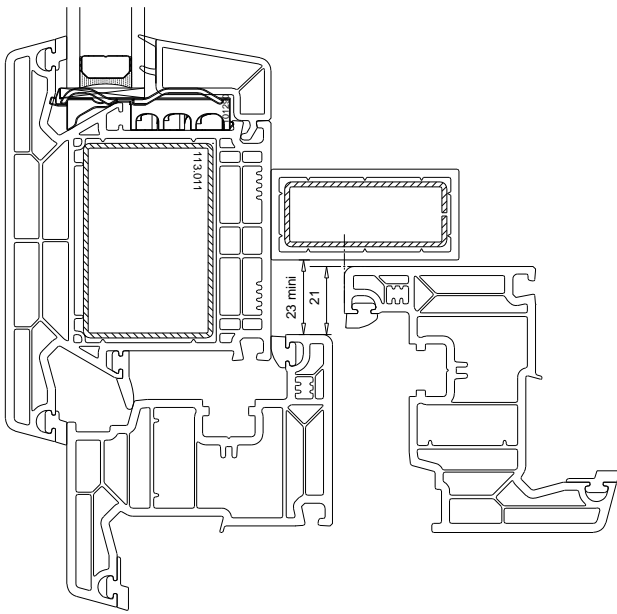




# Habillage de dos de dormant pour assurer 10 mm de calfeutrement

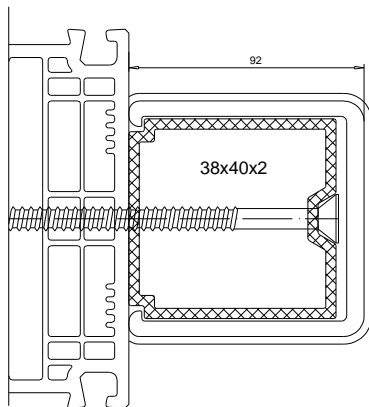
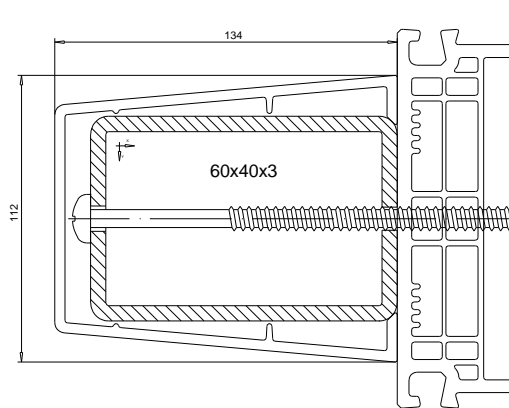
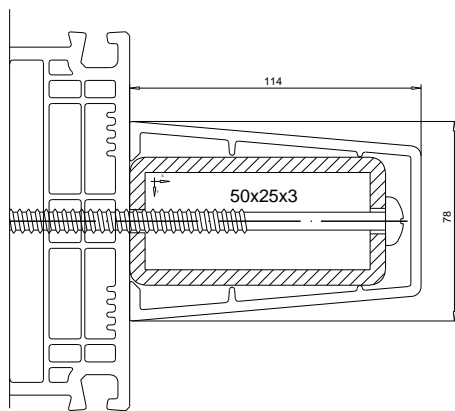
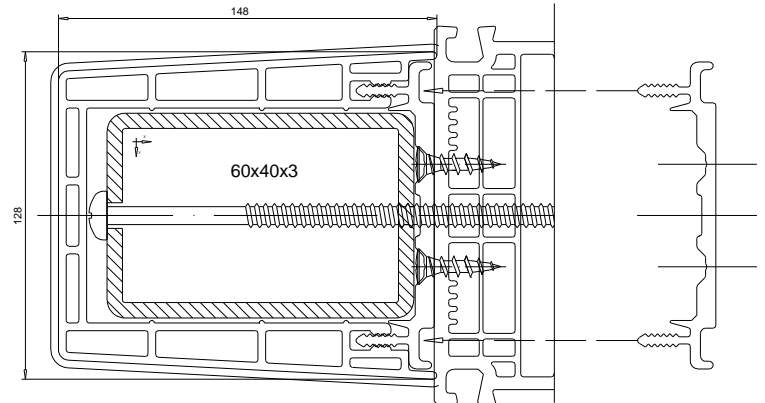
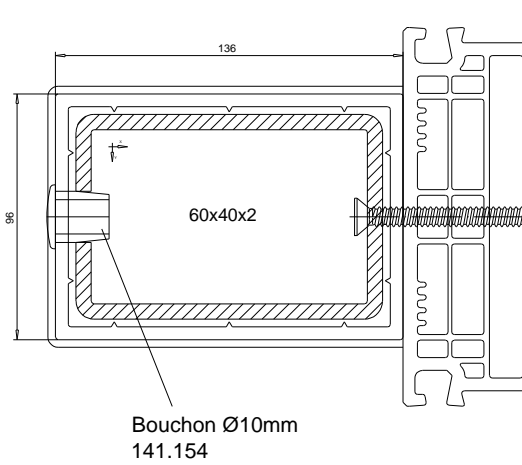


