

Valide du **27 mars 2024**

au **31 mars 2027**

Sur le procédé

iSlide#néo

Famille de produit/Procédé : Fenêtre coulissante en PVC

Titulaire(s) : **Société Deceuninck**
Internet : www.deceuninck.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
V3	<p>Cette version annule et remplace l'Avis Technique 06/15-2281_V2.</p> <p>Cette version, présentée au GS6 du 16/11/23, intègre les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajout matières PVC. - Ajout de profilés PVC. - Ajout d'accessoires. - Ajout pose en tableau. 	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

Descripteur :

Les fenêtres iSlide#néo sont des fenêtres et porte-fenêtres coulissantes à 2 vantaux sur 2 rails, dont les cadres dormants et ouvrants sont réalisés à partir de profilés extrudés en PVC :

- de coloris blanc, beige ou gris,
- blanc, beige, gris ($L^* < 82$), revêtus sur la face extérieure et/ou intérieure d'un film PVC coloré,
- blanc laqué avec la peinture Décoroc dans les teintes définies dans le dossier technique.

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
1.4.	Annexe de l'Avis du Groupe Spécialisé	7
2.	Dossier Technique.....	8
2.1.	Mode de commercialisation	8
2.1.1.	Coordonnées	8
2.1.2.	Mise sur le marché	8
2.1.3.	Identification	8
2.2.	Description	8
2.2.1.	Principe	8
2.2.2.	Caractéristiques des composants.....	8
2.2.3.	Éléments	10
2.3.	Disposition de conception	13
2.4.	Disposition de mise en œuvre.....	13
2.4.1.	Cas des travaux neufs	13
2.4.2.	Cas de la rénovation.....	13
2.4.3.	Système d'étanchéité	14
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé.....	14
2.5.1.	Réfection des profilés non revêtus	14
2.5.2.	Réfection des profilés laqués.....	14
2.6.	Traitement en fin de vie	15
2.7.	Assistance technique.....	15
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication	15
2.8.1.	Extrusion des profilés PVC	15
2.8.2.	Extrusion des profilés avec fibres de verre	15
2.8.3.	Extrusion des renforts thermiques	15
2.8.4.	Elaboration des profilés PVC plaxés.....	16
2.8.5.	Laquage des profilés PVC	16
2.8.6.	Profilés aluminium avec adhésif double-face.....	16
2.8.7.	Fabrication des fenêtres	16
2.9.	Mention des justificatifs	16
2.9.1.	Résultats Expérimentaux.....	16
2.9.2.	Références chantiers	18
2.10.	Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre	19

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 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 « 2.2.3.6 Dimensions maximales ».

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

Pour des conditions de conception conformes au paragraphe 2 « Dossier technique » : fenêtre extérieure mise en œuvre dans les situations pour lesquelles la méthode A de l'essai d'étanchéité à l'eau n'est pas requise.

- en applique intérieure et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, uniquement en appui déporté,
- en tableau et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton,
- en rénovation sur dormant existant.

L'utilisation du simple vitrage est limitée aux régions ultrapériphériques (RUP) et aux pays et territoires d'outre-mer (PTOM) ainsi qu'aux locaux non chauffés.

Le profilé 5189 doit être utilisé lors d'une pose en tableau afin d'avoir une surface de calfeutrement minimale de 10 mm

Les fenêtres issues de ce système peuvent être mise en œuvre dans les régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer. Pour ces régions, il conviendra d'utiliser exclusivement la matière code 280 ou des profilés plaxés avec des films prévus pour cet usage (voir certificat de qualification « Profilés PVC Revêtus (QB33) » du film).

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

Ce système présente une résistance mécanique permettant de satisfaire à la seule disposition spécifique aux fenêtres figurant dans les lois et règlements et relative à la résistance sous les charges dues au vent.

Pour la pose en tableau, il conviendra de mettre en place, en feuillure, des limiteurs d'ouverture

1.2.1.2. Sécurité

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

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

1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

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

1.2.1.4. Réaction au feu

Les profilés PVC extrudés avec les compositions vinyliques blanche, beige et grise : classement M2 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA CM-21-B-018 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique blanche DECOM 1340/003 revêtus sur une face d'un film PVC coloré, se classent M3 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA CM-21-B-019 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition gris ambient DECOM 1150/934, revêtus sur leur face extérieure et intérieure d'un film PVC coloré, se classent M3 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA CM-21-B-020 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique DECOM 1340/003, laqués avec la peinture Décoroc, se classent M2 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA PV N°CM-21-B-017 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique blanche, beige et gris avec tresses ou joncs en fibres de verre laqué avec la peinture Décoroc se classent M2 à l'essai par rayonnement (PV N°CM-21-B-022 de 09/2021) ;

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique 1150/934 avec tresses ou joncs en fibres de verre revêtus sur leur 2 faces d'un film PVC coloré se classent M3 à l'essai par rayonnement (PV N°CM-21-B-021 de 09/2021) ;

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.

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

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

1.2.1.12. Entrée d'air

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

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

1.2.1.13. Performances thermo-optiques

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

1.2.2. Durabilité

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

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.

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, beige-brun et gris anthracite ainsi que des profilés avec fibre de verre font l'objet d'un suivi par le CSTB à raison de 2 visites par an.

Profils revêtus

Les profils PVC filmés / laqués 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 Deceuninck.

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

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



x et y selon tableaux ACOTHERM

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

1.2.3. Impacts environnementaux

1.2.3.1. Données environnementales

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

Le système iSlide#néo ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

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

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le chariot simple réf. 2487 est limité à une masse de vantail de 60 kg.

Le profilé 5189 doit être utilisé lors d'une pose en tableau afin d'avoir une surface de calfeutrement minimale de 10 mm.

1.4. Annexe de l'Avis du Groupe Spécialisé

Tableau 1 – Références, coloris, codes certification ou caractéristiques d'identification des compositions vinyliques utilisées

Référence de composition vinylique	DECOM 1340/003 ⁽¹⁾	DECOM 1330/015	DECOM 1360/003
Coloris	Blanc	Beige	Blanc
Code CSTB	280	340	417
(1) Pour une destination géographique comprenant les RUP et les PTOM L* < 82			

Référence de composition vinylique	DECOM 1500/003	DECOM 1330/007 ⁽²⁾	DECOM 1350/003	DECOM 1150/934
Coloris	Blanc	Gris	Blanc	Gris ambiant
Code CSTB	265	365	416	114px

2. Dossier Technique

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

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

Titulaire : Société Deceuninck
 ZI – Impasse des Bleuets
 FR-80700 Roye
 Tél. : 03 22 87 66 66
 internet : www.deceuninck.com

2.1.2. Mise sur le marché

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

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

2.1.3. Identification

2.1.3.1. Profilés

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

Les profilés revêtus d'un film / d'une laque 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) ».

Les profilés en PVC extrudés avec les matières grise (L* < 82) sont marqués à la fabrication, d'un repère indiquant l'année de fabrication, le jour, l'équipe et le lieu d'extrusion ainsi que le sigle CSTB.

Les profilés en PVC blanc, beige, gris ou munis de tresse en fibres de verre sont marqués à la fabrication, d'un repère indiquant l'année de fabrication, le jour, l'équipe et le lieu d'extrusion ainsi que le sigle CSTB.

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 coulissantes à 2 vantaux sur 2 rails, dont les cadres dormants et ouvrants sont réalisés à partir de profilés extrudés en PVC de coloris blanc, beige, gris et peuvent être revêtus, d'un film PVC coloré sur la face extérieure et/ou intérieure ou laqué.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le paragraphe 2.2.3.6 Dimensions maximales »,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

2.2.2. Caractéristiques des composants

Les profilés marqués d'un astérisque peuvent être plaxés.

2.2.2.1. Profilés PVC

- Dormants : réf. 5450* – 5483* (de base) – 5457* - 5459* (à aile de recouvrement) – 5466* – 5467* – 5468* - 5458* (monobloc).
- Ouvrant : réf. 5460* (montant latéral), 5461* (traverse), 5462* (chicane intérieure/extérieure).
- Pièces d'appui : réf. 3333* – 3334 – 3335* - 3390* - 5180* - 5181*.
- Fourrures d'épaisseur : réf. 3690 – 3691* – 3692* - 3693* - 4300* - 4301* - 4302* - 4303* - 4304* - 4305* - 4306* - 4307*.
- Coulisse-fourrure d'épaisseur : réf. 5832*.
- Support coulisse-fourrure d'épaisseur : réf. 3852*.

2.2.2.2. Profilés PVC / aluminium

- Chicane PVC avec profilé de renfort d'inertie en aluminium (5462/5480) : réf. 158312.
- Chicane PVC avec profilé de renfort d'inertie en aluminium (5462/5481) : réf. 158318.

2.2.2.3. Profilés complémentaires

- Profilé d'entre-rail traverse : réf. 5485 - profil rail extérieur montant : réf.3434* - récupérateur d'eau / jet d'eau : réf.478 / 3303*.
- Accessoires dormants : réf. 3304, 5189 et 3343* (couvre joint) – 3341 (support couvre joint) – 428*, 883*, 885, 3394, 3787, 3783 et 3391 (habillages).

2.2.2.4. Films de recouvrement /laques

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

2.2.2.5. Profilés aluminium)

Profilés d'aluminium 6060 T5 non anodisé pour :

- Rails de guidage : réf.3451, 3452 et 3552,
- Capot : réf.5486,
- Profilés complément d'inertie en aluminium (laqué) : réf.5480, 5481
- nez de dormant monobloc réf. 3593.

2.2.2.6. Profilés acier

- Renforts en acier galvanisé Z225 selon la norme NF EN 10327 : réf 3220, 3476 et 3477 pour dormant.

2.2.2.7. Renfort thermique de dormant

- Profilé de renfort thermiques de dormant en PVC recyclé injectés de mousse en PVC expansée et de joncs en acier. : réf : 5207.

2.2.2.8. Profilés d'étanchéité

2.2.2.8.1. Ouvrant/dormant – entre ouvrants – chicanes

- Brosse polypropylène avec fin-seal sur base extrudée : Montants, traverses, chicanes : réf. 5495
- Profil d'entre-rail traverse (réf. 5485) : réf. 1287.

