

Sur le procédé

## Coloriance

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

**Titulaire(s) :** **Société André Bouvet**  
Internet : bouvet-sa.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, 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 présentée au GS6 du 02/02/2017.	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN
V2	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 06/12-2018_V1. Cette version, présentée au GS6 du 04/02/2022, intègre les modifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renfort RENO28GALV,</li> <li>- Matières PVC NF126.</li> </ul>	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

**Descripteur :**

Le système COLORIANCE permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1, 2, ou 3 vantaux, soit à la française ou à soufflet, soit oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés extrudés en PVC rigide de coloris blanc ou beige, les faces extérieures étant complétées par des profilés en aluminium laqués.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le Dossier Technique,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

## 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.....	9
2.3.	Disposition de conception .....	12
2.4.	Disposition de mise en œuvre .....	12
2.4.1.	Cas des ossatures bois.....	12
2.4.2.	Système d'étanchéité .....	12
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé .....	12
2.6.	Traitement en fin de vie .....	12
2.7.	Assistance technique.....	12
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication .....	13
2.8.1.	Fabrication des profilés PVC.....	13
2.8.2.	Fabrication de seuil PVC et PVC expansé .....	13
2.8.3.	Profilés aluminium.....	13
2.8.4.	Fabrication des profilés d'étanchéité .....	13
2.8.5.	Fabrication des fenêtres .....	13
2.9.	Mention des justificatifs.....	13
2.9.1.	Résultats Expérimentaux.....	13
2.9.2.	Références chantiers .....	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.

### 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 des monomurs,
- 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

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, 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 traditionnelles.

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

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique du système se classent M1 à l'essai par rayonnement (procès-verbal LNE : H061037-CEMATE)

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 assurant la coupure thermique confère aux cadres ouvrants et dormants, une isolation thermique permettant de limiter l'apparition des phénomènes de condensation superficielle et les déperditions au droit des profilés.

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

Elles sont normalement assurées par les fenêtres COLORIANCE. 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 de l'exigence de l'article 20 de l'arrêté du 24 mai 2006 et celles de l'article 17 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et parties nouvelles de bâtiment.

#### 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

Ce système dispose d'une solution de seuil, qui sans avoir recours à une rampe amovible intérieure, permet l'accès aux handicapés au sens de l'arrêté du 30 novembre 2007, pour la référence FB212, pour des portes-fenêtres à 2 vantaux.

#### 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\_V2 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.

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.

#### 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 « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) » sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

L'autocontrôle de fabrication et le marquage des profilés de seuil (FB212) en PVC expansé font l'objet d'un suivi par le CSTB.

#### Fenêtres

La fabrication des fenêtres est réalisée par la société Bouvet.

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 :



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.

Le système COLORIANCE 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**

---

Une attention particulière, afin de ne pas se retrouver en communication avec les trous de drainage, est à prévoir dans le cas où la fixation du seuil FB212 n'est pas réalisée via les pré-perçages prévus à cet effet.

## 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(s) : Société André Bouvet  
Echangeur de la Chevalerie – P.A. de la Chevalerie  
FR – 49770 La Membrolle-sur-Longuenée  
Tél. : 02 41 31 45 00  
Email : contact@bouvet-sa.fr  
Internet : www.bouvet-sa.fr

#### 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 « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

##### 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, 2, ou 3 vantaux, soit à la française ou à soufflet, soit oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés extrudés en PVC rigide de coloris blanc ou beige, les faces extérieures étant complétées par des profilés en aluminium laqués.

Les dimensions maximales sont définies :

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

#### 2.2.2. Caractéristiques des composants

##### 2.2.2.1. Profilés aluminium

- Dormant périmétral : FBC001.
- Dormant / pièce d'appui : FBC002-FBC019.
- Dormant / fourrure d'épaisseur : FBC003 – FBC004 – FBC005-FBC017 - FBC018.
- Dormant / meneau - traverse : FBC007 (support) - FBC008 / FBC010 (capots).
- Ouvrant / meneau - traverse : FBC015.
- Battement extérieur : FBC006.
- Cornière pan coupé : BV3288.
- Cornière droite : COR005 - COR3290 – COR3289.
- Petits bois : FBC012.
- Barreaudage : TUB004.

##### 2.2.2.2. Profilés PVC et PVC expansé

Profilés principaux :

- Dormant : FB500, FB501.
- Dormant / meneau - traverse : FB510.
- Ouvrant : FB 520 (avec recouvrement) – FB521 (sans recouvrement).

- Ouvrant / meneau - traverse : FB530.
- Seuil PMR (20 mm) : FB212.

Profilés complémentaires :

- Parcloses ouvrant : FB134 - FB130 - FB131 / FB133.
- Habillage recouvrement d'ouvrant : FB122.
- Battement intérieur : FB120.

#### 2.2.2.3. Profilés métalliques

Profilé de renforcement en acier galvanisé classe Z 275 (NF A 36-321).

- Dormant : RENO 034.
- Ouvrant : RENO 017.
- Meneau - traverse ouvrant : RENO 028.
- Traverse intermédiaire dormant FB210 : REN020.

#### 2.2.2.4. Profilés complémentaires

- Habillage standard réduit : SEL011.
- Habillage handicapé réduit : SEL012.
- Profilé aluminium extérieur : FBC013.

#### 2.2.2.5. Profilés complémentaires d'étanchéité

Les profilés complémentaires d'étanchéité en TPE sont définis comme suit :

Profilé	Type de joint	Position	Code + couleur
Dormant Ouvrant Parclose	Co-extrudés TPE	Extérieur	A007-blanc A009-gris A011-noir

- Profilé JNT 028NOIR en EPDM noir cellulaire pour dormant et extrémité de battement extérieur.
- Profilé JNT 026NOIR en EPDM noir cellulaire pour frappe de battement extérieur.
- Profilé souple complémentaire dormant JNT003NOIR en EPDM noir (pour amélioration de l'isolation acoustique).
- Profilé complémentaire d'étanchéité clipé sur l'habillage aluminium standard (réf. SEL011) ou le profilé aluminium extérieur (réf. FBC013) : JNT028 (en EPDM, pour coloris noir).

#### 2.2.2.6. Accessoires

- Pièces d'étanchéité profilé dormant aluminium extérieur en matériau cellulaire adhésif une face : Adhésif pour tapée/appui : PEA 019/018 (périmétral), PEA 017/016 - PEA 015/014 - PEA 013/012 (appui) - PEA 011/010 - PEA 077(G/D) - PEA 009/008 - PEA 007/006 (fourrure d'épaisseur) - PEA 076(G/D fourrure d'épaisseur)
- Pièces d'étanchéité pour les angles de dormant en PVC : EQU014
- Embouts d'appui en PVC injecté : EMB 035/036 - EMB 037/038 - EMB 077G/D
- Bouchons obturateurs de chambre de renfort du profil meneau traverse dormant FB 210 en mousse de polyéthylène rigide à cellules fermées noire : réf. EMB 030
- Embouts de battement extérieur en PVC injecté : EMB041 / EMB042
- Adhésif noir d'embouts de battement extérieur EMB041 / EMB042 : MOU001
- Embouts de battement intérieur en PVC injecté : EMB020 / EMB021
- Embouts de meneau / traverse ouvrant en PVC injecté : EMB043 (pour FBC015) / EMB039 (pour débord FB520-FB521)
- Cale de sécurité en PVC : CAL 0019999
- Cale de jeu en PVC : CAL 002
- Vérin de pose : VER001 (écrou) - VIS001 (vis)
- Pièce de liaison pour assemblage mécanique du seuil FB212 entre dormants : PLS002
- Entretoise pour obturation de la chambre de renfort des dormants (réf. FB500 et FB501) : ENT010
- Rejet d'eau en aluminium : réf. COR013
- Mousse à cellules fermées en PE servant fond de joint : réf. JNT034

#### 2.2.2.7. Quincaillerie

En acier protégé de grade 3 pour la résistance à la corrosion selon la norme NF EN 1670.

- Crémones en acier bichromatée
- Fiches en acier zingué finition époxy
- Visserie : acier bichromaté, zingué

#### 2.2.2.8. Vitrages

Vitrage isolant double (épaisseur 24 et 31 mm).



### 2.2.2.9. Visserie

Inox ou zinguée pour la pose des poignées et barillets ; pour renforts visserie ayant une tenue au brouillard salin identique ou supérieur au renfort qu'elle maintient.

- Vis de fixation du seuil FB212 avec montant en acier zingué : VBA 5 x 80TR (réf. VIS156 ZINC).
- Vis de fixation de la pièce de liaison avec le dormant : VBA 4.2 x 13TC (réf. VIS123 INOX).
- Vis de fixation du profilé extérieur aluminium sur l'ouvrant : TF 3.9 x 19 (réf. VIS122 INOX).

### 2.2.3. Eléments

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

#### 2.2.3.1. Cadre dormant

Le cadre dormant est constitué de deux cadres aluminium et PVC assemblés par vissage.

Les profilés du cadre aluminium sont coupés à 45° et droits selon les schémas du dossier technique. Après usinage des extrémités des montants, les profilés sont assemblés sur les traverses par vissage dans les alvéoles adaptées. Les feuillures verticales débitées à 45° sont équipées à leurs jonctions d'équerre en PVC réf. EQ014, l'étanchéité de la coupe étant assurée par injection de mastic élastomère polyuréthane haut module dans la réservation de la pièce jusqu'à refoulement à chaque extrémité. Les cadres sont équipés d'un profilé d'étanchéité de frappe clipé en EPDM cellulaire noir de référence JNT 028NOIR. Les cadres sont percés sur la zone de contact inférieure aluminium / PVC de rainures oblongues de 5 x 10 mm au pas de 200 mm selon le schéma du dossier technique.

Les profilés du cadre PVC, sélectionnés selon l'adaptation au gros œuvre, sont coupés à 45°, assemblés par thermosoudure sur quatre angles et équipés d'un profilé de frappe coextrudé en matière TPE constituant le plan d'étanchéité principal.

Avant assemblage, la zone de contact supérieure aluminium / PVC des profilés aluminium est enduite sur toute sa longueur d'un cordon en mastic élastomère polyuréthane selon le schéma du dossier technique. L'assemblage des cadres est effectué par des vis en appui sur le cadre aluminium reprises au travers de chaque rainure oblongue dans le cadre PVC.

#### 2.2.3.1.1. Drainage

Le drainage se fait au travers de rainures oblongues de 5 x 15 mm dans la traverse basse du cadre aluminium avec la répartition suivante :

- 2 orifices verticaux ou orientés à 60 ° jusqu'à une largeur fond de feuillure de 0,34 m, à 70 mm de chaque décrochement du montant dormant ou de chaque pied de clipage du meneau FBC007 selon le schéma du dossier technique,
- 1 orifice supplémentaire dès que l'entraxe dépasse 200 mm.

Le seuil FB212 est percé en fond de gorge à gâche, à chaque extrémité, d'un orifice de diamètre 8 mm, avec un entraxe maximum de 400 mm.

Pour une porte-fenêtre 2 vantaux, 2 usinages distants de 150 mm des extrémités sont prévus, viennent s'y ajouter 2 usinages identiques à 100 mm de la gâche.

Des usinages supplémentaires sont réalisés en cas d'entraxe supérieur à 400 mm.

Ces usinages sont complétés, par des perçages de diamètre 4 mm, en face des usinages précédents, de la gorge à joint central, permettant d'évacuation de la stagnation d'eau éventuelle dans cette gorge.

#### 2.2.3.1.2. Seuil PVC

L'assemblage est réalisé sur la traverse basse par fixation de la pièce de liaison (PLS002) entre seuil FB212 et montant à l'aide de 2 vis 5 x 80 traversant l'entretoise (réf. ENT010) et le dormant. La fixation de la pièce de liaison est complétée par une vis 4.2 x 13 reprise dans le montant (côté feuillure intérieure).

L'étanchéité entre la pièce de liaison, le dormant et le seuil est assurée par l'injection de silicone dans 3 réservations prévues à cet effet dans la pièce de liaison.

Le seuil FB212 est équipé de l'habillage handicapé réduit (réf. SEL012) dans le cas de seuil PMR de 20 mm ou de l'habillage standard réduit (réf. SEL011) dans le cas d'un seuil de 40 mm.

Les chambres débordantes des dormants doivent être équipées de mousse à cellules fermées, servant fond de joint, et complétées au mastic silicone lissé, afin de permettre la remontée du calfeutrement.

La chambre principale du dormant en PVC est équipée d'une entretoise (réf. ENT010) servant fond de joint et complétée au mastic silicone, afin de permettre la remontée du calfeutrement.

#### 2.2.3.1.3. Equilibrage de pression

L'équilibrage de pression dans la feuillure est obtenu grâce à l'interruption du profilé d'étanchéité JNT 028NOIR en traverse haute.

#### 2.2.3.1.4. Obturation des fourrures d'épaisseur

Les chambres de la tapée sont obturées par de la mousse à cellules fermées servant de fond de joint et complétées au mastic silicone (Illebruck FA101) lissé afin de permettre la continuité du calfeutrement.

