

Sur le procédé

---

## Performance 70 OC+

---

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

**Titulaire(s) :** **Société HYDRO BUILDING SYSTEMS**

Internet : [www.sapa-france.fr](http://www.sapa-france.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	Il s'agit d'un premier Avis Technique	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN
V2	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 06/17-2362_V1 Cetle version intègre les modifications suivantes : - dormants coupe droite, - drainage ouvrant par pièce d'angle.	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN
V3	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 06/17-2362_V2. Cetle version, présentée au GS6 du 13/03/2024, intègre les modifications suivantes : - ajout de profilés avec barrettes RPT LOW LAMBDA, - ajout d'un nouveau profilé de joint central avec recouvrement identique.	Yann FAISANT	Pierre MARTIN
V4	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 06/17-2362_V3. Cetle version, présentée au GS6 du 18/09/2025, intègre les modifications suivantes : - Révision générale sans modifications.	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

### Descripteur :

Ce système permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1 ou 2 vantaux (éventuellement complétés d'une partie fixe), à la française, à soufflet, ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique. Il s'agit d'un système de fenêtre à joint central.

## 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 .....	9
2.4.1.	Cas des ossatures bois .....	9
2.4.2.	Cas de l'ITE .....	9
2.4.3.	Cas des ossatures métalliques.....	9
2.4.4.	Système d'étanchéité.....	9
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé.....	9
2.6.	Traitement en fin de vie .....	9
2.7.	Assistance technique .....	9
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	10
2.8.1.	Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique.....	10
2.8.2.	Fabrication des profilés PVC.....	10
2.8.3.	Fabrication des profilés d'étanchéité.....	10
2.8.4.	Fabrication des fenêtres .....	10
2.9.	Mention des justificatifs.....	11
2.9.1.	Résultats Expérimentaux .....	11
2.9.2.	Document Technique Détaillé .....	11
2.9.3.	Références chantiers.....	11
2.10.	Annexe du Dossier Technique .....	12

# 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 « 2.2.3.5 Dimensions maximales ».

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

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

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

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.

Ce système de fenêtre ne peut être mis en œuvre dans les bâtiments relevant de la RT existant par élément que lorsque le coefficient de transmission thermique des fenêtres  $U_w$  est inférieur ou égal à  $1,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  (arrêté du 22 mars 2017).

Le profilé réf. S00137, 3011021 ou 3011022 doit être utilisé en dos de dormant lors d'une pose en tableau ou 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 et en applique extérieure, il conviendra de mettre en place, en feuillure, des limiteurs d'ouverture.

#### 1.2.1.2. Sécurité

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

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

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

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

#### 1.2.1.4. Réaction au feu

Il n'y a pas eu d'essai dans le cas présent.

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

Le procédé dispose 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  $4 \text{ m}^2$ , 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 polyamide 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.

Ce système de fenêtre ne peut être mis en œuvre dans les bâtiments relevant de la RT existant par élément que lorsque le coefficient de transmission thermique des fenêtres  $U_w$  est inférieur ou égal à  $1,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  (arrêté du 22 mars 2017).

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

Elles sont normalement assurées par les fenêtres de ce système.

### 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 :  $3,16 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ ,
- classe A\*3 :  $1,05 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ ,
- classe A\*4 :  $0,35 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ .

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

### 1.2.1.10. Aspects sanitaires

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

### 1.2.1.11. Accessibilité aux handicapés

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

### 1.2.1.12. Entrée d'air

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

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

### 1.2.1.13. Performances thermo-optiques

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

## 1.2.2. Durabilité

La qualité des matières employées pour la coupure thermique et leur mise en œuvre dans les profilés, régulièrement autocontrôlée, sont de nature à permettre la réalisation de fenêtres dont le comportement dans le temps est équivalent à celui des fenêtres traditionnelles en aluminium avec les mêmes sujétions d'entretien.

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**

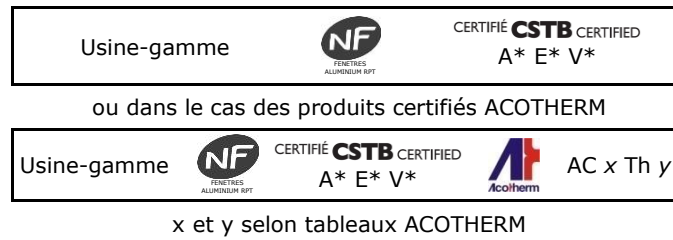
Les dispositions prises dans le cadre de marque de qualité « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) » pour les profilés avec rupture de pont thermique, sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

#### **Fenêtres**

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

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

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



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

### 1.2.3. Impacts environnementaux

#### 1.2.3.1. Données environnementales

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

Le système Performance 70 OC+ fait l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE) collective.

Cette DE a été établie en juillet 2025 par le SNFA. Elle a fait l'objet d'une vérification par tierce partie indépendante selon l'arrêté du 31 août 2015 et est déposée sur le site [www.inies.fr](http://www.inies.fr).

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

---

### 1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

---

La mousse réf. A27974 dans le fond de feuillure d'ouvrant ne peut être utilisée que dans le cas de double vitrage.

Le profilé réf. S00137, 3011021 ou 3011022 doit être utilisé en dos de dormant lors d'une pose en tableau ou 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 : HYDRO BUILDING SYSTEMS  
270 rue Léon Joulin  
BP 63709  
FR-31000 TOULOUSE

#### 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 avec coupure thermique en polyamide sont marqués à la fabrication selon les prescriptions de marquage des règles de certification « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

##### 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 en aluminium à rupture de pont thermique.

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

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le paragraphe « 2.2.3.5 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

##### 2.2.3.1. Cadre dormant

###### 2.2.3.1.1. Assemblage

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

###### 2.2.3.1.2. Meneau ou traverse

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

###### 2.2.3.1.3. Drainage

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

###### 2.2.3.1.4. Equilibrage de pression

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

###### 2.2.3.1.5. Fourrures d'épaisseurs

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

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

##### 2.2.3.2. 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. Ferrage - Verrouillage

- Quincaillerie : SAVIO.
- Fiches et paumelles : SAVIO.

D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

### 2.2.3.4. Vitrage

Isolant double ou triple jusqu'à 42 mm d'épaisseur ou remplissage isolant jusque 42 mm d'épaisseur.

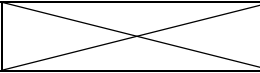
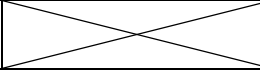
La hauteur de feuillure des profilés ouvrants et dormants (non compris la hauteur des garnitures d'étanchéité) est de :

- 17 mm pour les profilés de dormant à grande feuillure avec support de cale réf. J26258 en partie basse et réf. A26259 sur les 3 autres côtés.
- 20 mm pour les ouvrants.

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

La conception permet une prise en feuillure des profilés dormant (vitrages fixes) et ouvrants conforme aux spécifications de la norme NF P 78-201 d'octobre 2006 (réf. NF DTU 39).

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

Type de fenêtre	Ouvrants 26 mm	Ouvrants 31 mm	Ouvrants 42 mm
	D7V901/D7V902/D7V900/D7V905	D7v906/D7V907	P26201/P26198
Fenêtre à la française 1 vantail	1,55 x 1,2		
Porte-fenêtre à la française 1 vantail	2,225 x 1,2		
Fenêtre à la française 2 vantaux	1,55 x 1,85		
Porte-fenêtre à la française 2 vantaux	2,225 x 1,8		
Français 2 vantaux (1.8) fixe latéral (0.55)	2,225 x 2,35		
Fenêtre oscillo battante 1 vantail	1,55 x 1,2		
Porte fenêtre oscillo battante 1 vantail	2,225 x 1,2		
Fenêtre oscillo battante 2 vantaux	1,55 x 1,85		
Soufflet	0,85 x 2,05		

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 aux quincailleries sont à prévoir selon les fiches techniques de HYDRO BUILDING SYSTEMS.

## 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 62 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.

Le poids du vitrage est repris par l'intermédiaire d'une ou de deux consoles en aluminium dans le fond de feuillure. Le nombre de consoles dépend de la masse du vitrage et est défini selon le tableau ci-dessous :

Ouvrant		Console	Masse maximum du vitrage en Kg pour :	
			1 console	2 consoles
26 mm	D7V901 – D7V902 – D7V900 – D7V905	CO2023	35 Kg	70 Kg
28 mm	P27827- P27829	A27834	40 Kg	80 Kg
31 mm	D7V906 – D7V907	CO2213	45 Kg	90 Kg
41 mm	P26201 – P26198	A26206	50 Kg	100 Kg

## 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 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. Cas de l'ITE

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

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

Dans le cas de mise en œuvre en ITE avec bardage ventilé, il y aura lieu de prévoir une protection de la traverse haute de manière systématique (de type membrane, larmier, ...).

### 2.4.3. Cas des ossatures métalliques

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

### 2.4.4. 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 FS123 de la société 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.

## 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 des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de la société HYDRO BUILDING SYSTEMS. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société HYDRO BUILDING SYSTEMS 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 aluminium et mise en œuvre de la coupure thermique.
- Elaboration de la fenêtre.

### 2.8.1. Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique

Les profilés d'ouvrants cachés de réf. D7V907, avec coupure thermique réalisée en polyamide associée à une demi-coquille, doivent présenter une résistance au cisaillement T d'au moins 14 N/mm.

Le clipage en ligne des garnitures d'étanchéité sur les ouvrants est réalisé dans les ateliers de la société HYDRO BUILDING SYSTEMS (Champlitte FR-70) après laquage ou anodisation des profilés.

#### 2.8.1.1. Rupture de pont thermique

La rupture de pont thermique est assurée par une barrette en polyamide 6.6 renforcée à 25 % de fibre de verre.

