

Sur le procédé

## FIN WINDOW

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

**Titulaire(s) :**        **Société Finstral AG**  
Internet : [www.finstral.com](http://www.finstral.com)

### 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 présenté au GS6 du 20/10/2022. Il s'agit d'un premier Avis Technique	Yann FAISANT	Pierre MARTIN
V2	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 6/22-2435_V1. Cette version, présentée au GS6 du 16/10/2025, intègre les modifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajout d'une pièce d'appui et de ses accessoires ;</li> <li>- Ajout d'un profil d'habillage ;</li> <li>- Création du DTD ;</li> <li>- Suppression de la pose en applique intérieure du domaine d'emploi.</li> </ul>	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 profils extrudés en PVC rigide de coloris blanc.

Il s'agit d'un système de fenêtre à joint central et à vitrage collé avec un adhésif non structurel.

## 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 .....	8
2.4.	Disposition de mise en œuvre .....	8
2.4.1.	Cas des travaux neufs.....	8
2.4.2.	Cas de la rénovation .....	9
2.4.3.	Système d'étanchéité.....	9
2.5.	Maintenance en service du produit ou procédé.....	9
2.6.	Traitement en fin de vie .....	9
2.7.	Assistance technique .....	9
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	9
2.8.1.	Fabrication des profilés PVC .....	9
2.8.2.	Fabrication des profilés d'étanchéité.....	9
2.8.3.	Fabrication des fenêtres .....	9
2.9.	Mention des justificatifs.....	10
2.9.1.	Résultats Expérimentaux .....	10
2.9.2.	Document Technique Détaillé .....	10
2.9.3.	Références chantiers.....	10
2.10.	Annexe du Dossier Technique .....	11

# 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 tableau et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton,
- en rénovation sur dormant existant de 46 mm d'épaisseur minimum.

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.

En l'absence de l'élargisseur réf. 286, les fenêtres et portes-fenêtres ne peuvent être installées dans les pièces principales d'habitation et d'hébergement que si ces dernières sont déjà munies d'entrées d'air ou d'un dispositif de ventilation double flux.

Les profilés de dormant réf. 951, 961 et 966 doivent être déclinés en dos de dormant pour une pose en tableau et en rénovation afin de garantir une surface de calfeutrement minimale de 10 mm.

---

## 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 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

Les PV de réaction au feu sur profilés PVC n'ont pas été fournis.

#### 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.

#### 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). Ces solutions nécessitent l'utilisation de l'élargisseur réf. 286.

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.

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 PVC de fenêtres et de coffres de volet roulant (QB 59) » sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

#### Fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par la société FINSTRAL. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2, doit être remis par la société FINSTRAL aux entreprises souhaitant se prévaloir du présent DTA.

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

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



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 FIN WINDOW 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**

---

Le ruban adhésif utilisé pour le collage du vitrage n'ayant pas de fonction structurelle, son emploi ne dispense ni de la mise en œuvre des renforts dans les ouvrants, ni du calage selon le NF DTU 39.

La partie fixe dormant est réalisable uniquement avec les ouvrants fixes.

Lors de la mise en œuvre en rénovation notamment, un usinage sur toute la longueur du profilé de dormant est à réaliser afin de permettre l'insertion des profilés d'habillage.

La pose en tableau est possible après délignage partiel ou total des picots du profilés de dormant (cf. mises en œuvre en 2.10).

Les profilés de dormant réf. 951, 961 et 966 doivent être délignés en dos de dormant pour une pose en tableau et en rénovation afin de garantir une surface de calfeutrement minimale de 10 mm.

## 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 : FINSTRAL  
 1 Gastererweg  
 39054 Unterinn Am Ritten – Bozen  
 www.finstral.com  
 Tel : +390471296611

#### 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 PVC de fenêtres et de coffres de volet roulant (QB 59) ».

##### 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.

Il s'agit d'un système de fenêtre à joint central et à vitrage collé avec un adhésif non structurel.

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.

#### 2.2.3. Eléments

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

##### 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. Drainage et équilibrage de pression

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

##### 2.2.3.1.3. Cas des fixes

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 profilés PVC peuvent être renforcés par l'insertion d'un ou plusieurs profilés métalliques. Leur utilisation est définie selon les spécifications de la société FINSTRAL.

