

Valide du **05 juillet 2022**

au **31 octobre 2024**

Sur le procédé

---

## Askey Fenêtres, Nirval +, Wicframe 65 IP, Performance FPOne

---

**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.askey.fr](http://www.askey.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
V3	Annule et remplace le DTA 6/15-2240_V2.	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN
V4	Cette version, présentée au GS6 du 2 février 2022, annule et remplace le DTA 6/15-2240_V3. Cette version intègre les modifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>- Mises à jour du document.</li></ul>	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

**Descripteur :**

Le système Askey Fenêtres, Nirval+, Wicframe 65 IP, Performance FPOne permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1, 2, ou 3 vantaux, à la française, à soufflet, ou oscillo-battante avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

## 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.	Éléments .....	10
2.3.	Disposition de conception .....	12
2.4.	Disposition de mise en œuvre.....	13
2.4.1.	Cas des ossatures bois .....	13
2.4.2.	Cas de l'ITE.....	13
2.4.3.	Cas des ossatures métalliques.....	13
2.4.4.	Système d'étanchéité .....	13
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé.....	13
2.6.	Traitement en fin de vie .....	14
2.7.	Assistance technique.....	14
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication .....	14
2.8.1.	Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique.....	14
2.8.2.	Fabrication des profilés PVC .....	14
2.8.3.	Fabrication des profilés d'étanchéité.....	14
2.8.4.	Fabrication des fenêtres .....	14
2.9.	Mention des justificatifs .....	15
2.9.1.	Résultats Expérimentaux.....	15
2.9.2.	Références chantiers .....	16
2.10.	Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre .....	17

# 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 de 48 mm d'épaisseur minimum avec une largeur en œuvre du joint dormant/gros œuvre inférieure à 15 mm,
- en applique extérieure avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans : des murs en maçonnerie ou en béton à l'exclusion des ouvrages prévus dans les préconisations du guide « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé – Septembre 2017 ».

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

---

## 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.

#### 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.

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

#### 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 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 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.

### 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 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, mise en œuvre sur sol non fini, qui sans avoir recours à une rampe amovible intérieure, permet l'accès aux handicapés au sens 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\_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 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.

### 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**

La fabrication des fenêtres est réalisée par la société Hydro Building Systems.

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 :



ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM



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 Askey Fenêtres, Nirval+, Wicframe 65 IP, Performance FPOne fait l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE) individuelle.

Cette DE a été établie le 09/07/2019 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**

---

Dans le cas des ouvrants à fiches, les vis employées pour la fixation dans les profilés de meneau doivent traverser les deux toiles aluminium.

Le profilé de dormant réf. 1010410 n'est pas destiné à recevoir un meneau ou une traverse intermédiaire.

Du fait du jeu réduit entre le vitrage et la mousse réf. 4010473 en fond de feuillure, il existe un risque d'embuage prématuré du vitrage dû à un manque d'aération du scellement.

La réhausse réf. 1010519 ne peut se monter que sur des côtés non-adjacents.

Dans le cas du montage des nez de barrette reconstitués réf. 4030355 ou 4730003, le fait de devoir appliquer un mastic complémentaire sur toute la longueur du profilé, rend le système très sensible à la fabrication.

## 2. Dossier Technique

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

---

### 2.1. Mode de commercialisation

---

#### 2.1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

Titulaire : Société Hydro Building Systems, 270 rue Leon Joulin, BP 63709, FR – 31037 Toulouse Cedex 1, 05 61 31 25 25

#### 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

Le système Askey Fenêtres, Nirval+, Wicframe 65 IP permet de réaliser des fenêtres et des portes-fenêtres à la française, à soufflet et oscillo-battantes à 1 ou 2 vantaux (associés ou non à une ou des parties fixes) dont les dormants sont réalisés à partir de profilés en aluminium laqué ou anodisé à rupture de pont thermique. Les fenêtres Askey Fenêtres, Nirval+, Wicframe 65 IP se déclinent en ouvrant visible et ouvrant caché, indiqué respectivement OV et OC ou OCHI.

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

##### 2.2.2.1. Profilés aluminium à rupture de pont thermique

Les références suivies d'un \* sont des références nues. Des variantes existent également avec des garnitures et/ou des parcloses prémontés et sont listés dans le Tableau 2.

- Dormants OV : réf. 1010081, 1010082, 1010083, 1010084, 1010085, 1010086, 1010091, 1010092, 1010093, 1010094, 1010095, 1010096, 1010127, 1010129, 1010169, 1010268, 1010269, 1010174, 1010175, 1010176, 1010335, 1010272, 1010338, 1010339, 1010347, 1010395, 1010396, 1010307, 1010277, 1010520, 1715113, 1010414, 1010415, 1010409, 1715134, 1715129, 1715117, 1010413, 1010411, 1715135, 1010284.
- Dormant OVHI : 1010412, 1010502.
- Réhausse : 1010519.
- Dormants OC : réf. 1010120, 1010121, 01010122, 1010123, 1010124, 1010125, 1010130, 1010131, 1010132, 1010133, 1010135, 1010136, 1010177, 1010179, 1010183, 1010364, 1010326, 1010336, 1010334, 1010337, 1715130, 1715125, 1715112, 1715139, 1010390, 1715137, 1715138, 1010064, 1010067, 1010059, 1715147, 1010373, 1715150, 1715153, 1715151, 1715152.
- Dormants OCHI : réf. 1010390, 1010410, 1715110, 1715111, 1715114, 1010504.
- Meneau dormant : réf. 1010097 (OV), 1010277 (OV), 1010341 (OV), 1010342 (OV), 1010408 (OV), 1715124 (OV), 1010406 (OV), 1010407 (OVHI), 1010276 (OC), 1010161 (OC), 1715123 (OC), 1715128 (OC), 1010505 (OCHI), 1715107 (OCHI), 1010325, 1010399, 1715146, 1715148, 1715145, 1715149.
- Traverse basse sur seuil : réf. 1010372.
- Traverses intermédiaires ouvrant : réf. 1010128\*, 1010140\*, 1010365\*, 1010507, 1010186\*, 1010314\*, 1715143\*, 1715144\*.
- Seuil (type O) : réf. 1010384, 1010098.

##### 2.2.2.2. Profilés aluminium

- Ouvrants OV avec nez en PA : réf. 1010138\*, 1010139\*, 1010087\*, 1010088\*, 1010089\*, 1010090\*, 1010327\*, 1010328\*, 1010282\*, 1010283\*, 1010511\*, 1010512\*, 1010513\*, 1010514\*, 1010466\*, 1010467\*.
- Ouvrant OV (pour fiche) avec nez en PVC : réf. 1010531\*, 1010530\*, 1715119\*, 1715118\*.

- Ouvrants OV (pour fiche) avec nez en PA : réf. 1010285\*, 1010286\*, 1010287\*, 1010288\*, 1010349\*, 1010350\*, 1010351\*, 1010352\*, 1715115\*, 1715116\*, 1715120\*, 1715121\*.
- Ouvrants OC avec nez en PA : réf. 1010137\*, 1010142\*, 1010143\*, 1715132\*.
- Ouvrants OC (pour fiche) avec nez en PA : réf. 1010361\*, 1010289\*, 1010416\*, 1010460\*, 1010459\*, 1715105\*, 1715106\*, 1715126\*, 1715127\*.
- Ouvrants OC HI avec nez en PA : réf. 1010454\*, 1010455\*, 1715133\*.
- Ouvrants OC HI (pour fiche) avec nez en PA : réf. 1010456\*.
- Battements : réf. 3090108, 3710004, 3710010 (OV), 3090119 (OC), 3090223 (OC HI), 3710012 (OC HI), 3010064 (OVHI), 3710011 (OVHI).
- Rejet d'eau d'ouvrant pour seuil : réf. 3010180 (OV), 3010065 (OV), 4000210 (OC), 3710007 (OC), 3010045 (OC).
- Rejet d'eau pour ITE : réf. 3190058.
- Parcloses OV : réf. 3010178, 3010179, 3991004, 3991006, 3991008, 3010202, 3010198, 3090255\*, 3010050\*, 3010049, 3010048, 3090257\*, 3010051\*, 3010052\*, 3790008\*, 3790009\*.
- Parcloses OC : réf. 3090173, 3090174, 3090144, 3010053\*, 3010054\*, 3010055\*, 3090090.
- Capot de traverse intermédiaire ouvrant : réf. 3010188, 3710014.
- Cornières : réf. 3090145, 3090148, 3090149, 3090150, 3090151, 3090158.
- Fourrures d'épaisseur : réf. 3090120, 4000165, 4000166, 4000167, 400168, 4000178, 4000204, 4000205, 4000179, 4000180, 4000181, 4000182.
- Habillage : réf. 3090121, 3090122, 3090123, 3090136 3090137, 3090221, 3090215, 3090216.
- Pièce d'appui rapportée : réf. 4000169, 4000170, 4000206, 30A0022.
- Bavettes : réf. 3090161, 3090162, 3090142.
- Raidisseur : réf. 3090194, 3091058, 3091041.
- Capot raidisseur : réf. 3090193, 3091059, 3091042.
- Clip sous pièce d'appui : réf. 8030012.
- Fixation rénovation : réf. 4000187.
- Profilés support d'étanchéité : réf. 3011021, 3011022, 3090217, 130563, W3090049.
- Profilé support de membrane ITE : réf. 3090230, 4010538.
- Compensateur : réf. 3790000.

### 2.2.2.3. Profilés complémentaires

- Parclose TPE avec joint coextrudé : réf. 4033002 (noir), 4033003 (gris), 4030328 (noir ou gris).
- Appui pour joint central en PVC : réf. 4030231.
- Appui pour joint central en PA66GF25 : réf. 4030355 (HI), 4730003 (HI).
- Support de seuil PMR en PVC avec mousse fond de joint : réf. 8020007.
- Support traverse basse en PA66GF25 avec mousse fond de joint : réf. 8030015.
- Support de cale de vitrage pour fixe en PVC : réf. 8020002, 8020003, 4730002, 4740007, 8020006.
- Mousse de feuilure PE : réf. 4010473.
- Complément d'isolation (PE-30) : réf. 4090202.

### 2.2.2.4. Profilés complémentaires d'étanchéité

Les profilés complémentaires d'étanchéité sont définis comme suit :

Profilé	Type de joint	Couleur	Référence	Matière	Code
OC/OV	Garniture joint de frappe Garniture secondaire de vitrage	Noir	4010423	TPE	A176
OC/OV	Garniture joint de frappe	Gris	4010439	TPE	A170
OC/OV	Garniture joint de frappe seuil	Noir	4010431	TPE	A176
OC/OV	Garniture secondaire de vitrage fixe	Noir	4010003	EPDM	N/A
OC/OV	Garniture secondaire de vitrage fixe	Gris	4010243	EPDM	N/A
OC/OV	Garniture principale de vitrage	Noir	4010018, 4910004, 4010015, 4010016	EPDM	N/A
OC/OV	Garniture principale de vitrage	Gris	4010238, 4910082, 4010235, 4010236	EPDM	N/A
OC	Garniture joint de parclose	Noir	4033002, 4030328	TPE	A165



OC	Garniture joint de parclose	Gris	4033003, 4030328	TPE	A163
OC/OV	Garniture joint brosse pour seuil	Noir	4910008	PP	N/A
OV	Garniture joint de nez de barrette rapporté	Gris	4030231	PVC-P	B001
OV/OC	Garniture joint SAV	Noir	4010396	EPDM	N/A
OV	Garniture principale de vitrage	Noir/gris	4010491/4010550	TPE	A176/ A170
OV	Garniture principale de vitrage SAV	Noir/gris	4910003	TPE	A176/ A170
OV	Garniture principale de vitrage SAV	Noir/gris	4910002	TPE	A176/ A170

### 2.2.2.5. Accessoires

- Consoles pour vitrage en aluminium : réf. 4080304, 4080317, 4080313, 4080421, 4080438, 4740000.
- Equerres d'assemblage : réf. 4050477, 4950280, 4050479, 4950246, 4050475 (OV), 4050476 (OV), 4950249 (OV), 4950254 (OV), 4950255 (OV), 4950276 (OC), 4950255 (OC), 4050454 (OC), 4950260 (OC), 4950309 (OV), 4950310 (OV), 4950311 (OC), 4050595 (OV), 4750001 (OC), 4750002 (OC), 4050583, 4950278 (OC), 4050478, 4050544, 4050489, 4050583, 4050516 (OV), 4050577 (OC).
- Equerres d'alignement : réf : 4050498, 4050526, 4050507, 4050510 (OC).
- Equerres d'assemblage tapées : réf. 4050497, 4050498, 4050499, 4050528.
- Cavaliers d'assemblage : réf. 4060380, 4960006, 4960005, 4060384, 4960230, 4060382, 4960229, 4960008, 4760000 (OC), 4760001 (OC).
- Plaquettes d'étanchéité traverse basse OV : réf. 4040434, 4040435, 4040436, 4040437, 4040674, 4720002.
- Plaquettes d'étanchéité de traverse base OC : réf. 4040462, 4040463, 4040464, 4040673, 4720001, 4720003.
- Plaquette d'étanchéité haute : réf. 4040471 (OV), 4040638 (OC), 4040643 (OV), 4040458 (OC).
- Embout de seuil : réf. 4040584, 4040587, 4040653.
- Embout de compensateur : réf. 4740004.
- Clameaux : réf. 4080318.
- Embouts de battements: réf. 4040447, 4040448, 4040764 (OV), 4040765 (OV), 4040766 (OV), 4040497 (OV), 4040591 (OC), 4040597 (OC), 4040598 (OC), 4040498 (OC), 4040815 (OV), 4040819 (OV), 4040820 (OV), 4040821 (OV), 4040822 (OV), 4740012 (OV), 4040446 (OV), 4040452 (OV), 4040453 (OV).
- Bouchon rejet d'eau : réf. 4040449 (OV), 4040602 (OC), 4740013 (OC).
- Embouts de pièces d'appui : réf. 4040455, 4040456, 4040668, 4040728.
- Bouchons support d'étanchéité : réf. 4040729, 4040730, 4040731, 4040732, 4040412, 4040724, 4040634, 4040533, 4040534, 4040605, 4040606, 4040607, 4040608, 4040609, 4040594, 4020640, 4040681, 4040634, 4080353, 4080354, 4080355, 4040767, 4040768, 4040769, 4020663.
- Bouchon traverse d'ouvrant : réf. 4040492 (OV), 4040645 (OC).
- Pièce d'étanchéité d'angle : réf. 4040599 (OV), 4040475 (OC), 4940084 (OV), 4040707 (OC), 4040653 (PMROC), 4040473 (OV), 4040473 (OV).
- Embout de couvre joint : réf. 4040639.
- Pièce d'étanchéité de tapée : réf. 4040604.
- Cale de vitrage : réf. GLUSKE GLB 34x3.
- Raccord angle joints pour seuil PMR : réf. 4020145.
- Flasques seuils PMR : réf. 4040734, 4040733.
- Busettes : réf. 4040755, 4040756, 4040750, 4040751.
- Embout de garde à l'eau (cas fixe OC) : réf. 4040772.
- Remonté de garde à l'eau (cas fixe OC) : réf. 4080362, 4080363, 4080364.

### 2.2.2.6. Quincaillerie

- Quincaillerie Unijet C ou Unijet D de FERCO.
- Fiches : P38 ou Bixacta 3D (de OTLAV) ou Dynamic 3D (de SFS).
- Crémones et paumelles en acier bichromaté (NF P24-351) ou zinguées avec passivation argent (grade 3 selon EN 1670) ;
- Gâches en zamack ou en acier bichromaté (NF P-24-351) jaune ou argent ;
- Visserie : zingué.

D'autres quincailleries sont possibles sur justifications.

### 2.2.2.7. Vitrages

Isolant double ou triple jusqu'à 40 mm d'épaisseur.

- Pour OV : vitrages doubles ou triple de 24, 28, 32, 36 ou 40 mm d'épaisseur.

- Pour OC : vitrages doubles de 24 ou 28 mm d'épaisseur.
- Pour OC à fiches : vitrages doubles ou triple de 24, 28, 32 ou 36 mm d'épaisseur.
- Pour OC HI à fiches : vitrages doubles ou triple de 28, 32 ou 36 mm d'épaisseur.
- Pour OC fixe : vitrages double ou triple de 24 à 36 mm d'épaisseur.

### 2.2.3. Eléments

#### 2.2.3.1. Cadre dormant

##### 2.2.3.1.1. Assemblage coupe d'onglet

Cet assemblage concerne les profilés : 1010174, 1010175, 1010091, 1010192, 1010193, 1010194, 1010169, 1010168, 1010095, 1010129, 1010269, 1010176, 1010130, 1010131, 1010132, 1010136, 1010183, 1010179, 1010177, 1010347, 1010395, 1010337, 1010396, 1010364, 1010390, 1010410, 1010326.

Les cadres dormants sont réalisés par des profilés assemblés à coupe d'onglet dont les tranches sont enduites de mastic acrylique. Les profilés sont fixés dans la chambre intérieure et extérieure par des équerres aluminium à goupiller ou à sertir. Un mastic bi composant est injecté dans les équerres. L'étanchéité des angles est ensuite réalisée par l'adjonction d'une pièce d'étanchéité dans laquelle un mastic butyle est injecté. Dans le cas des profilés 1010174, 1010175, 1010177 et 1010179 les équerres d'alignement 4050498 et 4050526 sont ajoutées en bout d'aile.

##### 2.2.3.1.2. Assemblage coupe droite

Cet assemblage concerne les profilés : 1010083, 1010184, 1010185, 1010096, 1010086, 1010081, 1010082, 1010127, 1010123, 1010124, 1010125, 1010120, 1010133, 1010121, 1010135, 1010122, 1010335, 1010272, 1010338, 1010339, 1010336, 1010334, 1010337.

Les cadres dormants sont réalisés par des profilés assemblés à coupe droite, fixés par vissage dans les alvéovis et étanchés par plaquette d'étanchéité écrasée lors du serrage des vis. Avant la mise en place de cette plaquette un mastic butyle est déposé à l'emplacement des marteaux. L'étanchéité des angles est réalisée par l'adjonction d'une pièce d'étanchéité dans laquelle un mastic butyle est injecté.

##### 2.2.3.1.3. Assemblage meneau et traverse intermédiaire

Les cadres dormants peuvent recevoir une traverse intermédiaire ou meneau.

Lorsqu'un meneau réf. 1010097, 1010408 ou 1010407 dépasse une longueur de 1,60 m, le raidisseur réf. 3090194 est vissé dessus en façade avec un entraxe de 300 mm à l'aide des vis réf. 4070047 (OV) ou 198133 (OV).

##### Cas d'un meneau ou traverse intermédiaire dans une fenêtre OC

La tranche du meneau est enduite de mastic acrylique et il est ensuite assemblé mécaniquement sur le dormant à l'aide de deux cavaliers maintenus par serrage. L'étanchéité des angles est réalisée par l'adjonction d'une pièce d'étanchéité dans laquelle un mastic butyle est injecté.

##### Cas d'un meneau ou traverse intermédiaire dans une fenêtre OV séparant deux parties ouvrantes

La tranche du meneau est enduite de mastic acrylique et il est ensuite assemblé mécaniquement sur le dormant à l'aide de deux cavaliers maintenus par serrage. L'étanchéité des angles est réalisée par l'adjonction d'une pièce d'étanchéité dans laquelle un mastic butyle est injecté.

##### Cas d'un meneau ou traverse intermédiaire dans une fenêtre OV séparant deux parties fixes

La tranche du meneau est enduite de mastic acrylique et il est ensuite assemblé mécaniquement sur le dormant à l'aide de deux cavaliers maintenus par serrage. Une mousse est installée entre le fond de feuillure et l'extrémité du meneau de manière à pouvoir étancher l'angle à l'aide de mastic colle.

##### Cas d'un meneau ou traverse intermédiaire dans une fenêtre OV séparant une partie ouvrante d'une partie fixe

La traverse qui est assemblé avec le meneau n'est pas munie d'un nez de barrette incorporé. Un nez de barrette rapporté (4030231) est donc installé par-dessus la barrette en polyamide de cette traverse et du meneau afin de permettre la continuité de l'étanchéité du joint central. En plus de la garniture de joint coextrudé sur le nez de barrette rapporté, une étanchéité au mastic colle est réalisé entre ce profilé et la traverse avec une remontée de 50 mm sur le meneau.

La tranche du meneau est enduite de mastic acrylique et il est ensuite assemblé mécaniquement sur le dormant à l'aide de deux cavaliers maintenus par serrage. L'extrémité du meneau est étanchée sur la tranche dans l'angle coté fixe à l'aide de mastic colle. Du côté ouvrant, l'étanchéité des angles est réalisée par l'adjonction d'une pièce d'étanchéité dans laquelle un mastic butyle est injecté.

##### Cas d'un meneau sur seuil PMR

La tranche du meneau (réf. 1010097) est enduite de mastic acrylique et il est ensuite assemblé mécaniquement sur le seuil (réf. 1010384) à l'aide d'un cavalier (réf.4060380) maintenu par serrage sur la demi-coquille intérieure. L'étanchéité est réalisée par un solin de mastic sur la pièce en mousse EPDM (réf. 4020640) placée en extrémité de la chambre extérieure du meneau.

##### 2.2.3.1.4. Assemblage seuil PMR

Le seuil PMR (1010098 ou 1010384) est usiné à chaque extrémité. La chambre extérieure du seuil est obturée à l'aide d'une flasque réf. 4040584 ou 4040587 étanchée par un mastic colle. Les montants et le seuil sont fixés par vissage dans des alvéovis et étanchés par plaquette d'étanchéité écrasée lors du serrage des vis. De plus, un mastic colle est appliqué sur la tranche du seuil, la plaquette d'étanchéité et sur les vis. L'étanchéité des angles est réalisée par l'adjonction d'une pièce d'étanchéité dans laquelle un mastic butyle est injecté.

La continuité du calfeutrement au gros œuvre, sous le seuil et la fourrure éventuelle est réalisé à l'aide des pièces réf. 4040767, 4040768, 4040769.

Dans le cas d'une partie fixe, la traverse basse sur seuil réf. 1010372 est assemblée et étanchée comme une traverse intermédiaire. De plus, un vissage de la traverse basse sur seuil avec le seuil est réalisé tous les 300 mm environ.

### 2.2.3.1.5. Drainage

#### Cas du drainage en façade

1 lumière de 6 x 30 mm située à environ 100 mm de chaque extrémité, dans la traverse basse, débouchant en façade et protégée par une busette. 1 lumière supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

#### Cas du drainage caché

1 lumière de 6 x 20 mm située à environ 100 mm de chaque extrémité, dans la traverse basse, débouchant vers l'extérieur, puis 1 lumière supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

#### 2.2.3.1.5.1. Cas de la traverse intermédiaire

1 lumière de 6 x 30 mm située à environ 100 mm de chaque extrémité, dans la traverse intermédiaire, débouchant vers l'extérieur, puis 1 lumière supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

#### Cas d'un fixe

1 lumière de 6 x 30 mm située à environ 100 mm de chaque extrémité, débouchant vers l'extérieur, puis 1 lumière supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

1 fraisage sur 30 mm de la gorge du fond de feuillure à 100 mm de chaque extrémité, débouchant vers l'extérieur, puis 1 lumière supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

#### Cas du seuil PMR réf. 1010098

1 perçage  $\varnothing$  8 mm situé à environ 56 mm de chaque extrémité, sur le dessus du seuil et débouchant dans la chambre extérieure, puis 1 lumière supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

1 perçage  $\varnothing$  8 mm situé à environ 56 mm de chaque extrémité, en façade, puis 1 lumière supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

#### Cas du seuil PMR réf. 1010384

1 lumière 20x5 mm située à environ 56 mm de chaque extrémité dans la rainure du seuil puis une lumière supplémentaire par tranche de 0,50 m au-delà de 1 m

1 perçage  $\varnothing$  8 mm, en façade, centré sur la largeur du seuil, puis 1 perçage supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

#### Cas d'un fixe sur seuil PMR 1010384

1 lumière 20x5 mm, dans la rainure du seuil, située à environ 56 mm de chaque extrémité et à environ 56 mm de part et d'autre du meneau puis une lumière supplémentaire par tranche de 0,50 m au-delà de 1 m

1 perçage  $\varnothing$  8 mm, en façade du seuil, centré sur la largeur de la partie ouvrant et sur la largeur de la partie fixe, puis 1 perçage supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

1 lumière de 5 x 30 mm, en façade de la traverse basse sur seuil, située à environ 100 mm de chaque extrémité, débouchant vers l'extérieur, puis 1 lumière supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

1 fraisage sur 30 mm de la gorge du fond de feuillure de la traverse basse sur seuil, à environ 100 mm de chaque extrémité, puis 1 fraisage supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

### 2.2.3.1.6. Équilibrage de pression

#### Cas OV

La décompression est naturellement assurée par la forme du profilé.

#### Cas OC

Interruption du joint de parclose sur 30 mm en partie haute.

### 2.2.3.2. Cadre ouvrant

Les cadres ouvrants sont réalisés par des profilés assemblés à coupe d'onglet, fixés dans la chambre intérieure des profilés, par une équerre aluminium à goupiller ou à sertir et dans la chambre du nez par une équerre en PA enduite de mastic colle. Les tranches des profilés d'ouvrant sont enduites de mastic acrylique et le goupillage des équerres est étanché par un mastic bi-composant.

Une mousse PE réf. 4010473 peut être installée dans le fond de feuillure ouvrant. Elle est collée (grâce à sa partie adhésive) sur les 4 côtés en tournant dans les angles. Elle est interrompue au droit des consoles sur la traverse basse (avec un jeu de 10 mm de chaque côté des consoles)

Le poids du vitrage est repris par l'intermédiaire d'une ou deux consoles aluminiums dans le fond de feuillure. Le nombre de console dépend du poids du vitrage selon le tableau 6.

Dans le cas d'une fenêtre avec seuil PMR, l'ouvrant sera systématiquement muni d'un rejet d'eau. De plus, la continuité entre la garniture de joint 4010439 et 4010431 peut se faire soit directement par collage, soit par l'intermédiaire de la pièce réf. 4020145.

#### 2.2.3.2.1. Battement des fenêtres à 2 vantaux

Dans le cas d'ouvrants à deux vantaux, le profilé de battement intérieur réf. 3090108 ou 3710004 est vissé, tous les 300 mm, sur le montant du vantail principale et le profilé de battement extérieur réf. 3710010 (OV) ou 3090119 (OC) est vissé tous les 300 mm sur le montant du vantail semi-fixe.

#### 2.2.3.2.2. Traverse intermédiaire

La tranche du meneau est enduite de mastic acrylique et il est ensuite assemblé mécaniquement dans les alvéoïs à l'aide de deux vis, au travers du montant. Une mousse est installée entre les barrettes de la traverse intermédiaire. L'étanchéité est réalisée par application d'un mastic colle.

**2.2.3.2.3. Drainage de la feuillure à verre****Cas OV**

1 lumière de 5 x 30 mm dans la parclose de la traverse basse à environ 100 mm de chaque extrémité, puis 1 supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

1 lumière de 6 x 30 mm, en façade, dans la traverse intermédiaire.

**Cas OC**

1 lumière de 14 x 5 mm dans la parclose de la traverse basse à environ 100 mm de chaque extrémité, puis 1 supplémentaire par tranche de 0,5 m au-delà de 1 m.

1 lumière 6 x 30 mm, en façade, dans la traverse intermédiaire.

**2.2.3.2.4. Equilibrage de la feuillure à verre****Cas OV**

Interruption du joint de vitrage sur 30 mm sur la traverse haute et la traverse intermédiaire le cas échéant.

**Cas OC**

1 lumière de 14 x 5 mm dans la parclose, en partie haute et une interruption du joint de vitrage sur 30 mm sur la traverse intermédiaire le cas échéant.

**2.2.3.3. Ferrage - Verrouillage**

- Quincaillerie : Unijet C et Unijet D de FERCO.
- Fiches et paumelles : P38 ou Bixacta 3D (de OTLAV) ou Dynamic 3D (de SFS).

D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

Dans le cas des ouvrants à fiches, les vis employées pour la fixation dans les profilés de meneau doivent traverser les deux toiles aluminium.

**2.2.3.4. Vitrage**

Vitrages doubles ou triple, isolants.

Dans tous les cas, les vitrages devront bénéficier d'une certification de qualité.

Une cale de 3 mm d'épaisseur est mise en place entre la console et le vitrage dans le cas où la mousse PE réf. 4010473 est utilisée en fond de feuillure.

Le calage de vitrage est effectué selon la norme XP P 20-650 ou le NFDTU 39.

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

Dans le cas de vitrage d'épaisseur totale de verre supérieure ou égale à 16 mm (12 mm dans le cas des fiches), 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.

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

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

Type de fenêtre	Ouvrants OC et OV	
	HT (m)	LT (m)
Française ou OB 1 vantail	1,70	1,45
	2,30	1,10
OF 1 seuil plat	2,30	0,80
Française ou OB 2 vantaux	2,30	2,10
2 vantaux (OF) + fixe latéral	2,30	2,60
OF 2 seuil plat	2,30	1,60
Soufflet	0,650	2,10

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

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

Les dispositions relatives aux quincailleries sont à prévoir selon les fiches techniques de Hydro Building Systems.

**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.

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 1/150ème de sa portée sans pour autant dépasser 15 mm sous 800 Pa.

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

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 16 mm ou de masse de vantail supérieure à 80 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 deux consoles aluminium dans le fond de feuillure. Le nombre de console dépend du poids du vitrage selon le tableau ci-dessous.

Profilé	Console	Masse maximum du vitrage en kg pour :	
		1 console	2 consoles
ouvrant réf.1010087	4080304	35	70
ouvrant réf.1010138	4080317	57	104
ouvrant réf.1010142	4080313	30	60
ouvrant réf.1010531	sans console	100	
dormant	8020002, 8020003 ou 8020006	100	

Dans le cas des profilés réf 1010531, 1010530, 1715119, 1715118 le poids du vitrage est repris directement par le nez en PVC. La masse maximum admissible est de 100 kg.

Dans le cas des ouvrants à fiches, les vis employées pour la fixation dans les profilés de meneau doivent traverser les deux toiles aluminium.

La réhausse réf. 1010519 ne peut se monter que sur des côtés non-adjacents.

## 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.

La pose des fenêtres s'effectue de façon traditionnelle dans une maçonnerie, en applique, en feuillure intérieure ou en tableau avec isolation intérieure selon les spécifications du NF DTU 36.5.

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.

### 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 FS125 de ILLBRUCK.

## 2.5. Maintien en service du produit ou procédé

Le nettoyage s'opère par lavage à l'eau additionnée de détergents courants, à l'exclusion de solvants chlorés. Il est ensuite conseillé de rincer à l'eau.

## 2.6. Traitement en fin de vie

Données non communiquées

## 2.7. Assistance technique

La fabrication des fenêtres est réalisée par la société Hydro Building Systems et par des entreprises assistées techniquement par la société Hydro Building Systems.

## 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 contrôles et autocontrôles sont effectués selon les spécifications définies dans le règlement technique de la marque de qualité « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

#### 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 ou QUALIMARINE 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) ».

#### 2.8.1.4. Profilés aluminium

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

### 2.8.2. Fabrication des profilés PVC

Les profilés extrudés à partir de compositions vinyliques sont définis ci-dessous.