Les barrettes sont livrées avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

#### 2.8.1.2. Traitement de surface

Les traitements de surface doivent être exécutés en prenant les précautions définies dans le Dossier Technique, notamment pour les ouvrages situés en bord de mer.

Ils font l'objet du label QUALICOAT, QUALIMARINE ou QUALICOAT SEASIDE (AA1 ou AA2 minimum) avec alliage qualité bâtiment selon définition du NF DTU 36.5 P1.2 pour le laquage et QUALANOD pour l'anodisation, en fonction des prescriptions de la norme NF P24-351.

#### 2.8.1.3. Assemblage des coupures thermiques

Les profilés avec rupture thermique en polyamide bénéficient de la marque de qualité « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

L'assemblage du fond de feuillure réf. ST-9000 sur le profilé aluminium est effectué par la société HYDRO EXTRUDED SOLUTIONS à Puget-sur-Argens (FR-83). Le profilé fond de feuillure est inséré dans les gorges du profilé d'ouvrant dont une est préalablement crantée. Puis un procédé mécanique de formage à froid assure la fixation et la liaison continue du profilé sur la feuillure. Le sertissage se fait sur profilés bruts, anodisés ou laqués.

#### 2.8.1.4. Profilés aluminium

- Caractéristiques de l'alliage.
- Caractéristiques mécaniques des profilés.
- Dimensions.

### 2.8.2. Fabrication des profilés PVC

La parclose PVC rigide réf. J21169 est extrudée par la société FYM SUDIPLAST à Saint-Saturnin-lès-Avignon (FR-84) et le support de cale réf. J26258 est extrudée par la société MAINE PLASTIQUE à PERRIGNIER (FR-74), à partir des compositions vinyliques du tableau ci-dessous :

Caractéristiques	VR EP 734-015 RGX1	VR EP 732-001-RWK7	BENVIC ER019G212AH
Coloris	Gris anthracite	Blanc	Gris foncé
Référence profilé	J21169	J21169	J26258
Destination	Parclose	Parclose	Support de cale

Le contrôle de ce profilé concernera la stabilité dimensionnelle et la jonction de la partie rigide avec les parties souples.

La parclose avec ses parties souples coextrudées devra satisfaire aux conditions suivantes et être contrôlée :

- Retrait à chaud à 100 °C < 2 %.
- Tenue à l'arrachement de la lèvre : rupture cohésive.

### 2.8.3. Fabrication des profilés d'étanchéité

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

### 2.8.4. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises selon les prescriptions de HYDRO BUILDING SYSTEMS.

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de la société HYDRO BUILDING SYSTEMS. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société HYDRO BUILDING SYSTEMS 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 selon les règles de l'art.

Afin d'empêcher toute chute des ouvrants consécutive au glissement des paumelles à clamer, la paumelle d'ouvrant est montée sur une équerre vissée dans le fond de feuillure de l'ouvrant et la paumelle de dormant est rendu solidaire de la paumelle d'ouvrant par une vis pointeau.

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

- résultats communiqués par le fournisseur de la matière,
  - caractéristiques mécaniques et identification,
  - justifications de la durabilité.
- a) Essais effectués par le laboratoire FCBA :
- essais A\*E\*V\* et efforts de manœuvre sur porte-fenêtre à 2 vantaux – DormantP26812, Ouvrant D7V900/D7V905, Traverse P26822, dimension (H x L) = 2,20 x 3,00 m (N° 404/16/2-2-438),
  - essais A\*E\*V\* et efforts de manœuvre sur Fenêtre 1 vantail oscillo-battant quincaillerie visible – dimensions (H x L) = 1,70 x 1,40 m (N° 404/15/305-1),
  - essais A\*E\*V\* et efforts de manœuvre sur Fenêtre 1 vantail oscillo-battant quincaillerie invisible – dimensions (H x L) = 1,70 x 1,40 m (N° 404/15/305-2),
  - essais A\*E\*V\* et efforts de manœuvre sur porte-fenêtre 2 vantaux + fixe – dimensions (H x L) = 2,20 x 3,00 m (N° 403/23/0234/A-1-V1).
- b) Essais effectués par le CSTB :
- essais mécaniques spécifiques, endurance et efforts de manœuvre sur fenêtre 1 vantail oscillo-battante – vitrage 6/14/6, dimension (H x L) = 1,875 x 1,20 m, poignée à 1/3 de la hauteur (RE CSTB n° BV17-0918),
  - essais de tenue de la parclose sur 1 vantail semi-fixe, Ouvrant D7V900, vitrage 5/16/5, dimensions (H x L) = 2,155 x 0,988 m, 10000 cycles de pression/dépression et 100 cycles de 0 à 1200 Pa (RE CSTB n° BV17-1242),
  - essais d'étanchéité à l'eau du sertissage des profilés (RE CSTB n° BV17-1300).
- c) Essais effectués sous la responsabilité du demandeur :
- essai résistance à la charge de la console support vitrage-console A26206 (N°Q17-06-01-SAPA),
  - essai d'ensoleillement sur parclose J21169 (N°2017\_06\_01),
  - essais d'endurance ouverture-fermeture et efforts de manœuvre sur Fenêtre 1 vantail oscillo-battant – dimensions (H x L) = 1,70 x 1,40 m (N° 20210903-End).
- d) Rapport d'étude thermique :
- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-M-25-00056742-40).

### 2.9.2. Document Technique Détaillé

Les détails des éléments techniques sont présentés dans le document :

- DBV-25-6/17-2362\_V4.

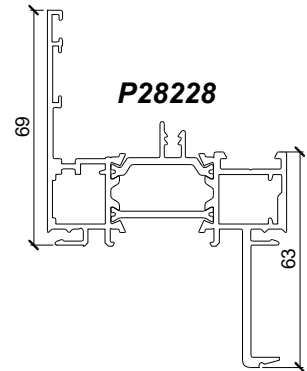
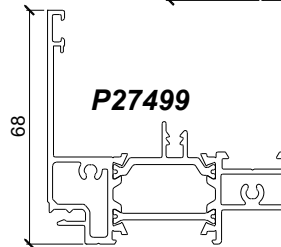
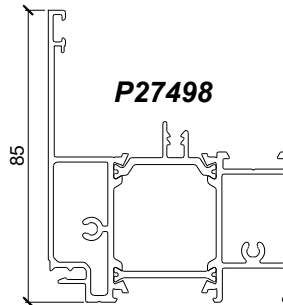
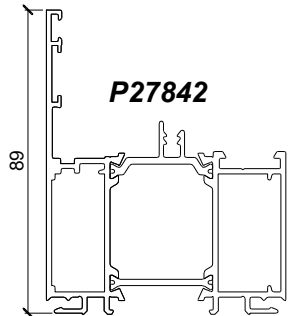
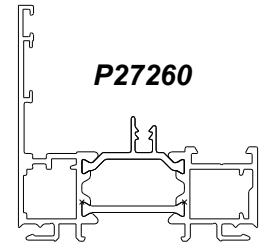
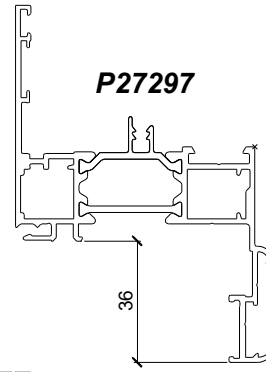
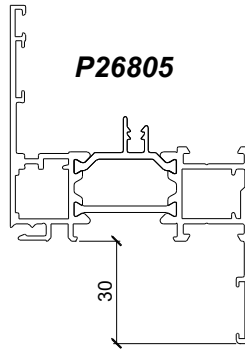
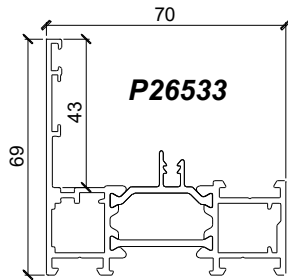
### 2.9.3. Références chantiers

De nombreuses réalisations.

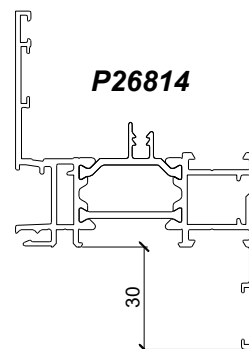
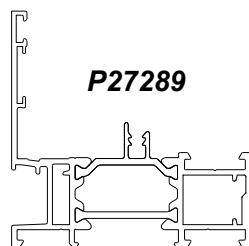
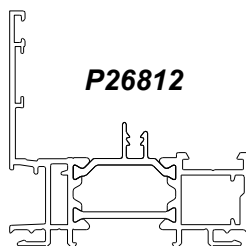
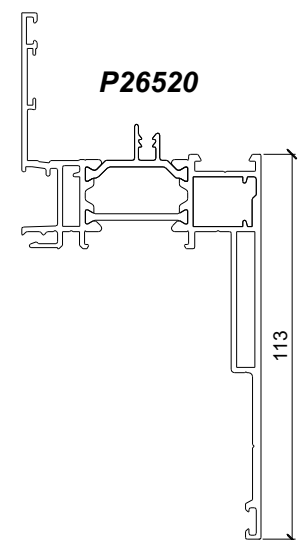
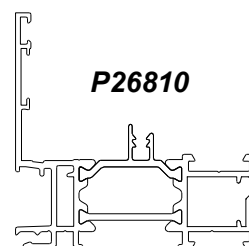
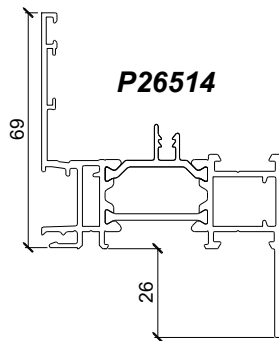
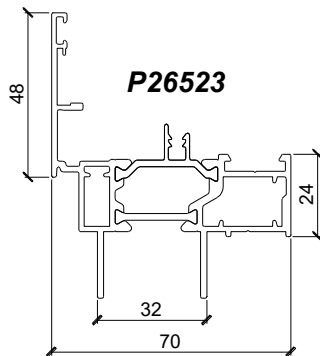
## 2.10. Annexe du Dossier Technique

