

Valide du **20 juillet 2023**

au **30 juin 2028**

Sur le procédé

Schüco CT 70

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

Titulaire : **Société Schüco Polymer Technologies KG**
Internet : www.schueco.com

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V6	<p>Cette version annule et remplace l'Avis Technique n° 06/16-2345_V5 et n° 06/16-2345_V5.1.</p> <p>Cette version, présentée au GS6 du 02/02/2023, intègre les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ajout de profilés PVC d'ouvrant, de fourrures d'épaisseur, de pièce d'appui, de rehausses ; - ajout de parclose. 	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

Descripteur :

Le système Schüco CT 70 permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à la française, oscillo-battantes ou à soufflet à 1, 2 ou 3 vantaux dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés à partir de profilés extrudés :

- en PVC de coloris blanc, beige, gris clair,
- en PVC de coloris blanc pouvant être revêtus sur la face extérieure et/ou intérieure d'un film coloré,
- en PVC de coloris caramel, ou gris foncé systématiquement revêtus sur la face extérieure et intérieure d'un film coloré.

En système TopAlu, certains profilés PVC peuvent être habillés extérieurement d'un capotage en aluminium anodisé ou laqué.

Les dimensions maximales sont définies :

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

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté	4
1.1.1.	Zone géographique	4
1.1.2.	Ouvrages visés	4
1.2.	Appréciation	4
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé	4
1.2.2.	Durabilité	5
1.2.3.	Impacts environnementaux	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé.....	6
2.	Dossier Technique.....	7
2.1.	Mode de commercialisation	7
2.1.1.	Coordonnées	7
2.1.2.	Mise sur le marché	7
2.1.3.	Identification	7
2.2.	Description	7
2.2.1.	Principe	7
2.2.2.	Caractéristiques des composants.....	7
2.2.3.	Éléments	11
2.3.	Disposition de conception	15
2.4.	Disposition de mise en œuvre.....	16
2.4.1.	Cas des ossatures bois.....	16
2.4.2.	Cas de l'ITE.....	16
2.4.3.	Cas des ossatures métalliques.....	16
2.4.4.	Système d'étanchéité	16
2.5.	Maintenance en service du produit ou procédé.....	16
2.6.	Traitement en fin de vie	16
2.7.	Assistance technique.....	17
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication	17
2.8.1.	Fabrication des profilés PVC.....	17
2.8.2.	Profilés PVC filmés	17
2.8.3.	Profilés en aluminium – Système TopAlu	17
2.8.4.	Fabrication des profilés d'étanchéité.....	17
2.8.5.	Fabrication et contrôles des seuils mixte aluminium – PVC	17
2.8.6.	Fabrication des fenêtres	17
2.9.	Mention des justificatifs	18
2.9.1.	Résultats Expérimentaux.....	18
2.9.2.	Références chantiers	19
2.10.	Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre	20

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre 2 « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

La zone géographique visée est la France métropolitaine et dans les régions ultrapériphériques et les pays et territoires d'outre-mer.

1.1.2. Ouvrages visés

Le domaine d'emploi est prévu pour les dimensions indiquées au paragraphe « 2.2.3.9 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 sans ou avec capotage mise en œuvre :

- en applique intérieure et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois, des monomurs ;
- en tableau et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois, 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 ;
- en applique extérieure avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures métalliques 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 ».

Pour les régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer, seules les fenêtres avec les matières SCHUCO 2016(IV)-1 (code CSTB 406) et 2009.2 (code CSTB 313) peuvent être utilisées.

Les fenêtres comportant des profilés avec plaxage ne peuvent pas être utilisées dans les régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer.

L'utilisation du simple vitrage est limitée aux régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer.

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 traditionnelles.

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

1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

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

1.2.1.4. Réaction au feu

Classement de réaction au feu sur profilés PVC non filmés : M2 (Procès-verbal CSTB N°RA18-0200).

Classement de réaction au feu sur profilés PVC filmés : M3 (Procès-verbal CSTB N°RA18-0201).

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

1.2.1.5. Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

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

1.2.1.6. Pose en zones sismiques

Le présent système ne présentant pas d'éléments de remplissage supérieurs à 4 m², il n'y a pas lieu d'apporter de justifications particulières (conformément au « Guide de dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti » de septembre 2014).

1.2.1.7. Isolation thermique

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

Les configurations avec simple vitrage, destinées à une utilisation en régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer, présentent un risque important de condensation.

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

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

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

1.2.1.9. Perméabilité à l'air des bâtiments

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

- Classe A*2 : 3,16 m³/h.m²,
- Classe A*3 : 1,05 m³/h.m²,
- Classe A*4 : 0,35 m³/h.m².

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

Ce système dispose d'une solution de seuil, qui sans avoir recours à une rampe amovible intérieure, permet l'accès aux handicapés au sens de l'arrêté du 30 novembre 2007.

1.2.1.12. Entrée d'air

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

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

1.2.1.13. Performances thermo-optiques

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

1.2.2. Durabilité

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

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

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

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

1.2.2.1. Fabrication et contrôle

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

Profilés

Les dispositions prises dans le cadre de la marque de qualité « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) » sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

L'autocontrôle de fabrication et le marquage des profilés de coloris caramel et gris foncé font l'objet d'un suivi par le CSTB.

Profils revêtus

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

Fenêtres

La fabrication des fenêtres est réalisée par la société par des entreprises assistées techniquement par la société Schüco Polymer Technologies KG.

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 Schüco CT 70 ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

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

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Pour des châssis équipés d'ouvrants de référence 9296 et 9298 en grande largeur, notamment ceux qui disposent d'une manœuvre oscillo-battante, la butée support d'ouvrant de référence 253657, placée en extrémité de traverse basse du côté du montant ferrure, doit servir à maintenir les jeux de fonctionnement du système côté extérieur.

Pour les régions ultrapériphériques et les pays et territoires d'outre-mer, seules les fenêtres avec les matières SCHÜCO 2016(IV)-1 (code CSTB 406) et 2009.2 (code CSTB 313) peuvent être utilisées.

Les fenêtres comportant des profils avec plaxage ne peuvent pas être utilisées dans les régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer.

Le domaine d'emploi des fenêtres avec simple vitrage est limité aux régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer.

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 : Schüco Polymer Technologies KG
 Selauer Strasse 155
 DE-06667 WEISSENFELS
 Tél. : +49 34 43 34 20

2.1.2. Mise sur le marché

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

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

2.1.3. Identification

2.1.3.1. Profilés

Les profilés PVC blanc, beige et gris clair sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans les règles de certification « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

Les profilés en PVC caramel et gris foncé, extrudés SCHÜCO PWS Produktions GMBH & CO.KG à WEISSENFELS (DE), SLS à Dahn (DE) et Gargiulo à Nehren (DE) sont marqués à la fabrication d'un repère indiquant l'année, le jour de fabrication et le lieu d'extrusion ainsi que le sigle CSTB.

Les profilés revêtus d'un film par SCHÜCO GMBH & CO.KG à Weissenfels (DE) sont marqués à la fabrication, outre le marquage relatif aux profilés lui-même, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ».

2.1.3.2. Fenêtres

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

2.2. Description

2.2.1. Principe

Ce système permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à la française, oscillo-battantes ou à soufflet à 1, 2 ou 3 vantaux dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés à partir de profilés extrudés :

- en PVC de coloris blanc, beige, gris clair,
- en PVC de coloris blanc pouvant être revêtus sur la face extérieure et/ou intérieure d'un film coloré,
- en PVC de coloris caramel ou gris foncé systématiquement revêtus sur la face extérieure et intérieure d'un film coloré.

En système TopAlu, certains profilés PVC peuvent être habillés extérieurement d'un capotage en aluminium anodisé ou laqué.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le paragraphe « 2.2.3.9 Dimensions maximales »,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Profilés PVC

2.2.2.1.1. Profilés principaux

Les références entre parenthèses sont celles équipées d'un joint EPDM enfilé.

- Dormants de base : 9951 (9009) (traverse haute), 9952 (8865), 9953 (8864), 9954 (8065), 9958 (8819).
- Dormants à aile de recouvrement : 9956 (8899), 9957 (9011), 9252, 9174, 9950, 9272.
- Dormant monobloc : 9163, 9164, 9165, 9166, 9287.
- Ouvrants avec recouvrement : 9961 (9053), 9963 (8866), 9930 (9943), 9977 (8867), 9607/9271 (9108), 9175, 9177, 9224, 9986 (9196), 9296, 9298, 9806 (9805).
- Ouvrants sans recouvrement : 9962 (9153), 9964 (8898), 9966, 9176, 9178, 9987, 9225, 9988, 9960, 9297, 9299.
- Traverses ou meneaux dormants et ouvrants : 9981 (8869), 9982 (9012), 9983 (8848/9048), 9985 (8520), (8849), 9179, (7969).
- Battements extérieurs : 9606, 9970, 9700, 9701, 9702.

- Pièces d'appui : 9019, 7112, 8391, 9310, 9276, 9419, 7900.
- Fourrures d'épaisseur et pièce d'appui de dormant de base avec joint coextrudé : 8003, 8005.
- Fourrure d'épaisseur de dormant de base : 8377.
- Fourrures d'épaisseur de dormant de base et à aile de recouvrement : 9345, 9641, 9642, 9643, 9644, 9645.
- Rehausses : 9227, 9229, 9756, 9757, 9758, 9759.

2.2.2.1.2. Profilés complémentaires

- Battements intérieurs : 8382, 8414, 9104.
- Parclozes : 8359, 9110, 9660, 9661, 9662, 9663, 9665, 9666, 9667, 9668, 9669, 9670, 9671, 9672, 9673, 9674, 9675, 9676, 9677, 9678, 9679, 9683, 9684, 9685, 9686, 9687, 9688, 9689, 9690, 9691, 9692, 9693, 9694, 9695, 9696, 9697, 9698, 9699.
- Habillages réhabilitation : 7218, 8397, 8823.
- Jets d'eau : 8375, 7547, 7494, ME 060 (*).
- Clavette de liaison : 9344.
- Profilé de compensation : réf. 8927 (20/89).
- Capot rapporté pour renfort en applique : 7206.

(* La référence suivie d'un astérisque (*) est un profilé à commercialisation restreinte.

2.2.2.2. Profilés aluminium

- Fourrures d'épaisseur à visser : 331540, 473010, 473020, 473030, 473040, 473050, 473060.
- Appuis : 473660, 473670.
- Bavettes : 180270, 180280, 180290, 180300, 180310, 180320, 470390.
- Cornière : 134750.
- Supports bavettes / fourrures d'épaisseur : 470390, 331540.
- Appui tubulaire : 356400.
- Habillages : 344530, 344540, 344550.
- Battement extérieur : 155590 pour capotage TopAlu.
- Profilés en aluminium (NF EN 12020) pour capotage TopAlu :
 - pour dormants : 155070, 316420, 316430, 316440, 470990.
 - pour ouvrants : 155160, 155450, 155510, 155540, 155550, 155560, 155570, 155600, 155620, 155630, 155740, 316490, 316500, 329220, 329230, 470400, 470420,
 - pour traverses , meneaux : 155580, 316530, 316540, 316550, 329210, 329570,
 - pour rehausses : 329850, 329860, 474970, 474980,
 - pour renfort en applique : 105620, 105621,
 - pour battements extérieurs : 316550, 473610.
- Capot de seuil : réf. 473526.
- Jet d'eau : 149940, 149970, 473280.
- Porte-brosse et jet d'eau (avec seuil 252813) :
 - Réf. 473516 ou 155506 sur ouvrant,
 - Réf. 155530 sur ouvrant avec capotage TopAlu.

2.2.2.3. Films de recouvrement

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

2.2.2.4. Profilés mixtes aluminium/PVC

- Seuil : réf. 252813.

2.2.2.5. Profilés en acier

- Profilés de renfort en acier galvanisé Z275 (NF EN 10 327) de 1,5 à 4 mm d'épaisseur.

Les tableaux 1 à 4 décrivent l'utilisation de ces renforts.

2.2.2.6. Profilés complémentaires d'étanchéité

- Garnitures d'étanchéité de frappe en EPDM gris argent :
 - sur dormant : réf. 224928 (gris argent), 224927 (noir),
 - sur ouvrant : réf. 224925 (gris argent), 224924 (noir),
 - sur battement : réf. 224929 (gris argent), 224915 (noir).
- Garnitures de vitrage :
 - garniture principale en EPDM : réf. 224928 (gris argent), 224927 (noir),
 - garniture secondaire en EPDM : réf. 224888 (gris argent), 224889 (gris argent), 224922 (gris argent), 224944 (gris argent), 224524, 224525 (noir), 224526 (noir), 224510 (noir), 244037 (gris argent), 224517 (noir), 224517, 215125 (noir), 215126 (gris argent).

- mélange certifié au CSTB entrant dans la fabrication de la garniture d'étanchéité de parclose post-extrudée ou coextrudée : code A617 coloris gris.
- Joint de fourrures d'épaisseur et de pièce d'appui de dormant de base :
 - mélange certifié au CSTB pour partie active coextrudée : code C607, C609 et C608 pour les coloris gris clair, gris foncé et noir.
- Joint de frappe gris, coextrudé sur dormants, ouvrants et meneaux :
 - mélange certifié au CSTB sous le code B605 en coloris gris et B606 en coloris noir.
- Joints de vitrage en EPDM pour capotage TopAlu :
 - sur vitrage extérieur : 224243 (gris argent), 224903 (noir),
 - sur battement : 224242 (gris argent), 224902 (noir),
- Joints brosse (polypropylène avec fin seal) :
 - 286482 (sur seuil 252813 en partie arrière du rejet d'eau 155506 ou 155530), 252833 (sur seuil 252813 en partie avant du rejet d'eau 473516)
- Joint torique Ø2,5 mm en EPDM : 244058 pour fourrures d'épaisseur et appuis aluminium.

2.2.2.7. Accessoires

- Embouts en ASA :
 - monobloc de battement 9700 : réf. 250857 (blanc), 250858 (noir).
 - intérieur de battement 9700 : réf. 250860 (blanc), 250861 (noir), 250862 (brun), 250864 (caramel), 295182 (gris foncé).
 - extérieur de battement 9700 : réf. 250865, 250872 (blanc), 250866, 250873 (noir), 250867 (brun), 250869 (caramel), 295183 (gris foncé).
 - de battement 9700 pour TopAlu : réf. 250874 (blanc), 250875 (noir).
 - de battement 9700 sur seuil : réf. 252758/252759 (blanc), 252760/252761 (noir), 252762/252763 (caramel), 252764/252765 (brun), 295184/295185 (gris foncé).
 - monobloc de battement 9701 : réf. 250833 (blanc), 250834 (noir).
 - intérieur de battement 9701 : réf. 250839 (blanc), 250840 (noir), 250841 (brun), 250842 (gris), 250843 (caramel), 250844 (blanc crème), 252744 (beige), 295177 (gris foncé).
 - intérieur de battement 9702 : réf. 252738 (blanc), 252739 (noir), 252740 (brun), 252741 (gris), 252742 (caramel), 252743 (blanc crème), 295181 (gris foncé).
 - extérieur de battement 9701/9702 : réf. 250845, 250853 (blanc), 250846, 250854 (noir), 250847 (brun), 250848 (gris), 250849 (caramel), 250850 (blanc crème), 252745 (beige), 295178 (gris foncé).
 - de battement 9701/9702 pour TopAlu : réf. 250855 (blanc), 250856 (noir).
 - de battement 9701/9702 sur seuil : réf. 252748/252749 (blanc), 252750/252751 (noir), 252752/252753 (caramel), 252754/252755 (brun), 252756/252757 (blanc crème), 295179/295180 (gris foncé).
 - de pièce d'appui : réf. 217184 (blanc), 227767 (noir), 237351 (blanc), 237353 (noir), 227301 (blanc), 242014 (noir), 286975 (blanc), 286924 (noir), 258714 (blanc), 258715 (noir), 215855 (blanc), 215856 (noir).
 - obturateur de capotage TopAlu sur dormant avec seuil 252813 : réf. 286369.
 - d'appuis aluminium 473660, 473670 : réf. 252875 (noir).
 - de tapées aluminium 473010/020/030/040/050/060 : réf. 252873 (noir).
 - de bavette 7218 : réf. 218523 (blanc).
 - d'épointage pour semi-fixe fraisé : réf. 252698 (blanc), 252699 (noir), 252700 (caramel), 252701 (gris foncé), 295479 (gris), 295480 (beige).
 - d'épointage pour semi-fixe en surépaisseur : réf. 252694 (blanc), 252695 (noir), 252696 (caramel), 252697 (gris foncé), 295478 (gris).
 - de battement 9606 : réf. 237571, 286203 (blanc), 286403 (beige), 286404 (gris), 250344 (brun), 286630 (brun beige), 250345 (caramel), 237572 (noir), 250346 (blanc crème), 295216 (gris foncé).
 - de battement 9606 sur seuil : réf. 286891/250891, 295897/295898 (blanc), 286892/250892, 295899/295900 (noir), 286893/250893 (caramel), 286894/250894 (brun).
 - de battement 9970 : 286636, 286637 (blanc), 286638 (noir), 286639 (caramel), 286887 (brun), 286641 (beige), 286642 (gris), 286640 (brun beige).
 - de battement 9970 sur seuil : 250787/250788 (blanc), 252342/252343 (beige), 252344/252345 (gris), 252340/252341 (caramel), 252789/252790 (noir).
 - de battement 8414 : réf. 227944 (blanc), 227945 (beige), 227946 (gris), 227947 (brun), 286632 (brun beige), 250332 (caramel), 286920 (noir), 237381 (brun argile).
 - de battement 9104 : réf. 286200 (blanc), 286883 (beige), 286884 (gris), 286201 (brun), 286885 (brun beige), 250335 (caramel), 286921 (noir), 286202 (brun argile).
 - de battement 8382 : réf. 237626 (blanc), 238279 (beige), 238280 (gris), 250343 (brun), 250333 (caramel), 286922 (noir), 237754 (brun argile), 250342 (blanc crème).
 - de rejet d'eau : réf. 237586 (blanc), 242817 (beige), 242818 (gris), 250612 (brun), 250613 (caramel), 237587 (noir) pour 8375/473280 ; 218041 (blanc), 228973 (blanc crème), 286977 (brun), 286978 (caramel), 218987 (noir) pour 7547/149970 ; 217946 (blanc), 286979 (brun), 286980 (caramel), 227768 (noir) pour 7494.
 - de rejets d'eau aluminium 155506 : réf. 295052 (blanc), 295053 (noir), 295054 (caramel), 295055 (brun), 295056 (blanc crème).
 - embout de battement 155590 : réf. 286395 (noir) ,

- embout de battement 155590 sur seuil : réf. 287444/250786 (noir).
- de rejet d'eau 149940 : 237389.
- Pièce pour assemblage mécanique meneau , traverse : désignations dans les figures du dossier technique des pièces, avec un corps en zamak, équipées de 2 plaquettes d'étanchéité en EPDM.
- Embouts de tapées (plaquette silicone une face adhésive) : réf. 252360, 252361, 215854.
- Busette pare-tempête : réf. 242059 (blanc), pour tous les autres coloris consulter le classeur technique Schüco CT 70.
- Busette tunnel à double-trou pour capotage TopAlu : 237441 (blanc), 237442 (noir).
- Déflecteur (PA) : 252791 (blanc) et 252792 (noir).
- Supports de cales en PVC : 286549, 286550, 286457, 286551.
- Cales de vitrage : réf. 298599 à 298604.
- Butée support d'ouvrant : réf. 253657.
- Bouchon d'embout monobloc : réf. 227301, 286975.
- Cale dos de dormant : réf. 217272
- Embouts de capot aluminium réf. 356400 (PA) : 267887.
- Embouts de bavette aluminium (réf. 180270, 180280, 180290, 180300, 180310, 180320) : 217588.
- Cache rainure : 9191 (PVC).
- Garnitures de gorges : 286872 (blanc), 286873 (blanc crème), 286875 (caramel), 252597 (gris foncé) (PVC), 298080 (mousse PU à cellules fermées).
- Vis : 286553, 286643, 5664 en acier inoxydable (A2,70), 205766, 252893 (assemblage seuil 252813).
- Pièce d'étanchéité centrale, en PP et lèvres TPE co-extrudée : 286739 (gris, gauche), 286949 (gris, droite), 286740 (noir, droite) et 286950 (noir, gauche).
- Pièce d'étanchéité centrale Windstop, en PP et lèvres TPE co-extrudée : 286343 (gris), 286328 (noir).
- Clip TopAlu en PA : 242365.
- Bouchon Ø 12 mm : 217888 (blanc) et 217889 (noir).
- Support de renfort en applique (PVC) : 224129.
- Insert (PVC) : 226209, 226210, 226211, 226274, 250909, 252636.
- Membrane d'étanchéité pour réhausse (EPDM) : 224155.
- Plaquette silicone ép. 1 mm prédécoupée et préperçée pour assemblage des fourrures d'épaisseur aluminium : réf. 252874.
- Plaquette silicone ép. 1 mm prédécoupée et préperçée pour assemblage des appuis aluminium : réf. 252876.
- Lot embout de seuil 252813 + mousses d'étanchéité latérales et supérieures : réf. 252845, 252832, 252802, 252803, 252804, 252805, 252806, 252807, 252808, 252809, 252810, 252811, 252812, 252815, 295042, 295043.
- Mousses inférieures pour assemblage seuil 252813 : réf. SCHNU-MI, SCHR-MI, SCHLN-MI, SCHM91-MS, SCHM112-MS.
- Insert PVC pour assemblage seuil 252813 : réf. 252846, 252847, 252848.
- Embout de drainage capot de seuil réf. 473526 : réf. 252814.
- Embout de dormant larges sous coffre de volet roulant : réf. 295213 (blanc), 295214 (noir).

2.2.2.8. Quincaillerie

- Poignée en aluminium ou en matériau de synthèse.
- Crémone en acier avec renvoi d'angles protégé (NF EN 1670 grade 4) complété par gâches en zamak ou matériau de synthèse (avec gâches spécifiques aux systèmes).
- Crémone "Ferrure Schüco VarioTec / Schüco VarioTec Advanced" : tige de crémone en PA66 chargée de fibres de verre (25%) avec embouts en acier traité, renvoi d'angles et compas, pivot acier protégé et gâches spécifiques (zamak) pour ouverture à la française ou oscillo-battante.
- Butée de support pour cale de vitrage : réf. 253657.
- Ferrure OF avec paumelles : à fiches ou à platines.
- Ferrure OF à ferrage symétrique en acier protégé (NF EN 1670 grade 4).
- Position OF avec poignée centrée
- Ferrure OB en acier protégé (NF EN 1670 grade 4) avec dispositif anti-fausse manœuvre :
 - Position OB classique.
 - Position OB avec poignée centrée.
 - Position OB centrale pour établissement public (OB inversé).
- Ferrure pour soufflet.

D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

2.2.2.9. Vitrages

Vitrage simple 8 mm minimum (en régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer) et isolant double ou triple jusqu'à 44 mm ou remplissage non vitré jusqu'à 40 mm.

2.2.3. Eléments

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

Les chambres des profilés filmés dont la caractéristique colorimétrique L* est inférieure à 82 sont en communication avec l'extérieur au moyen de perçages.

2.2.3.1. Cadre dormant

Le cadre dormant est constitué de profilés munis d'un joint d'étanchéité TPE ou EPDM, sélectionnés selon l'adaptation au gros œuvre, et assemblés par thermosoudure en coupe d'onglet sur quatre angles avec l'apport possible d'un appui clippé, étanché et vissé (entraxe maximal de 230 mm) sur la traverse basse.

2.2.3.1.1. Drainage

Chaque extrémité de la traverse basse est percée de deux trous de 5 x 25 à 5 x 35 mm, l'un en fond de feuillure à 40 mm de l'extrémité, l'autre, décalé du premier de 50 mm, visible ou invisible uniquement pour les dormants de base. L'espace maximum entre deux usinages de drainage est de 800 mm.

Cas du seuil 252813

Le profil de seuil ne nécessite pas de drainage.

Pour le seuil avec reconstitution de feuillure, aucun drainage n'est nécessaire pour les fenêtres inférieures à 800 mm (entre dormant). Les embouts 252814 sont munis d'un dispositif d'évacuation des eaux (50 mm²).

Pour les fenêtres supérieures à 800 mm (entre dormant), un drainage complémentaire est réalisé, avec un entraxe maxi de 800 mm, dans le capot 473526 par un perçement traversant de Ø 8 mm ou trou oblong de 5 x 35 mm incliné.

2.2.3.1.2. Équilibrage de pression

Deux possibilités :

- Chaque extrémité de la traverse supérieure est percée de deux orifices, l'un identique à celui du drainage en fond feuillure et l'autre un perçage de diamètre 6 à 8 ou 5 x 25 à 5 x 35 à 90 mm mini (avec ouvrant) ou 110 mm mini (fixe) du montant dans le prolongement du support de recouvrement.
- Suppression totale ou partielle sur 50 mm et jusqu'à 100 mm selon la surface du châssis, du profilé d'étanchéité post-extrudé à chaque extrémité du profilé.

Dans le cas du seuil de 40 mm (252813 avec capot 473526), l'équilibrage de pression est systématiquement réalisé avec la deuxième possibilité.

2.2.3.1.3. Fourrures d'épaisseurs

Les dormants de base peuvent être équipés de fourrures d'épaisseur délignables. L'étanchéité est assurée par la compression de plaquettes silicone adhésives de 2 mm entre la pièce d'appui ou la traverse haute et les montants, complétée par la réalisation de joints silicone dans les réservations des profilés prévues à cet effet. La rigidité de l'ensemble est liée à l'assemblage des profilés par vissage dans des réservations intérieures des fourrures. Les chambres des pièces d'appui entaillées sont obturées par l'embout associé.

Les dormants de base ou dormants capotés en aluminium peuvent être équipés de fourrures d'épaisseur et d'appuis en aluminium liaisonné par vissage avec un entraxe de 400 mm et à 50 mm des extrémités. L'étanchéité entre les éléments est assurée par la compression de plaquettes silicone adhésives de 1 mm. La compression est réalisée par vissage (vis réf. 205766). L'étanchéité entre les capots de dormant et les fourrures d'épaisseur ou l'appui est assurée par un joint torique. En complément sur l'appui, un joint silicone est réalisé sur toute sa largeur sous le joint torique. Quant aux fourrures d'épaisseur, un joint silicone est réalisé aux extrémités sur 100 mm sous le joint torique.

Les compléments d'étanchéités et directives sont indiqués dans le dossier technique.

2.2.3.1.4. Réhausse

Les cadres dormants peuvent être munis de réhausse sur les traverses basses et hautes :

- Assemblage de la réhausse sur le dormant :
La réhausse est clippée sous le dormant. L'étanchéité est assurée entre les deux éléments avec du silicone dans la première gorge côté extérieur. Solidariser la réhausse avec le dormant par vissage à partir de 200 mm avec un entraxe d'environ 400 mm.
- Obturation latérale de la réhausse avec 8823 sur la hauteur du châssis :
La réhausse est à obturer latéralement avec le profilé 8823 sur toute la hauteur du châssis dont les pattes de clippage ont été préalablement délignées sur la hauteur de la réhausse. Un insert en PVC est à placer à fleur extérieur dans la chambre à renfort et le solidariser avec une vis en dos de dormant. Le profilé 8823 est collé avec de la colle PVC sur toute la section de la réhausse, ainsi que sur l'insert. Les interstices restants sont à étancher avec du silicone.

Le montage de réhausse sous un appui ou l'empilement de plusieurs réhausse n'est pas prévu.

2.2.3.1.5. Seuil PMR

L'assemblage est réalisé via un embout vissé sur le seuil 252813 et au travers du dormant. L'étanchéité est assurée par des plaquettes en mousse. Le seuil et les passages de vis sont enduits de silicone selon les prescriptions des figures du dossier technique.

L'assemblage du capot additionnel 473526 sur le seuil 252813, permet d'obtenir un seuil de 43 mm et de réaliser un fixe. Ce dernier est drainé grâce à des embouts fixé aux extrémités et complété par un usinage supplémentaire au travers du capot additionnel, lorsque la largeur entre dormant excède 800 mm conformément aux prescriptions des figures du dossier technique. Pour assurer un maintien mécanique du capot additionnel, un mastic-colle est appliqué dans la rainure de clippage sur toute la largeur du seuil.

Le seuil peut être utilisé avec des profilés d'ouvrants revêtus du capotage TopAlu.
Ce seuil peut recevoir un meneau et les rehausses 9227 et 9229.

2.2.3.2. Cadre ouvrant

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

2.2.3.2.1. Etanchéité périphérique avec le dormant

Elle est assurée par une garniture principale d'étanchéité en TPE thermosoudée dans les angles ou en EPDM.

2.2.3.2.2. Battement

Dans le cas de fenêtre à 2 vantaux, le montant central semi-fixe est équipé d'un profilé de battement selon les compatibilités suivantes :

- pour un battement monobloc, montage sur un profil ouvrant à recouvrement, complété d'un vissage tous les 400 mm avec comme possibilité les battements 9701, 9702 pour l'ouvrant 9607 (9108).
- pour un battement monobloc, montage sur un profil ouvrant avec le recouvrement déaligné, complété d'un vissage tous les 400 mm avec comme possibilité de battement le 9700.
- pour un battement extérieur clippé et collé ou vissé, montage sur un profil ouvrant sans recouvrement.

Les extrémités du battement sont obturées par des embouts adaptés munis de clips de positionnement, collés.

En cas de battement extérieur, la jonction montant, traverse de l'ouvrant semi-fixe est obturée par des embouts d'épointage adaptés (252694 ou 252698). Le montant de l'ouvrant principal peut recevoir par clipage sur des vis plot et par collage, un profilé de battement intérieur, équipé à ses extrémités d'embouts adaptés.

2.2.3.2.3. Rejet d'eau

Selon le classement d'étanchéité à l'eau recherché, les traverses basses des cadres en retrait peuvent être munies d'un rejet d'eau clippé et vissé avec des vis à tête adaptée.

Avec le seuil PMR 252813, l'ouvrant est équipé du rejet d'eau 155506 en association avec le joint brosse 286482 ou du rejet d'eau 473516 en association avec le joint brosse 252833 (dans la rainure extérieure),

L'ouvrant avec capotage TopAlu est équipé du rejet d'eau 155530 en association avec le joint brosse 286482.

2.2.3.2.4. Drainage et équilibrage de la feuillure à verre

Chaque extrémité de la traverse basse est percée de deux trous de 5 x 25 à 5 x 35 mm, l'un en fond de feuillure à 40 mm de l'extrémité, l'autre, décalé du premier de 50 mm, invisible en sortie de préchambre.

Des usinages symétriques à ceux de la traverse basse sont à réaliser sur la traverse haute.

2.2.3.3. Meneau, Traverse dormant/ouvrant

2.2.3.3.1. Assemblage

Les meneaux et traverses dormant/ouvrant s'assemblent :

- Pour les dormants, par assemblage mécanique,
- Pour les ouvrants :
 - par assemblage mécanique à l'aide de raccords en zamak, ou
 - par thermosoudure en V (les tableaux 5, 6 et 7 détaillent les assemblages réalisables selon le type et la position du profil intermédiaire).

Les cadres ouvrants peuvent recevoir une traverse de référence 9985 assemblée par thermosoudure à plat pour des références extrudées avec des matières qualifiées au CSTB ainsi qu'avec les matières de coloris caramel (33 px), pour des fabrications certifiées. Une étanchéité complémentaire au mastic est réalisée sur le contour de la partie contreprofilée extérieure du profil intermédiaire, complétée par un bouchage de la rainure de parclose.

2.2.3.3.2. Drainage et équilibrage de pression

Pour les traverses intermédiaires :

- Drainage de l'imposte :
 - les traverses hautes et basses sont percées de deux orifices de 5 x 25 mm à 5 x 35 en fond de feuillure complétées par 2 orifices 5 x 25 mm à 5 x 35 en face extérieure ou de diamètre 6 à 8 mm ou 5 x 25 mm à 5 x 35 en dessous de la préchambre ou, les orifices étant décalés de 50 mm.
- Equilibrage de pression de l'allège :
 - la feuillure est usinée horizontalement par un perçage de diamètre 6 à 8 à 90 mm mini (avec ouvrant) ou 110 mm mini (fixe) du montant, ou
 - suppression totale ou partielle sur 50 mm et jusqu'à 100 mm selon la surface du châssis, du profilé d'étanchéité post-extrudé à chaque extrémité du profilé.

2.2.3.4. Assemblage mécanique

Après interruption des joints extérieurs au droit de l'assemblage, les assemblages mécaniques peuvent s'effectuer selon 2 procédés :

- Par le dos de profil de dormant renforcé pour les profilés disposant d'alvéovis, le profilé s'assemble à l'aide d'un raccord en zamak, fixé sur le profilé par deux vis 205992 reprises par les alvéovis, équipé au préalable côté chambre de renforcement et côté feuillure de plaquettes en EPDM, comprimées après assemblage par une vis 205601.

- Par la feuillure, le profilé s'assemble à l'aide d'un raccord en zamak comportant deux pièces d'étanchéité en EPDM : une côté chambre de renforcement comprimée par la fixation du raccord sur le profil intermédiaire par 4 vis 205746, une côté feuillure comprimée par le vissage sur le fond de feuillure par 4 vis 205746.

Dans tous les cas, une étanchéité silicone sur la remontée de la feuillure et devant la garde à l'eau doit être effectuée.

La réalisation d'un assemblage en croix s'effectue avec l'un des deux procédés sachant qu'en cas de croix interrompue, le pré-perçage de la vis 205261 doit être obturé par un bouchon diamètre 13 mm étanché.

2.2.3.5. Renforts

Les profilés PVC sont selon le cas, renforcés par des profilés en acier galvanisé fixés par au minimum deux vis autoforeuses, et espacées d'au plus 300 mm (250 mm dans le cas des profilés PVC plaxés). Le choix des renforts est défini dans les certificats de droit d'usage de la marque de certification ou dans les spécifications techniques de SCHÜCO.