La fixation des renforts dans les chambres des profilés se fait par vissage, la répartition se faisant de la manière suivante : 1 vis à 160 mm de chaque angle du profil, ensuite avec un écart maximal de 350 mm dans les ouvrants et 700 mm dans les dormants.

Les dormants, meneaux et battements sont renforcés à partir d'une longueur de 800 mm.

Les ouvrants sont renforcés à partir d'une longueur de 1500 mm.

Ces profilés de renfort sont immobilisés par vis autotaraudeuses.

### 2.2.3.4. Ferrage - Verrouillage

- Quincaillerie : TITAN AF de chez AUBI SIGENIA.

D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

### 2.2.3.5. Vitrage

Isolant double ou triple de 28 à 46 mm d'épaisseur.

La hauteur de feuillure des profilés ouvrants et traverses (non compris la hauteur des garnitures d'étanchéité) est de 20 mm.

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

Les vitrages des ouvrants sont collés en production. La garniture d'étanchéité principale se fait à l'aide d'un profilé souple coextrudé sur un profil PVC réf. 918 destiné à recevoir un double face de référence Lohmann Duplocoll 56001. Ce profil réf. 918 équipé de sa bande autocollante est clippé dans la gorge porte joint de l'ouvrant, puis le vitrage est installé dans l'ouvrant.

Une procédure de remplacement du profilé 918 est prévue par Finstral.

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

Type de fenêtre	H (m)	L (m)
Française 1 vantail	2,15	0,80
Française 2 vantaux	2,15	1,60
Française 2 vantaux + fixe ou 3 vantaux	2,15	2,40
Oscillo battante 1 vantail	1,45	1,35
Oscillo battante 1 vantail	2,15	0,85
Soufflet	1,45	1,35

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 FINSTRAL.

## 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 50 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 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.

### 2.4.1. Cas des travaux neufs

Les picots en dos de dormant réf. 961 sont systématiquement délimités en usine pour assurer une surface plane pour le calefretement en tunnel (code usinage 162 ou 163).

Les ailes extérieures et intérieures du dormant réf. 951 sont systématiquement délimités pour la pose en tableau (code usinage 124).

### 2.4.2. Cas de la rénovation

Les picots en dos de dormant sont systématiquement délimités pour assurer une surface plane pour le calfeutrement (code usinage 160)

Le clippage de la cornière extérieure se fait dans la gorge prévue à cet effet après réalisation d'un trait de scie en usine (code usinage 179) afin de libérer la gorge de clippage.

### 2.4.3. 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 :

- Perennator FS125 sans primaire, de TREMCO ILLBRUCK.
- Perennator FA101 (coloris translucide), sans primaire, de TREMCO ILLBRUCK.

---

## 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.

La gorge extérieure du dormant ainsi que les évacuations d'eau doivent être ponctuellement vérifiées et éventuellement nettoyées. Les ferrages doivent être lubrifiés une fois par an avec une huile adaptée.

---

## 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.

---

## 2.7. Assistance technique

---

Les fenêtres sont assemblées par la société FINSTRAL. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société FINSTRAL 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 PVC de fenêtres et de coffres de volet roulant (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 PVC de fenêtres et de coffres de volet roulant (QB 59) ».

### 2.8.2. 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 « QB-Matières souples (QB 36) ».

### 2.8.3. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par la société FINSTRAL. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société FINSTRAL 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 ».

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 P 20-650-1 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\*, essais mécaniques et endurance de l'assemblage mécanique sur fenêtre à 2 vantaux avec un fixe latéral (H x L) = 2,18 x 2,46 m - (RE CSTB n° DBV22-12202, DBV22-12203),
- Essais mécaniques et endurance ouverture/fermeture sur fenêtre oscillo battante 1 vantail (H x L) = 1,48 x 1,37 m (RE CSTB n° DBV22-12205, BV22-13364),
- Essais sous écart de température sur fenêtre à 2 vantaux (H x L) = 2,25 x 1,60 m (RE CSTB n° DBV22-12204).

c) Essais effectués sous la responsabilité du demandeur :

- Caractéristiques A\*E\*V\*, sur fenêtre oscillo battant 1 vantail (H x L) = 2,18 x 0,65 m.

d) Rapport d'étude thermique :

- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-M-25-00057886).