### DORMANTS

*Dormants drainage visible :*

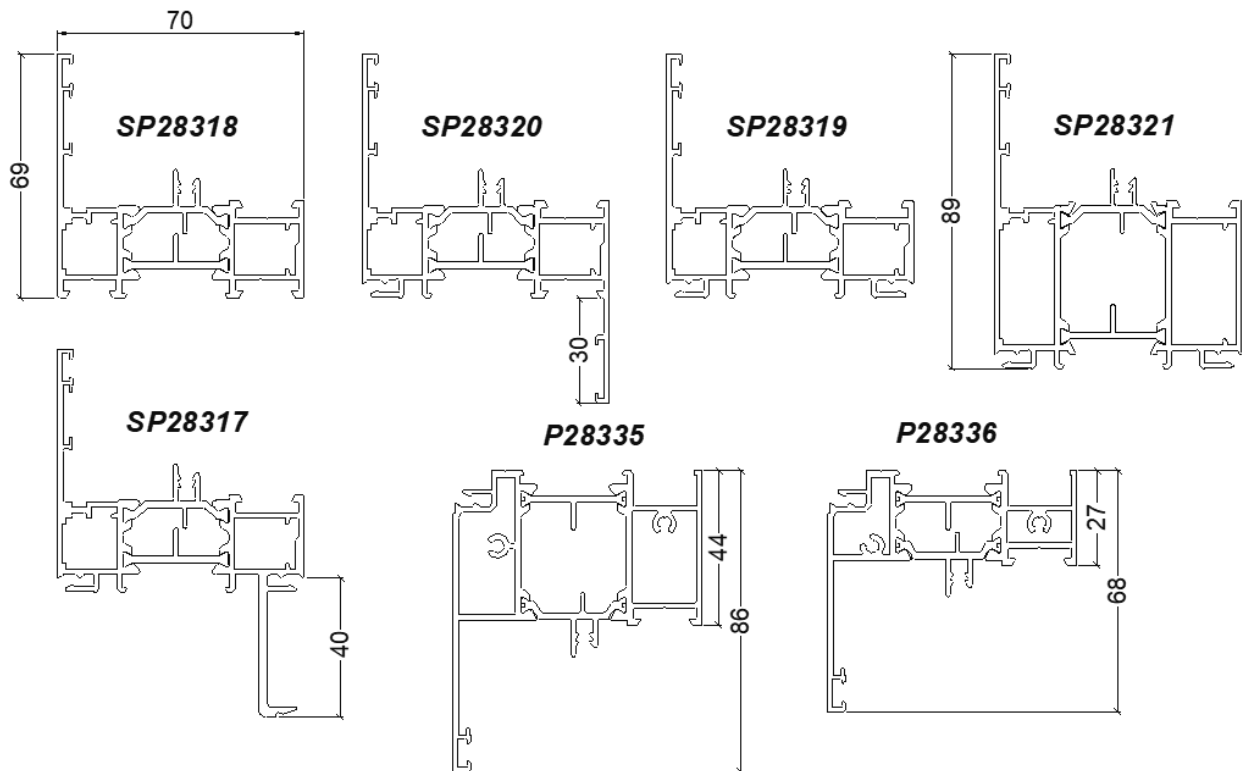


*Dormants drainage caché :*

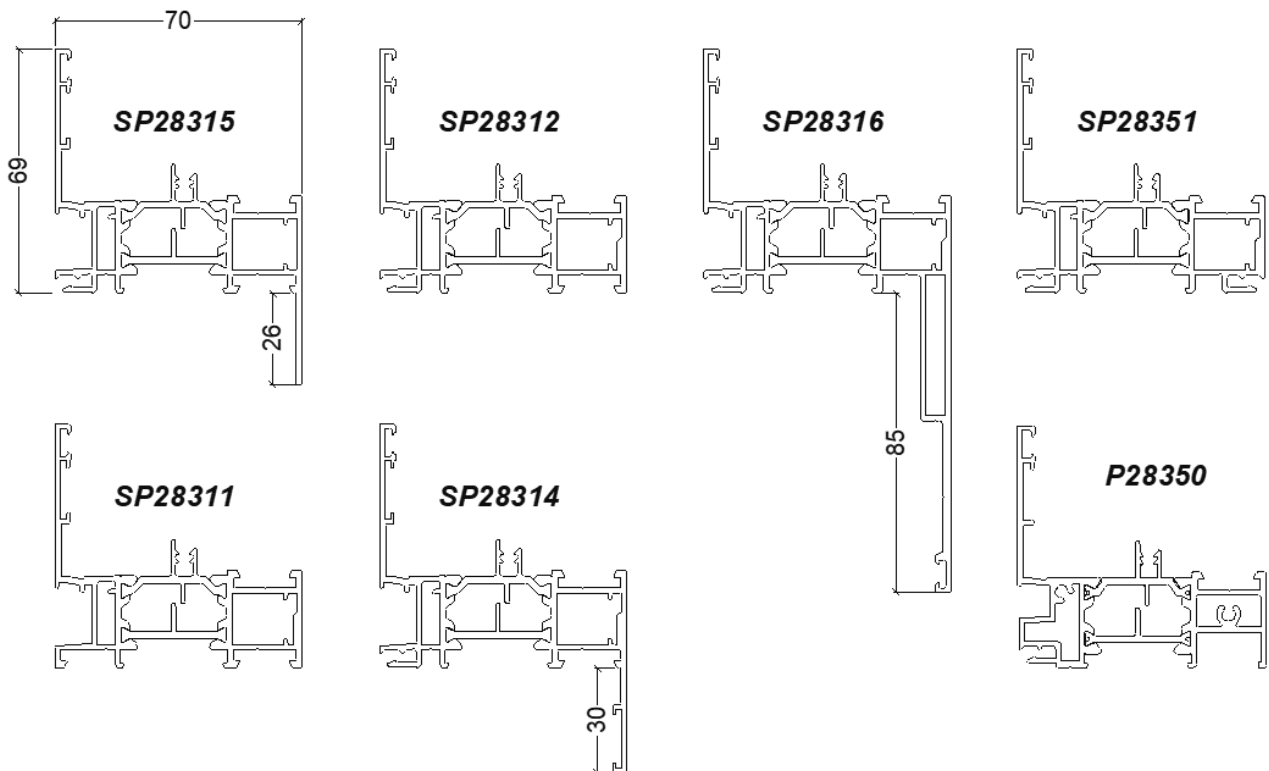


# DORMANTS

*Dormants drainage visible :*

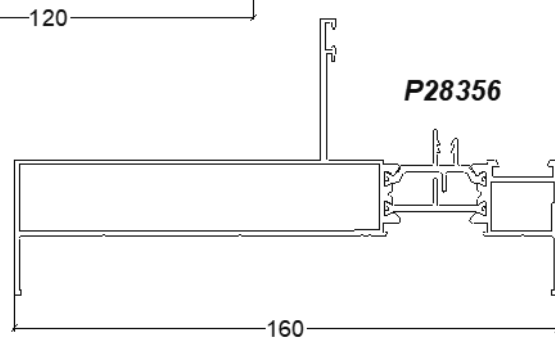
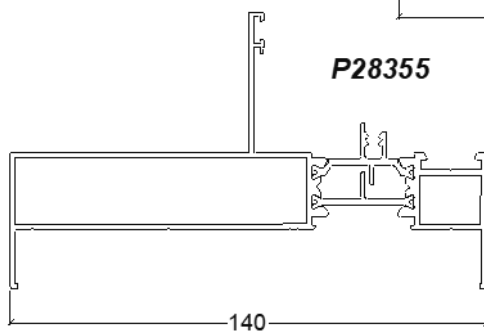
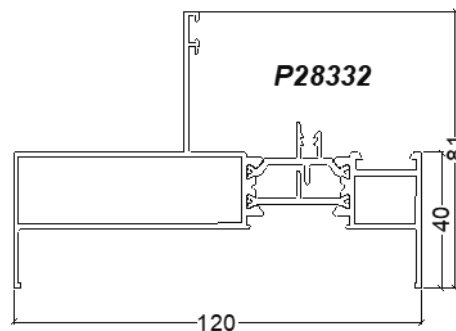
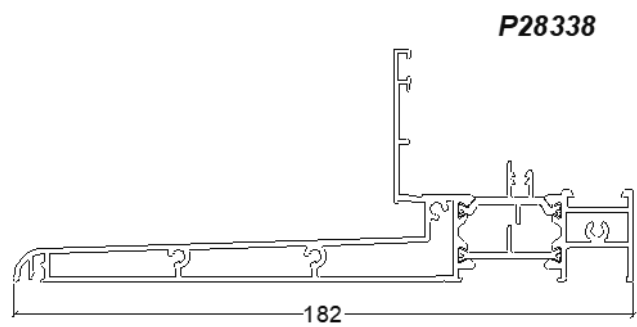
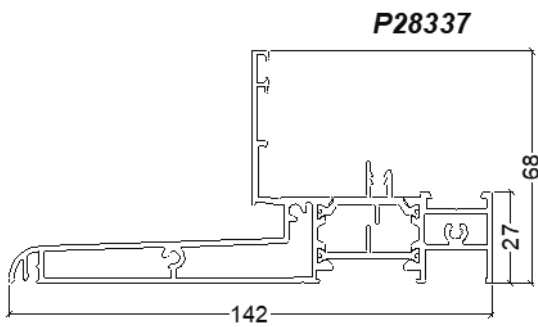
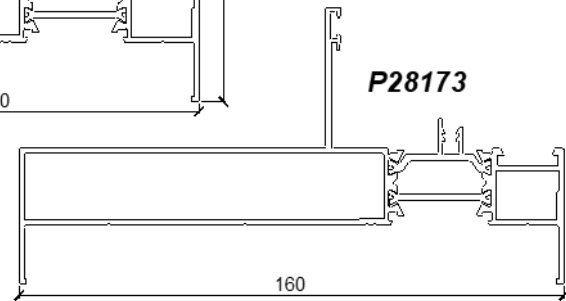
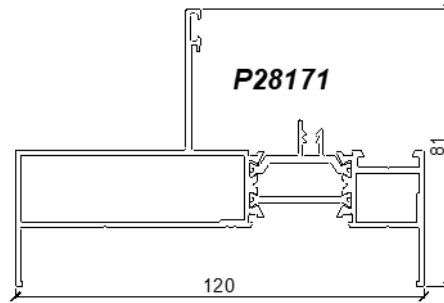
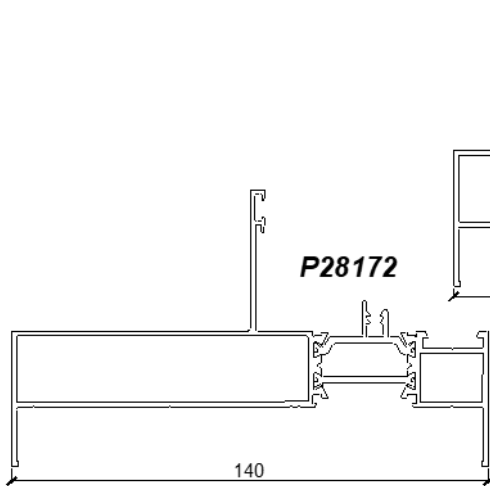
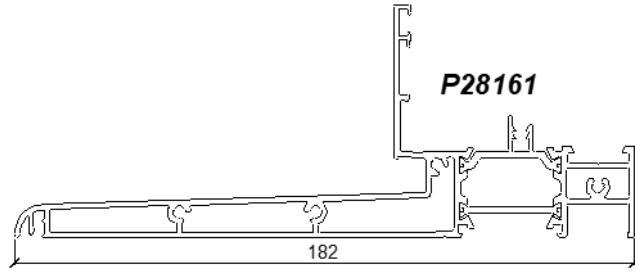
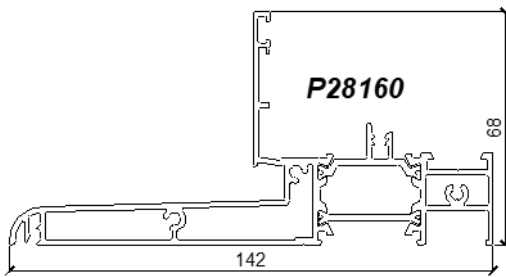


*Dormants drainage caché :*



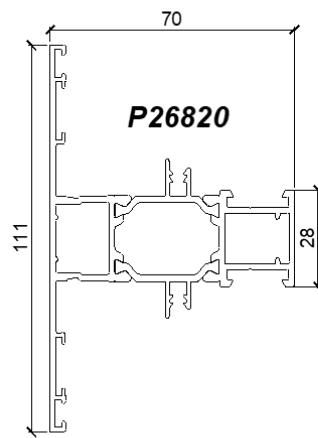
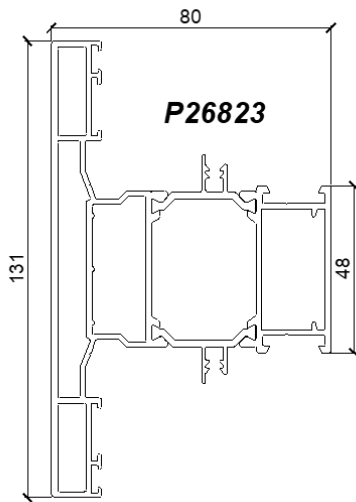
# DORMANTS

Dormants coupe droite :

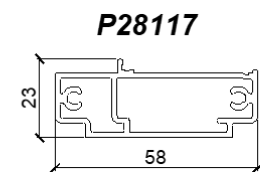
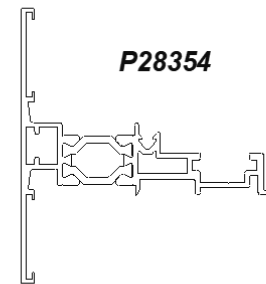
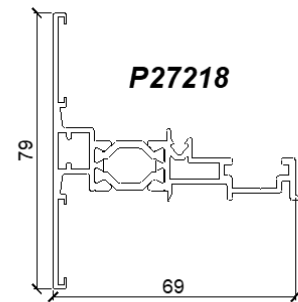


## DORMANTS

### MENEAUX ET TRAVERSESES

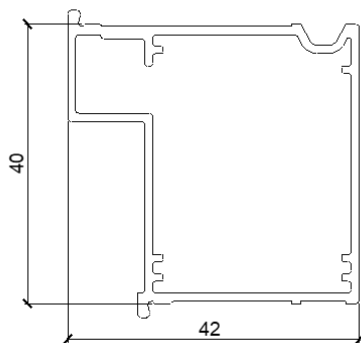


### BATTEMENTS



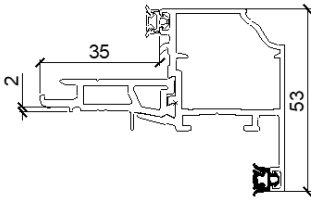
### COMPENSATEUR

P28346