# Positionnement des apports d'inertie

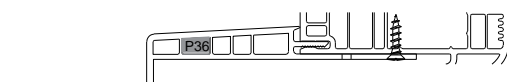


# Profils d'appoint

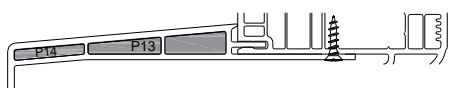
Embase de clipage 60mm  
114.030



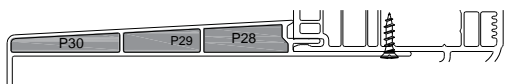
## Plans de correspondance des inserts



Pièce d'appui  
110.102



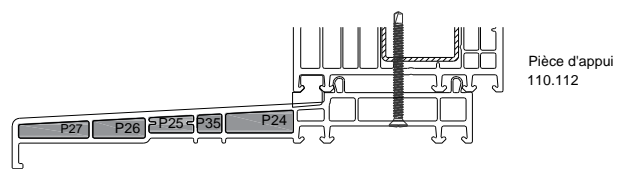
Pièce d'appui  
110.007



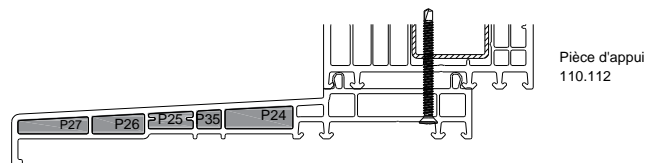
Pièce d'appuis  
104.321



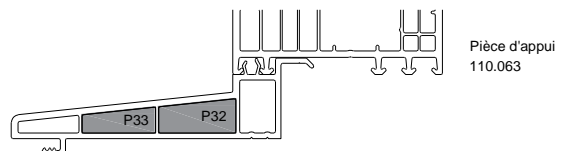
Pièce d'appuis  
104.320



Pièce d'appui  
110.112

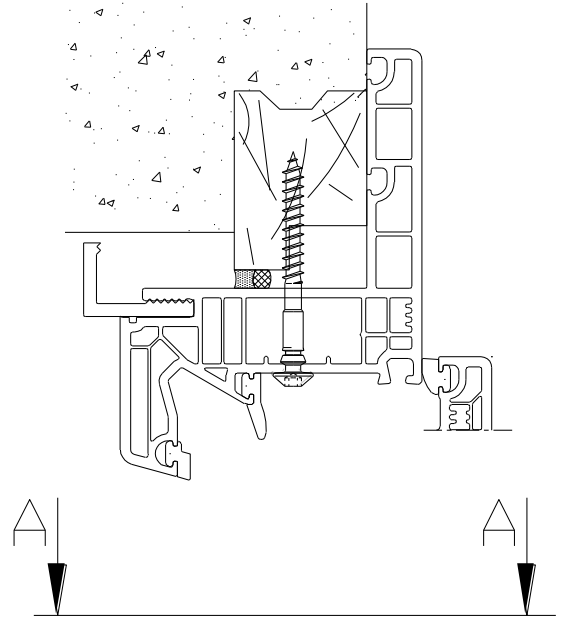
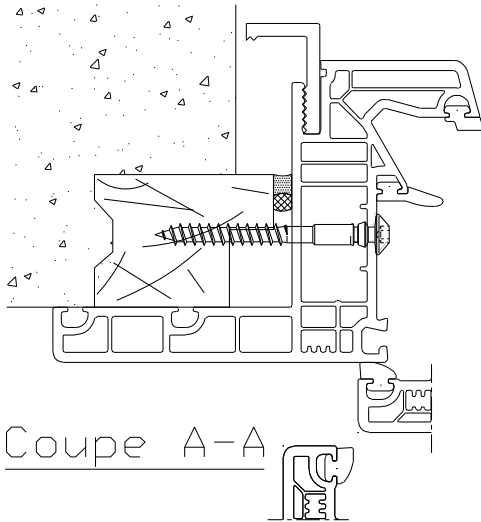