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

- Dormant :
 - lorsque l'espacement des fixations dépasse 600 mm,
 - dans le cas de volets roulants pour des traverses supérieures à 1200 mm,
 - les meneaux : renforts systématiques à partir de 1 m et selon sollicitation,
 - dans le cas des assemblages mécaniques.
- Ouvrant :
 - élément dont l'entraxe des organes de fixation et de verrouillage est supérieur à 700 mm,
 - dans le cas des assemblages mécaniques.

Les renforts sont définis dans les spécifications techniques de SCHÜCO.

Les profilés PVC filmés dont la caractéristique colorimétrique L* est inférieure à 82 sont systématiquement renforcés par l'insertion d'un ou plusieurs profilés métalliques.

Les profilés PVC revêtus du capotage aluminium du système TopAlu sont renforcés par des profilés en acier galvanisé fixés par au minimum deux vis autoforeuses. Le choix des renforts est défini dans les Certificats de Qualification ou dans les Spécifications Techniques de Schüco Polymer Technologies KG.

Les meneaux et traverses de dormants peuvent être renforcés à l'aide d'un renfort en applique. Le renfort peut être mis en place côté intérieur (sur le profilé 7969) ou côté extérieur (sauf 9985/8520 et 9179) :

Le profilé de meneau/traverse est muni de son renfort métallique intérieur. La fixation du profilé clip (224129) et du renfort acier en applique est réalisée par vissage avec la vis 205664 (4,8x45 mm) tous les 250 mm au plus, jusqu'au renfort métallique du meneau/traverse ; l'ensemble est capoté par un profilé aluminium ou par un profilé PVC clippé sur le profilé clip. Les extrémités du capot aluminium ou PVC sont occultées par les embouts 227304 ; l'étanchéité du montage est assurée par du silicone mis en place sur toute la hauteur du profilé clip avant mise en place du capot, ainsi que sur les extrémités du capot.

Le maintien du capot est assuré par 2 vis de part et d'autre du capot, vissées à 30 mm de chaque extrémité du montage.

Le montage peut être réalisé :

- avec le renfort 201056 et le capot aluminium (105620/105621),
- avec le renfort 201016 et le capot PVC 7206.

Les profilés PVC filmés dont la caractéristique colorimétrique L* est inférieure à 82 sont systématiquement renforcés par l'insertion d'un ou plusieurs profilés métalliques. Les renforts des ouvrants sont vissés tous les 250 mm.

2.2.3.6. Ferrage - Verrouillage

2.2.3.6.1. Paumelles

- A visser sur dormant/ouvrant.
- A fixer sur dormant/ouvrant.
- A fixer sur ouvrant, à visser sur dormant.

Le nombre de paumelles est fonction de la hauteur en fond de feuillure.

Hauteur	Nombre de fiches sur la hauteur
H ≤ 700 mm	2
H ≤ 1300 mm	3
H ≤ 1900 mm	4
H > 1900 mm	5

2.2.3.6.2. Verrouillage

Les crémones comportent, selon la largeur des vantaux, des renvois d'angles. Les vantaux semi-fixes peuvent être équipés d'un verrouillage haut et bas.

Le nombre de points de fixation est défini de façon précise dans les Spécifications Techniques de la quincaillerie Schüco VarioTec / VarioTec Advanced ou dans la « fiche gamme » du quincaillier si différent de Schüco.

2.2.3.6.3. Ouverture à la française

Crémone à rouleau avec sortie de tringle haute et basse pour les fenêtres à 2 vantaux. Le vantail semi fixe des fenêtres à 2 vantaux est équipé de verrous de condamnation haut et bas si la surface des ouvrants est supérieure à 2,50 m².

2.2.3.6.4. Ouverture à soufflet

- Verrouillage par crémone à rouleau, loqueteau ou ferme, imposte avec commande à distance.
- Compas de sécurité : 1 jusqu'à 0,80 m de large, 2 au-delà de 0,80 m.
- Paumelles anti-dégondables : 2 jusqu'à 0,80 m, 3 ou 4 jusqu'à 2 m.

2.2.3.6.5. Ferrage O.B.

Les ferrures sont équipées d'un système anti-fausse manœuvres.

La crémone peut être équipée d'une condamnation par clef de l'ouverture à la française.

2.2.3.7. Vitrage

- La Hauteur utile de feuillure : 23 mm non compris 2 mm apportés par la garniture d'étanchéité
 - épaisseur minimale : 8 mm (ouvrant de 70 mm),
 - épaisseur maximale : 44 mm.
- Calage : cales PVC épaisseur 2 à 6 mm posées sur support de cales adapté au profilé.

Le vitrage est maintenu par des parcloses de longueur adaptées et clippées dans les profilés d'ouvrant ou de dormant.

- Étanchéité : profilé d'étanchéité prémonté ou post-extrudé.

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

2.2.3.8. Système TopAlu

Le système TopAlu consiste en un habillage par des capots en aluminium de fenêtres Schüco CT 70.

Les étapes de fabrication des dormants et ouvrants PVC, à l'exception de celle consistant en la réalisation des drainages, qui sera effectuée lors de l'installation des habillages, sont strictement identiques, renforcement compris, à celles effectuées pour une fenêtre non habillée.

Seules précautions sur ces cadres :

- Tous les joints extérieurs de vitrage des profilés PVC amenés à être revêtus d'un capotage devront être préalablement retirés.
- Afin de n'occasionner aucun problème lors du clippage des capots aluminium, les bourrelets de soudure au niveau de la goutte devront être proprement ébavurés.

Enfin, les procédés de calfeutrement inhérents à la pose de ce type de fenêtres sont strictement identiques à ceux empruntés à une fenêtre PVC et/ou aluminium traditionnelle.

Fabrication des fenêtres PVC spécifiques au système TopAlu**1) Débit des capots :**

Il s'effectue sur la base des cotes réelles du châssis à habiller. À partir du relevé des hauteurs et largeurs intérieures de coupes + 3 mm, et au moyen des cales de coupes prévues à cet effet, tronçonner d'onglet les barres de capots aluminium.

2) Usinages :

Deux opérations post-débit doivent être ensuite réalisées sur le capot, avant son installation sur le cadre : Réaliser au moyen du gabarit de perçage réf. 286416 et d'un foret Ø 10,5 mm, les deux trous jumeaux nécessaires à l'installation de chacune des busettes tunnels sur le capot destiné à couvrir la traverse basse.

L'opportunité, le positionnement et la quantité de ces busettes sera défini comme pour toute autre fenêtre Schüco CT 70, l'espacement entre 2 drainages ne devant pas excéder 800 mm.

Sectionner ensuite le retour intérieur de clippage à 90° à l'aide d'une pince coupante, de sorte à éviter le chevauchement de ces retours dans les coupes d'onglet.

Dans les cas de fenêtres composées, intégrant des traverses ou montants, un poinçon réf. 286841 permet la découpe en forme du capot de dormant ou ouvrant percuté.

3) Préparation des étanchéités :

Toutes les extrémités des faces intérieures des différents capots devront être étanchées le long de la coupe de débit.

Complémentairement :

- Sur la face intérieure de la traverse basse de dormant :
 - appliquer une étanchéité au silicone au pourtour des deux lumières de drainage,
 - appliquer une étanchéité au silicone sur la longueur des plis inférieurs et supérieurs du capot.
- Sur la face intérieure des montants latéraux de dormant et montants intermédiaires :
 - appliquer une étanchéité au silicone traversant la largeur du capot, et positionnée 10 mm au-dessus de l'intérieur de la coupe d'onglet basse (10 mm de la coupe droite dans le cas d'un montant intermédiaire).
- Lors d'une interruption par une traverse :
 - Appliquer une étanchéité au silicone le long de la découpe poinçonnée sur la face intérieure du capot.

4) Installation des capots :

Une fois l'ensemble des étapes ci-dessus scrupuleusement respectées, l'installation des capots peut s'effectuer par simple engagement et pression sur ceux-ci, depuis l'extrémité extérieure du profilé PVC vers le porte-joint.

Le capot, sous l'effet de la pression, et grâce à l'amorce de pliage prévue à cet effet, s'ouvre pour se clipper sur le profilé PVC.

Pour certaines références, dont la configuration technique ne permet pas un engagement en sous-face, ou dont la géométrie mérite un point de retenue supplémentaire, un clip réf. 242365 a été développé.

Positionné dans deux trous de \varnothing 6 mm percés au moyen du gabarit réf. 282974, et disposés à raison de 3 pièce par mètre, ces clips retiennent les ailettes disposées en face intérieure des capots et spécialement prévues. Ces clips seront étanchés au pourtour au moment de l'installation du capot.

5) Installation des joints d'étanchéité :

Une fois la mise place des capots effectuée, les gorges initialement vidées des joints de vitrage seront à nouveau garnies des joints de vitrage spécifiques (réf. 224903 : noir, 224243 : gris) et extérieurs de battement (224902 : noir, 224242 : gris).

6) Finalisation des drainages et décompressions :

Les trous de drainage usinés sur le seul capot lors de l'étape 2 sont repris, toujours au moyen du gabarit d'usinage réf. 286416 repositionné sur son repère initial. Un deuxième perçage, visant à traverser les toiles PVC est opéré cette fois-ci.

Après un nettoyage des copeaux, retrait du surplus et lissage entre le capot et la face extérieure du profilé PVC, le double trou est garni des busettes tunnels. Comme pour une fenêtre traditionnelle, une décompression est effectuée par découpe du joint extérieur au moyen de la pince réf. 299569 dédiée.

Les éventuelles traverses doivent elles aussi être drainées. Pour ce faire, comme pour une fenêtre traditionnelle, 2 trous \varnothing 6 mm sont réalisées au moyen du gabarit réf. 286416. Ce drainage peut aussi être réalisé au moyen des busettes tunnels, selon la méthodologie décrite pour les traverses basses de dormant (cf. point 2 ci-dessus).

7) Option, renfort d'angle :

Afin de disposer d'une coupe parfaite, sans désaffleurement, une équerre de renforcement est disponible.

Cette équerre ajustée et fixée dans les rainures intérieures des capots au moyen de la colle pour métal bi-composant Schüco réf. 298388, agit comme un stabilisateur d'ailes et rigidifie par la même le cadre.

2.2.3.9. Dimensions maximales (Baie H x L) en m

Type de fenêtre	H x L		
	Référence des profilés		
	9961(9053), 9962(9153), 9175, 9176, 9224, 9225, 9986(9196), 9987, 9296, 9297	9963(8866), 9964(8898), 9977(8867), 9988	9930(9943), 9966, 9806(9805), 9960, 9177, 9178, 9298, 9299
Fenêtre à la française : - 1 vantail - 2 vantaux - 2 vantaux + fixe ou 3 vantaux	2,00 x 1,00 2,15 x 1,40 2,15 x 2,10	2,15 x 1,00 2,15 x 1,60 2,15 x 2,40	2,15 x 1,00 2,15 x 1,60 2,15 x 2,40
Châssis à soufflet	0,80 x 1,40	0,95 x 1,80	0,95 x 1,80
Châssis oscillo-battant 1 vantail	1,50 x 1,30 1,80 x 1,00	1,50 x 1,40 2,15 x 1,00	2,10 x 1,00 2,15 x 1,00

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

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

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

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 1/150^{ème} 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 à 12 mm ou de masse de vantail supérieure à 52 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.

Les vitrages simples sont réservés pour une destination géographique comprenant les régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer.

Le seuil PMR réf. 252813 peut être associé à des profilés revêtus du capotage TopAlu.

Dans le cas du seuil PMR 252813, l'ouvrant est équipé du rejet d'eau 155506 en association avec le joint brosse 286482 ou du rejet d'eau 473516 en association avec le joint brosse 252833 (dans la rainure extérieure),

L'ouvrant avec capotage TopAlu est équipé du rejet d'eau 155530 en association avec le joint brosse 286482.

2.4. Disposition de mise en œuvre

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

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

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

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

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

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

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

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

Les profilés utilisés dans les régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer doivent être fabriqués avec la matière SCHÜCO 2016(IV)-1 (code CSTB 406) et 2009.2 (code CSTB 313).

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 :

- Illbruck FS 125,
- Illbruck FA 101 (sauf films beige et gris clair).

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité / cohésion, sur les capotages aluminium laqués du système TopAlu et sur l'aluminium anodisé sont :

- Illbruck FS 125,
- Illbruck FA 101 (uniquement profilés anodisés).

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

2.5. Maintien en service du produit ou procédé

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

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

2.6. Traitement en fin de vie

Données non communiquées.

2.7. Assistance technique

La fabrication des fenêtres est réalisée par la société par des entreprises assistées techniquement par la société Schüco Polymer Technologies KG.

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

La fabrication s'effectue en deux phases distinctes :

- Extrusion des profilés PVC ;
- Assemblage des fenêtres.

2.8.1. Fabrication des profilés PVC

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

Des contrôles en matière première et de l'extrusion sont effectués selon les prescriptions des marques de qualité « QB-Composition vinylique et sa fabrication pour profilé de fenêtres en PVC (QB 34) » et « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

Les références et les codes de certification des compositions vinyliques utilisées sont celles du tableau 8.

2.8.2. Profilés PVC filmés

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

2.8.3. Profilés en aluminium – Système TopAlu

Les profilés aluminium doivent répondre aux spécifications de la NF EN 12020-1 et 2 : Juin 2008.

Les traitements de surface des profilés aluminium doivent répondre aux spécifications de la NF P 24-351+A1+A2, et bénéficier du label Qualicoat ou Qualanod.

2.8.4. 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 parties actives des profilés d'étanchéité, en matière TPE post-extrudés ou coextrudés, sont caractérisées par le code CSTB A617 en coloris gris pour les parcloses et C607, C609 et C608 en coloris gris clair, foncé et noir pour les fourrures d'épaisseur et pièce d'appui de dormant de base 8003, 8005, 9310, 9345, 9641, 9642, 9643, 9644, 9645.

Les parties actives des profilés d'étanchéité, en matière TPE coextrudés, sont caractérisées par le code CSTB B605 en coloris gris et B606 en coloris noir pour les profilés de dormant, d'ouvrant et de traverse.

2.8.5. Fabrication et contrôles des seuils mixte aluminium – PVC

2.8.5.1. Fabrication des seuils mixtes

Les seuils Bilcoq 252813 sont réalisés par la société Bilcoq (FR-60) à partir de :

- profilés en aluminium 6060 selon NFA 50411 (anodisé incolore 20 microns) extrudé par la société Hydro Aluminium Extrusion France (28-Lucé) bénéficiant du label Qualanod référence SCH70RTH,
- profilés PVC extrudés référence SCH-RTPVC extrudés par la société OMNIPLAST (FR-80) à partir de la composition vinylique BENVIC EH842G070 (code CSTB 266.01).

Le collage linéaire des profilés constitutifs du seuil 252813 est effectué par deux cordons déposés sur le profil PVC d'adhésif Mastic hybride 760 de la société 3M sous atmosphère contrôlée conformément à la fiche produit :

- Température des profilés stockés et sur le poste de collage,
- Hygrométrie.

Le clipsage des profilés est effectué mécaniquement et un contrôle visuel est effectué pour assurer la qualité de l'assemblage.

2.8.5.2. Contrôles de production et suivi

La fabrication de ces seuils doit répondre aux dispositions de l'Annexe F de l'e-cahier 3706_V2 de juin 2022.

Ces seuils sont marqués à la fabrication d'un repère indiquant l'année, le jour de fabrication et le lieu d'assemblage ainsi que le sigle CSTB.

Le marquage et l'autocontrôle de fabrication des seuils aluminium – PVC fait l'objet d'un suivi par le CSTB selon les dispositions de l'e-cahier 3706_V2 de juin 2022. Les dispositions de fabrication définies au 2.8.5.1 sont vérifiées dans le cadre du suivi.

2.8.6. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises selon les prescriptions de la société Schüco Polymer Technologies KG.

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

Les soudures à plat doivent être réservées aux fabrications certifiées et validées pour chaque type de machine de façon que le cordon de soudure rende étanche les chambres de renfort des profilés assemblés.

Elles concernent les assemblages des traverses intermédiaires 9985 avec les profilés d'ouvrant.

La réalisation de l'étanchéité de la pièce d'appui série 800X avec la traverse basse du dormant doit s'effectuer avec une attention particulière. Le remplissage de la gorge avec le produit d'étanchéité doit être total sans vide, ni poche d'air.

La répartition des vis de fixations définie dans le Dossier Technique doit être respectée.

Les conditions de transport et de pose doivent empêcher toute déformation susceptible d'altérer cette liaison.

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 XP P 20-650 ou au NF DTU 39.

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats Expérimentaux

a) Résultats communiqués par le demandeur :

- Compositions vinyliques :
 - Caractéristiques d'identification,
 - Justifications concernant la durabilité,
 - Principales caractéristiques physiques.
- Joint post-extrudé :
 - Résistance à l'arrachement

b) Essais effectués sous la responsabilité du demandeur en présence d'un bureau de contrôle :

- Essais AEV (Rapport d'essais n° PVC 05.08) : 2 vantaux + fixe (ouvrant 886600 – 889800) avec seuil PVC : L x H : 2,46 x 2,25 m dos de dormant 886500.

c) Essais effectués sur les profilés :

- Détermination de la masse volumique, colorimétrie, résistance au choc traction, module d'élasticité, aptitude à la soudure (RE CSTB BV12-184, BV12-185, BV17-0506).
- Essais de retrait à chaud, choc à froid, résistance thermique, arrachement et pelage avant et après vieillissement (RE CSTB n°BV12-175, BV12-176, BV12-177, BV12-178, BV12-179, BV12-180, BV12-181, BV12-182, BV12-183).
- Essais de choc à froid, résistance thermique, pelage avant et après vieillissement sur profilé extrudé en matière 2001 gris et plaxé avec film Exofol MX, Skaï TP50 et Skaï TP60 (RE CSTB n°BV17-685, BV17-686, BV17-687, BV17-688, BV17-689, BV17-691)

d) Essais effectués par le CSTB :

- Essais sur assemblage mécanique
- Résistance d'assemblages thermosoudés à plat (traverse 9985 sur ouvrant) (RE CSTB n°BV16-1468 et BV16-1469A)
- Essais AEV + essais mécaniques spécifiques et endurance meneau, 2 vantaux + fixe : L x H : 2,46 x 2,18 m (RE CSTB n° BV06-797)
- Essais de perméabilité à l'air et de résistance au vent 2 vantaux + fixe : L x H : 2,46 x 2,18 m (RE CSTB n° BV06-967)
- Perméabilité sous gradient thermique, 2 vantaux, ouverture à la française : L x H : 1,60 x 2,25 m (RE CSTB n° BV06-798)
- Perméabilité à l'air sous gradient thermique, 2 vantaux, ouverture à la française L x H : 1,60 x 2,25 m (RE CSTB n° BV10-676).
- Essai de perméabilité à l'air sous gradient thermique sur une porte-fenêtre 2 vantaux (H x L) = 2,25 x 1,60 m plaxée acajou (RE CSTB n° BV11-1100).
- Perméabilité sous gradient thermique 2 vantaux à la française avec capotage TopAlu (ouvrant réf. 9177.. 9178.. - battement réf. 224959 155590. - joint EPDM réf. 224902) H x L = 2,25 x 1,60 m - (RE CSTB n° BV11-1101).
- Essais AEV avec capotage TopAlu, 2 vantaux + 1 partie fixe (ouvrant réf. 9177.. 9178.. - battement réf. 224959 155590. - joint EPDM réf. 224902), H x L = 2,25 x 2,40 m (RE CSTB n° BV12-164).
- Essai de traction sur capot de seuil 473526, RE n° BV17-1568.
- Essais d'étanchéité à l'eau avant et après ensoleillement selon Annexe C du e-cahier CSTB 3706. Cadre (H x L) 400 x 1600 mm capotage aluminium, appui réf. 473 670, tapée réf. 473 060. RE CSTB n° BV18-0726.
- Essai d'étanchéité à l'eau avant et après ensoleillement sur seuil réf. 252813 selon Annexe C du e-cahier CSTB 3706. RE CSTB n° BV18-0516.
- Essai d'étanchéité à l'eau des angles seuil/montants selon Annexe D du e-cahier CSTB 3706. Seuil réf. 252813, dormant réf. 9953. RE CSTB n° BV18-0544.
- Essai (V3) de perméabilité à l'air, résistance au vent, 2 vantaux + fixe, seuil PMR 252813 (ouvrants 9963 – 9964), joint brosse 286482, rejet d'eau 155506, H x L : 2,21 x 2,46 m. RE n° BV17-1040.
- Essai (V2) AEV 2 vantaux + fixe, seuil PMR 252813 (ouvrants 9963 – 9964), joint brosse 286482, rejet d'eau 155506, H x L : 2,21 x 2,46. RE n°BV17-1039.
- Essai de perméabilité à l'air, étanchéité à l'eau, 2 vantaux sur seuil 252813 + capot 473526 (ouvrants 9963 – 9964), H x L : 2,17 x 1,66 m. RE n° BV17-1038

e) Essais effectués par GINGER CEBTP :

- Essais AEV, 2 vantaux + 1 partie fixe (ouvrant réf. 9965.. 9966.. - battement réf. 8698.. - joint coextrudé), H x L = 2,40 x 2,20 m - RE n° BEB1.D.5004-1.
- Essai d'endurance ouverture-fermeture et essais mécanique spécifiques sur fenêtre OB1 avec triple vitrage (RE n° BEB1.H.4043-1/2)

- Essai AEV 2 vantaux seuil réf. 252813, ouvrants 9963, dormants 9952, rejet d'eau 473516, joint brosse 252833, H x L 1,66 x 2,17 m. RE n° BEB1.G.5017-23
- f) Rapport d'étude thermique :
 - Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-23-16047-1).

2.9.2. Références chantiers

De nombreuses réalisations.

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

Tableau 1 – Possibilités de renforcement pour les dormants

	9951 (9009) 9956 (8899) 9957 (9011)	9952 (8865) 9954 (8065) 9163 9164 9165 9166 9287	9953 (8864)	9958 (8819)	9174 9252 9950 9272
202667					
202870					
202882					
202874					
202885					
202884					
201290					

Tableau 2 – Possibilités de renforcement pour les ouvrants

	9961 (9053) 9962 (9153) 9175 9176 9224 9225 9986/9196 9987 9296 9297	9963 (8866) 9964 (8898) 9977 (8867) 9988	9930 (9943) 9806 (9805) 9177 9298	9607/9271 (9108)	9966 9178 9960 9299
202873					
202872					
202871					
202878					
201260					
201205					
201206					
202877					
202588					
202880					
202881					
202784					
202800					
202801					
202802					

Tableau 3 – Possibilités de renforcement pour les battements extérieurs monoblocs

	9700	9701	9702
202589			
202717			
202826			

Tableau 4 – Possibilités de renforcement pour les meneaux et traverses

	9985(8520) 9179	9982 (9012)	9981 (8869)	8849	9983 (8848/ 9048)	7969
202593						
202876						
201208						
201291						
202879						
202624						
202625						
201260						
201205						
201206						
201210						
202620						
201211						
202740						
202921						

Tableau 5 – Possibilités d'assemblage des traverses et meneaux sur ouvrants en V par thermosoudure

	Support				
	9963	9964	9930	9966	9607
9985					
7969					

Tableau 6 – Possibilités d'assemblage des traverses et meneaux en V par thermosoudure

		Support				
		9981	9982	9983	9985	7969
Traverse / meneau	9981					
	9982					
	9983					
	9985					
	7969					

Tableau 7 – Possibilités d'assemblage des traverses et meneaux sur dormant en V par thermosoudure

		Support				
		9951	9952 9954	9953	9958	9163 9164 9165 9166 9287
Traverse / meneau	9981					
	9982					
	9983					

Tableau 8 – Références et codes de certification des compositions vinyliques

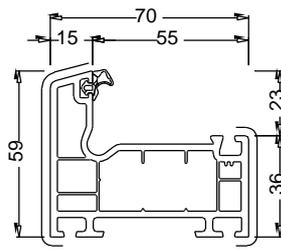
Matière	2016(IV)- 1*(2/4/5)	2016(IV)- 3	2016(IV)	2016(IV)	2009.5 (2009.6)	2009.5 (2009.6)	2019(I)	2009.2*
Coloris	Blanc	Blanc	Beige	Gris clair	Beige	Gris clair	Blanc	Blanc
Code CSTB	406	415	425	424	355	356	4005	313
Composition devant être plaxée	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

* Compositions vinyliques à destination des régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer.

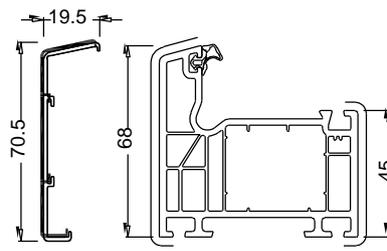
Matière	2011	2018(IV)	8865/940	2022(V)-
Coloris	Gris foncé	Gris foncé	Caramel	Caramel
Code CSTB	95px	126px	34px	149 px
Composition devant être plaxée	Oui	Oui	Oui	Oui

L'autocontrôle de fabrication des profilés de coloris caramel et gris foncé doit faire l'objet d'un suivi au CSTB.

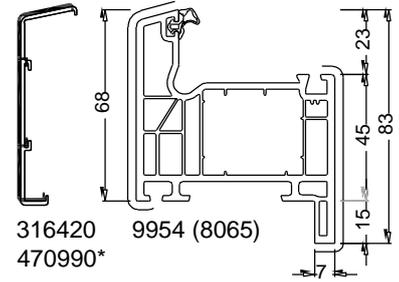
Dormants traditionnels



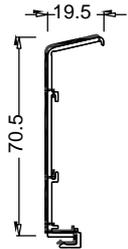
9951 (9009)
Traverse haute



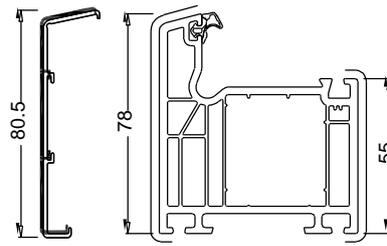
316420 9952 (8865)
470990*



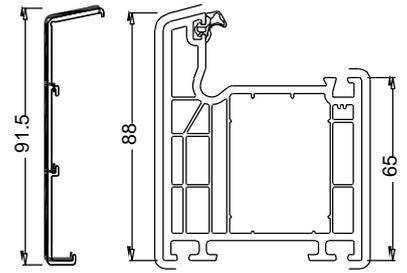
316420 9954 (8065)
470990*



*470990
Pour 9952 & 9954

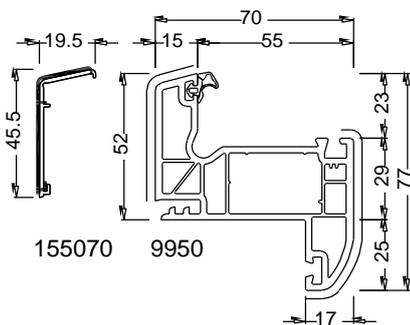


316430 9953 (8864)

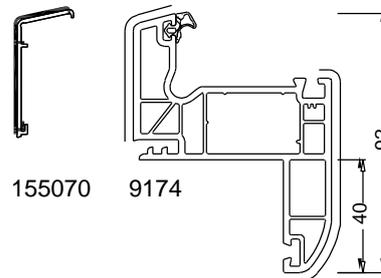


316440 9958 (8819)

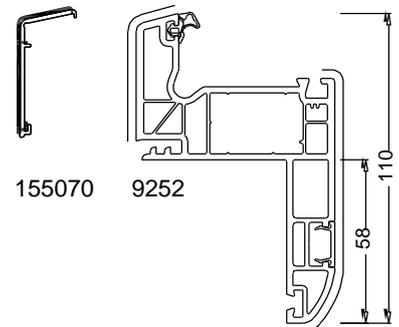
Dormants à aile de recouvrement



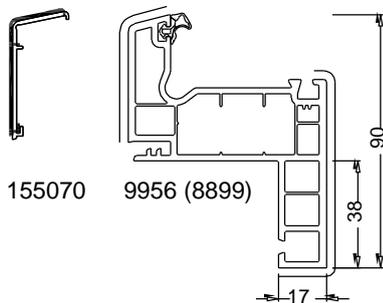
155070 9950



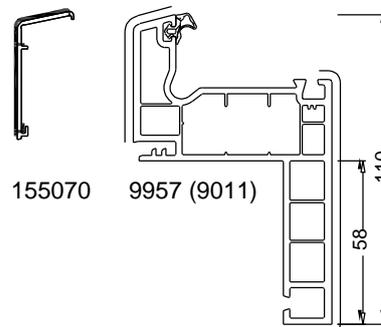
155070 9174



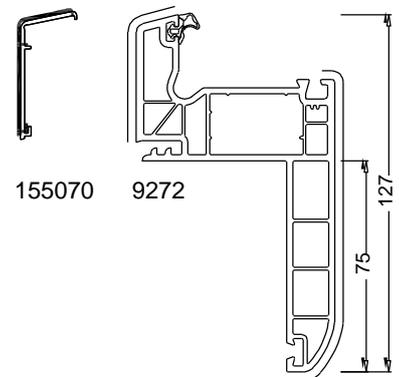
155070 9252



155070 9956 (8899)

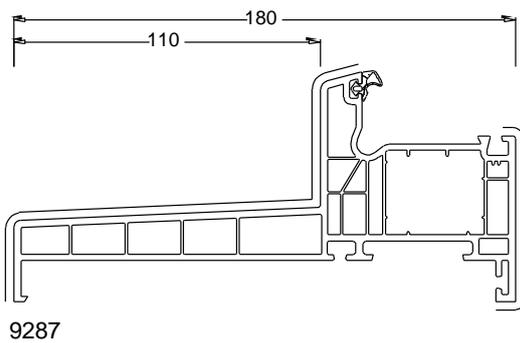
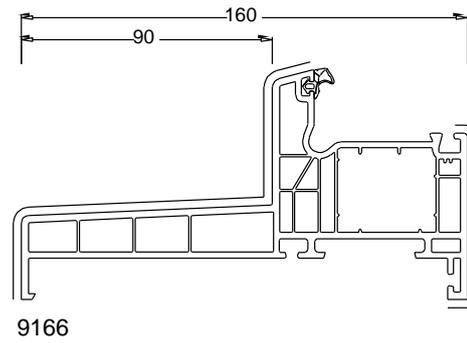
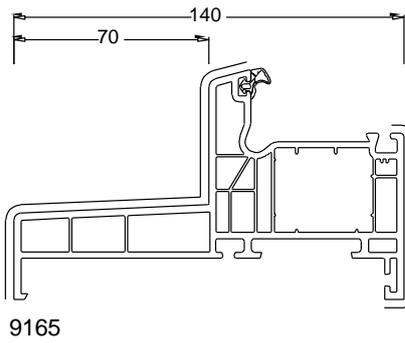
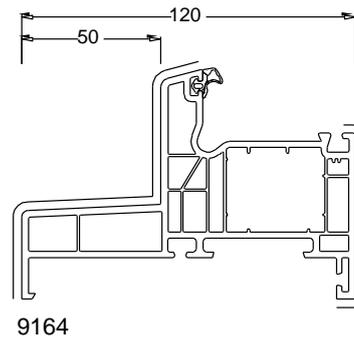
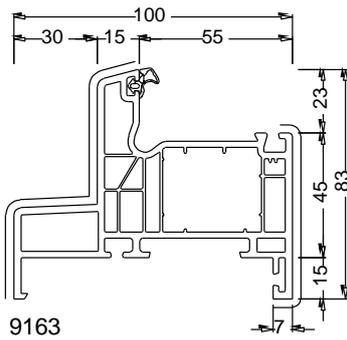


155070 9957 (9011)

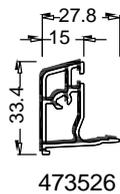
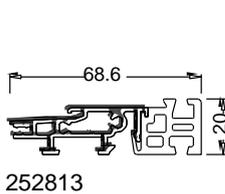


155070 9272

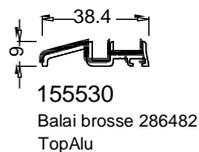
Dormants monoblocs



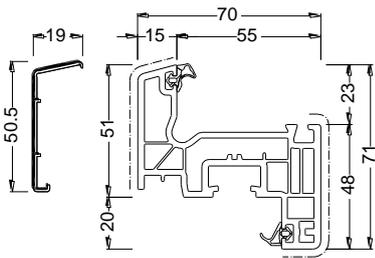
Seuil PMR à rupture thermique



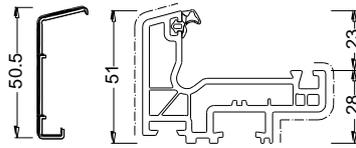
Rejets d'eau pour seuil PMR



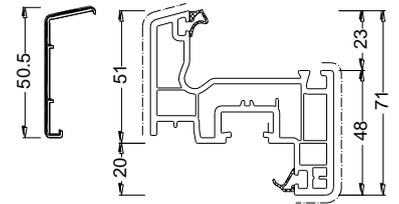
Ouvrants



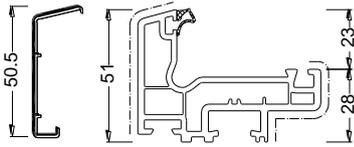
155160 9961 (9053)



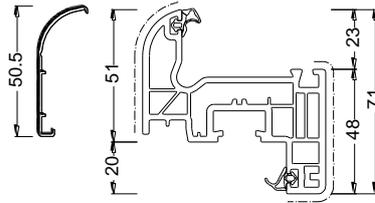
155600 9962 (9153)