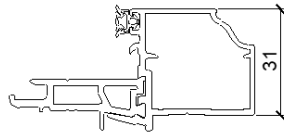


# OUVRANTS

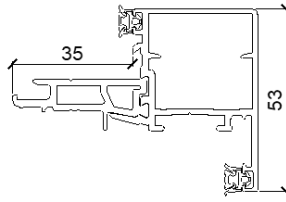
**D7V002**  
\* D7V042  
\*\*D7V902



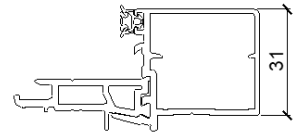
**D7V001**  
\* D7V004  
\*\*D7V901



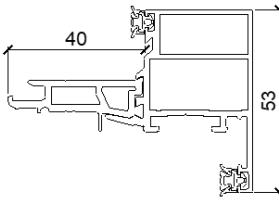
**D7V100**  
\* D7V140  
\*\*D7V900



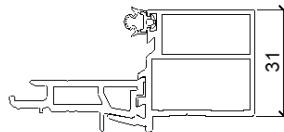
**D7V105**  
\* D7V045  
\*\*D7V905



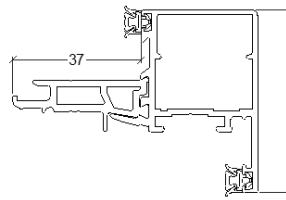
**D7V107**  
\* D7V157  
\*\*D7V907



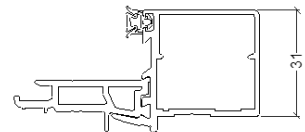
**D7V106**  
\* D7V156  
\*\*D7V906



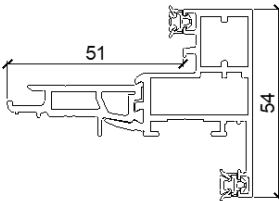
**P28207**  
\* P28217  
\*\* P27827



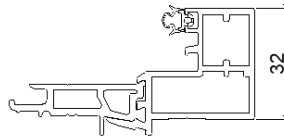
**P28209**  
\* P28219  
\*\* P27829



**P26195**  
\* P26196  
\*\*P26201

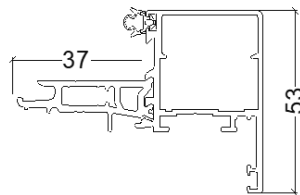


**P26199**  
\* P26208  
\*\*P26198

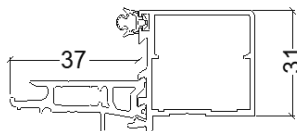


Réf sans \* = Joint NOIR  
Réf avec \* = Joint GRIS  
Réf avec \*\* = Sans Joint ( J22629 )

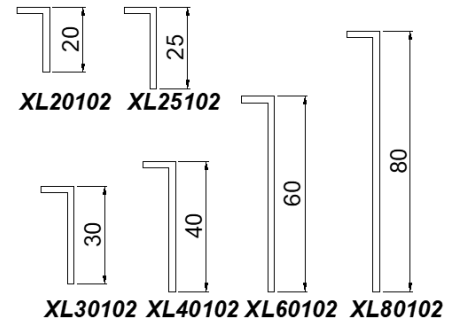
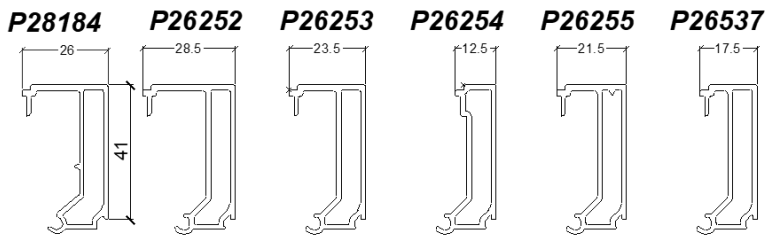
**P28322**  
\* P28323  
\*\* P27352