#### 2.2.3.1.5. Meneau/Traverse dormant

Les extrémités du profilé aluminium FBC007 sont usinées en trapèze et les profils aluminium support sont entaillés selon les schémas du dossier technique.

Le meneau / traverse dormant FB510 est assemblé par thermosoudure en trapèze.

Avant assemblage, la zone de contact aluminium / PVC du profilé FBC007 est enduite sur toute sa longueur d'un cordon en mastic élastomère polyuréthane selon le schéma du dossier technique. Le profil FBC007 est emboîté sur les cadres aluminium et vissé sur le cadre PVC après usinage du nez du profil support PVC sur la longueur assemblée.

Le profil support FBC007 peut être équipé d'un capot clipé FBC008 ou d'un ou deux capots renforcés délimités et superposés FBC010 fixés, après pré perçage obturé par un bouchon, par des vis inox respectivement 4,8 x 50,8 et 4,8 x 100.

En traverse, les drainages sont réalisés par des rainures oblongues de 6 x 15 mm dans le profilé aluminium FBC007 avec la répartition suivante :

- 2 orifices jusqu'à une largeur fond de feuillure de 0,34 m, à 70 mm de chaque décrochement du montant dormant selon le schéma du dossier technique,
- 1 orifice supplémentaire dès que l'entraxe dépasse 200 mm.

#### **2.2.3.1.6. Partie fixe**

Elle est réalisée par un cadre ouvrant rendu fixe par des vis positionnées par la feuillure ouvrant selon le principe décrit dans le dossier technique.

#### **2.2.3.1.7. Compléments**

En réhabilitation, des cornières et une bavette aluminium permettent d'habiller l'ancien dormant et son appui.

Le dormant peut être équipé d'un profilé souple complémentaire JNT003NOIR en EPDM noir clipé périmétral.

#### **2.2.3.2. Cadre ouvrant**

Le cadre ouvrant est constitué de profilés assemblés aux angles par thermosoudure.

Dans le cas d'une pose avec le seuil FB212 avec habillage handicapé réduit (réf. SEL012), le cadre ouvrant est équipé en traverse basse d'un profilé extérieur en aluminium (réf. FBC013) et d'un jet d'eau aluminium (réf. COR013) fixés sous l'ouvrant tous les 250 mm à l'aide d'une vis 3.9 x 19.

Dans le cas d'une pose avec le seuil FB FB212 avec habillage standard réduit (réf. SEL011), le cadre ouvrant est équipé en traverse basse d'un profilé extérieur en aluminium (réf. FBC013) fixés sous l'ouvrant tous les 250 mm à l'aide d'une vis 3.9 x 19.

#### **2.2.3.2.1. Etanchéité périphérique avec le dormant**

Elle est assurée sur le recouvrement par une garniture principale d'étanchéité postextrudée ou coextrudée en matière TPE, thermosoudée dans les angles.

#### **2.2.3.2.2. Drainage de la feuillure à verre**

Cas de fenêtre :

La traverse basse est percée de rainures oblongues de 5 x 26 mm avec les répartitions suivantes :

- en fond de feuillure, une rainure traversante oblongue à 38°, à 150 mm de chaque extrémité du fond de feuillure intérieure du montant ouvrant avec un entraxe maximum 600 mm, et au-delà un usinage supplémentaire (en cas de longueur de fond de feuillure ouvrant inférieure < à 600 mm, il sera réalisé un unique usinage).

Cas de porte fenêtre équipée de seuil :

La traverse basse est percée de rainures oblongues de 5 x 26 mm avec les répartitions suivantes :

- en fond de feuillure, une rainure oblongue à 38°, à 150 mm de chaque extrémité du fond de feuillure intérieure du montant ouvrant avec un entraxe maximum 600 mm, et au-delà un usinage supplémentaire (en cas de longueur de fond de feuillure ouvrant inférieure < à 600 mm, il sera réalisé un unique usinage),
- en parement extérieur, une rainure oblongue verticale masquée, décalée de 60 mm de chaque usinage en fond de feuillure.

#### **2.2.3.2.3. Drainage de seuil FB212**

Dans le cas de la pose avec seuil FB212, les usinages de profilé extérieur en aluminium (réf. FBC013) sont réalisés de façon identique aux usinages de drainages prévus dans le dossier technique.

#### **2.2.3.2.4. Equilibrage de pression**

L'équilibrage de pression dans la feuillure est obtenu grâce à 1 rainure traversante oblongue à 38°, de 5 x 26 mm, sur le montant ferrage à 150 mm du fond de feuillure intérieure de la traverse haute.

#### **2.2.3.2.5. Battement**

Dans le cas de menuiserie à 2 vantaux, le montant central sans recouvrement FB521 est équipé d'un profilé de battement extérieur aluminium FBC006 fixé par des vis tous les 300 mm dont les extrémités sont équipées d'embouts (réf. EMB041 / EMB042) fixé par un adhésif MOU001. L'obturation de la jonction montant-traverse de l'ouvrant semi-fixe est assurée par le clipage du profilé FB122.

Un battement intérieur FB120 complète la symétrie de la paire de profilé FB520 / FB521. La fixation de ce dernier est assurée par clipage sur plot complété par un collage et une vis à chaque extrémité et ses extrémités sont obturés par une paire d'embouts en PVC injecté (réf. EMB020 / EMB021) collés.

#### **2.2.3.2.6. Meneau-Traverse ouvrant**

Les vantaux peuvent comporter un meneau – traverse composé d'un profil support PVC FB530 et d'un capot aluminium FBC015.

Le profil FB530 est assemblé sur le cadre PVC par thermosoudure en trapèze. Le débord extérieur des profilés FB520 et FB521 par rapport au profil FB530 est occulté à chaque extrémité par l'embout EMB039 collé.

Le capot aluminium FBC015 est maintenu sur sa longueur par un clipage sur le profil PVC FB530 et par des embouts d'extrémités EMB043 collés.

Le drainage de feuillure se fait sur le profil PVC FB530 au travers de rainures oblongues de 5 x 26 mm dans la gorge d'évacuation à 38° et des découpes verticales sur 25 mm axées sur l'usinage en feuillure du support bas de clipage et du profilé d'étanchéité coextrudé avec la répartition suivante :

- 2 orifices jusqu'à une largeur de fond de feuillure de 0,66 m, à 80 mm de chaque extrémité du fond de feuillure du montant ouvrant,
- 1 orifice supplémentaire au-delà.

#### 2.2.3.3. Renforts

Les profilés PVC sont rendus éventuellement plus rigides par l'insertion de renforts métalliques dans les chambres prévues à cet effet, fixés par vissage tous les 30 cm.

L'utilisation des renforts selon les dimensions des menuiseries est définie dans les spécifications techniques de la société Bouvet.

Type de renforts en fonction des profilés :

- renfort REN034 pour dormant FB501 – FB500,
- renfort REN017 pour ouvrant FB520 – FB521,
- renfort REN028 pour traverse FB530,
- renfort REN020 pour meneau FB510.

De façon générale, il est prévu de renforcer les profilés dans les cas suivants :

- à partir d'une hauteur de baie de 1351 mm, les montants centraux d'ouvrant et les meneaux PVC sont systématiquement renforcés,
- à partir d'une largeur de feuillure d'ouvrant de 740 mm, les traverses sont renforcées,
- à partir de 1,20 m la traverse haute est systématiquement renforcée dans le cas de coffre VR.

#### 2.2.3.4. Ferrage - Verrouillage

En acier protégé de grade 3 pour la résistance à la corrosion selon la norme NF EN 1670.

##### • Ferrage :

- A la française :
  - crémone FERCO G 20461, G 15750 ou G 13179,
  - fiches en acier zingué finition EPOXY de MOATTI (D6740000P).
- Oscillo-battant :
  - FERCO JET MASTER ou UNI-JET avec dispositif anti fausse manœuvre.
- Soufflet :
  - crémone G 13510,
  - compas FERCO G 46223 - 99.03210, compas de sécurité, système antidégondage par pion vissé dans le dormant.

##### • Gâches en zamack.

#### 2.2.3.5. Vitrage

La hauteur de feuillure est de 17 mm pour les ouvrants (non compris la hauteur des garnitures d'étanchéité).

- Garniture d'étanchéité principale : lèvres souples coextrudées sur les ouvrants.
- Garniture secondaire : lèvres coextrudées de parclose.

La pose des vitrages est effectuée en conformité avec les « Conditions générales de fabrication des fenêtres PVC faisant l'objet d'un Avis Technique » et le NF DTU 39.

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

Type d'ouvrant	FB 520 / FB 521
<b>Largeur de battement</b>	<b>104</b>
Ouvrant à la française :	
1 vantail	2,15 x 0,80
2 vantaux	2,15 x 1,60
3 vantaux	2,15 x 2,40
2 vantaux + 1 fixe	2,15 x 2,40
Oscillo-battant 1 vantail	1,35 x 1,20 2,15 x 0,90
Soufflet	0,95 x 1,20
Porte-fenêtre 2 vantaux avec seuil FB212	2,15 x 1,60

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

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

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

---

### 2.3. Disposition de conception

Les fenêtres doivent être conçues compte tenu des performances prévues par le document FD DTU 36.5 P3 en fonction de leur exposition et dans les situations pour lesquelles la méthode A de l'essai d'étanchéité à l'eau n'est pas requise.

Pour les fenêtres certifiées selon le référentiel de la marque NF « Fenêtres et blocs-baies PVC et aluminium RPT » associée à la marque CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED (NF 220) avec un classement d'étanchéité à l'eau méthode A, cette limitation est sans objet.

De façon générale, la flèche de l'élément le plus sollicité sous la pression de déformation P1 telle qu'elle est définie dans ce document, doit être inférieure au 1/150<sup>ème</sup> de sa portée sans pour autant dépasser 15 mm sous 800 Pa.

Les vitrages isolants utilisés seront titulaires d'un Certificat de Qualification.

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 10 mm ou de masse supérieure à 41 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.

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.

Le dessous du seuil FB212 est préperce d'orifice de diamètre 3 mm en atelier afin de permettre sa fixation sans croisement avec les orifices de drainages.

Dans le cas d'une pose avec le seuil FB212, le rejet d'eau (réf. COR013) est obligatoire.

#### 2.4.1. Cas des ossatures bois

Le calfeutrement de la fenêtre doit être assurée 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. 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 :

- SILPRUF de Momentive performance matériels,
- SILGLAZE N de Momentive performance matériels.

---

### 2.5. Maintien en service du produit ou procédé

On peut utiliser dans les cas courants de l'eau avec un détergent suivi d'un rinçage.

Pour des tâches plus importantes, on peut utiliser des produits spéciaux ne contenant pas de solvant pour PVC.

---

### 2.6. Traitement en fin de vie

Données non communiquées

---

### 2.7. Assistance technique

La fabrication des fenêtres est réalisée par la société Bouvet.

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

### 2.8.1. Fabrication des profilés PVC

Les profilés bénéficient de la marque de qualité « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

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 « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

### 2.8.2. Fabrication de seuil PVC et PVC expansé

Le profilé de seuil (réf. FB212) en PVC expansé est recouvert d'une peau vierge d'au moins 0.5 mm d'épaisseur. Les références des compositions vinyliques de la peau vierge et de leurs codes certifications CSTB associés sont indiqués dans le tableau de fabrication des profilés PVC ci-dessous :

Matière	SOLVAY ER 845 W012	BENVIC EUROPE EH 843 W012	BENVIC EH842 C135	VESTOLIT 6610 V 404846	DECEUNINCK 1345/990
Code Certifications CSTB	227	377	393	373	401
Couleur	Blanc	Blanc	Beige	Blanc	Blanc

Les compositions vinyliques utilisées pour le seuil FB212 en partie inférieure sont les matières suivantes :

- BENVIC PEX003 0903AA.

### 2.8.3. Profilés aluminium

Les profilés aluminium doivent répondre aux spécifications de la norme NF EN 12020-1 et 2.

Les traitements de surface des profilés aluminium doivent être exécutés en prenant les précautions définies dans le Dossier Technique, conformément aux spécifications de la norme NF-P 24351/A1, notamment pour les ouvrages en bord de mer et bénéficier du label Qualicoat ou Qualanod selon le cas.

### 2.8.4. Fabrication des profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication des profilés d'étanchéité font l'objet d'une certification au CSTB.

Pour les profilés d'étanchéité co-extrudés en matière TPE (de frappe ouvrant, de frappe et de vitrage dormant, de parclose et de vitrage ouvrant) font l'objet d'une certification caractérisée par les codes CSTB A007 en coloris blanc, A009 en coloris gris et A011 en coloris noir.

### 2.8.5. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par la société Bouvet.

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 ».

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 sera faite conformément à la XP P 20-650 ou au NF DTU 39.

Après mise en place du capot aluminium extérieur FBC015, le drainage vertical de la traverse intermédiaire FB530 est réduit à une section de 25 x 3 mm.