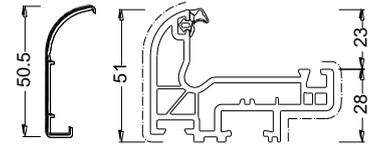
155160 9224



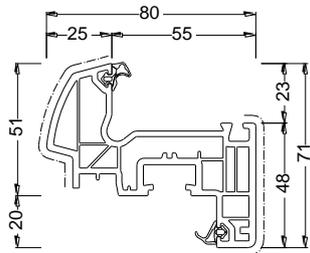
155600 9225



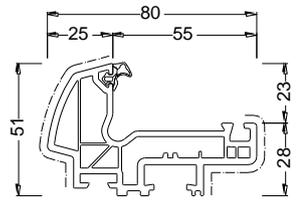
155540 9175



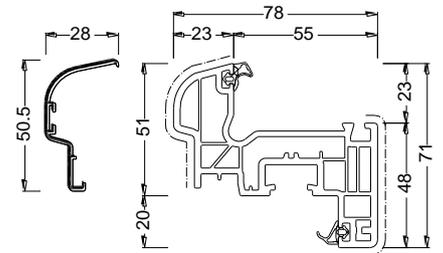
155550 9176



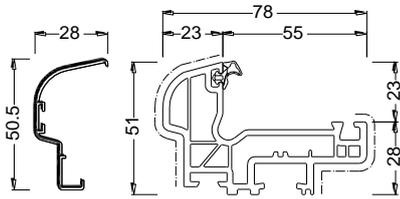
9296



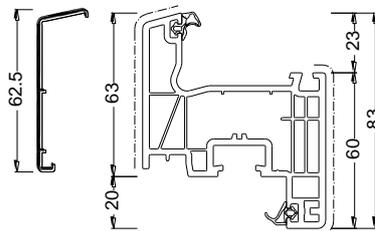
9297



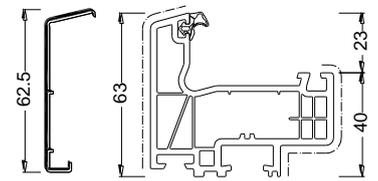
155740 9986 (9196)



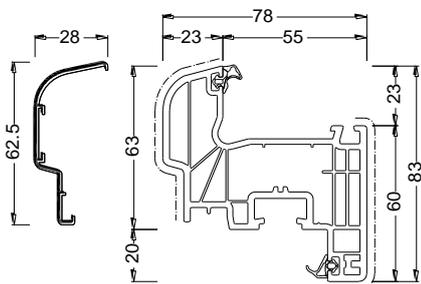
470400 9987



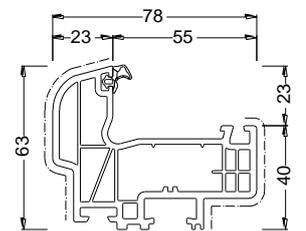
329220 9963 (8866)



155620 9964 (8898)

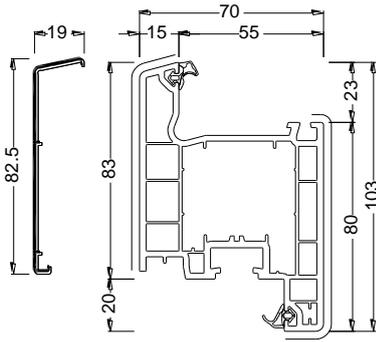


316490 9977 (8867)

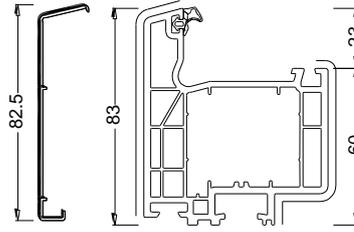


9988

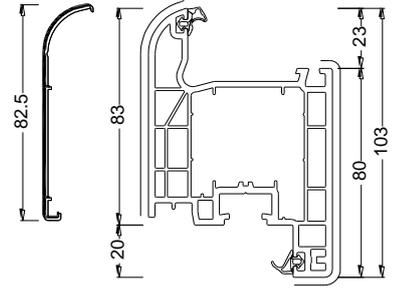
Ouvrants



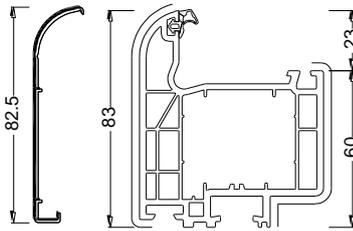
329230 9930 (9943)



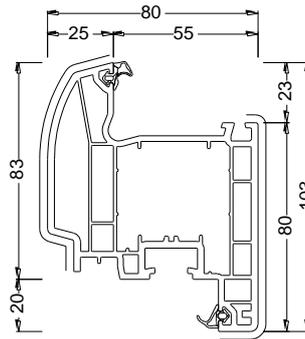
155630 9966



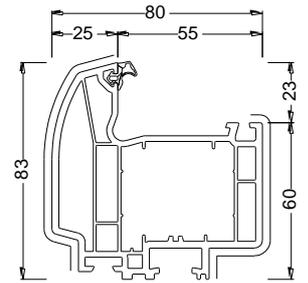
155560 9177



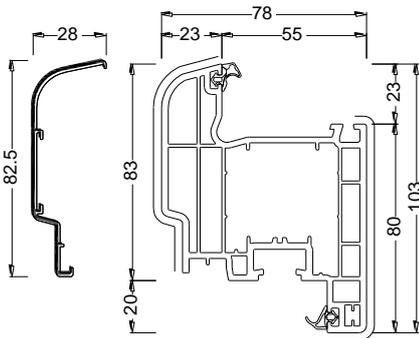
155570 9178



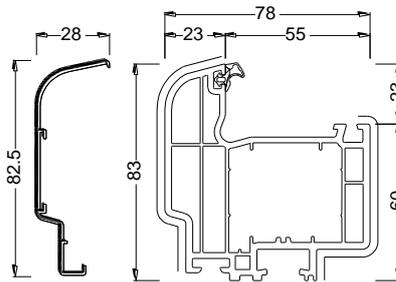
9298



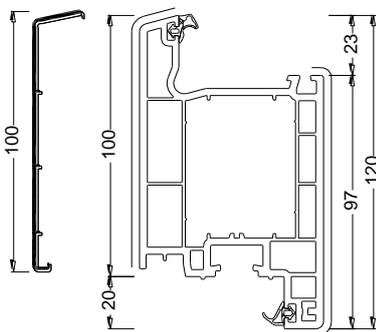
9299



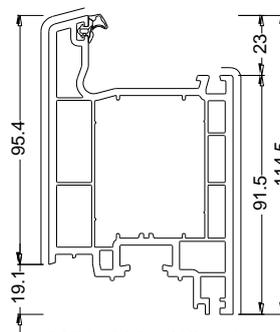
316500 9806 (9805)



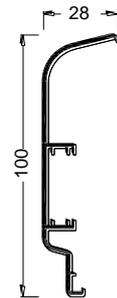
470420 9960



155450 9607 (9108)
155510*

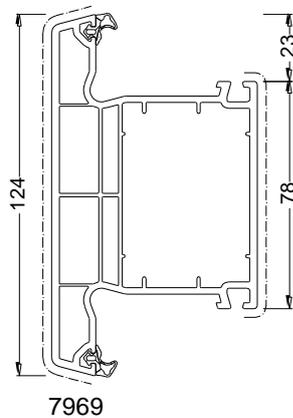
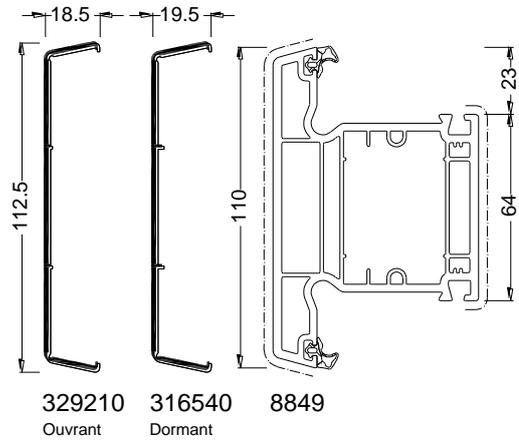
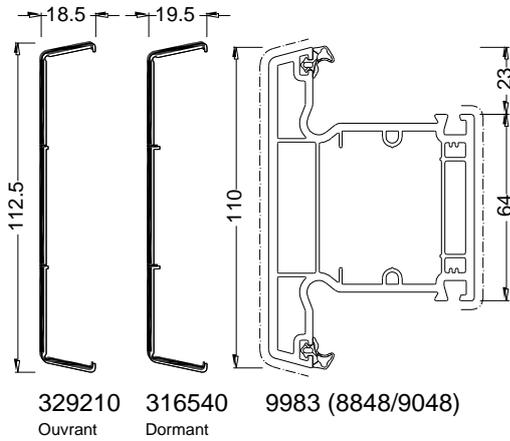
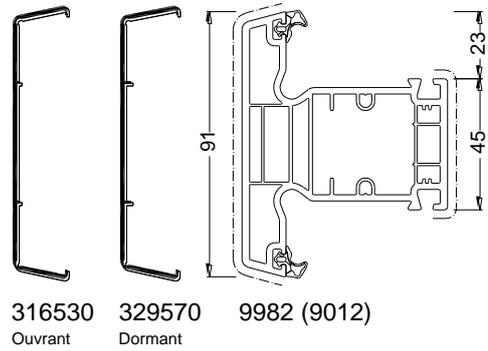
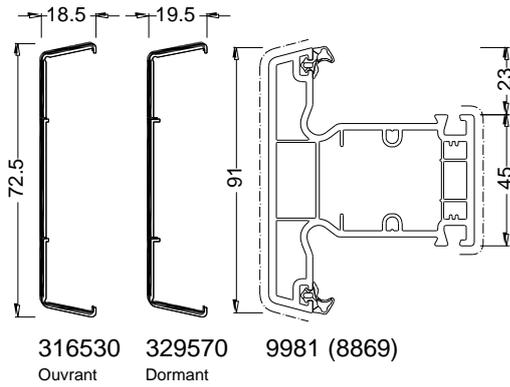
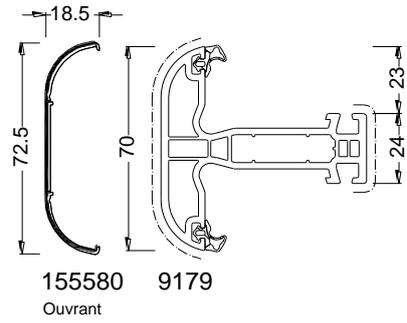
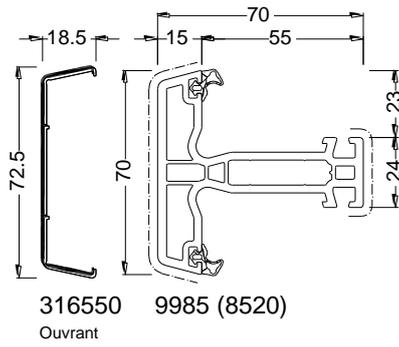


9271 (9607 déligné)
Plinthe

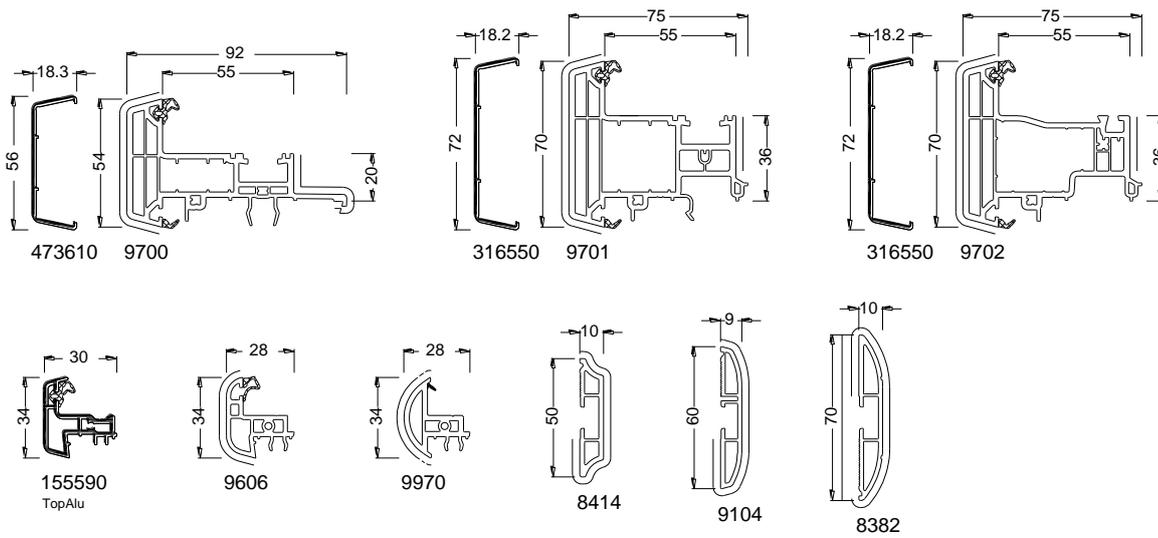


*155510
Pour 9607 (9108)

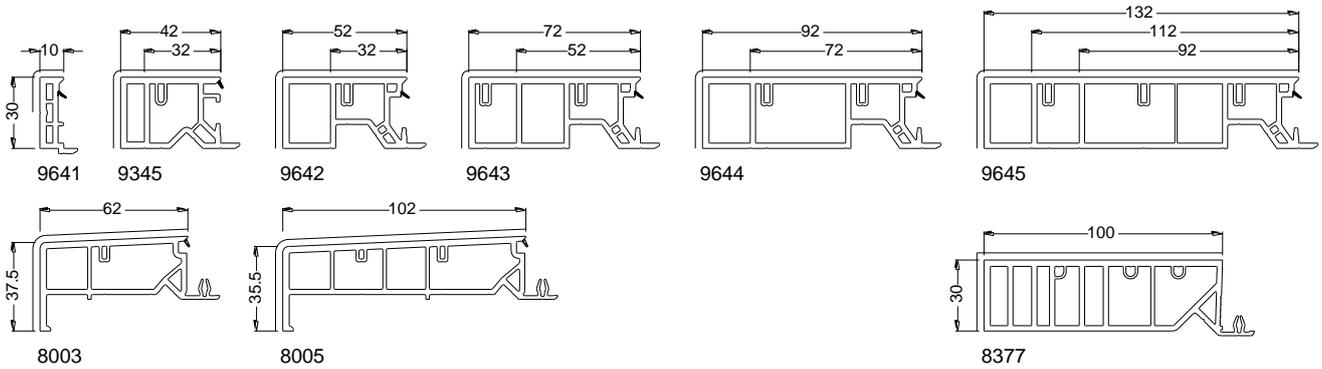
Traverses / Meneaux



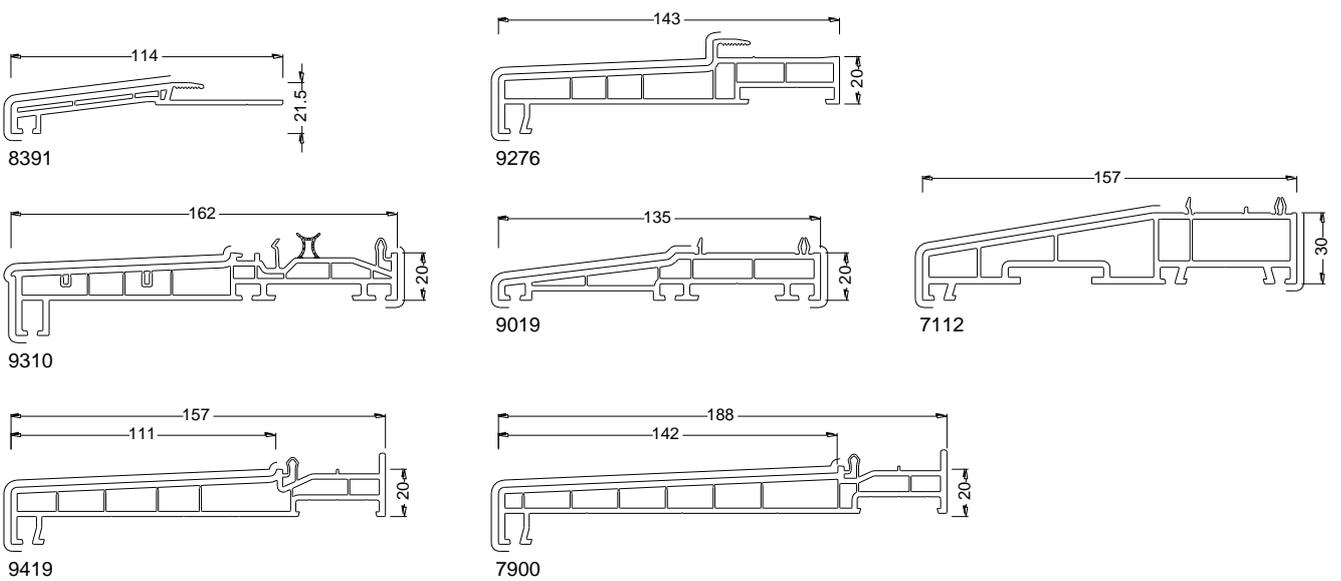
Battements



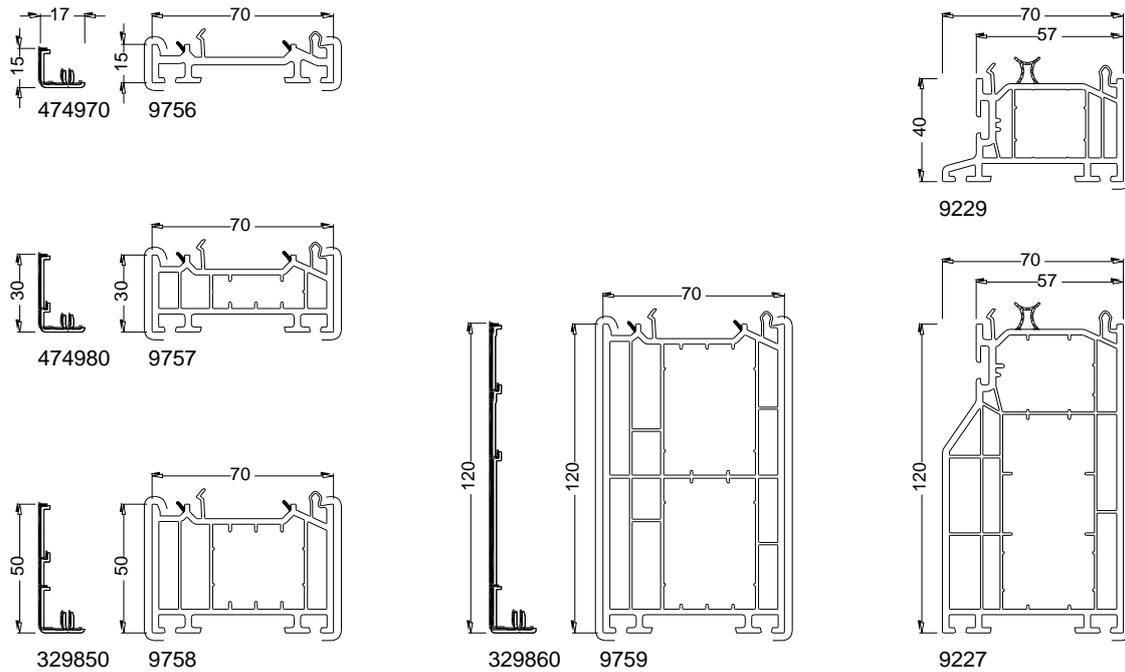
Fourrures d'épaisseur PVC



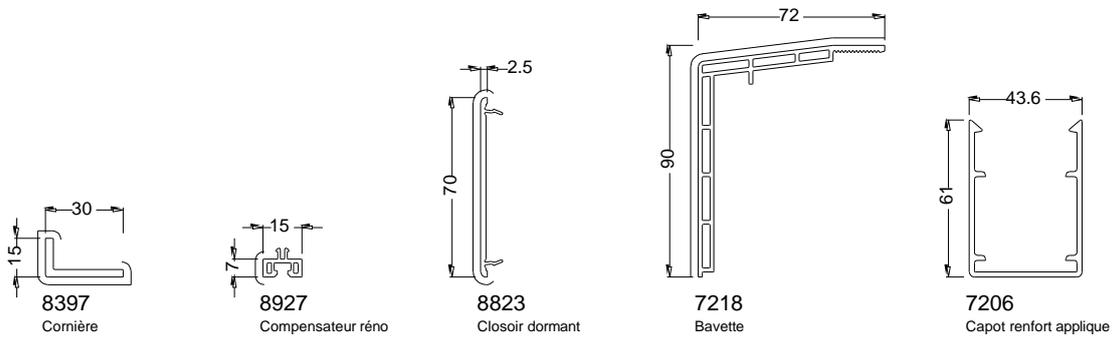
Pièces d'appui



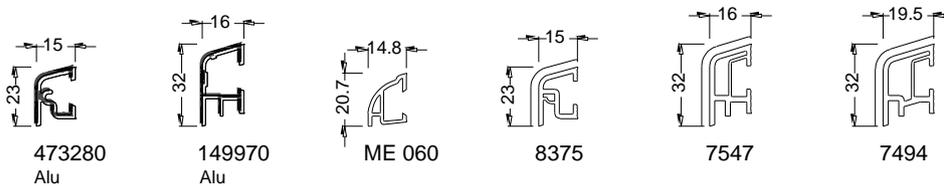
Rehausses



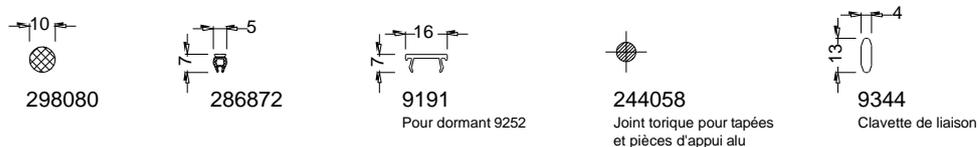
Habillages



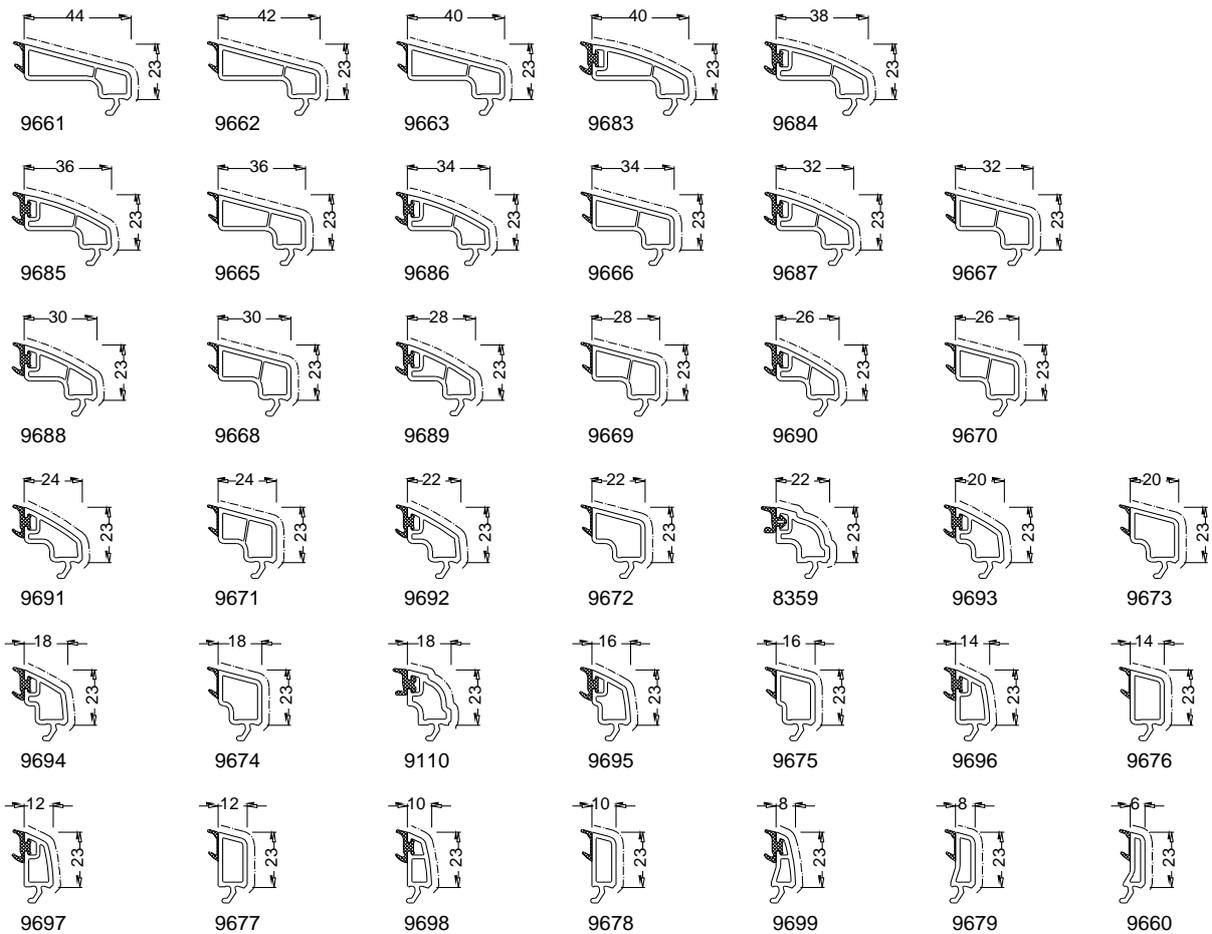
Rejets d'eau



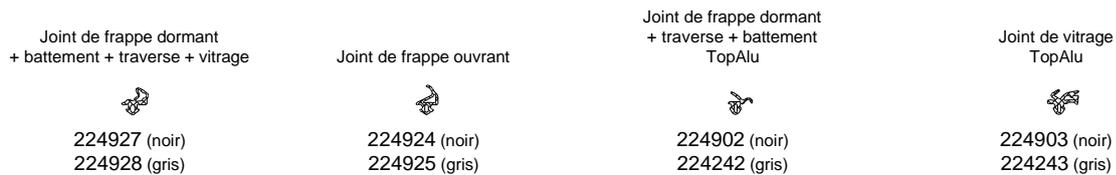
Garnitures de gorges



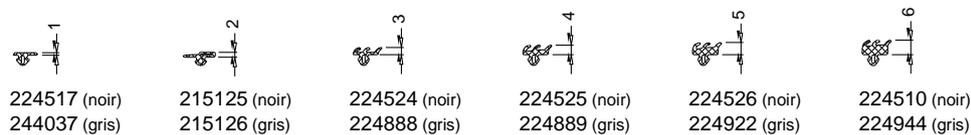
Parcloses



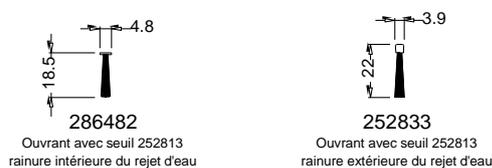
Garnitures d'étanchéité



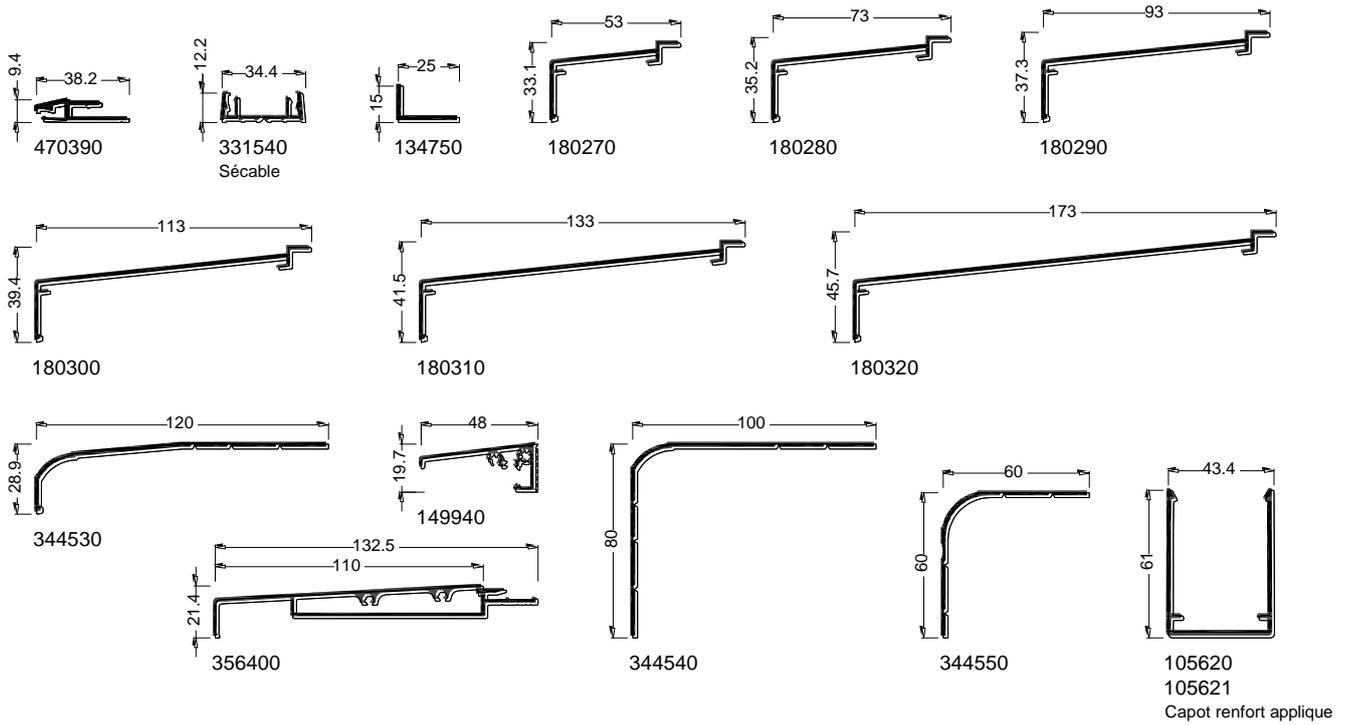
Joint de vitrage pour parcloses



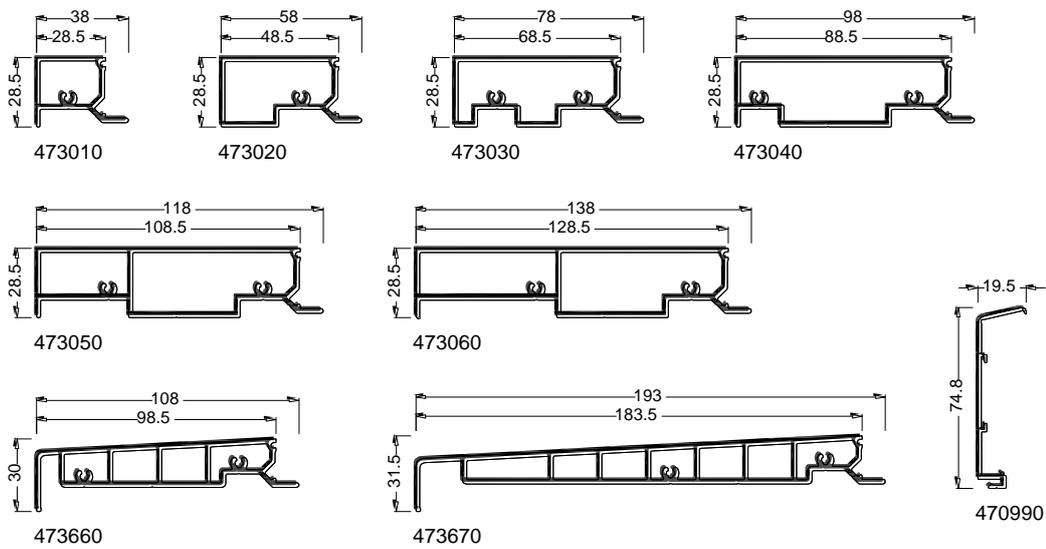
Joint brosse de rejet d'eau alu pour seuil PMR



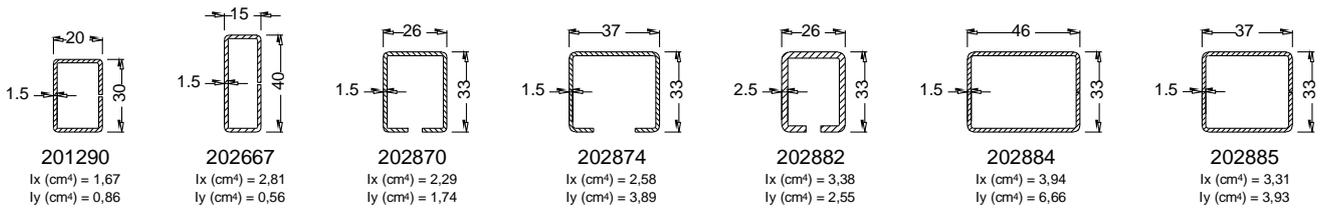
Bavettes & habillages aluminium



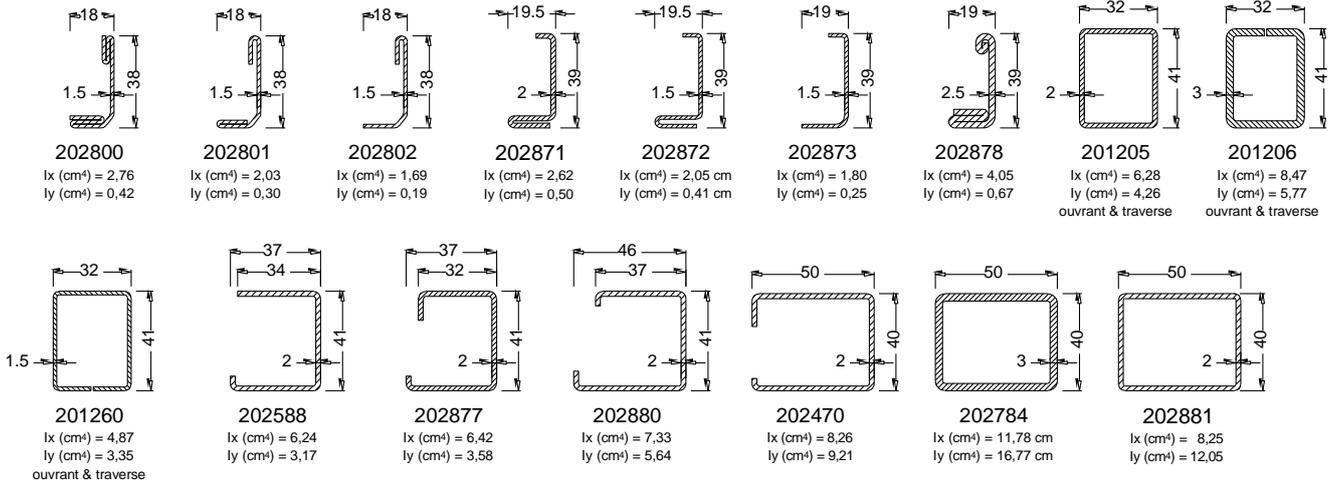
Fourrures d'épaisseur et pièces d'appui aluminium