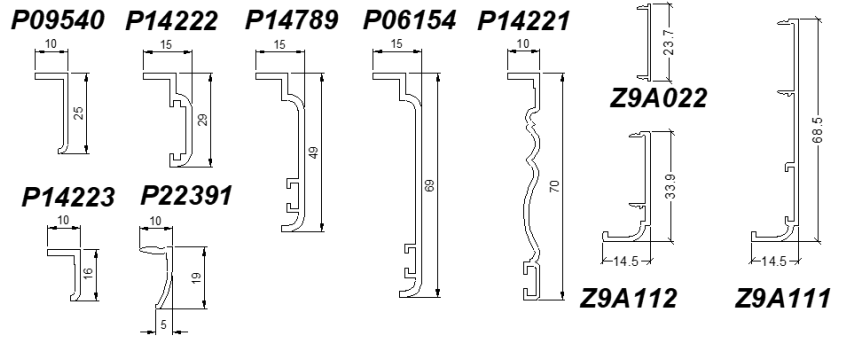
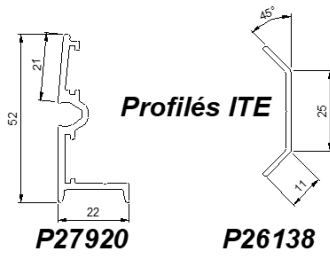
**P28209**  
\* P28219  
\*\* P27829



# PARCLOSE



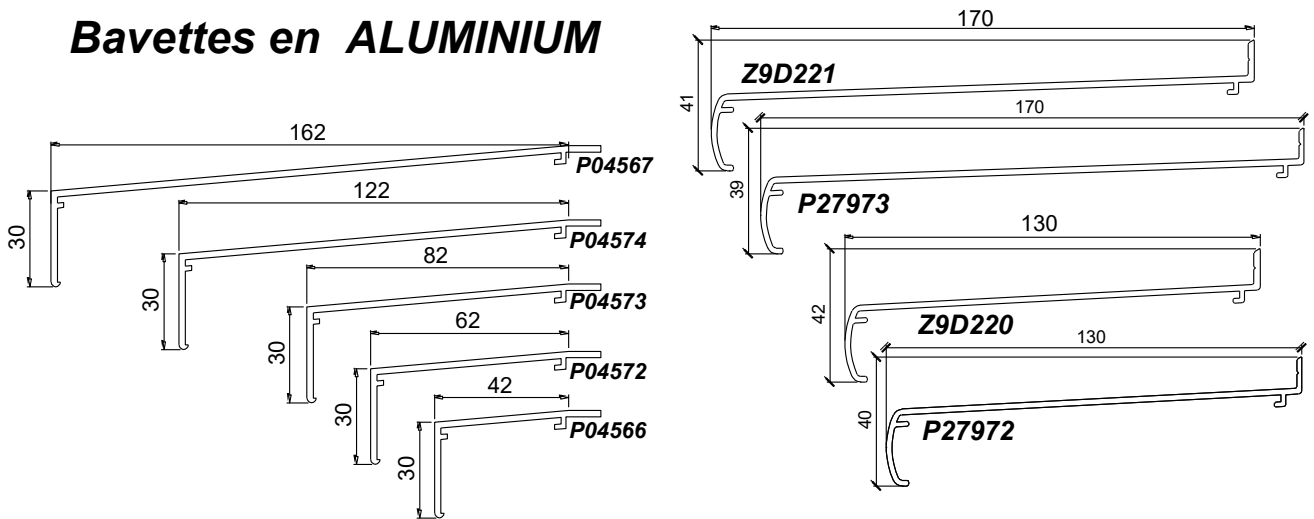
## Habillages et Profiles de Finition



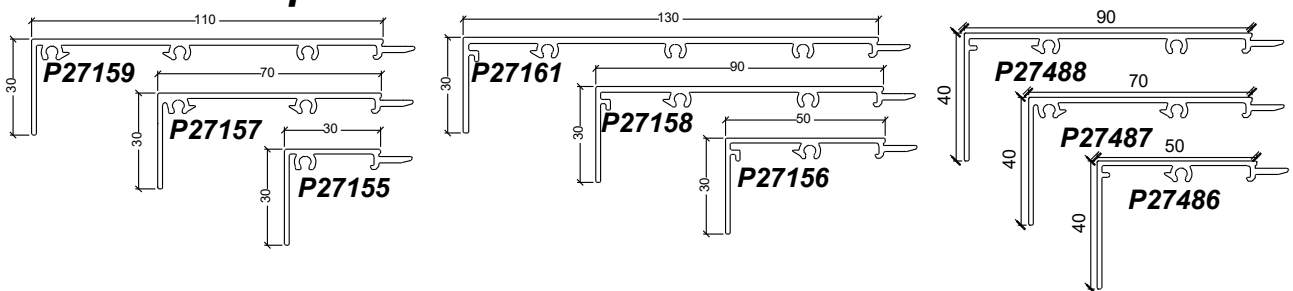
## Profiles cafeutrement dos de dormant



## Bavettes en ALUMINIUM

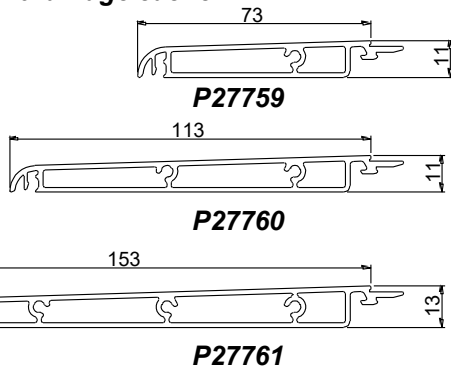


## Fourrures d'épaisseur en ALUMINIUM

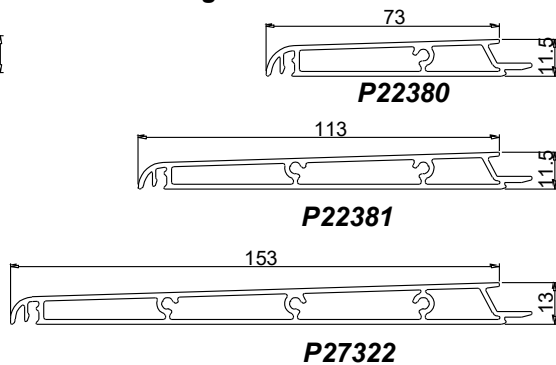


## Pièces d'appuis

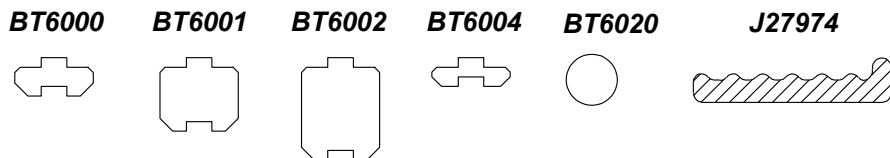
drainage caché



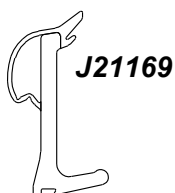
drainage visible



## Profils en Mousse PE



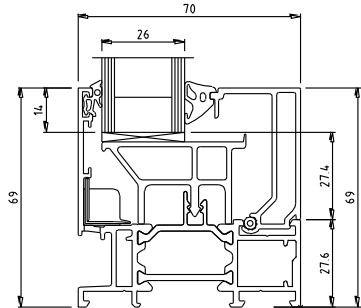
## Profils en PVC



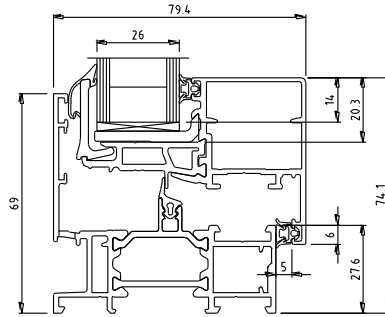
# COUPES DE PRINCIPLE

## ISOLATION I

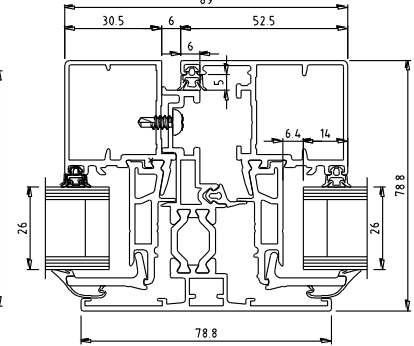
P700C+ Isolation I



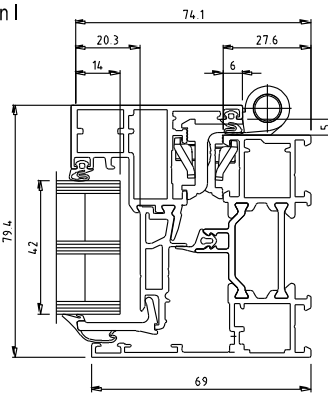
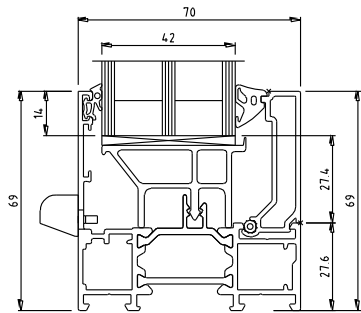
P700C+ Isolation I  
(avec joints pré-montés)



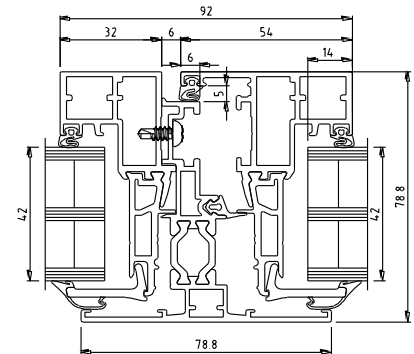
P700C+ Isolation I  
(avec joints pré-montés)