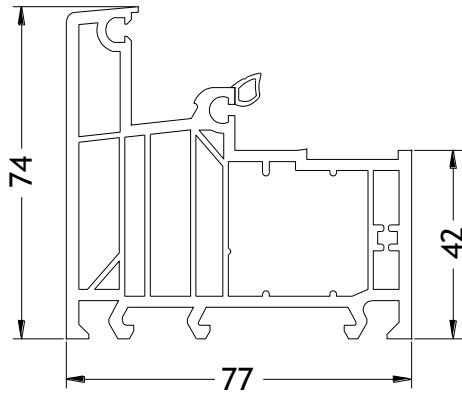
### **2.9.2. Document Technique Détaillé**

Les détails des éléments techniques sont présentés dans le document :

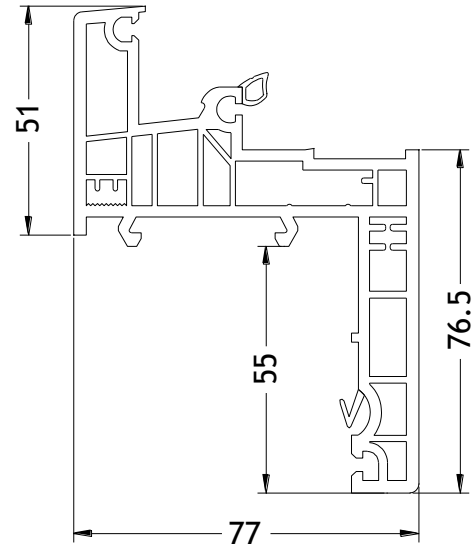
- DBV-25-6/22-2435\_V2

### **2.9.3. Références chantiers**

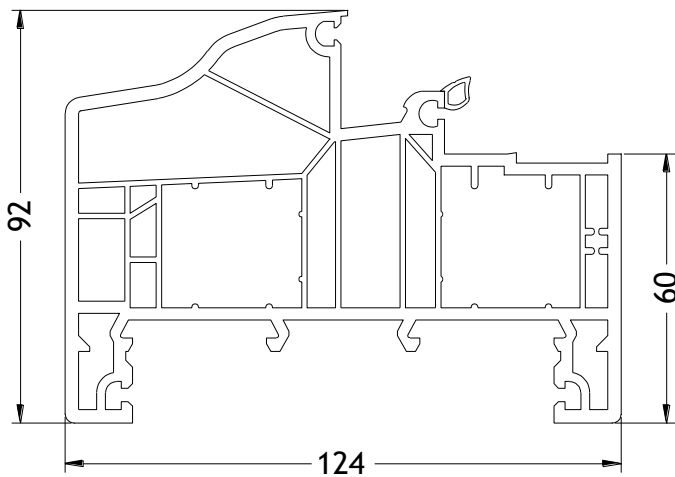
De nombreuses réalisations.