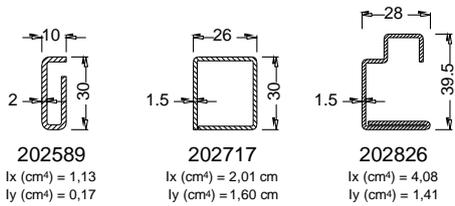
Renforts dormants



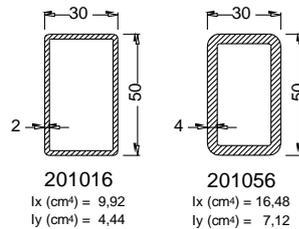
Renforts ouvrants



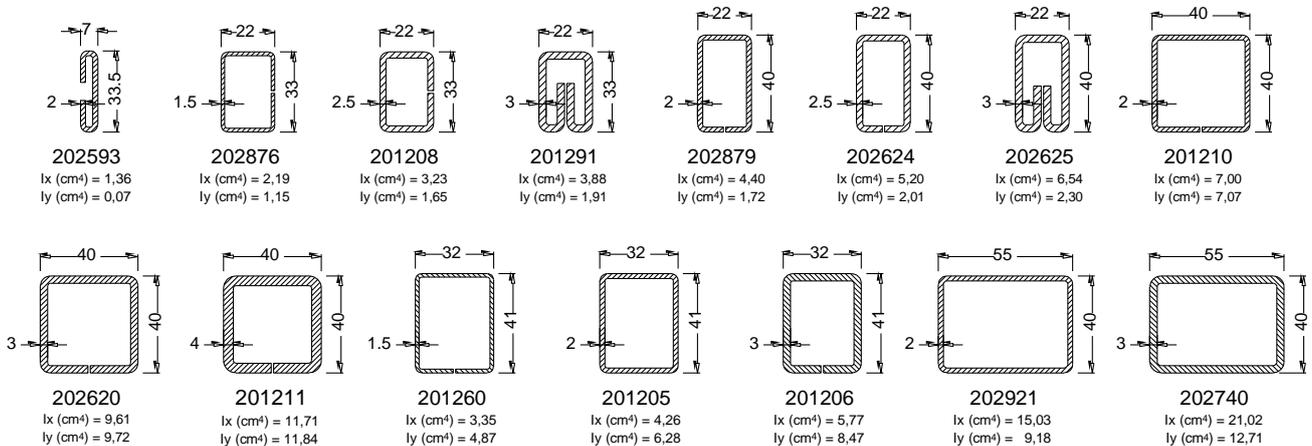
Renforts battement



Renforts en applique

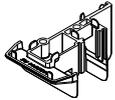


Renforts traverses / meneaux



Embouts de battements

Embouts de batt. 9700 :



250857
Monobloc



250860
Intérieur



250865
Extérieur

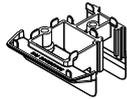


250874
Extérieur TopAlu

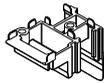


252758
Extérieur sur seuil

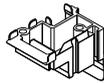
Embouts de batt. 9701 :



250833
Monobloc



250839
Intérieur



252738
Intérieur



250845
Extérieur



250855
Extérieur TopAlu



252748
Extérieur sur seuil

Embouts de batt. 9702 :

Embouts communs aux batt. 9701 & 9702 :

Embouts de batt. 9606 :

Embouts de batt. 9970 :

Embouts de batt. TopAlu 155590 :



237571



295889/295897 Droit
295897/295898 Gauche
Sur seuil



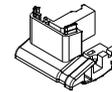
286636



250787 Droit
250788 Gauche
Sur seuil



286395



287444 Droit
250786 Gauche
Sur seuil

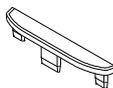
Embouts de batt. 8414 :

Embouts de batt. 9104 :

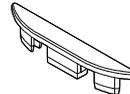
Embouts de batt. 8382 :



227944



286200



237626

Cales de fond de feuillure

Butée support ouvrant



286549
Feuillure de 3mm



286550
Feuillure de 5mm



286457
Feuillure de 3mm
Cale de 5mm intégrée



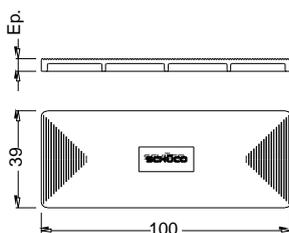
286551
Feuillure de 5mm
Cale de 5mm intégrée



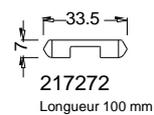
253657

Cales de vitrage

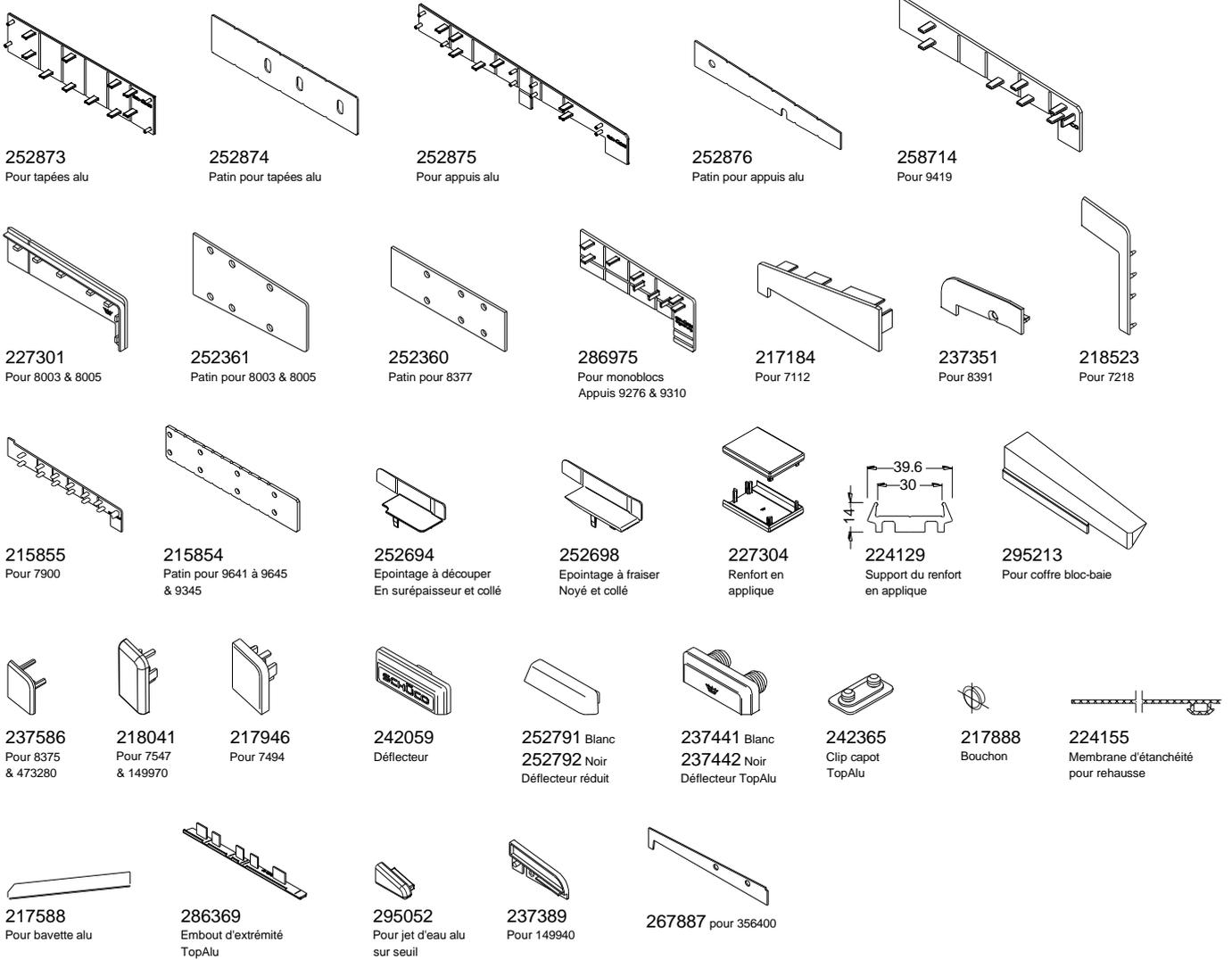
Cale dos de dormant



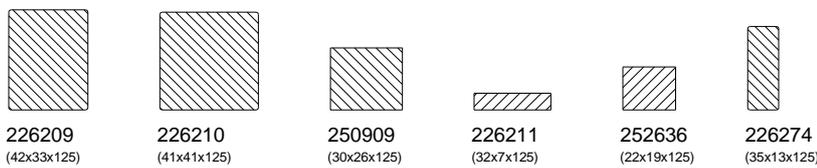
Référence	Ep.	Coloris
298599	2	Rouge
298600	3	Vert
298601	4	Jaune
298602	5	Bleu
298603	6	Noir
298604	7	Marron



Accessoires



Inserts PVC

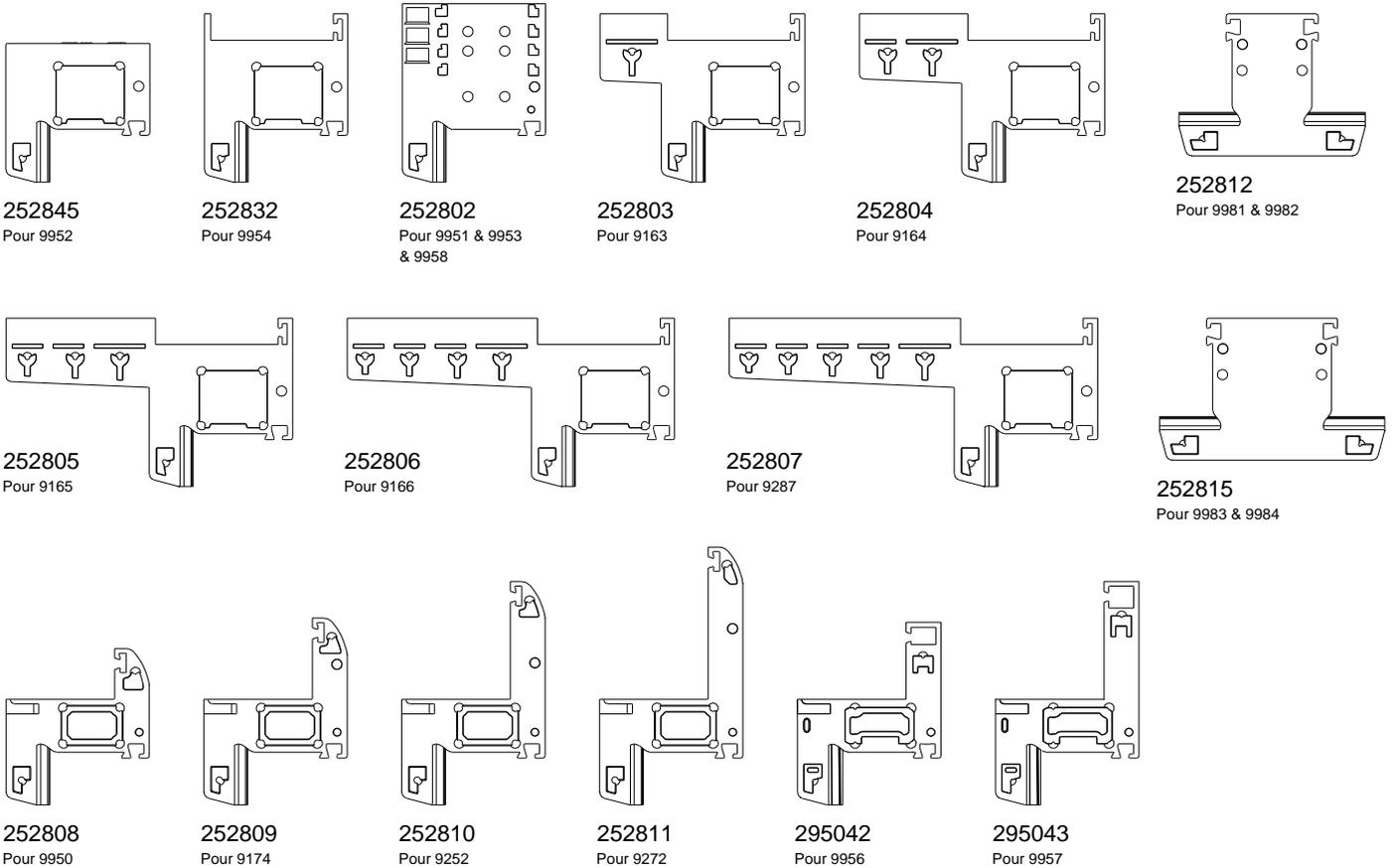


Windstop

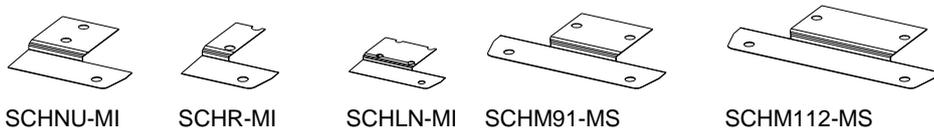


Embouts pour seuil 252813

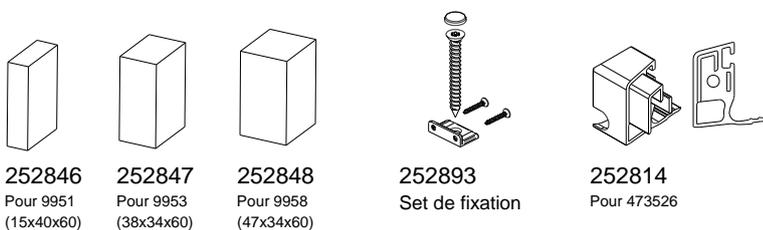
Avec une mousse collée en extrémité et sur la face supérieure



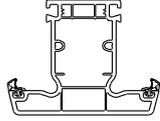
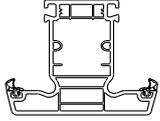
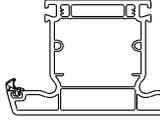
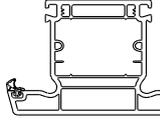
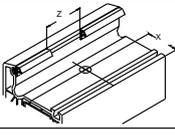
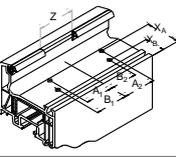
Mousses inférieures :

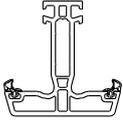
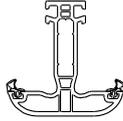
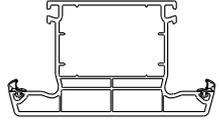
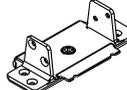
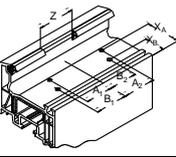
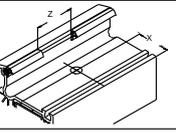


Insert PVC & set de fixation & embouts drainants



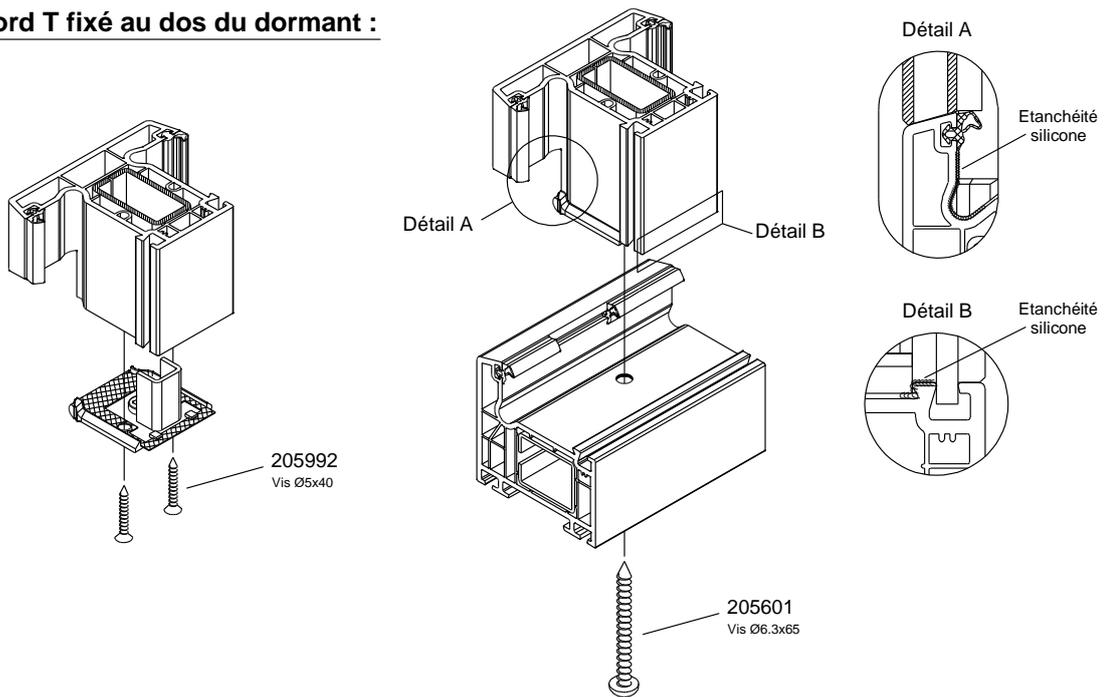
Assemblages mécaniques traverses / meneaux

	<p>Traverse / meneau 70/91 3Ch 9981 (8869)</p>  <p>202624 202625 lx (cm²) = 5,20 lx (cm²) = 6,54 ly (cm²) = 2,01 ly (cm²) = 2,30</p> <p>202879 lx (cm²) = 4,40 ly (cm²) = 1,72</p>	<p>Traverse / meneau 70/91 5Ch 9982 (9012)</p>  <p>201208 201291 lx (cm²) = 3,23 lx (cm²) = 3,88 ly (cm²) = 1,65 ly (cm²) = 1,91</p> <p>202876 lx (cm²) = 2,19 ly (cm²) = 1,15</p>	<p>Traverse / meneau 70/110 3Ch 9983 (8848/9048)</p>  <p>201210 201211 lx (cm²) = 7,00 lx (cm²) = 11,71 ly (cm²) = 7,07 ly (cm²) = 11,84</p> <p>202620 lx (cm²) = 9,61 ly (cm²) = 9,72</p>	<p>Traverse / meneau 70/110 4Ch 8849</p>  <p>201205 201206 lx (cm²) = 6,28 lx (cm²) = 8,47 ly (cm²) = 4,26 ly (cm²) = 5,77</p> <p>201260 lx (cm²) = 4,87 ly (cm²) = 3,35</p>
Raccord T - fixation sur le dormant	 <p>226275 argent 20 pièces 226237 noir 20 pièces</p>	 <p>226241 noir 20 pièces 226278 argent 20 pièces</p>		
Pièce d'assemblage en PVC pour angle variable	 <p>226208 gris 20 pièces</p>	<p>Pour 9983 (8848/9048) : 226210 20 pièces</p> <p>Pour 8849 : 226209 20 pièces</p>		
	<p>Cote de vissage : X = 33 mm Découpe du joint : Z = 45 à 78 mm</p>	<p>Cote de vissage : X = 33 mm Découpe du joint : Z = 64 à 98 mm</p>		
Raccord T - fixation sur feuillure	 <p>Feuillure 3 mm : 226277 argent 20 pièces 226249 noir 20 pièces Feuillure 5 mm : 286648 argent 20 pièces</p>	 <p>Feuillure 3 mm : 226251 noir 20 pièces 226280 argent 20 pièces Feuillure 5 mm : 286649 argent 20 pièces</p>		
	<p>Cotes de vissage : A₁ = 30 mm B₁ = 35 mm A₂ = 35 mm B₂ = 30 mm X_A = 37 mm X_B = 22 mm</p> <p>Découpe du joint : Z = 45 à 78 mm</p>	<p>Cotes de vissage : A₁ = 40 mm B₁ = 45 mm A₂ = 45 mm B₂ = 40 mm X_A = 37 mm X_B = 22 mm</p> <p>Découpe du joint : Z = 64 à 98 mm</p>		

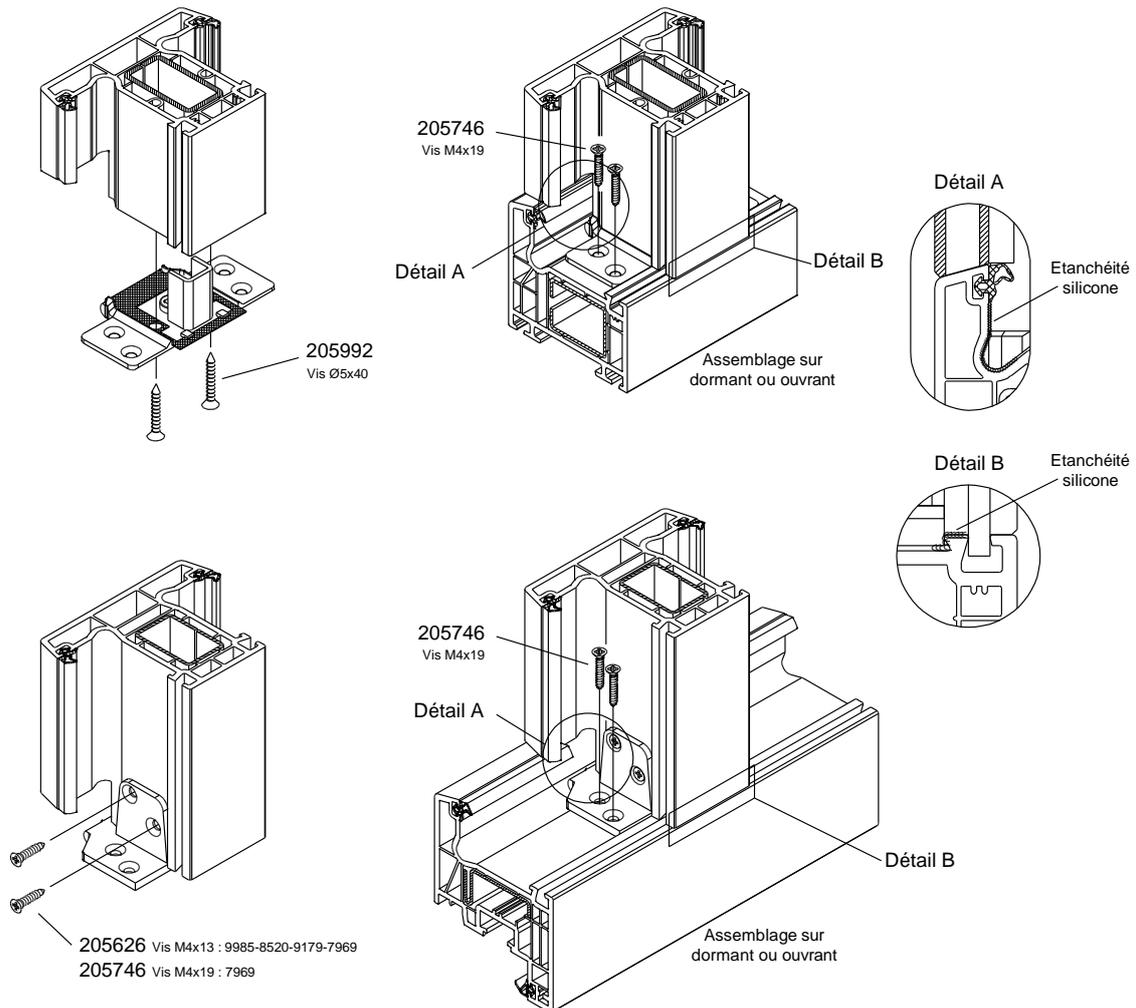
	<p>Traverse / meneau 70/70 4Ch 9985 (8520)</p>  <p>202593 lx (cm²) = 1,36 ly (cm²) = 0,07</p>	<p>Traverse / meneau 70/70 4Ch 9179</p>  <p>202593 lx (cm²) = 1,36 ly (cm²) = 0,07</p>	<p>Traverse / meneau 70/124 3Ch 7969</p>  <p>202921 202740 lx (cm²) = 15,03 lx (cm²) = 21,02 ly (cm²) = 9,18 ly (cm²) = 12,71</p>
Raccord T - fixation sur feuillure	 <p>Feuillure 3 mm : 226283 argent 20 pièces Feuillure 5 mm : 286656 argent 20 pièces</p>	 <p>Feuillure 3 mm : 295487 argent 20 pièces Feuillure 5 mm : 295486 argent 20 pièces</p>	
	<p>Cotes de vissage : A₁ = 18,3 mm B₁ = 23,3 mm A₂ = 23,3 mm B₂ = 18,3 mm X_A = 37 mm X_B = 24 mm</p> <p>Découpe du joint : Z = 24 à 58 mm</p>	<p>Cotes de vissage : A₁ = 45 mm B₁ = 50 mm A₂ = 50 mm B₂ = 45 mm X_A = 38 mm X_B = 24 mm</p> <p>Découpe du joint : Z = 78 à 108 mm</p>	
Pièce d'assemblage en PVC pour angle variable	 <p>226211 gris 20 pièces</p>		
	<p>Cote de vissage : X = 33 mm Découpe du joint : Z = varie suivant l'inclinaison de la liaison oblique</p>		

Assemblages mécaniques traverses / meneaux

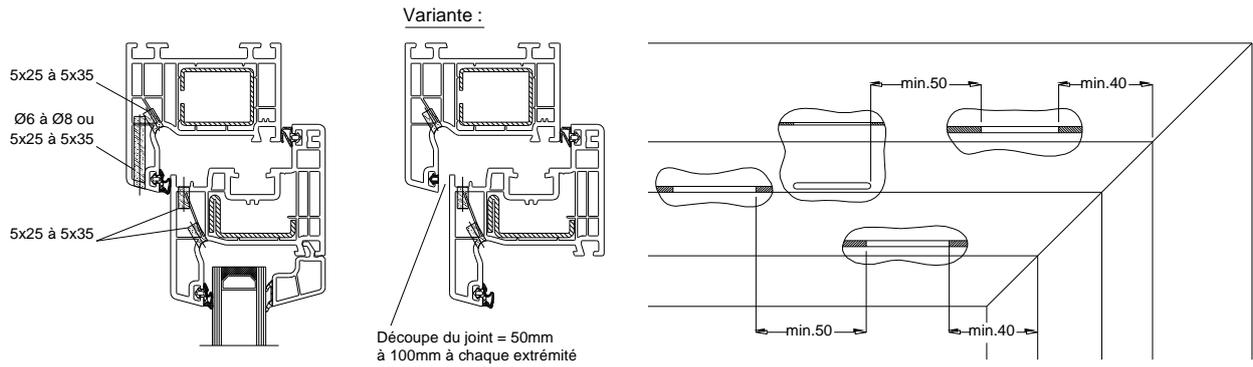
Raccord T fixé au dos du dormant :



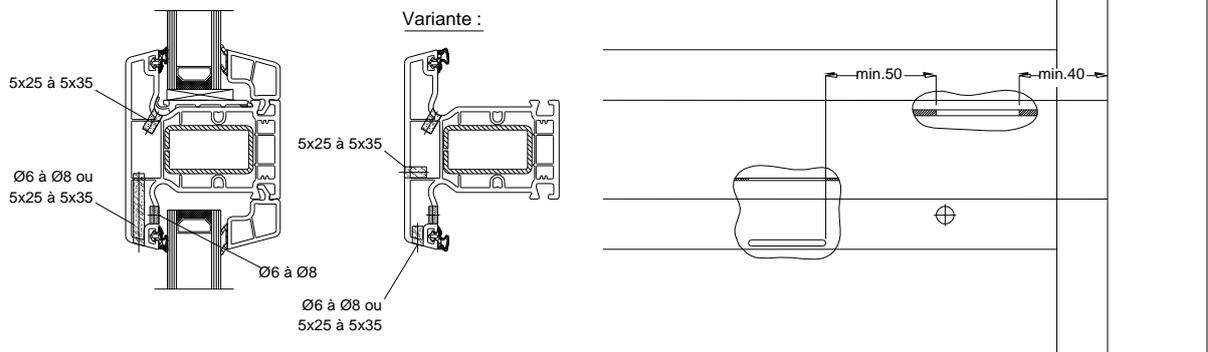
Raccord T fixé en feuillure du dormant - ouvrant - traverse/meneau :



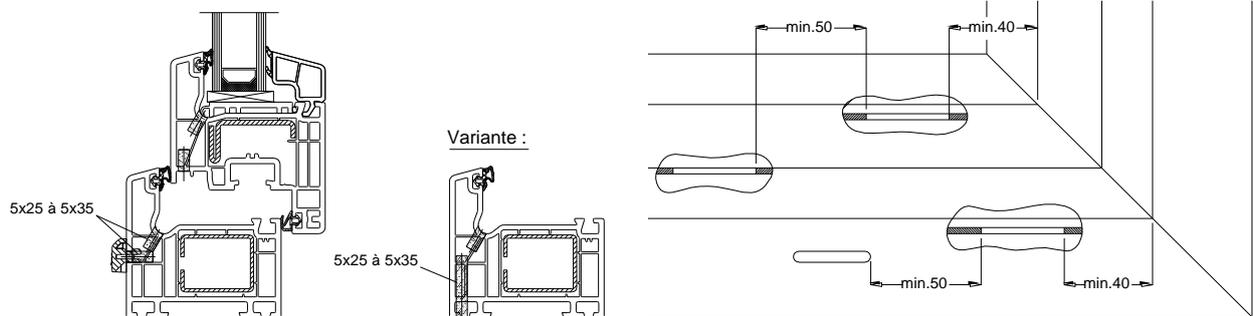
Drainage et équilibrage de pression



Drainage et équ. de pression | Traverse intermédiaire

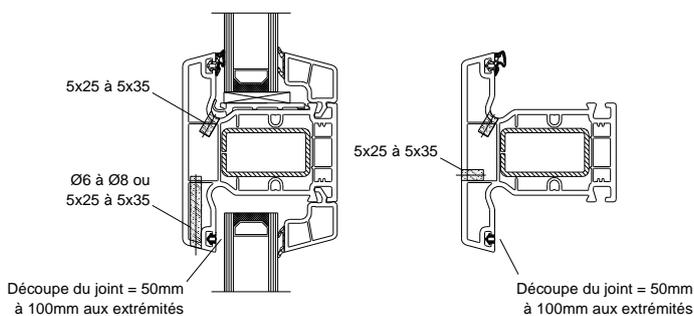


Drainage | Traverses basses

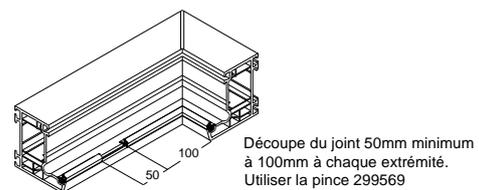


NOTA : Les fraisages ouvrant et dormant auront une section comprise entre 5x25 à 5x35mm.
Les espacements entre les drainages seront de 800mm maxi.
les traverses hautes des ouvrants comporteront au minimum 2 fraisages à chaque extrémité faisant office de décompression pour la couleur.