Fournisseur	Benvic		
Fabricant	Geplast	Thermoplast	Alphacan
Référence	ER 159/0900	ER 198/W012	ER 019/900
Référence pièce	4030231, 4730002, 4740007, 8020006, 8020007, 4030063, 4030064	8020002, 8020003	1010531, 1010530
Coloris	Noir	Blanc	Noir
Destination	Nez de barrette	Support de cale	Nez d'ouvrant

Les contrôles sur les profilés :

- Retrait à chaud à 100 °C < 3 %.

Le contrôle de ces profilés doit concerner la stabilité dimensionnelle et la jonction de la partie rigide avec la partie souple selon les critères suivants :

- Retrait à chaud à 100°C <3%.
- Tenue à l'arrachement de la lèvres : rupture cohésive.

### 2.8.3. Fabrication des profilés d'étanchéité

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

Les références des compositions certifiées sont citées en 2.2.2.4.

### 2.8.4. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres doivent être fabriquées selon les techniques répondant aux normes des fenêtres métalliques.

Le profilé de dormant réf. 1010410 ne peut recevoir que le meneau / traverse intermédiaire réf. 1010505.

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.

Une cale de 3 mm d'épaisseur (réf. GLUSK GLB 34x3) doit être mise en place entre la console et le vitrage dans le cas où la mousse PE réf. 4010473 est utilisée en fond de feuillure.

La mise en œuvre des vitrages doit être réalisée conformément à la XP P 20-650 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 sous la responsabilité du demandeur :

- Essai A\*E\*V\* sur châssis 2 vantaux + fixe latéral,
- L x H = 2,63 m x 2,28 m,
- Essai A\*E\*V\* sur châssis OB2, L x H = 1,40 m x 1,70 m,
- Essai A\*E\*V\* sur châssis OB1 OV, Unijet D,
- L x H = 1,45 m x 1,70 m,
- Essai A\*E\*V\* sur châssis OB1 OV, Unijet C,
- L x H = 1,45 m x 1,70 m,
- Essai A\*E\*V\* sur châssis OB1 OC, Unijet C,
- L x H = 1,45 m x 1,70 m,
- Essai AEV sur châssis 1 vantail OC à fiche (P38 Otlav), L x H = 1,43 x 1,64 m (FCBA 404/11/378-2),
- Essai mécaniques spécifiques sur châssis 1 vantail OC à fiche (P38 Otlav), L x H = 1,43 x 1,64 m (FCBA 404/11/378-2),
- Essai AEV sur châssis 2 vantaux OV à fiche (P38 Otlav), L x H = 1,60 x 2,25 m (Apave 2011/12/06),
- Essai AEV sur châssis 2 vantaux OC à fiche (P38 Otlav), seuil PMR, L x H = 1,45 x 2,15 m (FCBA 404/12/375-2).
- Essai mécaniques spécifiques sur châssis 2 vantaux OC à fiche (P38 Otlav), seuil PMR, L x H = 1,45 x 2,25 m (FCBA 404/12/375-2),
- Essai d'endurance ouverture/fermeture sur un châssis 1 vantail OC à fiche (P38 Otlav) 12 mm d'épaisseur de verre, L x H = 1,39 x 1,64 m (FCBA 404/12/218-1),
- Essai AEV sur châssis 1 vantail OV à fiche (Bixacta 3D Otlav), seuil PMR, L x H = 1,00 x 2,25 m (FCBA 404/12/375-1),
- Essai d'endurance ouverture/fermeture sur un châssis 1 vantail OV à fiche (Bixacta 3D Otlav) 10 mm d'épaisseur de verre, L x H = 1,00 x 2,25 m (FCBA 404/12/375-3),
- Essai AEV sur châssis 1 vantail OV à fiche (Dynamic 3D SFS) + partie latérale fixe, seuil PMR, L x H = 1,64 x 2,25 m (FCBA 404/12/277-3),
- Essai de tenue de parclose (APAVE 2013\_05\_04),
- Essai AE sur châssis 1 vantail OC avec rejet d'eau 3710007, L x H = 0,95 x 2,15 m (PV HBS 2017.10.03),

c) Essais effectués par le CSTB :

- Essai A\*E\*V\* sur châssis 2 vantaux OC avec seuil plat,
- L x H = 1,43 m x 2,25 m (RE CSTB n° BV10-1158),
- Essai de perméabilité sous gradient thermique sur châssis 2 vantaux OV, L x H = 1,60 m x 2,25 m (RE CSTB n° BV10-902),
- Essai de résistance à la corrosion selon norme NF EN 1670 sur 2 châssis OB2, Ferco L x H = 0,8 m x 0,6 m (RE CSTB n° BV10-1031),
- Essai d'endurance ouverture/fermeture sur un châssis OB1,
- L x H = 1,45 m x 1,70 m (RE CSTB n° BV10-317),
- Essai de fluage sur châssis L x H = 1,4 x 1,8 m (CSTB BV16-0709),
- Essai d'ensoleillement sur un châssis 1 vantail L x H = 1,45 m x 1,70 m vitrage 100 Kg.

d) Essais effectués par le demandeur :

- Essai endurance du meneau sur châssis 1 vantail OV à fiche (Dynamic 3D SFS) + partie latérale fixe, seuil PMR, L x H = 1,64 x 2,25 m (HBS NTC 2012-11-06),
- Essai AEV sur châssis 2 vantaux seuil PMR, avec pièce 4020145, L x H = 1,80 x 2,15 m (FCBA 404/14/227-2),
- Essai de tenu de la mousse fond de feuillure (HBS NTC 2012-10-04),
- Essai de résistance à la corrosion au brouillard salin (HBS ITC 2011-12-12),

- Essai mécaniques spécifiques sur châssis à fiche (HBS 2013-09-06),
  - Essai de franchissement de seuil PMR (HBS NTC 2011-12-09a) + Vérification d'étanchéité à l'eau (FCBA 404/12/375-4)
- e) Rapport d'étude thermique
- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-21-07289).

### **2.9.2. Références chantiers**

Plus de 100 000 châssis de la gamme Askey Fenêtres, Nirval+, Wicframe 65 IP, Performance FPOne sont réalisés chaque année.



## 2.10. Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre

Tableau 1: Epaisseur possible des vitrages selon profilés

Type de profilé	Epaisseur des vitrages double ou triple (mm)				
	24	28	32	36	40
OV dormant	X	X	X	X	X
OV ouvrant	X	X	X	X	X
OV ouvrant à fiche	X	X	X	X	X
OC dormant	X	X			
OC ouvrant	X	X			
OC ouvrant à fiche	X	X	X	X	

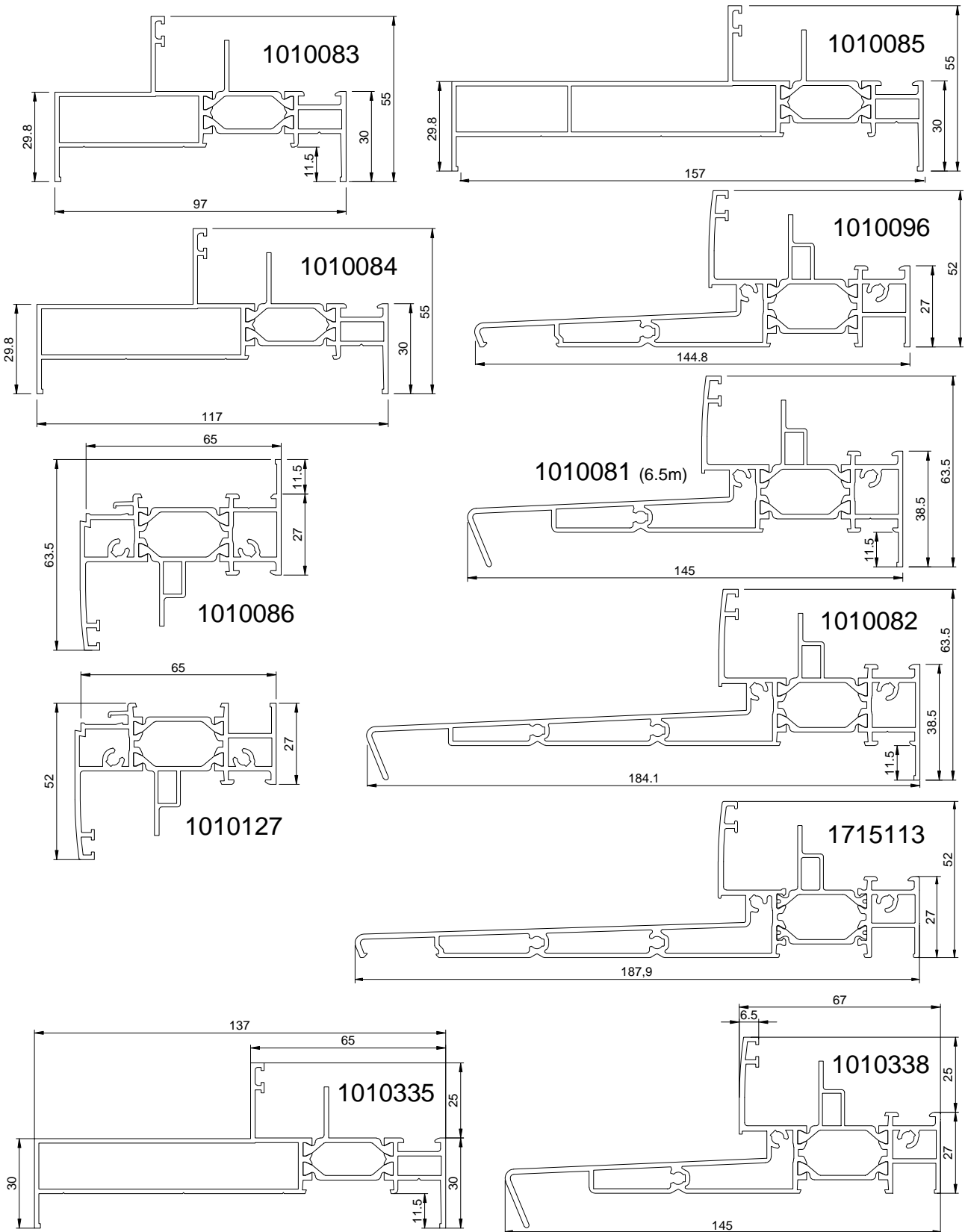
Tableau 2: Variantes de profilés

Profilé de base	Variantes possibles avec : garniture (noir ou gris) et/ou parclose (réf. 3790008, 3790009, 30A0024, 30A0028, ou variantes de ces parclores)
1715118	17A0095, 17A0111, 17A0110, 17A0115, 17A0109, 17A0114, 17A0102, 17A0113, 17A0101, 17A0112
1715119	17A0096, 17A0118, 17A0117, 17A0122, 17A0116, 17A0121, 17A0104, 17A0120, 17A0103, 17A0119
1715121	17A0098, 17A0132, 17A0107, 17A0133, 17A0108, 17A0134, 17A0131, 17A0136
1715120	17A0097, 17A0125, 17A0105, 17A0126, 17A0106, 17A0127, 17A0130, 17A0135
1715132	17A0141, 17A0080
1715133	17A0142, 17A0175
1715126	17A0099, 17A0137
1715127	17A0100, 17A0138
1010314	17A0068, 17A0069
1010186	1010240, 1010241
1010128	1010212, 1010213
1010140	1010220, 1010221
1010365	10A0001, 10A0002
1010138	1010216, 1010217
1010139	1010218, 1010219
1010087	1010204, 1010205
1010088	1010206, 1010207
1010089	1010208, 1010209
1010090	1010210, 1010211
1010327	1010329, 1010330
1010328	1010331, 1010332
1010282	1010291, 1010292
1010283	1010293, 1010294
1010511	10A0027, 10A0028
1010512	10A0029, 10A0030
1010513	10A0031, 10A0032
1010514	10A0033, 10A0034
1010531	10A0056, 10A0057
1010530	10A0050, 10A0051
1010285	1010295, 1010296
1010286	1010297, 1010298
1010287	1010299, 1010300
1010288	1010301, 1010302
1010349	1010353, 1010354
1010350	1010355, 1010356
1010351	1010357, 1010358
1010352	1010359, 1010360
1715115	17A0091, 17A0090
1715116	17A0093, 17A0094
1010137	1010214, 1010215
1010142	1010224, 1010225
1010143	1010226, 1010227

1010361	1010366, 1010367
1010289	1010303, 1010304
1010416	1010417, 1010418
1010460	10A0037, 10A0038
1010459	10A0035, 10A0036
1715105	17A0052, 17A0053
1715106	17A0055, 17A0056
1010454	10A0021, 10A0022
1010455	10A0023, 10A0024
1010456	10A0025, 10A0026
3790008	37A0010, 37A0012
3790009	37A0011, 37A0013
3090255	37A0023, 37A0024
3010050	37A0027, 37A0028
3010053	30A0037, 30A0038
3010054	30A0039, 30A0040
3010055	30A0041, 30A0042
3090257	30A0031, 30A0032
3010052	30A0033, 30A0034
3010051	30A0035, 30A0036
1010466	10A0039, 10A0040
1010467	10A0041, 10A0042
1715143	17A0205, 17A0206
1715144	17A0207, 17A0208

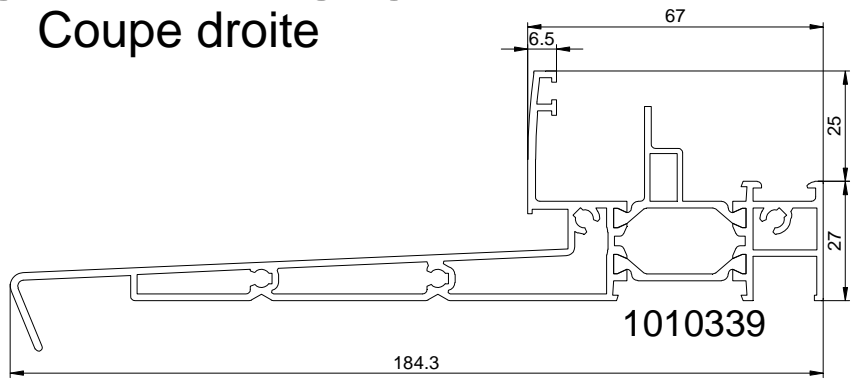
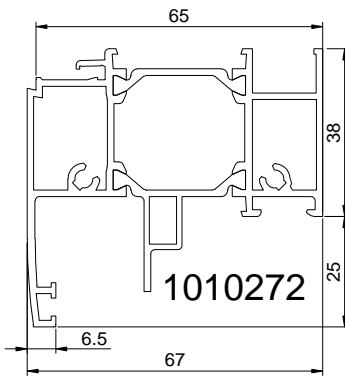
# DORMANTS OV

## Coupe droite

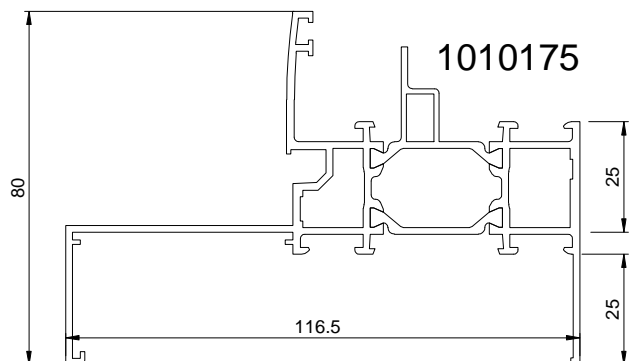
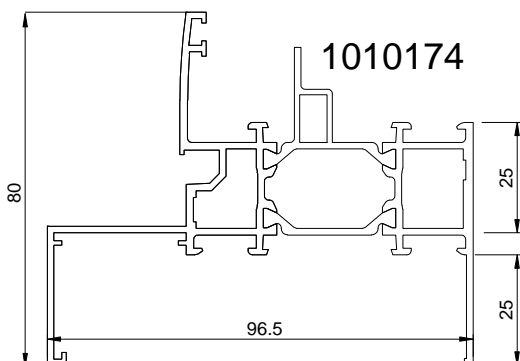
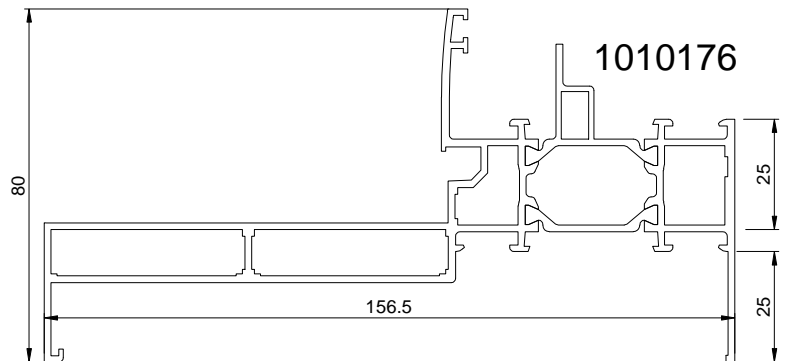
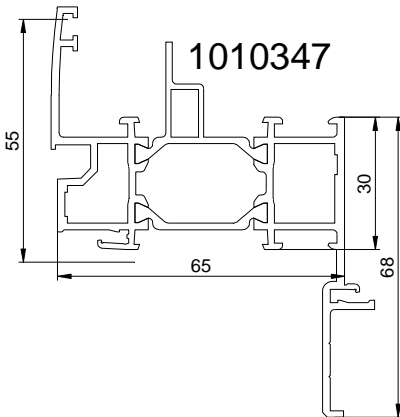
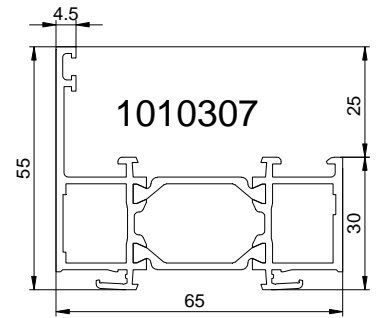
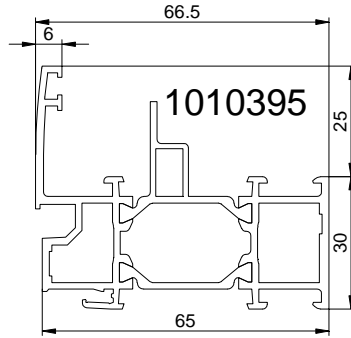
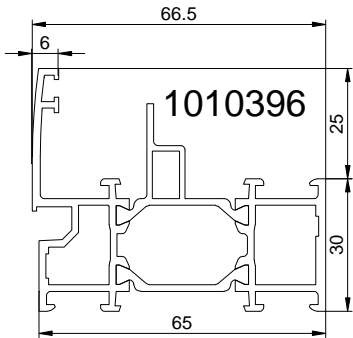


# DORMANTS OV

## Coupe droite

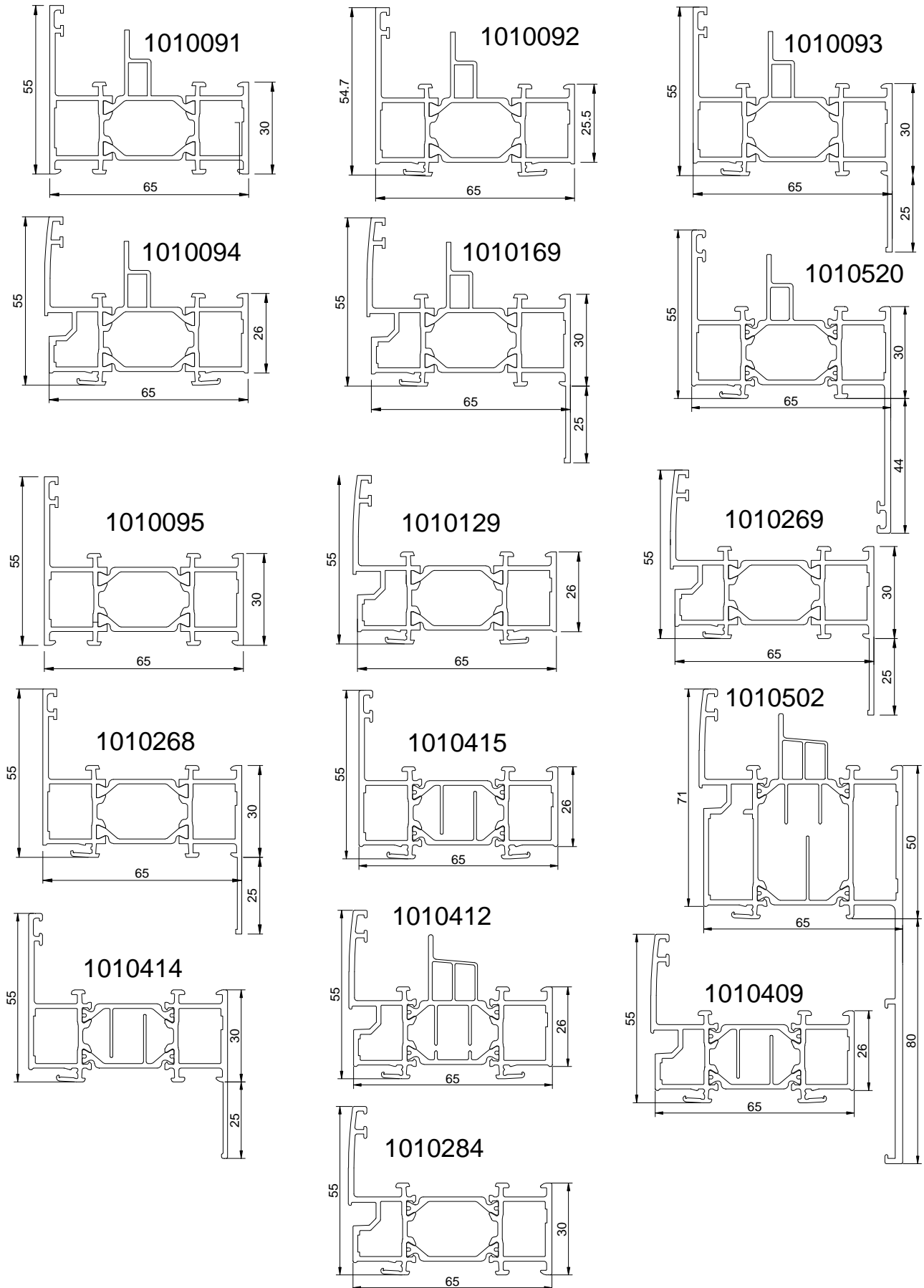


## Coupe d'onglet



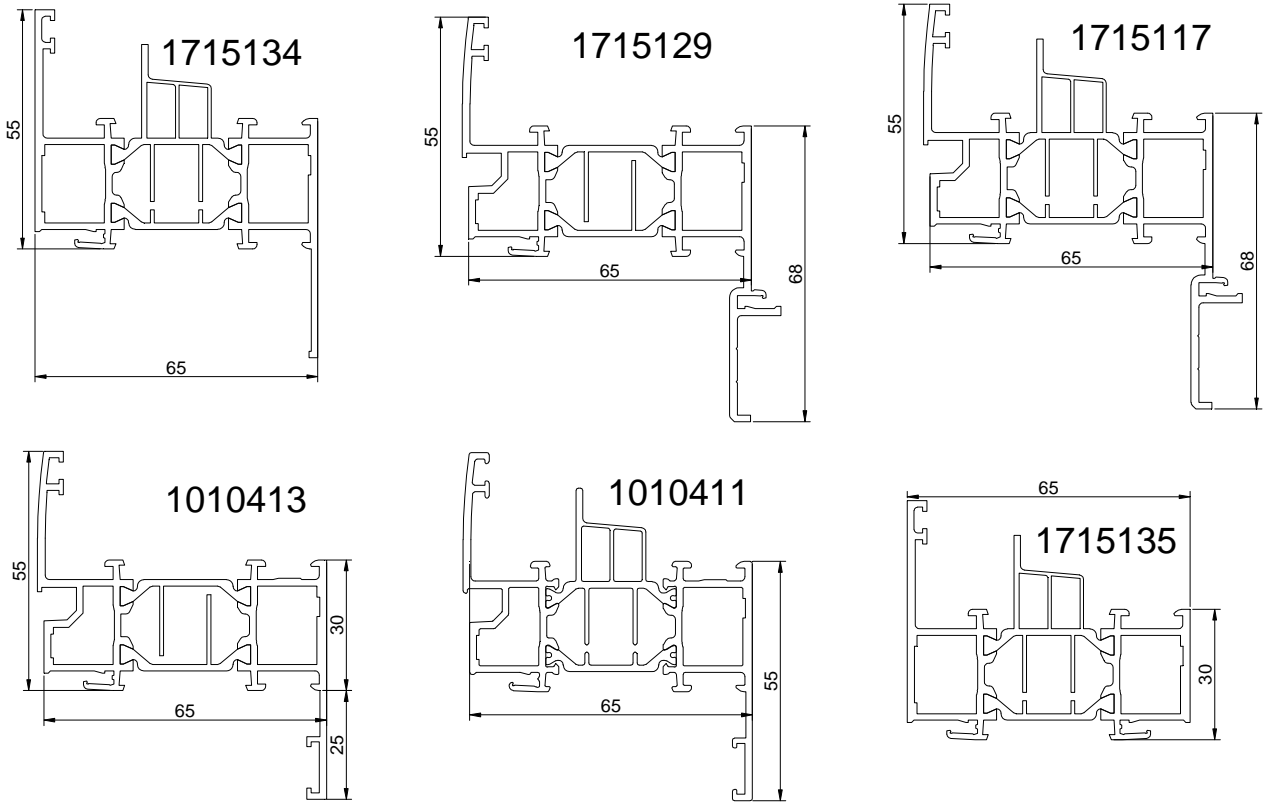
# DORMANTS OV

## Coupe d'onglet



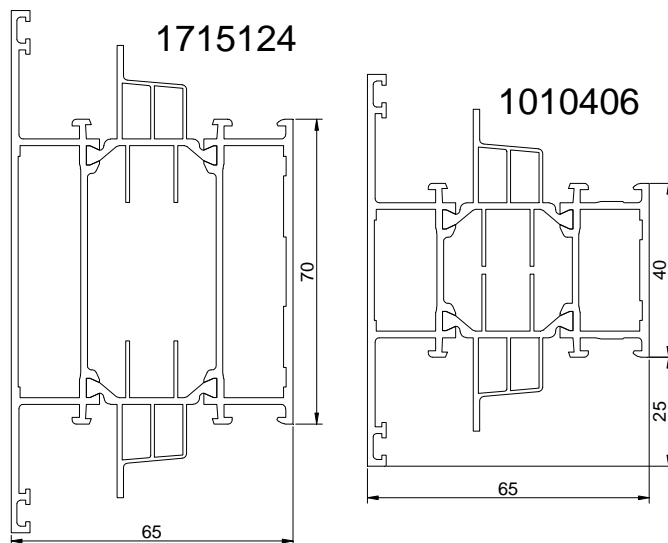
# DORMANTS OV

## Coupe d'onglet



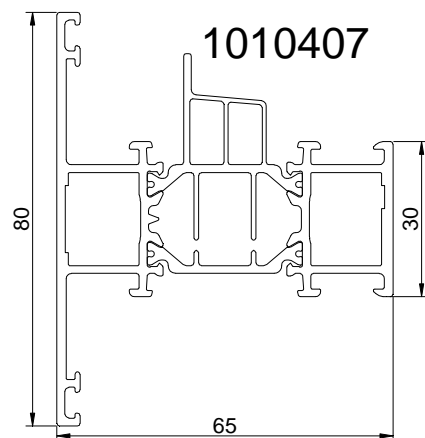
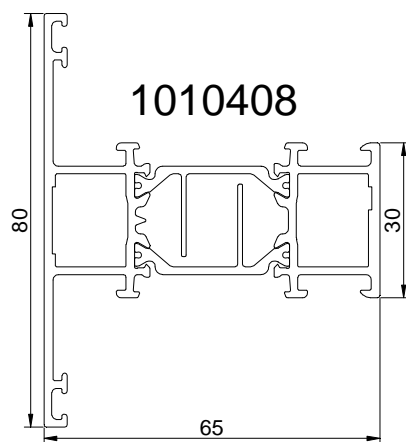
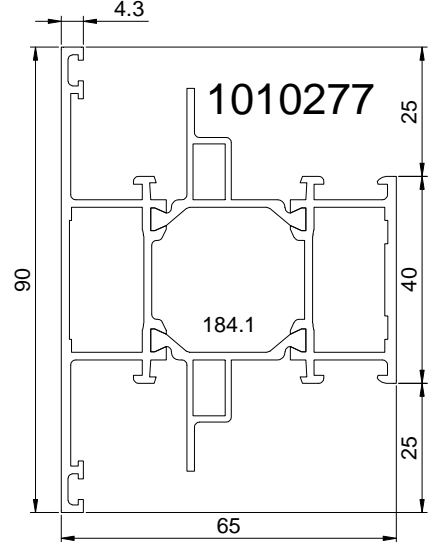
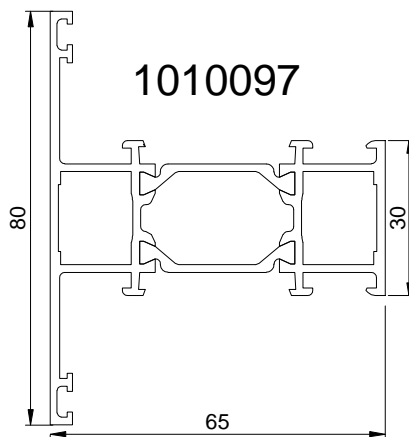
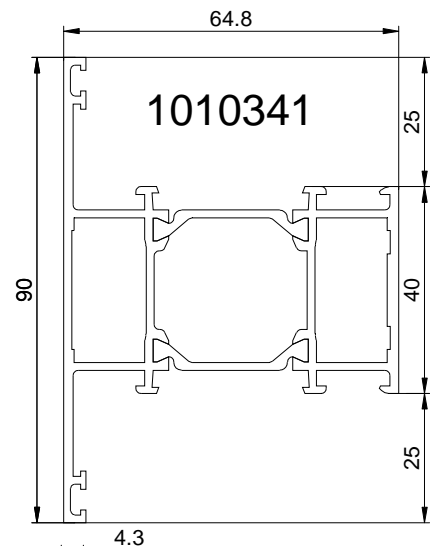
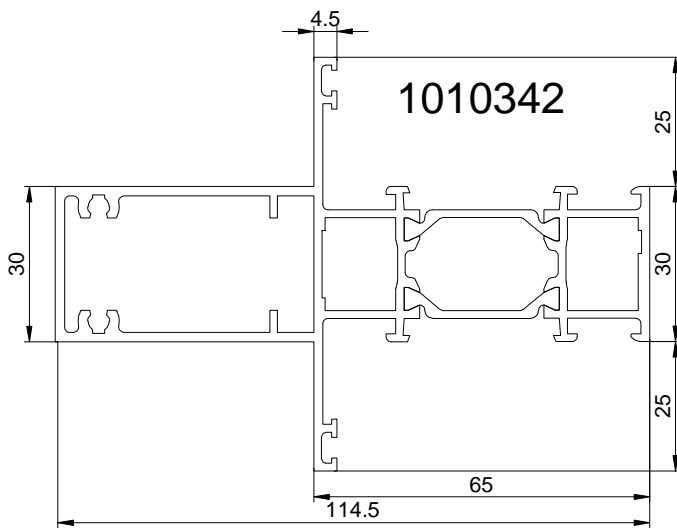
# DORMANTS OV