2.2.2.8.2. Profilés de vitrage

- Portefeuille :
 - Pour vitrage de 8 mm, réf. 5488, coloris noir en partie active : bimatière en EPDM,
 - Pour vitrage de 10 mm, réf. 5465, coloris noir en partie active : bimatière en EPDM,
 - Pour vitrage de 12 mm, réf. 5489, coloris noir en partie active : bimatière en EPDM,
 - Pour vitrage de 24 mm, réf. 5498, coloris noir en partie active : bimatière en EPDM,
 - Pour vitrage de 28 mm, réf. 5499, coloris noir en partie active : bimatière en EPDM

2.2.2.9. Accessoires

- Bouchons obturateurs de traverse basse dormant monobloc sécable blanc en ASA : 3267.
- Inserts en PVC expansé pour pièces d'appui : réf. 5500, 5501, 5502, 5503, 5505, 5506, 5507, 17769, 17774.
- Bouchons obturateurs de montants monobloc 5467, 5468, 5458 : sans reprise de traverse haute : Réf. 3858 et 5901 en ASA
- Bouchons obturateurs de montants monobloc 5467, 5468, 5458 avec reprise de traverse haute (délignage aile de recouvrement) : Réf. 3881 en ASA
- Embouts de pièce d'appui en ASA : réf. 3253 (pour 3333), 3254 (pour 3334), 3255 (pour 3335),
- Embouts de pièce d'appui en ASA : réf 5186 (pour 5180), 5187 (pour 5181).
- Pontet central d'étanchéité en ASA (blanc ou noir) avec brosse polypropylène et fin seal : réf. 5477 / 5478 (traverse basse/ haute).
- Pontet latéral haut et bas d'étanchéité en ASA (blanc ou noir) avec brosse polypropylène et fin-seal : réf. 5479.
- Embouts de montant ferrure (réf. 5460) en PVC (blanc ou noir) avec patin d'étanchéité en mousse de polyéthylène à cellules fermées : réf. 5473 (droit et gauche).
- Embouts de chicane (réf 5462) intérieure ou extérieure en PVC (blanc ou noir) avec patin d'étanchéité en mousse de polyéthylène à cellules fermées : réf. 5470 (droit et gauche).
- Embout pour montants centraux d'ouvrant (réf. 5462) : réf. 5471 (ASA blanc ou noir).
- Embout pour profilé de renfort d'inertie alu (réf. 5480 ou 5481) en ASA (blanc ou noir) : réf. 5472 (droit et gauche).
- Déflecteur à clapet (ASA) : réf. 5497.
- Déflecteur simple (ASA/PVC) : réf. 3261.
- Equerre d'angle de couvre-joint (réf. 3343) en ASA : réf. 3262.
- Support cale de vitrage d'ouvrant (ASA) : réf. 5474.
- Accessoire fond de feuillure dormant traverse basse (PVC) : réf. 5485.
- Accessoire dormant montant ou traverse haute (PVC) : réf. 3434.
- Pièce PVC de cache rainure pour dormant à aile de recouvrement (réf. 5459) : réf. 3345.
- Récupérateur d'eau en PVC : réf. 478.

- Déflecteur PVC : réf. 3303.
- Cache aération : réf. 3969.
- Support de calfeutrement : réf. 3367.
- Plaquettes d'étanchéité pour coulisses et réhausse : réf. 5868 et 5869 en PE.
- Plaquettes d'étanchéité pour fourrures d'épaisseur : réf. 3694 (pour 3690, 3691, 3692 et 3693), 4297 (pour 4300 et 4301), 4298 (pour 4302, 4303 et 4304), 4299 (pour 4305, 4306 et 4307) en PE.
- Fond de joint : 5504

2.2.2.10. Quincaillerie

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

- Visserie en acier inoxydable, ou acier protégé contre la corrosion, en emploi intérieur

2.2.2.10.1. Organes de translation

- Chariots en zamak et inox sans entaillage, à galet simple (POM) : réf. 2487 (Mendavia).
- Chariots en zamak et inox sans entaillage, à galet double réglable (POM): réf. 2480, 2488 (Mendavia).

2.2.2.10.2. Ferrure (LA CROISEE DS)

- Cuvette encastrée à crochet : réf. 6758.
- Cuvette encastrée fixe : réf. 6757.
- Gâche cuvette encastrée à crochet : réf. 2295A.
- Gâche fermeture intérieure ou extérieure : réf. 2295A.
- Fermeture en applique : réf. 6126, 6127, 6128 et 6129
- Fermeture intérieure ou extérieure : réf. 2260.
- Poignée intérieure : réf. 6708
- Poignée extérieure (droite et gauche) : réf. 6709 D/G.

2.2.2.11. Vitrage

- Vitrage isolant double d'épaisseur 24 à 28 mm.
- Vitrage simple d'épaisseur 8, 10 et 12 mm.

2.2.3. Éléments

Les chambres extérieures des profilés extrudés avec la matière grise ou dont le film ou le laquage DECOROC présente un coloris avec une valeur de $L^* < 82$ ou non définie sont mises en communication avec l'extérieur au moyen d'orifices selon les figures du dossier technique. Les usinages de $\varnothing 9.5$ mm sont habillés grâce au cache 3969

Les profilés extrudés avec la matière grise ou dont le film ou le laquage DECOROC présente un coloris avec une valeur de $L^* < 82$ ou non définie sont systématiquement renforcés par des profilés métalliques ou des renforts thermiques, lorsque cela est possible.

2.2.3.1. Cadre dormant

Le cadre dormant est constitué de profilés sélectionnés selon l'adaptation au gros-œuvre, et assemblés par thermosoudure sur quatre angles avec l'apport possible d'un appui clipsé réf. 3333, 3334 ou 3335 pour dormant 5450 ou 5483 et réf. 3390, 5180 ou 5181 pour dormant 5457 ou 5459. L'étanchéité de fil est assurée soit par mastic silicone ou par une lèvres coextrudée sur l'appui. L'appui est vissé sur la traverse basse tous les 400 mm par des vis 4.3 x 35 mm (voir tableau 1).

Les traverses hautes et basses peuvent recevoir un bouclier clipé (réf. 5485), équipé de deux brosses glissées dans le profilé, et dans ce cas, les montants reçoivent des boucliers clipés (réf. 3434), équipés d'une brosse glissée dans le profilé, la continuité des boucliers étant assurée par des connecteurs (réf. 5479) clipés sur les pontets 5477 et 5478.

Les accessoires 3434 mis en place sur les montants dormants arrivent en percussion haute et basse sur l'accessoire 5485, en coupe droite.

2.2.3.1.1. Etanchéité centrale

Les traverses hautes et basses sont munies de patins d'étanchéité (réf. 5477 en traverse basse ou 5478 en traverse haute) muni de 2 brosses polypropylène assurant l'étanchéité au droit des chicanes des ouvrants en partie haute et basse. Ces pièces sont fixées à l'aide de 2 vis SPT 4.3 x 20 mm sur dormant avec ou sans renforcement et étanchéées en traverse basse par compression de mastic silicone.

2.2.3.1.2. Montage des rails

La traverse basse est équipée de deux rails de roulement en aluminium réf. 3451 (sans plaxage) ou 3452 (plaxage 1 face) ou 3552 (plaxage 2 faces) débité avec 1 mm/ml de jeu collés par adhésif double-face sur le dormant.

2.2.3.1.3. Drainage

- Côté vantail de service :
 - En façade, deux rainures oblongues de 5 x 27 mm directes ou 2 perçages diamètre 8 mm pour le dormant monobloc, positionnés à environ 92 mm du fond de feuillure montant et à 110 mm de l'axe médian, avec un entraxe maximal de 300 mm.
 - En fond de feuillure dormant, de rainures oblongues de 5 x 27 mm au droit de chaque usinage en façade mais décalé vers l'axe médian de 30 mm des usinages de façade.

- En fond de feuillure dormant, un usinage de diamètre 8 mm est réalisé au droit du patin d'étanchéités (réf. 5478) entre les 2 brosses, côté rail extérieur. et débouchant dans la chambre inférieure du dormant
- Côté semi-fixe :
 - En façade, 1 rainure oblongue de 5 x 27 mm avec un entraxe de 23.5 mm, positionnés à 170 mm de l'axe médian, équipé du déflecteur à clapet (réf. 5497 pour la rainure oblongue)
 - En fond de feuillure dormant, une rainure oblongue de 5 x 27 mm verticale tangente au rail extérieur, à 35 mm du fond de feuillure montant.
- En présence d'un bouclier 5485, usinages de ce profilé :
 - Grugeages des pieds de clippage (rainures oblongues de 3 x 27 mm côté intérieur et 6 x 27 mm côté extérieur), axés sur les usinages réalisés en fond de feuillure dormant avec un intervalle maximal entre 2 usinages de 300 mm.

2.2.3.1.4. Opération complémentaire au drainage

La chambre extérieure des dormants, à l'axe de la traverse haute et basse est obturée par injection de mastic silicone formant un bouchon, afin de faciliter la décompression et éviter les refoulements d'eau.

2.2.3.1.5. Equilibrage de pression

La traverse haute dormant est percée dans la feuillure, au niveau de l'axe médian, d'un trou de diamètre 8 mm et d'un trou de diamètre 6 mm décalé de 30 mm situé sur le rail extérieur.

2.2.3.1.6. Fourrures d'épaisseur

Les dormants peuvent être équipés de fourrures d'épaisseur clipsées sur vis plots ou encore vissés contre les profilés à 150 mm du bord avec un entraxe de 400 mm maxi entre vis. L'étanchéité de fil est assurée par un joint PCE ou un adhésif double face présent sur les tapées. L'étanchéité avec la pièce d'appui est réalisée par des plaquettes en mousse à cellules fermées références 3694, 4297, 4298 et 4299, comprimées par vissage lors de l'assemblage avec la pièce d'appui. Des inserts réf. 5501, 5502, 5503, 5504, 17769 et 17774 de longueur 60 mm minimum sont insérés en extrémités de pièce d'appui afin d'assurer la continuité du calfeutrement (voir correspondance cloisons ou références inserts dans tableau 2).