## 2.9. Mention des justificatifs

### 2.9.1. Résultats Expérimentaux

a) Résultats communiqués par le fournisseur de la matière :

Caractéristiques d'identification et caractéristiques physiques colorimétrie.

Essai de vieillissement naturel et artificiel.

b) Essais effectués sur Fenêtres ou porte-fenêtres :

Perméabilité à l'air, sous gradient thermique : menuiserie 2 vantaux 1,60 x 2,25 m (L x H) - RE CSTB n° BV03-467.

Caractéristiques A\*E\*V\* + essais mécaniques spécifiques : menuiserie 3 vantaux 2,47 x 2,18 m (L x H) - RE CSTB n° BV03-468.

Caractéristiques A\*E\*V\* : menuiserie 2 vantaux 1.67 x 2.18m (LxH) – RE CSTB n°BV04-100.

Caractéristiques A\*E\*V\* : menuiserie 2 vantaux 2,15 x 1,60 m (H x L) - RE CSTB n° BV12-842.

Essai d'étanchéité à l'eau des assemblages mécaniques seuil/montant :

- seuil PMR (FB212) avec dormant de la gamme Coloriance (FBC001 + FB501) – RE CSTB n° BV12-805,
- seuil PMR (FB212) avec dormant de la gamme Thermience (FB200) – RE CSTB n° BV12-806.

c) Essais sur profilés :

Caractérisation du profilé en PVC expansé (réf. FB212) : mesure des épaisseurs, retrait à chaud, comportement à chaud et choc à froid et Tamb - RE CSTB n° BV12-785 et BV12-1006.

Caractérisation du profilé en PVC expansé de la gamme ODACE (réf. FB212) : mesure des épaisseurs, retrait à chaud, comportement à chaud et choc à froid et Tamb - RE CSTB n°BV16-1322.

d) Rapport d'étude thermique :

Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV22-09176).

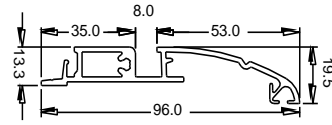
### **2.9.2. Références chantiers**

De nombreuses réalisations.

# DORMANT

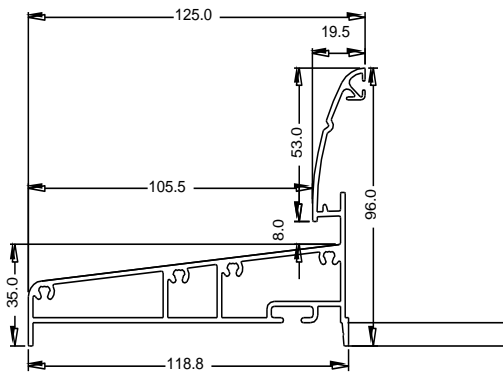
PROFIL ALUMIUM EXTERIEUR

PERIMETRAL

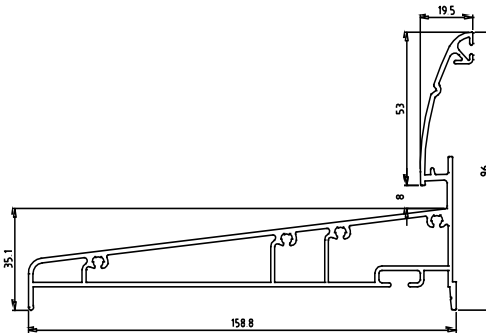


FBC001

APPUI

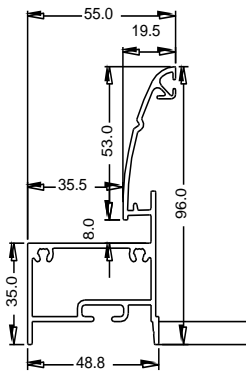


FBC002

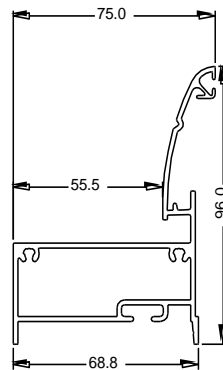


FBC019

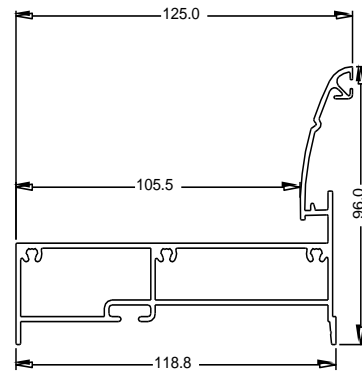
FOURRURE D'EPAISSEUR



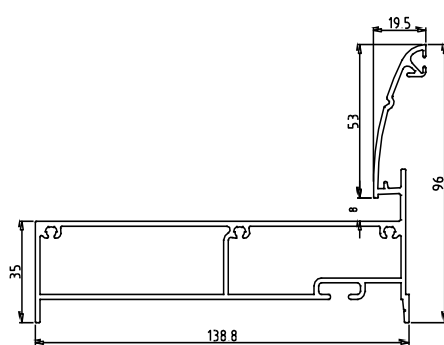
FBC003



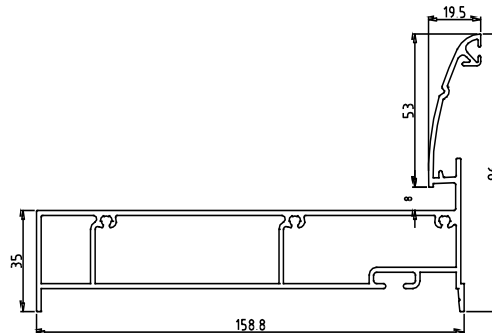
FBC004



FBC005



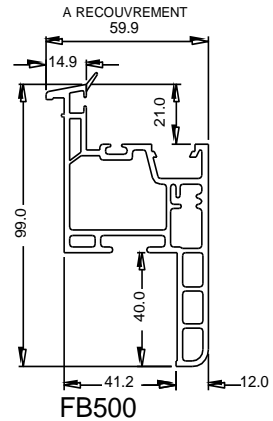
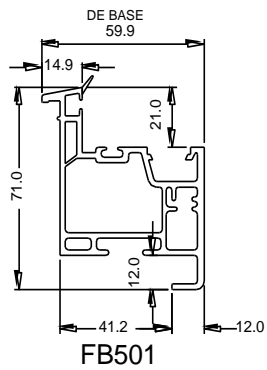
FBC017



FBC018

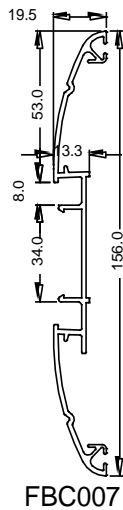
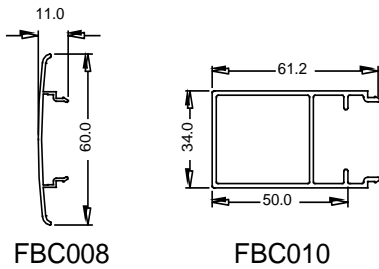
PROFIL PVC INTERIEUR

PERIMETRAL

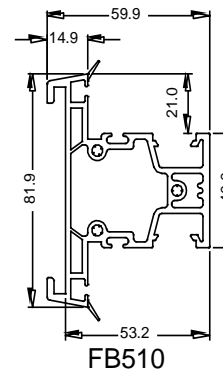


MENEAU - TRAVERSE DORMANT

PROFIL ALUMIUM EXTERIEUR

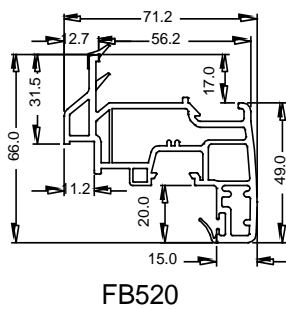


PROFIL PVC INTERIEUR

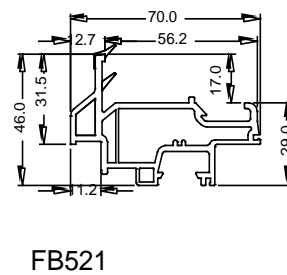


OUVRANT PVC

AVEC RECOUVREMENT

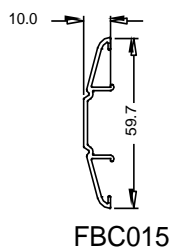


SANS RECOUVREMENT

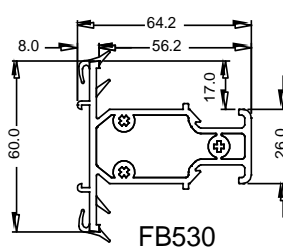


MENEAU - TRAVERSE OUVRANT

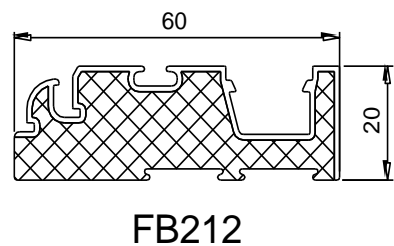
PROFIL ALUMIUM EXTERIEUR



PROFIL PVC INTERIEUR

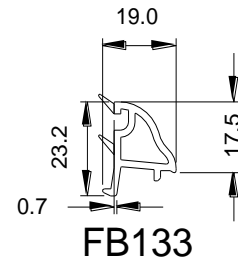
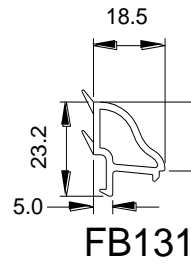
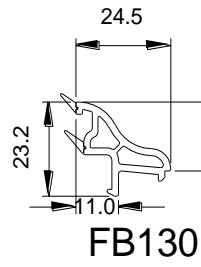
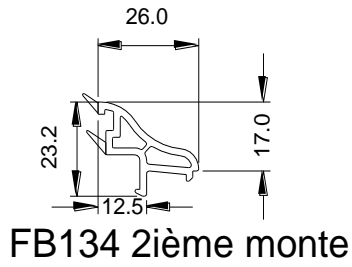


SEUIL EN PVC EXPANSE



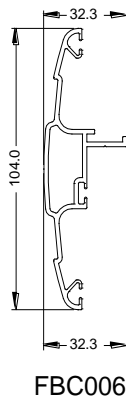


## PARCLOSES OUVRANT

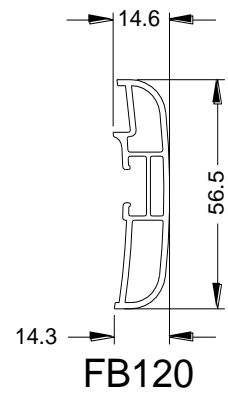
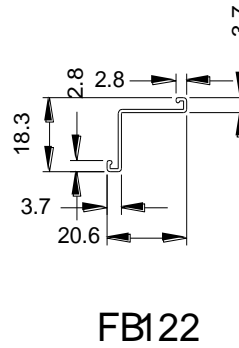


## BATTEMENTS

EXTERIEUR ALUMINIUM

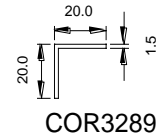
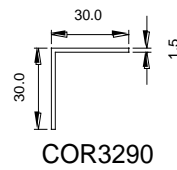
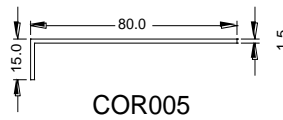
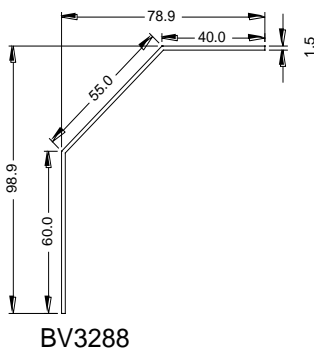


INTERIEUR PVC



## HABILLAGES

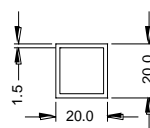
EXTERIEUR ALUMINIUM



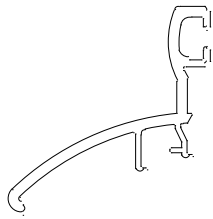
## DIVERS

EXTERIEUR ALUMINIUM

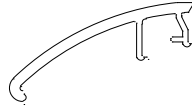
BARREAUDAGE



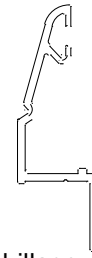
# PROFILE ALUMINIUM



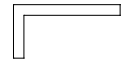
habillage  
seuil  
standard  
SEL011



habillage  
seuil  
handicapé  
SEL012



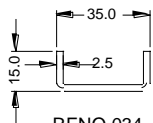
habillage  
extérieur  
FBC013



jet d'eau  
COR013

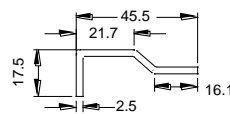
## RENFORTS

DORMANT



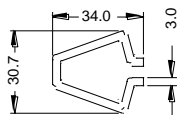
RENO 034  
 $I_{yy} = 2,44 \text{ cm}^4$   
 $I_{xx} = 0,29 \text{ cm}^4$