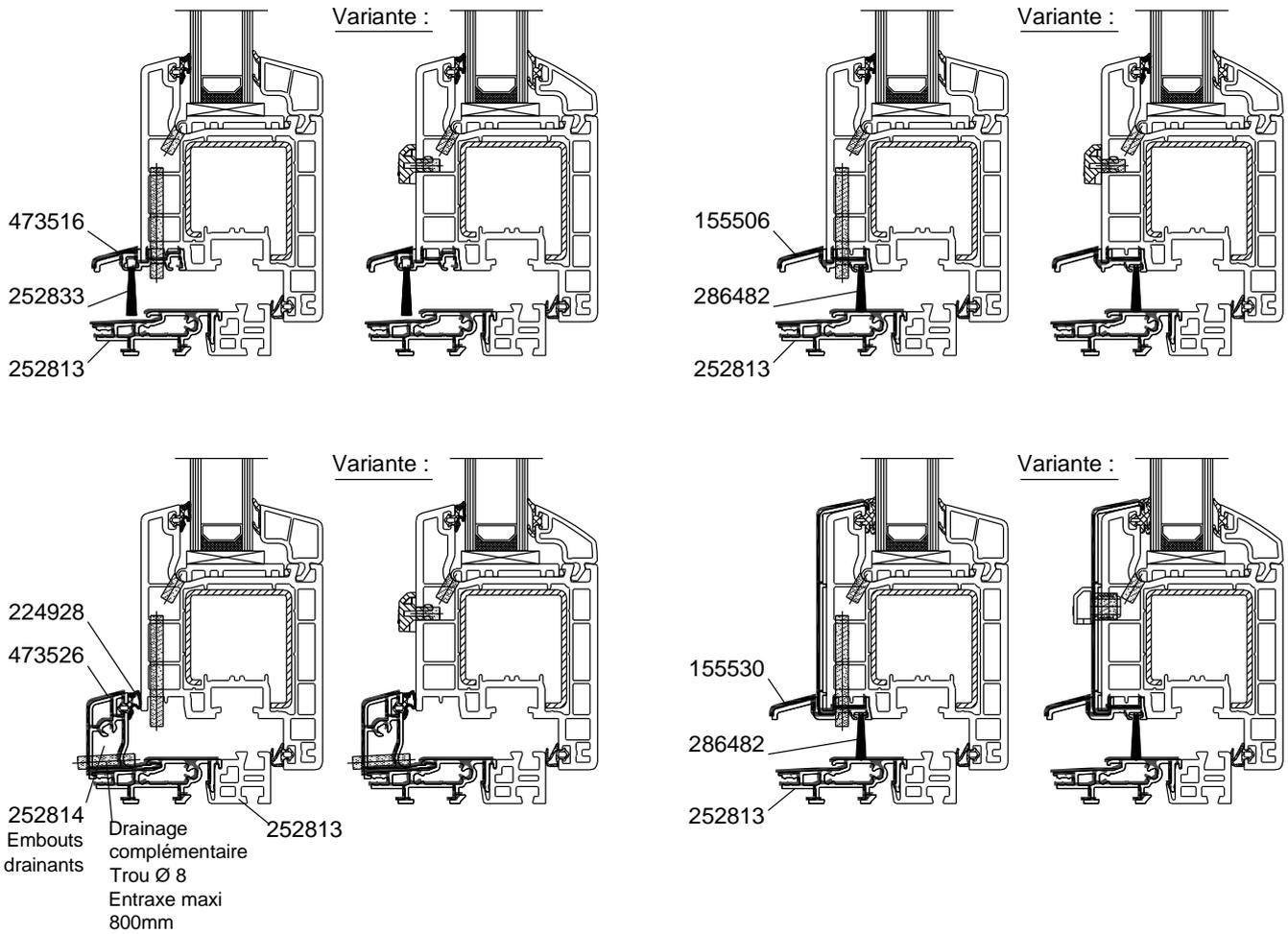
Variantes sur traverse :



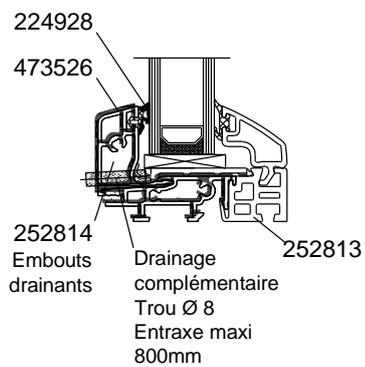
Équilibrage de pression traverse haute dormant (variante) :



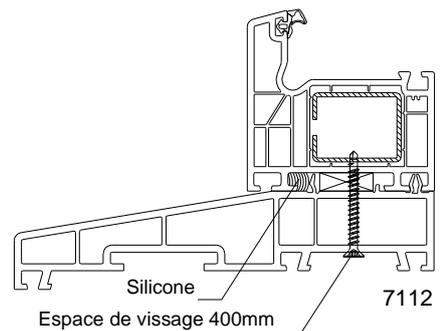
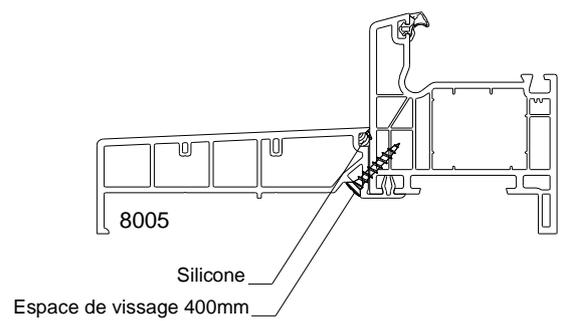
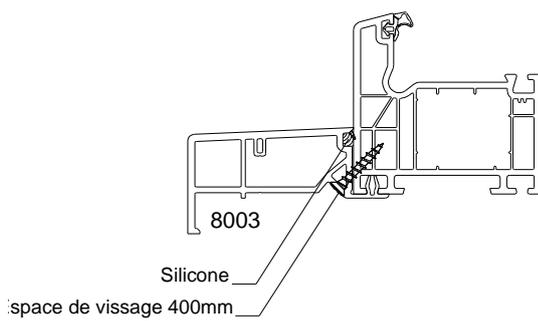
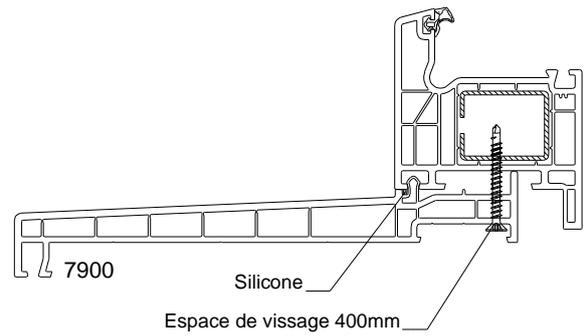
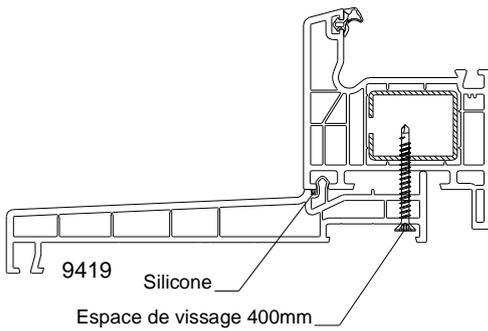
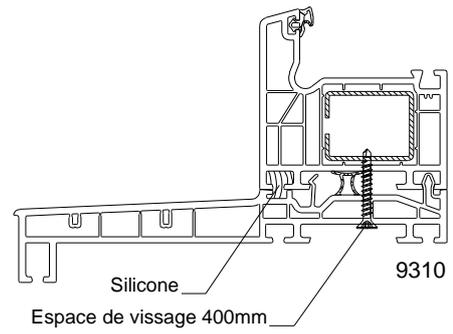
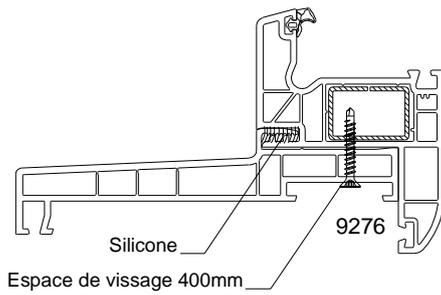
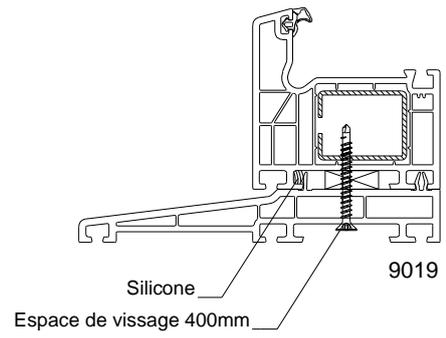
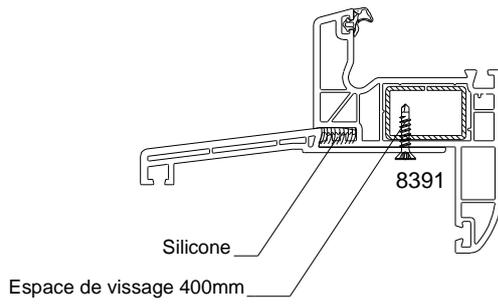
Drainage avec seuil 252813



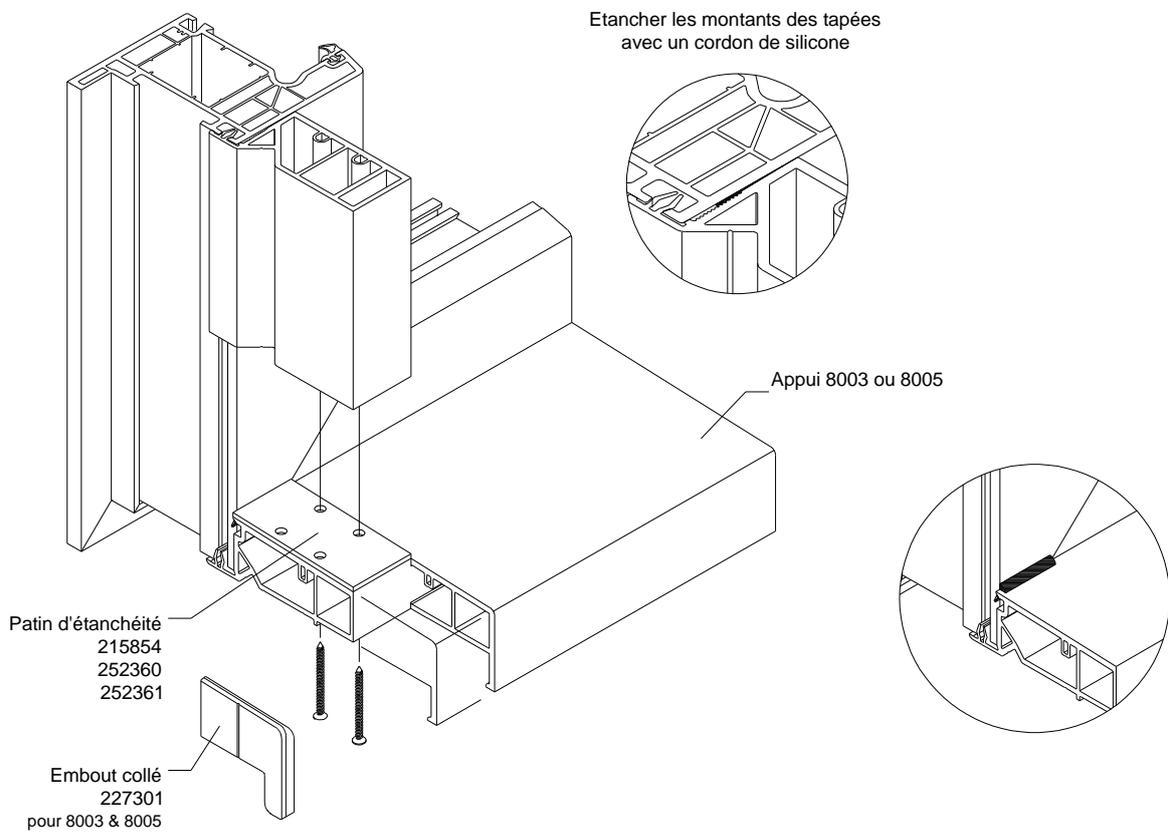
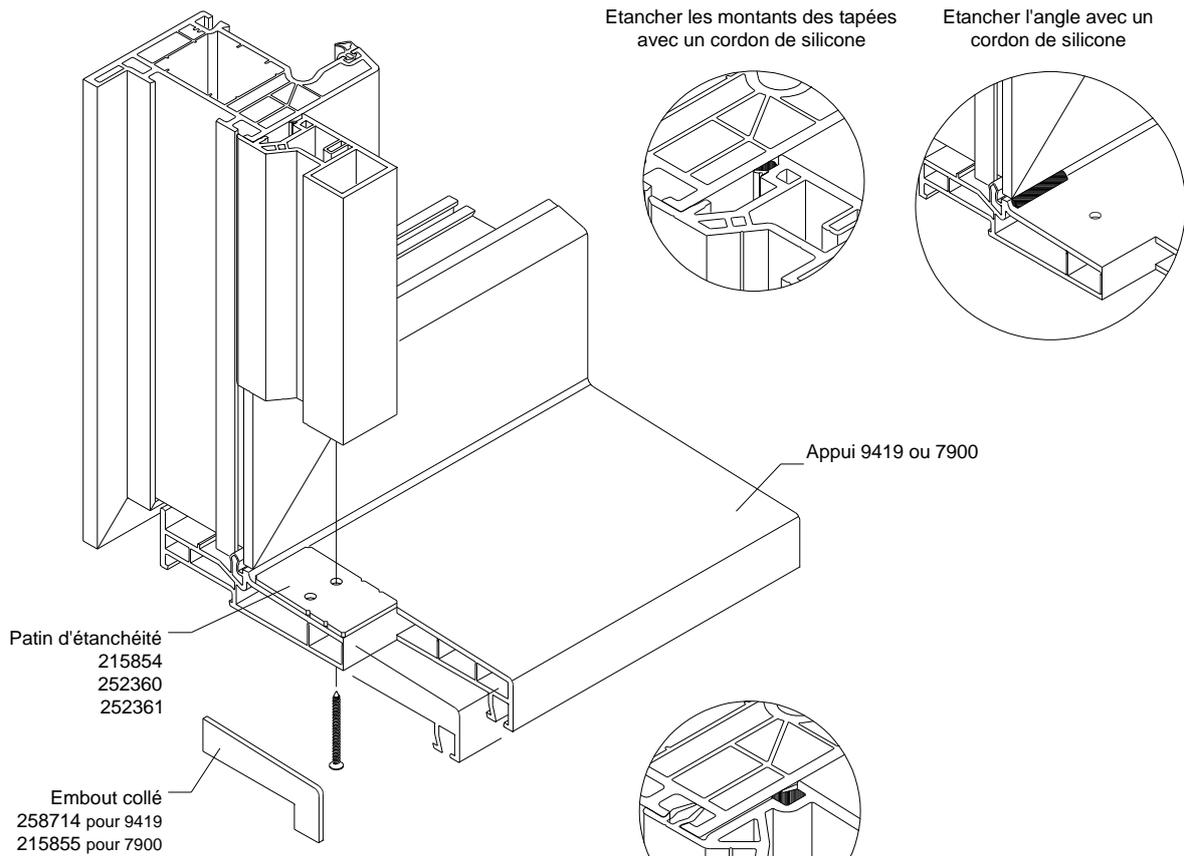
Drainage du fixe sur seuil 252813



Pièces d'appui rapportés



Montages des fourrures d'épaisseur pvc



Décompression couleur sombre

Les cadres dormants et ouvrants plaxés dont la colorimétrie $L^* < 82$, doivent être ventilés au moyen d'un trou $\varnothing 5$ mini à chaque extrémité de la traverse haute et basse.

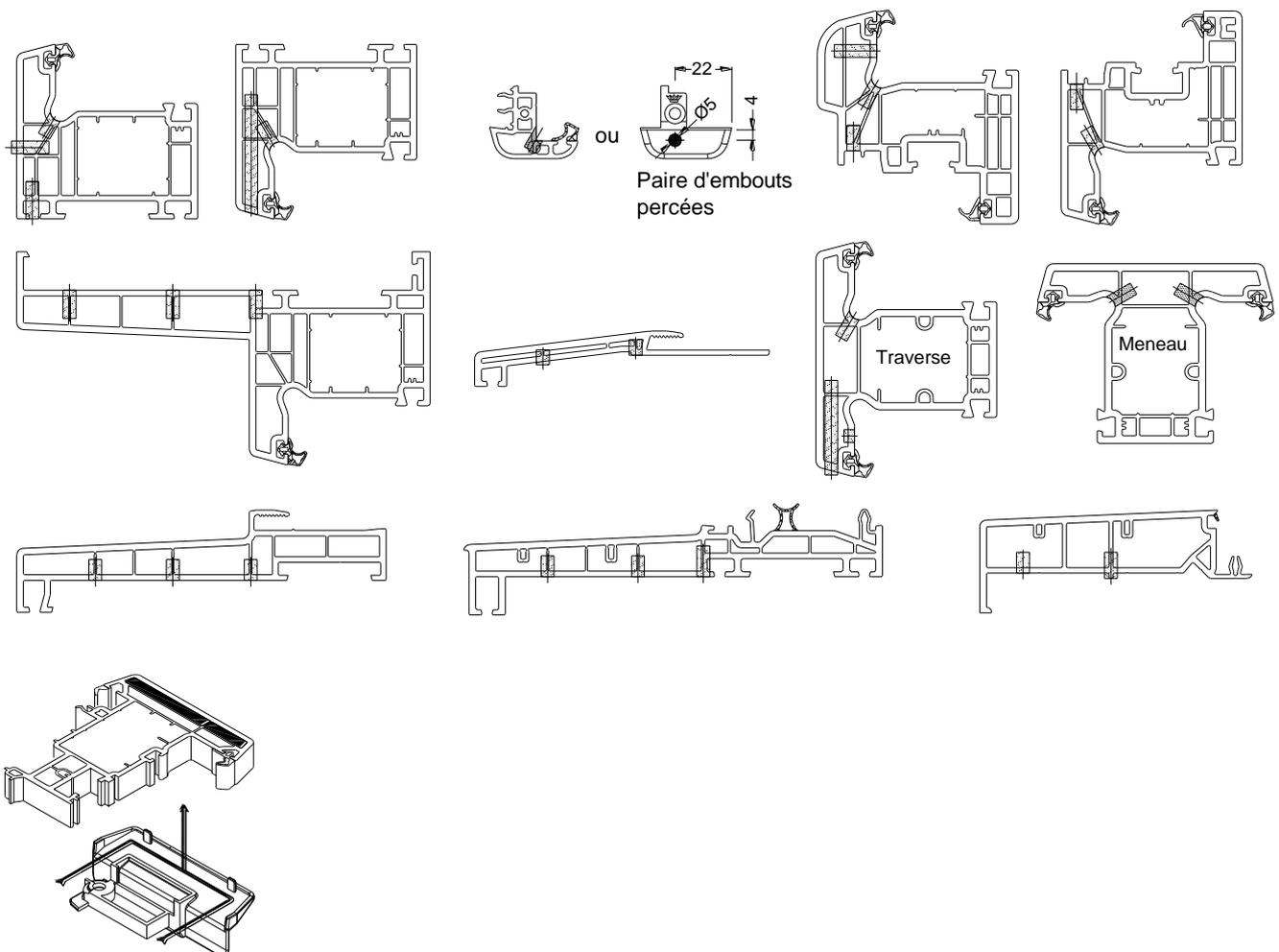
Ces usinages, dédiés à la décompression des chambres doivent être disposés de sorte à ce que toutes les chambres extérieures du profilé soient ouvertes.

Les drainages et les équilibrages de pression peuvent répondre à cette fonction avec des compléments d'usinages si nécessaire.

Pour les autres profilés, prévoir un usinage à chaque extrémité du profilé.

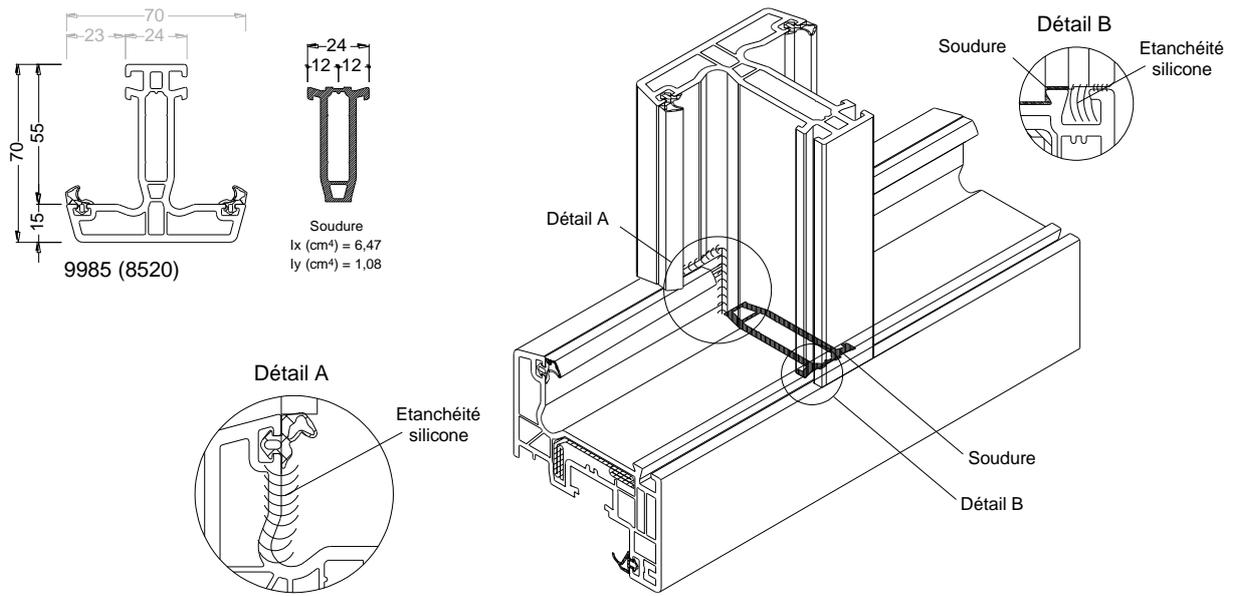
Si les embouts/bouchons d'extrémités des profilés, sont munis d'un trou faisant office de décompression ou si une des extrémités des profilés n'est pas obstruée, alors les usinages de décompression sont inutiles.

Ci-dessous quelques exemples :



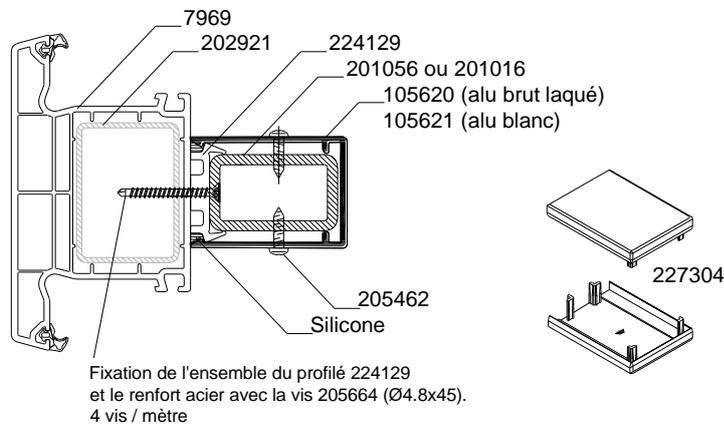
Valable pour les battements extérieurs :
9700, 9701, 9702

Soudure à plat sur ouvrant

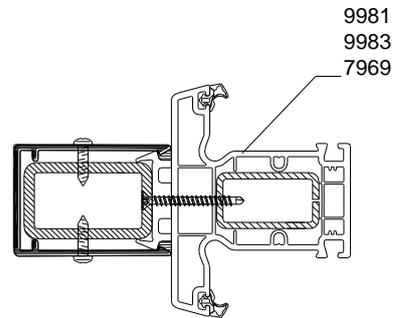


Montage renfort en applique avec habillage alu ou pvc

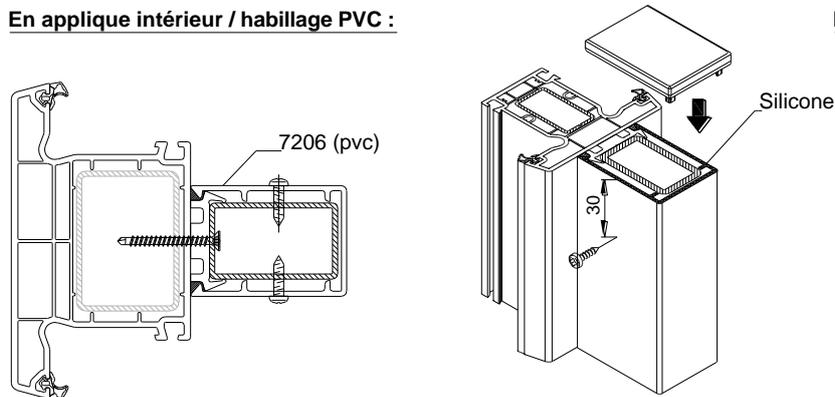
En applique intérieur / habillage ALU :



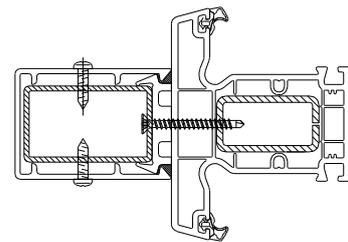
En applique extérieur / habillage ALU :



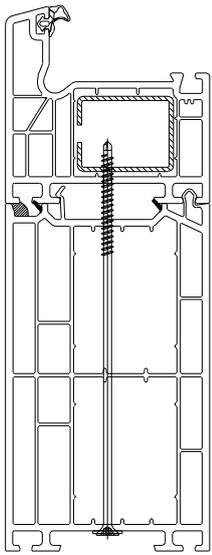
En applique intérieur / habillage PVC :



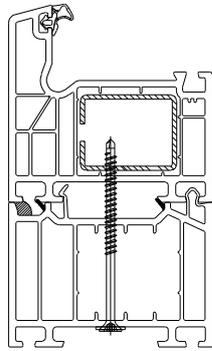
En applique extérieur / habillage PVC :



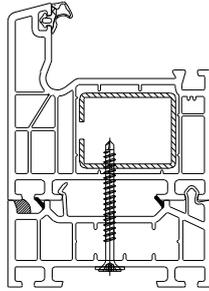
Montage rehausses



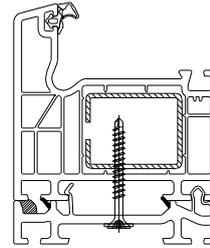
9759



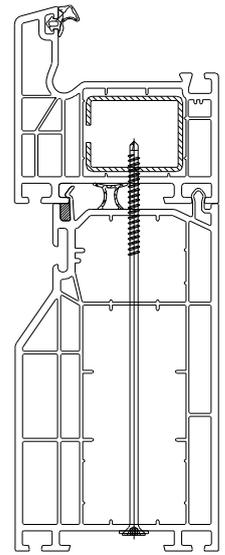
9758



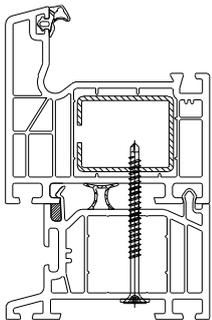
9757



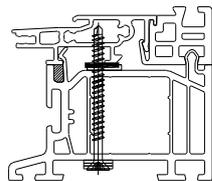
9756



9227

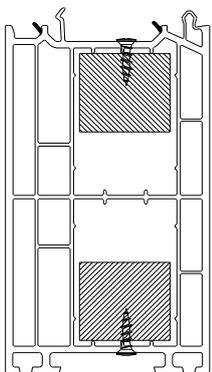


9229

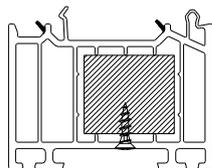


Seuil 252813
Avec 9229

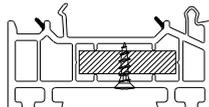
Correspondance des inserts pvc pour rehausses



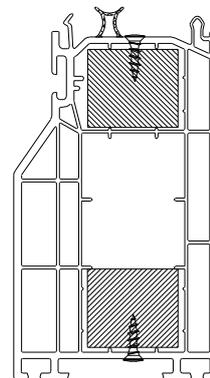
250909 (31x27x125)



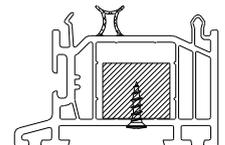
250909 (31x27x125)



226211 (33x8x125)

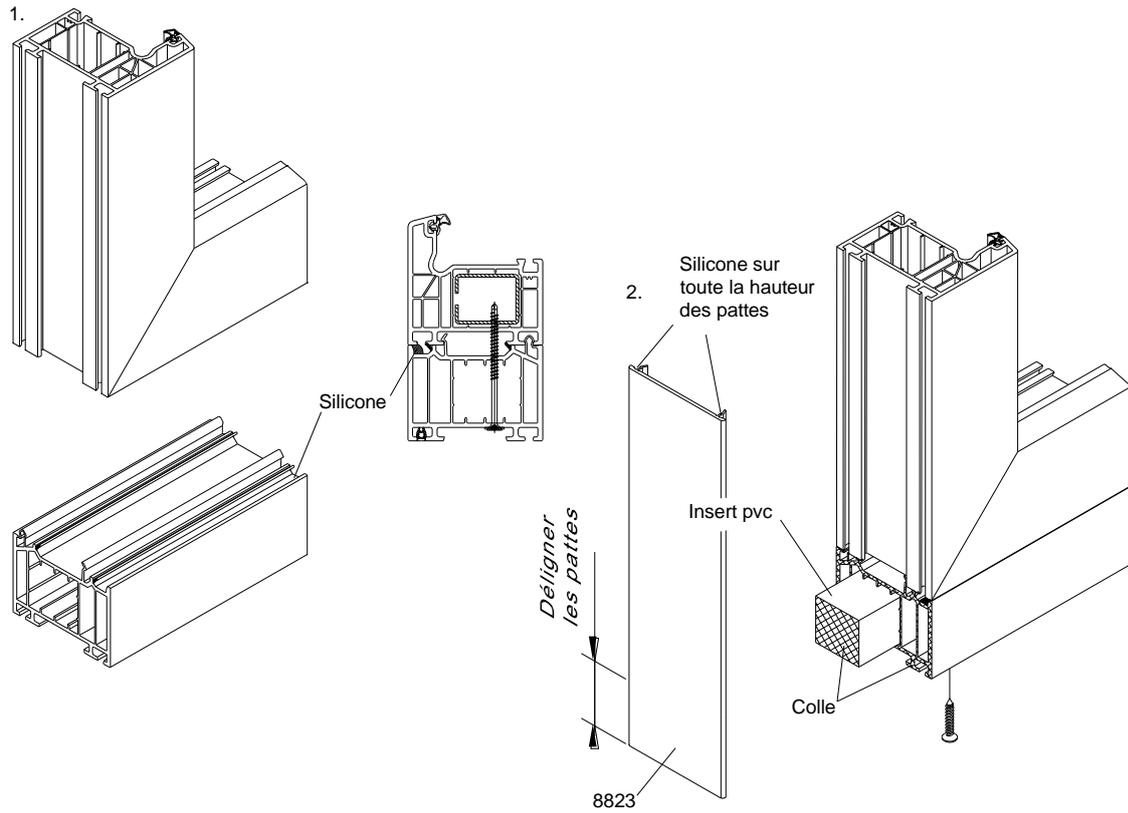


250909 (31x27x125)

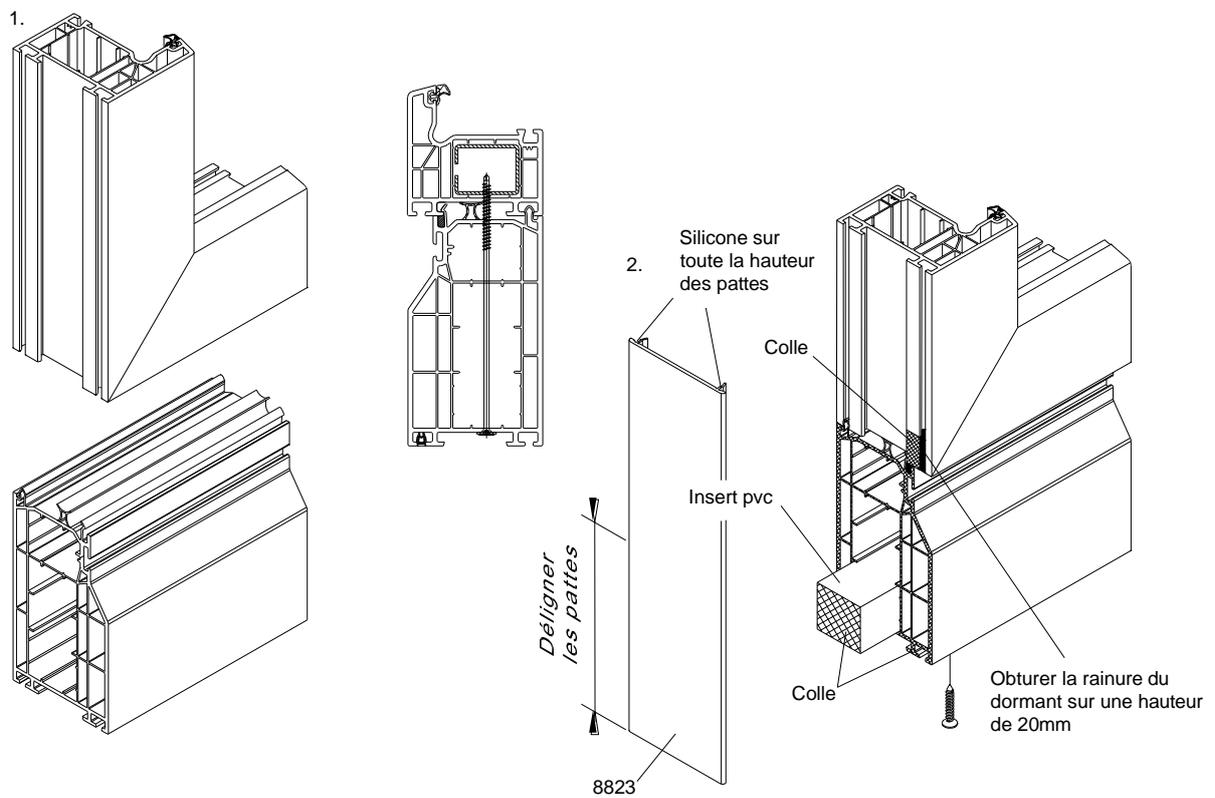


252636 (23x19x125)