La coulisse 5832 est clipsée sur la rehausse P3852 ; l'étanchéité de fil est assurée par une lèvre en PVC souple coextrudée sur la coulisse. La rehausse de coulisse p3852 étant préalablement fixée par vissage au dormant tous les 400 mm ; l'étanchéité de fil étant réalisée dans le logement prévu à cet effet par mastic silicone.

L'étanchéité en pied de coulisse/rehausse et appui de baie est réalisée par compression de la plaquette en mousse à cellules fermées références 5868 pour la coulisse et 5869 pour la rehausse.

2.2.3.1.7. Compléments

Lorsque 2 dormants monoblocs de largeurs différentes sont soudés, la partie saillante du cadre dormant, est équipée, après recoupe droite de chaque extrémité :

- de bouchons obturateurs sur appui : réf. 3267 et d'une équerre clipée (référence : 3367), support du calfeutrement sur le retour du rejingot,
- de bouchons obturateurs en montants de dormant monobloc réf. 3858 ou 5901 et 3881 pour ISO120, ISO140 et ISO160 mm avec un coffre de volet roulant.

2.2.3.1.8. Renfort thermique dormants

Les dormants réf. 5450, 5457, 5459, 5466, 5467, 5468 et 5458 peuvent être équipés d'un renfort thermique dans la chambre de renfort de référence 5207

2.2.3.2. Cadre ouvrant

2.2.3.2.1. Assemblage ouvrant

Après débit en coupe droite des traverses (réf. 5461), poinçonnage pour l'assemblage et le passage des rails des montants de tête (réf. 5460) et chicanes (réf. 5462), et mise en place des accessoires dont les cales d'assise, le montage se fait autour du vitrage équipé du profilé d'étanchéité en U en EPDM (réf. 5465, 5488, 5489, 5498 ou 5499), sécable dans les angles, jonctionné à l'axe de la traverse haute.

Des bouchons équipés de brosse avec fin-seal, placés aux extrémités des montants de tête (réf. 5473 L/R) et des chicanes (réf. 5470 L/R), assurent la continuité des joints sur le périmètre du vantail.

L'assemblage des montants, équipés des bouchons, sur les traverses s'effectue par positionnement à chaque extrémité de ces profilés d'une vis SFS D 4.8 x 70 mm (réf 5496) dans l'alvéole, cet assemblage comprimant la pièce d'étanchéité en mousse de polyéthylène à cellules fermées (réf. 0158). Le couple de serrage doit être de 2,5 N.m +/- 0,5.

Les chicanes sont équipées d'un joint brosse avec fin-seal (réf. 1287) et reçoivent en partie haute et basse les caches rail clipés (réf. 5471).

En fonction de la hauteur du châssis, le montant central (une des 2 chicanes) est équipé, côté intérieur, d'un profilé de renfort d'inertie en aluminium (réf. 5480, 5481) fixée par clippage et collage à l'adhésif double-face.

Les chariots sont fixés avant ou après cadrage de l'ouvrant par des vis SPT 4.3 x 22 mm positionnées sur la traverse basse de chaque vantail à 40 mm de l'extrémité de la traverse 5461 pour se dégager des embouts. La masse maximum admissible par vantail est de 60 kg pour le chariot simple. Ces chariots peuvent être démontés sans dévitrage complet de l'ouvrant.

2.2.3.2.2. Etanchéité périphérique avec le dormant

Les profilés de montants latéraux réf. 5460 et les profilés de traverses haute et basse réf. 5461 sont équipés de deux brosses avec fin-seal (réf. 5495).

Les profilés de chicanes réf. P5462 sont équipés d'une brosse avec fin-seal (réf. 1287).

2.2.3.2.3. Drainage

Les pièces d'assemblage mécanique associant les montants de tête ou les chicanes et les traverses intègrent une zone de drainage d'environ 95 mm².

2.2.3.2.4. Equilibrage de pression

Les pièces d'assemblage mécanique associant les montants de tête ou les chicanes et les traverses intègrent une zone d'équilibrage de pression.

2.2.3.3. Renforts

Les profilés peuvent être rendus plus rigides par l'insertion avant soudage de profilés en acier ou renforts thermiques, fixés tous les 30 cm à l'aide de vis autoforeuse, dans les chambres des profilés de dormants PVC prévues à cet effet.

L'utilisation des renforts selon les dimensions des fenêtres est définie dans les spécifications techniques de DECEUNINCK en fonction des dimensions et de la classe d'exposition.

2.2.3.3.1. Renforts métalliques

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

- Traverse haute dormant en présence de coffre de volet roulant ;
- Traverse basse dormant supérieure à 1600 mm ;
- Profils support d'élargisseur.

Les profilés d'ouvrants (5460, 5461 et 5462) ne sont pas prévus pour être renforcés.

2.2.3.3.2. Renforcement couleur

Les cadres dormants constitués des profilés extrudés avec la matière grise ou dont le film ou le laquage présente un coloris avec une valeur de L* inférieure à 82 ou non définie, indépendamment de la nécessité de renforcement vis à vis des charges dues au vent ou pondérales sont renforcés avec un renfort métallique ou thermique.

Pour les autres cas de laquage, l'utilisation dans les cadres dormants de renfort est définie dans les spécifications techniques de Deceuninck.

2.2.3.4. Quincaillerie**2.2.3.4.1. Chariots**

Les cadres ouvrants (réf. 5461) sont équipés de deux chariots munis de roulettes réglables ou non.

La répartition des chariots est la suivante :

- Réglable : 2480-BR, 2488-BR.
- Non réglable : 2487-SNR.

2.2.3.4.2. Crémone

La condamnation des vantaux est assurée par les systèmes de ferrures adaptées, en acier protégé de grade 3 pour la résistance à la corrosion selon la norme NF EN 1670.

Elle dispose d'un, deux, trois ou quatre galets selon la hauteur de la feuillure de type Ferco. Les gâches sont fixées en applique par 2 vis SPT/19 4,3 x25 GS de type SFS 1083053. D'autres quincailleries sont possibles sur justification.

2.2.3.5. Vitrage

Vitrages simples ou isolants d'épaisseur 8, 10, 12, 24 ou 28 mm.

Les dimensions des feuillures à verre sont les suivantes :

- Largeur utile maximale réservée à l'épaisseur du vitrage et de l'étanchéité (commune aux 3 références) : 34 mm,
- Hauteur utile : 23 mm pour la réf. 5460, 20.2 mm pour la réf. 5461 et 20.8 mm pour la réf. 5462.

Le joint portefeuille est prédrainé par des perçages diamètre 8 tous les 100 mm.

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

La mise en œuvre des vitrages est réalisée conformément à la XP P 20-650-1, avec un calage d'assise (réf. support de calage 5474) à réaliser au droit des chariots.

L'étanchéité est réalisée à l'aide de garnitures en matière EPDM.

2.2.3.6. Dimensions maximales (Baie H x L)

Typologie	Dimensions H x L en m
2 rails, 2 vantaux	1,50 x 2,40
2 rails, 2 vantaux (avec profilé alu 5480 côté intérieur)	2,15 x 2,40

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 des performances prévues par le document FD DTU 36.5 P3.

Le rapport hauteur sur largeur de l'ouvrant doit être inférieur à 2,5 pour prévenir tout risque de basculement lors de la manœuvre.

2.3. Disposition de conception

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

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

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

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

Le respect des exigences du 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.

Dans le cas d'un laquage de coloris brun noir, en exposition sud et/ou ouest, une étude spécifique doit être réalisée selon la configuration des fenêtres et leur situation.

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 10mm ou de masse de vantail supérieure à 60 kg équipés de chariots doubles, le fabricant doit s'assurer, par voie expérimentale, que la conception globale de la fenêtre (ferrage, profilés, renforts) permet de satisfaire aux critères mécaniques spécifiques prévus par la norme NF P 20-302, dans la limite des charges maximum prévue par la quincaillerie.

Le chariot simple réf. 2487 est limité à une masse de vantail de 60 kg.

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 / laquées 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 avant de réaliser le calfeutrement avec le gros œuvre sachant que l'aptitude à l'adhérence cohésive entre le bouchon et tous les produits d'étanchéité décrits doit être satisfaite.

Le domaine d'emploi des fenêtres avec du simple vitrage est limité aux régions ultrapériphériques (RUP) ainsi qu'aux pays et territoires d'outre-mer (PTOM).

Lorsque les fenêtres sont vitrées sur chantier, la mise en œuvre des vitrages doit s'effectuer conformément au DTU 39 1-1 et à des prescriptions spécifiques en cas de pose de fenêtres vitrées provisoirement.

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 code 280 ou des profilés plaxés avec des films prévus pour cet usage (voir certificat de qualification du film « Profilés PVC Revêtus (QB33) »).

2.4.1. Cas des travaux neufs

Les fenêtres doivent être mises en œuvre individuellement dans un mur lourd (maçonnerie ou béton), en respectant les conditions limites d'emploi, et selon les modalités du NF DTU 36.5.

La liaison entre gros-œuvre et dormant doit comporter une garniture d'étanchéité.

2.4.2. Cas de la rénovation

La mise en œuvre en rénovation sur dormants existants doit s'effectuer selon les modalités du NF DTU 36.5.

Les dormants des fenêtres existants doivent être reconnus sains, et leurs fixations au gros-œuvre suffisantes.

L'étanchéité entre gros-œuvre et dormant doit être si besoin rétablie.

Une étanchéité complémentaire est nécessaire à la liaison du dormant avec celui de la fenêtre à rénover. L'habillage prévu doit permettre l'aération de ce dernier.

Les orifices d'aération des chambres extérieures dormant de coloris gris, ou plaxés, ou laqués avec un coloris L* < 82 et non défini sur le plan d'applique avec le gros œuvre ne devront pas être obstrués par la pose.

Une exposition extérieure des profilés monoparois plaxés ou laqués avec un coloris L* < 82 ou non défini peut occasionner des déformations permanentes de ces habillages.

Les habillages monoparois PVC de couleur L* < 82 ne peuvent pas être utilisés en traverse basse (quel que soit la technologie utilisée pour obtenir la couleur : plaxage, laquage, teintée masse etc.).