## Meneaux



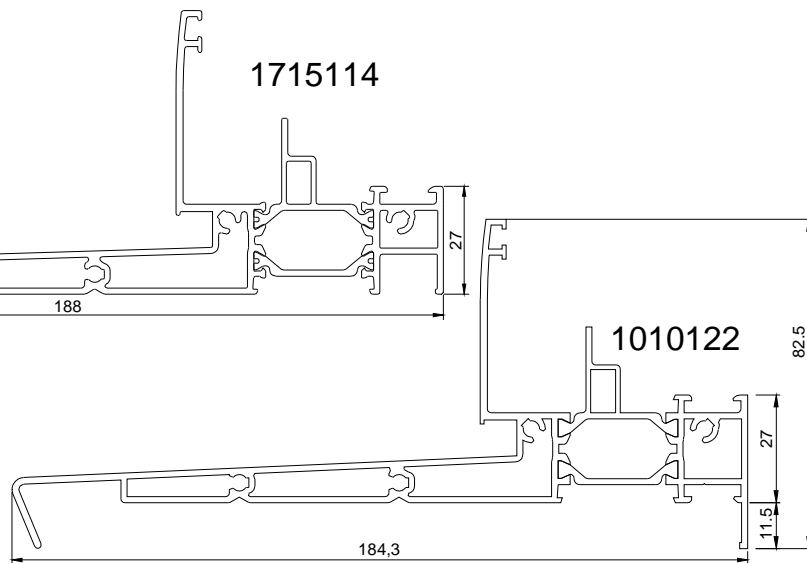
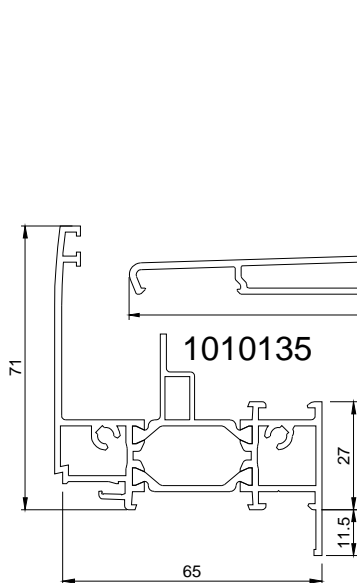
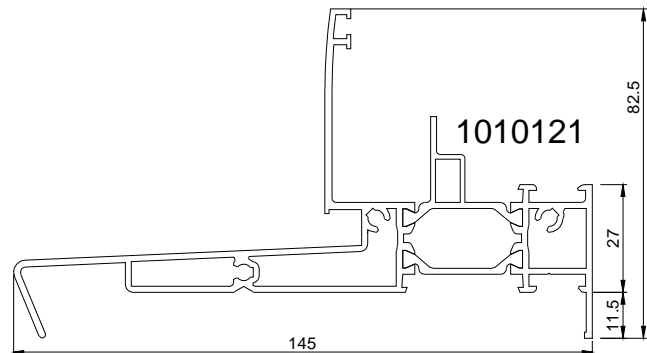
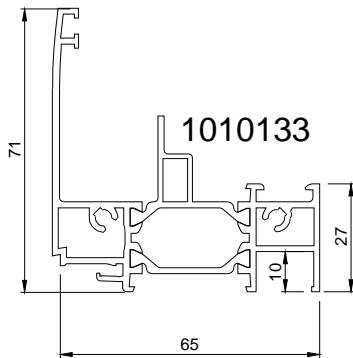
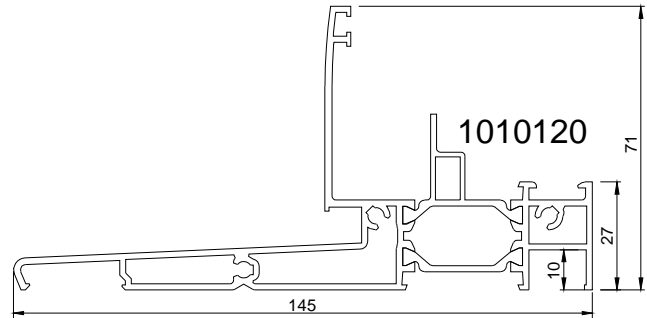
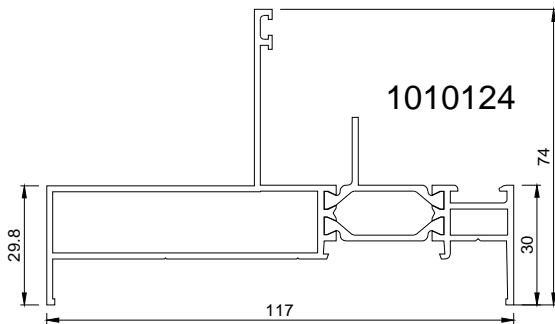
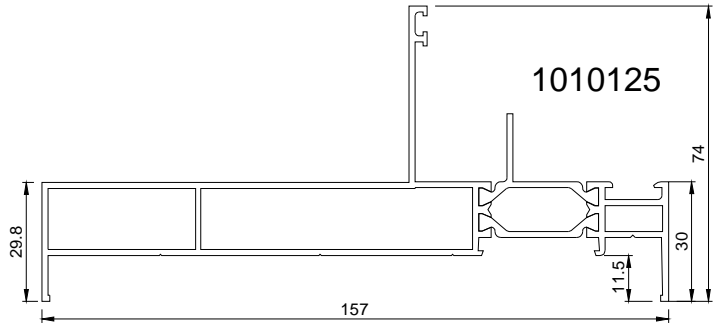
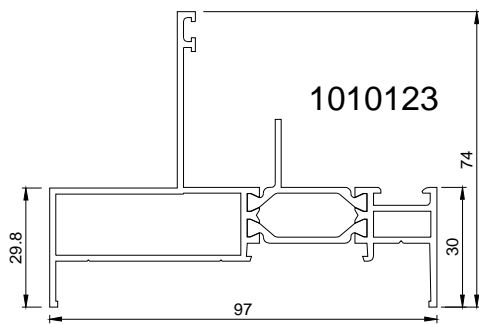
# DORMANTS OV

## Meneaux



# DORMANTS OC

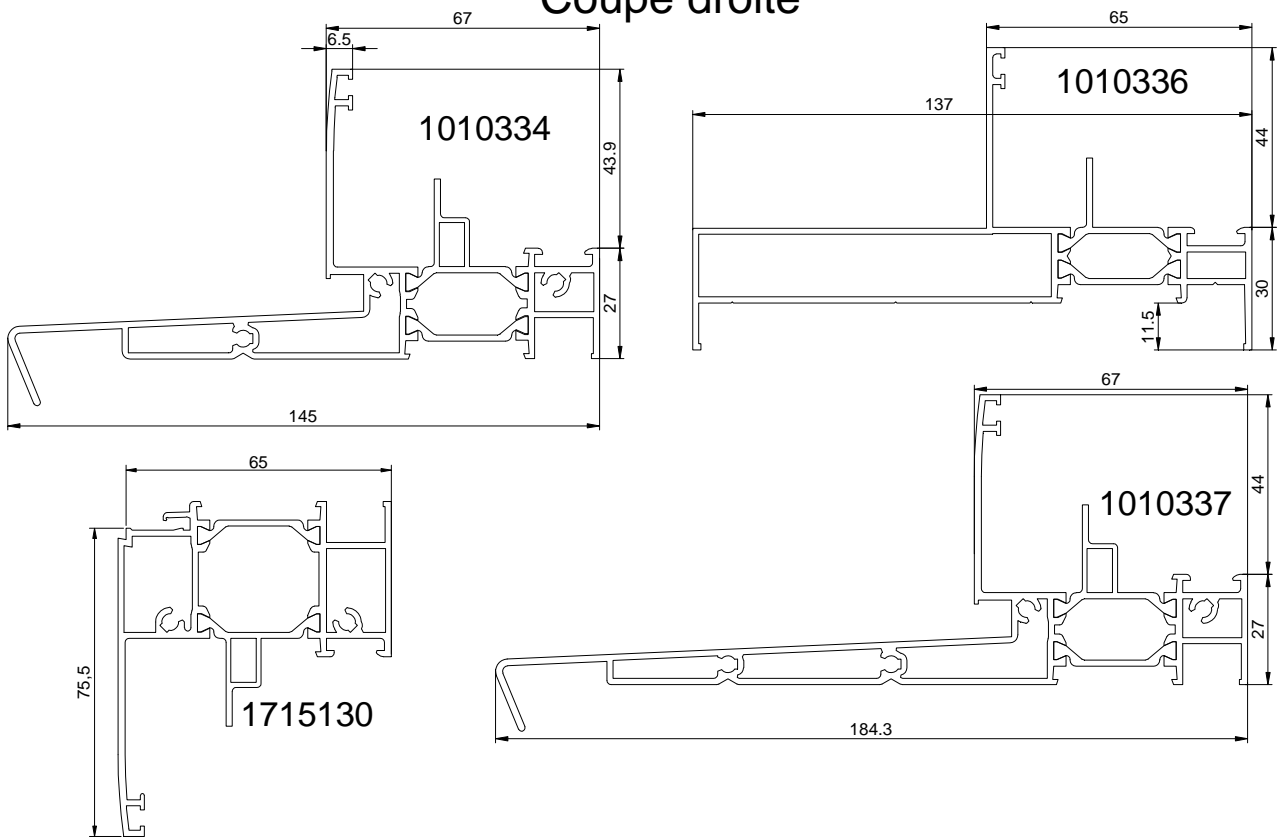
## Coupe droite



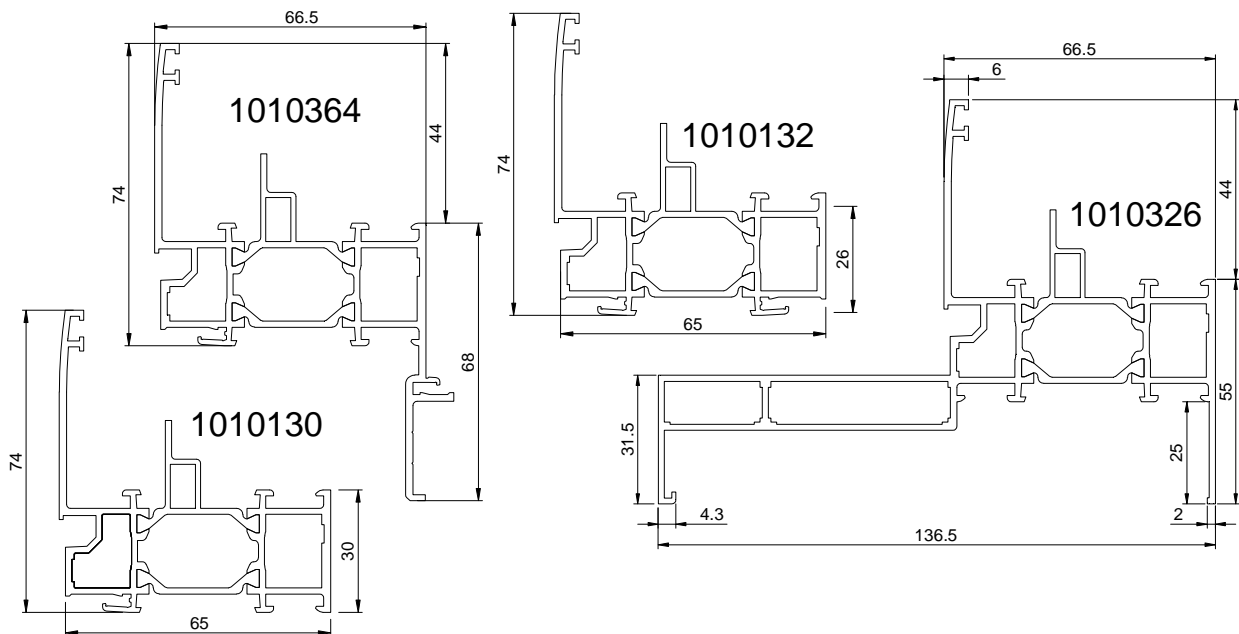


# DORMANTS OC

## Coupe droite

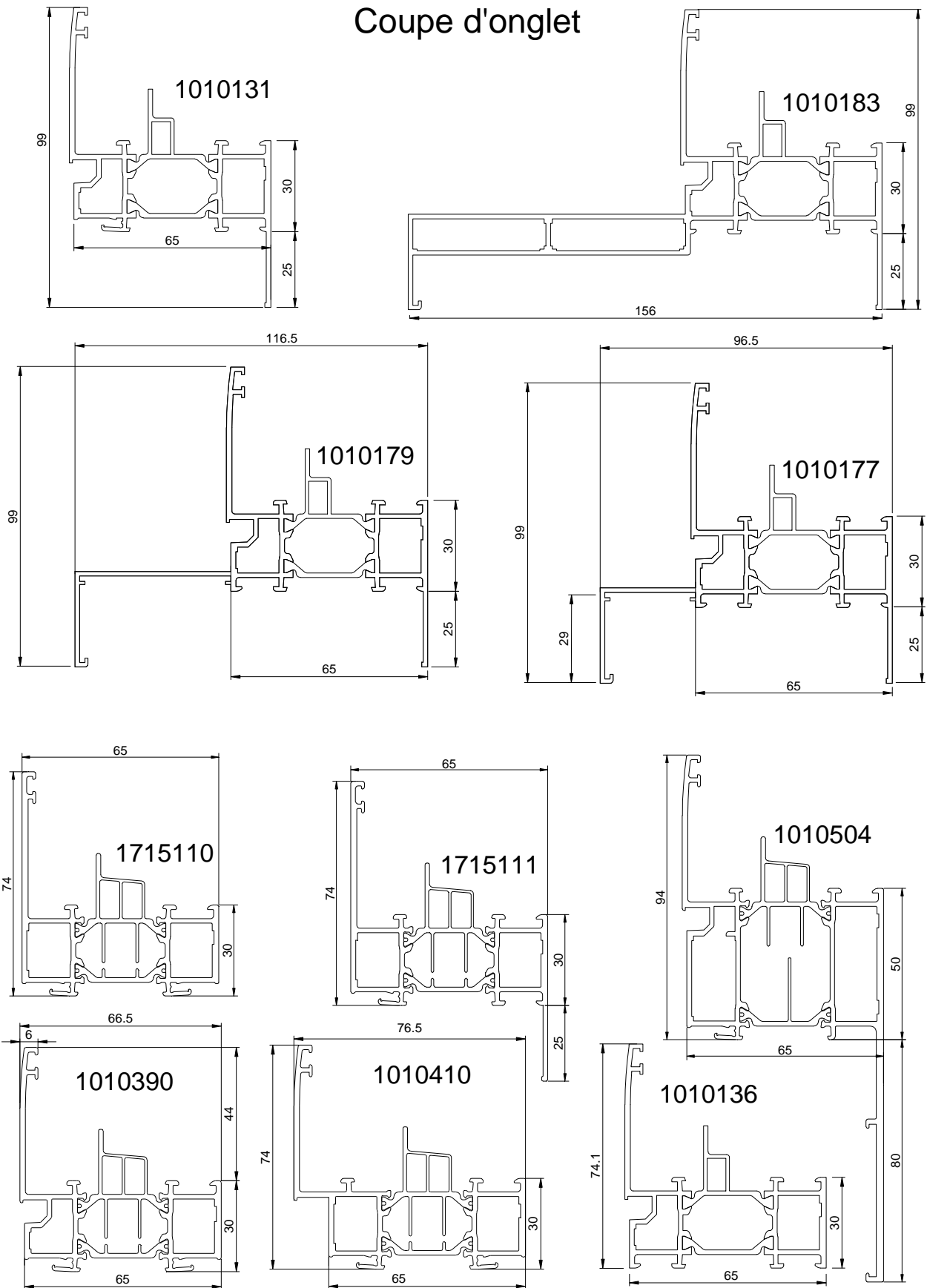


## Coupe d'onglet



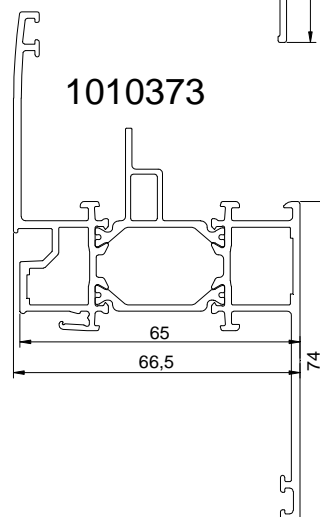
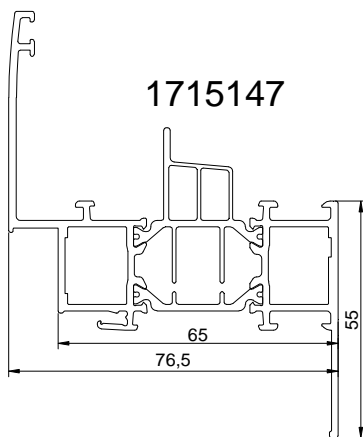
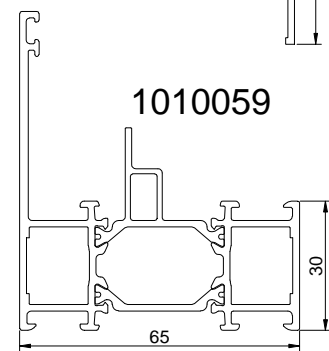
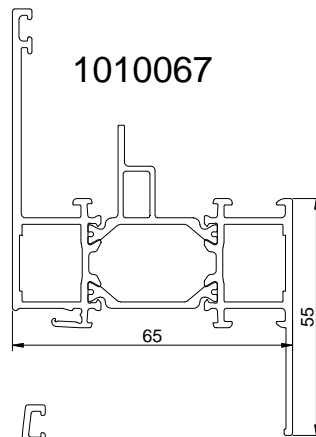
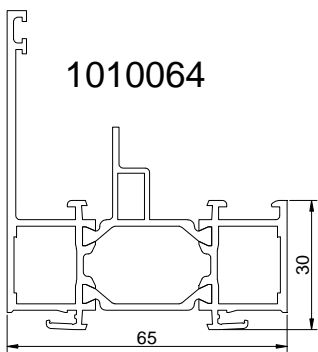
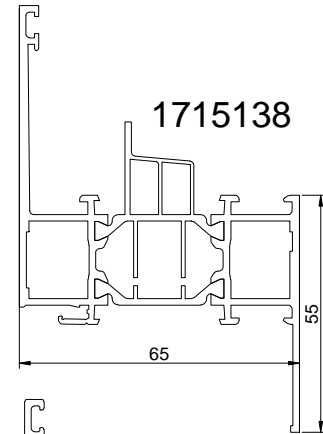
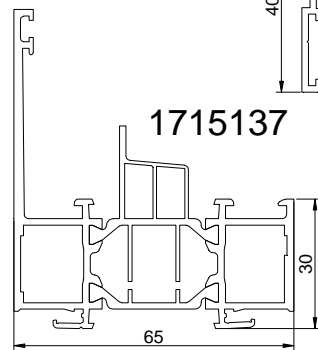
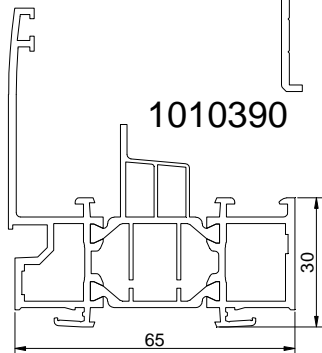
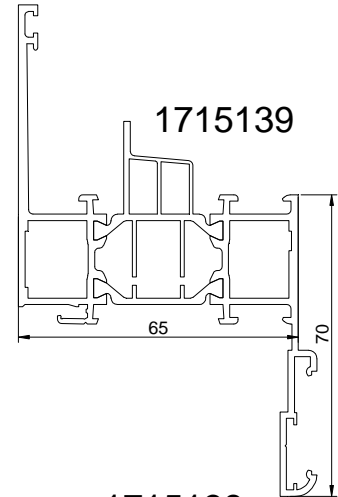
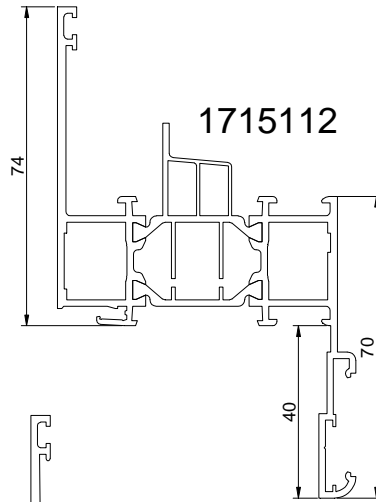
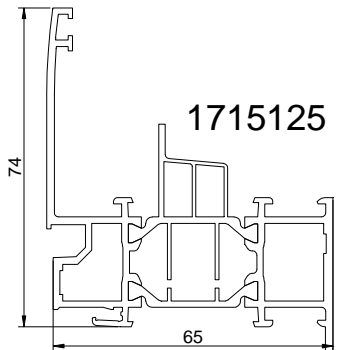
# DORMANTS OC

Coupe d'onglet



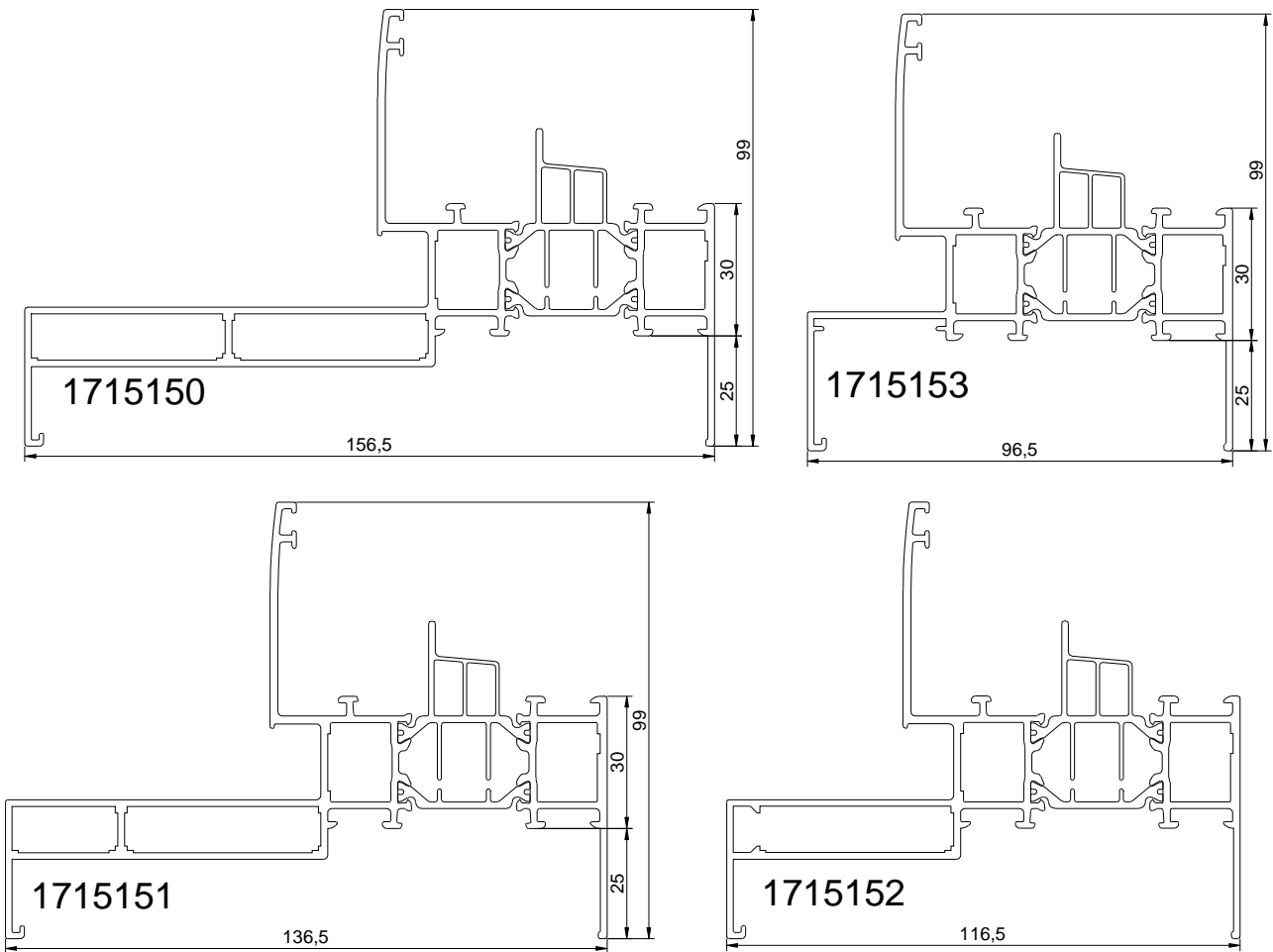
# DORMANTS OC

## Coupe d'onglet



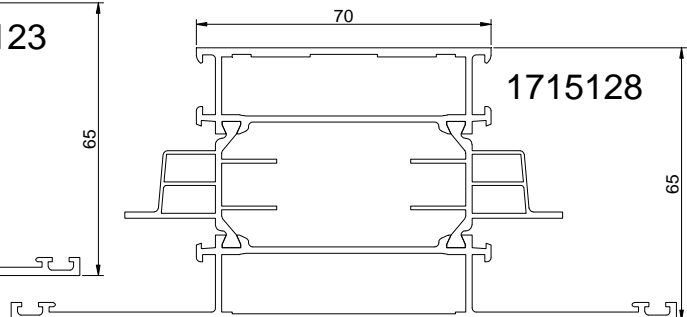
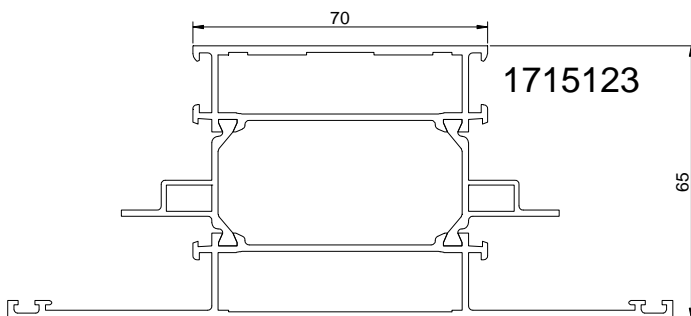
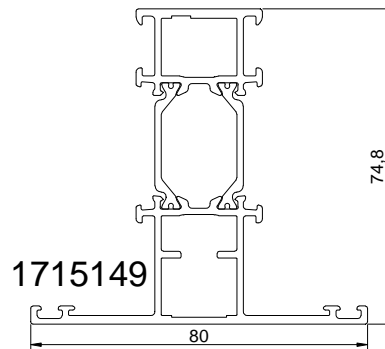
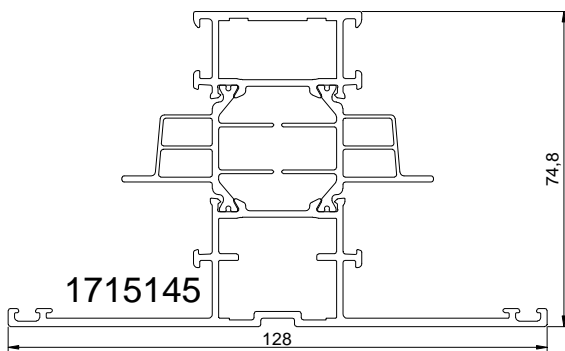
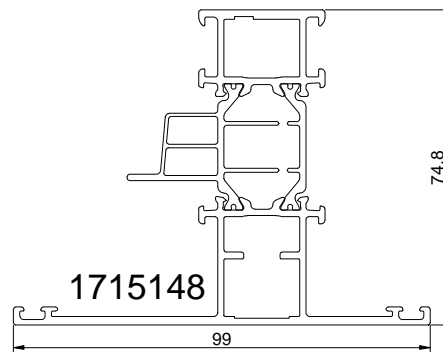
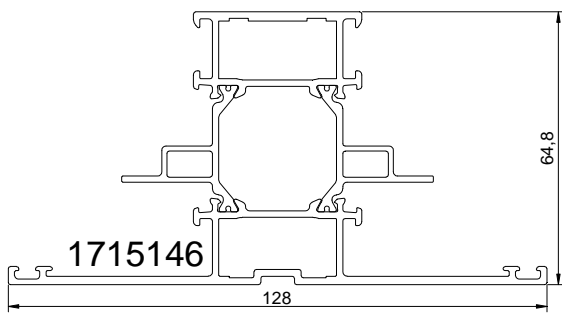
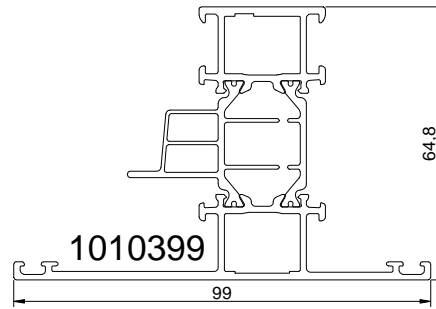
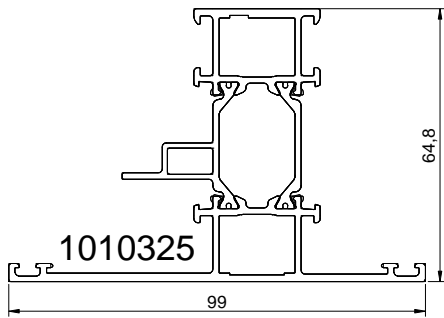
# DORMANTS OC

## Coupe d'onglet



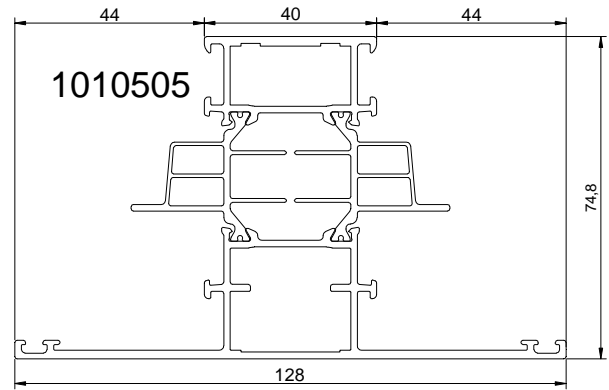
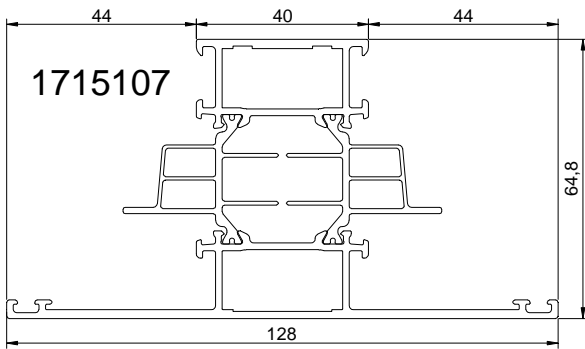
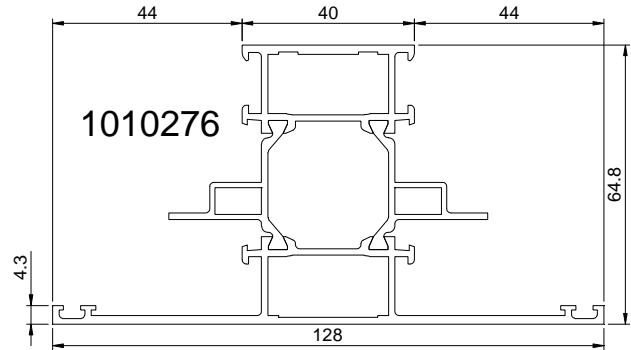
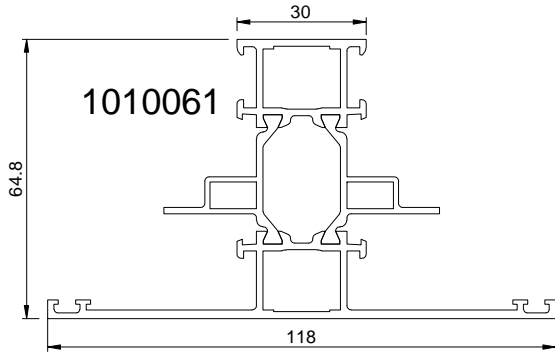
# DORMANTS OC