Pièce d'appui  
110.112



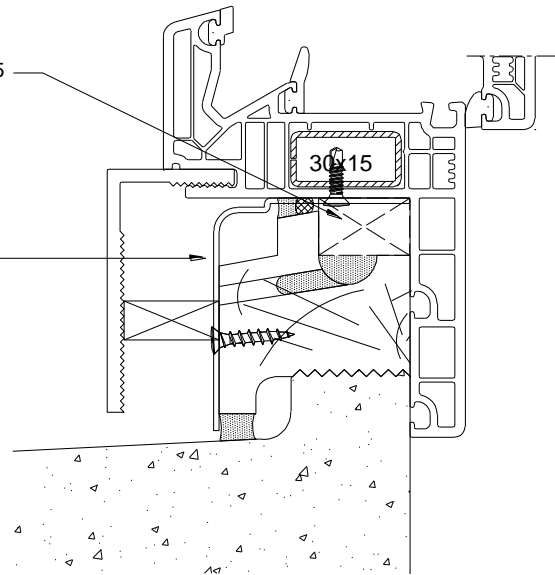
Pièce d'appui  
110.063

# Pose rénovation sur dormant 36mm existant

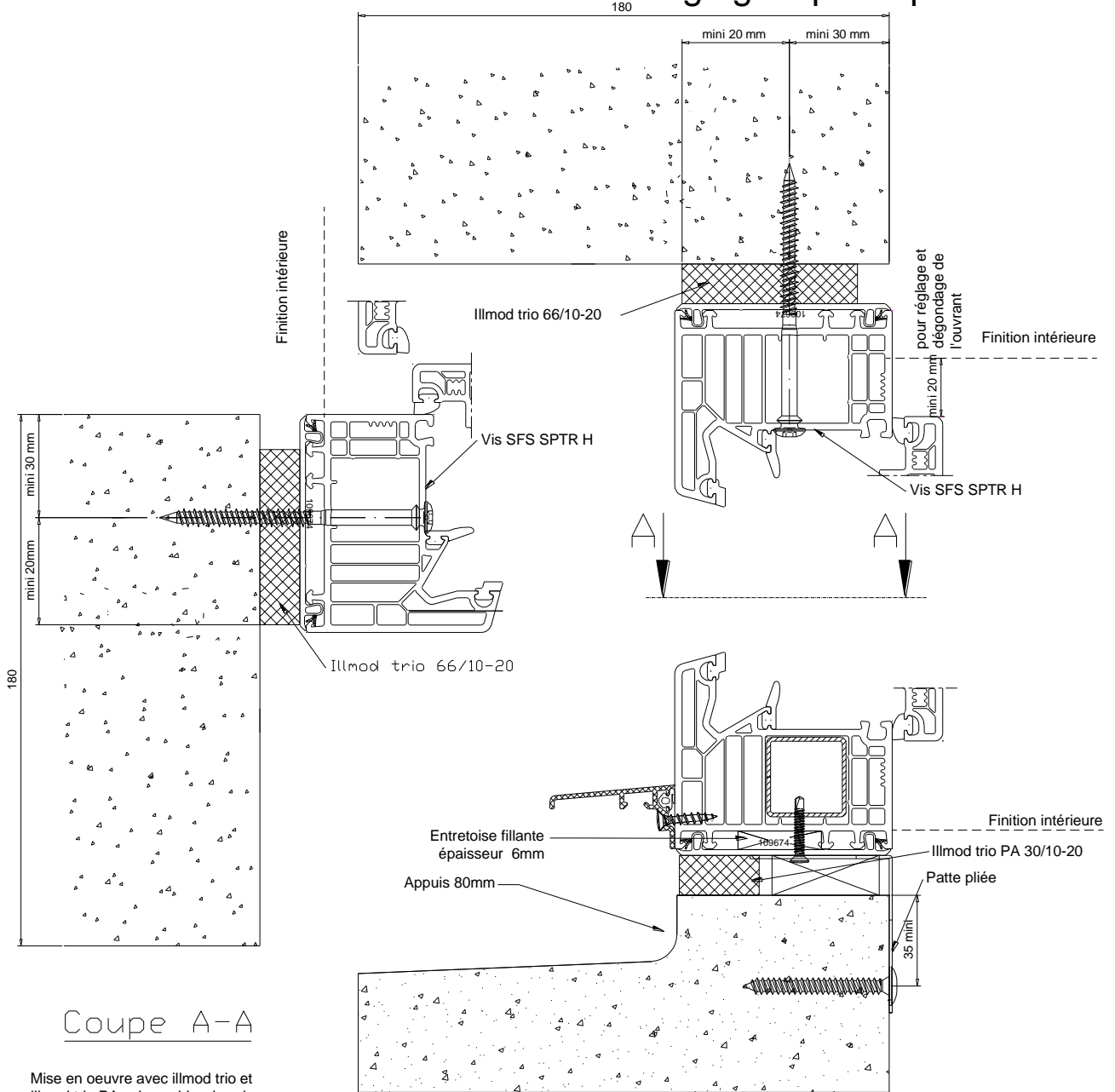


Callage ponctuel si nécessaire selon DTU 36.5

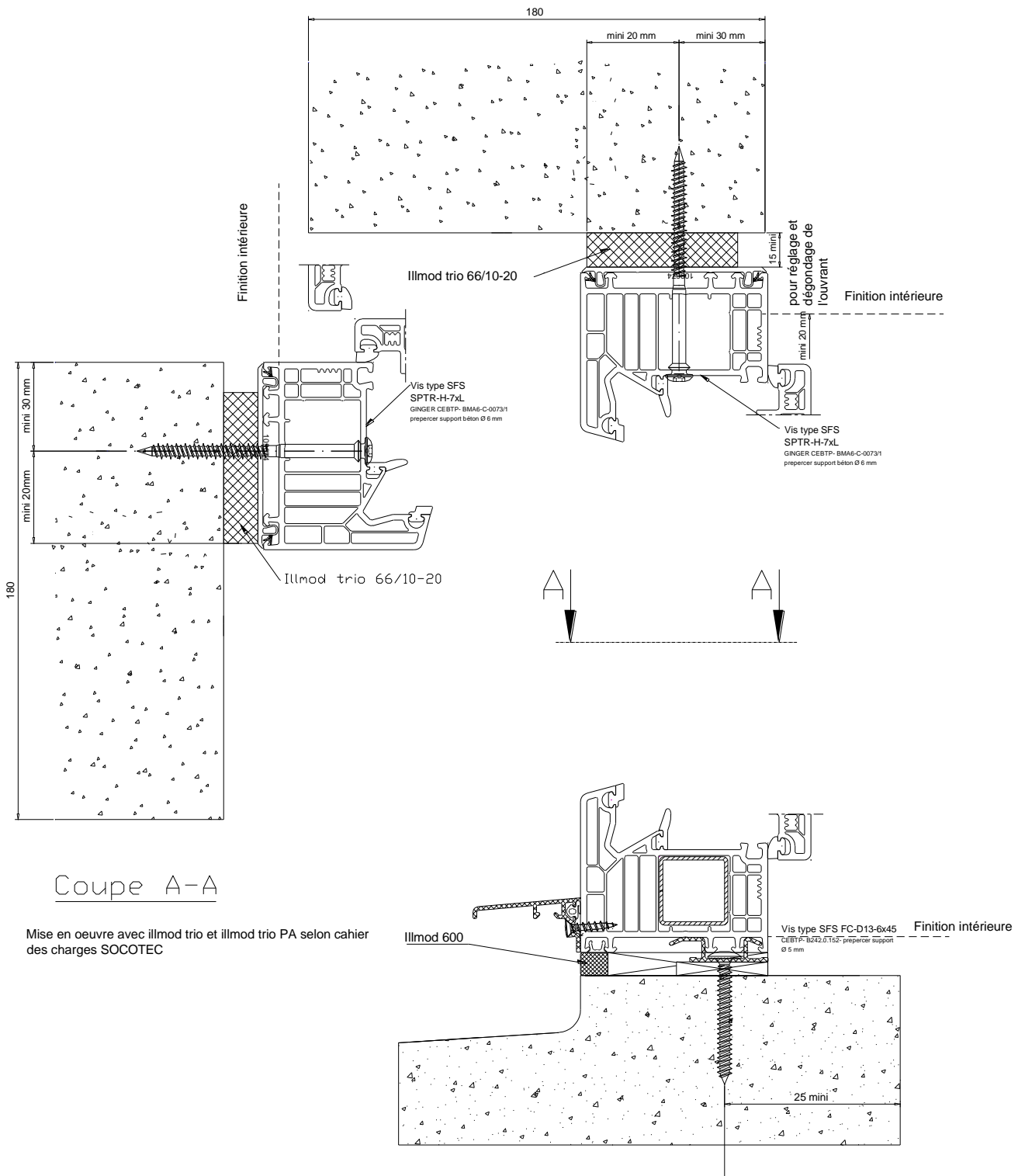