OUVRANT



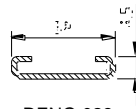
RENO 017  
 $I_{yy} = 3,30 \text{ cm}^4$   
 $I_{xx} = 0,28 \text{ cm}^4$

MENEAU - TRAVERSE DORMANT

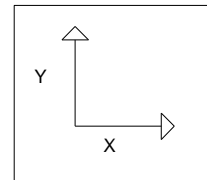


RENO 20  
 $I_{yy} = 2,80 \text{ cm}^4$   
 $I_{xx} = 2,17 \text{ cm}^4$

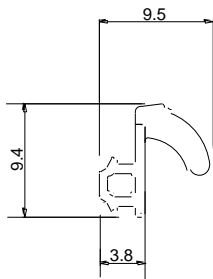
MENEAU - TRAVERSE OUVRANT



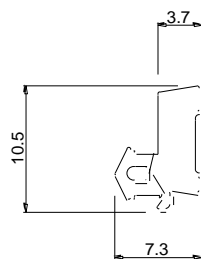
RENO 028  
 $I_{yy} = 2,10 \text{ cm}^4$   
 $I_{xx} = 0,10 \text{ cm}^4$



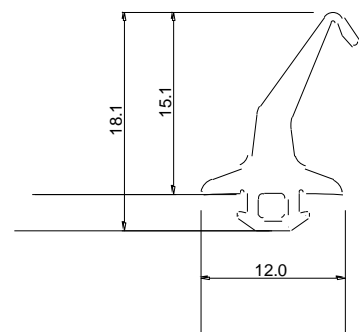
## PROFILES COMPLEMENTAIRES D'ETANCHEITE



JNT 028NOIR



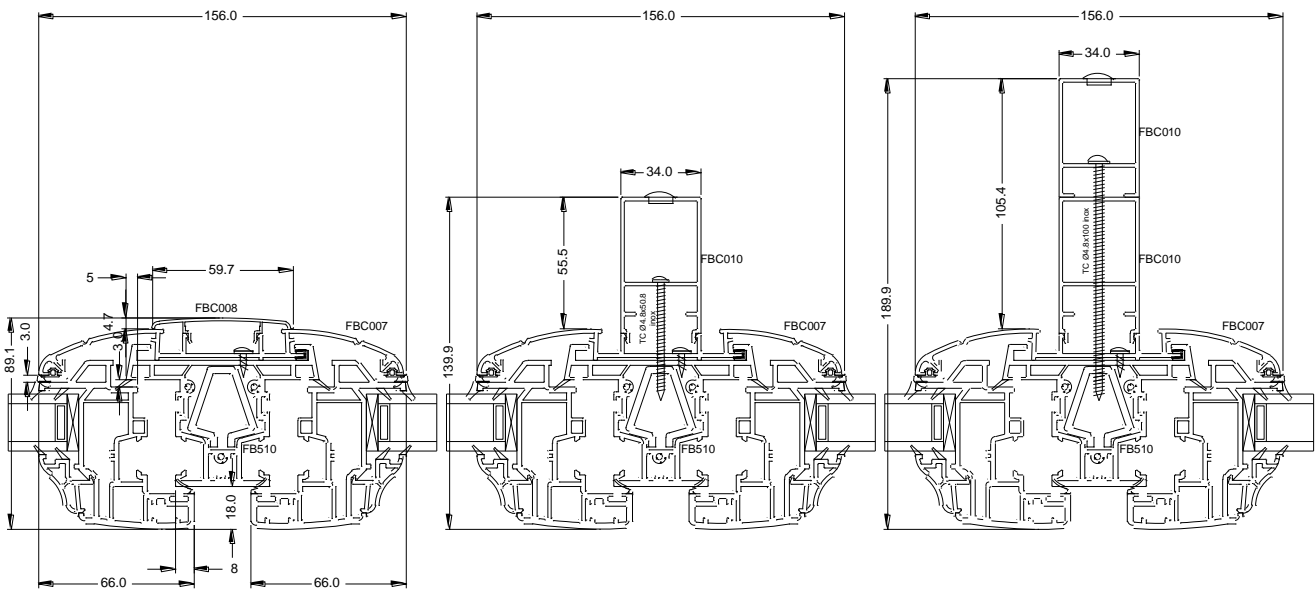
JNT 026NOIR



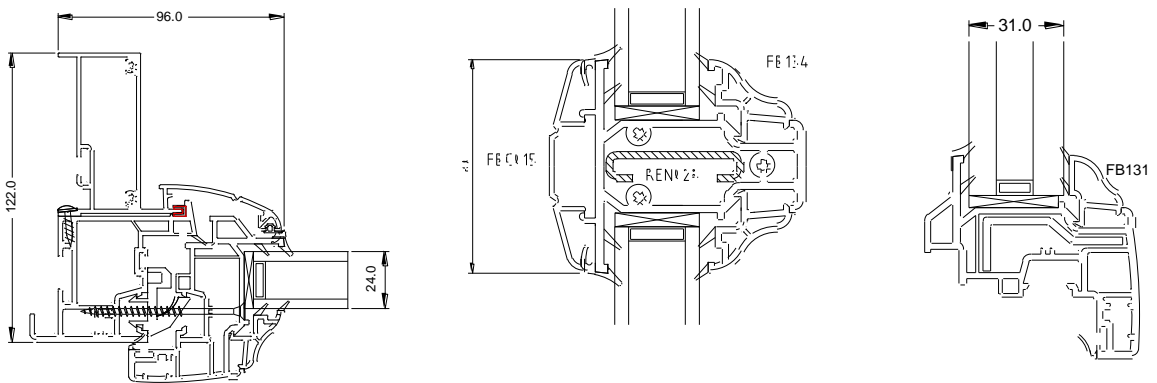
JNT 003NOIR

# COUPES DE PRINCIPLE

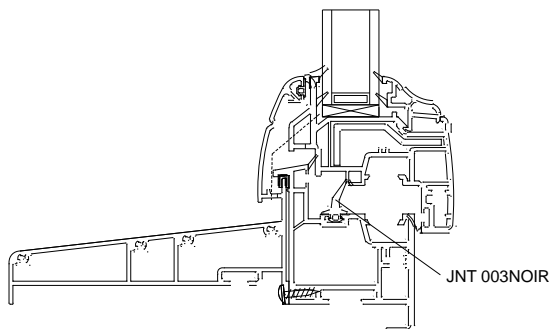
## MENEAU - TRAVERSE DORMANT



### IMMOBILISATION CADRE OUVRANT



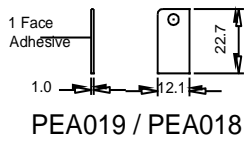
### OPTION PROFILE SOUPLE COMPLEMENTAIRE DORMANT



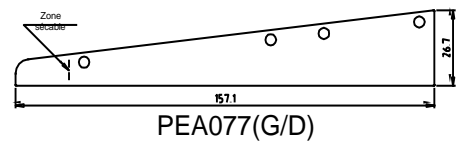
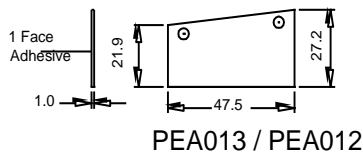
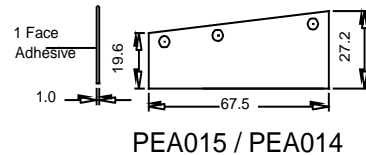
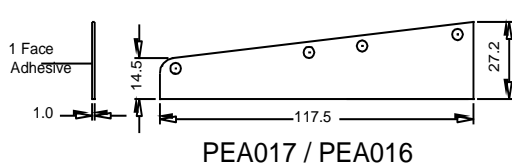
# ACCESSOIRES

PIECE D'ETANCHEITE PROFIL ALUMINIUM DORMANT

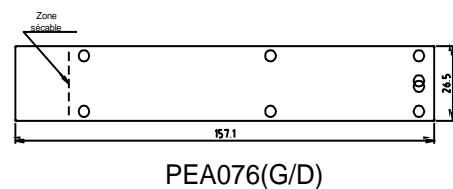
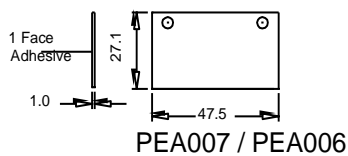
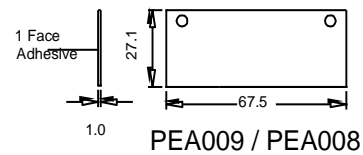
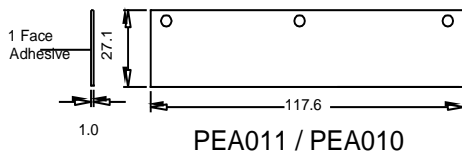
## PERIMETRAL



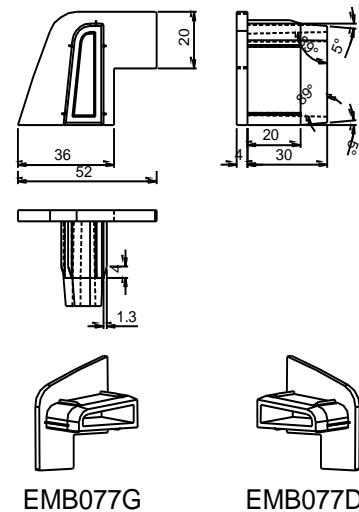
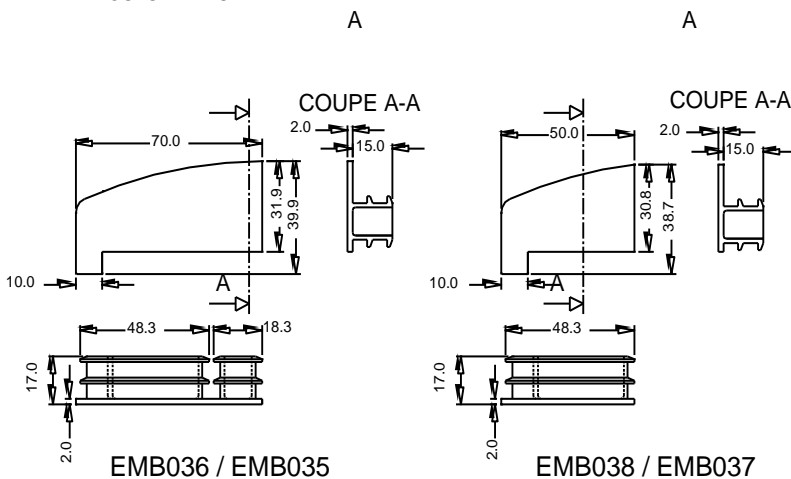
## APPUI



## FOURRURE D'ÉPAISSEUR

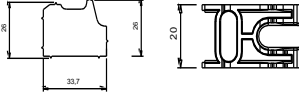


## EMBOUTS D'APPUI

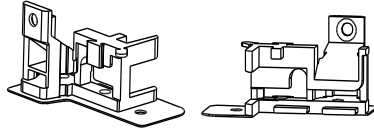


# ACCESSOIRES

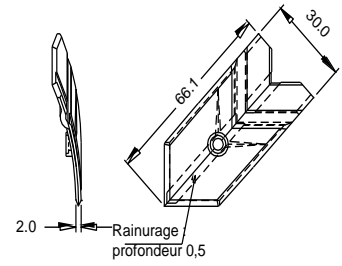
ENTRETOISE DT COLORIANCE  
ENT0100000



Pièce de liaison Seuil  
PLS0020000 (PAIRE)