## Meneaux

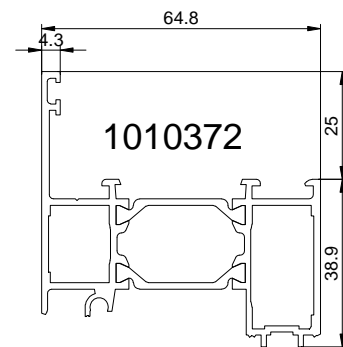
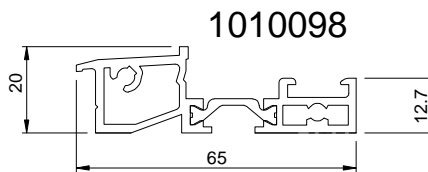
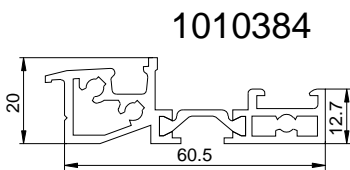


# DORMANTS OC

## Meneaux

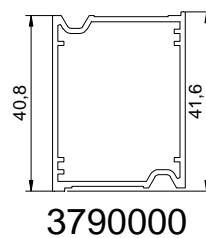
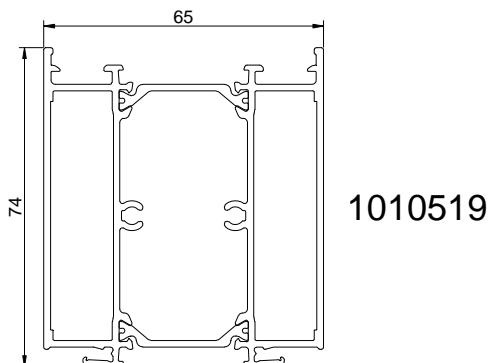


## SEUIL



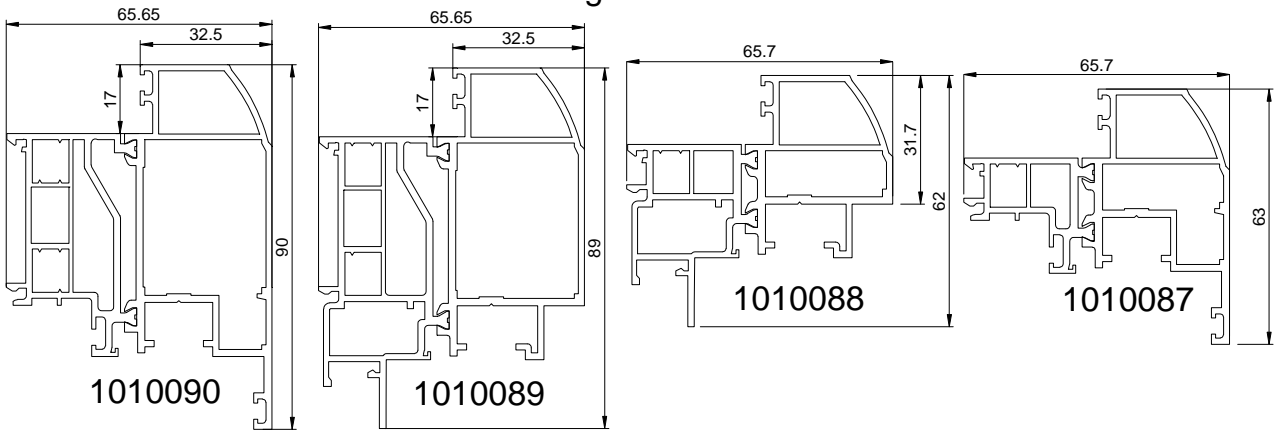
## REHAUSSE

## COMPENSATEUR

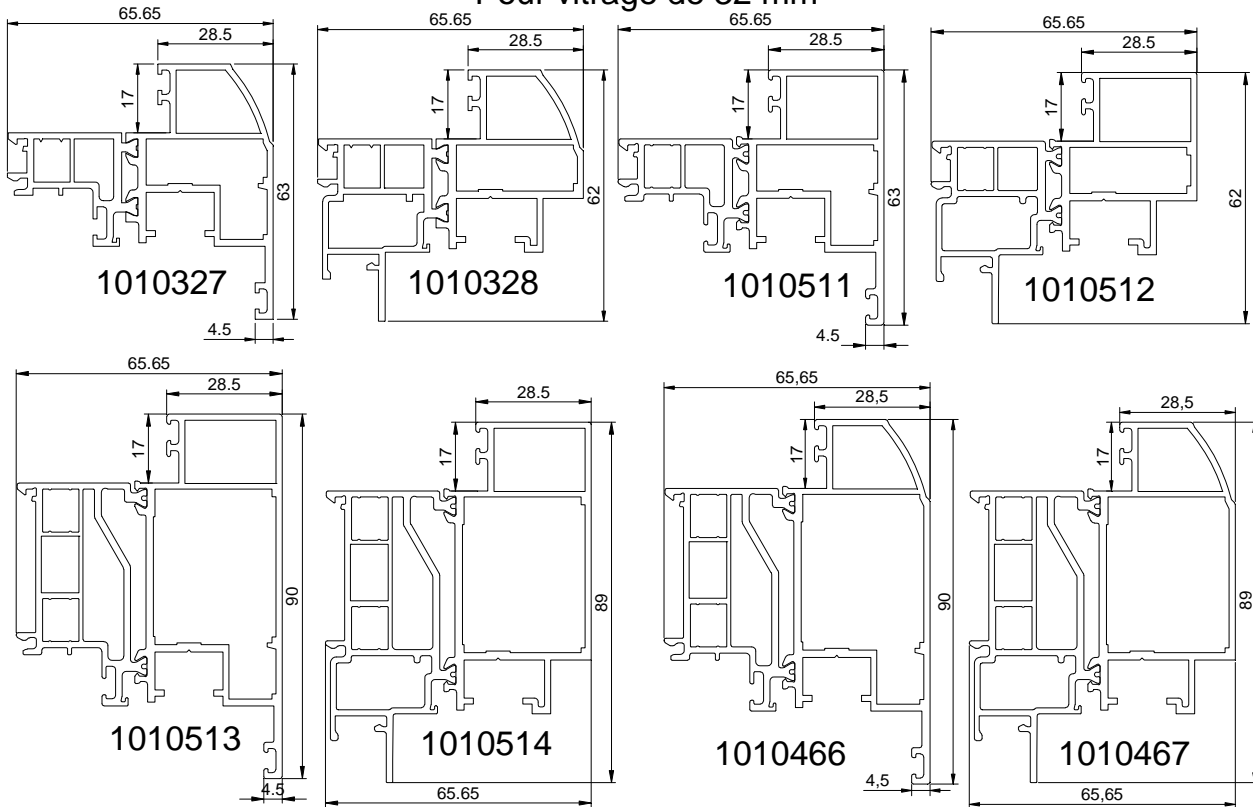


# OUVRANT OV

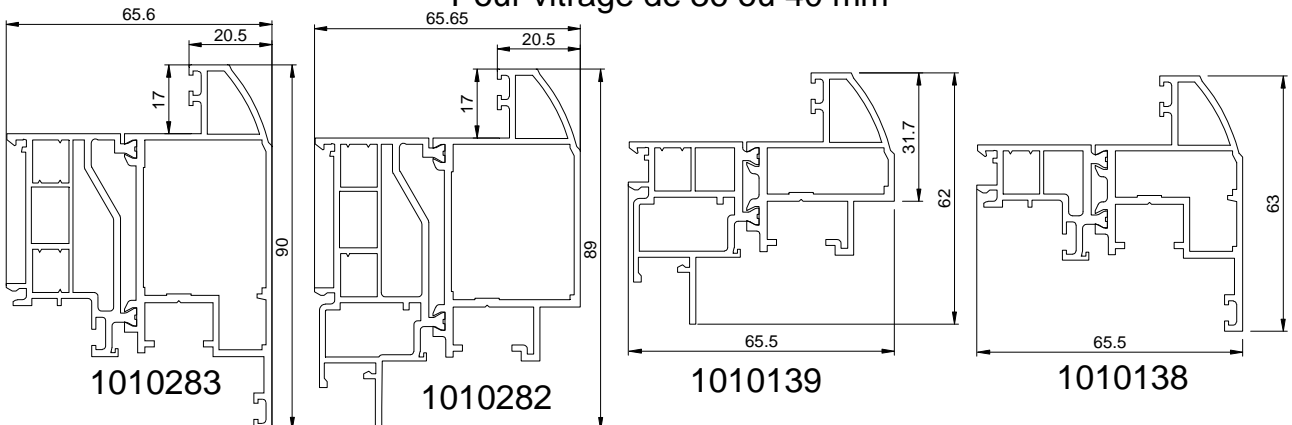
Pour vitrage de 28 mm



Pour vitrage de 32 mm

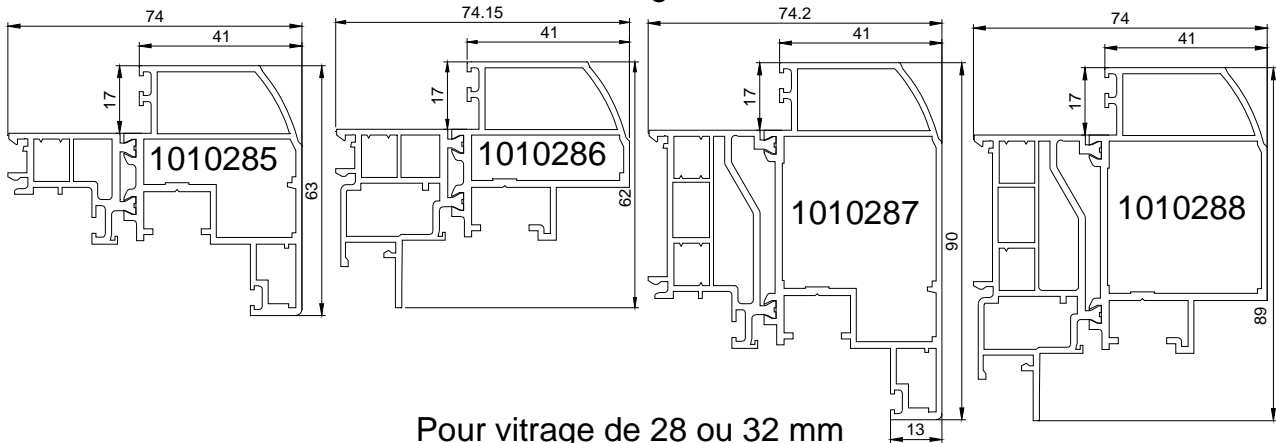


Pour vitrage de 36 ou 40 mm

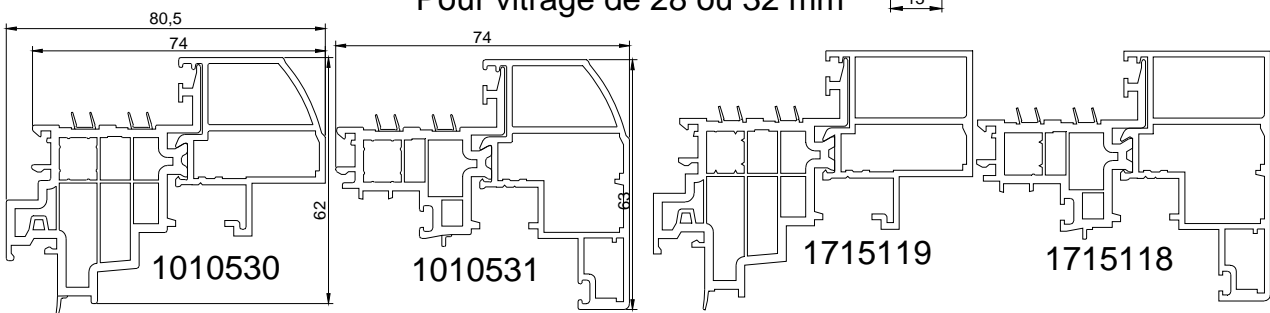


# OUVRANT OV A FICHE

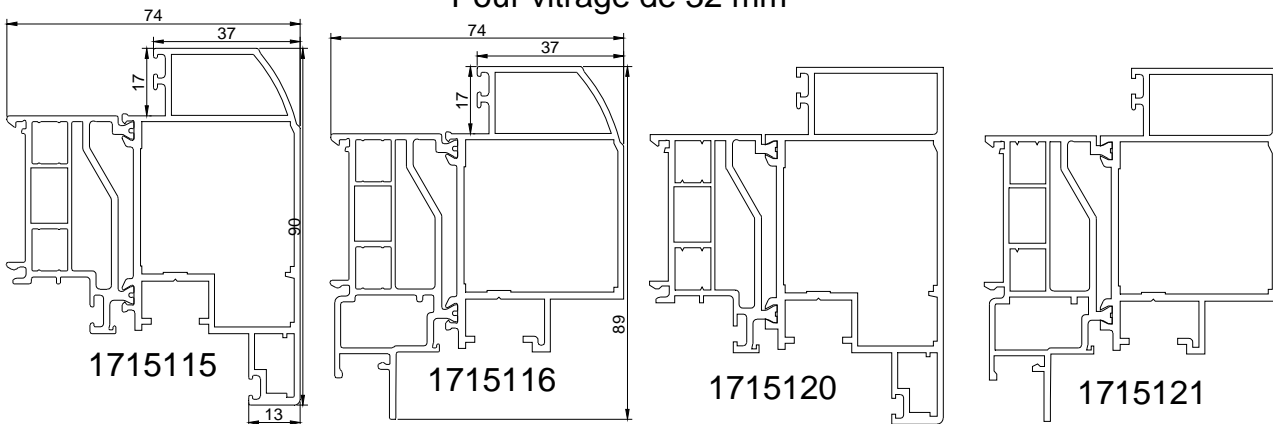
Pour vitrage de 28 mm



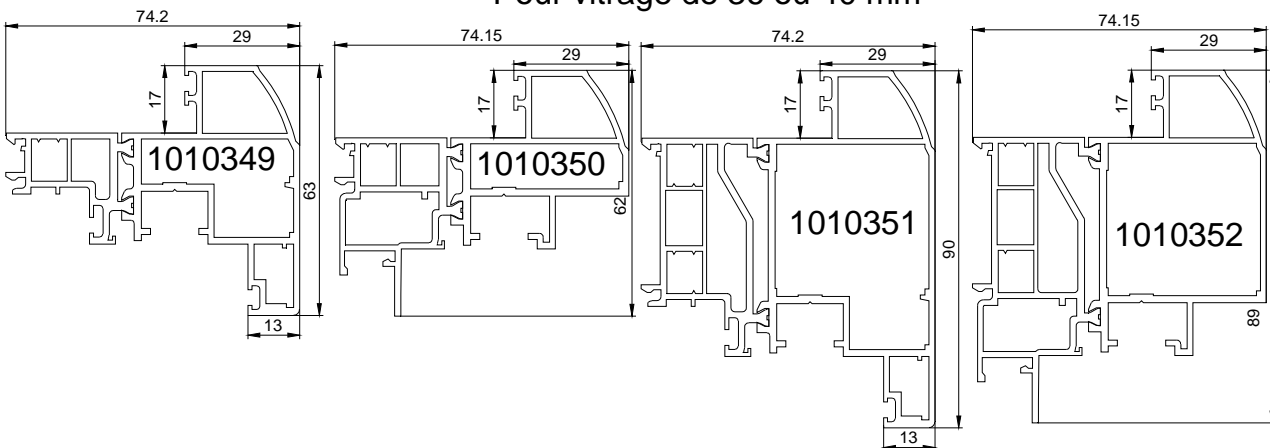
Pour vitrage de 28 ou 32 mm



Pour vitrage de 32 mm



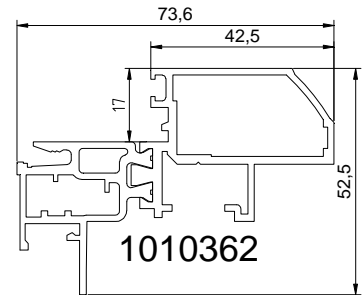
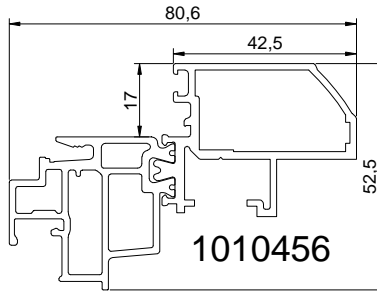
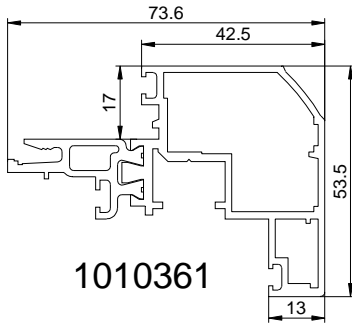
Pour vitrage de 36 ou 40 mm



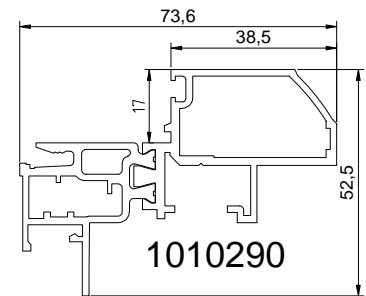
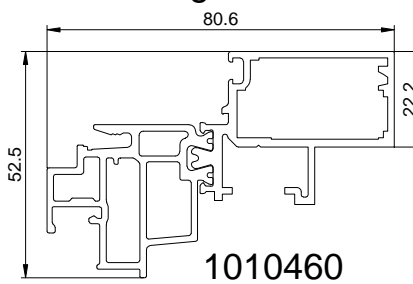
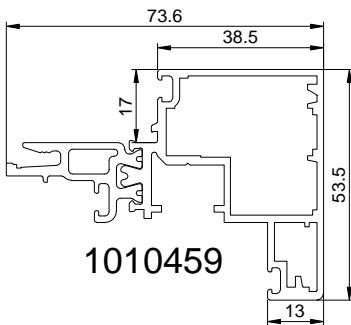


# OUVRANT OC A FICHE

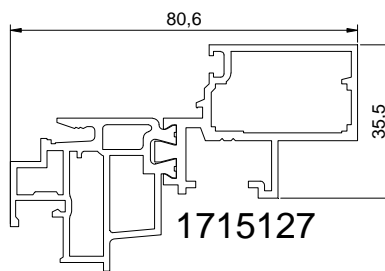
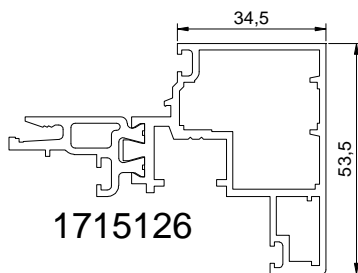
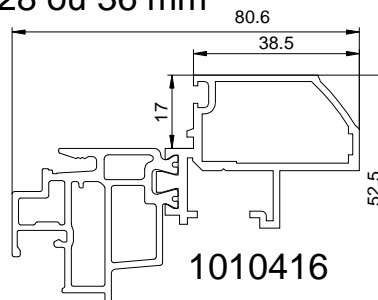
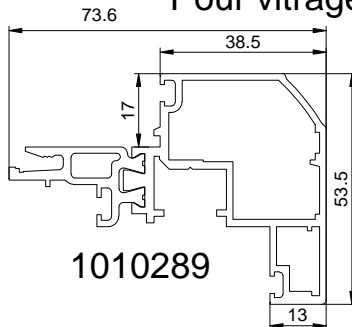
Pour vitrage de 24 mm



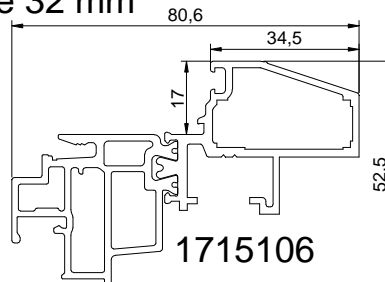
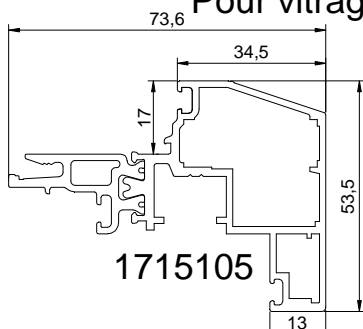
Pour vitrage de 28 ou 36 mm



Pour vitrage de 28 ou 36 mm

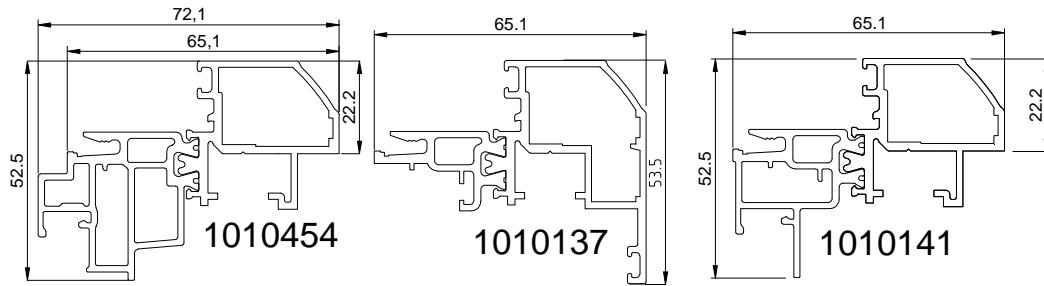


Pour vitrage de 32 mm

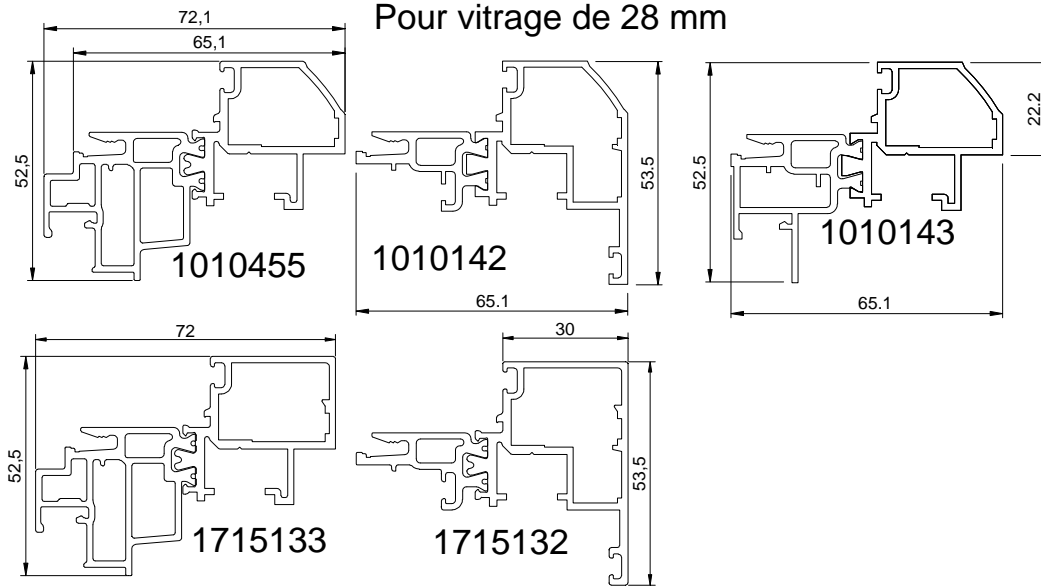


# OUVRANTS OC

Pour vitrage de 24 mm

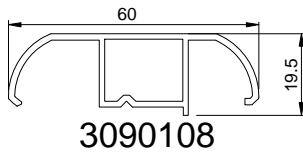


Pour vitrage de 28 mm

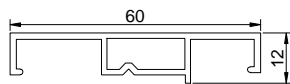


# Battements

Intérieur OV & OC

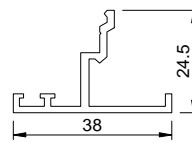


3090108

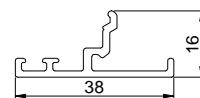


3710004

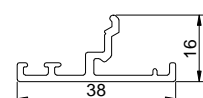
Extérieur OV



3710010

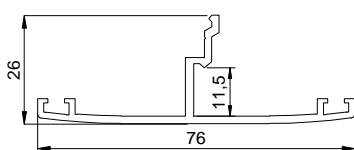


3010064



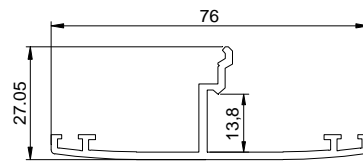
3710011

Extérieur OC



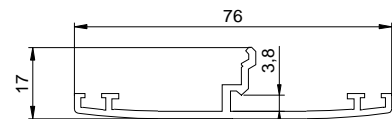
3090119

Extérieur OC



3090223

Extérieur OC



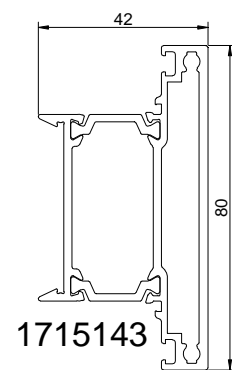
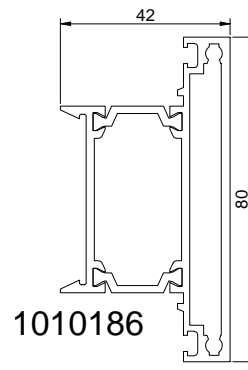
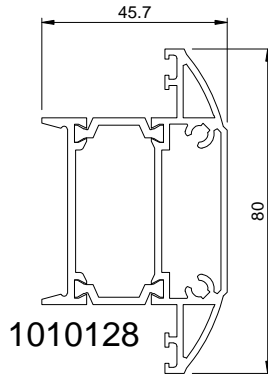
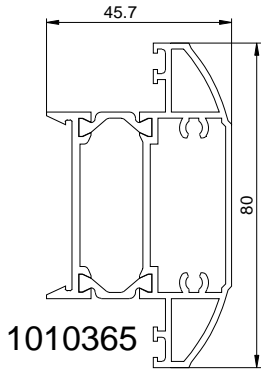
3710012

# OUVRANTS OV & OC

Traverse intermédiaire

Pour vitrage  
de 24 mm

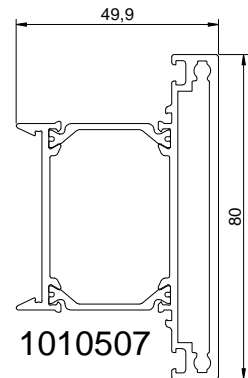
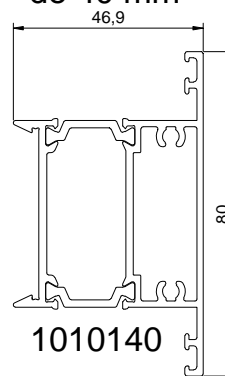
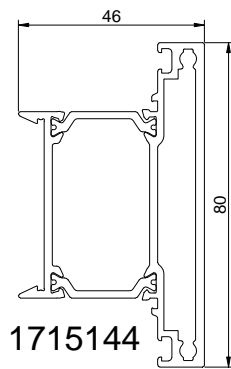
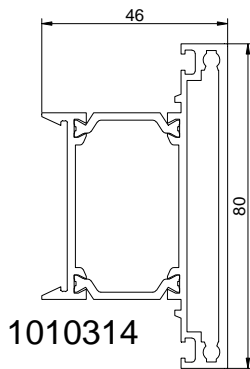
Pour vitrage  
de 28 mm