Patte SFS FTB



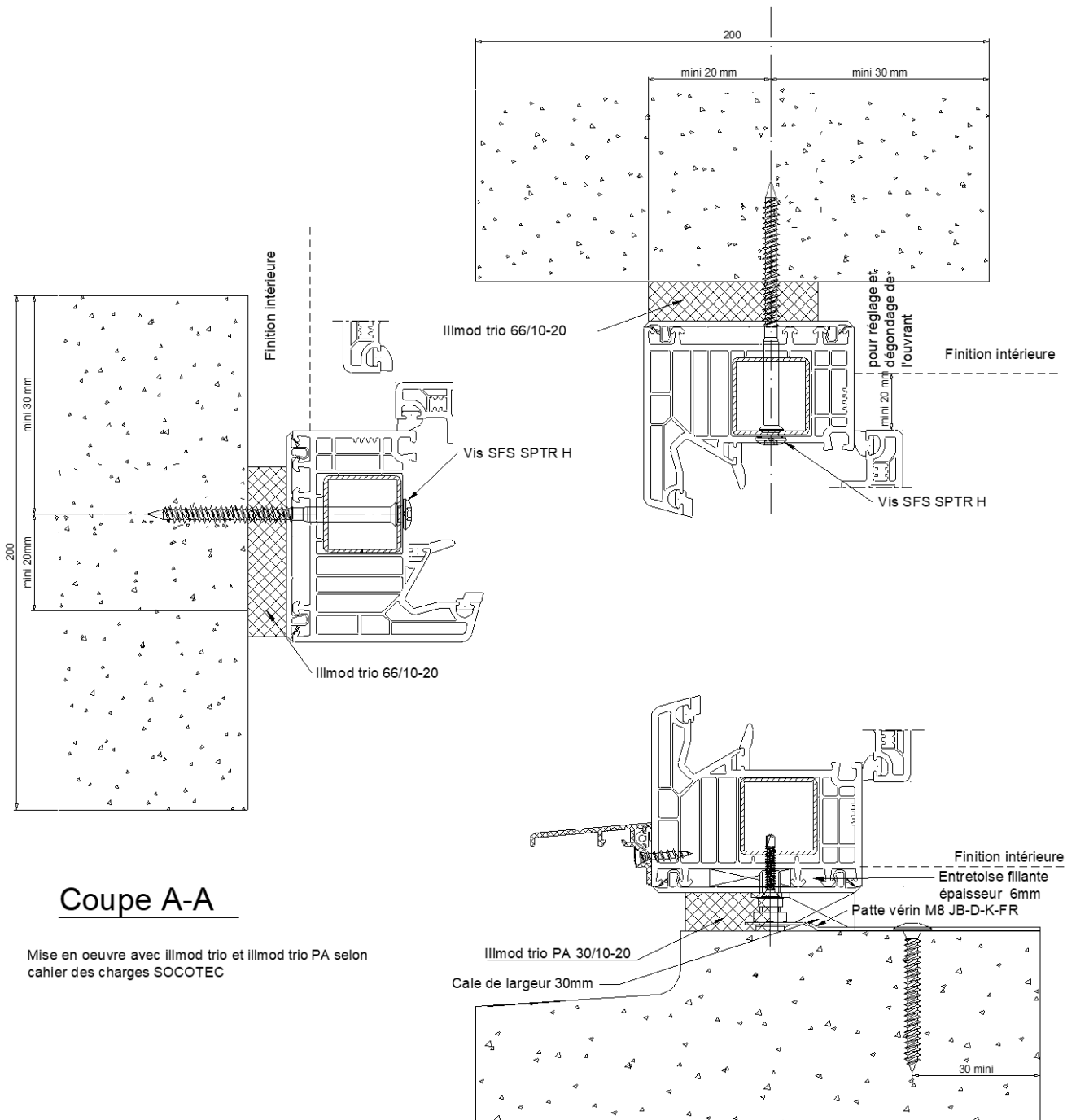
# POSE EN TUNNEL FENETRE sur reingot spécifique 80mm