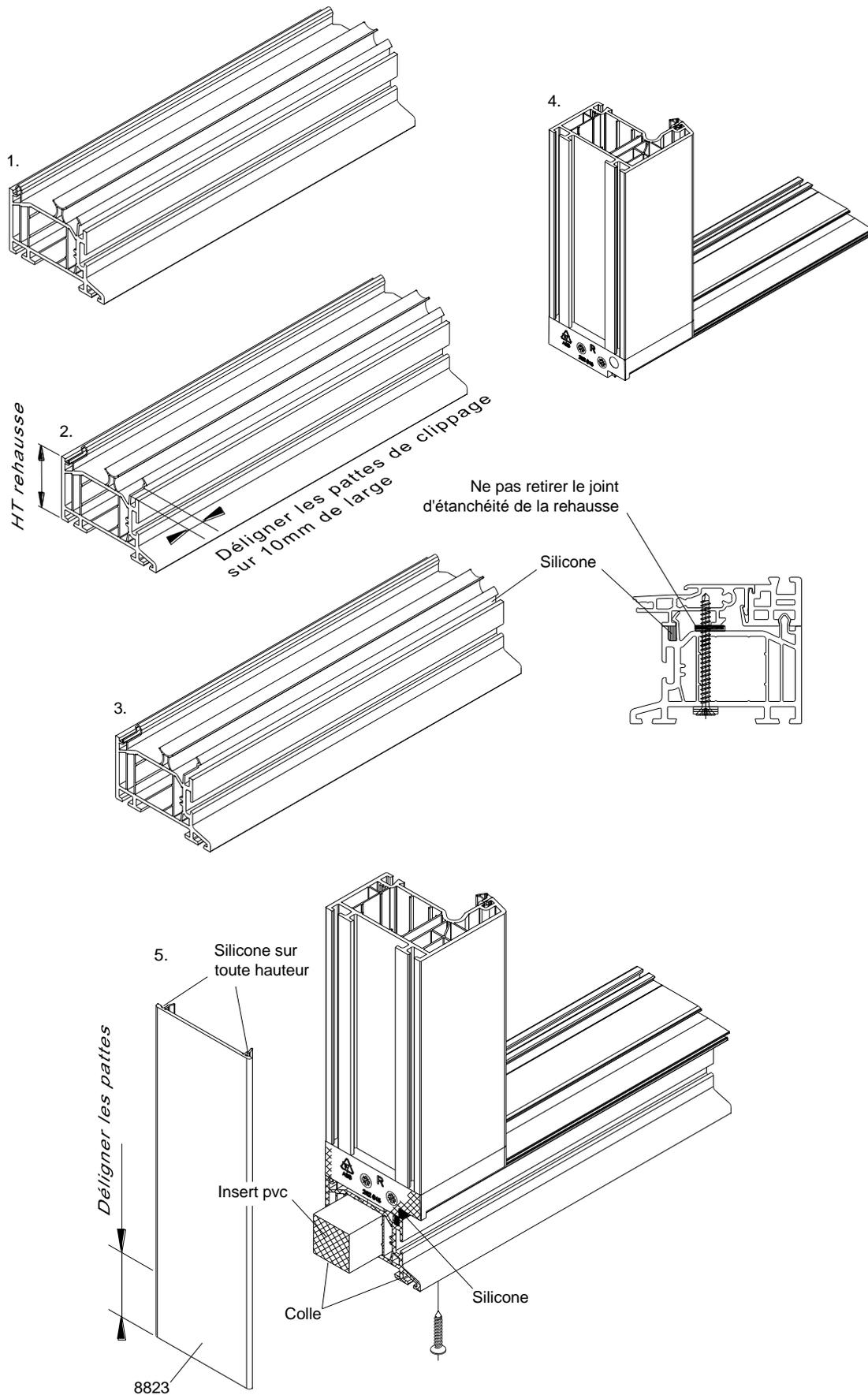
Montage rehausses sous le dormant



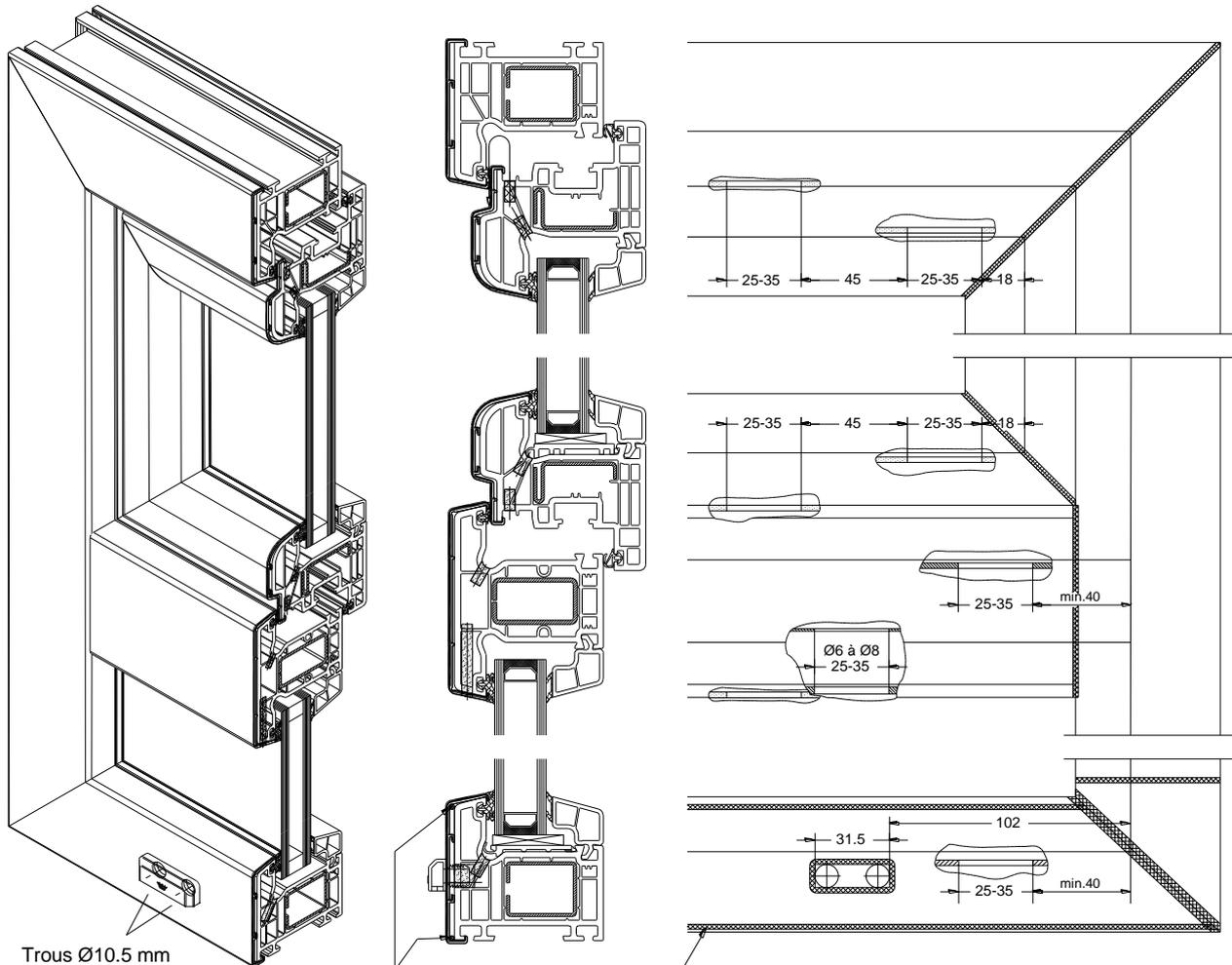
Montage réhausses 9227 ou 9229 sous le dormant



Montage rehausse 9227 ou 9229 sous le seuil 252813



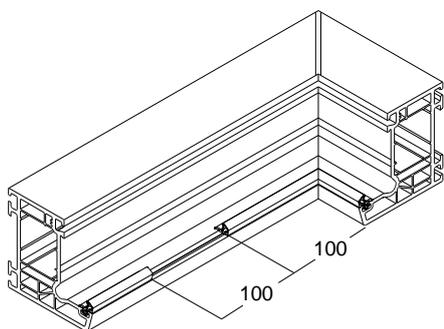
Drainage et équilibrage de pression - Capotage TopAlu



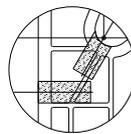
Trous Ø10.5 mm
(Gabarit 286416)



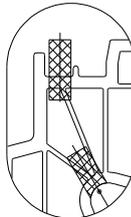
NOTA : Les fraisages ouvrant et dormant auront une section comprise entre 5x25 à 5x35mm.
Les espacements entre les drainages seront de 800mm maxi.
les traverses hautes des ouvrants comporteront au minimum 2 fraisages
à chaque extrémité faisant office de décompression pour la couleur.



Découper le joint à chaque extrémité
sur la traverse haute du dormant.
Utiliser la pince 299569



 = Drainage (fraisage 5x35)



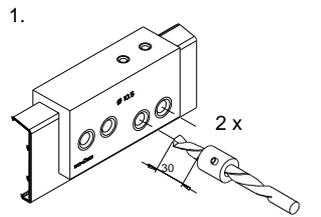
 = Equilibrage de pression (fraisage 5x35)
Alternative perçage Ø6 ou 8 mm

ATTENTION : Veiller lors de la réalisation des aérations
à ce que toutes les chambres ouvertes soient évacuées.
Ceci vaut pour la décompression comme les drainages.

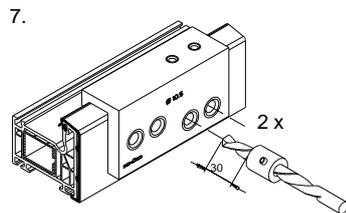
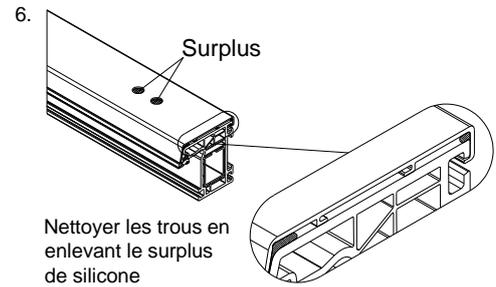
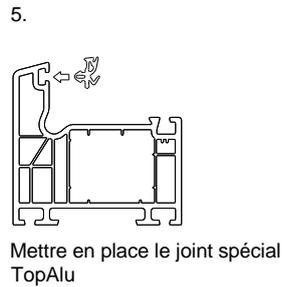
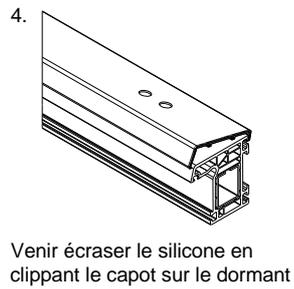
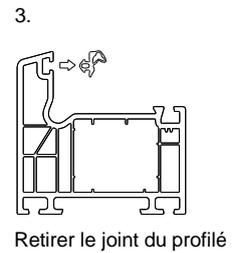
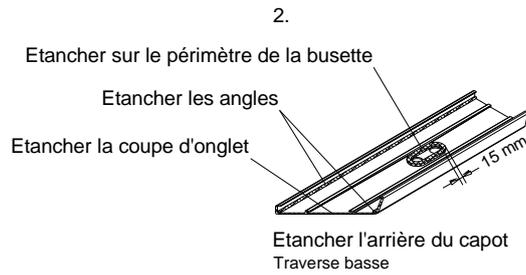
 = Etanchéité silicone

 = Equilibrage de pression

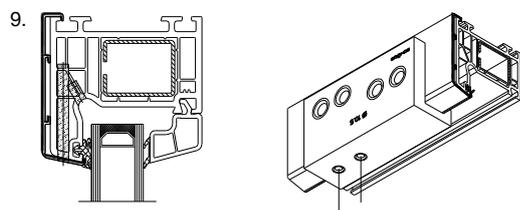
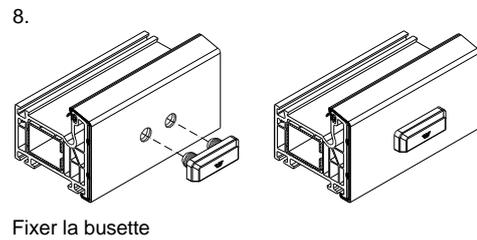
Drainage et équilibrage de pression - Capotage TopAlu



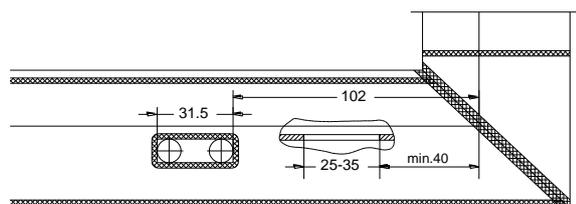
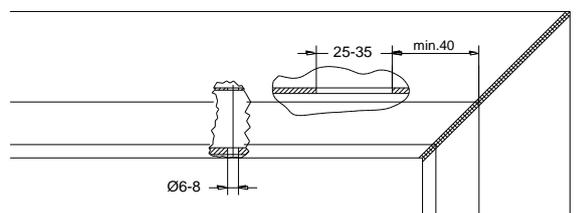
Percer le capot du dormant à l'aide du gabarit de perçage (286416)



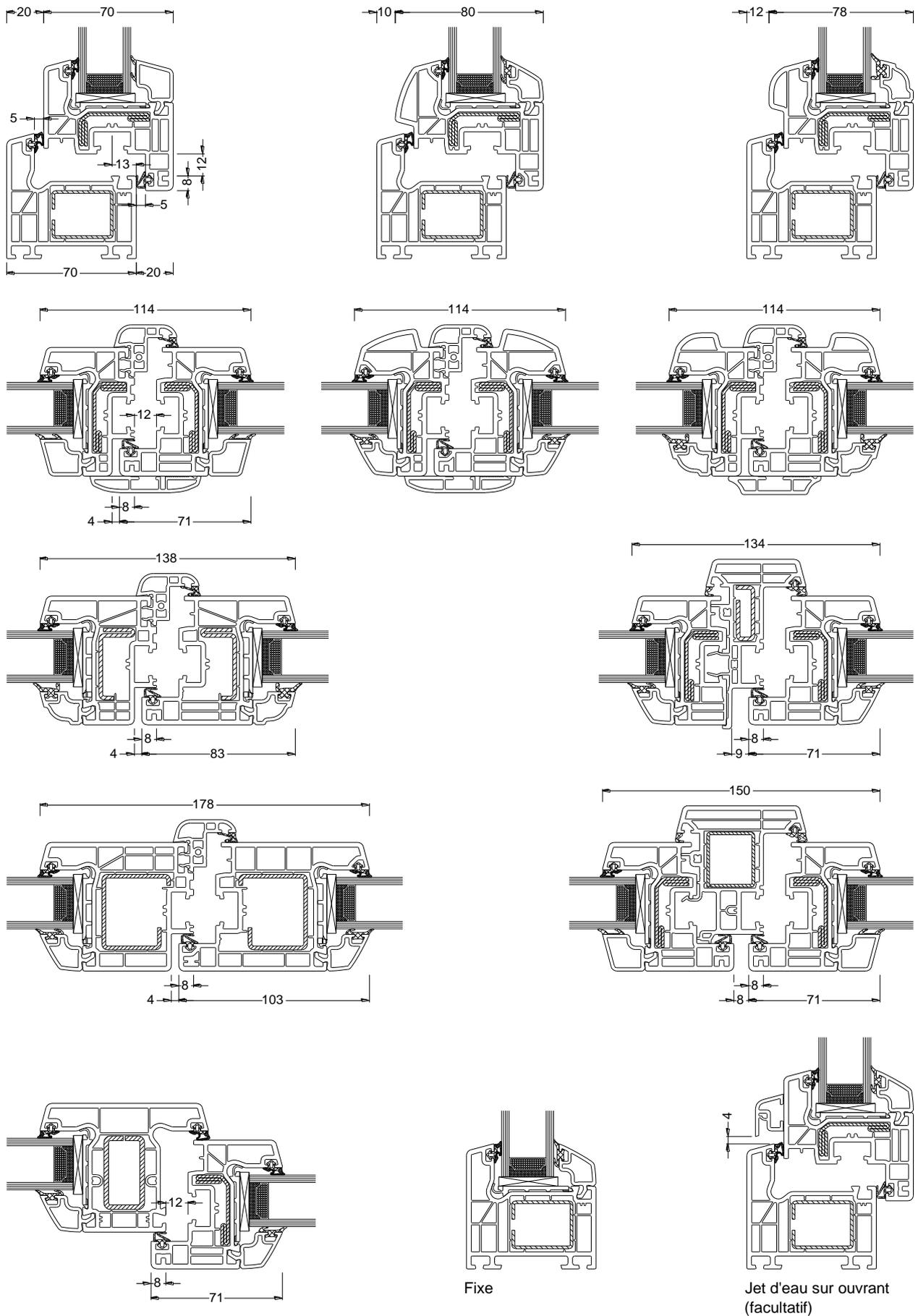
Percer le dormant en repassant par les trous préalablement réalisés sur le capot en utilisant le gabarit de perçage (286416)



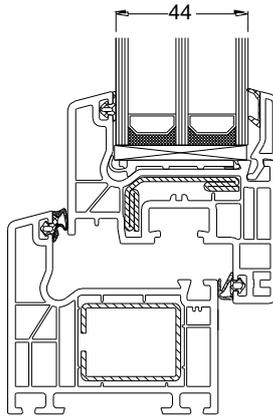
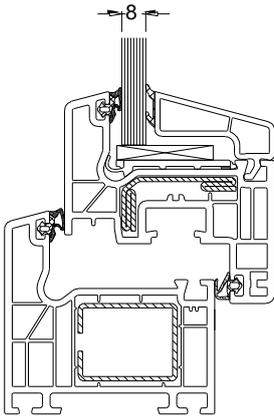
Perçage Ø6 ou 8mm de la traverse haute à 100mm du bord intérieur de l'angle du cadre



Coupes de principe

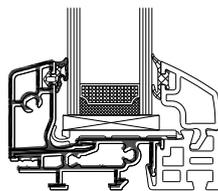
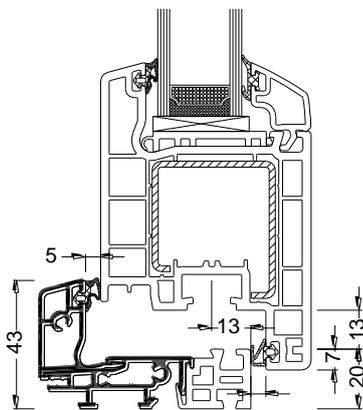
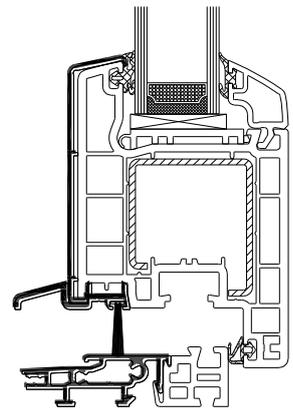
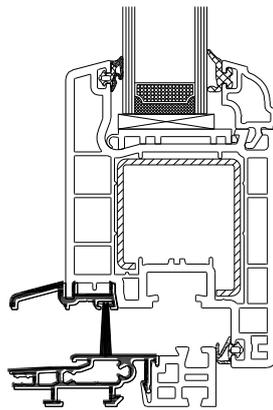
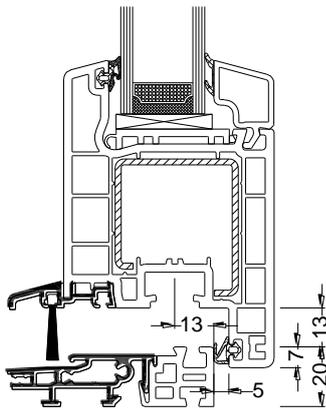


Prise de volume

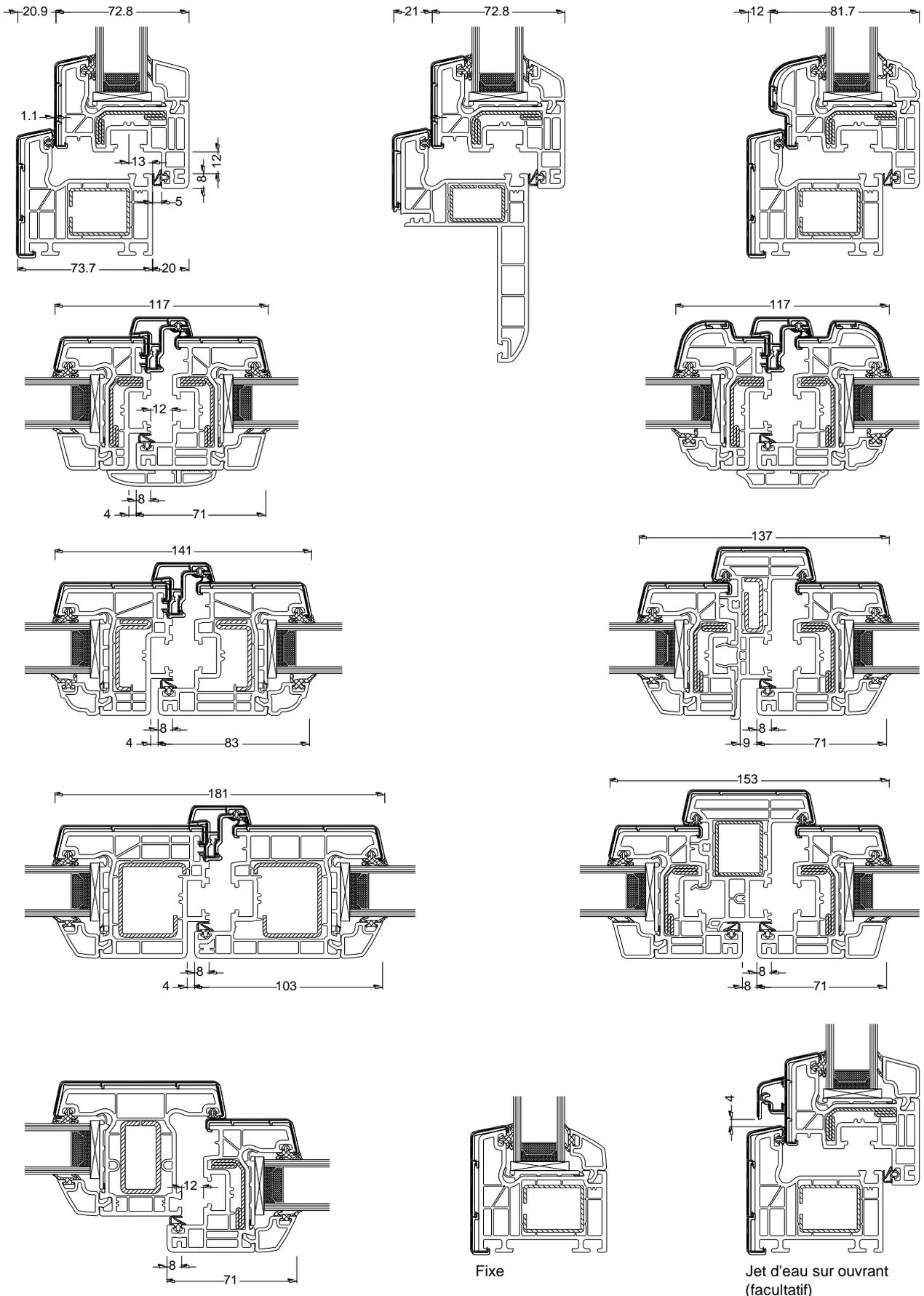


Pour des destinations géographiques en RUP et PTOM

Coupes de principe avec seuil 252813

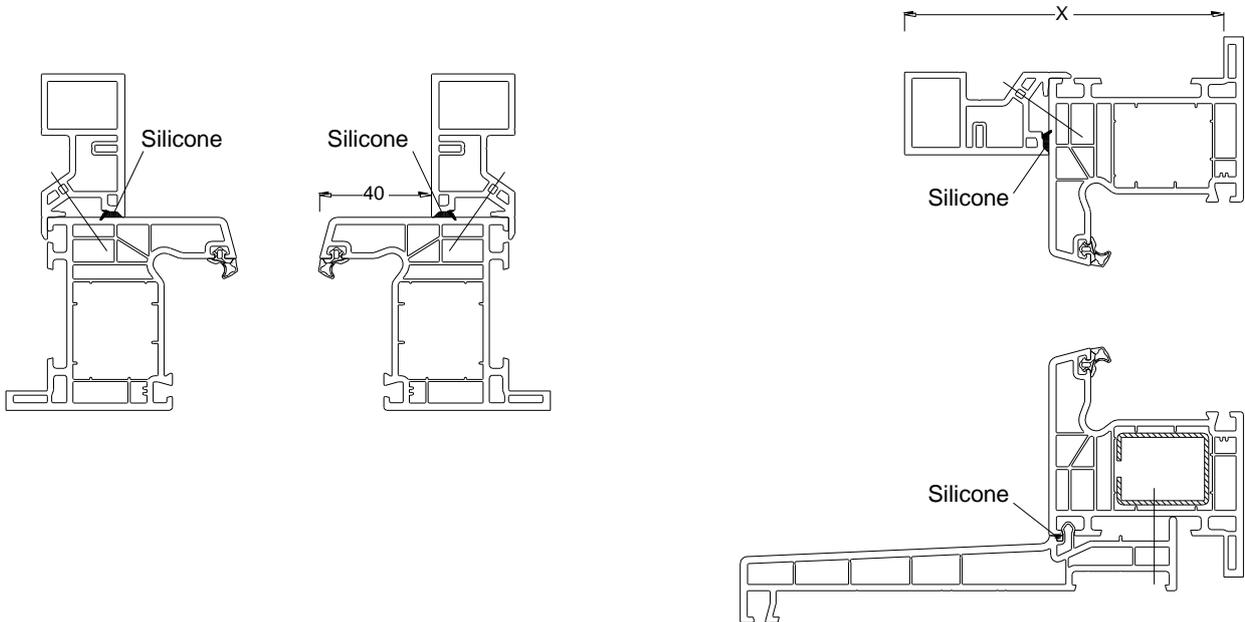


Coupes de principe avec capotage TopAlu

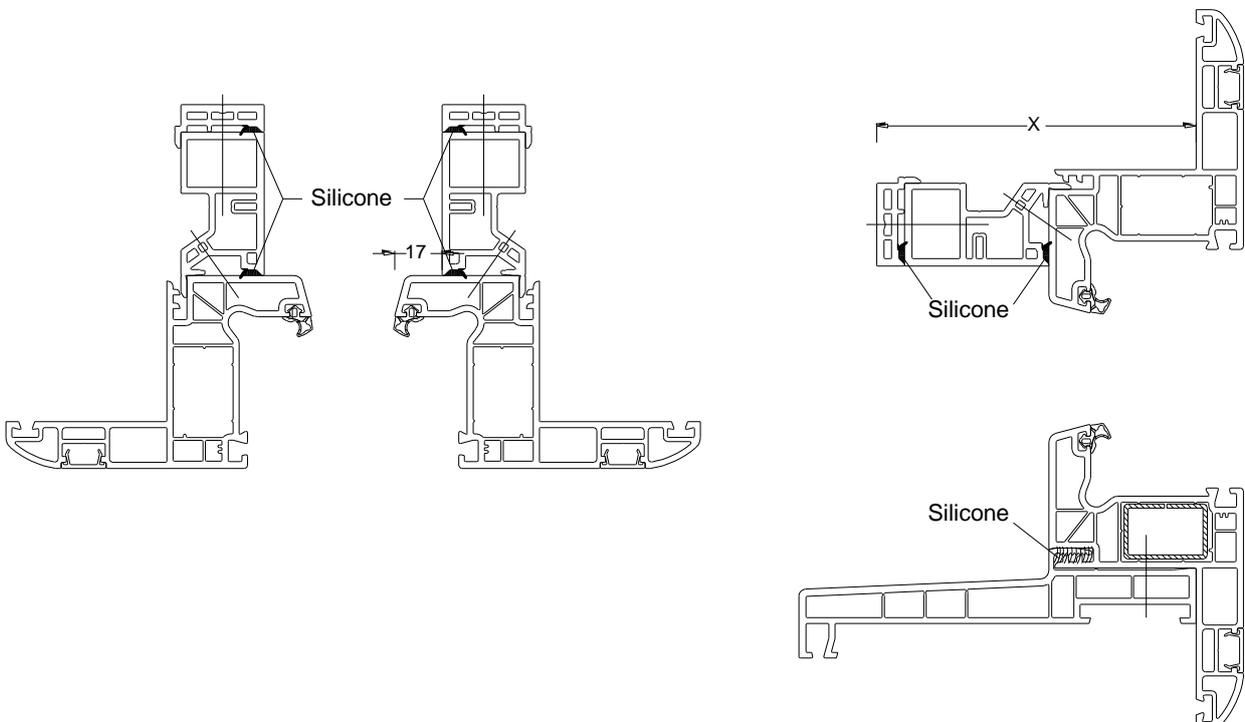


Coupes de principe fourrures pvc rapportées

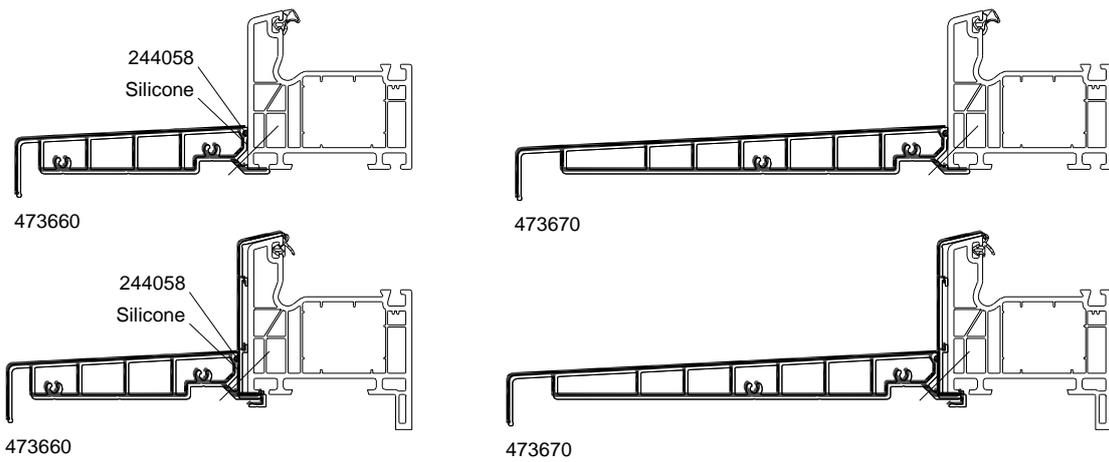
Sur dormant traditionnel :



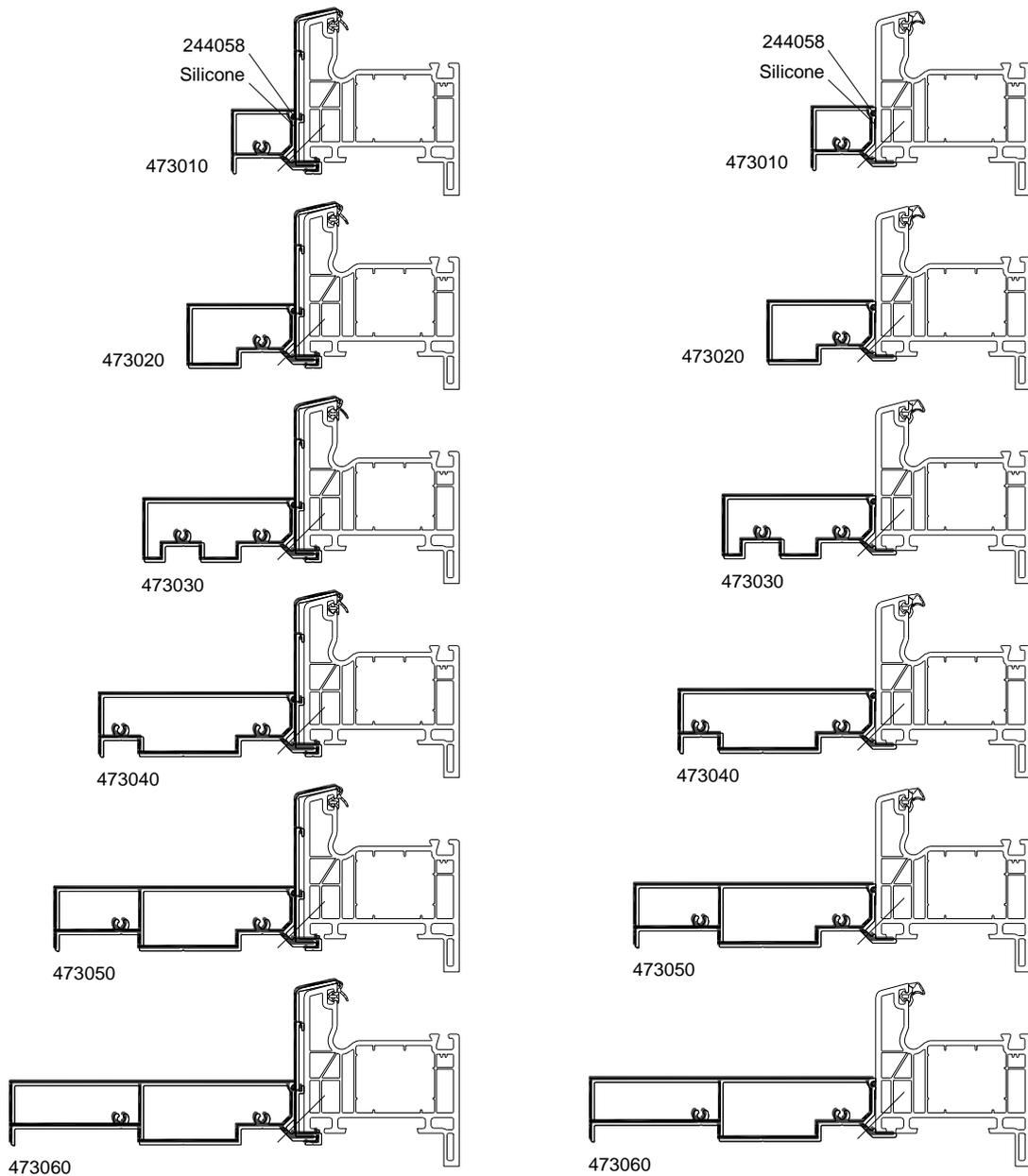
Sur dormant rénovation :



Coupes de principe appuis aluminium rapportés



Coupes de principe fourrures aluminium rapportées

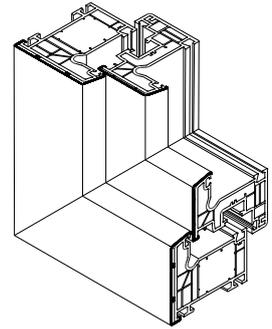


Mise en place des capots TopAlu

Coupe :

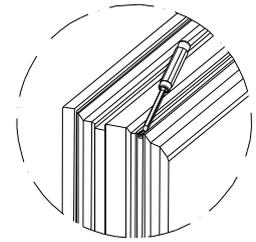
Afin de découper le capot en aluminium, utiliser les cales de coupes prévues à cet effet. La découpe doit être effectuée sur une tronçonneuse à double tête. Pour ce faire, veiller à avoir des lames de scie parfaitement affûtées afin d'obtenir une coupe d'onglet de bonne qualité esthétique. Les cales doivent être placées près du passage des lames.

Note : En raison des tolérances de fabrication pouvant survenir lors de la découpe et de la soudure des cadres, les cotes de débit des capots doivent être prélevées sur l'élément fini.