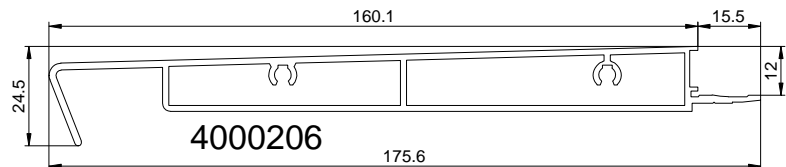
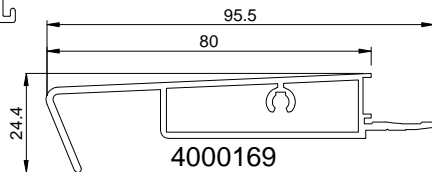
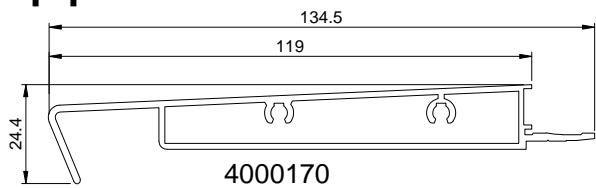
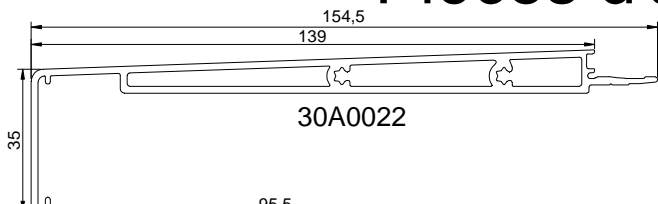
Pour vitrage  
de 32 mm

pour vitrage  
de 40 mm

Pour vitrage  
de 36 mm

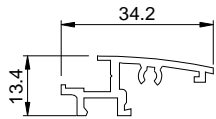


## Pièces d'appui

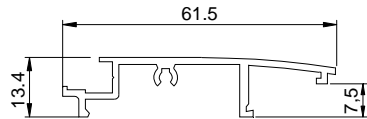


# Parcloses

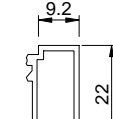
## Parcloses OV



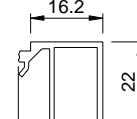
3010178



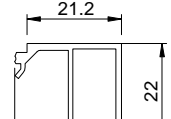
3010179



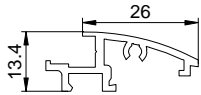
3991004



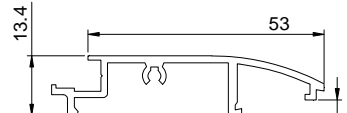
3991006



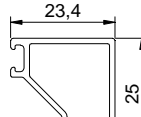
3991008



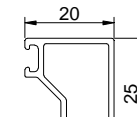
3010198



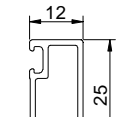
3010202



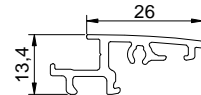
3090257



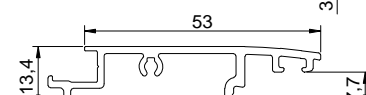
3010051



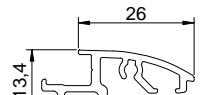
3010052



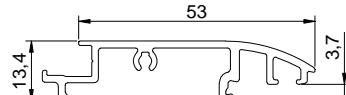
3090255



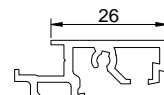
3010050



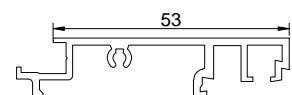
3010049



3010048



3790008

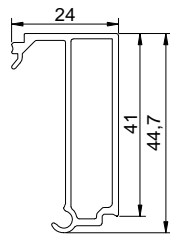


3790009

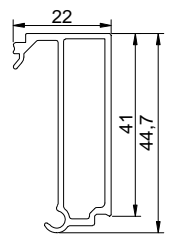
## Parcloses OC



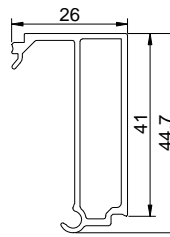
3090090



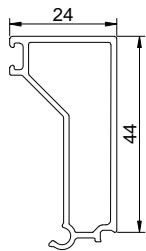
3090144



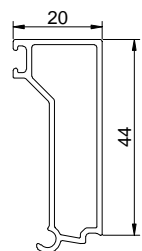
3090174



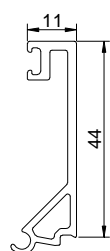
3090173



3010053

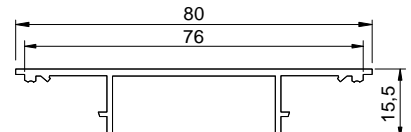


3010054

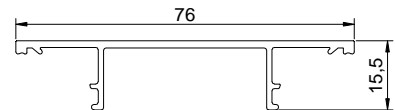


3010055

## Parcloses OV & OC



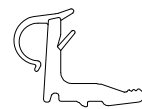
3010188



3710014

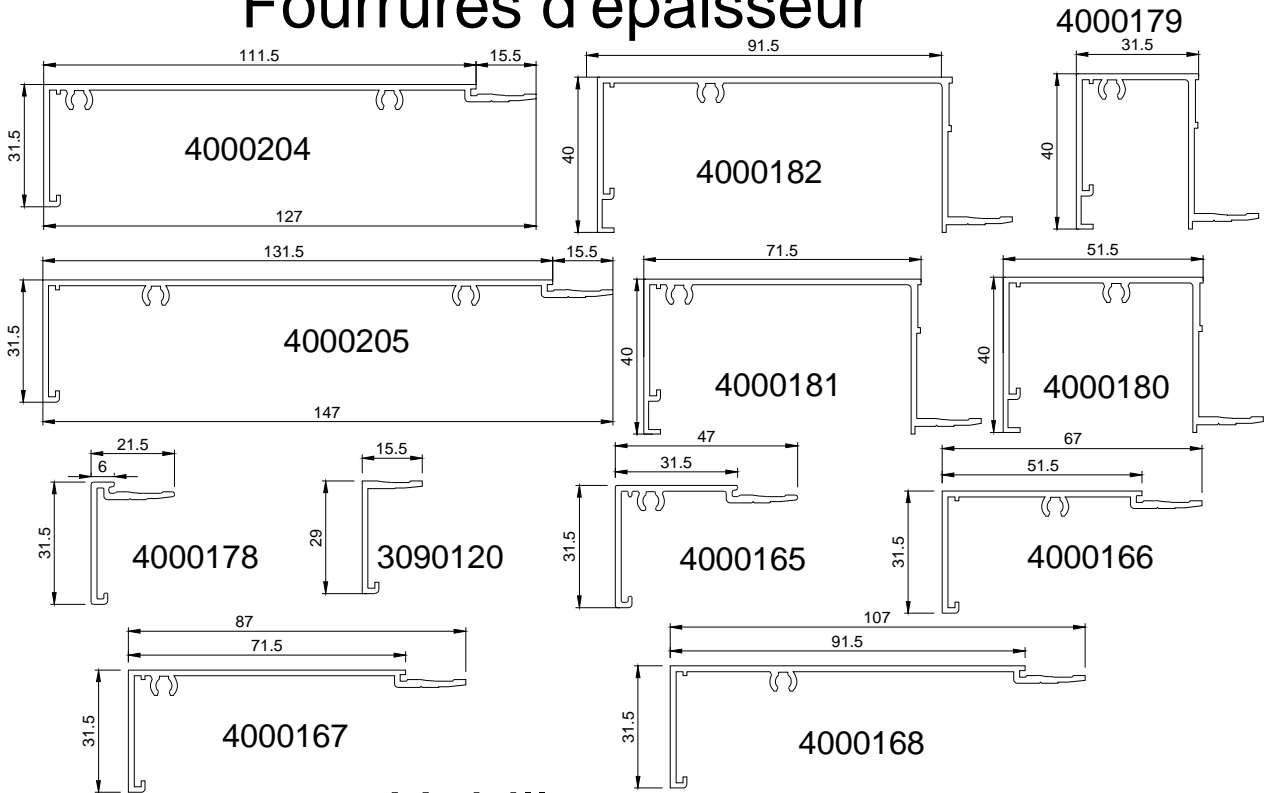


4033002 noir  
4033003 gris

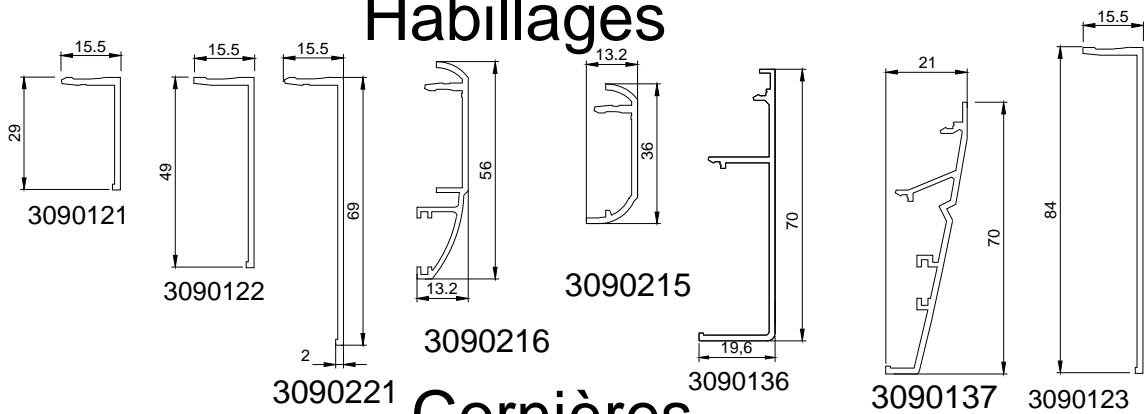


4030328

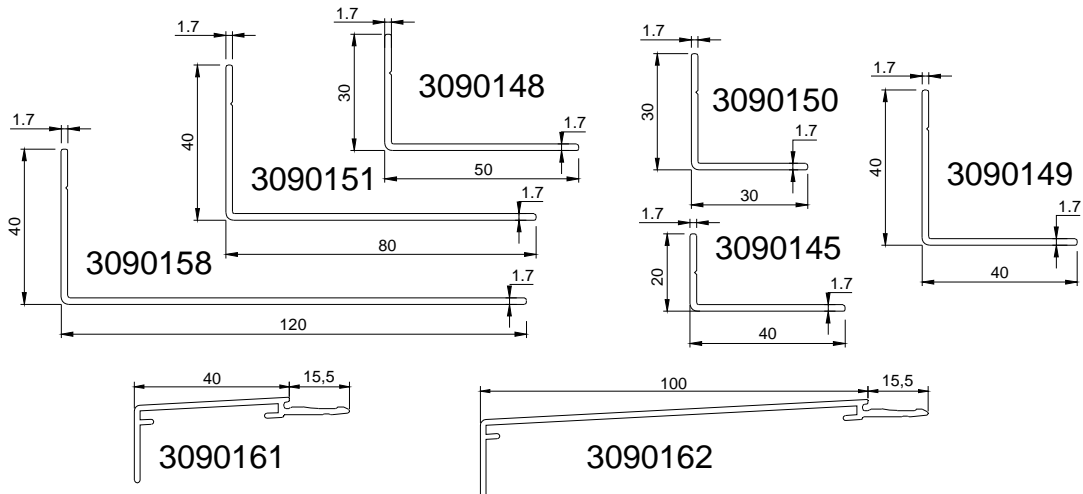
# Fourrures d'épaisseur



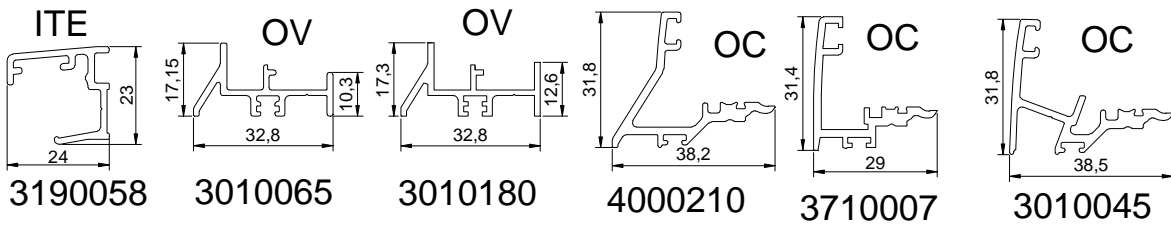
# Habillages



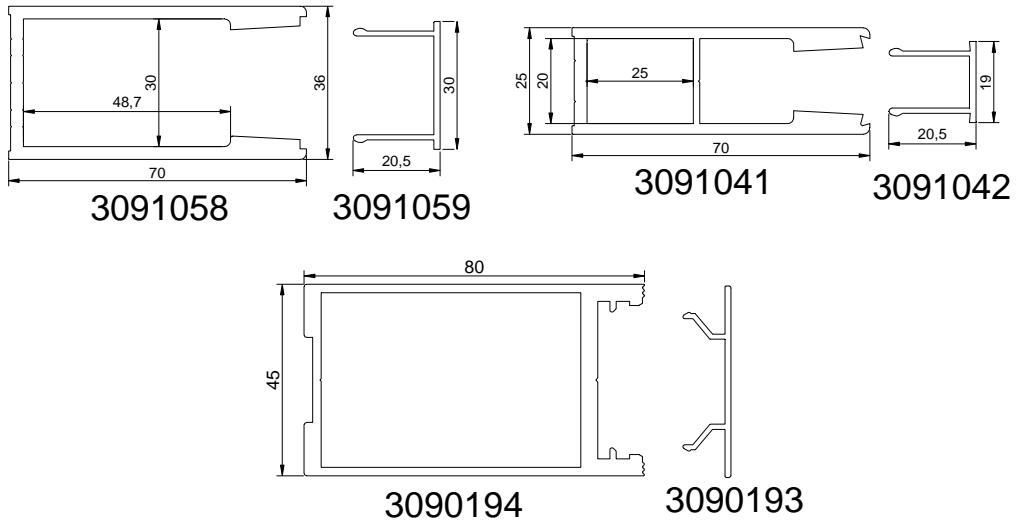
# Cornières



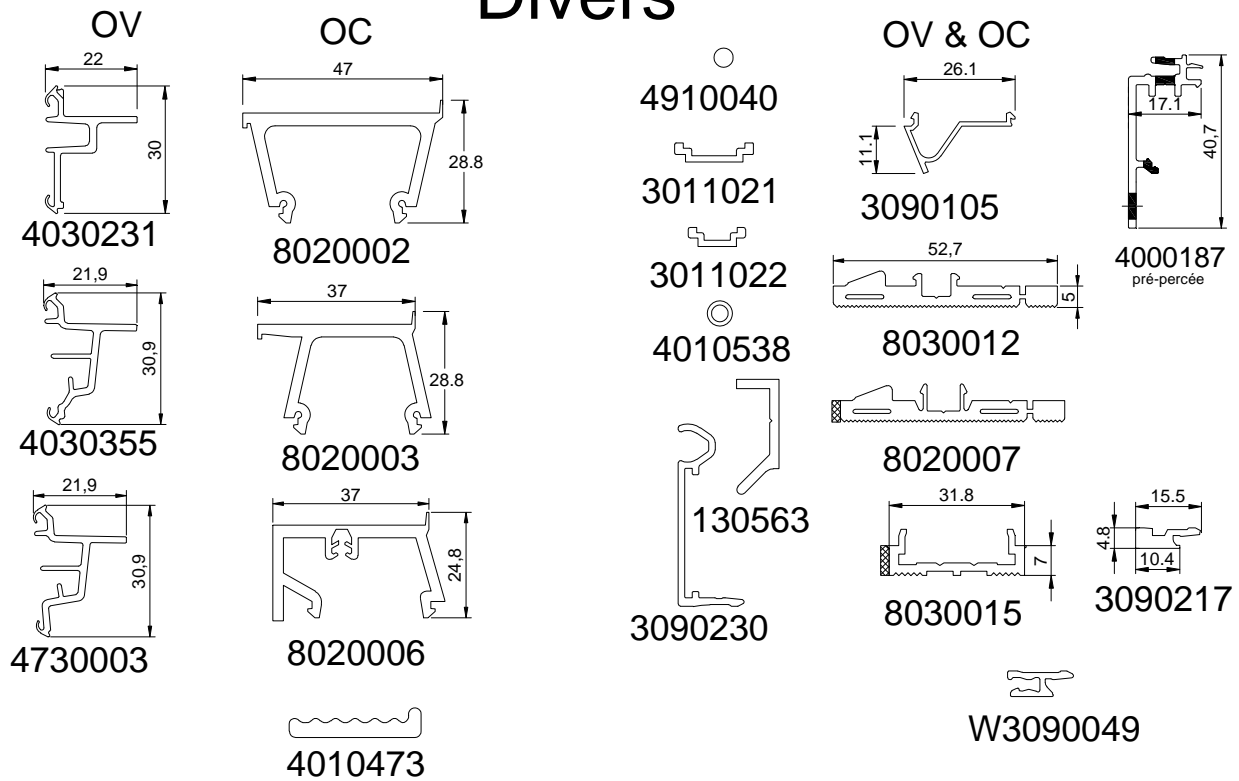
# Rejet d'eau



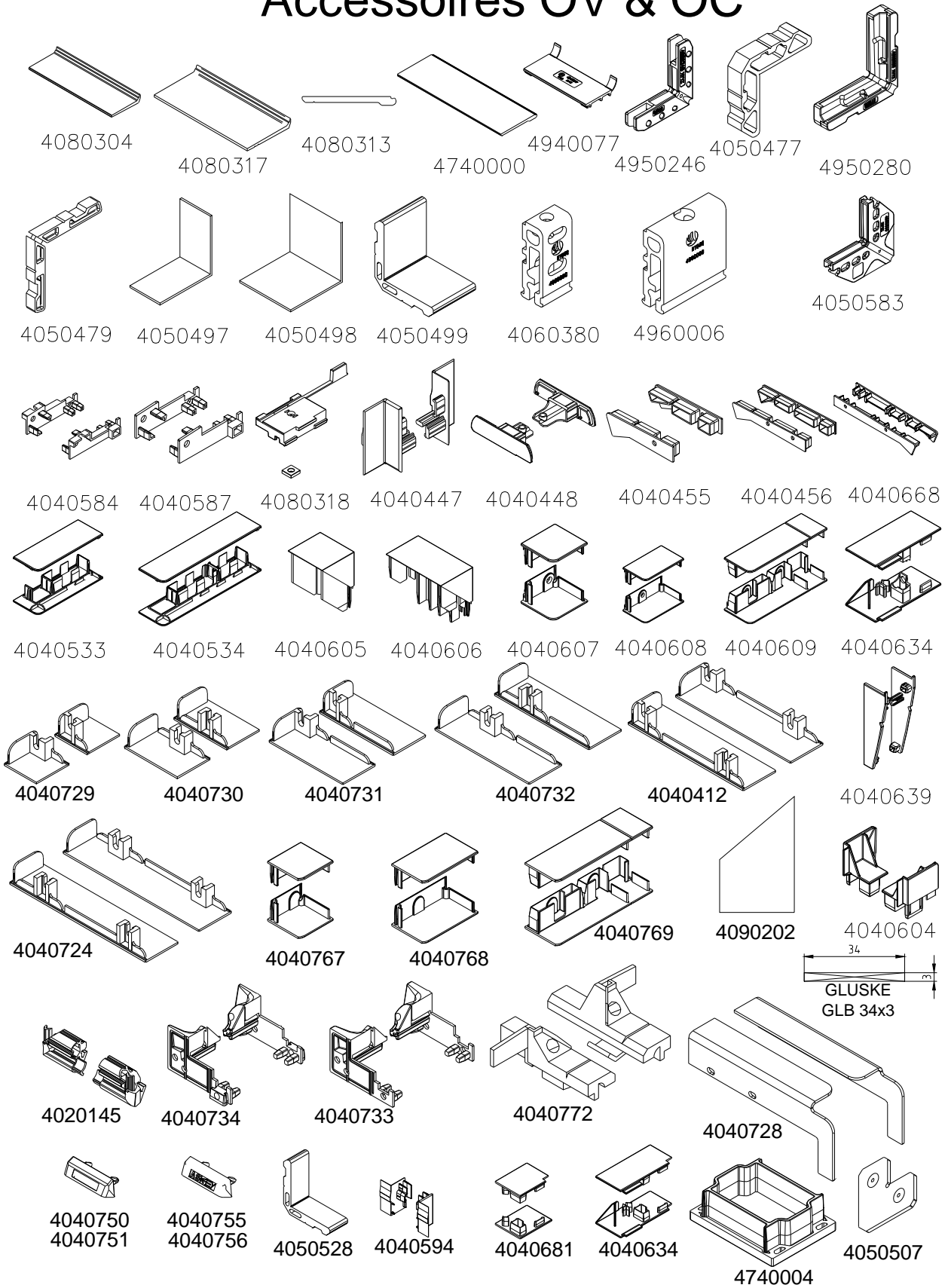
# Raidisseur



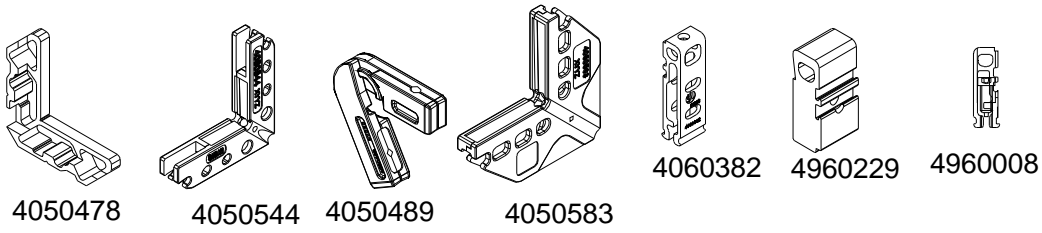
# Divers



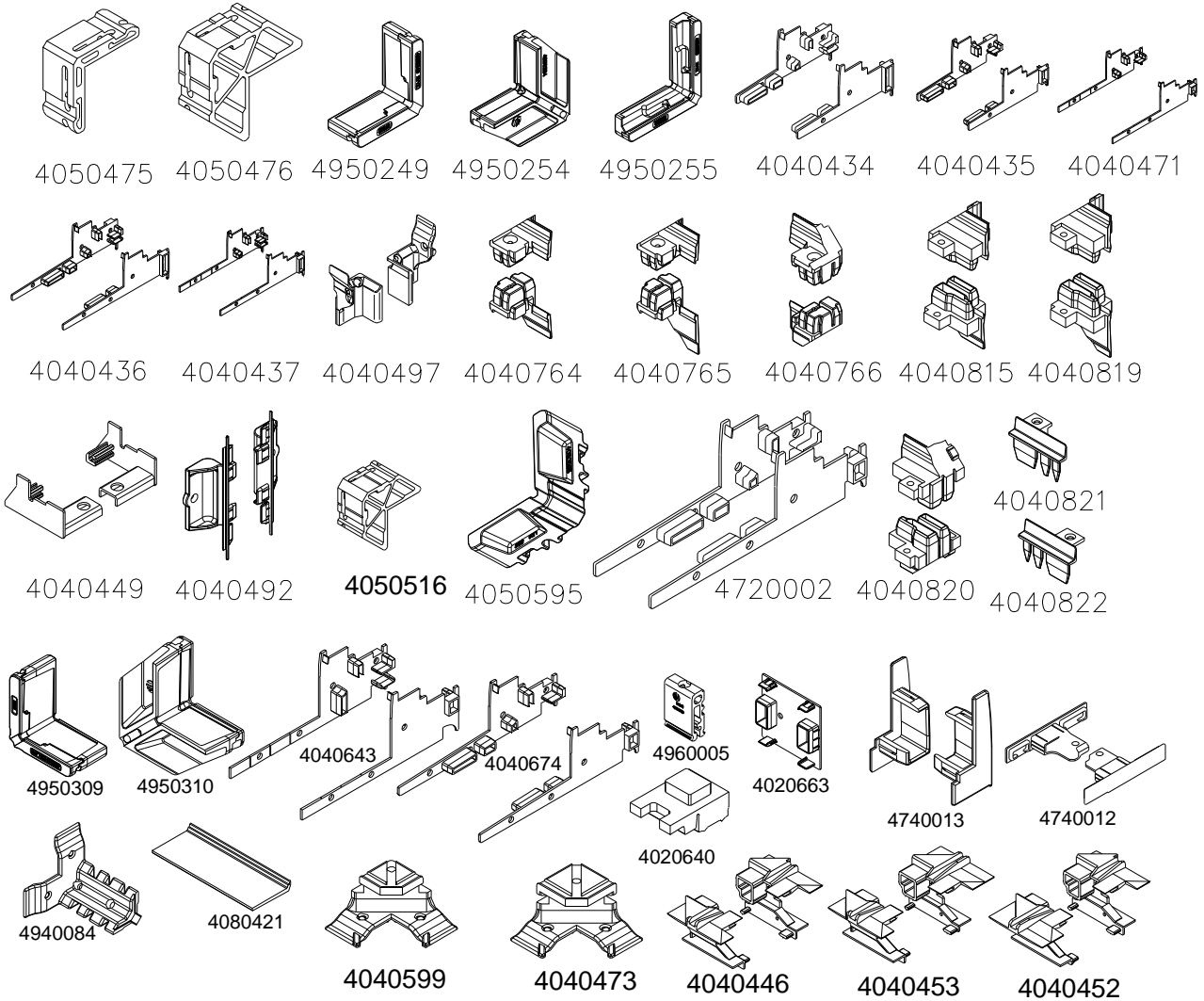
# Accessoires OV & OC



# Accessoires OV & OC

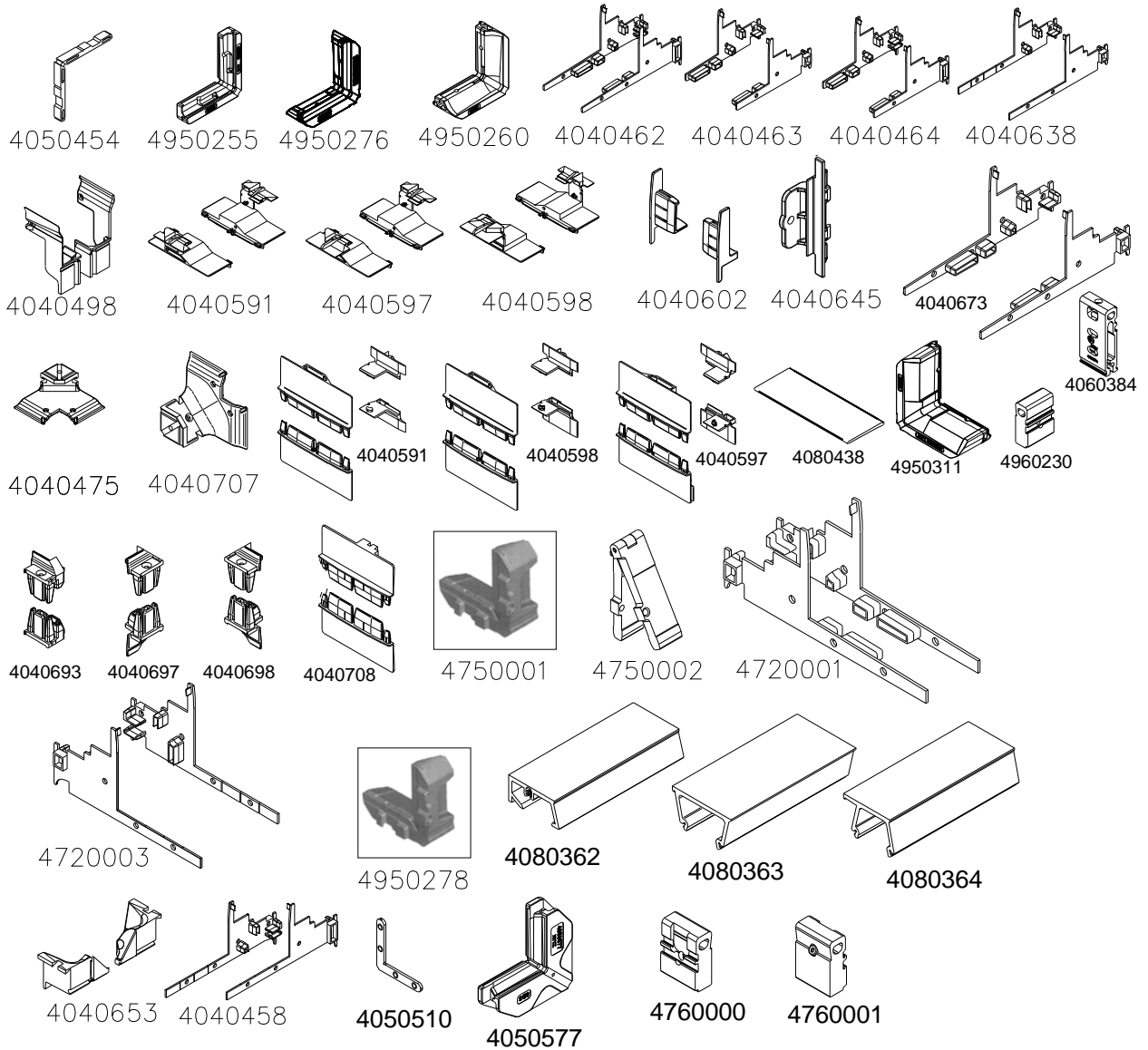


# Accessoires OV

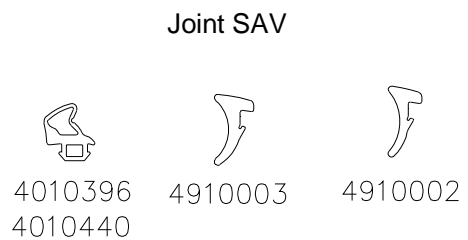
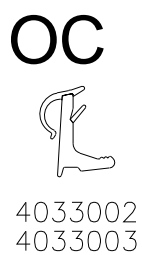
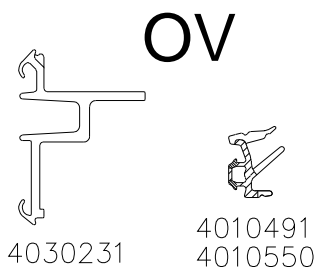
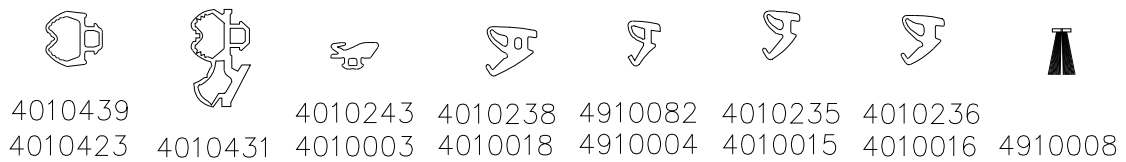