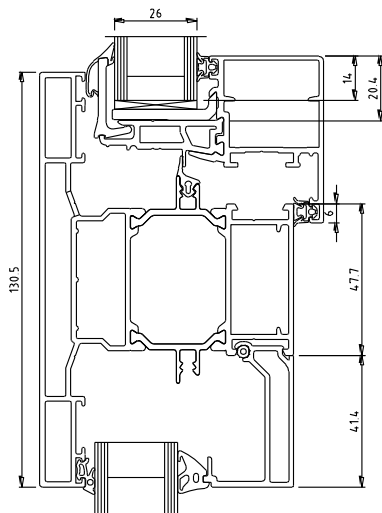
P700C+ Isolation I



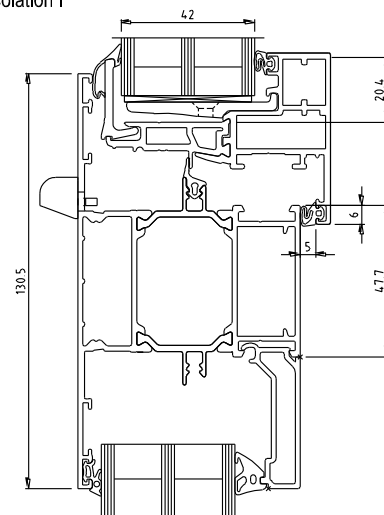
P700C+ Isolation I



P700C+ Isolation I  
(avec joints pré-montés)



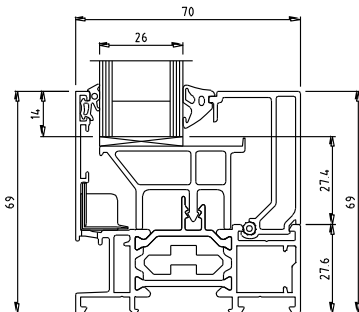
P700C+ Isolation I



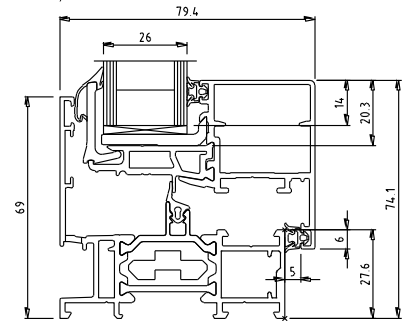
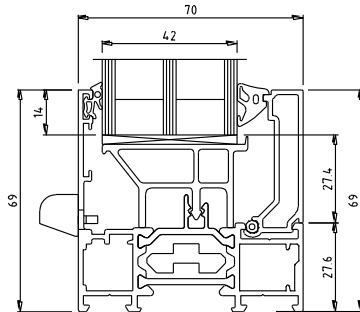
# COUPES DE PRINCIPLE

## ISOLATION SI Mousse PE dans le dormant

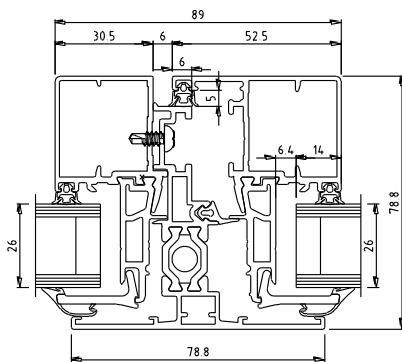
P700C+ Isolation SI



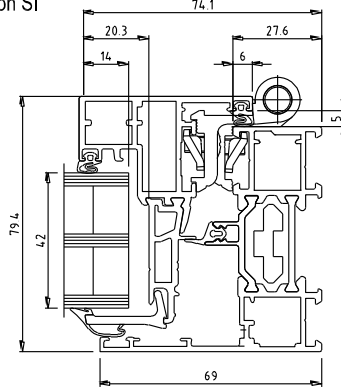
P700C+ Isolation SI  
(avec joints pré-montés)



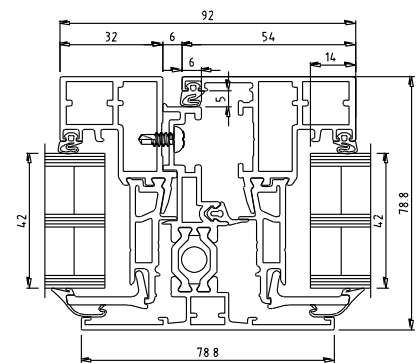
P700C+ Isolation SI  
(avec joints pré-montés)



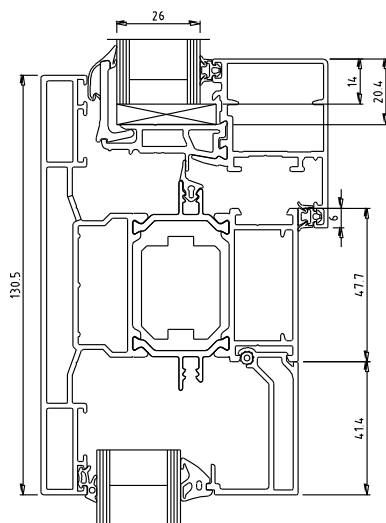
P700C+ Isolation SI



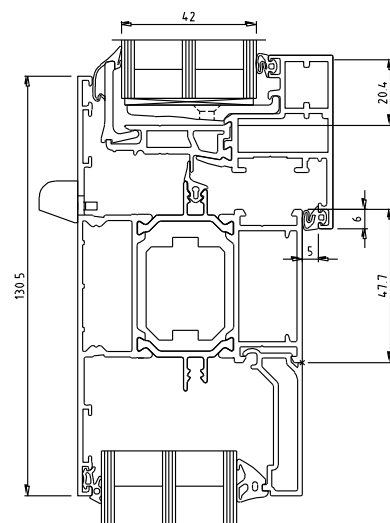
P700C+ Isolation SI



P700C+ Isolation SI\_6  
(avec joints pré-montés)

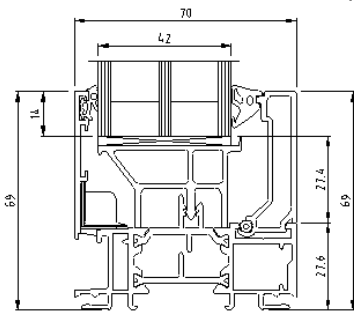


P700C+ Isolation SI-7

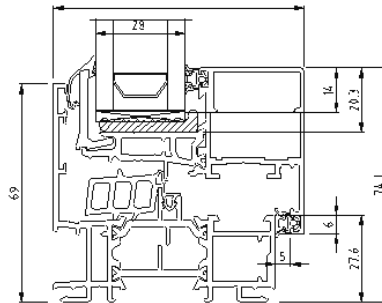


# COUPES DE PRINCIPLE ISOLATION SHI

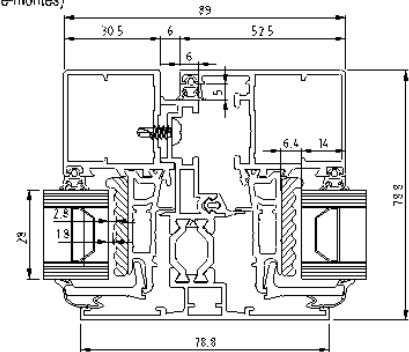
P700C+ Isolation SHI



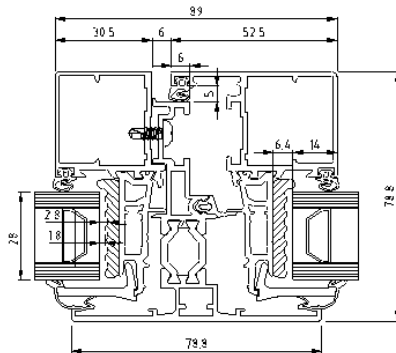
P700C+ Isolation SHI  
(avec joints pré-montés)



P700C+ Isolation SHI  
(avec joints pré-montés)

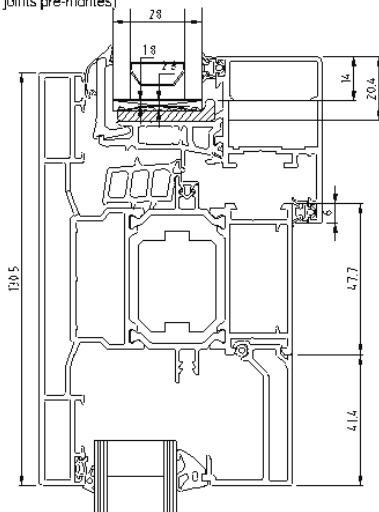


P700C+ Isolation SHI

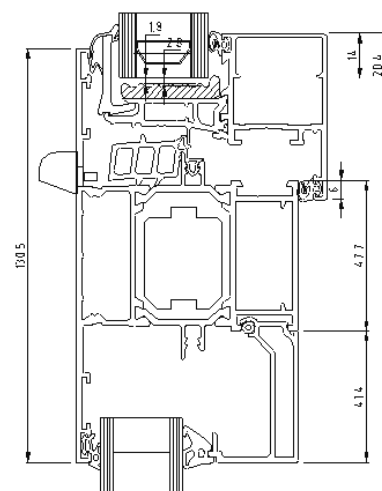


**SHI ne s'applique pas sur le triple vitrage**

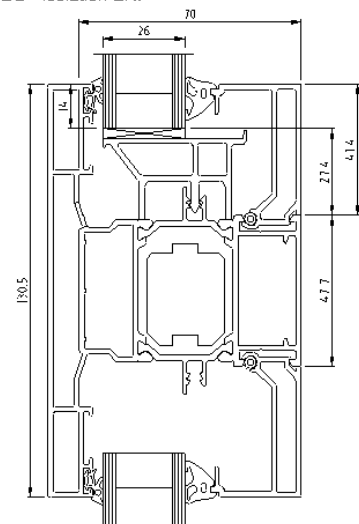
P700C+ Isolation SHI  
(avec joints pré-montés)