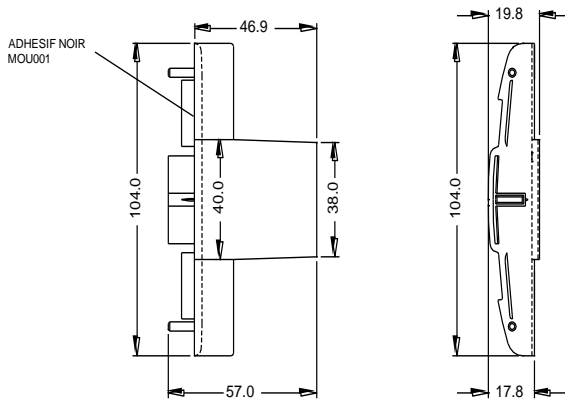
EQUERRE D'ANGLE DORMANT



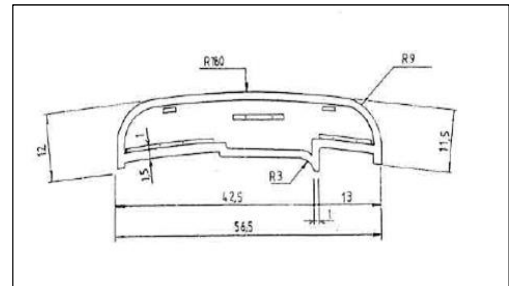
EQU014

## EMBOUTS DE BATTEMENT

EMBOUT HAUT/BAS  
POUR FBC006  
EMB041 / EMB042

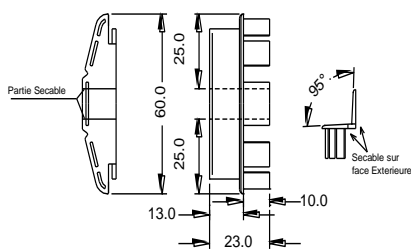


EMBOUT HAUT/BAS  
POUR FB120  
EMB020/EMB021



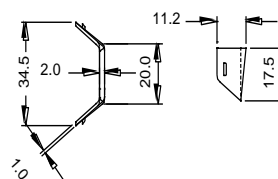
## EMBOUTS DE MENEAU / TRAVERSE OUVRANT

PROFIL ALUMIUM EXTERIEUR



EMBOUT POUR  
FBC015  
EMB043

PROFIL PVC INTERIEUR

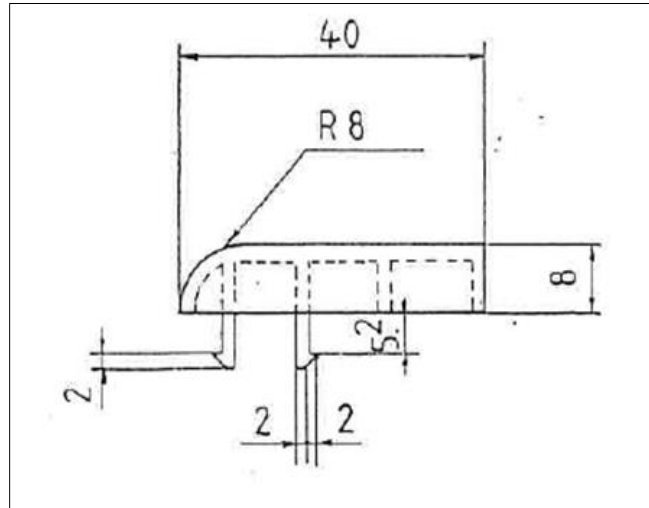


EMBOUT DE JONCTION DEBORD FB520  
/ FB521  
EMB039

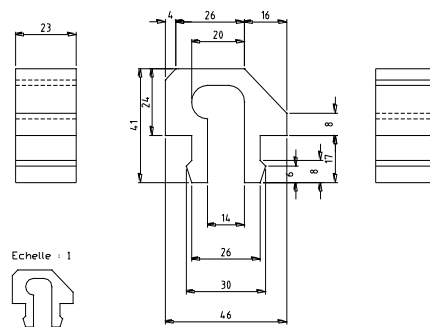
# ACCESSOIRES

DIVERS

CALE DE SECURITE  
CAL 0019999

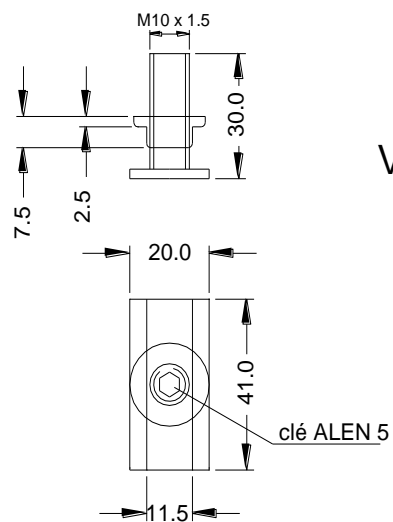


CALE DE JEU  
CAL 002



Echelle : 1

DE POSE

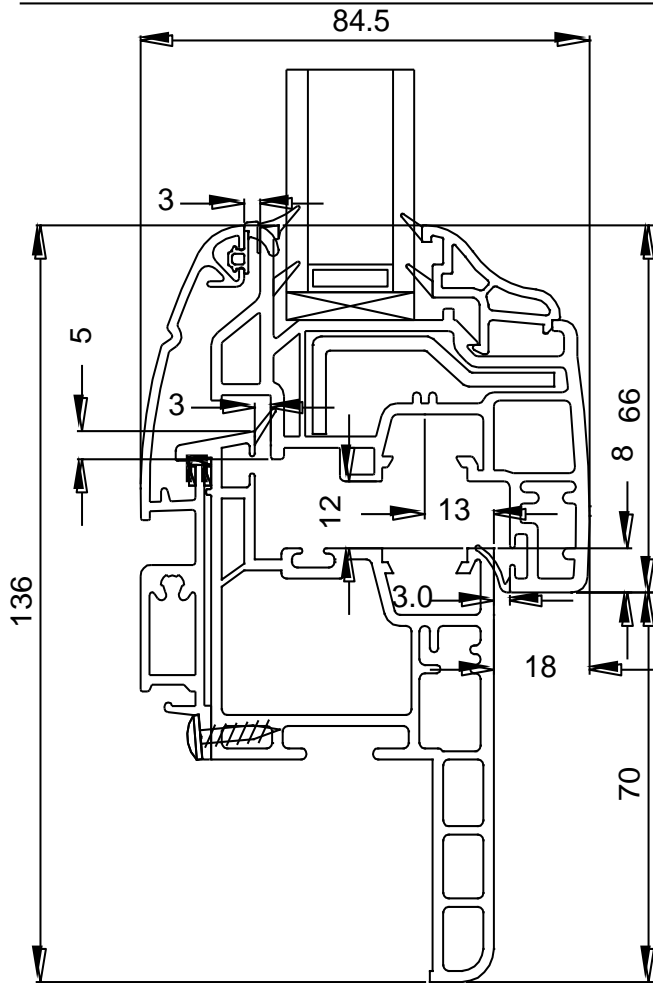


VERIN DE POSE EN RENOVATION

ecrou : VER001

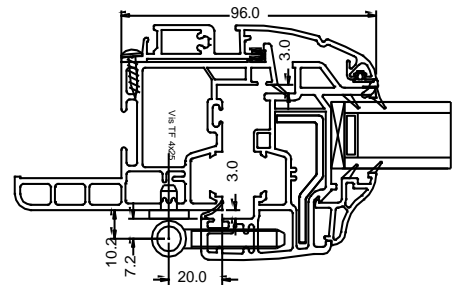
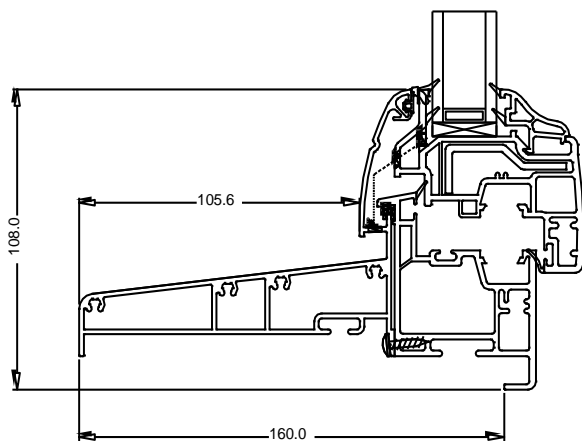
vis : VIS001