**2.10. Annexe du Dossier Technique****DORMANTS**

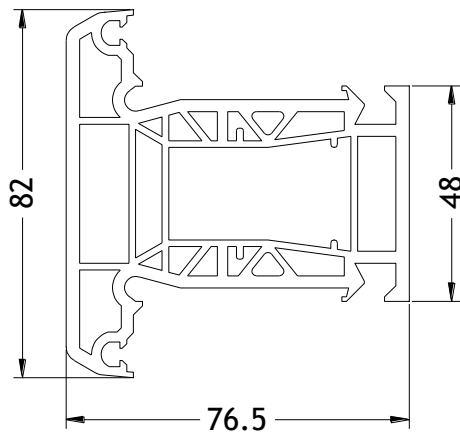
961



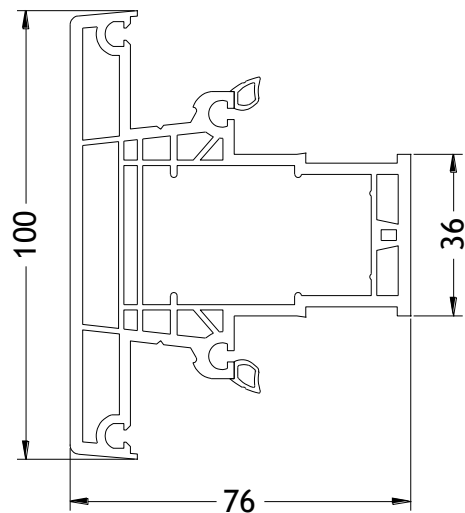
966



951

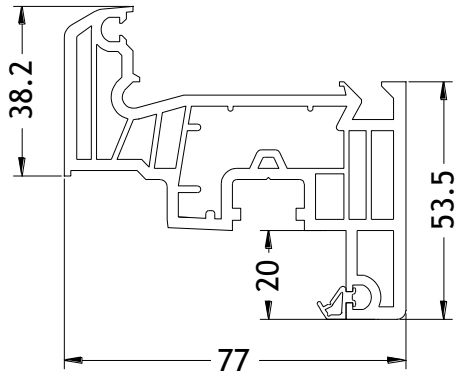
**TRAVERSE OUVRANT**

284

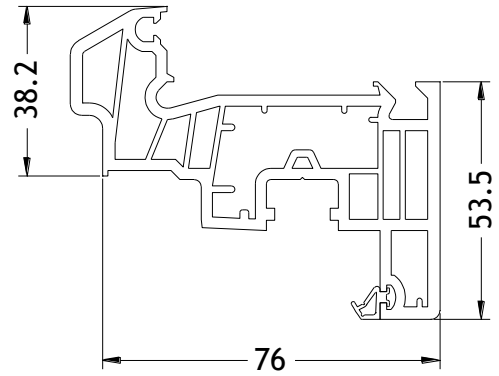
**TRAVERSE DORMANT**

969

## OUVRANTS

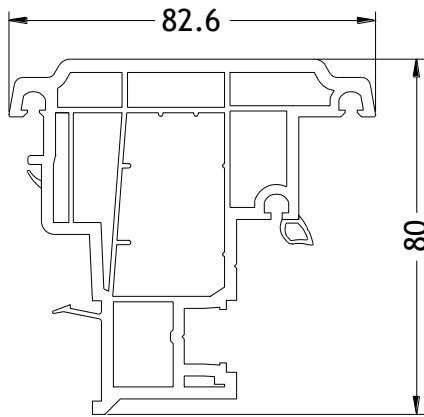


974



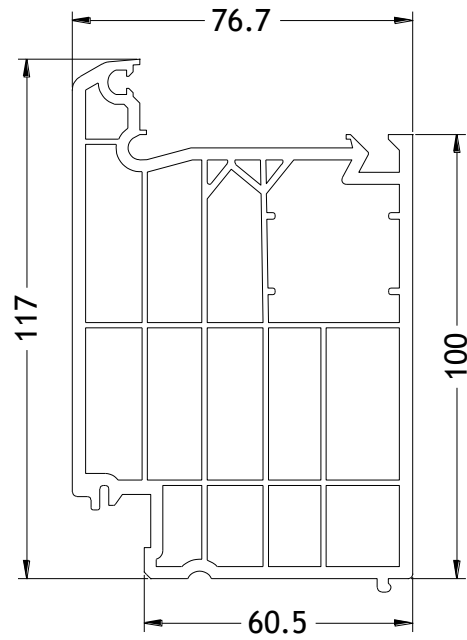
973

## BATTEMENT



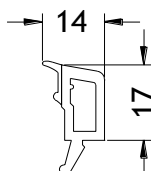
928

## ELARGISSEUR

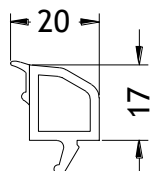


286

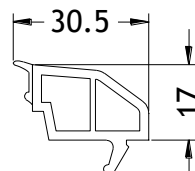
## PARCLOSES OUVRANTS



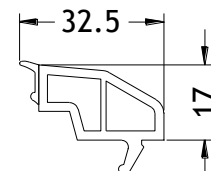
246



721

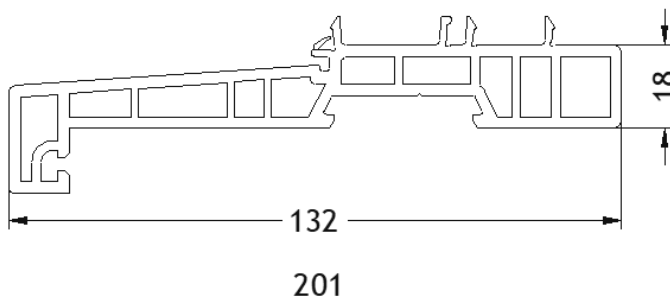


214



724

## PIECE D'APPUI



## PROFILÉS D'ETANCHÉITÉ (EPDM gris)

## DIVERS



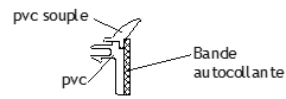
03-10160-04  
joint de frappe  
extérieur