# POSE EN TUNNEL FENETRE AVEC CLAVETTE



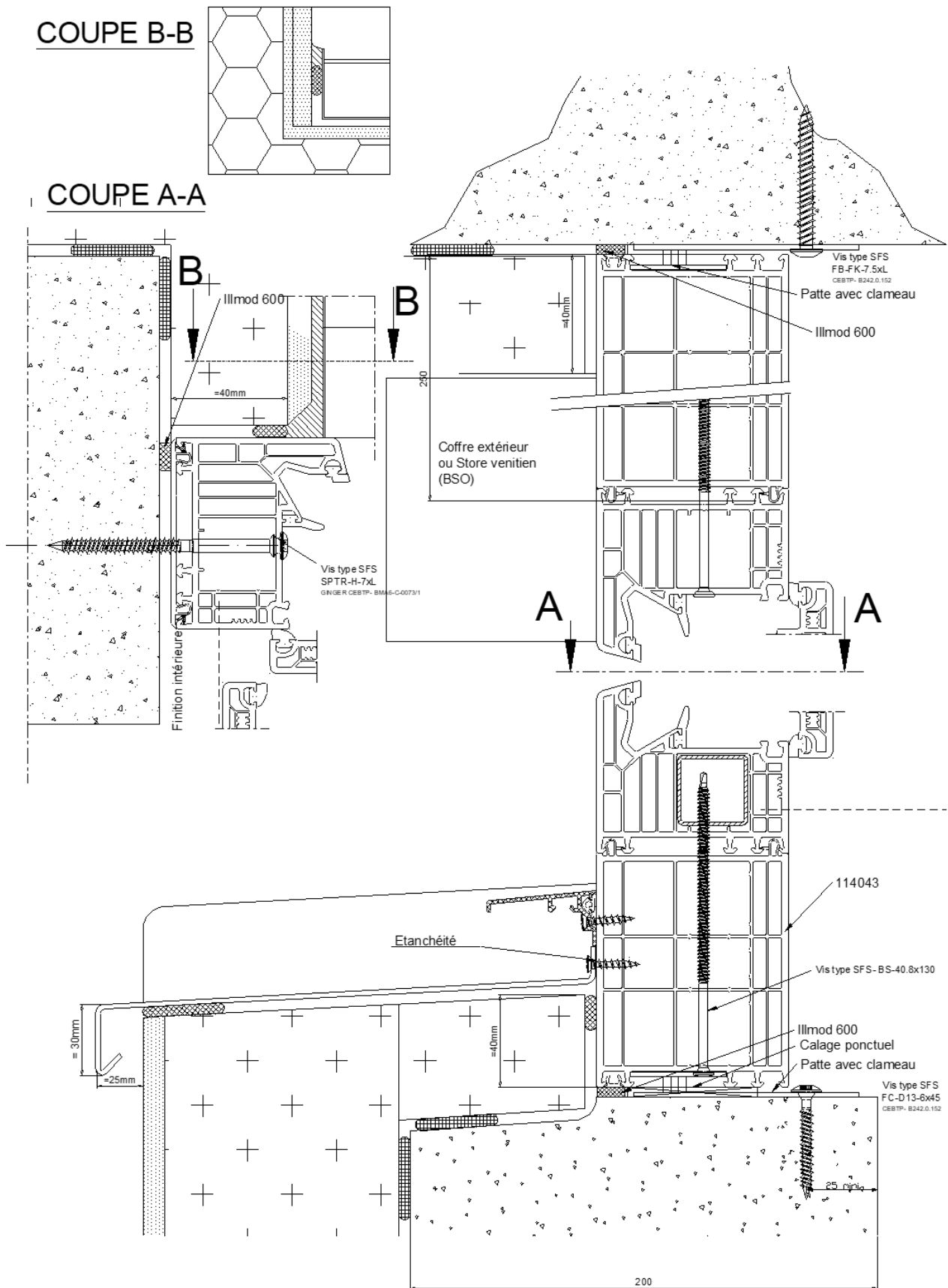
## POSE EN TUNNEL FENETRE