JEUX DE FONCTIONNEMENT

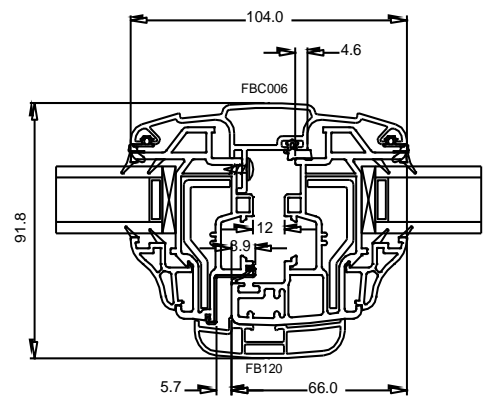


COUPES DE PRINCIPE

FOURRURE D'EPAISSEUR

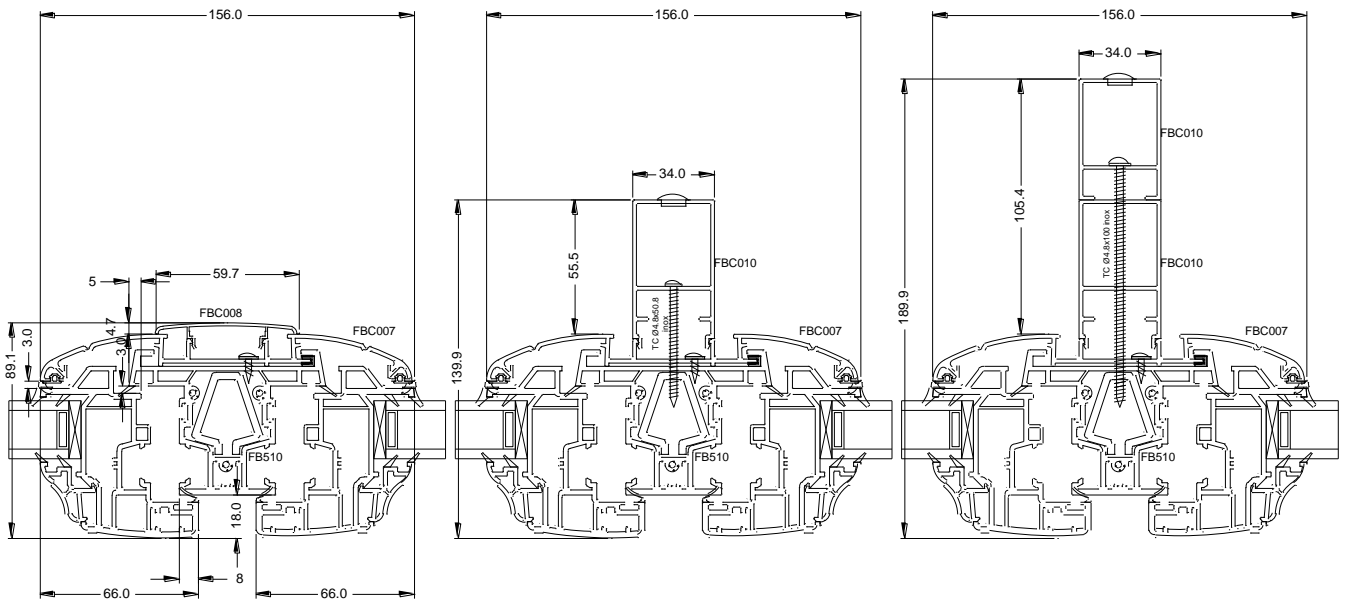


COUPE CENTRALE

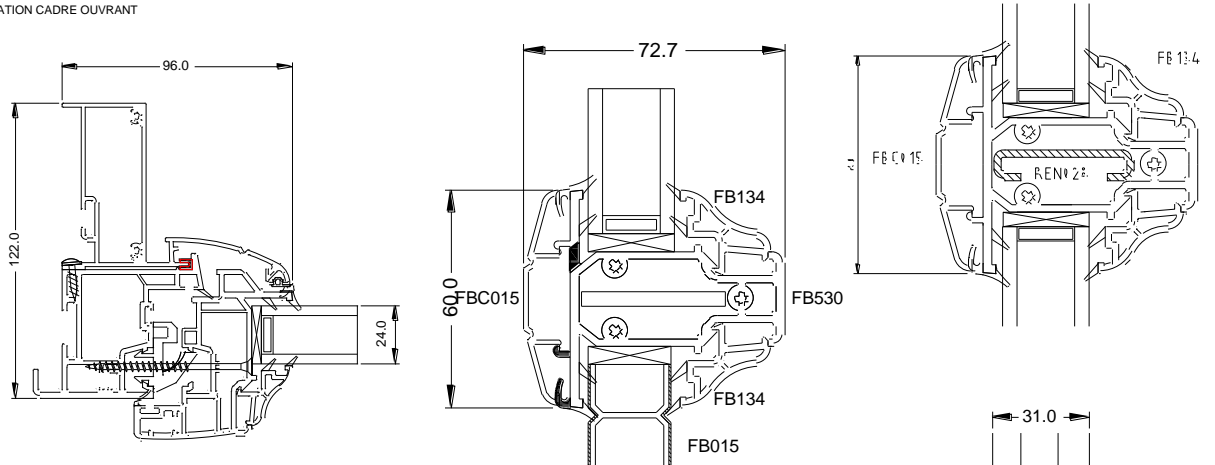


# COUPES DE PRINCIPE

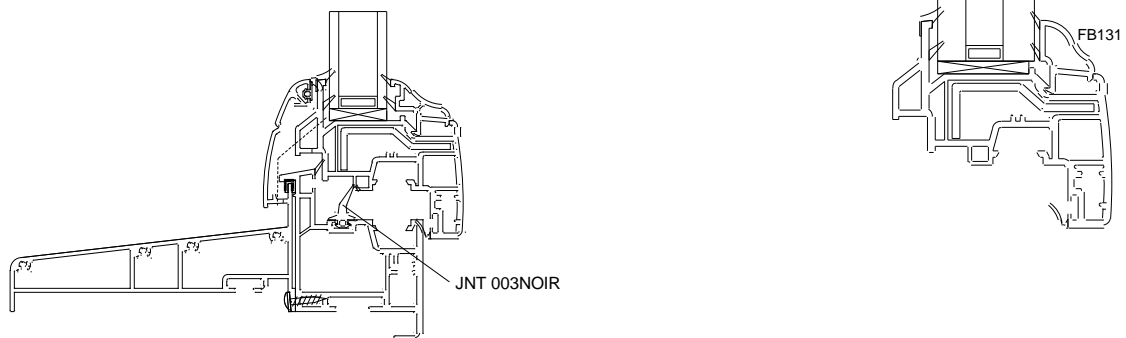
MENEAU - TRAVERSE DORMANT



IMMOBILISATION CADRE OUVRANT



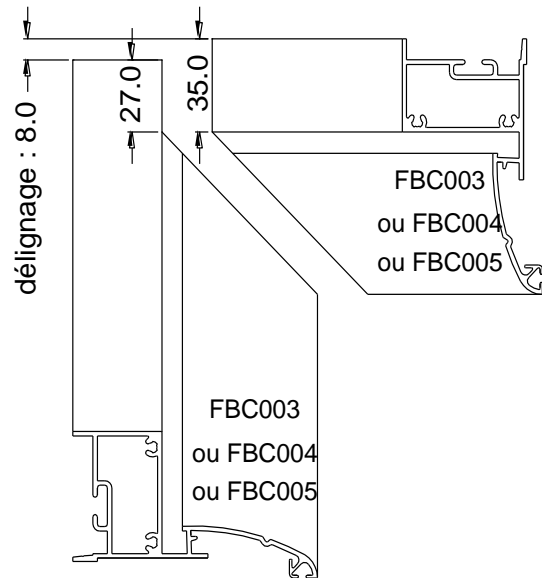
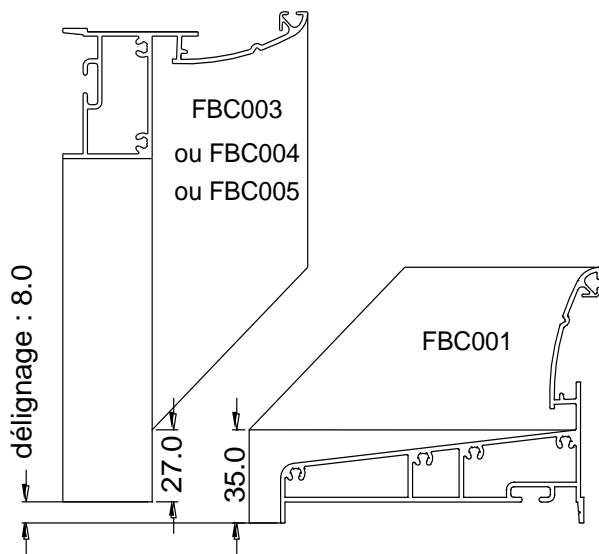
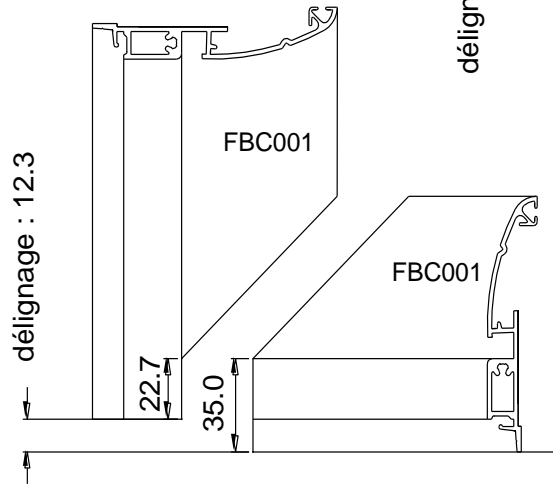
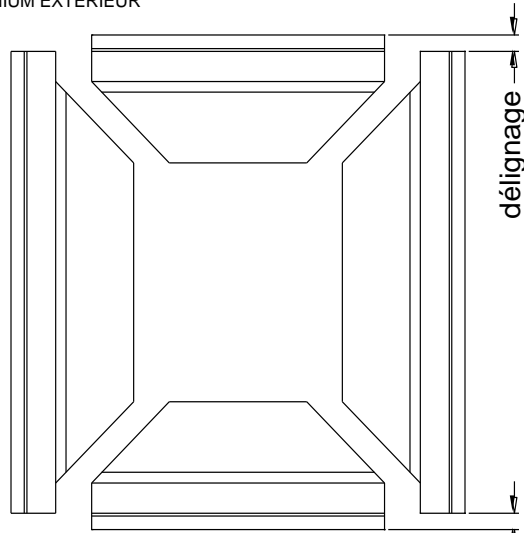
OPTION PROFILE SOUPLE COMPLEMENTAIRE DORMANT





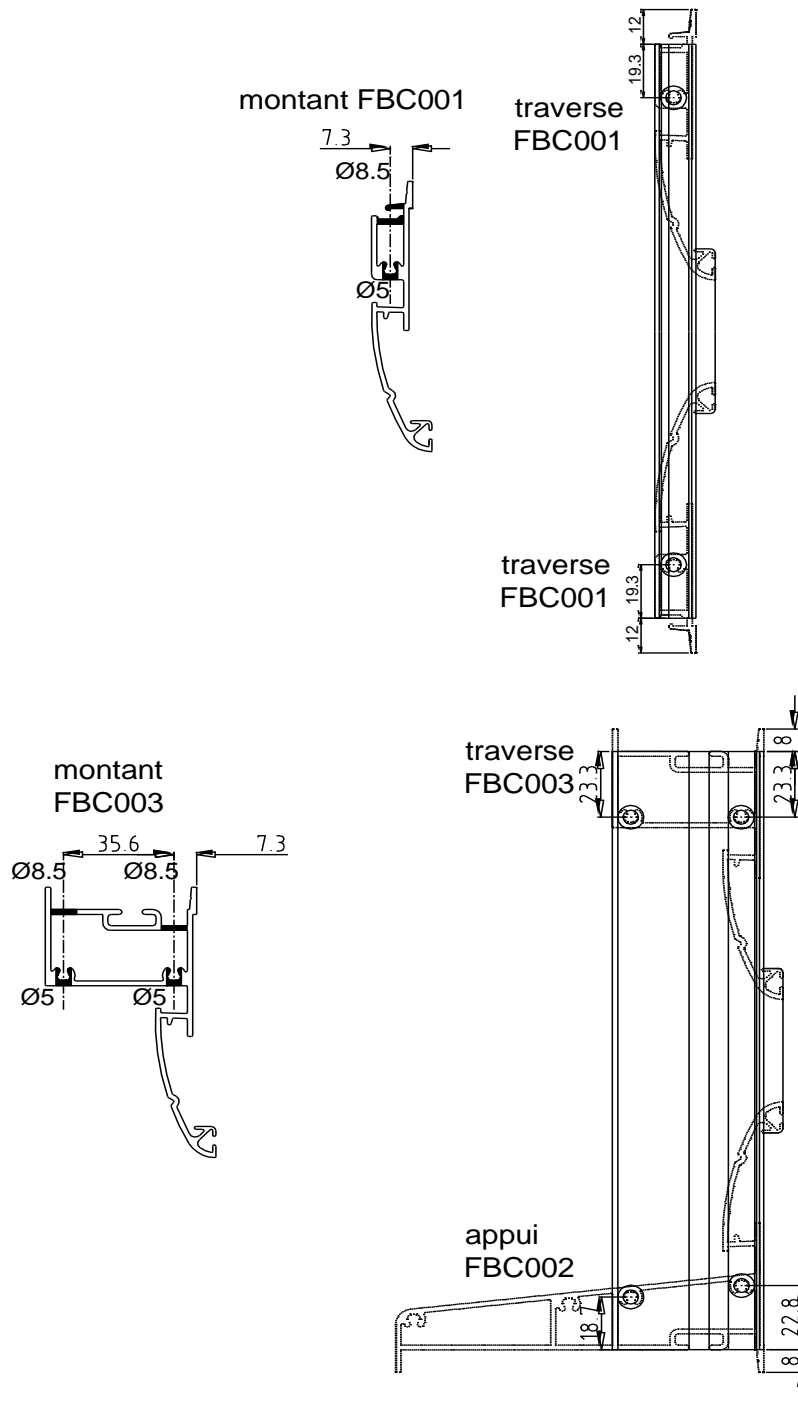
# DORMANT

DEBIT DES PROFILS ALUMINIUM EXTERIEUR

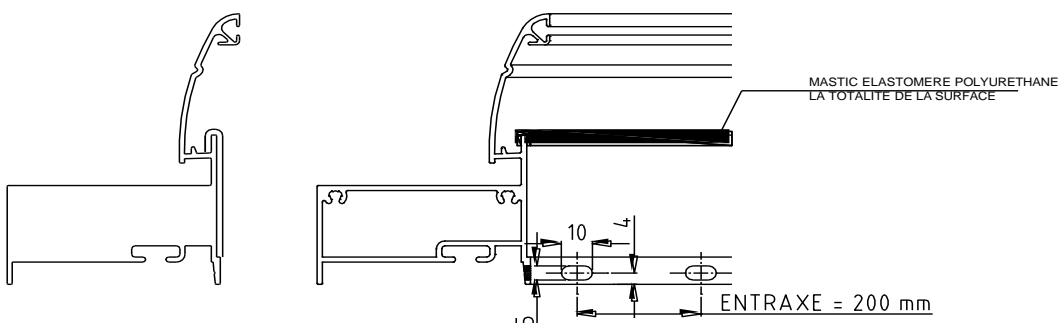


# DORMANT

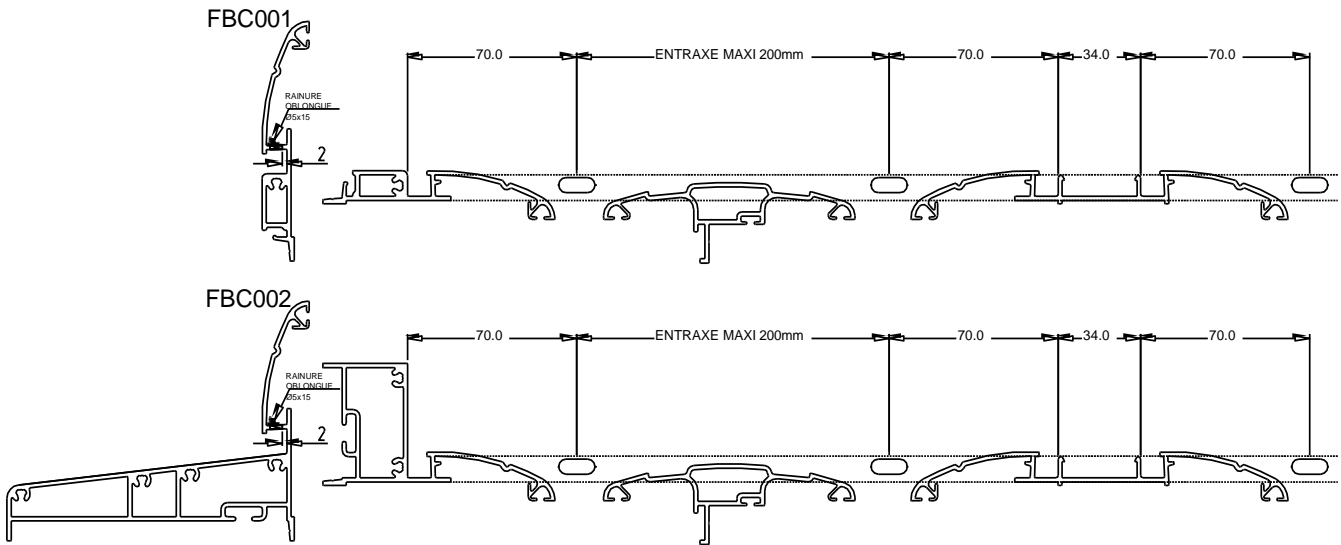
USINAGE DES MONTANTS POUR ASSEMBLAGE DES PROFILS ALUMINIUM EXTERIEUR



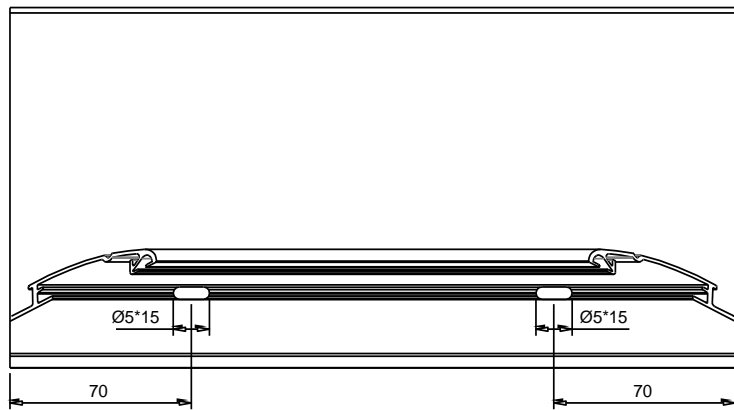
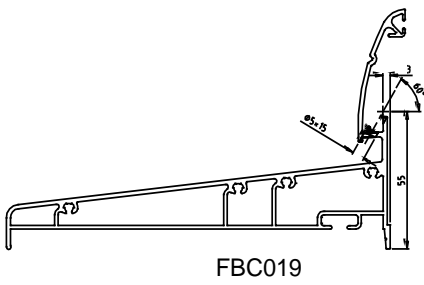
USINAGES ET ETANCHEITE POUR MONTAGE DES CADRES ALUMINIUM EXTERIEUR SUR CADRE PVC