Dans le cas de pose sur dormant bois existant, en traverse basse, une fixation spécifique DECEUNINCK FTB-R/CL35-30x120, clipée par le dos de dormant peut être fixée sur le nez de l'appui existant. Cette fixation est équipée d'ajours permettant la réalisation du calfeutrement sans discontinuité.

2.4.3. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

- Mousse imprégnée de classe 1 à l'exclusion des produits bitumeux (norme NF P 85-570 et NF P 85-571),
- Ou de type mastic élastomère (25 E) ou plastique (12.5 P) sur fond de joint (selon la classification de la NF EN ISO 11600).

Dans les deux cas, le calfeutrement doit être disposé et dimensionné en fonction de la dimension du joint et de l'exposition de la fenêtre.

Dans tous les cas, il conviendra de s'assurer de la compatibilité du produit employé avec la matière du dormant.

Pour les mastics élastomères ou plastiques, il conviendra également de s'assurer de l'adhésivité / cohésion (avec ou sans primaire) sur les profilés PVC et les différents matériaux constituant l'ouvrage.

Pour les mastics élastiques selon les normes NF EN ISO 10590 et NF P 85-527. Pour les mastics plastiques selon les normes NF EN ISO 10591 et NF P 85-528.

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion, sur les profilés en PVC blanc de ce système sont :

- SIKACRYL PRO de SIKA,
- UNISIL N ISO de OLIN,
- RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL,
- FA101, FA107, FS125 de TREMCO ILLBRUCK,

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion, sur les profilés en PVC beige et gris de ce système sont :

- UNISIL N ISO, UNISIL T ISO de KERACOLL,
- SILPRUF de GE BAYER SILICONES,
- RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL,
- FA101, FA107, FS125 de TREMCO ILLBRUCK,
- SIKACRYL PRO, SIKASIL CONSTRUCTION, SIKAFLEX AT CONNECTION de SIKA.

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion sur les profilés en PVC plaxés de ce système sont :

- SILYGUTT Bâtiment C, SIKACRYL SA, SIKACRYL PRO, SIKASIL CONSTRUCTION de SIKA,
- UNISIL N ISO de KERACOLL,
- RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL,
- Perennator FS 121, PROGLAZE LMA de TREMCO ILLBRUCK.

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion, sur les profilés en PVC laqués DECOROC de ce système sont :

- SIKACRYL SA, SIKAFLEX PRO 15 FC de SIKA,
- RUBSON 10 T, RUBSON 7 B, RUBSON 7 T Gamme RUBSON INDUSTRY de HENKEL,
- UNISIL N ISO, UNISIL T ISO de KERACOLL,
- RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL,
- FS 125 de TREMCO ILLBRUCK,
- SIKACRYL PRO, SIKASIL CONSTRUCTION, SIKAFLEX PRO 2 HP, SIKAFLEX AT CONNECTION de SIKA SA.

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

Les fenêtres « iSlide#néo » sont nettoyées après pose à l'aide de produits usuels (eau savonneuse avec éponge) ou à partir de produits spécialement adaptés (DECOCLEAN de DECEUNINCK) à l'exclusion des produits à base d'acétone ou contenant des solvants chlorés. Pour des tâches plus importantes, on peut utiliser des produits spéciaux ne contenant pas de solvant pour PVC.

Les vitrages sont nettoyés périodiquement à l'eau claire, avec des produits non alcalins ou en utilisant des agents neutres exempts de matières abrasives ou fluorées. Les tâches grasses peuvent être enlevées en utilisant des solvants tels que l'acétone, le méthyl éthylacétone ou l'ammoniaque tout en évitant le contact direct avec les garnitures d'étanchéité, les profilés et les quincailleries.

Les quincailleries sont entretenues au moins une fois par an ou avec une échéance plus rapprochée selon les instructions du fournisseur ou l'agressivité de l'environnement, avec une graisse ou une huile pour les pièces de friction exempt d'acide ou de résine pour les articulations et points de verrouillage. Les chemins de roulement ne doivent pas être graissés ou huilés afin d'éviter le phénomène de patinage.

2.5.1. Réfection des profilés non revêtus

En cas d'éraflures ou de rayures profondes de profilés non revêtus, on procède à un ponçage suivi d'un polissage.

2.5.2. Réfection des profilés laqués

- Ponçage d'angle à angle de l'élément à traiter avec un papier grain 240.
- Dépoussiérage et nettoyage avec un solvant.

- Application de la laque DECOROC fournie par la Société DECEUNINCK avec un matériel portatif après avoir protégé les surfaces adjacentes à la partie à traiter.

Cette opération doit être réalisée avec des conditions climatiques compatibles avec des travaux de peinture.

2.6. Traitement en fin de vie

Les rebuts des profilés avec jonc ou tresse en fibres de verre sont isolés et récupérés séparément des autres rebuts.

Ces rebuts sont traités par la société Deceuninck avec le partenariat de la société PAPREC, ces profilés sont recyclés en compound fibrés pour une utilisation autre que des profilés de fenêtres

2.7. Assistance technique

La fabrication des fenêtres est réalisée par la société par des entreprises assistées techniquement par la société Deceuninck.

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

La fabrication s'effectue en plusieurs phases :

- extrusion des profilés PVC,
- élaboration des profilés plaxés,
- laquage des profilés,
- commercialisation des profilés laqués,
- élaboration de la fenêtre à partir de ces profilés.

2.8.1. Extrusion 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) ».

L'autocontrôle de fabrication des profilés de coloris gris (L* < 82) doit faire l'objet d'un suivi au CSTB.

Les profilés PVC sont extrudés à partir des compositions vinyliques du tableau 1

Ils sont ensuite réceptionnés, contrôlés et stockés dans les mêmes usines, puis distribués aux assembleurs.

La composition vinylique DECOM 1150/934 (gris ambiant) doit être systématiquement plaxée.

2.8.2. Extrusion des profilés avec fibres de verre

Les profilés PVC sont extrudés à partir des compositions vinyliques du tableau 1 dans les ateliers de la Société DECEUNINCK SA à ROYE (FR-80) ou dans les ateliers de la Société DECEUNINCK PLASTICS INDUSTRIES NV à HOOGLEDE GITS (BE).

2.8.2.1. Contrôles du fournisseur de fibres de verre

Un contrôle réception est mis en place par la société DECEUNINCK auprès de son fournisseur de fils de fibres de verre afin de permettre une constance de production des tresses et joncs en fibres de verre.

En effet, les propriétés chimiques et mécaniques des fils sont vérifiées à chaque réception.

Les bobines de fils de fibres de verre sont livrées par le fournisseur avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

Parmi les contrôles réception effectués, les essais suivants sont réalisés :

- Quantité de fibres de verre dans les fils : entre 67 et 73%.
- TEX (masse linéaire pour 1000m de fil) : 2502 g/km.

2.8.2.2. Autocontrôles de fabrication

Des contrôles de la matière première et de l'extrusion sont effectués selon les mêmes spécifications que celles du règlement technique de la marque « NF - Profilés de fenêtres en PVC » (NF 126), accompagnés des contrôles suivants :

- Contrôle dimensionnel et de la position des tresses ou joncs en fibres de verre grâce à un gabarit, trois fois par équipe (chaque 4 h) et au démarrage.
- Contrôle du retrait à chaud des profilés avec tresses ou jonc en fibres de verre avec une valeur maximale acceptée de 0.5%, une fois par jour (chaque 24 h) et à chaque démarrage.
- Contrôle de l'adhésion (délamination entre PVC et tresses ou joncs) par retrait à chaud (1 heure à 100°C), une fois par équipe (chaque 8 h) et au démarrage.
- Mesure d'épaisseur des fibres de verre grâce à une loupe à textile, une fois par équipe (chaque 8h).
- Mesure du nombre de fibres, de la taille du ruban en fonction du profilé, contrôle électronique en continue.
- Vérification de la température d'entrée du ruban avant extrusion du profilé, contrôle électronique en continue.

2.8.3. Extrusion des renforts thermiques

Les profilés PVC sont extrudés à partir des compositions vinyliques recyclées, injectés de mousse en PVC expansée et de joncs en acier, dans les ateliers de la société DECEUNINCK à GITS (BE).

2.8.3.1. Contrôles du fournisseur de jonc en acier

Un contrôle réception est mis en place par la société DECEUNINCK auprès de son fournisseur de jonc en acier afin de permettre une constance de production des renforts thermiques.

En effet, les propriétés chimiques et mécaniques des joncs sont vérifiées à chaque réception.

Les bobines de fils de joncs en acier sont livrées par le fournisseur avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

Parmi les contrôles réception effectués, les essais suivants sont réalisés :

- Vérification du diamètre du jonc acier, à chaque réception et par bobine.
- Vérification visuelle de la présence de l'enrobage des joncs acier, au démarrage et par bobine.

2.8.3.2. Autocontrôles de fabrication

Des contrôles de l'extrusion des renforts thermiques sont réalisés :

- Contrôle dimensionnel (épaisseur de la peau en PVC) et positionnement des joncs en acier grâce à un gabarit, trois fois par équipe (chaque 4 h) et au démarrage.
- Contrôle de la cohésion du jonc en acier dans la matrice PVC du renfort thermique, grâce à un essai de retrait à chaud (1heure à 100°C), une fois par équipe (chaque 8h) et au démarrage.
- Densité minimale de la mousse en PVC expansée.
- Contrôle du poids du renfort thermique en fonction de la référence, chaque 2h.

2.8.4. Elaboration des profilés PVC plaxés

2.8.4.1. Contrôles des films

Les films de recouvrement bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) », des contrôles sont effectués selon les prescriptions précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

2.8.4.2. Plaxage des profilés

Les contrôles sur les profilés PVC plaqués bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ». Les contrôles sont réalisés selon les prescriptions précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

2.8.5. Laquage des profilés PVC

Les contrôles sur les profilés PVC laqués bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ». Les contrôles sont réalisés selon les prescriptions précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

2.8.6. Profilés aluminium avec adhésif double-face

Les profilés de renfort d'inertie en aluminium avec adhésifs double -face (réf. 5480, 5481 et 5493) sont extrudés par la société BOAL en Belgique et livré avec 2 adhésifs double-face :

Référence du double -face : VITOMOUNT 125 SSPR-70 PLG1

Les contrôles à réception suivants sont réalisés par DECEUNINCK et consigné dans leur registre :

- Contrôle visuel d'aspect du produit.
- Présence et bon positionnement des 2 adhésifs double-face.
- Qualité de pose de l'adhésif (absence de plis ou de bulles).
- Essais de traction /cisaillement à 100 000 cycles sous température (45°C) réalisés au laboratoire de Deceuninck à Gits sur un assemblage 5462/5480 ou 5462/5481 d'une longueur de 2.20m par lot de fabrication.