03-11152  
joint de frappe intérieur  
SAV

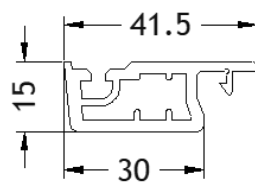
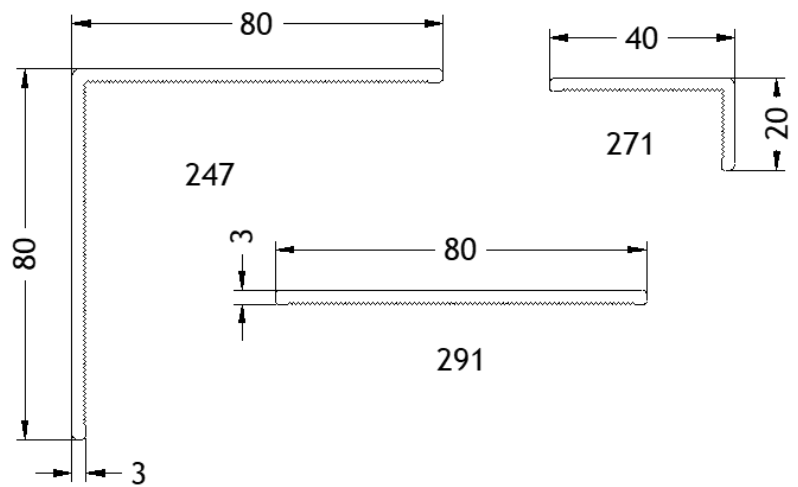
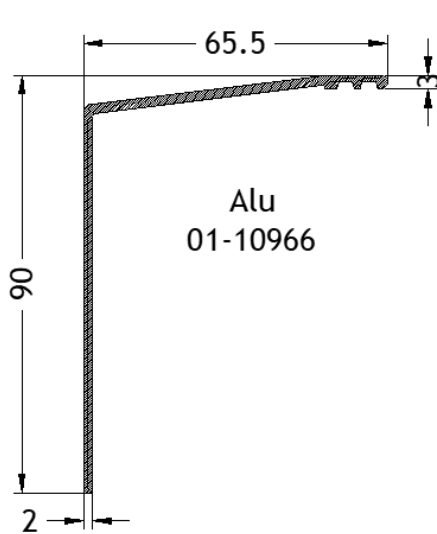