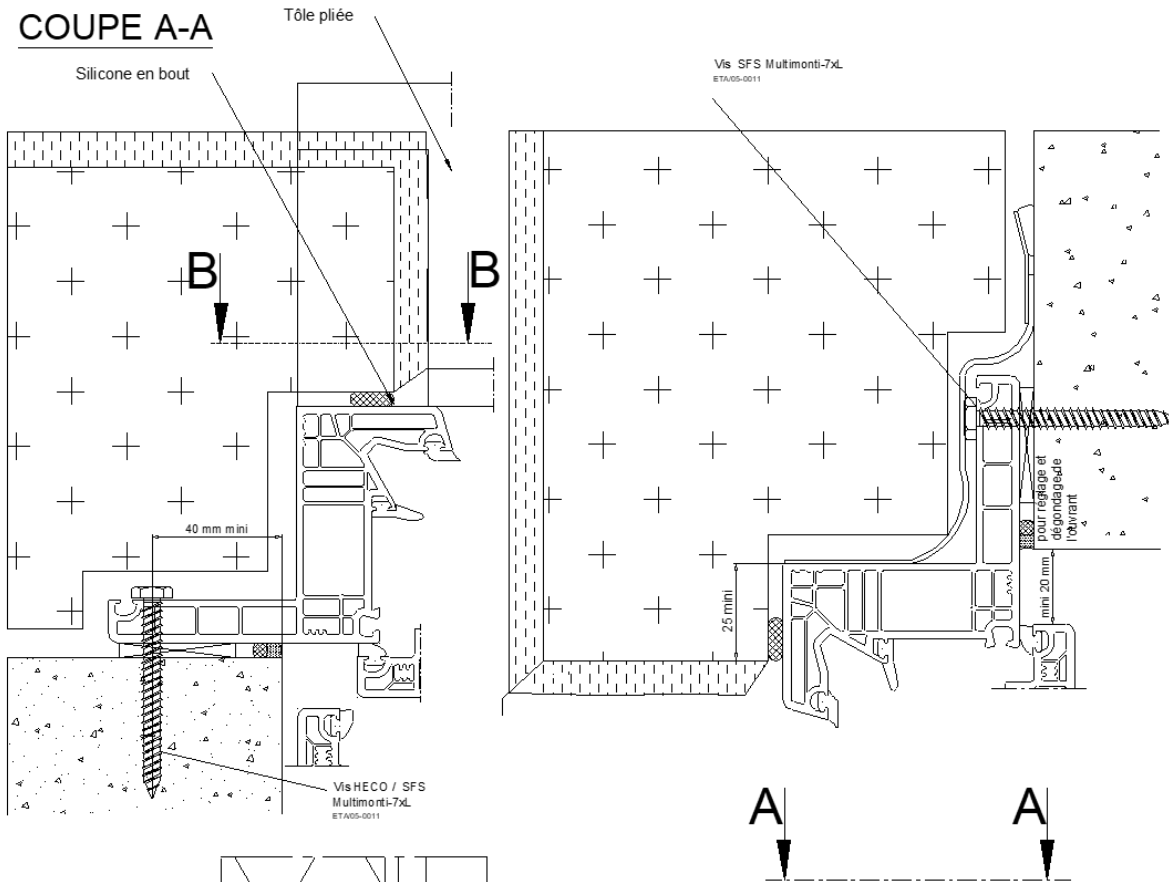


Pose en tunnel ITE sous dalle et sur Elargisseur pour coffre extérieur et store vénitien (BSO)