Le stockage de ces profilés doit se faire à l'intérieur (à l'abri de la pluie).

La durée limite d'utilisation de ces profilés est fixée à 6 mois.

Les profilés de renfort d'inertie en aluminium 5480 et 5481 sont mises en place sur la chicane 5462 après dépoussiérage de celle-ci et nettoyage au chiffon sec.

Le double -face réf.VITOMOUNT 125 SSPR-70 PLG1 doit également être positionné sous les rails aluminium.

2.8.7. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises selon les prescriptions de la société Deceuninck.

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

Les contrôles sur les fenêtres bénéficiant du Certificat de Qualification NF « fenêtres et blocs-baies PVC et aluminium RPT » associée à la marque CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED (NF 220) doivent être exécutés selon les modalités et fréquences retenues dans le règlement.

Pour les fabrications n'en bénéficiant pas, il convient de vérifier le respect des prescriptions techniques ci-dessus, et en particulier le classement A*E*V* des fenêtres.

La mise en œuvre des vitrages doit être réalisée conformément à la XP P 20-650 ou au NF DTU 39.

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats Expérimentaux

a) Résultats communiqués par le fournisseur de la matière :

- Caractéristiques mécaniques et identification ;
 - Justifications de la durabilité.
- b) Essais effectués par le demandeur
- Peinture decoroc.
- Base :
- spectrographie au rayonnement IR déposé au dossier,
 - dosage du groupement OH déposé au dossier,
 - densité selon teinte : extrait sec : poids, viscosité (coupe AFNOR 4 à 20°C).
- Durcisseur:
- spectrographie au rayonnement IR déposé au dossier,
 - dosage du Groupe NCO déposé au dossier,
 - densité : extrait sec : poids : (NF T 30-084), viscosité (Coupe AFNOR 4 à 20°C).
- Mélange :
- densité : selon teinte,
 - extrait sec : poids,
 - viscosité (COUPE AFNOR 4) 20°C).
 - Film sec : spectrographie au rayonnement IR déposé au dossier.
- Profilés laqués DECOROC.
 - Essai de colorimétrie, de résistance aux rayures et de résistance au choc Charpy sur des profilés extrudés avec une formulation calcium-zinc DECOM 1330.003 laqués avec le coloris gris foncé 6072 neuf et vieilli artificiellement 4000 heures à 8 GJ/m² (RE SKZ 87974/09-I).
 - Essai de colorimétrie sur profilé laqué avec le coloris blanc crème 6096 neuf et vieilli artificiellement 4000 heures à 8 GJ/m² (RE DECEUNINCK 070711.ADL/1).
 - Essai de colorimétrie sur profilé laqué avec les coloris gris nuit 6067 et gris quartz 6068 neuf et vieilli artificiellement 4000 heures à 8 GJ/m² (RE DECEUNINCK 091117.ADL/1).
 - Essais de tenue du double-face VITO (PV Deceuninck PV 14-165 et PV14-077)
- c) essais réalisés par le CSTB
- Matières PVC
 - Caractéristiques physiques et mécaniques - essai de vieillissement artificiel.
 - Justification de la durabilité.
 - Profilés PVC
 - Essai de fatigue avec vieillissement (200 000 cycles + cycle de T° +50/-10°C) sur les profilés d'ouvrant 5460, 5461 et 5462 avec tresse en fibre de verre et mesure de flèche (1/150ème) (RE CSTB n° BV15- 738A, B et C)
 - Evaluation des profilés d'ouvrant 5460, 5461 et 5462 avec tresses en fibre de verre (retrait, choc à froid, épaisseur, comportement à chaud) (RE CSTB n° BV15-956)
 - Mesure de la conductivité thermique du PVC expansé des profilés de renfort thermique (RE CSTB CPM12/260-39032)
 - Films
 - Caractéristiques physiques et mécaniques.
 - Justification de la durabilité :
 - colorimétrie avant et après vieillissement artificiel (Rapports SKZ n° 26714/91-M et 37518/99 P) ou après vieillissement naturel 2 ans à BANDOL (Rapport CSTB n° BV99-007).
 - Profilés filmés
 - Adhérence sur profilés PVC avant et après vieillissement naturel à BANDOL.
 - Résilience en traction avant et après vieillissement naturel 2 ans à BANDOL.
 - Résistance aux chocs de corps dur à - 10°C.
 - Résistance des angles soudés.
 - Profilés laqué DECOROC
 - Évolution des caractéristiques suivantes : colorimétrie, résilience en traction, adhérence de la laque, après 4000 heures dans une enceinte climatique dans les conditions suivantes – Rapport CSTB BV 97-237 :
 - puissance électrique lampe Xénon 6 000 W,
 - contrôle de l'intensité lumineuse sur la longueur d'onde 340 nm,
 - énergie au niveau des échantillons 550W/m²,
 - température de l'air 35°,
 - température du corps noir 52 à 58 °C,
 - HR 60 à 80 %,
 - arrosage durant 18 min,
 - période sèche : 102 min.
 - Colorimétrie après 2 ans de vieillissement à BANDOL - Rapports CSTB BV 05-061, BV 06-215, BV 06-387 :
 - résistance aux chocs à la bille (10 J, -10°C),
 - essais de résistance des angles soudés.

- Essai d'identification, de colorimétrie, de mesure d'épaisseur de laquage, de résistance aux rayures et de chocs à froid sur des profilés extrudés avec une formulation calcium-zinc DECOM 1330.003 laqués avec des coloris blanc 6003, bordeaux 6076, bleu marine 6079 et brun noir 6008 (RE CSTB n° BV 10-1002).
- Essai d'identification, de colorimétrie, de mesure d'épaisseur de laquage, de résistance aux rayures sur profilés laqués neufs avec les coloris blanc crème 6096, Gris nuit 6077 et Gris quartz 6068 (RE CSTB n° BV 10-1025).
- Fenêtres
 - Essais A*E*V*, mécaniques spécifiques, L x H = 2,40 x 2,15 m avec vitrage 4/20/4, sur châssis 2 vantaux 2 rails coulissants dormant 5450, ouvrants 5460/5461+ profilé alu 5480, 2 chicanes 5462, vitrage 4/20/4 (RE CSTB n°BV15-465 sans accessoires 5485 et 3434 et BV15-466 avec accessoires 5485 et 3434).
 - Essais au gradient de température à 75°C. Mesure de la perméabilité à l'air et des déformations lorsque la fenêtre est soumise à deux ambiances thermiques différentes, L x H = 2,40 x 2,25 m (hors-tout) dormant 5450, ouvrants 5460/5461+ profilé alu 5480, 2 chicanes 5462, sans accessoires 5485 et 3434, vitrage 4/20/4 (RE CSTB n°BV15-769).
 - Essais d'étanchéité à l'eau avant et après ensoleillement à 75°C sur châssis 2 vantaux 2 rails coulissant, L x H = 2,40 x 2,15 m, dormant 5450, ouvrants 5460/5461+ profilé alu 5480, 2 chicanes 5462, avec accessoires 5485 et 3434, vitrage 4/20/4 (RE CSTB n° BV15-817).
 - Essais A*E*V*, d'endurance des assemblages mécaniques, sur châssis 2 vantaux 2 rails coulissants L x H = 2,40 x 1,50 m (hors-tout) dormant 5450, ouvrants 5460/5461, 2 chicanes 5462, vitrage 4/20/4 (RE CSTB n° BV15-722).
 - A*E*V sur châssis 2 vantaux 2 rails coulissants L x H = 2,40 x 2,15 m dormant 5450, ouvrants 5460/5461, 2 chicanes 5462, vitrage 4/16/4 (RE CSTB n° BV23-23027).
 - Essais endurance ouverture fermeture sur châssis 2 vantaux 2 rails coulissants L x H = 2,40 x 2,15 m dormant 5450, ouvrants 5460/5461, 2 chicanes 5462, vitrage 5/18/4, chariot 2487, (RE CSTB n° BV23-23028).
- Rapport d'étude thermique :
 - Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-23-14050).
- d) Essais effectués par d'autres laboratoire
- Essai de mesure de poussières dans l'air chez 2 menuisiers (réalisé par APAVE).

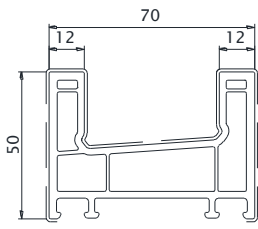
2.9.2. Références chantiers

Plusieurs milliers de fenêtres réalisés.