03-101011  
joint central  
SAV



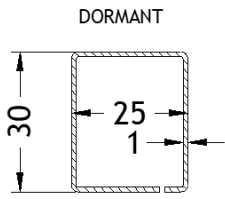
918

## HABILLAGES



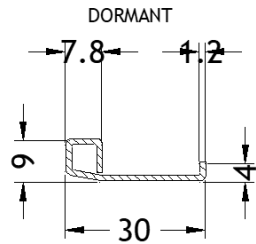
585

# RENFORTS



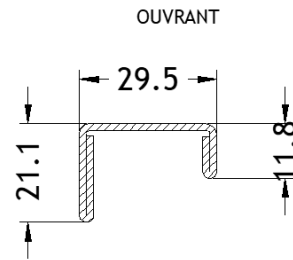
**V220**

lx: 1,35  
ly: 1,00



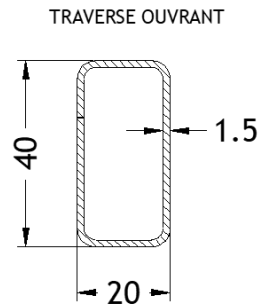
**04-102363**

lx: 0,04  
ly: 0,58



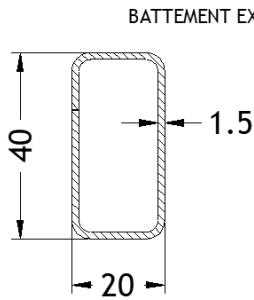
**04-10034**

lx: 0,46  
ly: 1,64



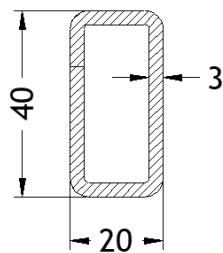
**04-14908**

lx: 1,07  