DORMANT -DRAINAGE

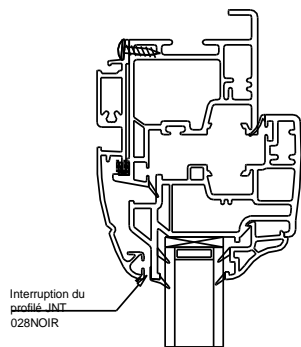


Vue du dessus, inclinée à 30°



DORMANT

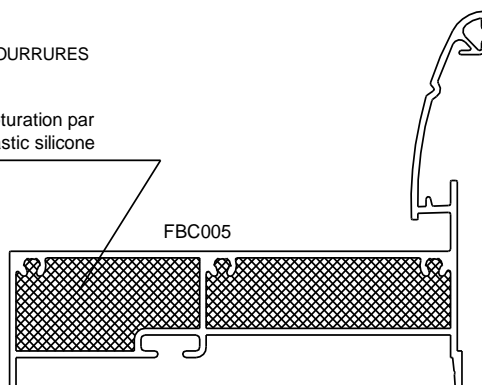
EQUILIBRAGE DE PRESSION



DORMANT

OBTURATION DES FOURRURES

Obturation par mastic silicone

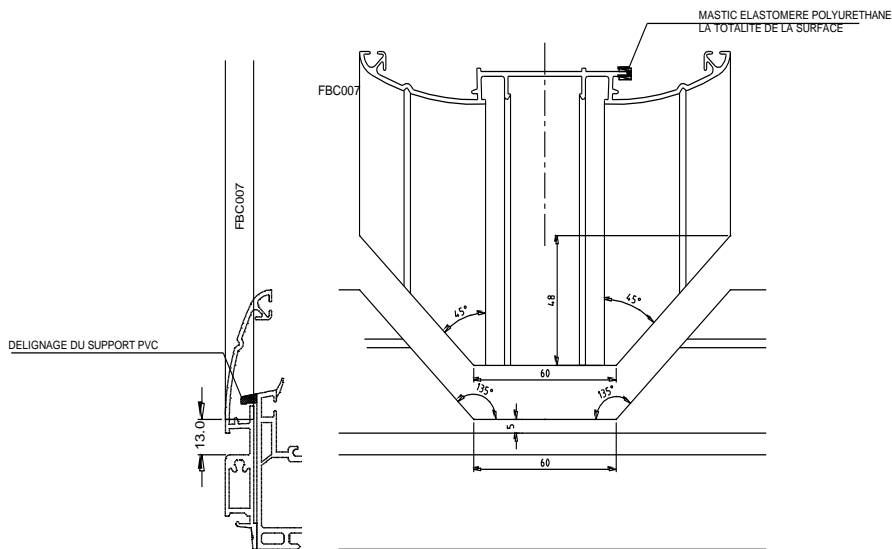


Références concernées:

- FBC003    FBC004
- FBC018    FBC017

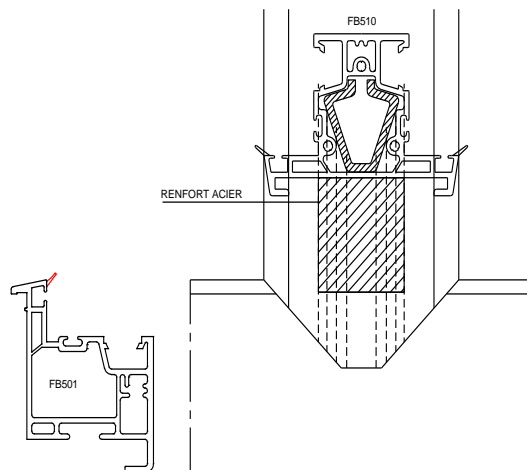
# ASSEMBLAGE MENEAU - TRAVERSE DORMANT

DEBIT ET ETANCHEITE DU PROFILE ALUMINIUM EXTERIEUR SUPPORT SUR PROFILS PVC



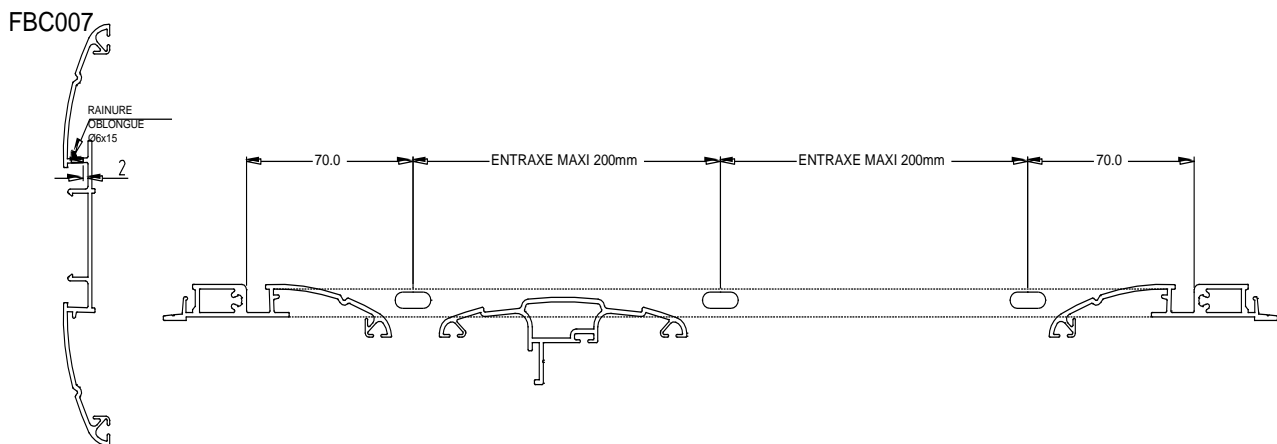
THERMOUSOUDURE TRAPEZE PROFIL PVC INTERIEUR

DETAIL SUR MENEAU PVC SOUDE



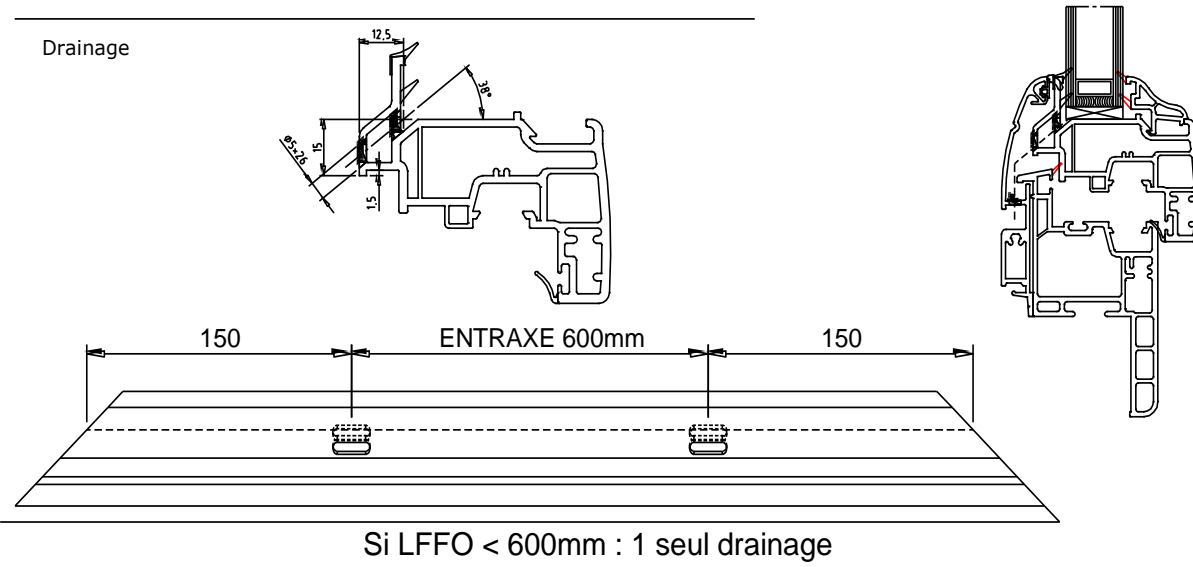
- Assemblage du meneau sur dormant par soudage