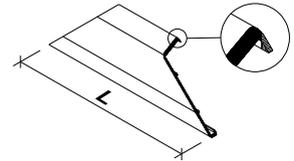


Préparatifs de montage

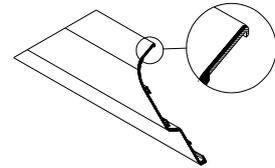
1/ Afin de faciliter l'enclenchement du capot, le cordon de soudure d'angle doit être proprement retiré au niveau de la goutte d'eau.



2/ Avant de procéder à l'enclenchement, découper à 90° le retour intérieur de clippage du capot aluminium à l'aide d'une pince coupante ou d'une lime.



3/ Les côtés tranchants des capots aluminium doivent être retouchés à l'aide d'un crayon de retouche de couleur correspondante.



Utilisation du renfort d'angle

Des renforts d'angle spéciaux sont disponibles pour stabiliser la coupe d'onglet des capots.

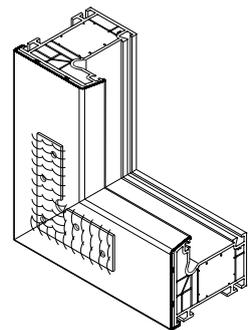
L'utilisation de ces stabilisateurs d'angle permet d'obtenir une rigidité accrue du cadre d'ouvrant et d'empêcher tout déplacement de l'onglet.

Recommandation d'utilisation pour stabilisateurs d'angle :

- Cadre dormant : largeur d'élément L = 2000
- Cadre d'ouvrant : Dimension de feuillure ouvrant L x H = 1170 x 1420 mm
- Pour vitrage acoustique et thermique avec un poids de vitrage > 75 Kg

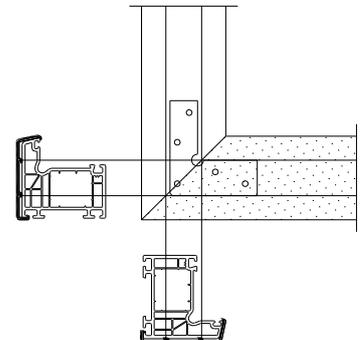
Les stabilisateurs d'angle sont disposés au niveau des soudures et fixés avec une colle pour acier bi-composant teinté.

La coloration de la colle peut être effectuée au moyen d'une laque (non aqueuse) ou idéalement de la poudre employée pour le laquage des capots.



Appliquer la colle pour acier bi-composant dans les rainures des capots aluminium et sur les coupes d'onglet. Les stabilisateurs d'angle sont ensuite introduits dans les gorges des capots.

Note : Les stabilisateurs d'angle ne doivent pas être introduits jusqu'à venir en butée, (cela pourrait gêner l'installation du capot suivant qui butera sur la stabilisateur d'angle) mais bien être positionnés à l'axe de la coupe d'onglet.

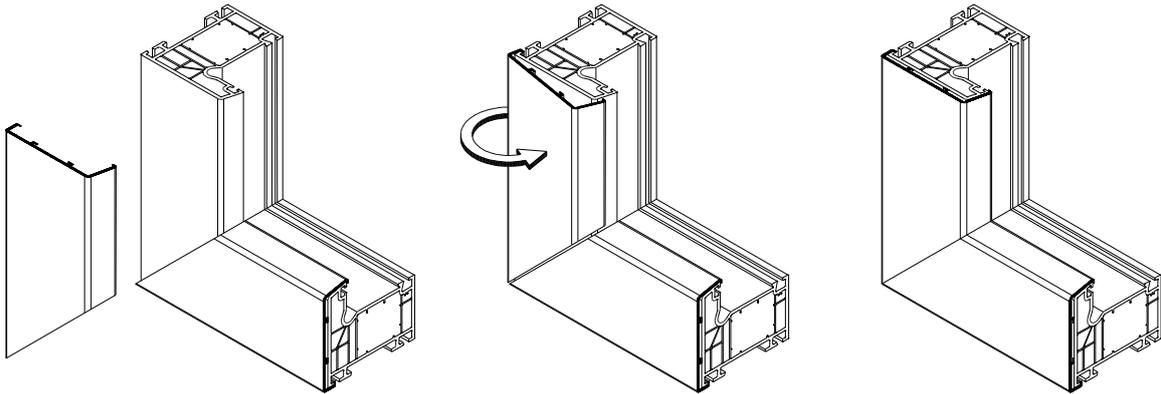


Mise en place des capots TopAlu

Enclenchement des capots :

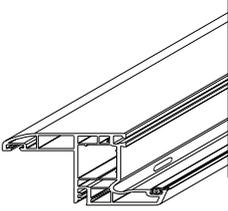
L'enclenchement des capots sur les cadres dormants et ouvrants doit être opéré du plus court capot au plus long.

Les capots aluminium sont enclenchés de l'extérieur vers l'intérieur.
Les tranches des coupes d'onglet doivent être préalablement encollées.



Mise en place des capots TopAlu

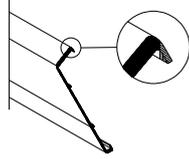
1. Couper le dormant à longueur et drainer la toile intérieure.



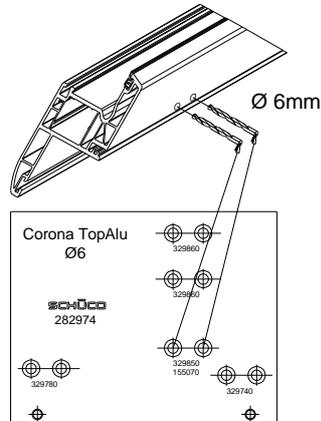
2. Couper le capot à l'aide des cales.

$$L_{\text{capot}} = L_{\text{dos de dormant}} - 15$$

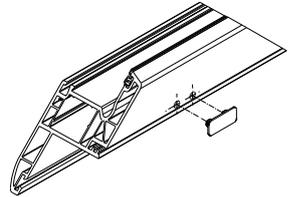
Puis limer les pointes suivant le dessin ci-dessous.



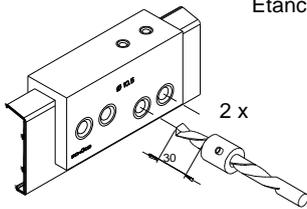
3. Percer le dormant avec le gabarit 282974 (trous pour clip de fixation capot).



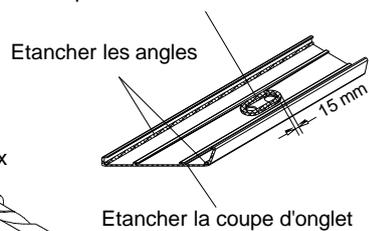
4. Installer le clip de fixation du capot 242365 et effectuer une étanchéité périphérique avant le clippage.



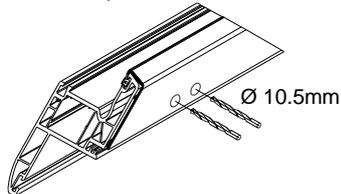
5. Percer le capot avec le gabarit 286416. (Trous pour busette)



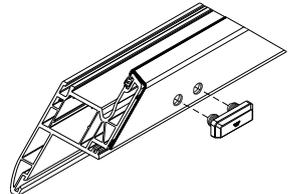
6. Etancher sur le périmètre de la busette



7. Clipper le capot, puis percer à nouveau les trous de la busette à l'aide du gabarit 286416 dans le dormant PVC. Traverser la toile oblique.



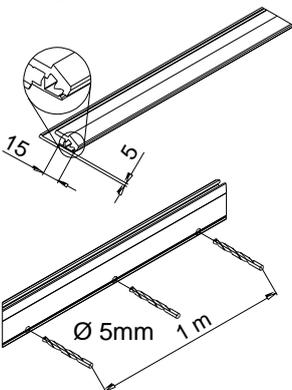
8. Lisser le silicone débordant, puis installer la busette.



9. Couper le clip aluminium en onglet.

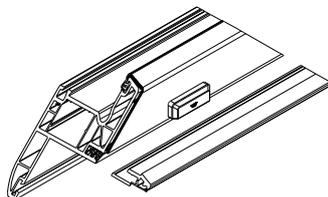
$$L_{\text{clip}} = L_{\text{dos de dormant}} + 8$$

Puis délarder le clip en traverse basse pour le passage e la tapée.

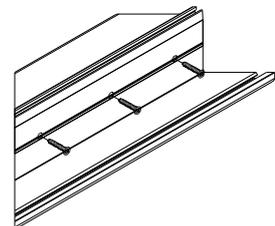


Percer le clip

11. Etancher la gorge du dormant rénovation. Puis insérer le clip dans celle-ci.



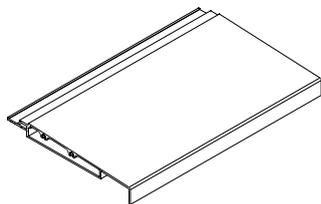
12. Fixer le clip au moyen de vis 205995



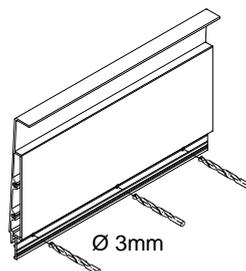
Mise en place des capots TopAlu

13. Couper la pièce d'appui à longueur.

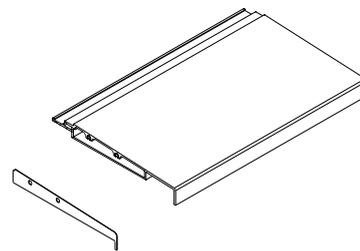
$$L_{\text{appui}} = L_{\text{dos de dormant}} - 10$$



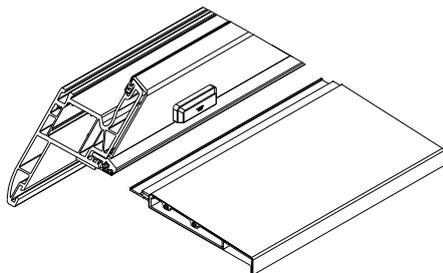
14. Percer la pièce d'appui.



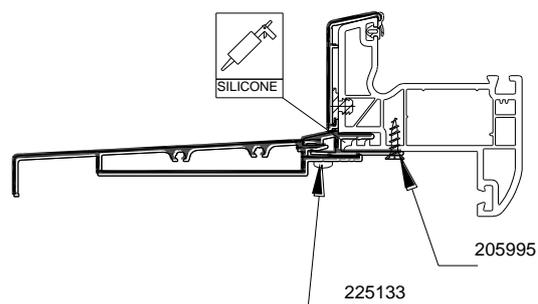
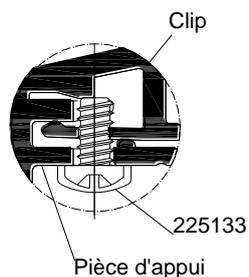
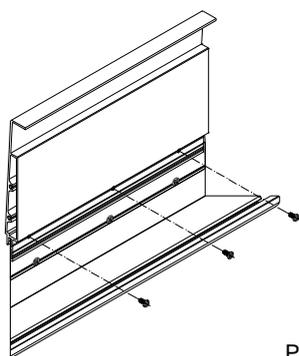
15. Coller et viser l'embout 267887 aux extrémités.



16. Etancher la gorge à clip et insérer la pièce d'appui.



16. Positionner la pièce d'appui dans le clip et percer à travers le trou préalablement réalisé (étape 14) puis fixer l'ensemble au moyen de vis 225133.

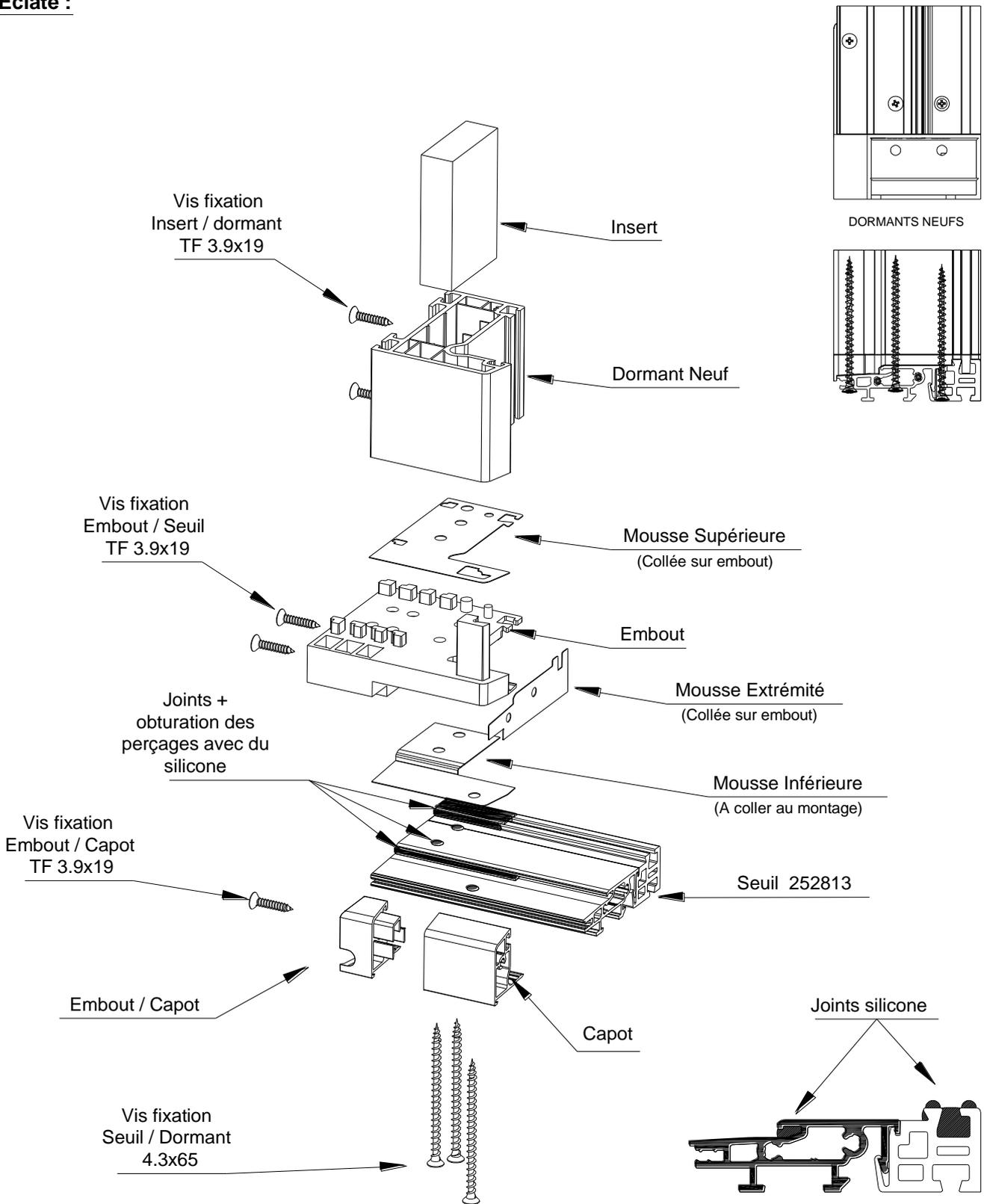


Principe d'assemblage de la pièce d'appui

Assemblage seuil 252813

DORMANTS NEUFS : 9953-9958

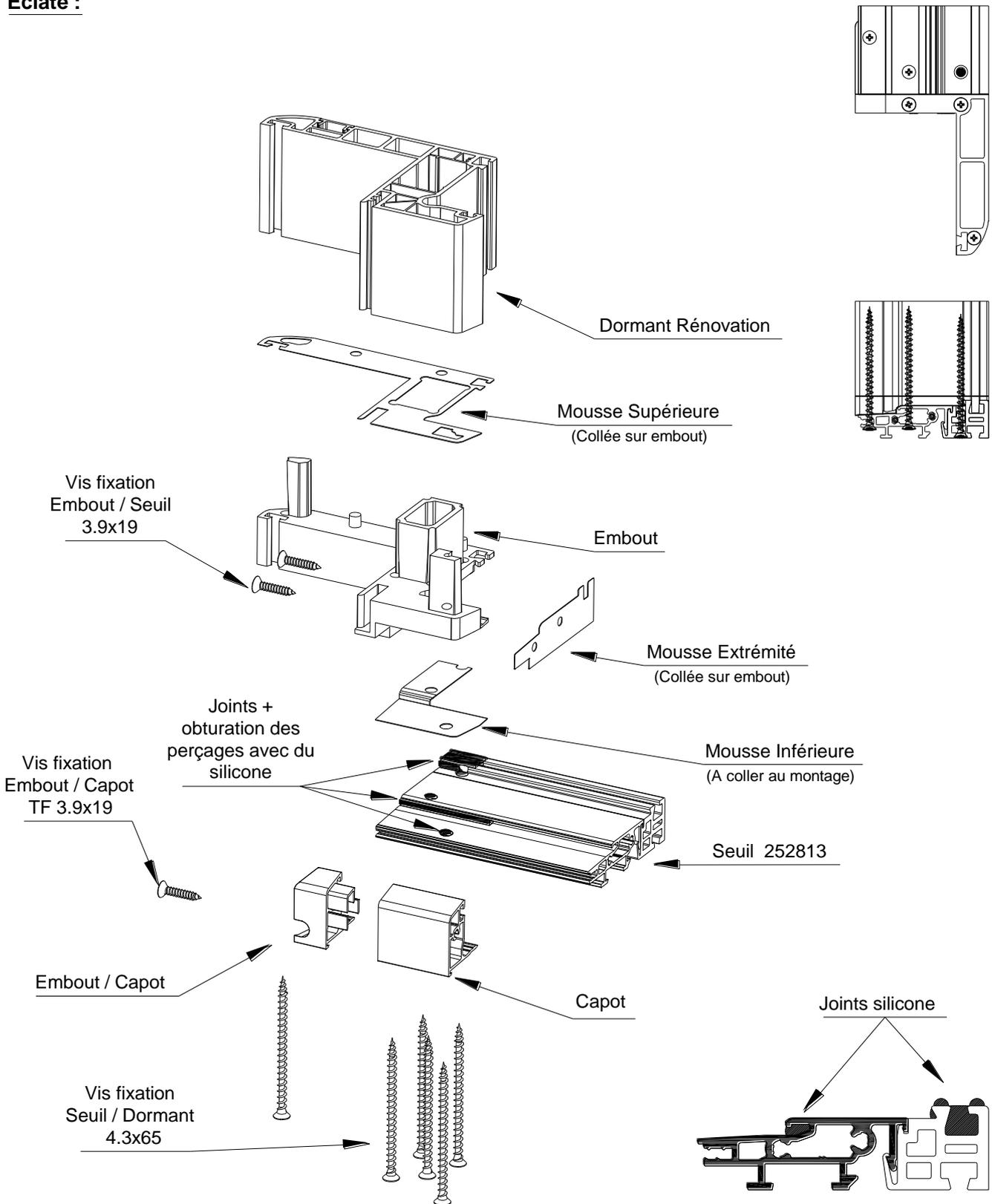
Eclaté :



Assemblage seuil 252813

DORMANTS RENO : 9950 - 9956 - 9957 - 9174 - 9252 - 9272

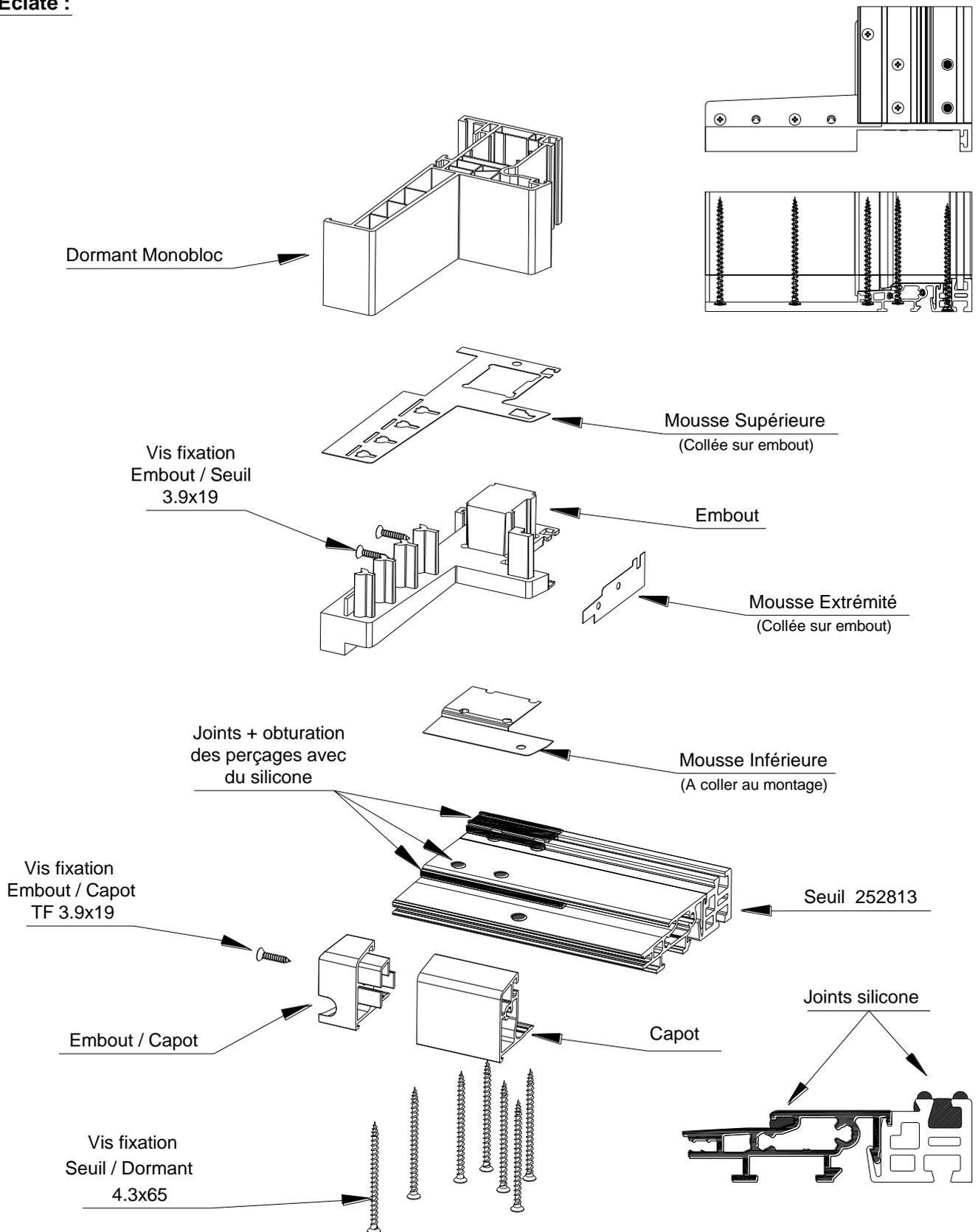
Eclaté :



Assemblage seuil 252813

DORMANTS NEUFS / LARGES : 9952 - 9954 - 9163 - 9164 - 9165 - 9166 - 9287

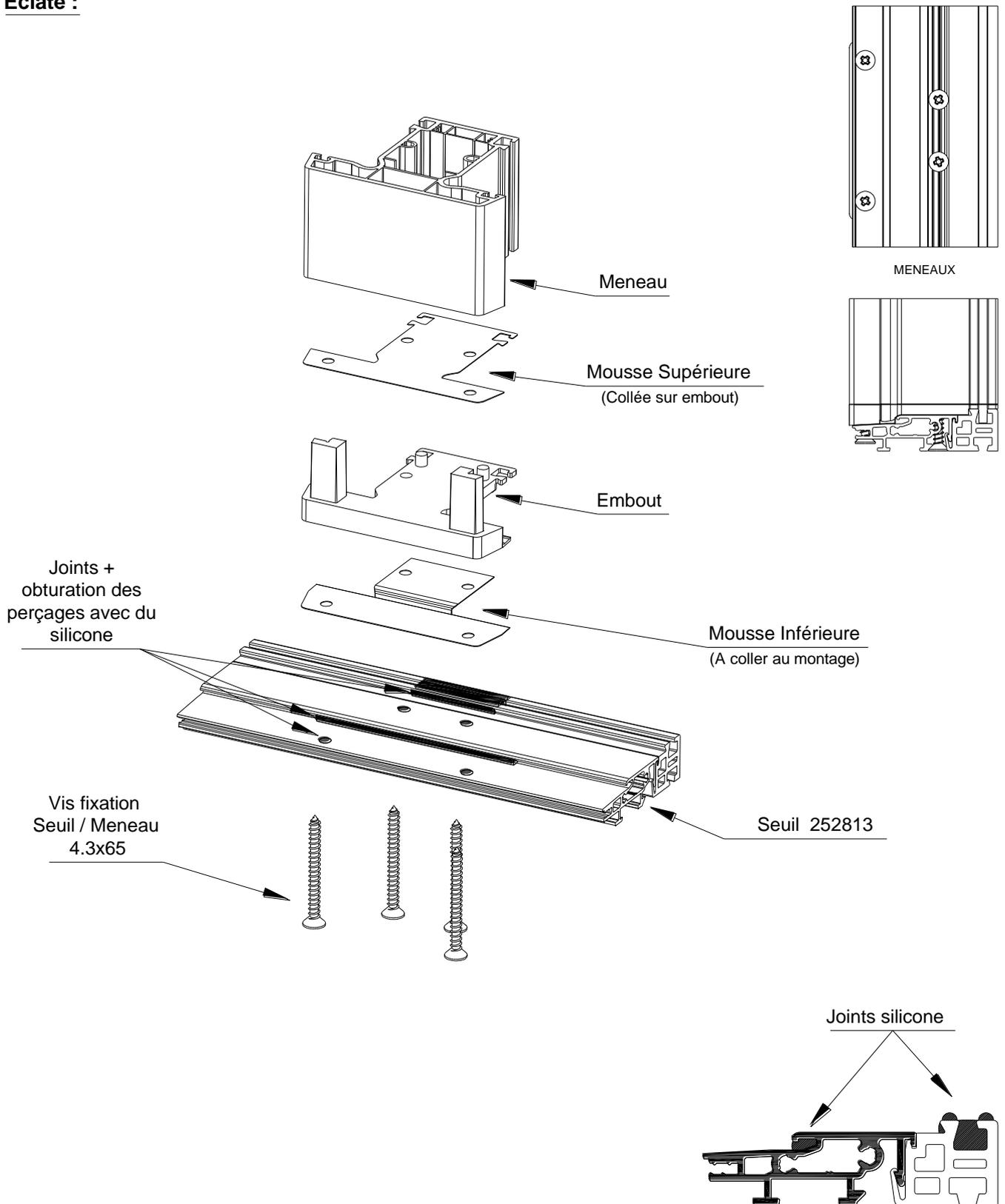
Eclaté :



Assemblage seuil 252813

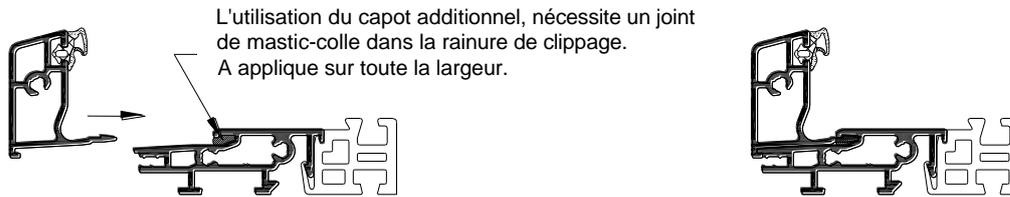
MENEAUX : 9981 - 9982 - 9983 - 8849

Eclaté :



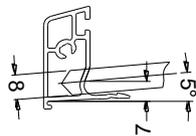
Assemblage seuil 252813

Montage du capot additionnel

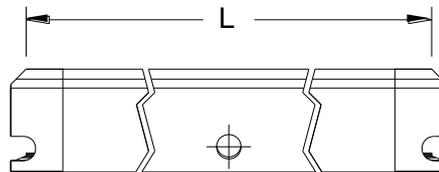


Drainage complémentaire du capot additionnel

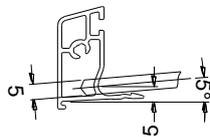
Drainage par perçage Ø8 mm :



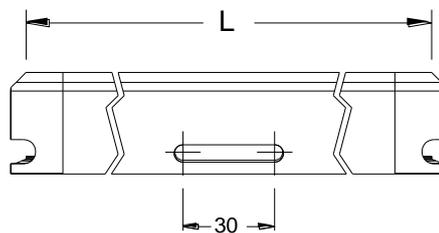
Drainage complémentaire du capot
pour une largeur entre dormant supérieure à 800mm



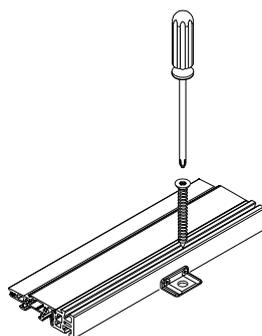
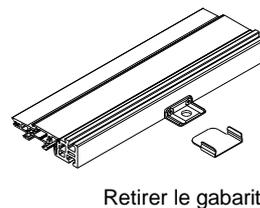
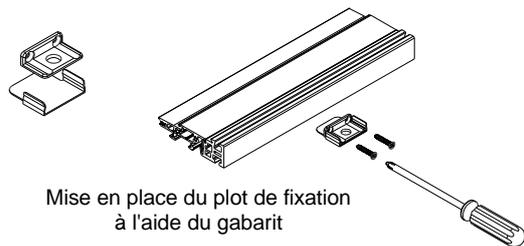
Drainage par trou oblong de 5x35 mm :



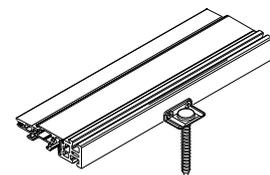
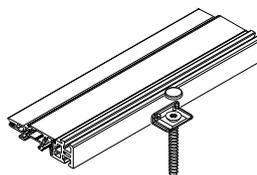
Drainage complémentaire du capot
pour une largeur entre dormant supérieure à 800mm



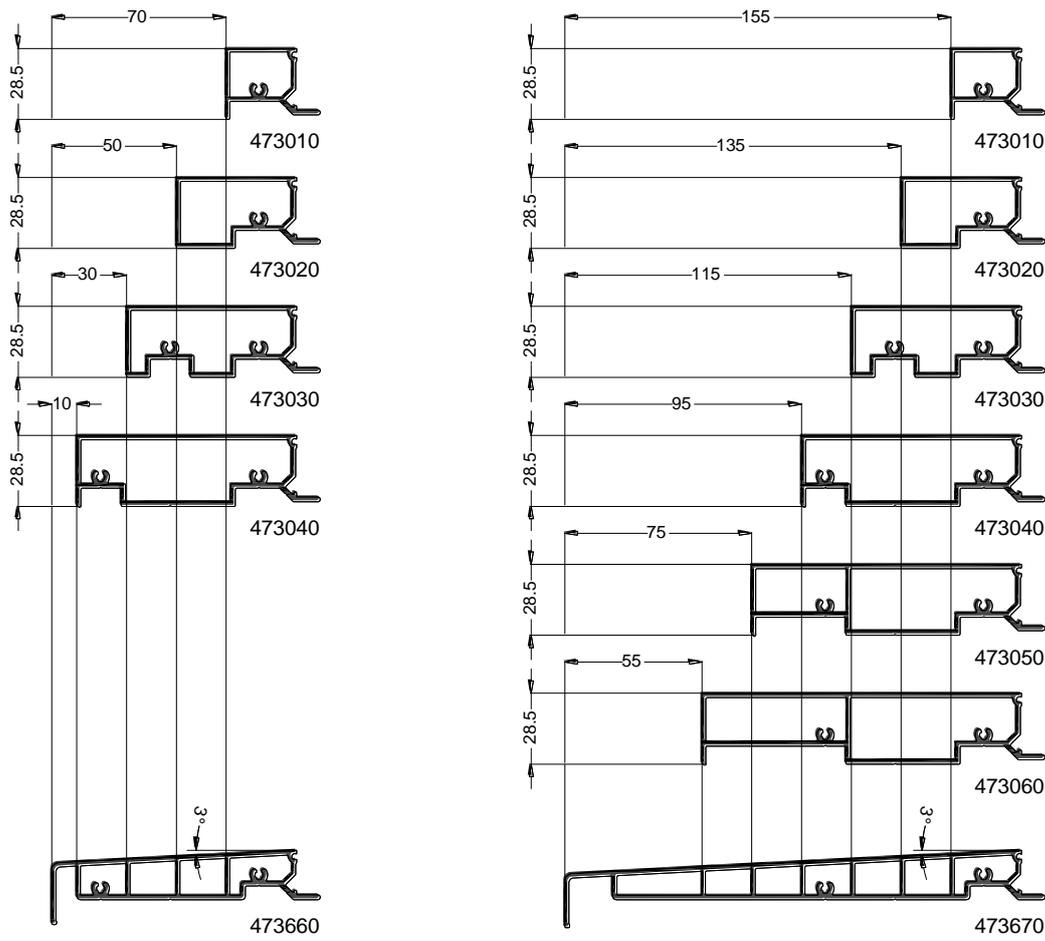
Fixation du seuil au sol



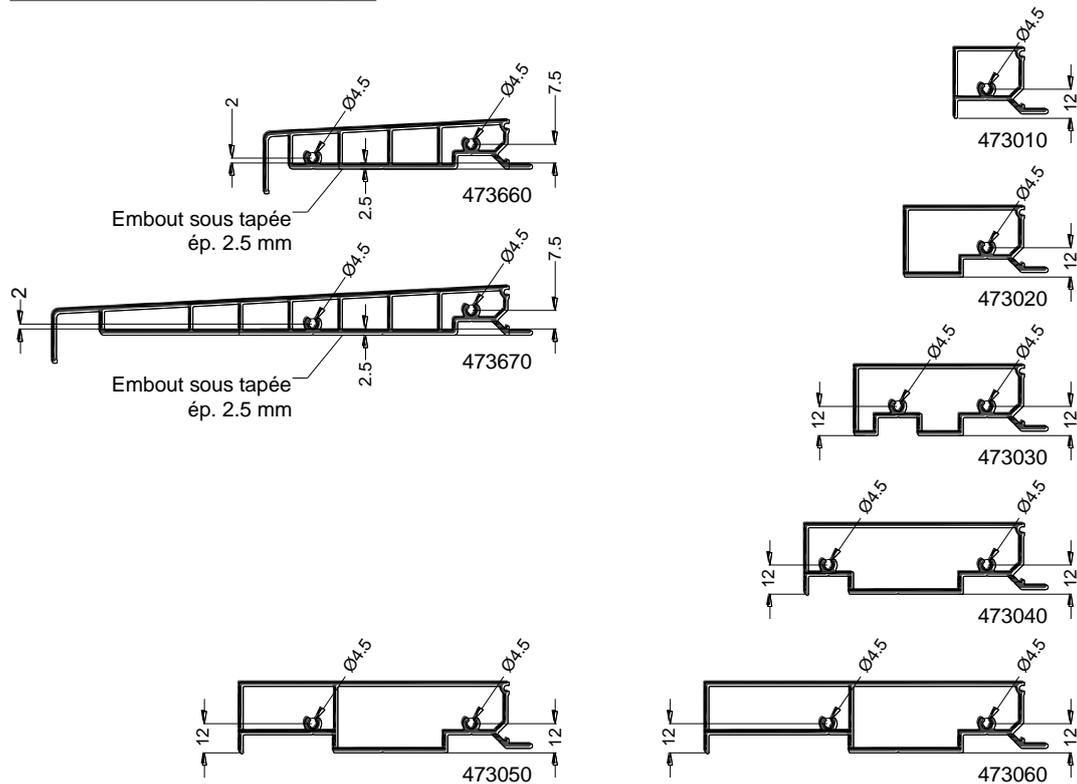
Après la mise en place du dormant, percer au travers du plot
avec un forêt Ø6.2 sur une profondeur de 65mm minimum.
Puis visser la vis béton FB SK T30 7.5x62.
Ajouter le capuchon.