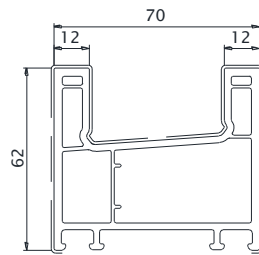
2.10. Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre

DORMANTS

DE BASE

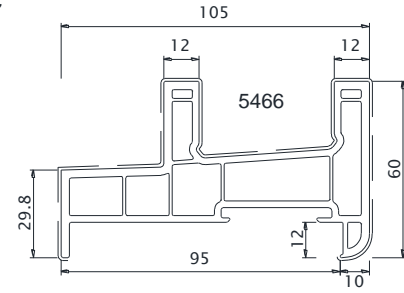


5450



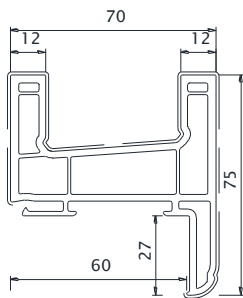
5483

MONOBLOC

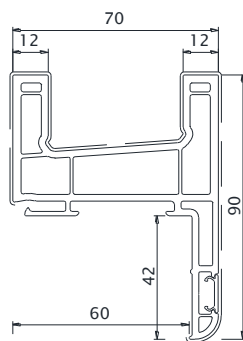


5466

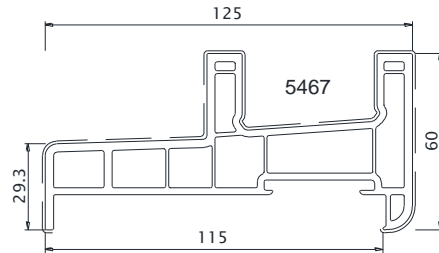
A AILE DE RECOUVREMENT



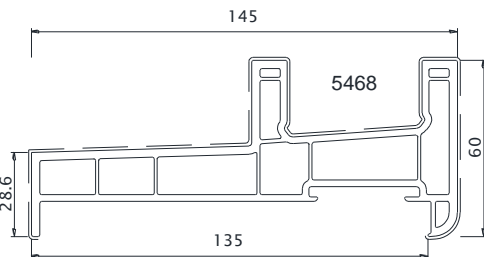
5457



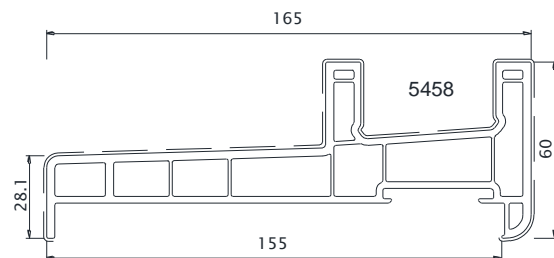
5459 avec clip 3345



5467

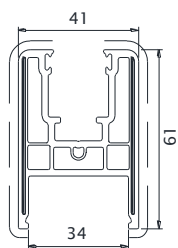


5468



5458

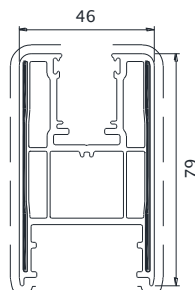
OUVRANTS



5461

Traverse

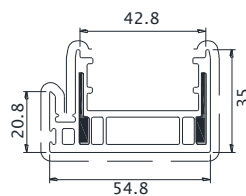
$I_{xx} = 0.68 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 0.84 \text{ cm}^4$
 Inertie totale équivalent acier



5460

Montant latéral

$I_{xx} = 2.05 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 1.70 \text{ cm}^4$
 Inertie totale équivalent acier



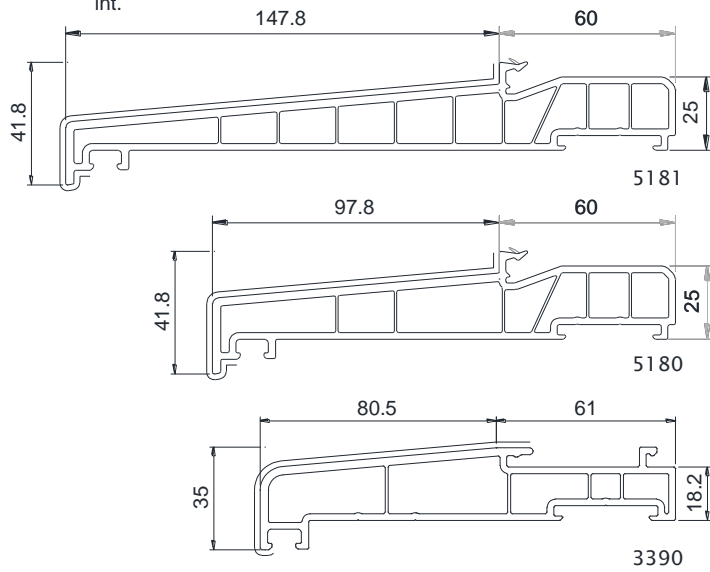
5462

Montant central

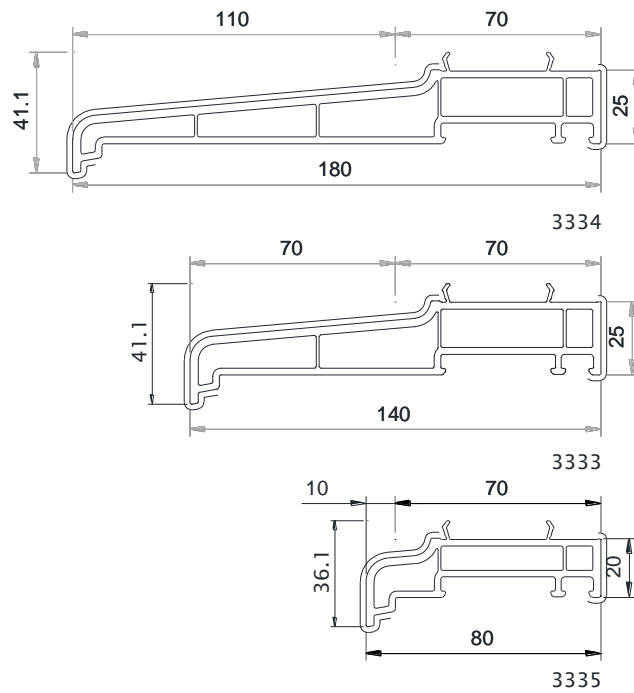
$I_{xx} = 0.15 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 1.04 \text{ cm}^4$
 Inertie totale équivalent acier

PIECES D'APPUI

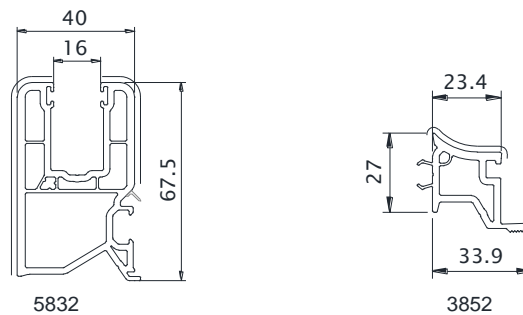
pour dormants p5457/p5459, avec aile de recouvrement int.



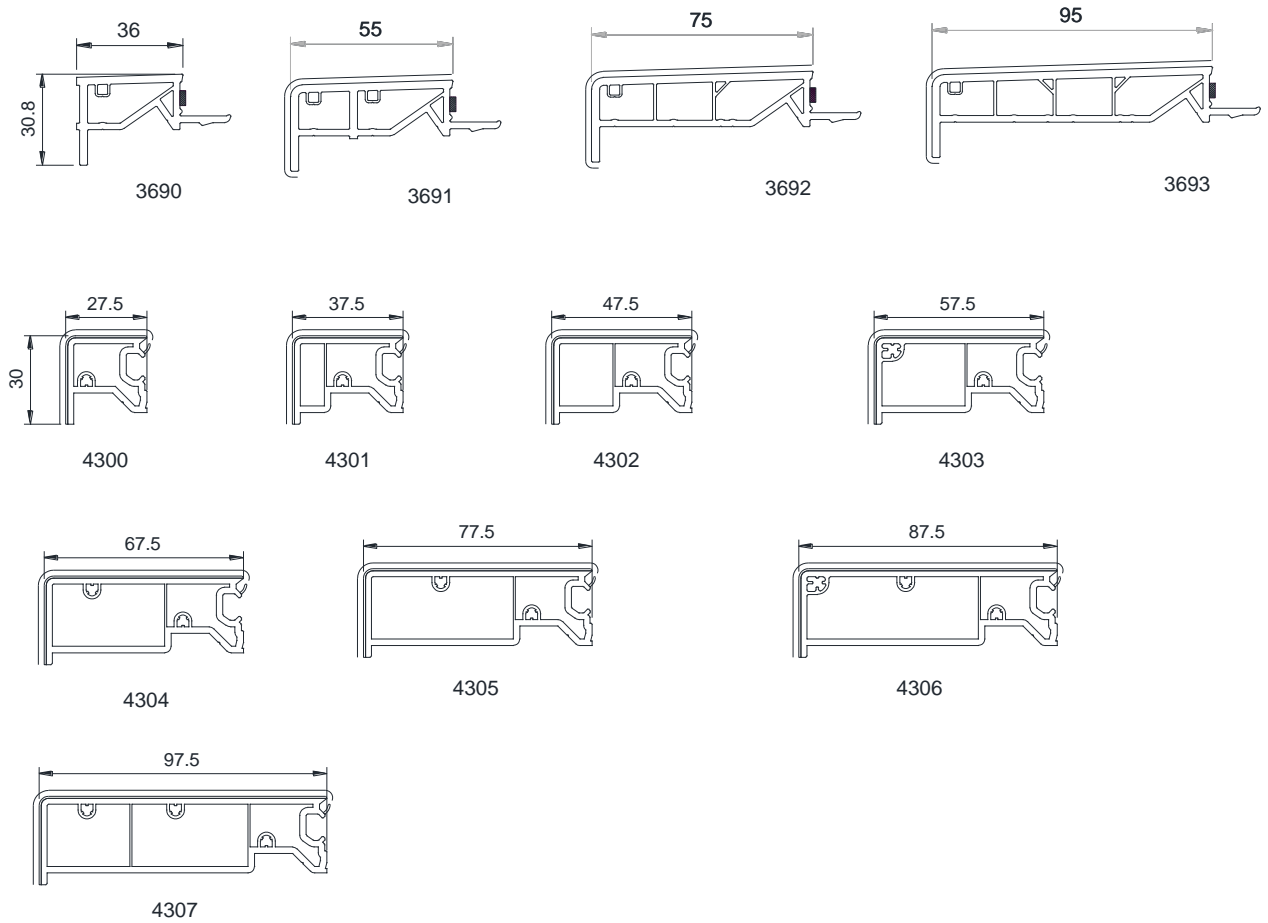
pour dormants p5450/p5483, sans aile de recouvrement int.