P700C+ Isolation SHI

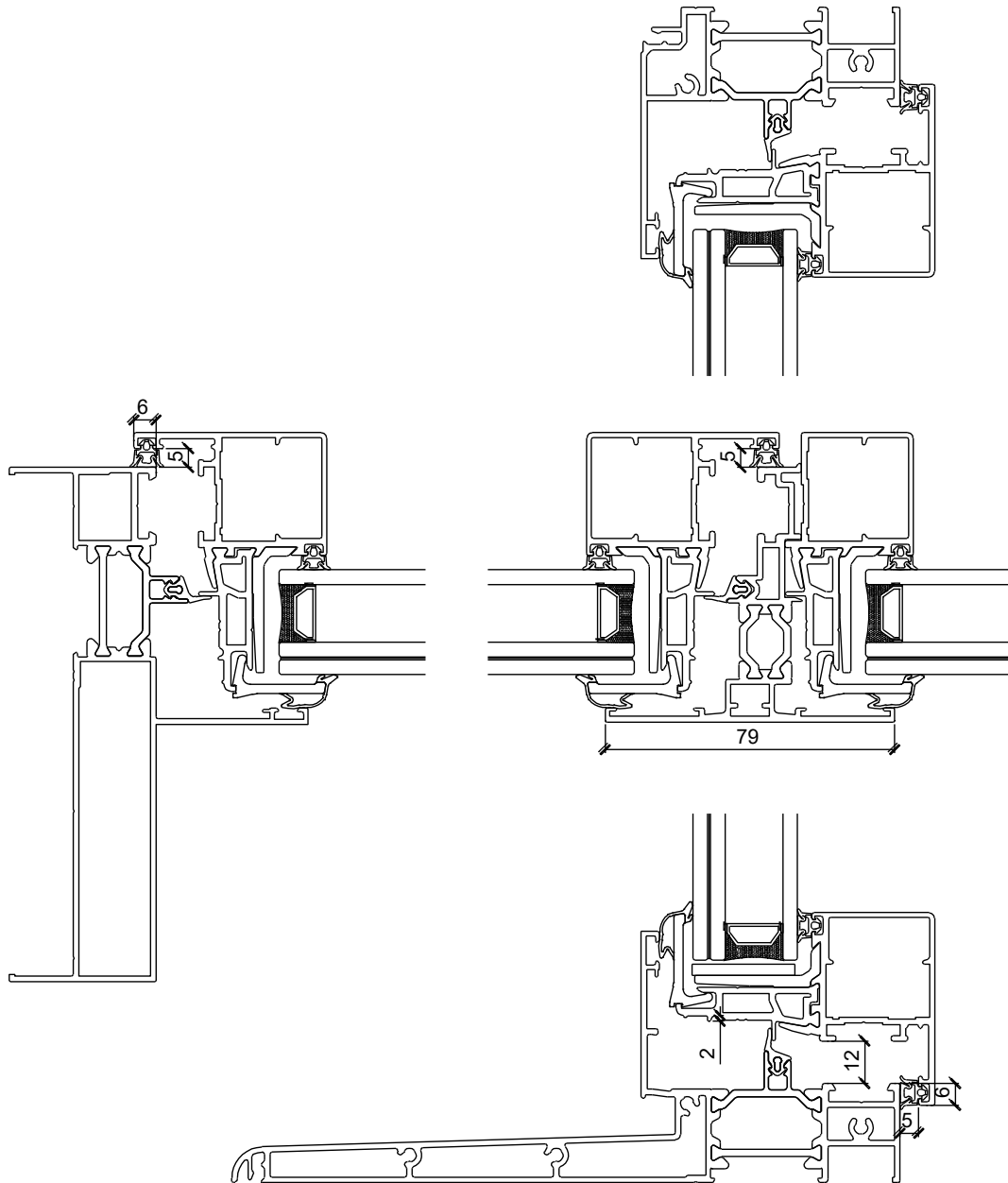


P700C+ Isolation SHI



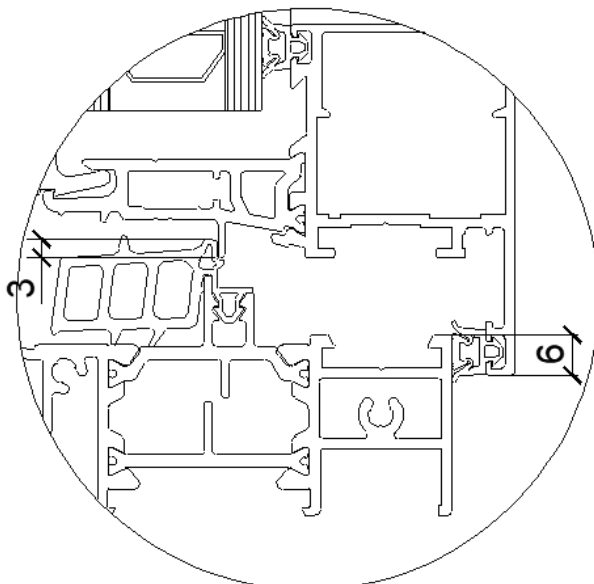
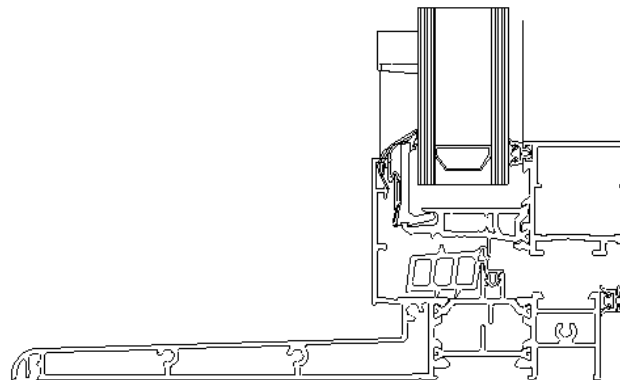
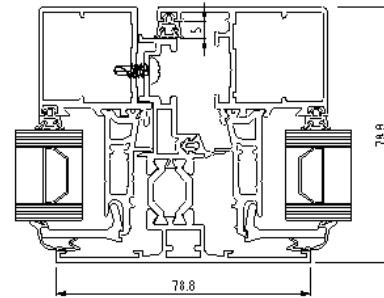
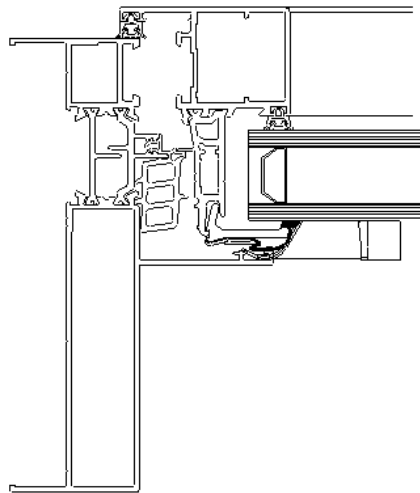
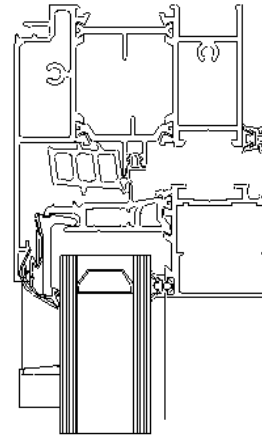
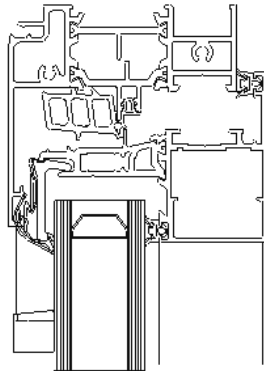
# COUPES DE PRINCIPLE

## Coupe droite



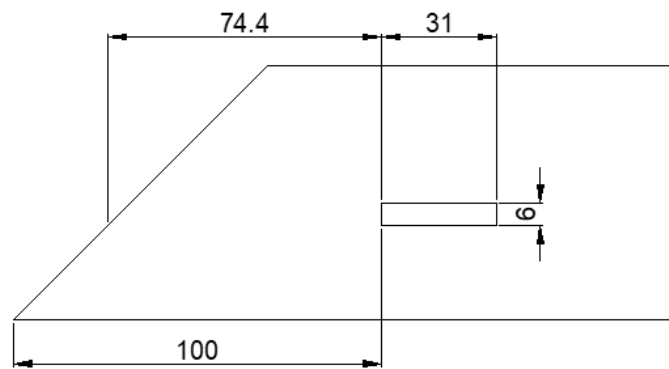
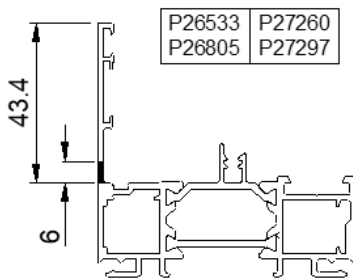
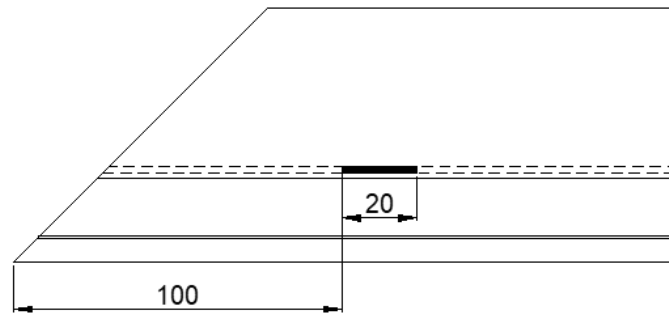
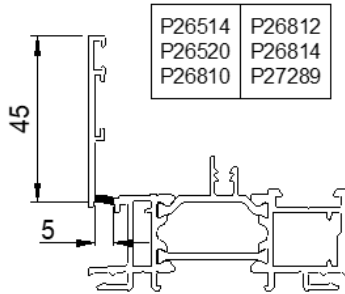
# COUPES DE PRINCIPLE