ly: 3,16



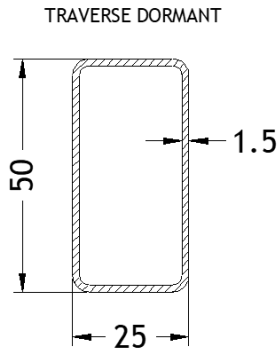
**04-14908**

lx: 1,07  
ly: 3,16



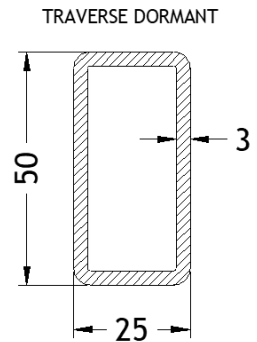
**V40-20-3**

lx: 5,33  
ly: 1,72



**04-10042**

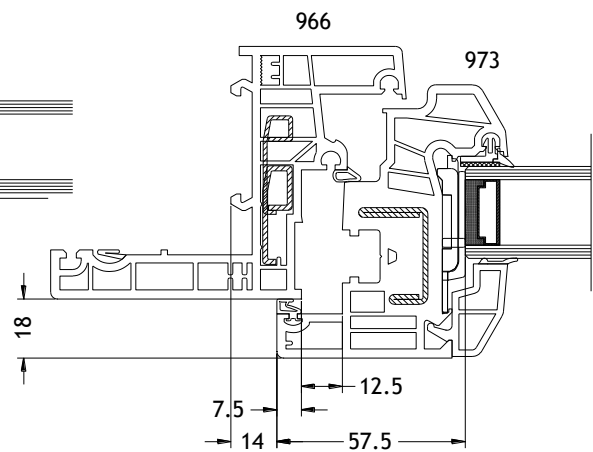
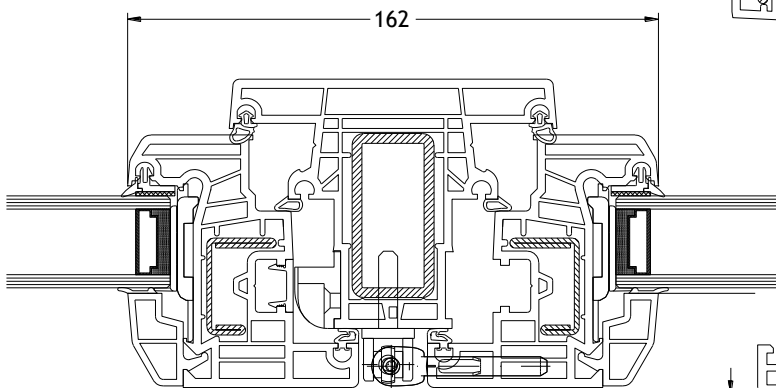
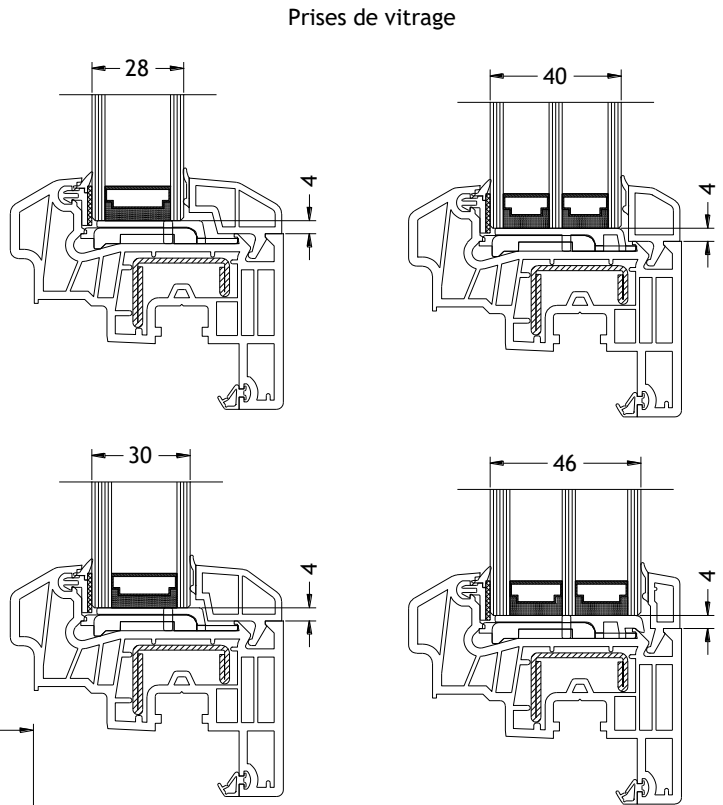
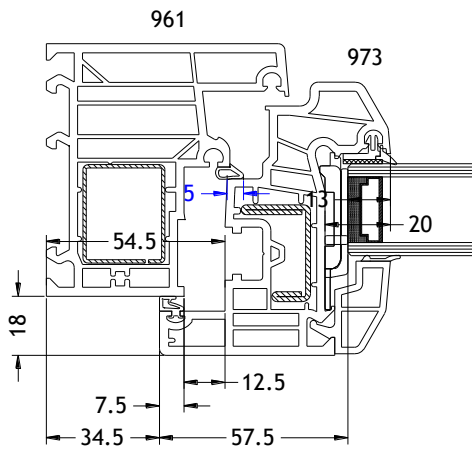
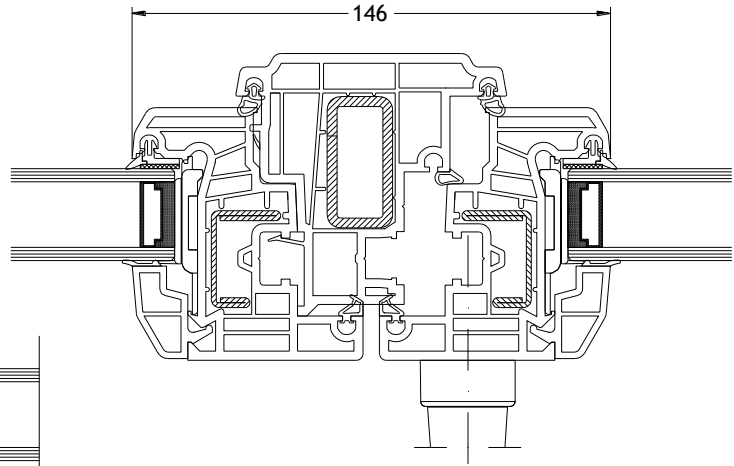
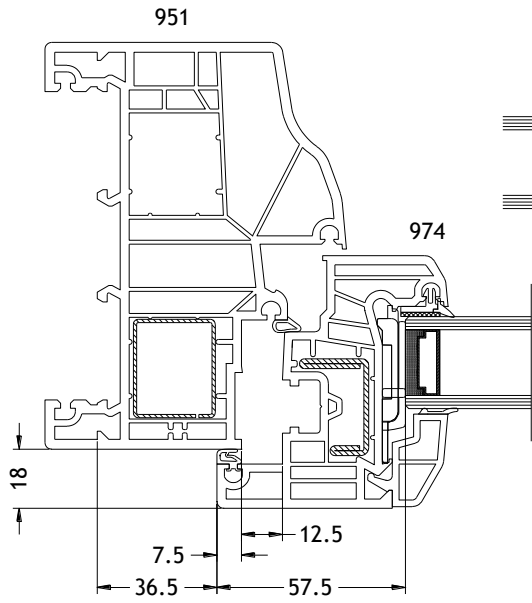
lx: 2,23  
ly: 6,57