COULISSES FOURRURES D'EPaisseur ET SUPPORT



FOURRURES D'ÉPAISSEUR

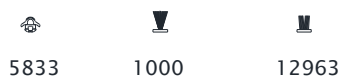


PROFILES D'ÉTANCHEITE

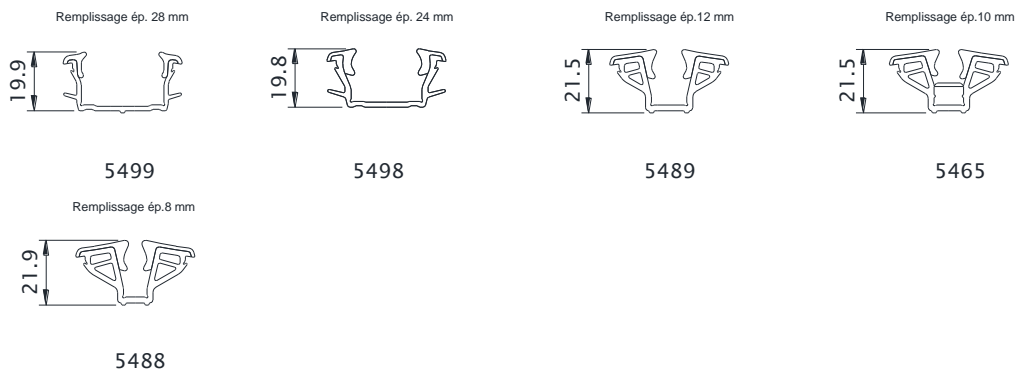
OUVRANTS



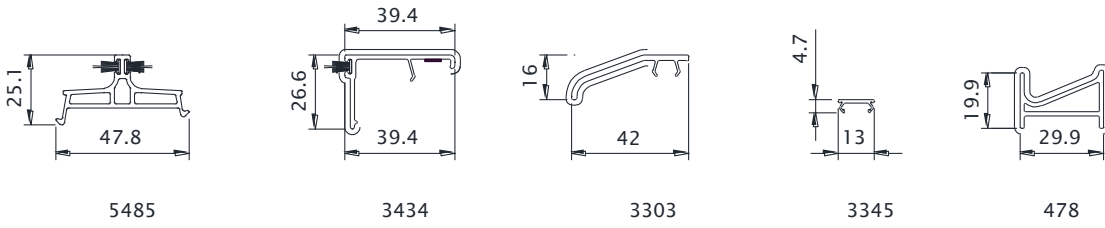
COULISSES



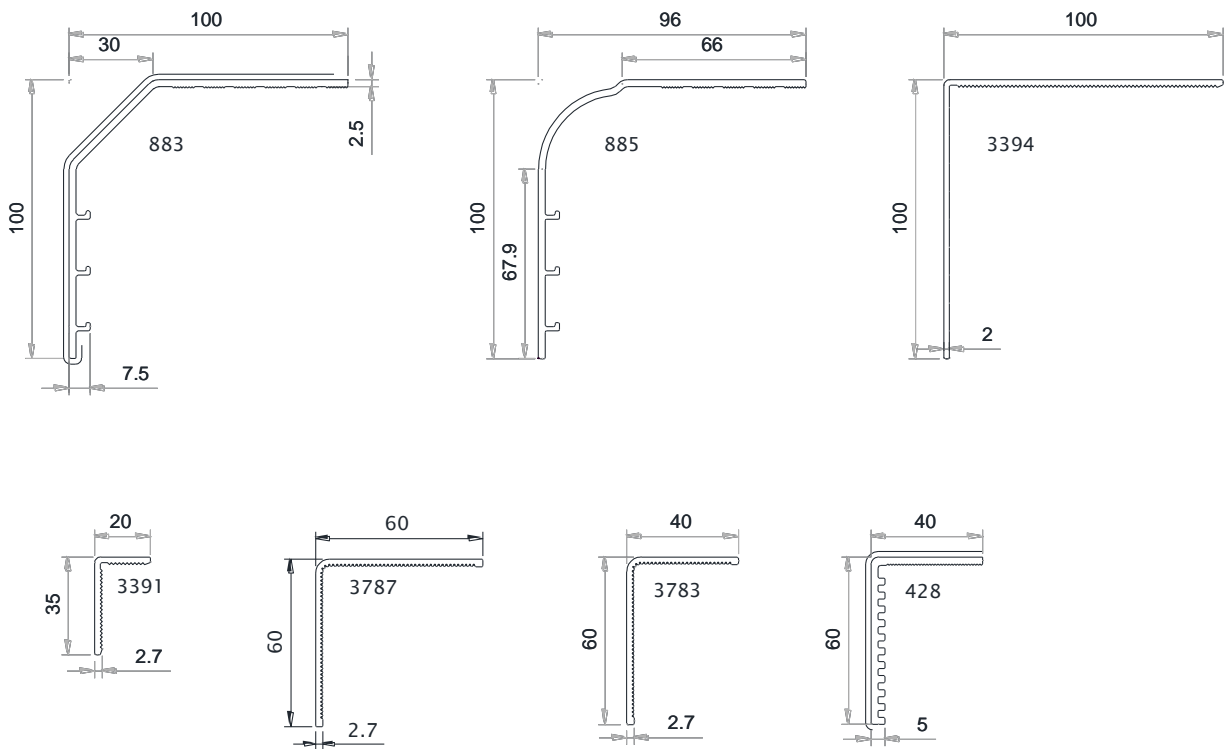
PROFILES D'ÉTANCHEITE DE VITRAGE



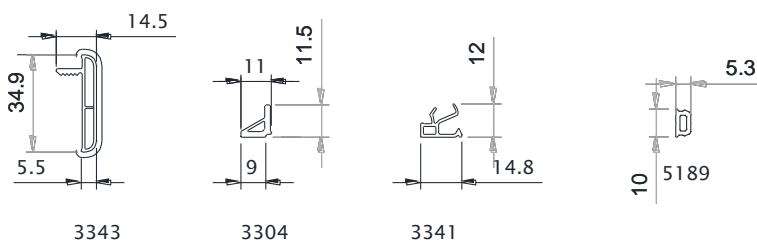
COMPLEMENTS



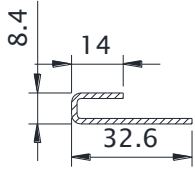
HABILLAGES



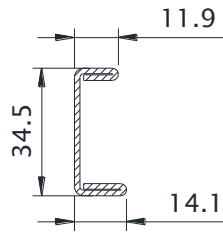
COUVRE-JOINT



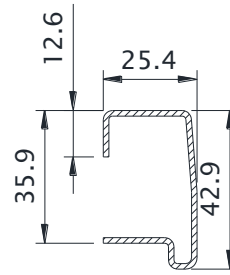
RENFORTS ACIERS



3476
Ix: 0.07 cm⁴
Iy: 0.68 cm⁴

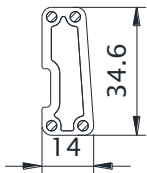


3477
Ix: 0.19 cm⁴
Iy: 2.03 cm⁴



3220
Ix: 1.23 cm⁴
Iy: 3.71 cm⁴

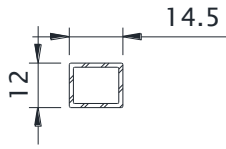
RENFORT THERMIQUE



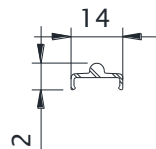
5207
Ix: 0.04 cm⁴
Iy: 0.59 cm⁴

Inertie totale équivalent acier

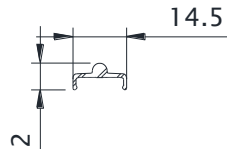
AUTRES PROFILS METALLIQUES



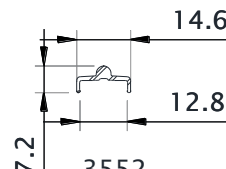
3593



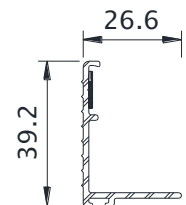
3451



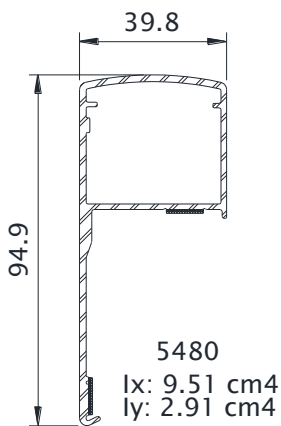
3452



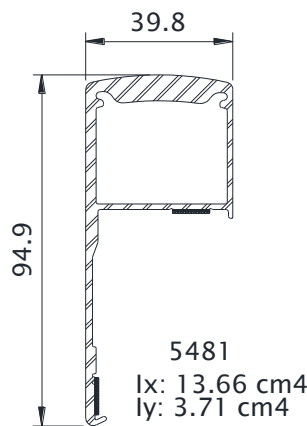
3552



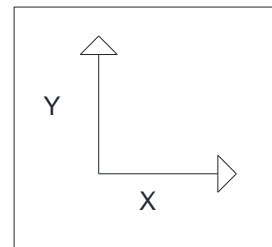
5486



5480
Ix: 9.51 cm⁴
Iy: 2.91 cm⁴

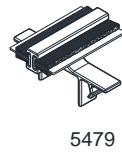
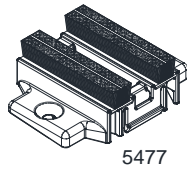
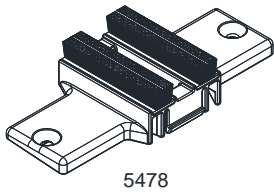


5481
Ix: 13.66 cm⁴
Iy: 3.71 cm⁴

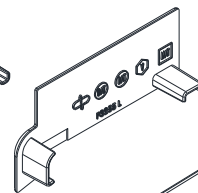
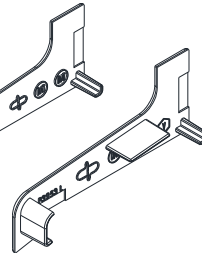
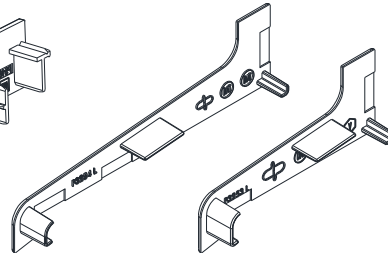
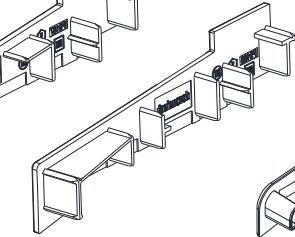
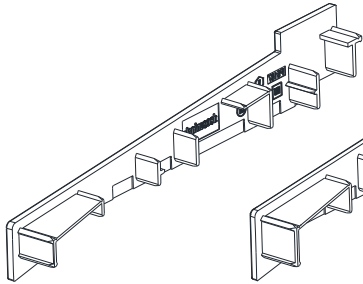