DRAINAGE

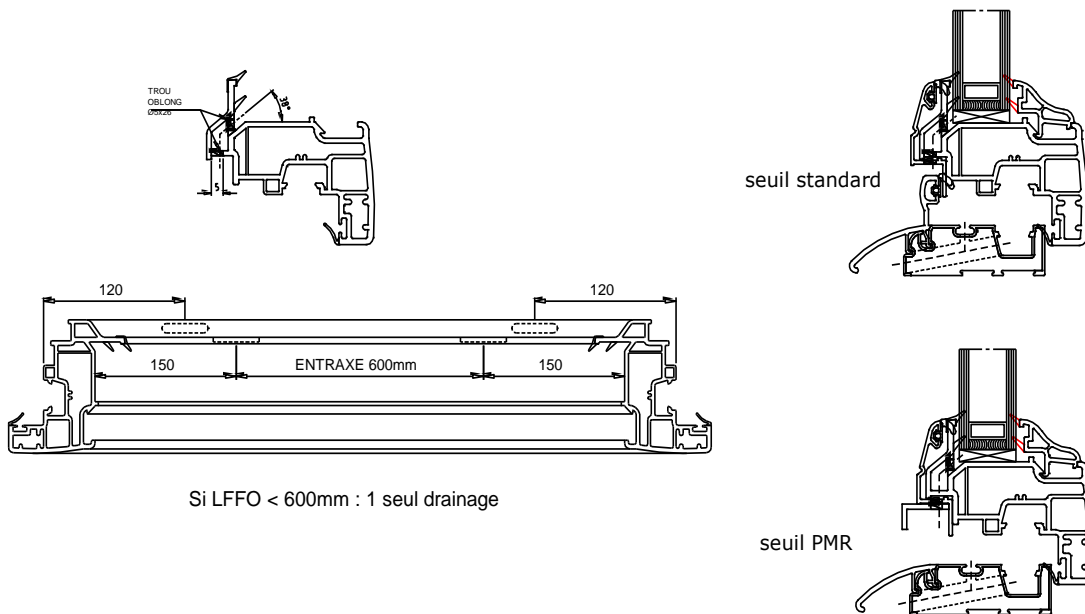


# OUVRANT -DRAINAGE

Drainage



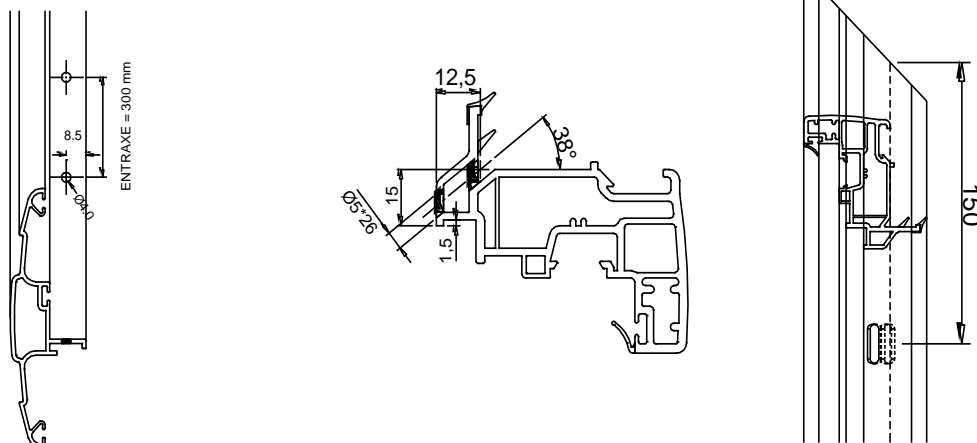
Drainage sur seuil



## OUVRANT

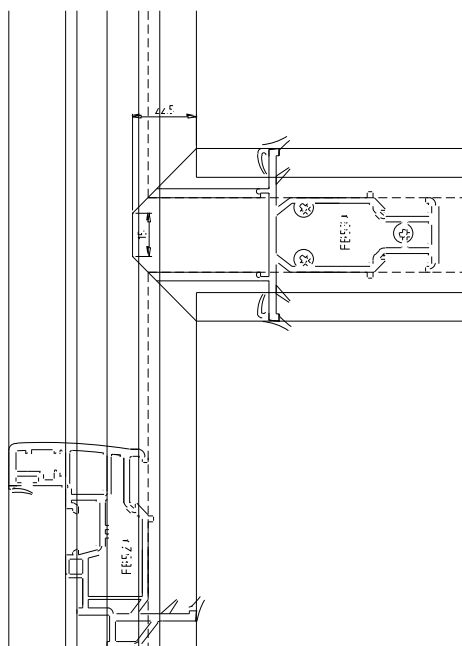
USINAGE BATTEMENT EXTERIEUR ALUMINIUM

EQUILIBRAGE DE PRESSION

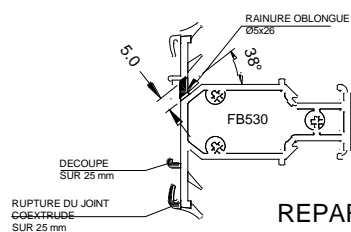


# ASSEMBLAGE MENEAU - TRAVERSE OUVRANT

THERMOSOUDEURE TRAPEZE PROFIL PVC INTERIEUR

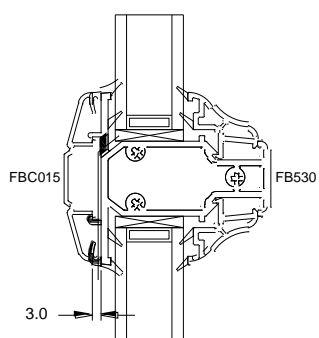


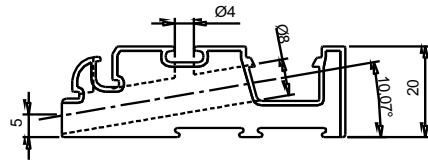
USINAGE TRAVERSE PROFIL PVC INTERIEUR



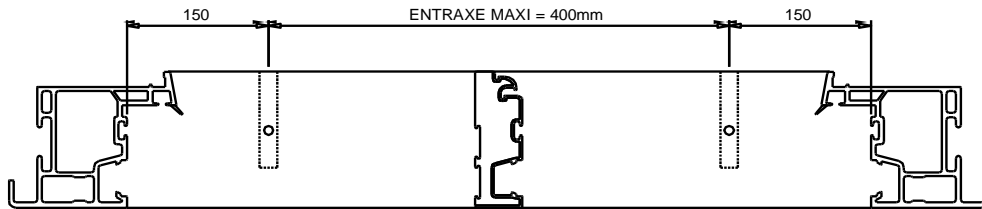
REPARTITION : à 80 mm de chaque extrémité avec un intervalle maximal de 500 mm

DRAINAGE TRAVERSE

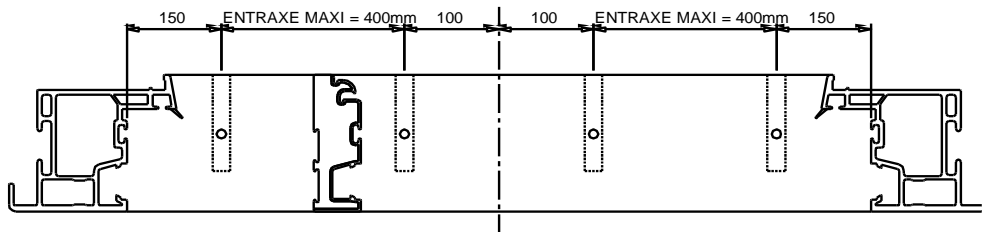




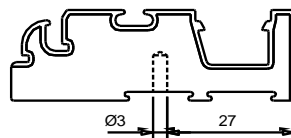
1 vantail



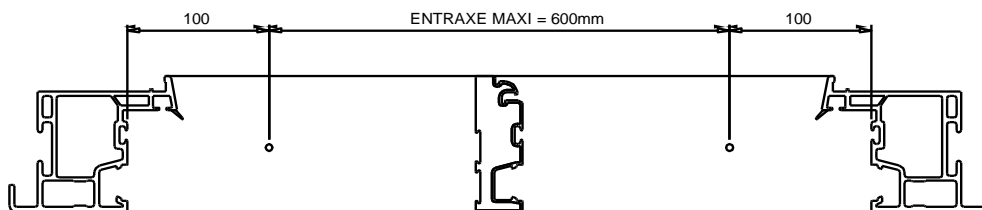
2 vantaux



IMPLANTATION DES PREPERCAGES DU SEUIL (FB212)

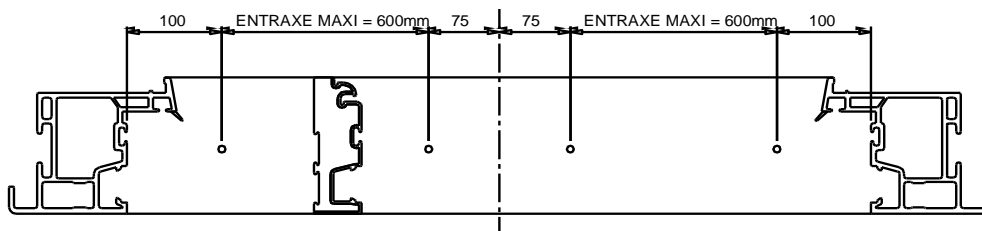


1 vantail

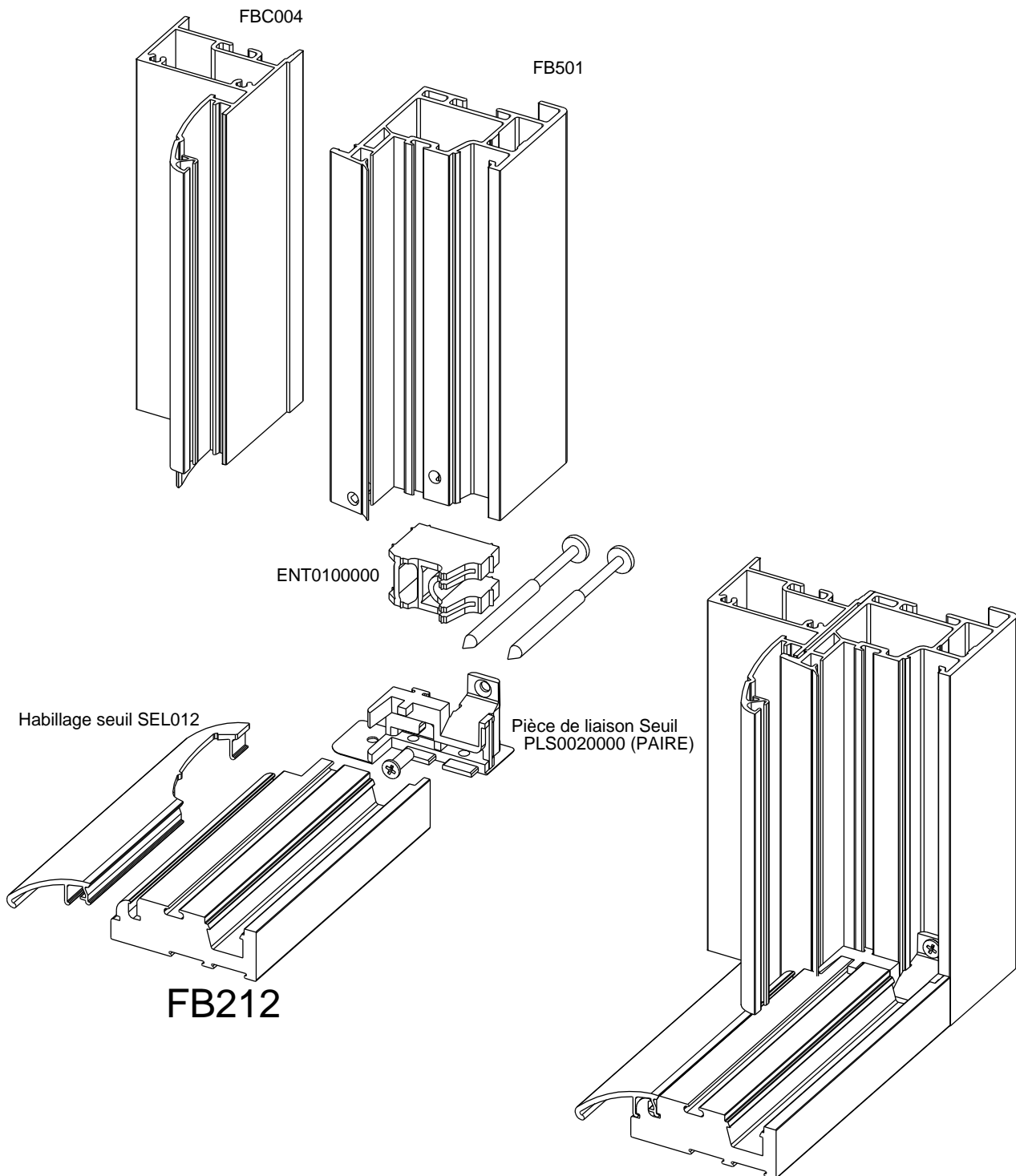


2 vantaux

Nota :  
Dans le cas où le perçage rentre en conflit avec le drainage,  
le perçage est décalé de 50mm vers la gauche.

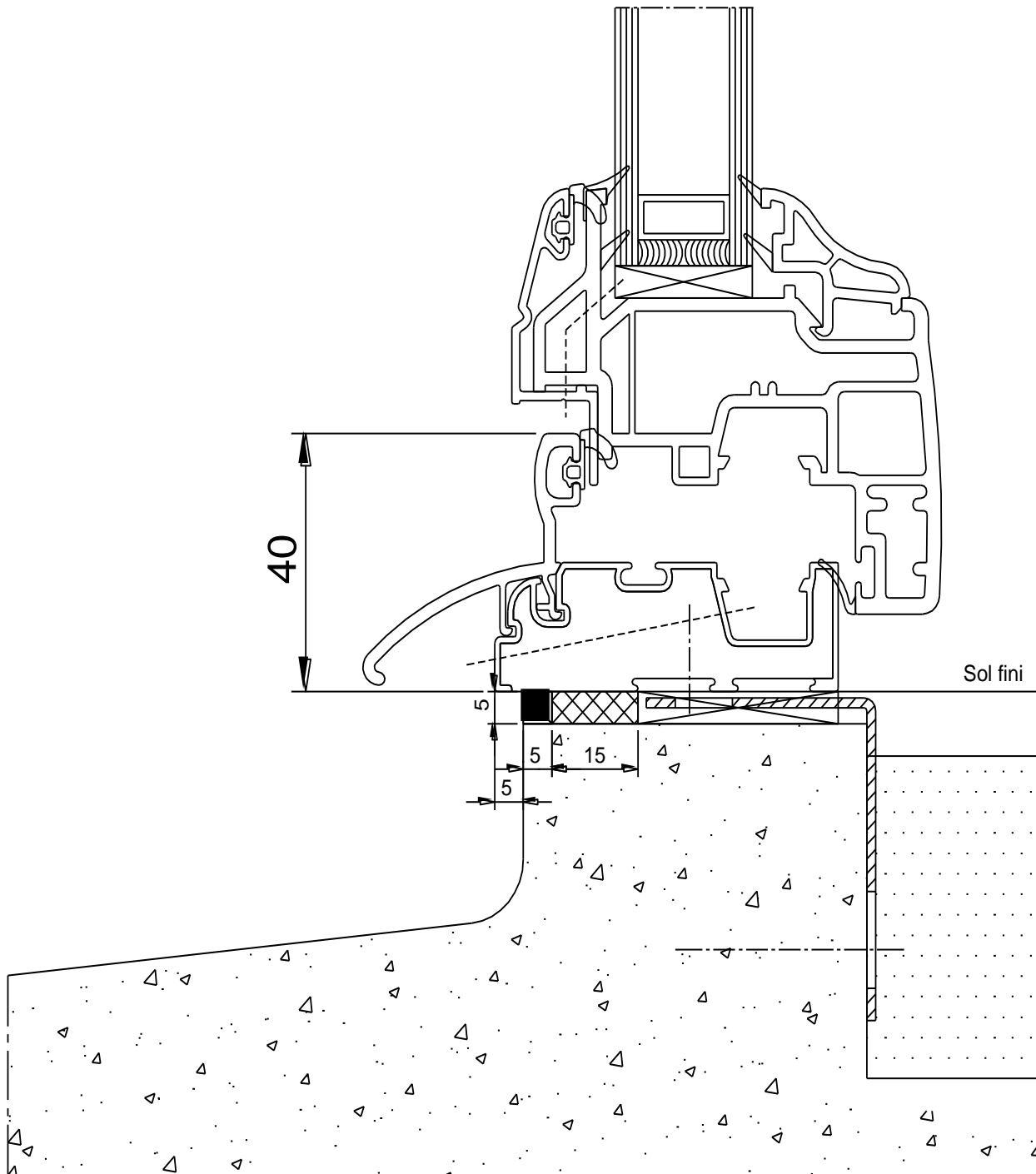


# ASSEMBLAGE MECANIQUE DU SEUIL





# COLORIANCE FRAPPE SEUIL STANDARD



# Seuil PMR sur sol mince COLORIANCE