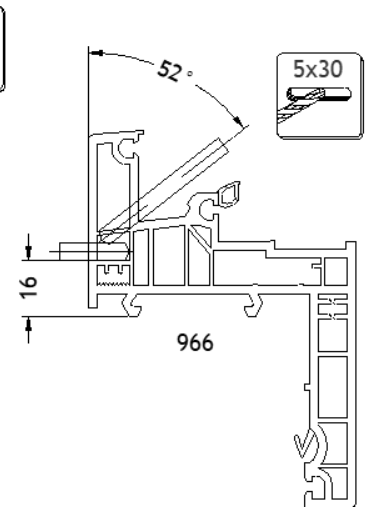
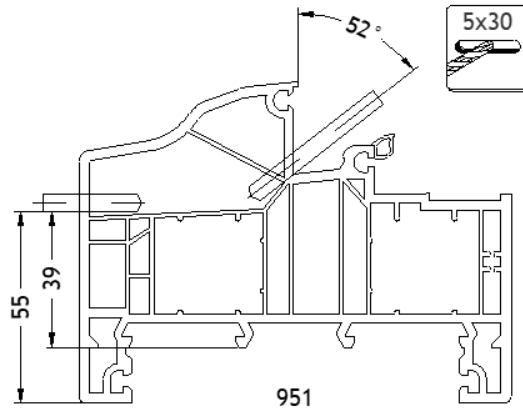
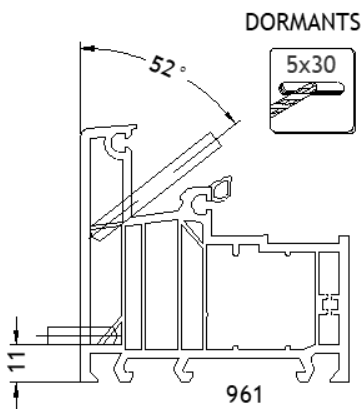
**04-10043**

lx: 3,84  
ly: 11,94

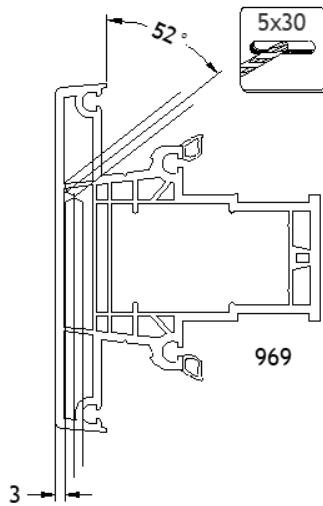
COUPES



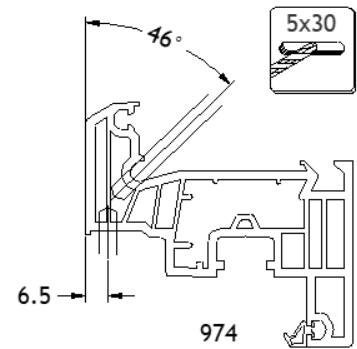
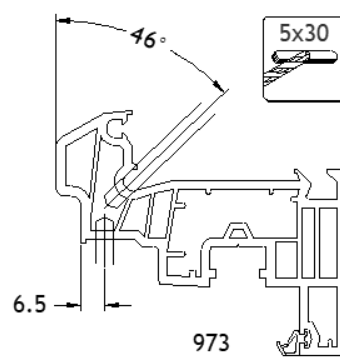
## DRAINAGE -EQUILIBRAGE DE PRESSION



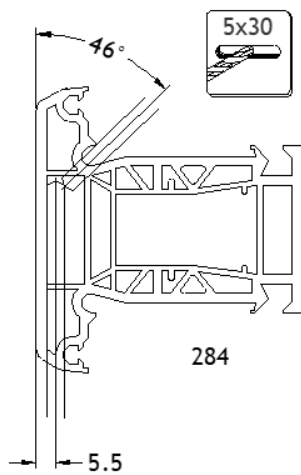
**MENEUX / TRAVERSES**



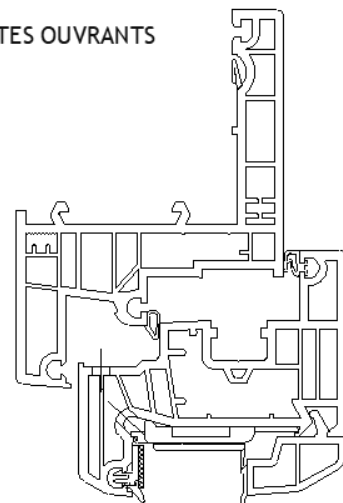
**OUVRANTS**



**TRAVERSES INTERMÉDIAIRES OUVRANTS**



**TRAVERSES HAUTES OUVRANTS**



### Mise en oeuvre en travaux de rénovation sur dormant existant