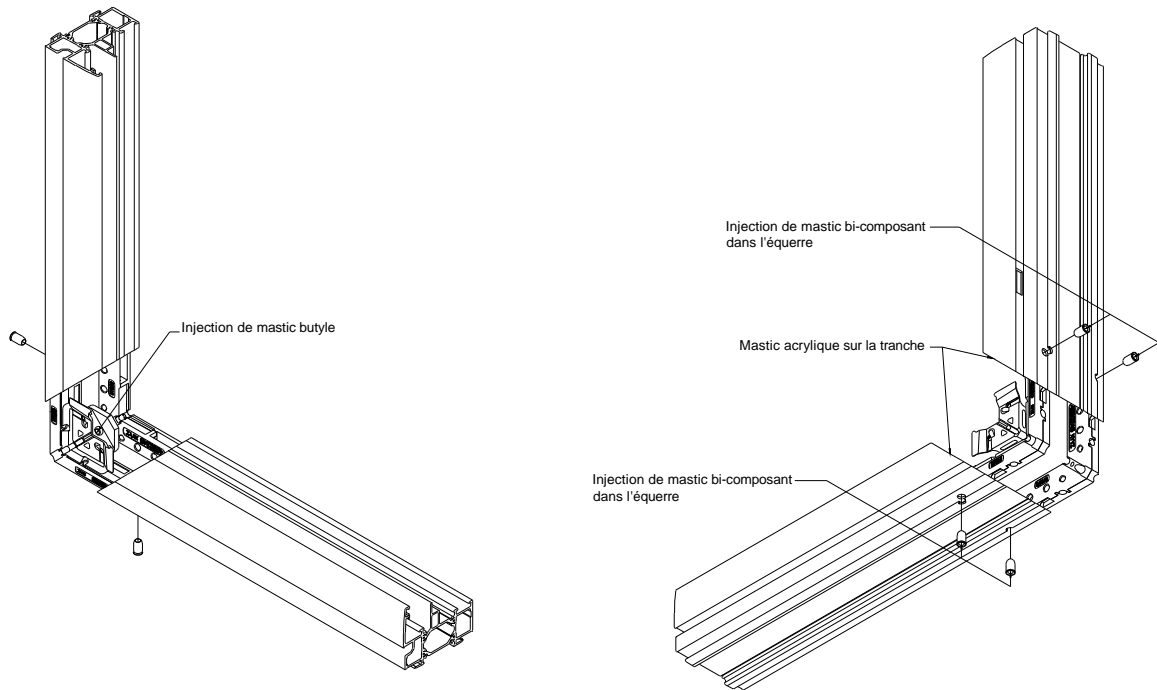
# Accessoires OC



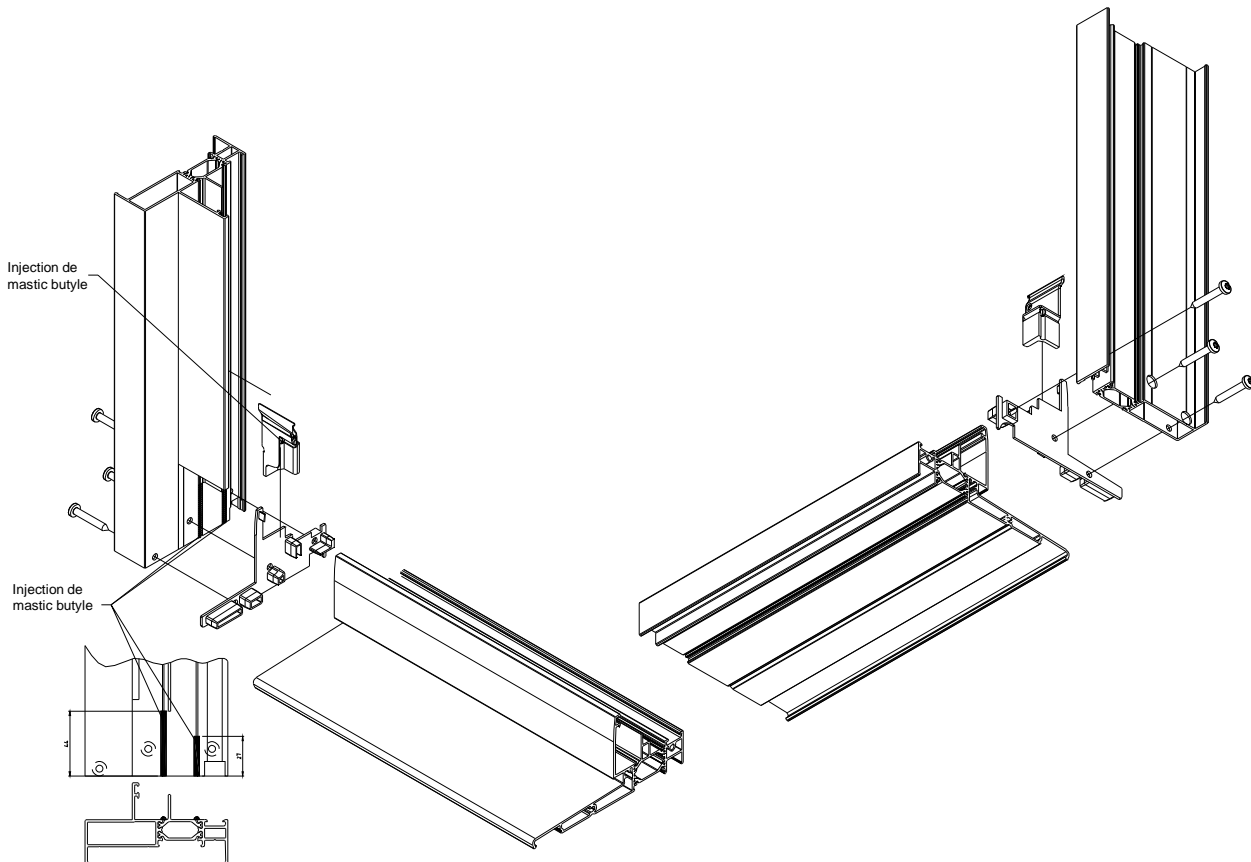
# Garnitures d'étanchéité OV & OC



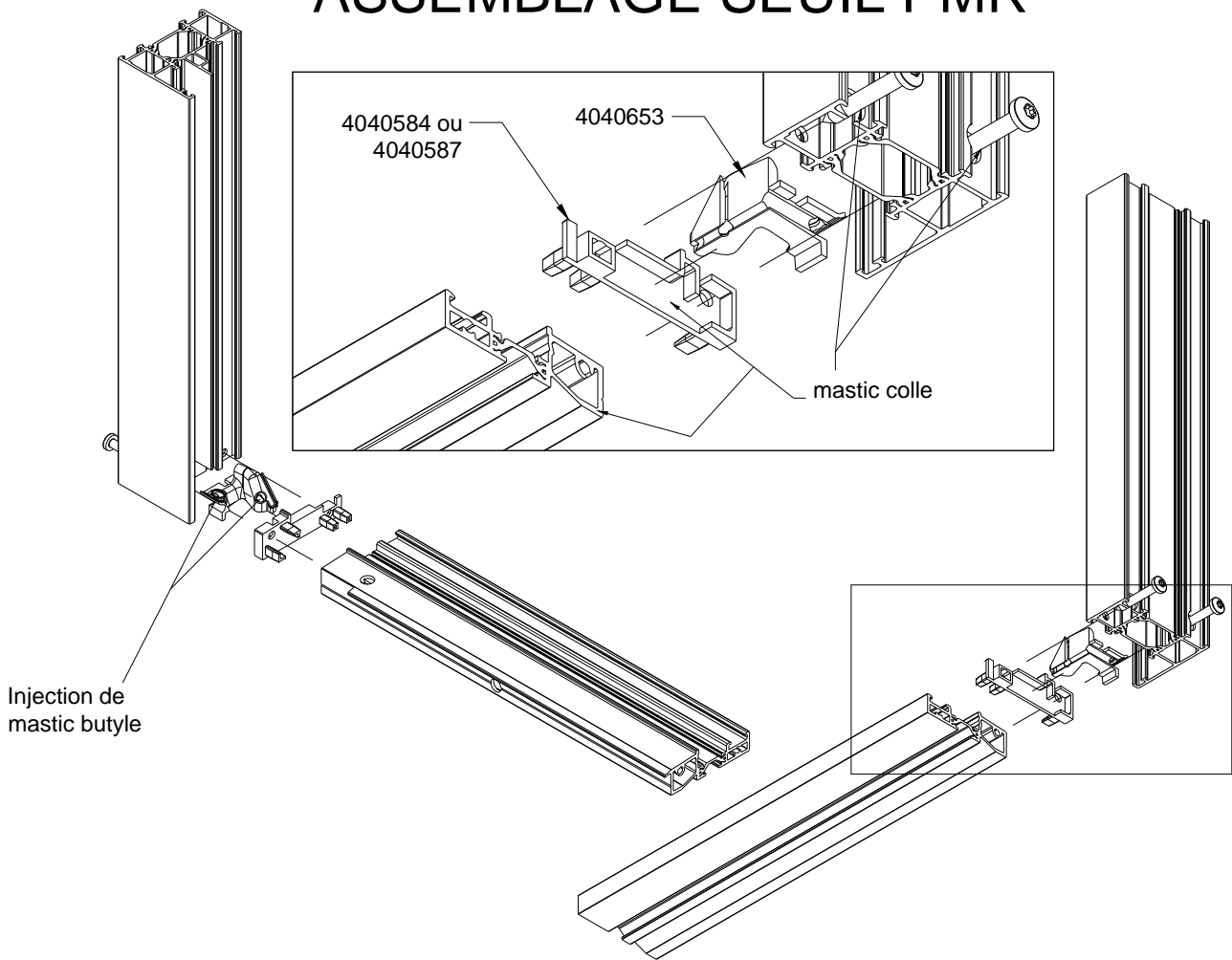
# ASSEMBLAGE DORMANT COUPE D'ONGLET



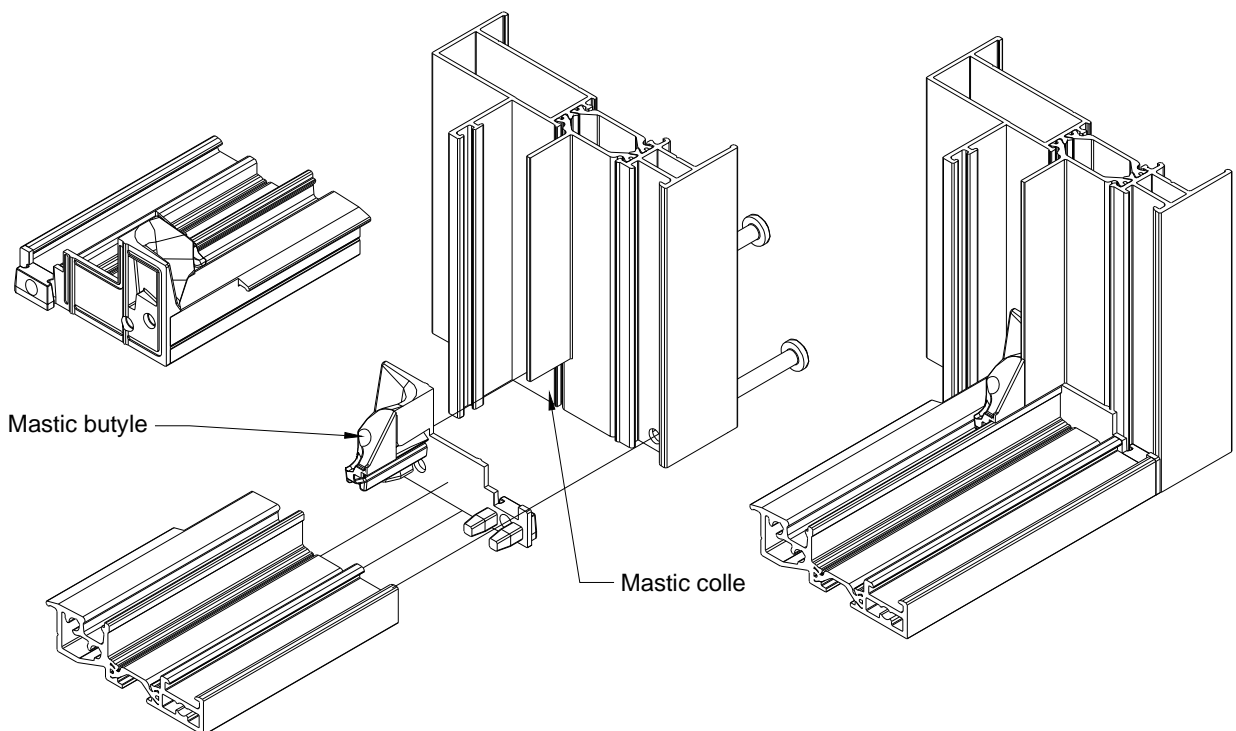
# ASSEMBLAGE DORMANT COUPE DROITE



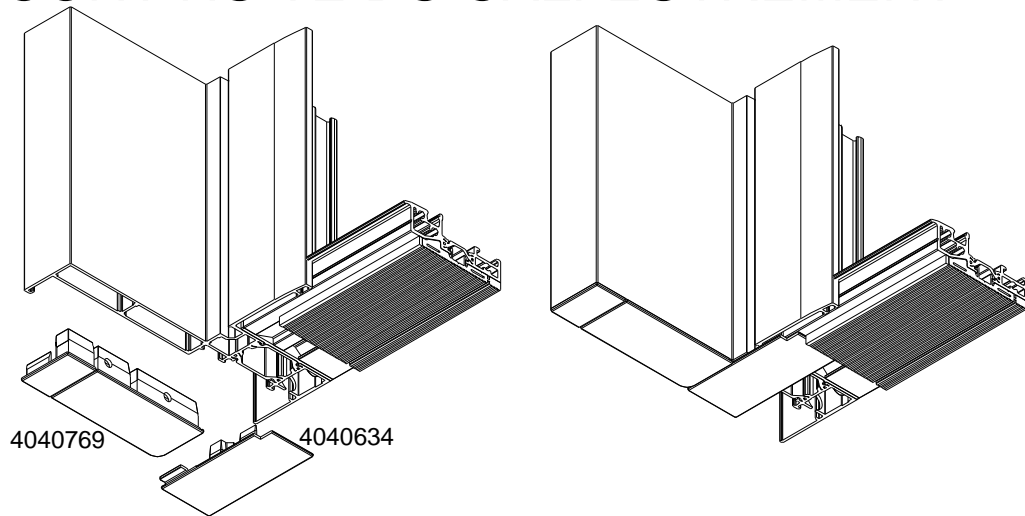
# ASSEMBLAGE SEUIL PMR



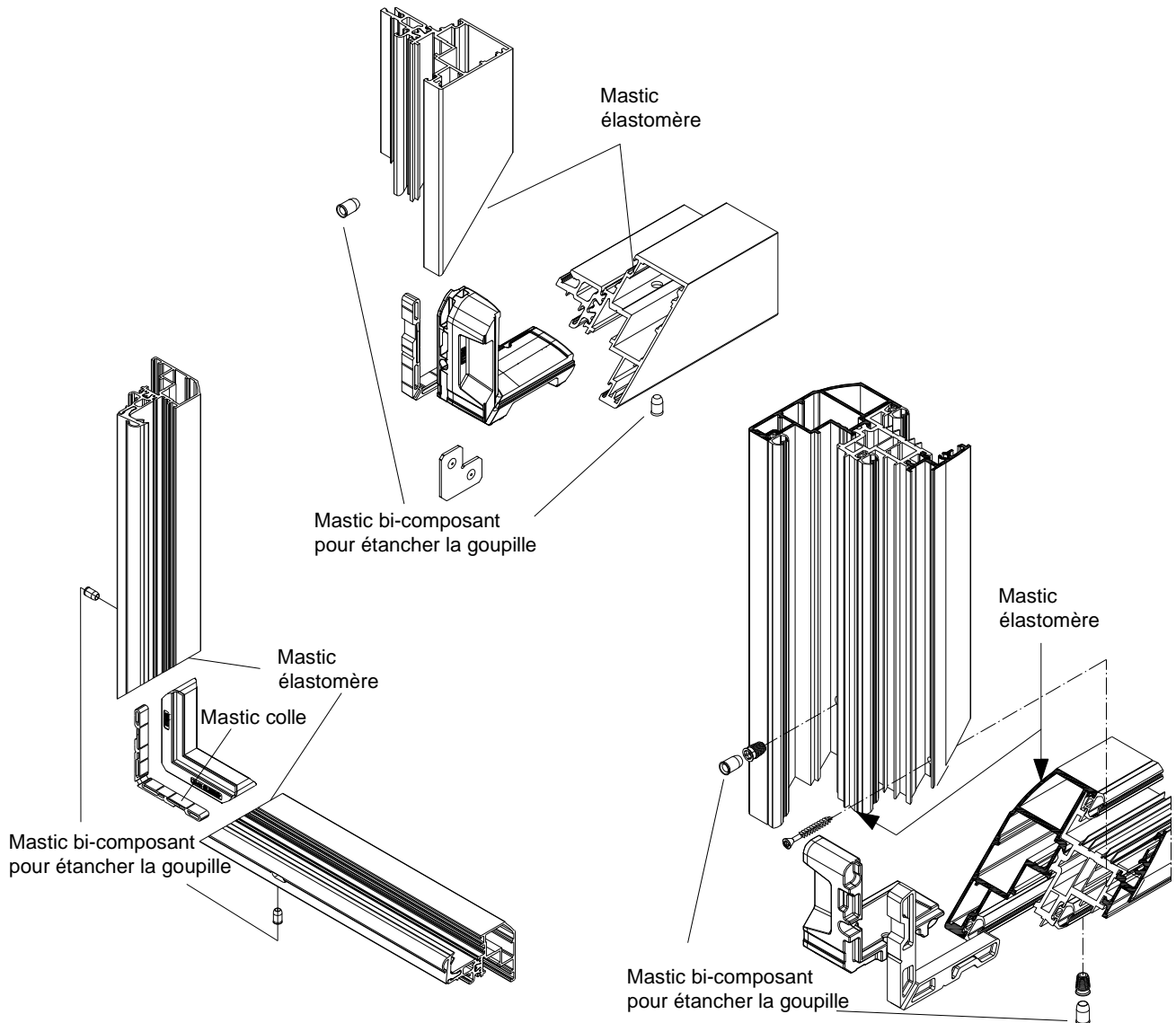
OU



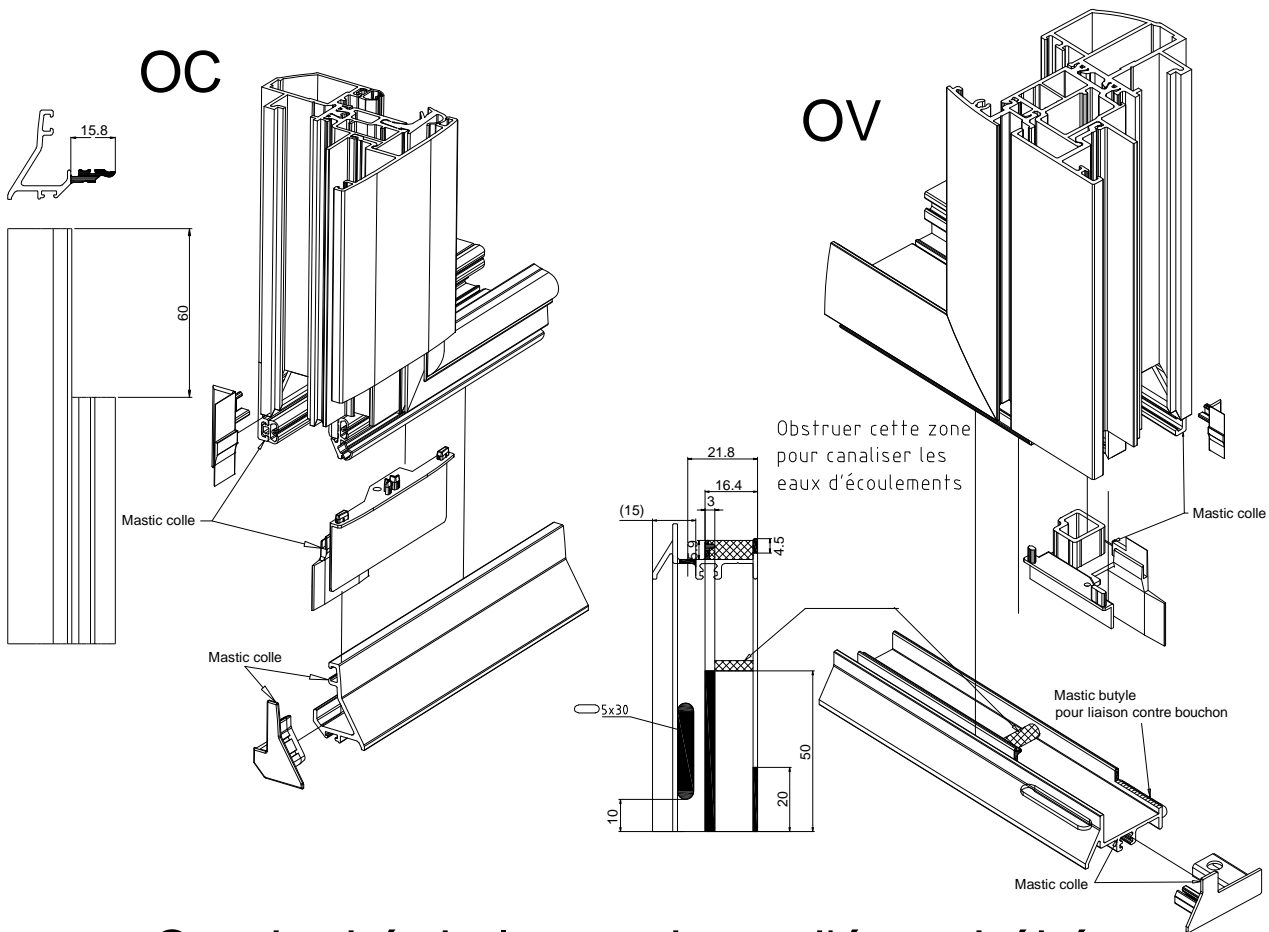
## CONTINUITÉ DU CALFEUTREMENT



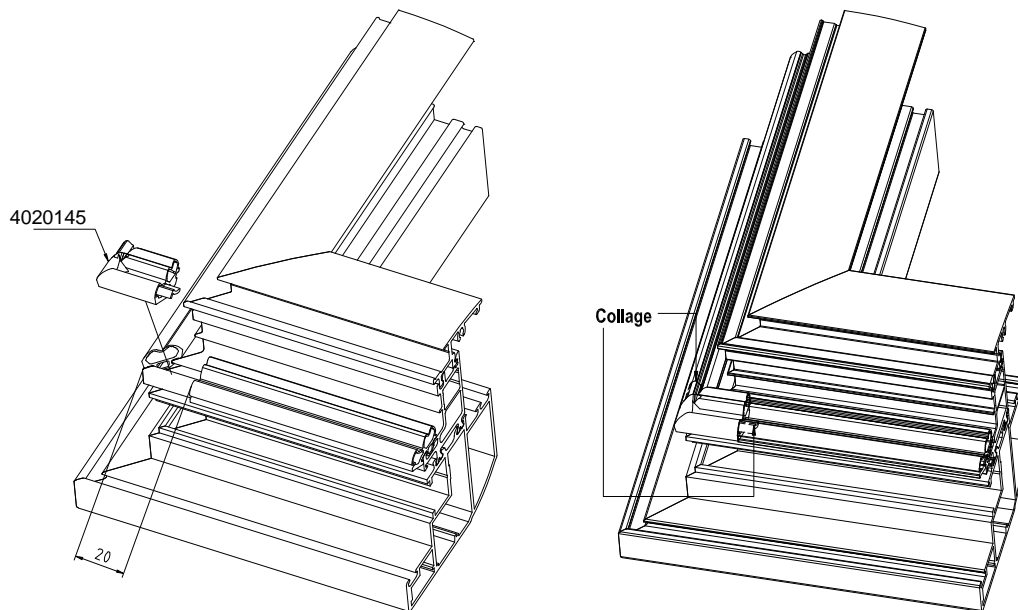
## ASSEMBLAGE OUVRANT



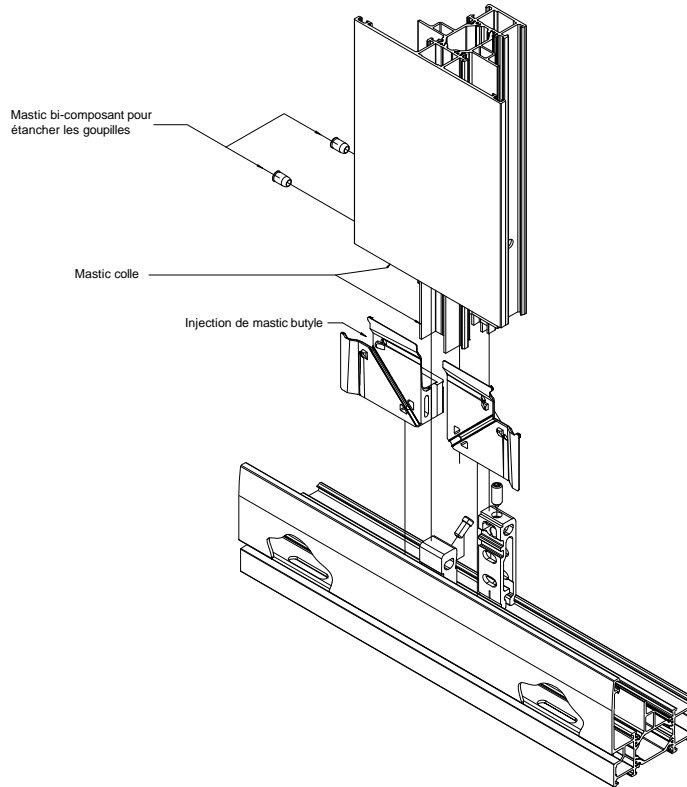
# ASSEMBLAGE REJET D'EAU



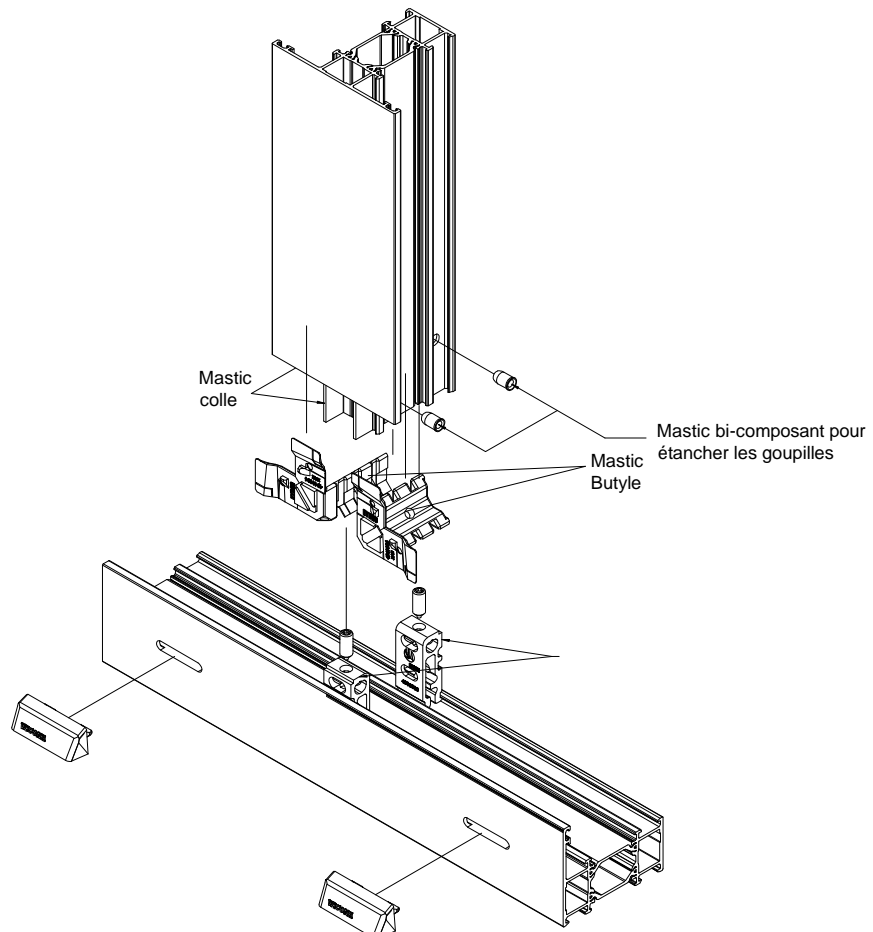
## Continuité de la garniture d'étanchéité traverse basse d'ouvrant (cas PMR)



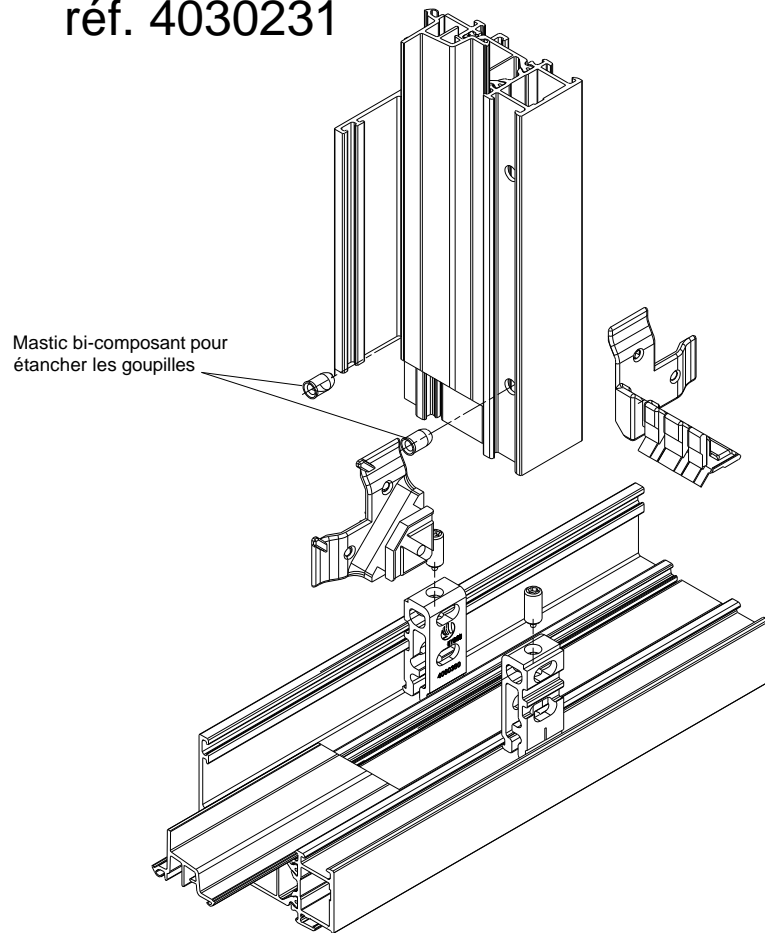
# ASSEMBLAGE MENEAU avec nez de barrette de chaque côté



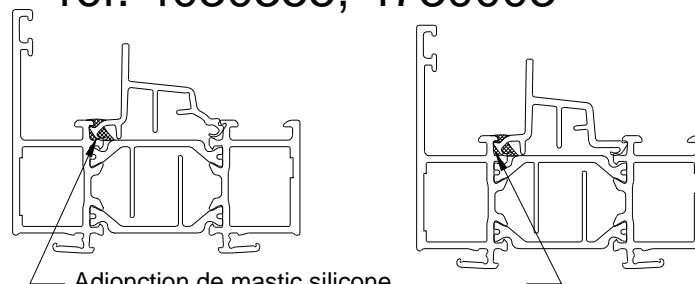
# ASSEMBLAGE MENEAU sans nez de barrette



# ASSEMBLAGE MENEAU avec nez de barrette reconstitué réf. 4030231

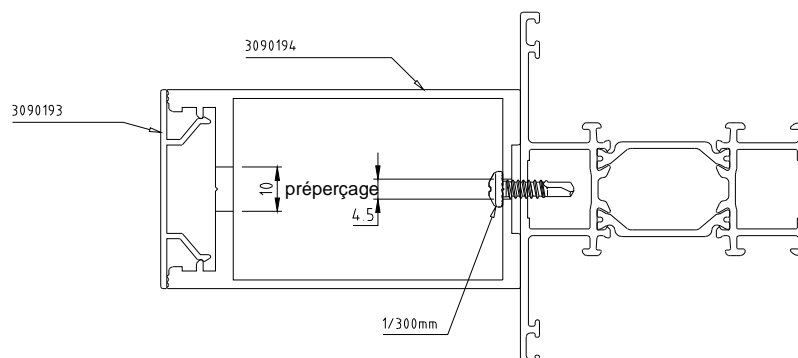


## spécificité avec nez de barrette reconstitué réf. 4030355, 4730003

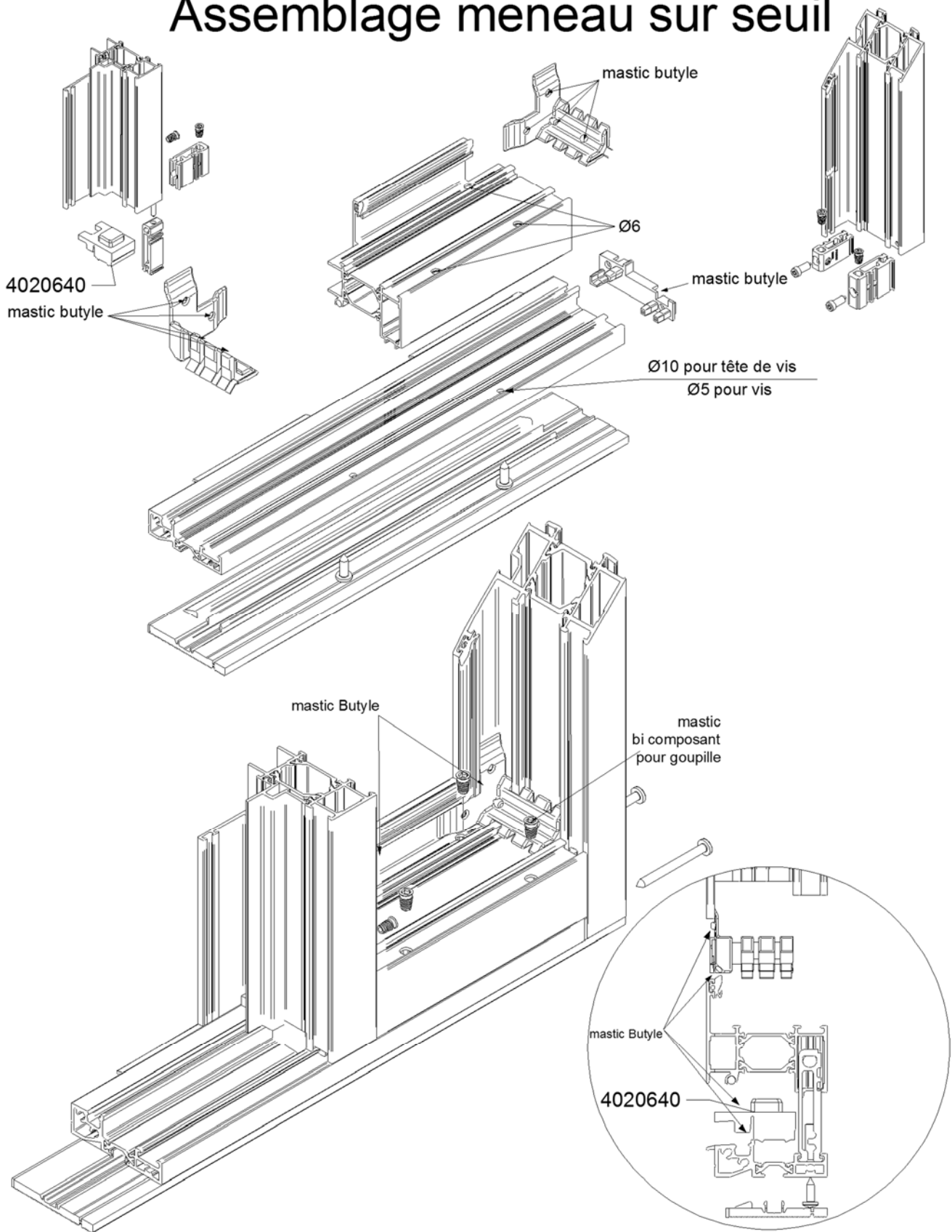


Adjonction de mastic silicone  
avant clippage sur toute la longueur  
+ 50 mm de remonté à chaque extrémité