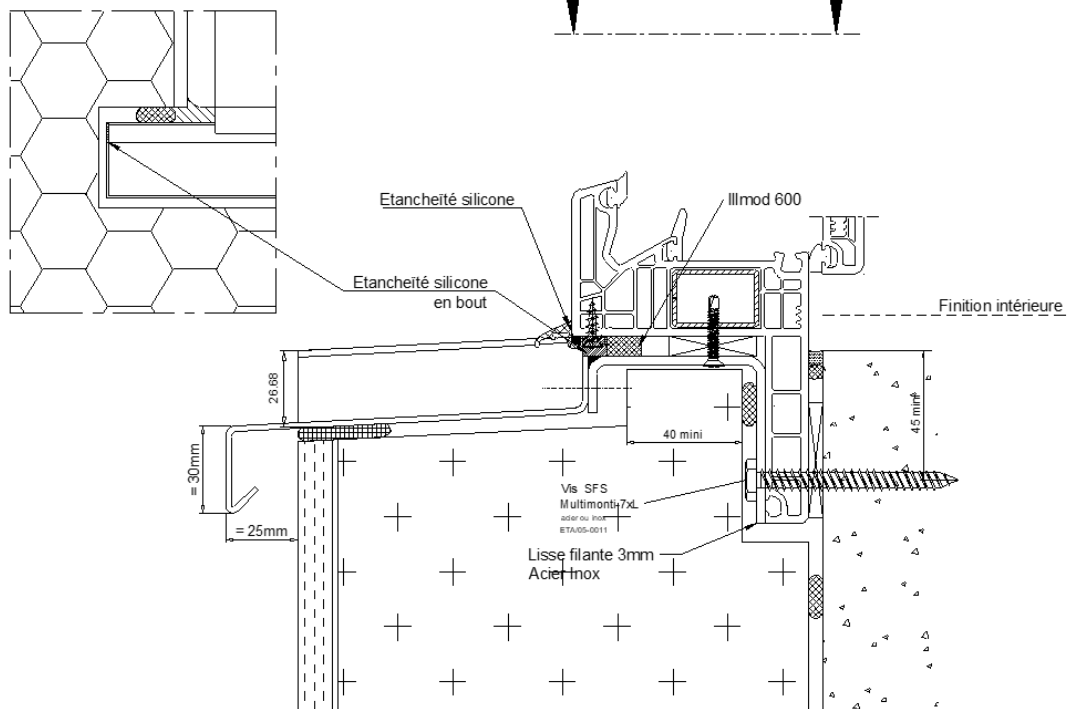


POSE EN ISOLATION PAR L' EXTERIEUR

COUPE A-A

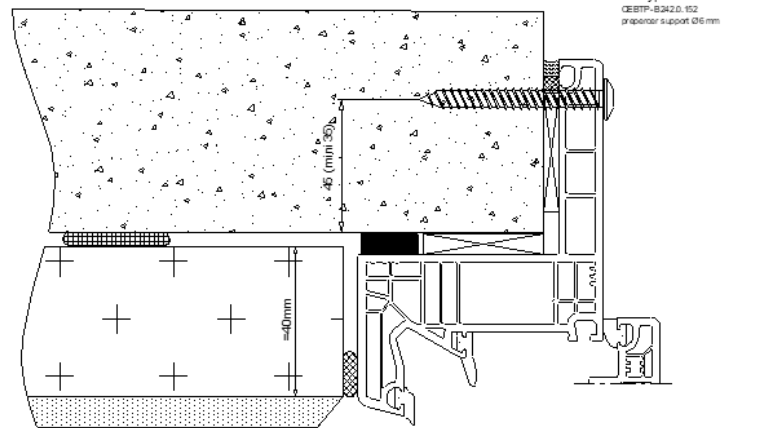
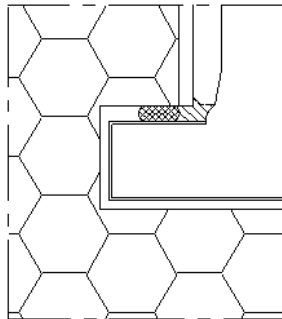


COUPE B-B

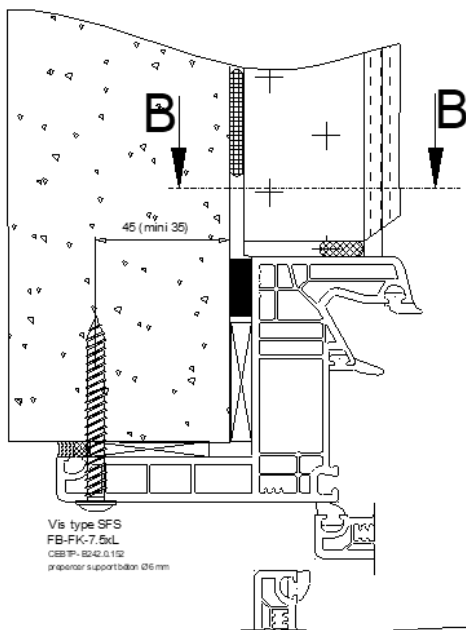


Pose applique/tunnel avec ITE

COUPE B-B



COUPE A-A



Collage par colle PVC ou colle hybride SP050 Ilbruck