## Monobloc 28 mm

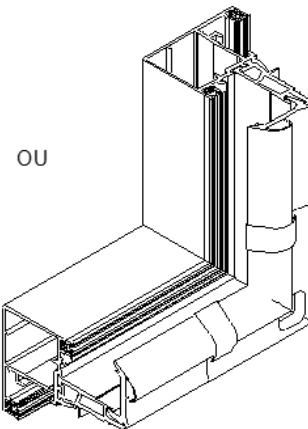
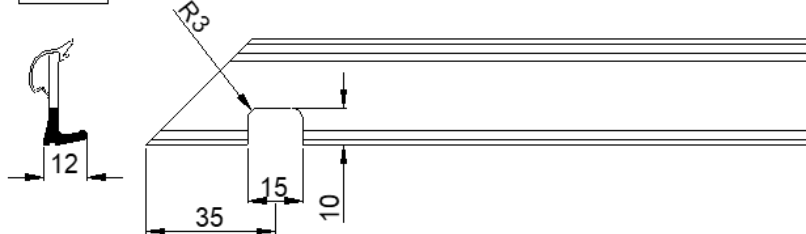


# Assemblages

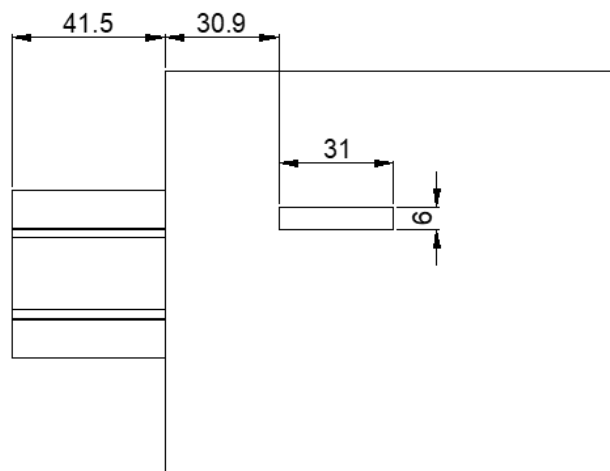
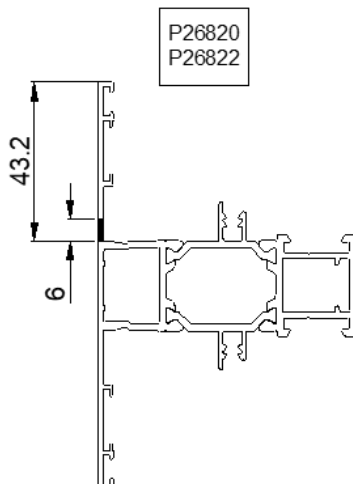
## DRAINAGES ET EQUILIBRAGES DE PRESSION



J21169



OU



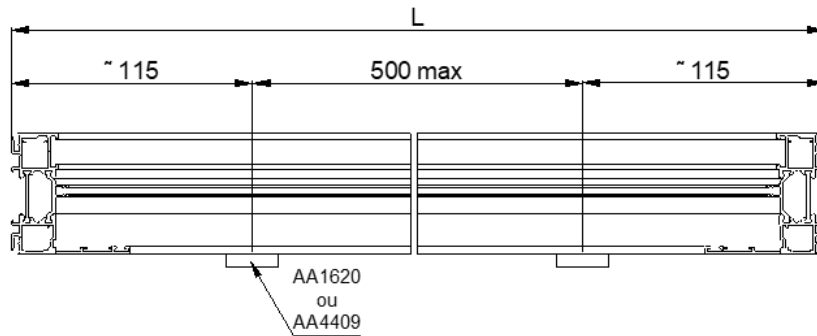
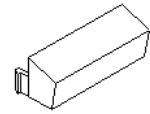
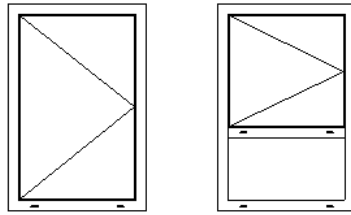
: ZONE POINCONNÉE

# Assemblages

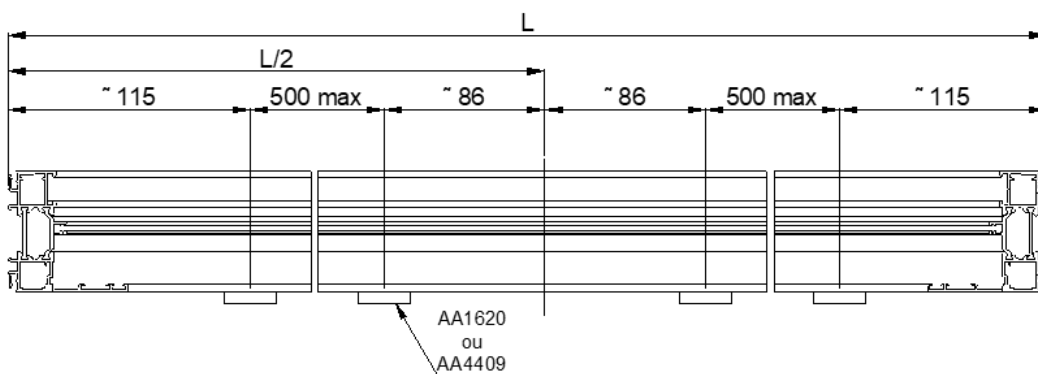
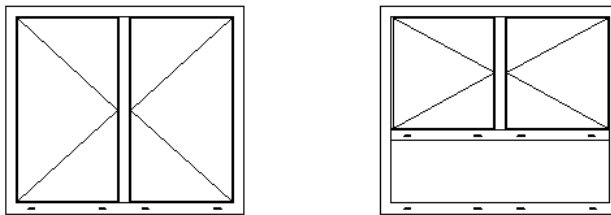
## DRAINAGES ET EQUILIBRAGES DE PRESSION

### FENETRE 1 VANTAIL

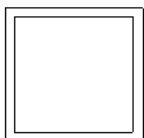
AA1620  
ou  
AA4409



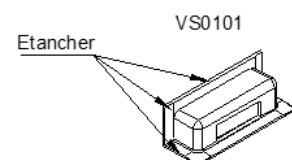
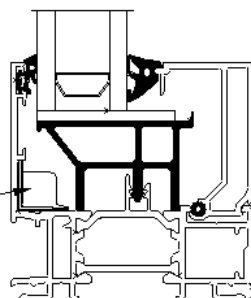
### FENETRE 2 VANTAUX



### CHASSIS FIXE



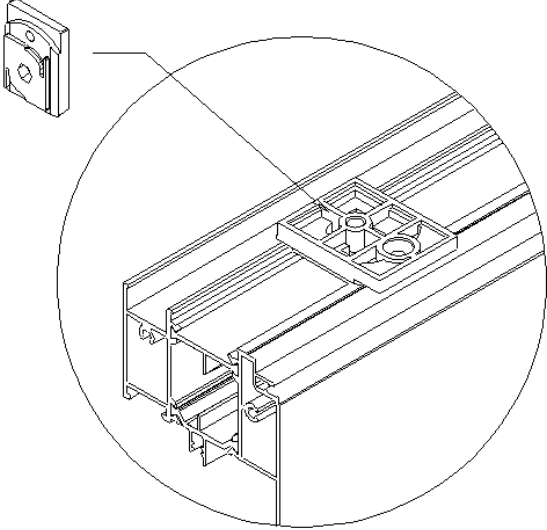
Pour les châssis fixe  
avec dormant drainage  
caché utiliser VS0101



# Éléments de mise en oeuvre

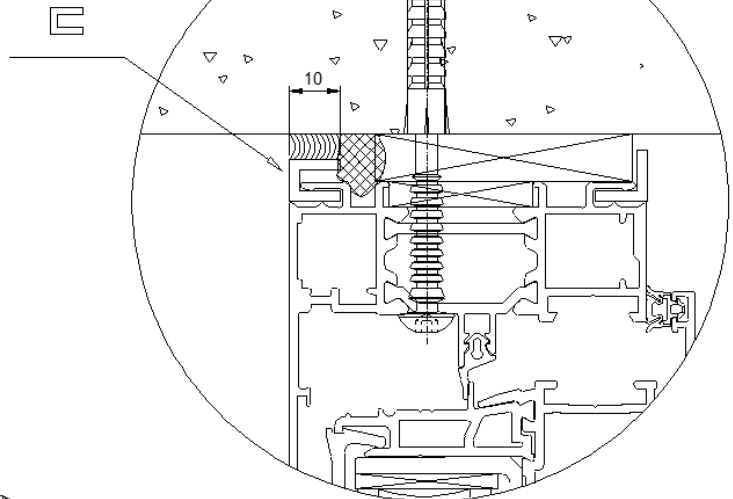
## Exemples de cas d'emploi des profilés en dos de dormant

Pièce intermédiaire de mise en oeuvre  
SA23229



Pièce complémentaire d'étanchéité

S00137



Pièces complémentaires d'étanchéité

3011022

3011021