# ASSEMBLAGE RAIDISSEUR SUR MENEAU

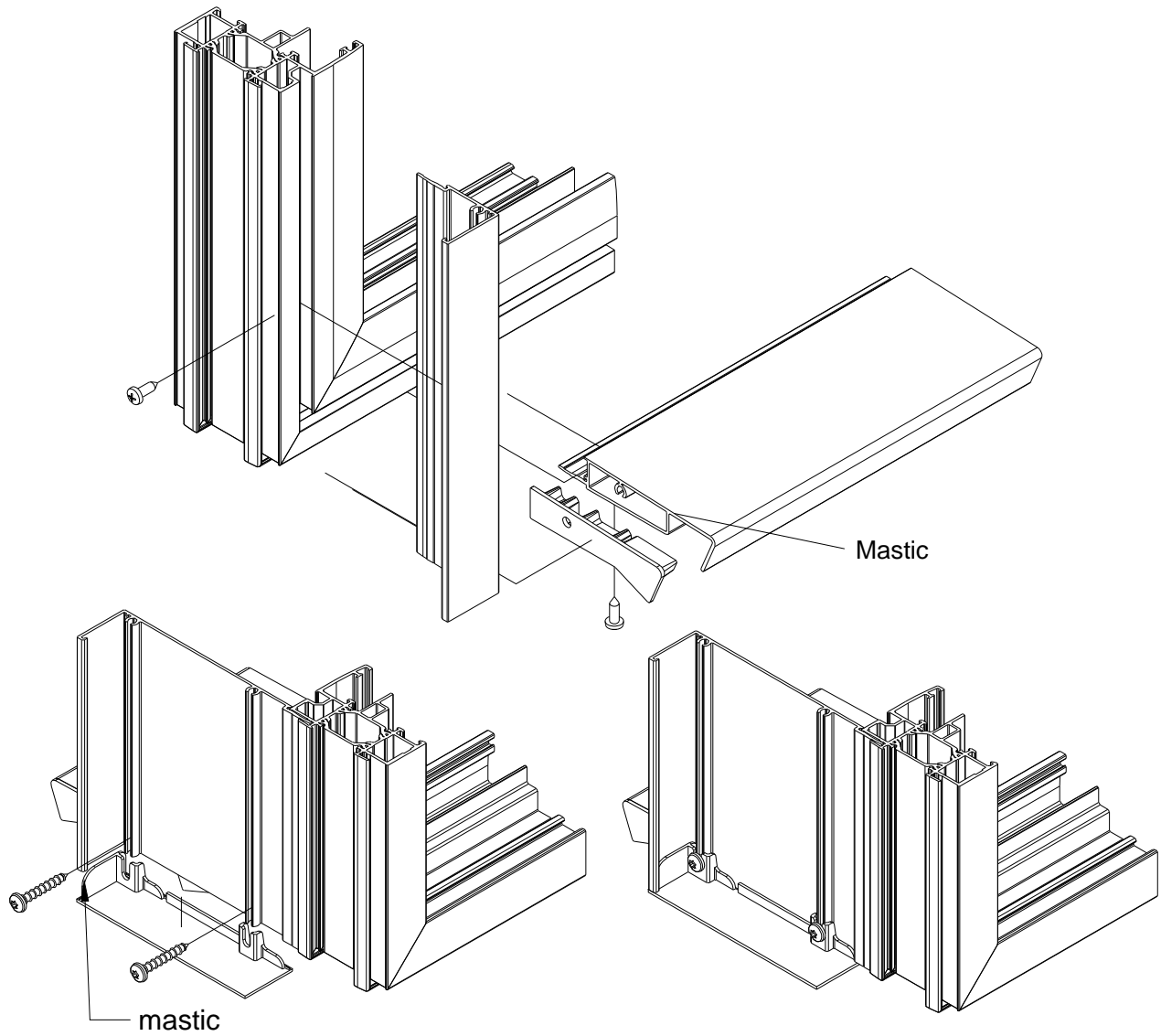


# Assemblage meneau sur seuil

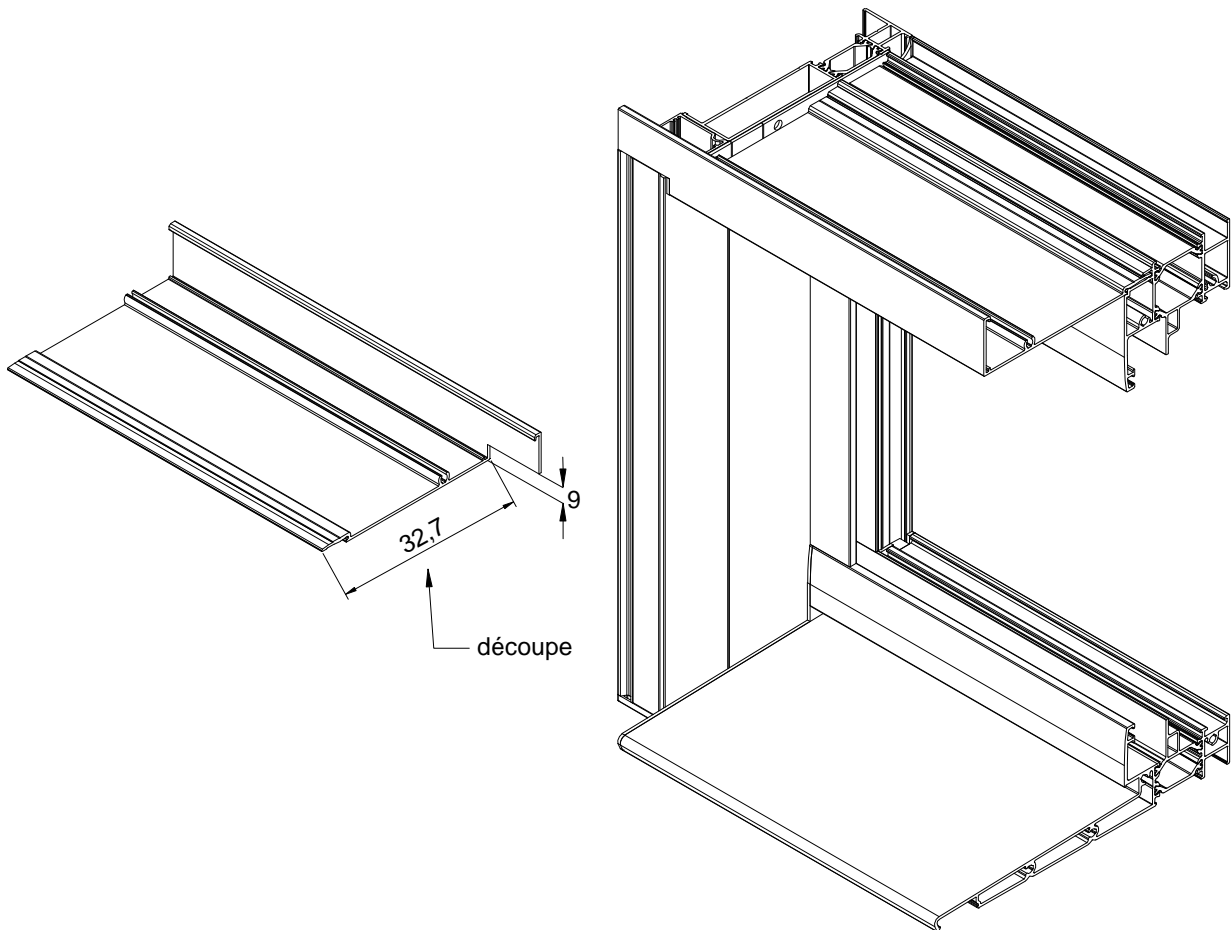
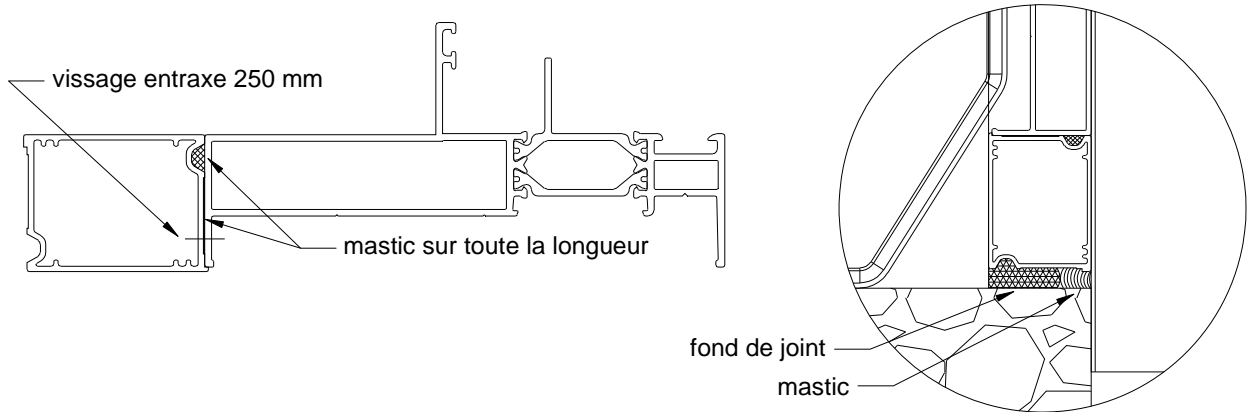




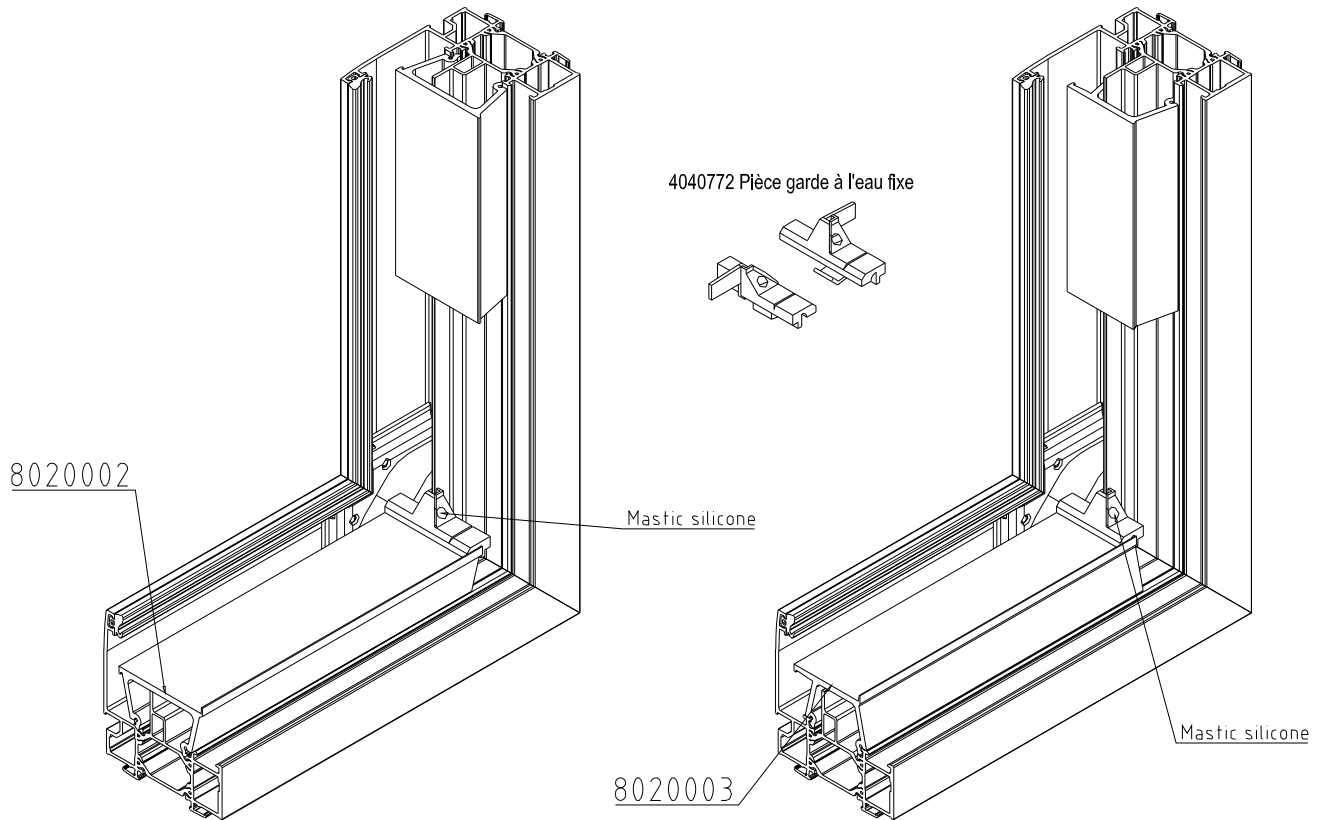
# ASSEMBLAGE PIECE D'APPUI / FOURRURE D'EPAISSEUR



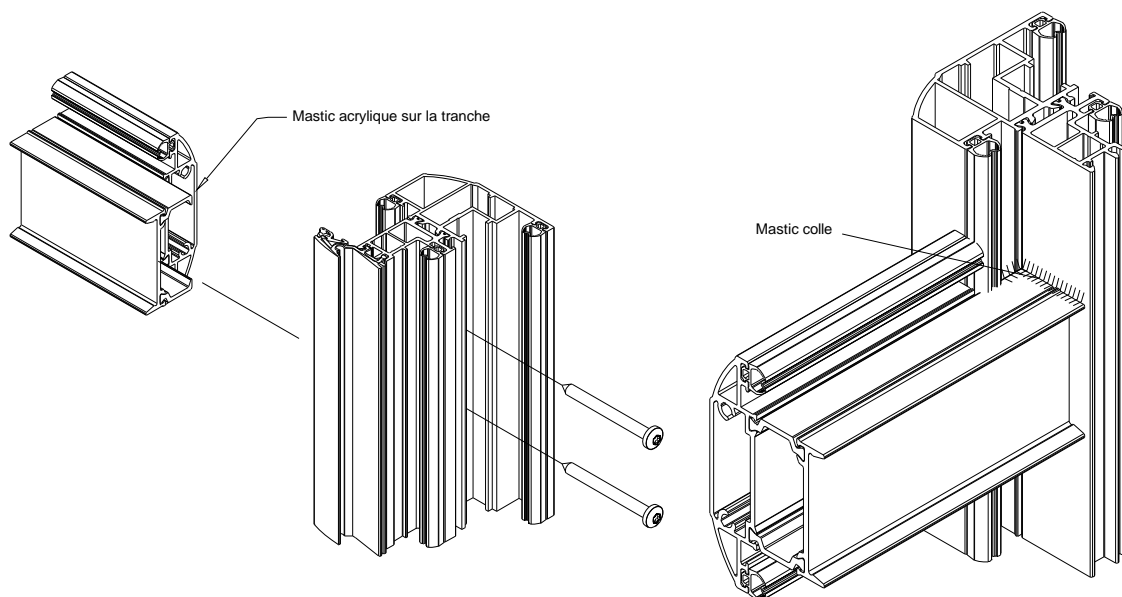
# ASSEMBLAGE COMPENSATEUR



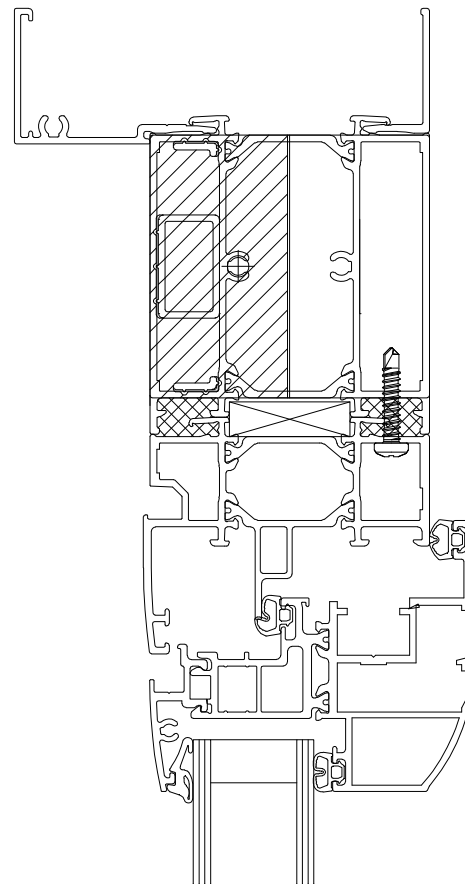
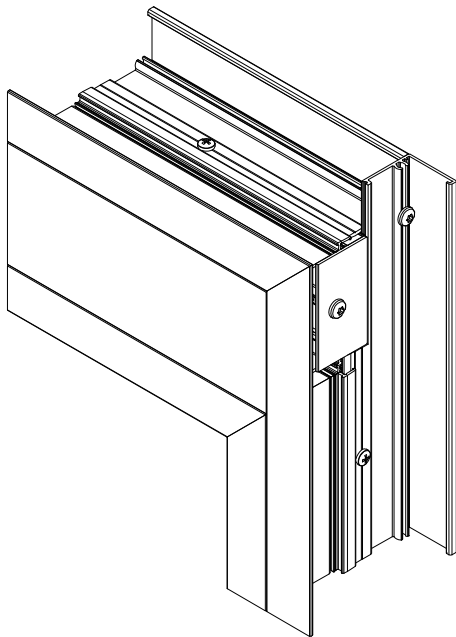
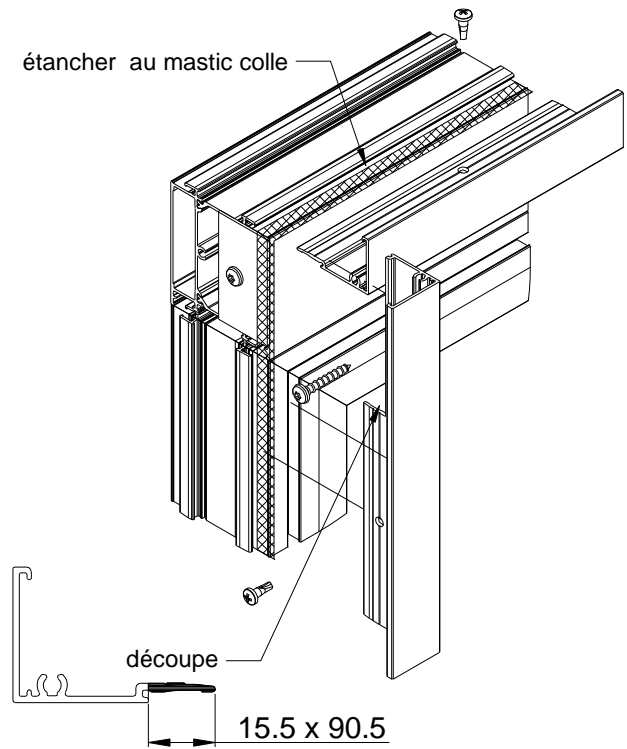
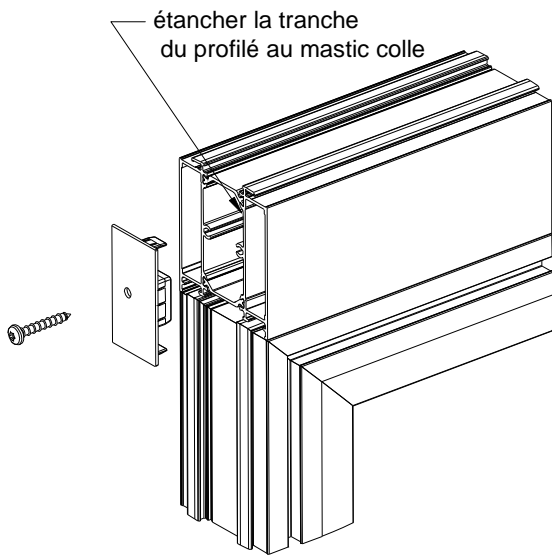
# CONTINUITÉ D'ÉTANCHEITÉ DE LA GARDE À L'EAU



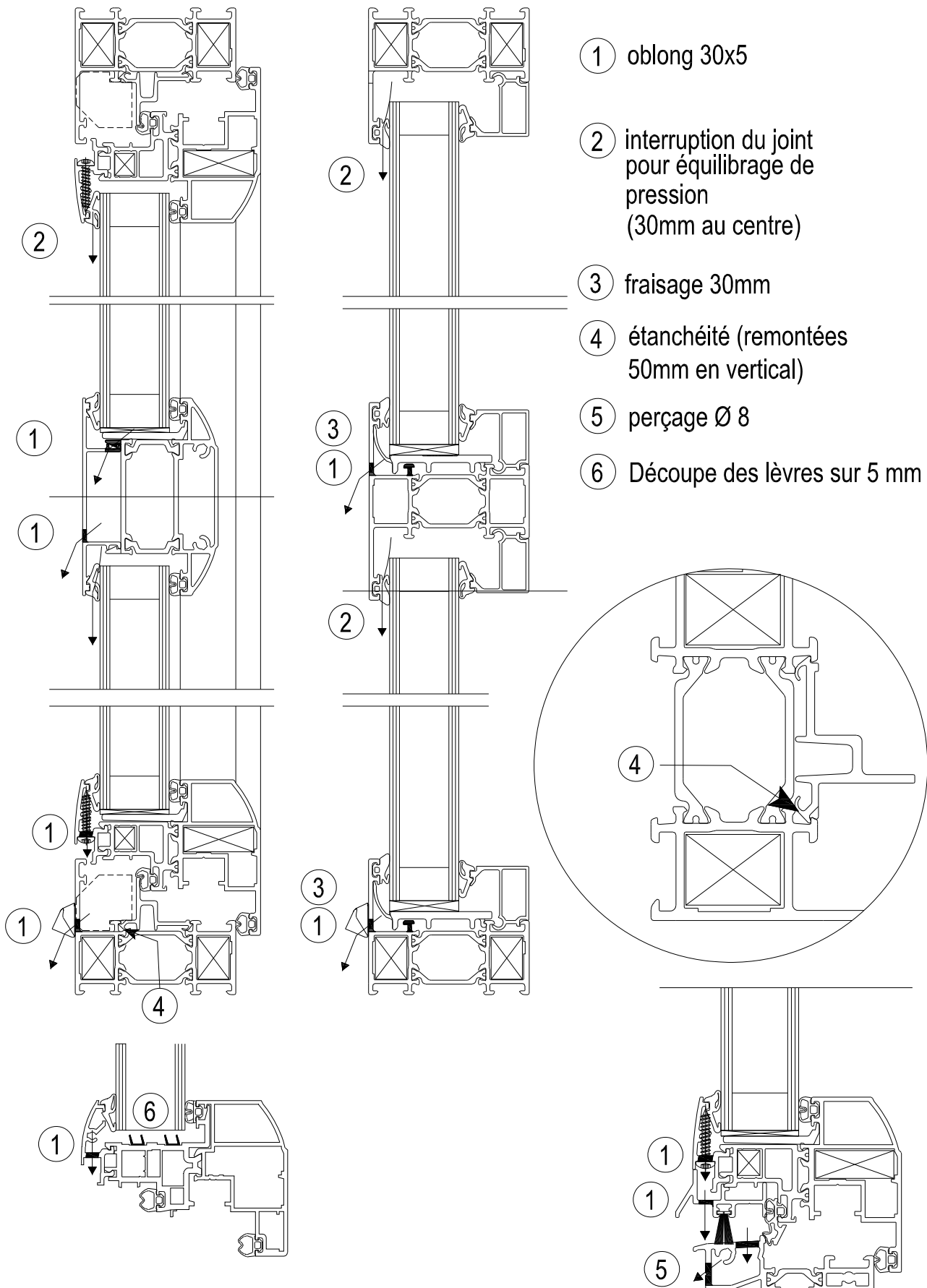
# ASSEMBLAGE TRAVERSE INTERMÉDIAIRE OUVRANT



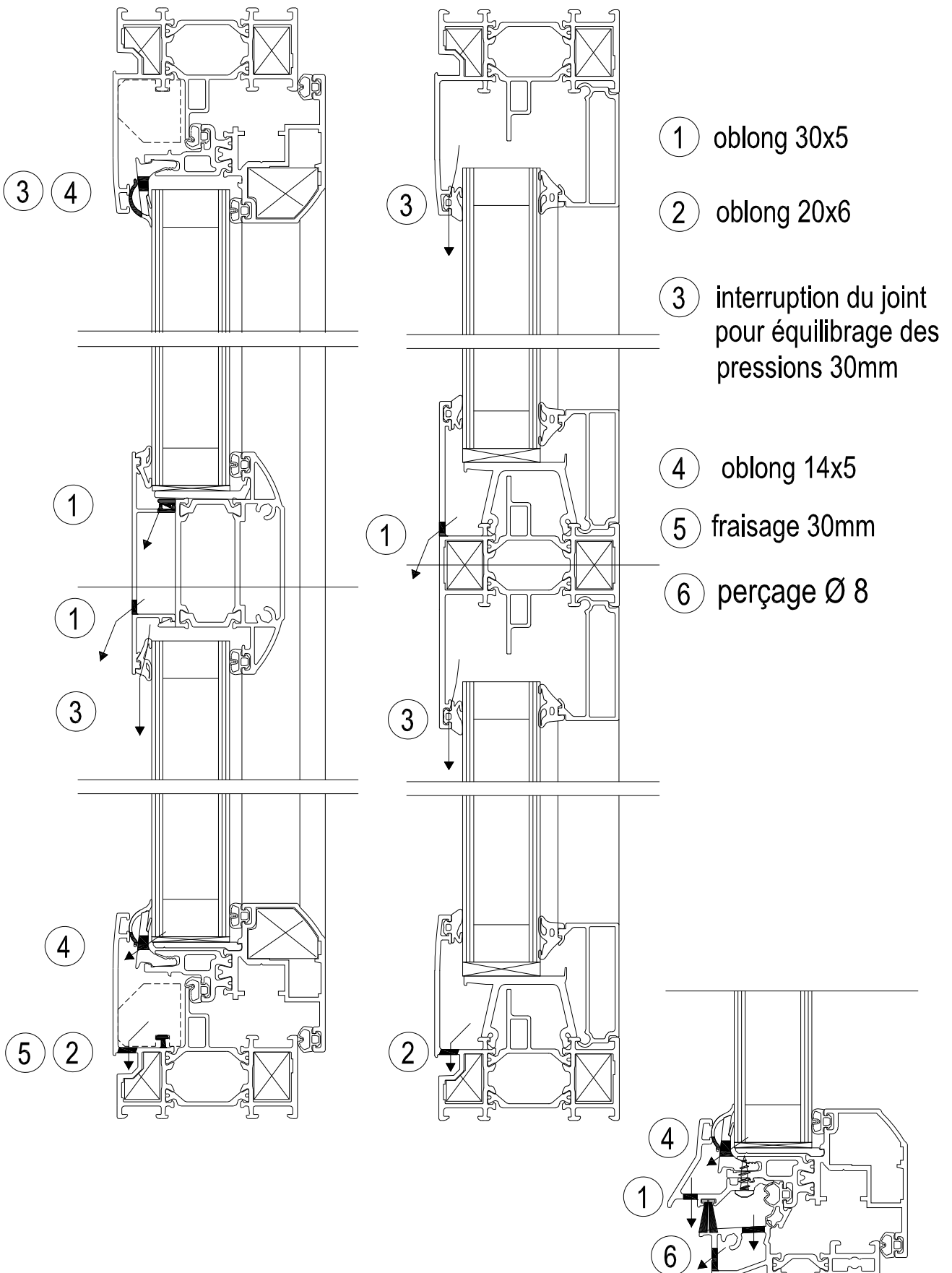
# ASSEMBLAGE REHAUSSE



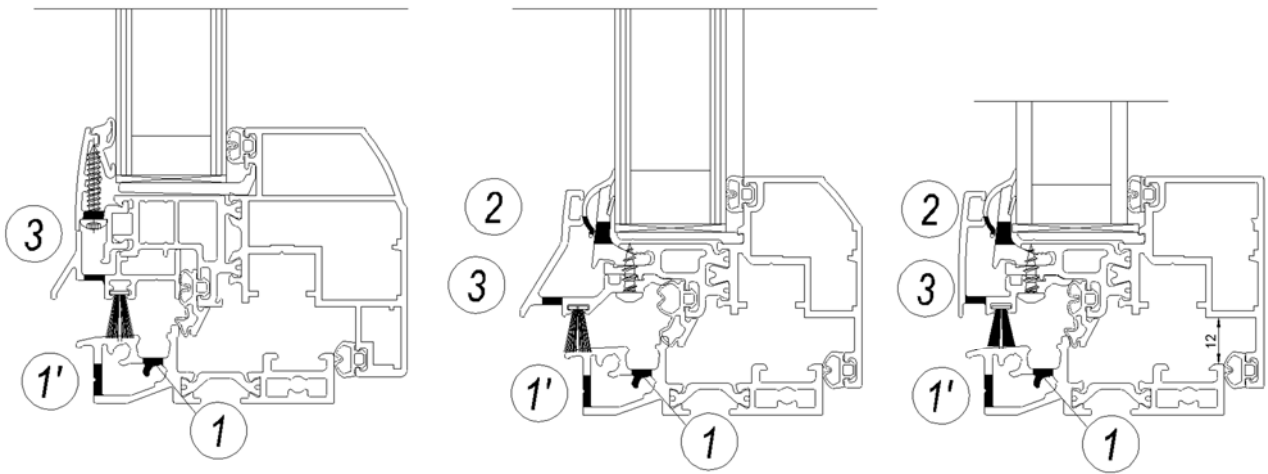
# DRAINAGE OV



# DRAINAGE OC

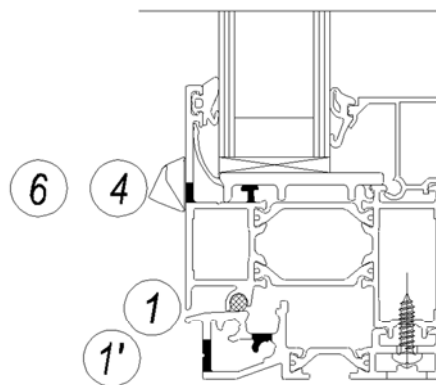


## Drainage seuil 1010384 partie ouvrant



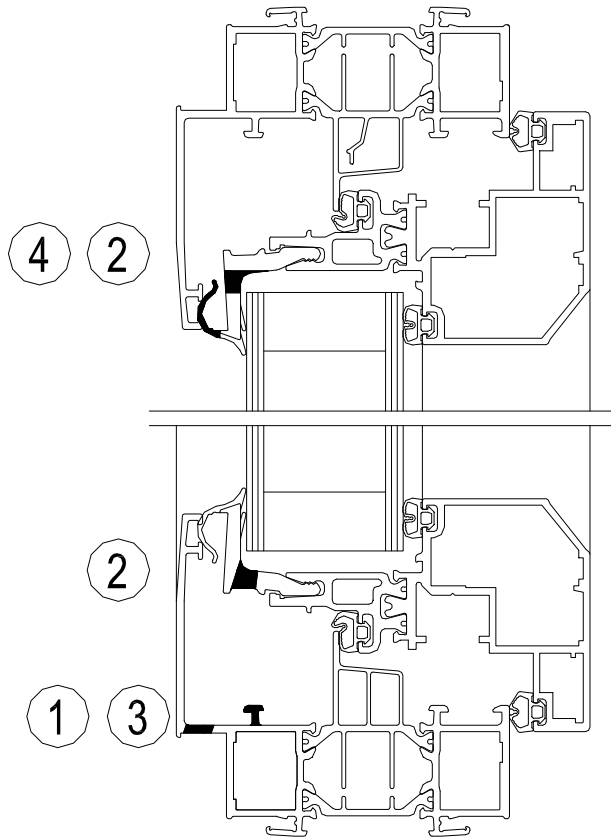
- ① Oblong 20x5 mm
- ② Oblong 14x5 mm
- ①' Perçage Ø8 mm
- ③ Oblong 30x5 mm