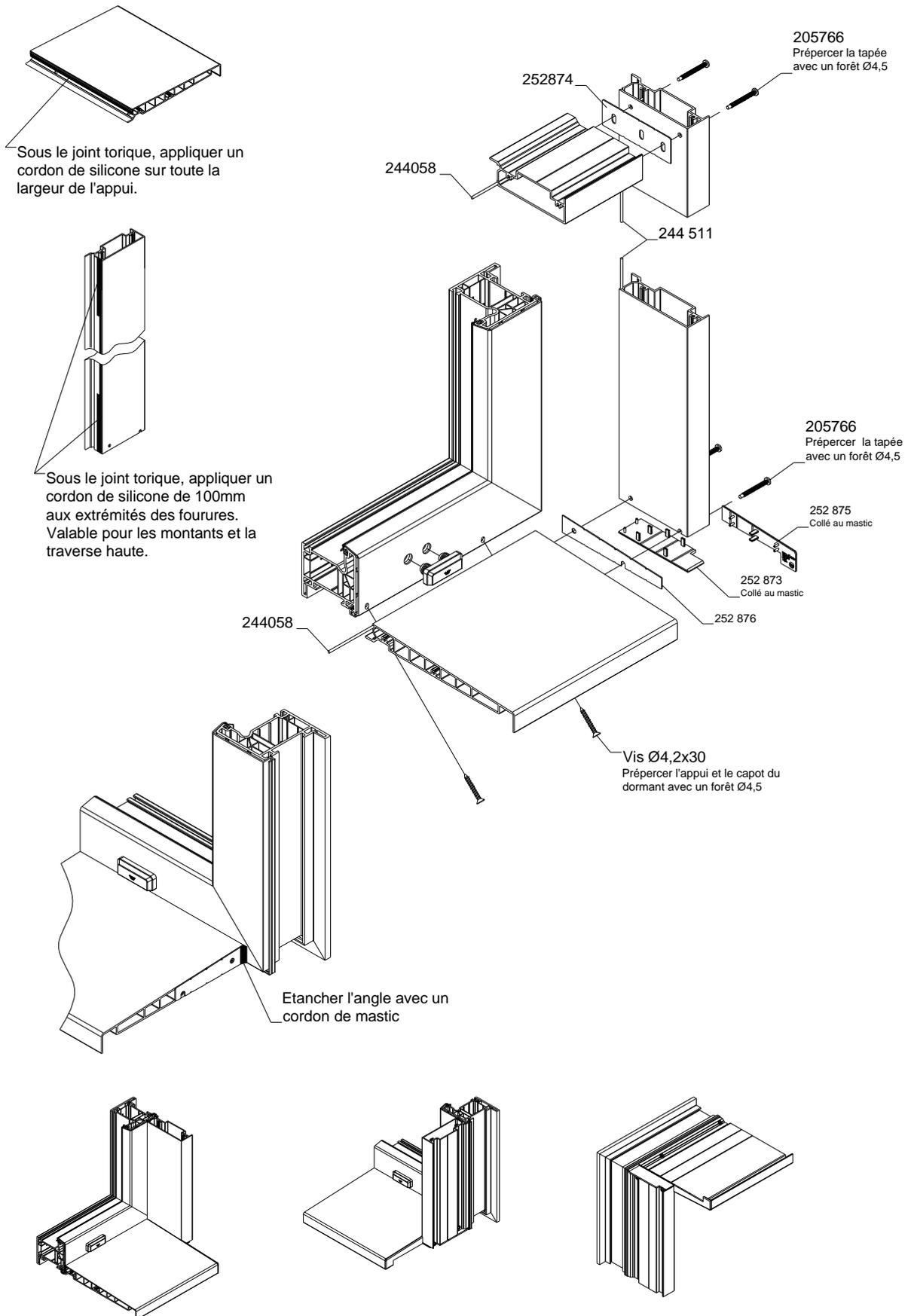
Découpes des appuis / tapée aluminium



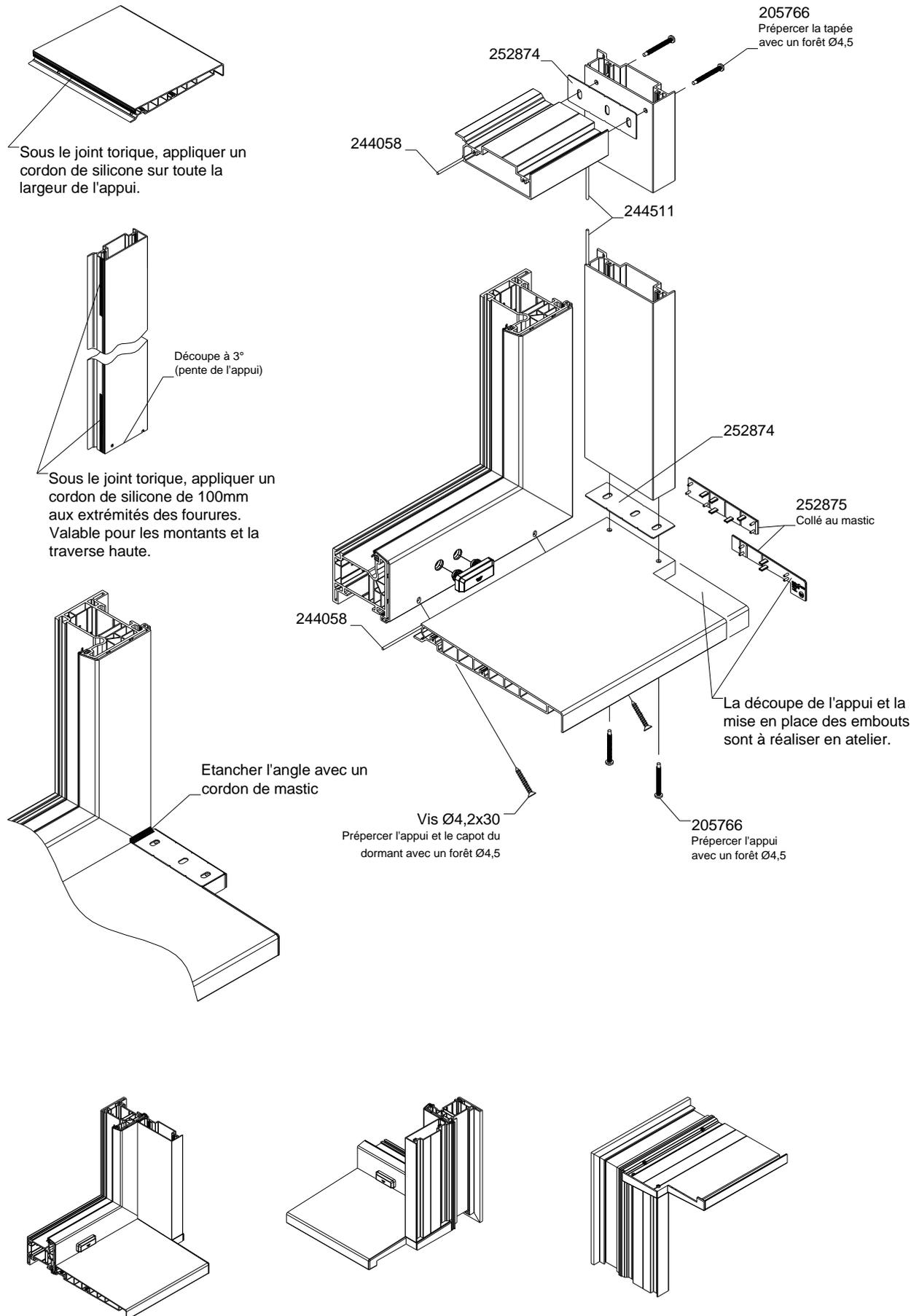
Positionnement des perçages



Assemblage appui entre tapées aluminium

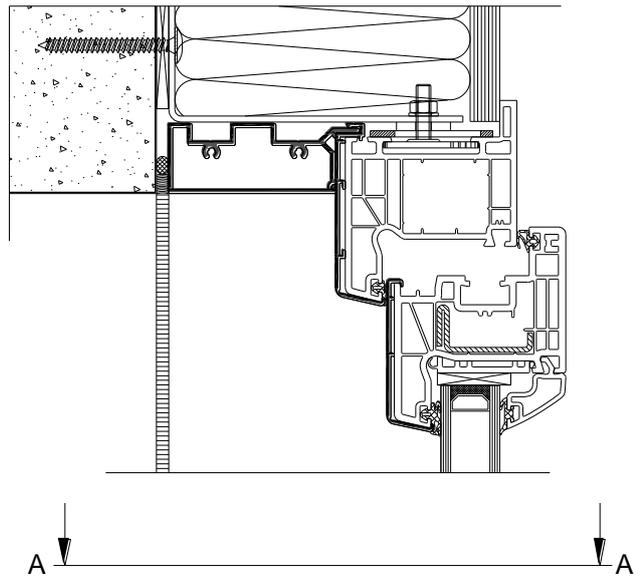
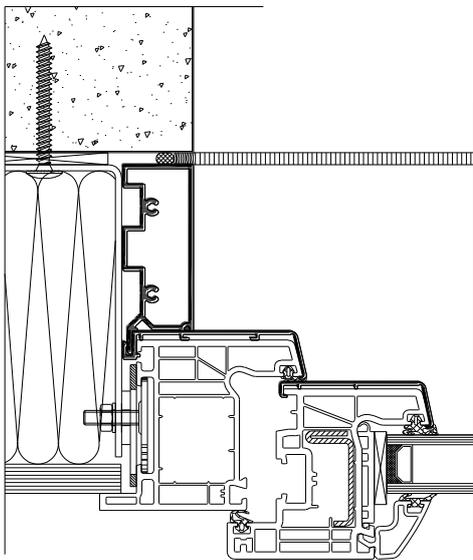


Assemblage tapées sur appui aluminium

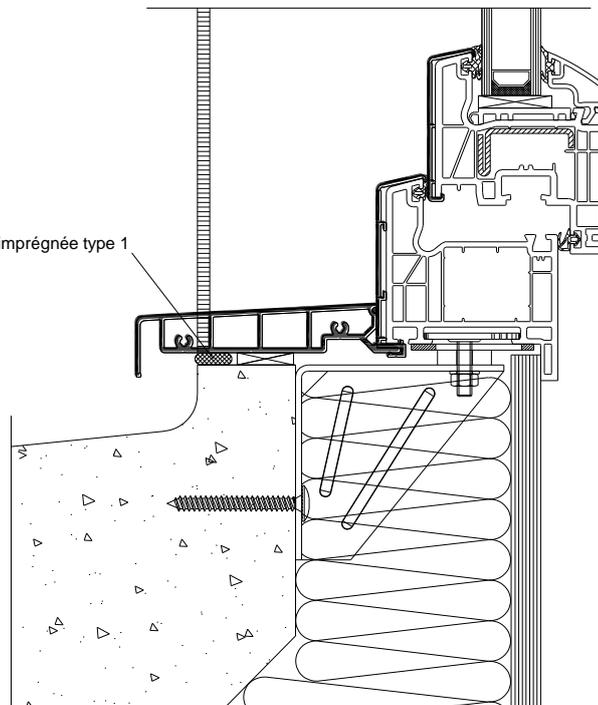


POSE EN APPLIQUE INTERIEURE
Doublage de 140mm
Appui décalé
Capotage TopAlu + appui et tapées aluminium

COUPE A-A

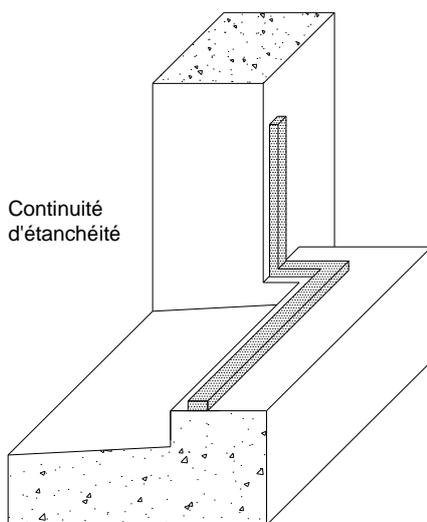
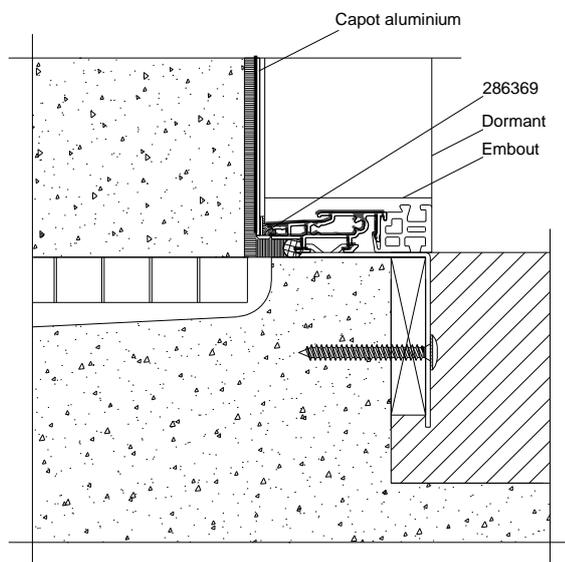
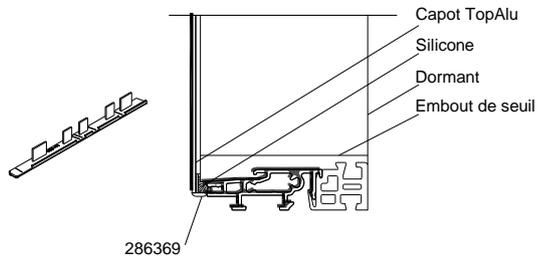


Mousse imprégnée type 1



POSE EN APPLIQUE INTERIEUR

Détail de l'obturation en partie basse
de l'orifice entre dormant et le capotage TopAlu

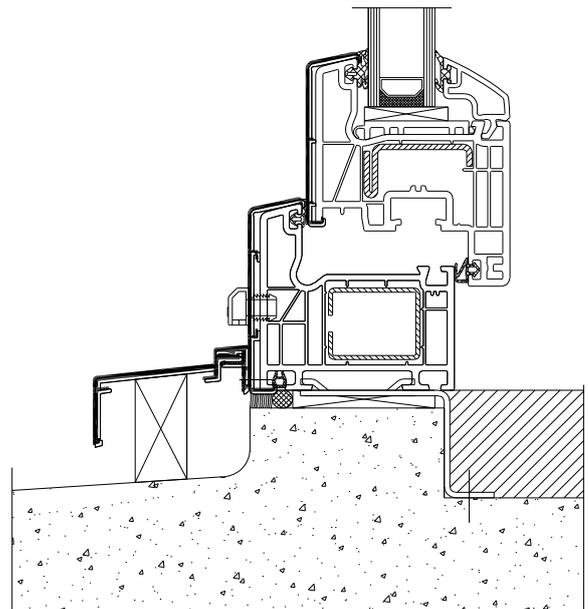
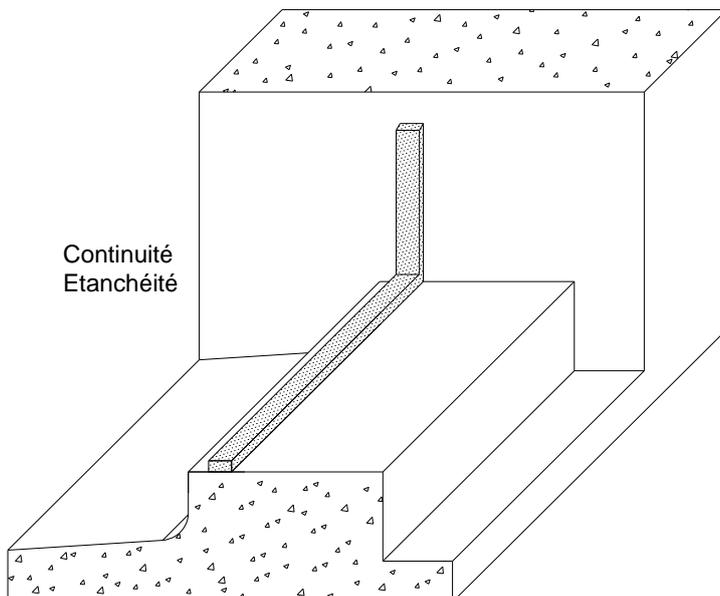
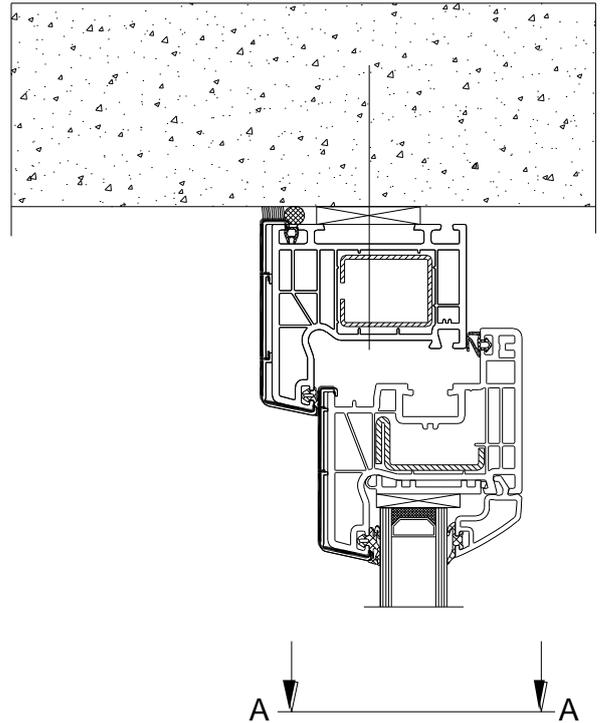
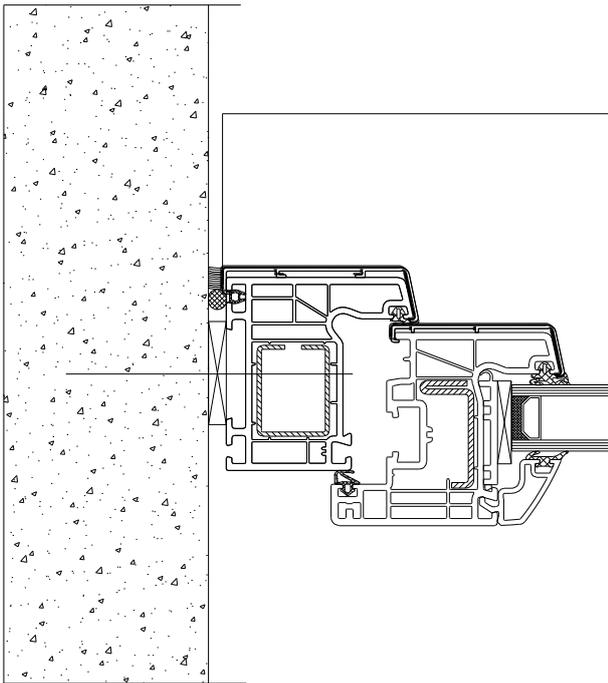


POSE EN TUNNEL

Capotage TopAlu

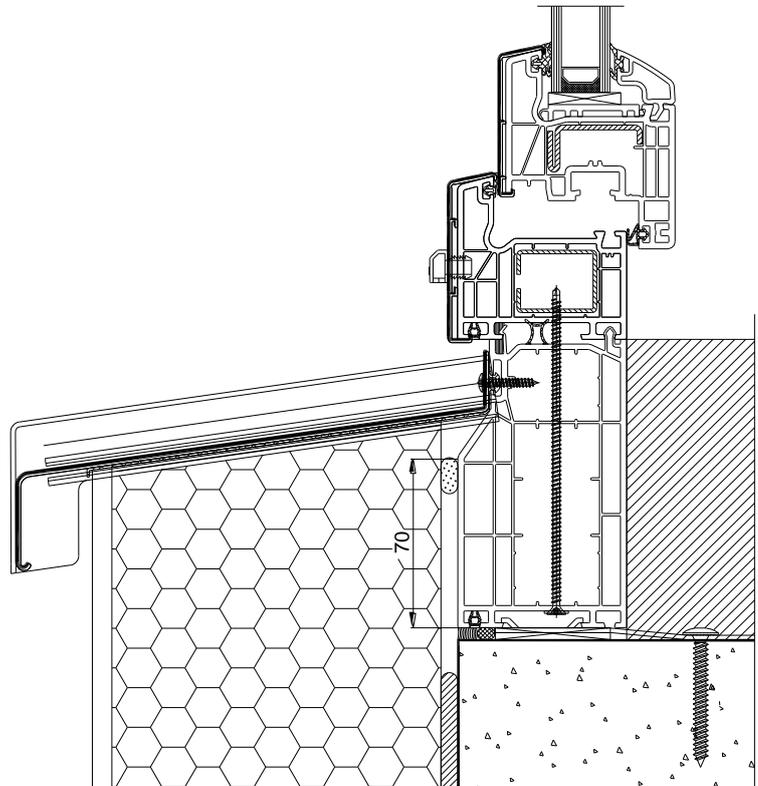
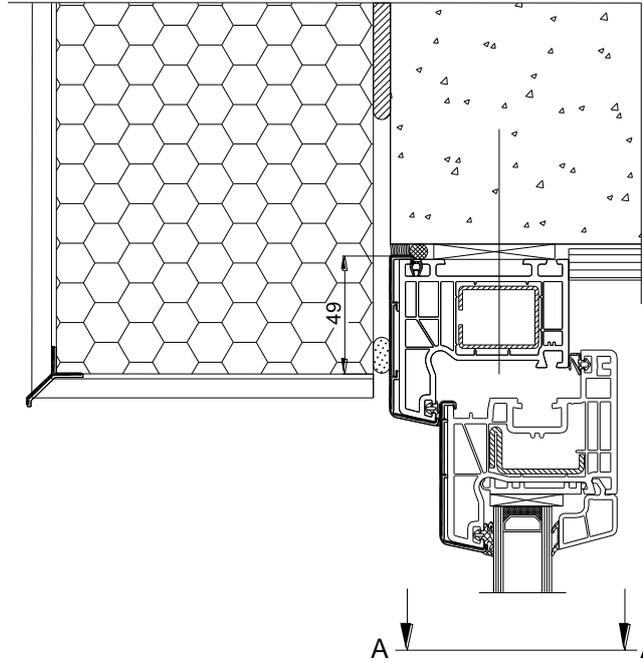
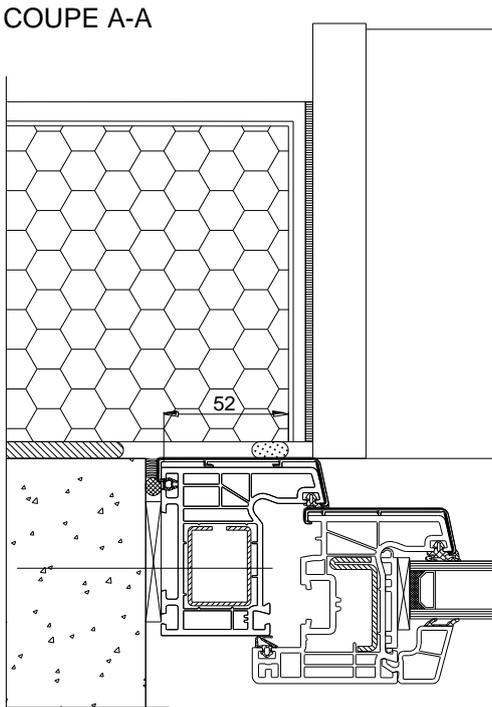
Mise en oeuvre en tableau sans ébrasement ni feuillure dans le mur.
Calfeutrement en tunnel et fixation en tableau.

COUPE A-A



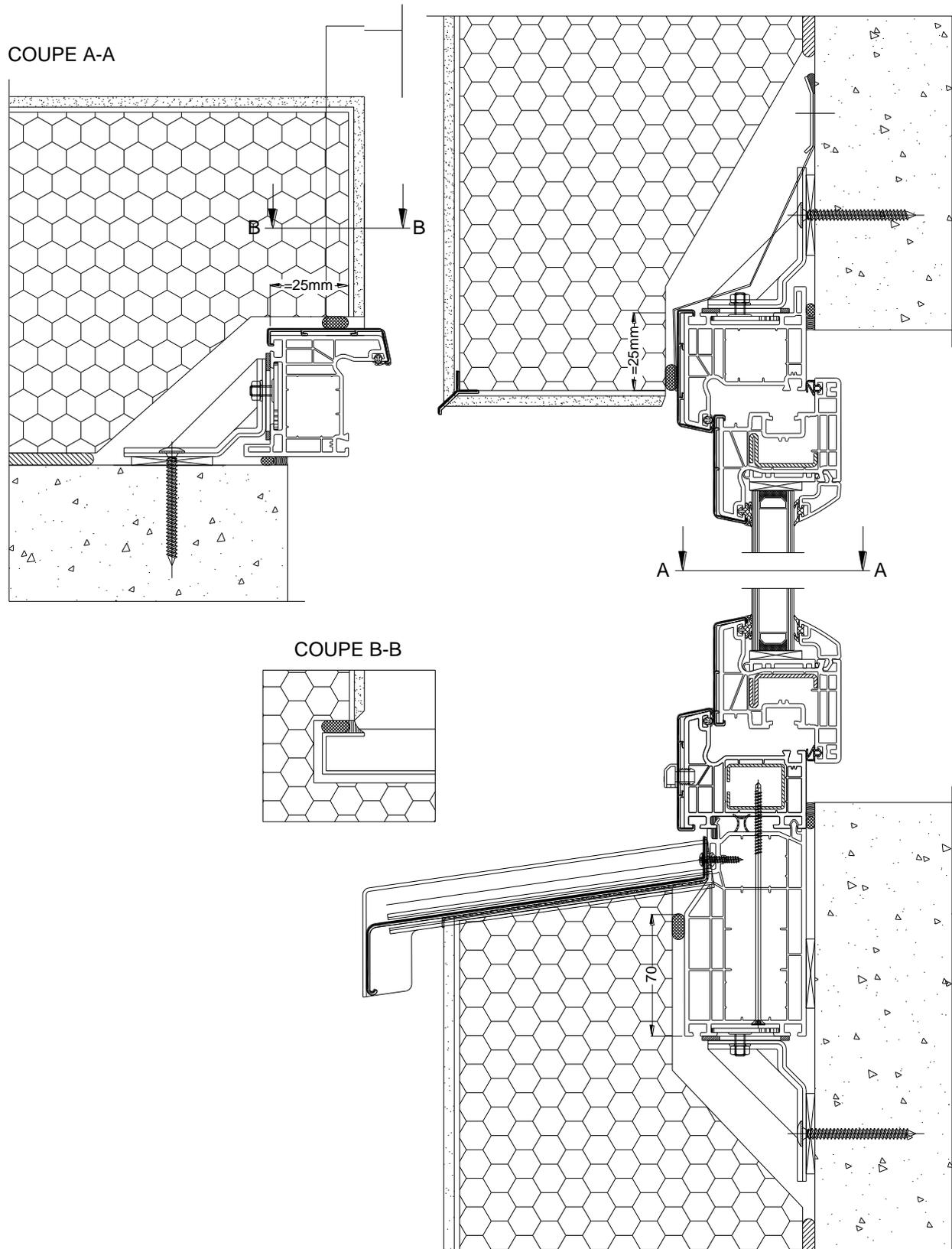
POSE EN TUNNEL A FLEUR EXTERIEUR Avec ITE et capotage TopAlu

COUPE A-A



POSE EN APPLIQUE EXTERIEURE Avec ITE et capotage TopAlu

Dormant neuf aile de 15mm + rehausse en traverse basse

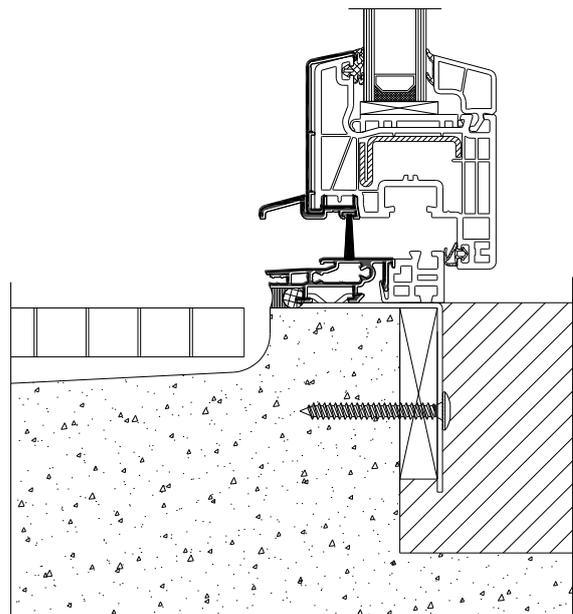
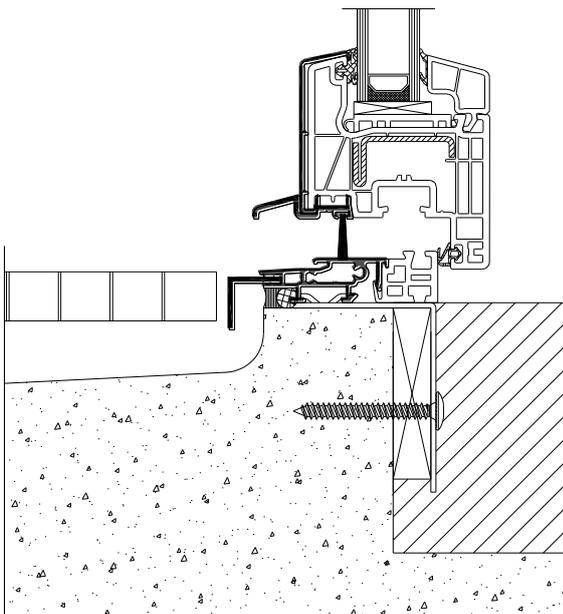
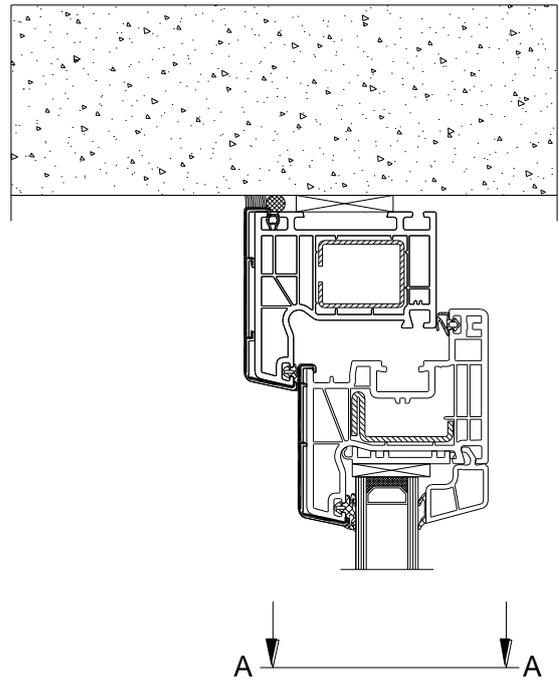
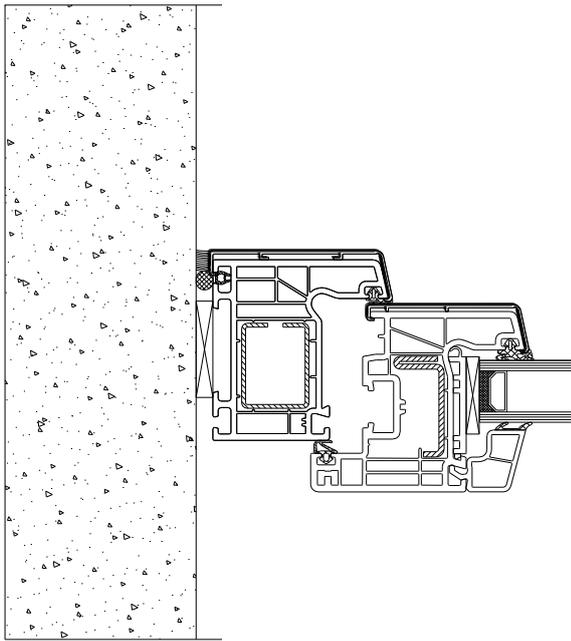


POSE EN TUNNEL

Capotage TopAlu

Avec seuil de porte PMR

COUPE A-A



POSE SUR DORMANT EXISTANT

Capotage TopAlu

COUPE A-A