## Drainage traverse basse sur seuil 1010384 (partie fixe)



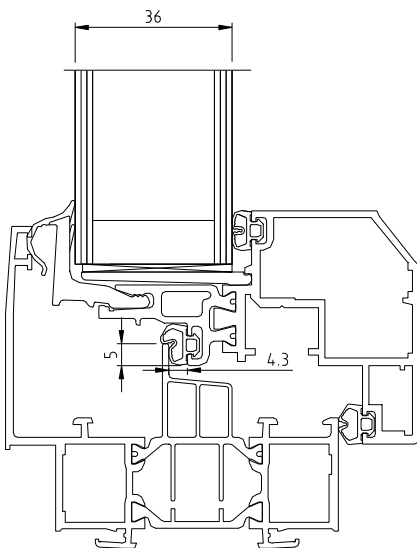
- ① Oblong 20x5 mm
- ④ Fraisage 30mm
- ①' Perçage Ø8 mm
- ⑥ Oblong 30x5 mm

# Drainage ouvrant avec parclose 4030328

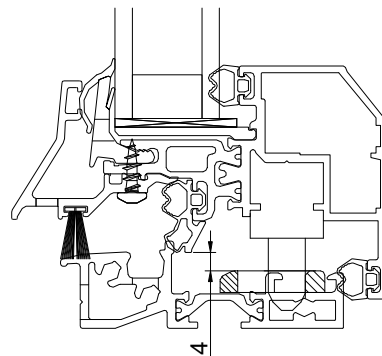


- ① Oblong 20 x 6
- ② Oblong 14x5
- ③ Fraisage 30mm
- ④ Interruption du joint pour équilibrage de pression 30mm

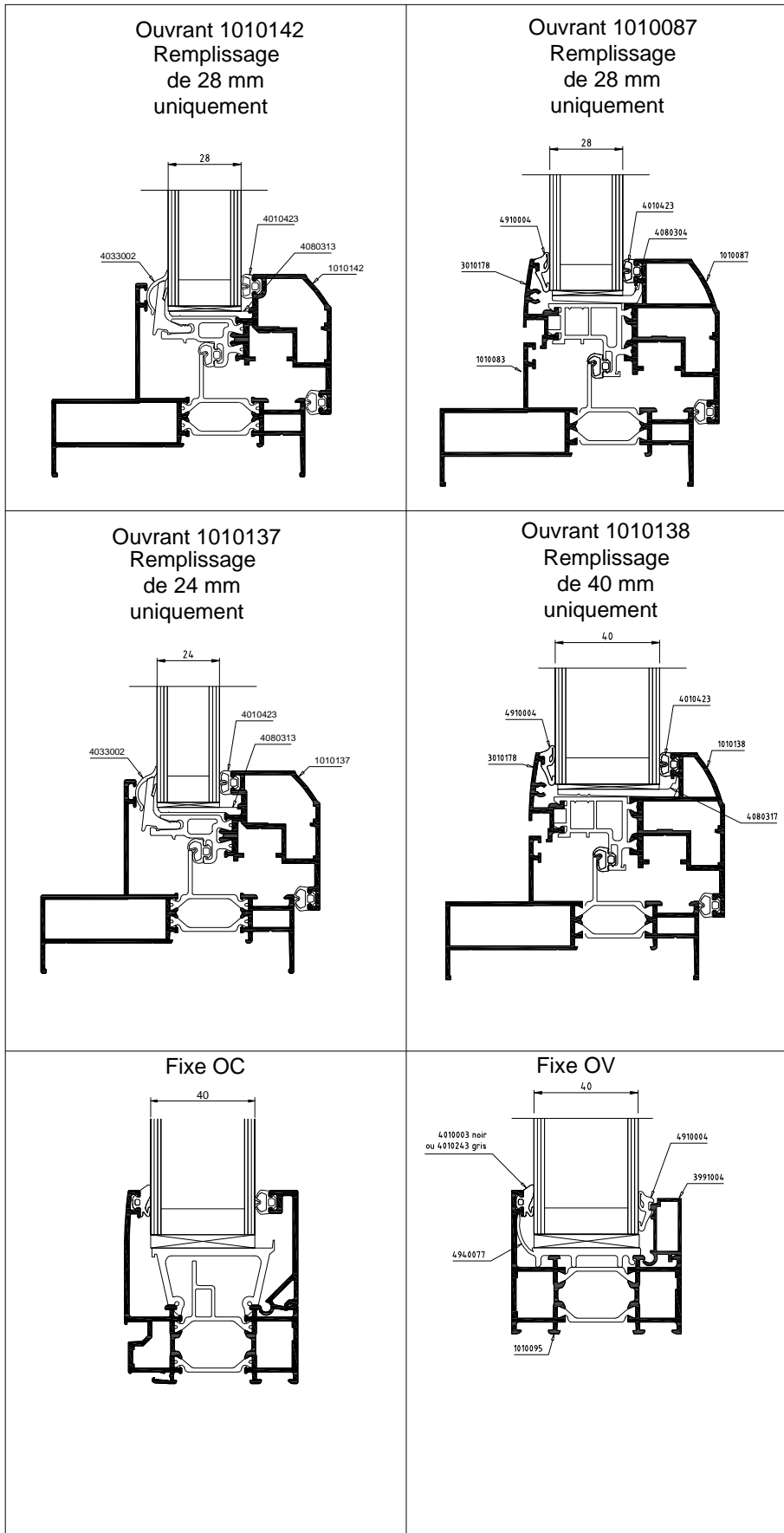
## Prise de volume



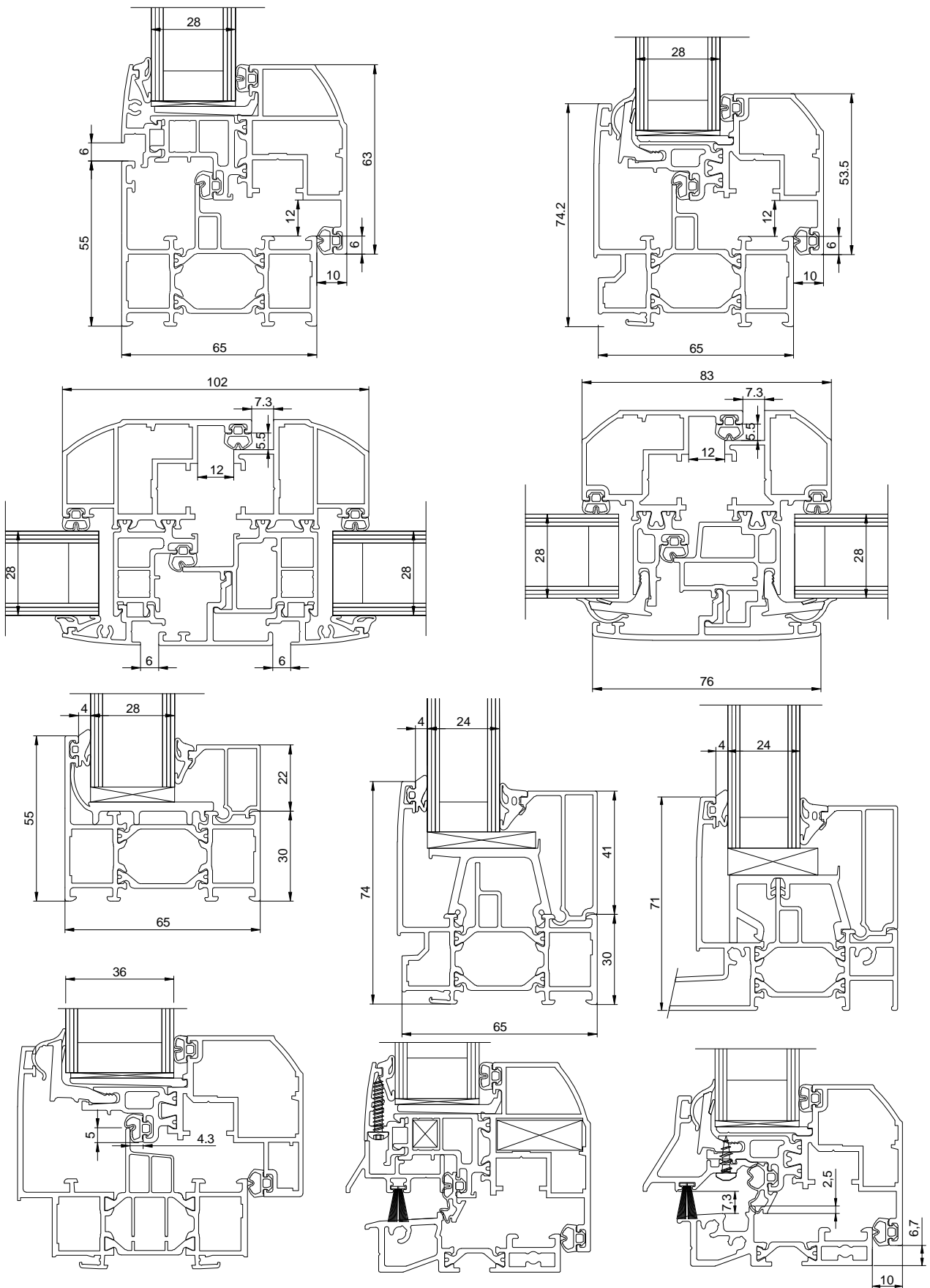
## Coupe de principe



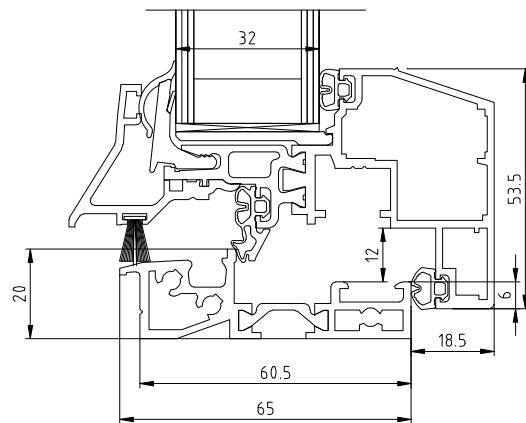
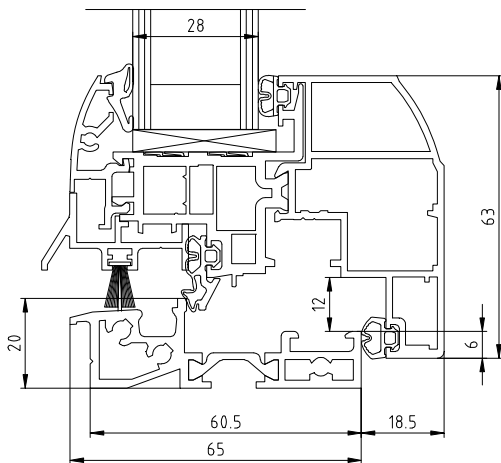
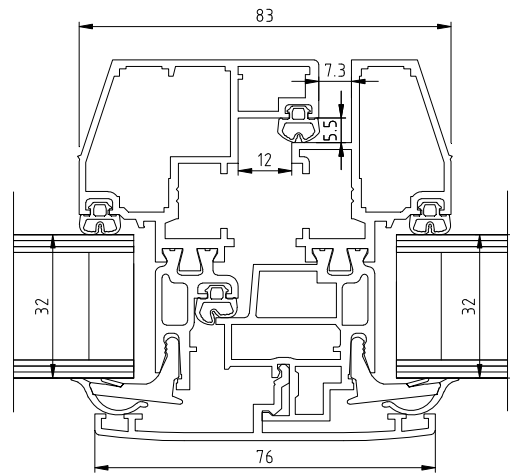
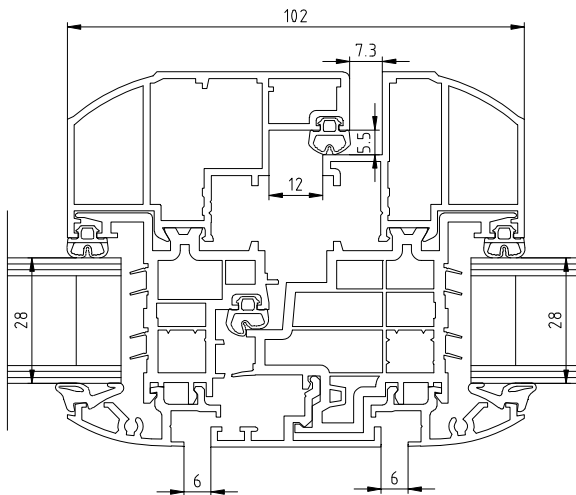
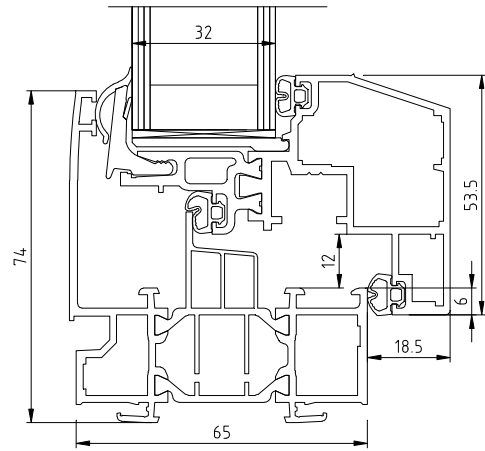
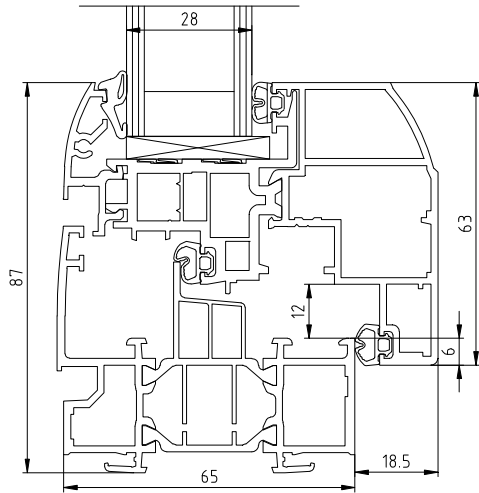




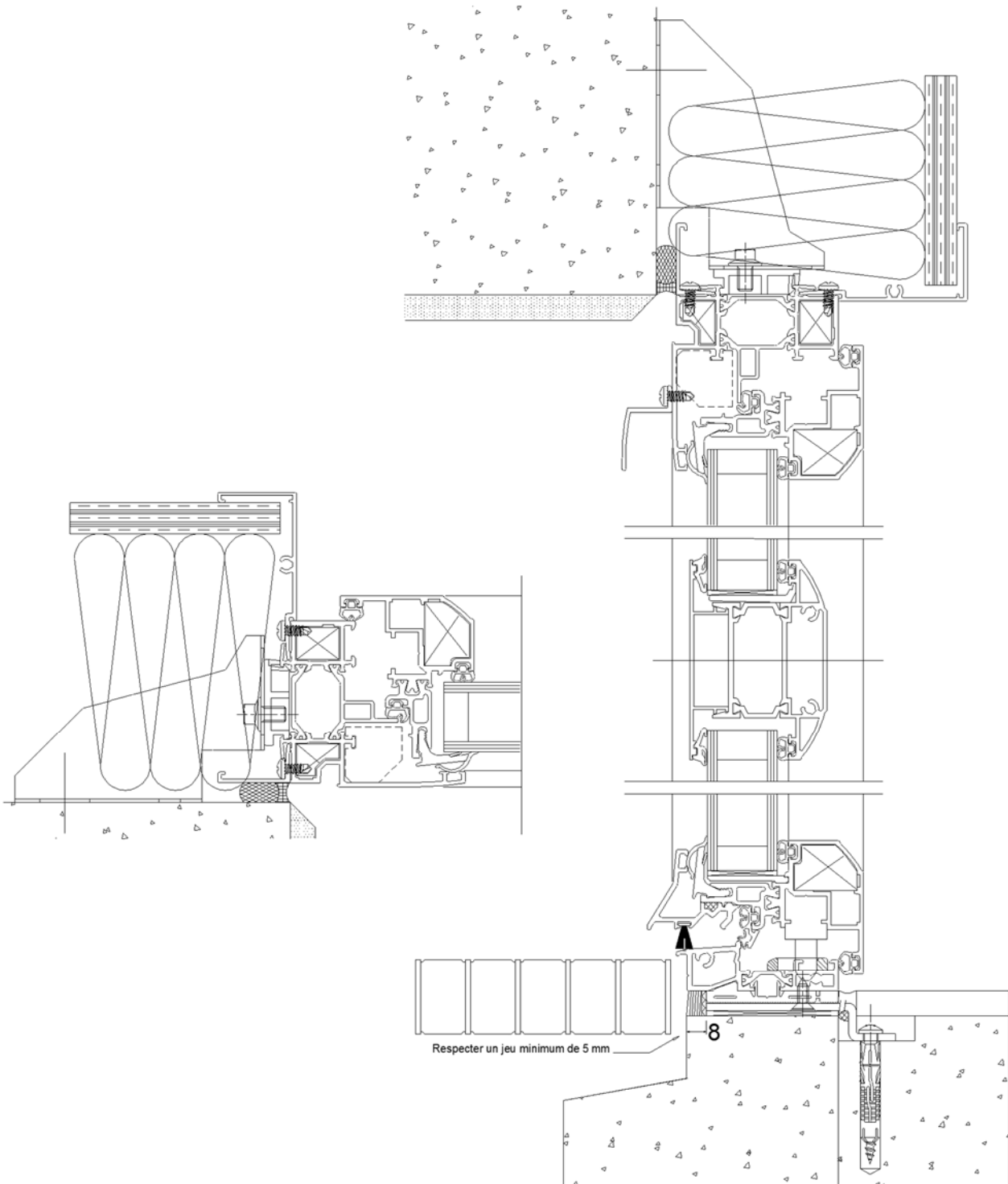
# Noeuds principaux



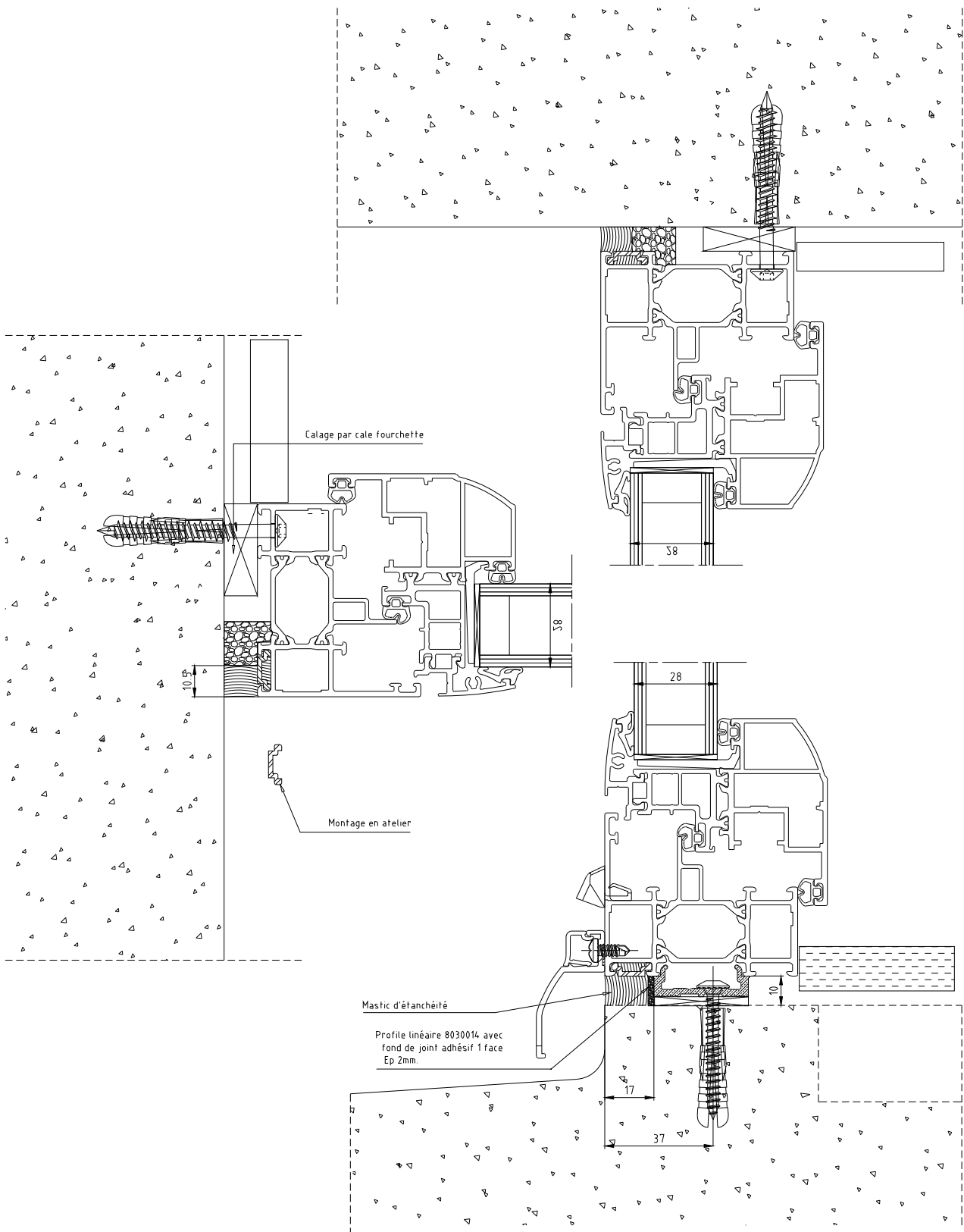
# Noeuds principaux



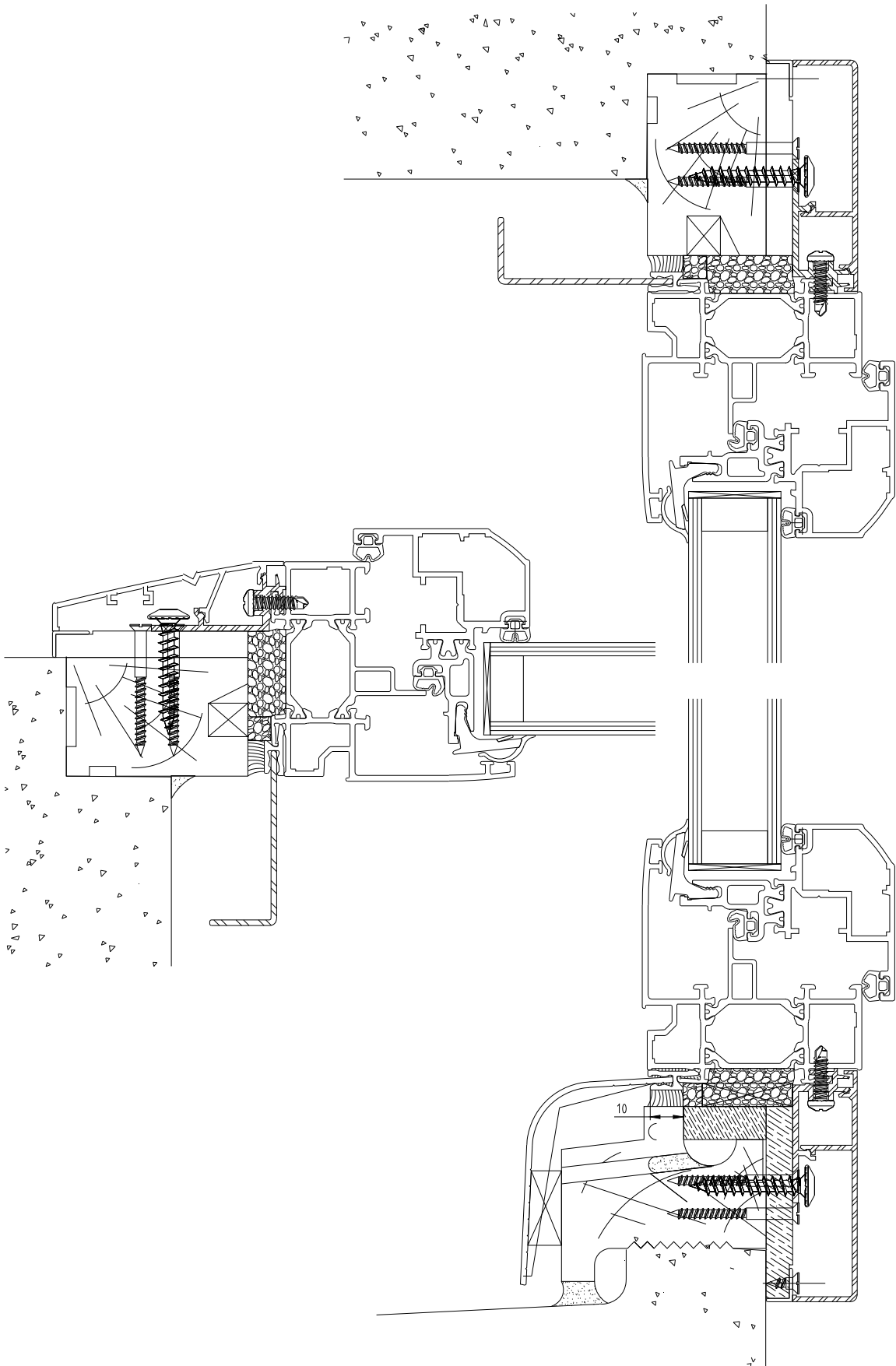
# MISE EN OEUVRE SEUIL PMR



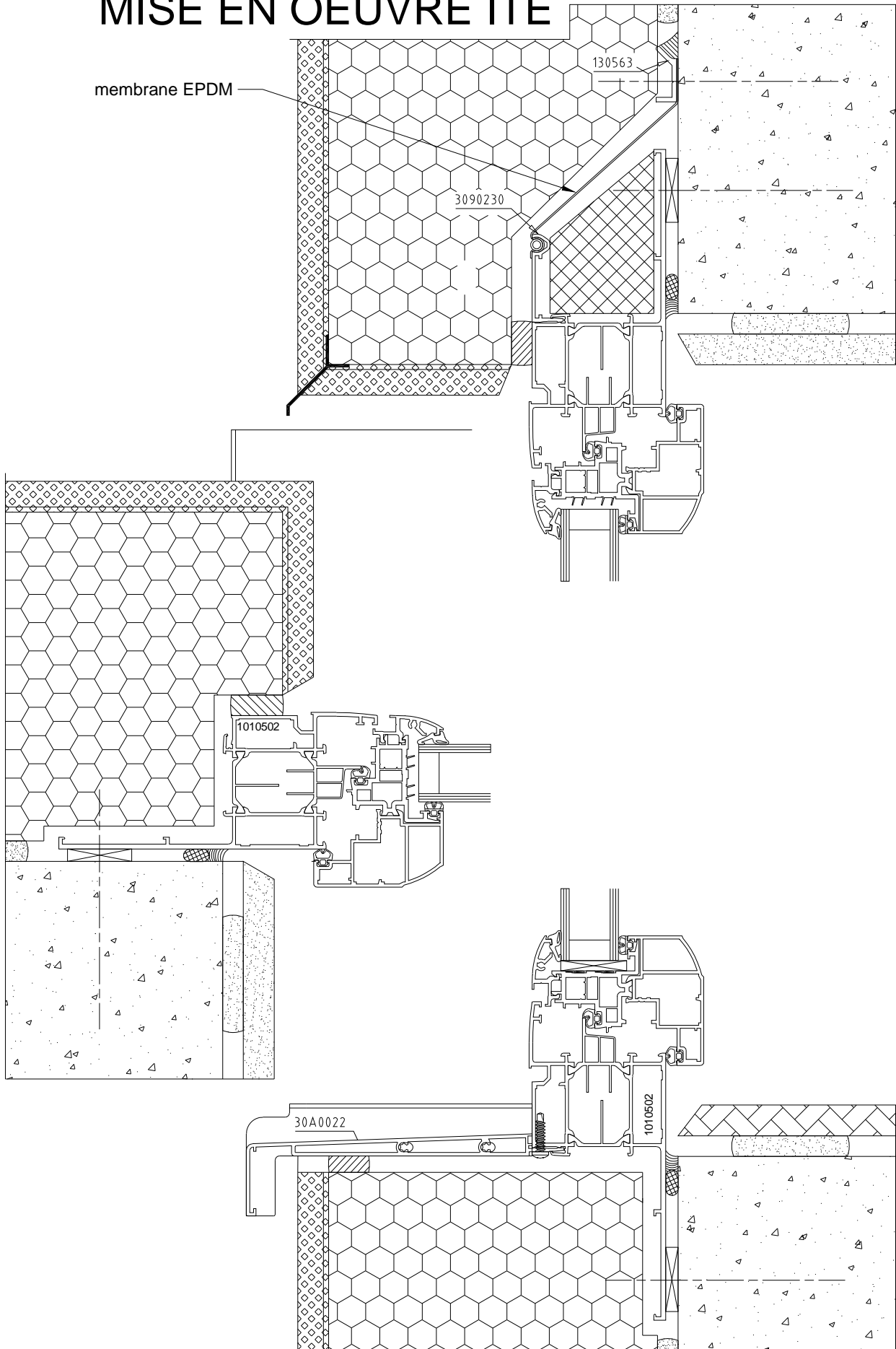
# MISE EN OEUVRE TABLEAU



# MISE EN OEUVRE RENOVATION SUR DORMANT BOIS DE 36mm



# MISE EN OEUVRE ITE



# MISE EN OEUVRE ITE