ACCESSOIRES

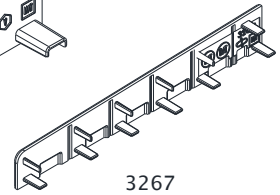
DORMANT



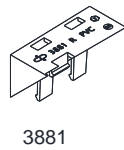
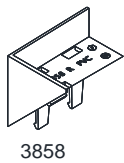
EMBOUS DE PIECES D'APPUI



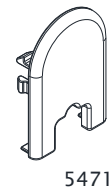
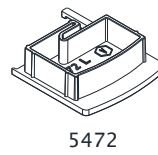
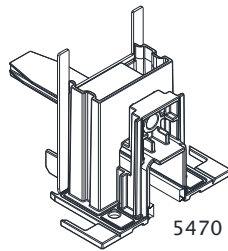
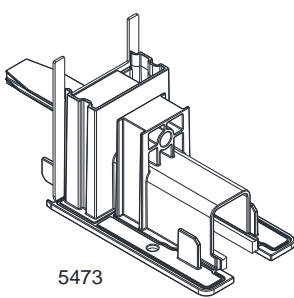
EMBOUT D'APPUI
DORMANT MONOBLOC



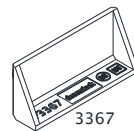
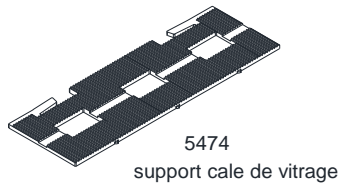
EMBOUS DE TRAVERSE HAUTE MONOBLOC



OUVRANT

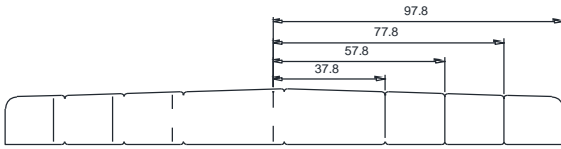


DIVERS

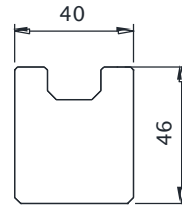


ACCESSOIRES

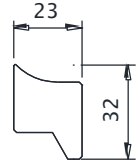
PLAQUETTES D'ETANCHEITE



3694 à découper



5868



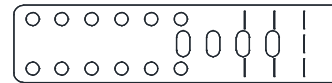
5869



4297
pour tapées
4300
4301

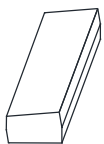


4298
pour tapées
4302
4303
4304

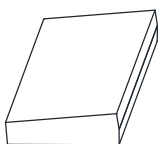


4299
pour tapées
4305
4306
4307

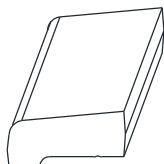
INSERTS POUR PIECES D'APPUI



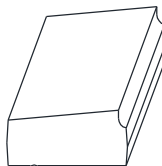
17769



17774



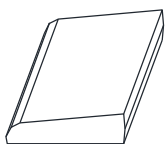
5505



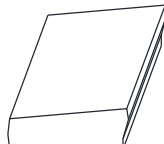
5506



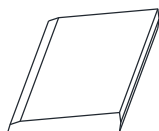
5507



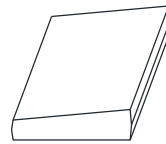
5500



5501

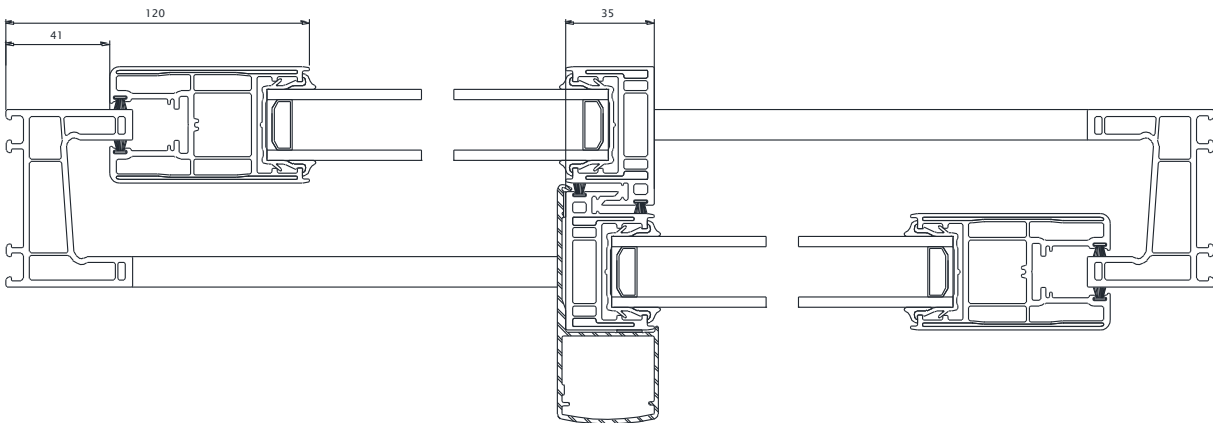
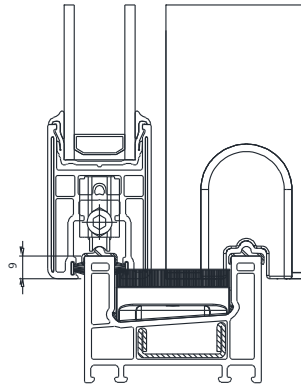
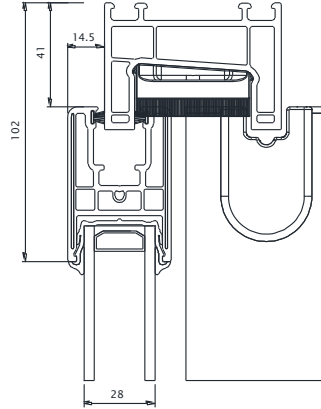


5502

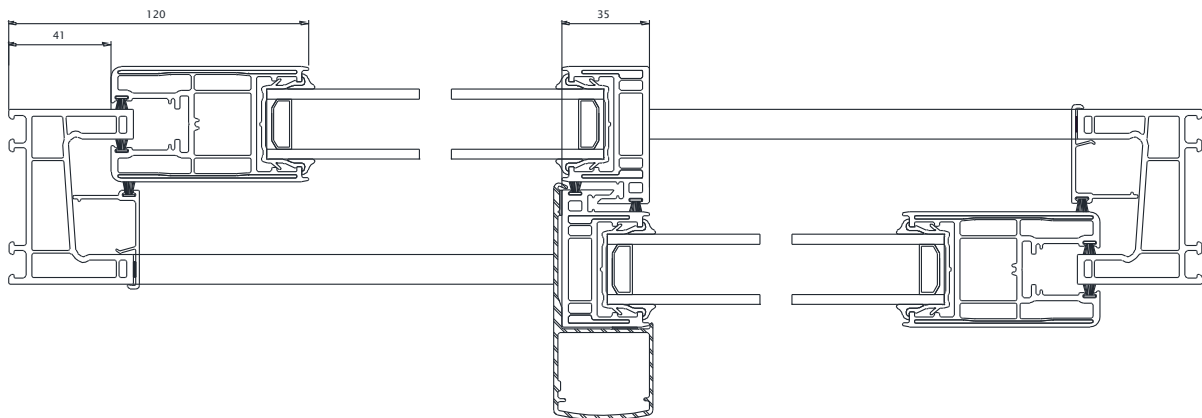
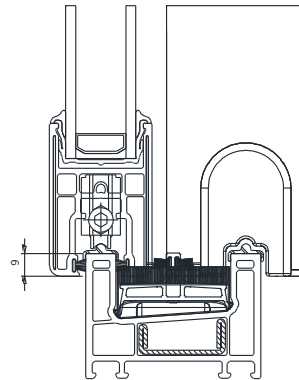
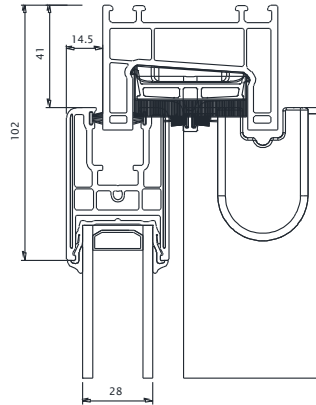


5503

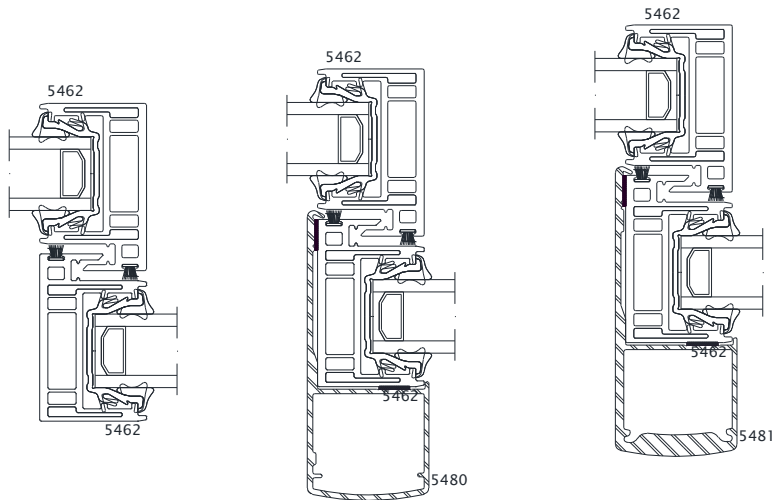
Sans bouclier thermique



Avec bouclier thermique



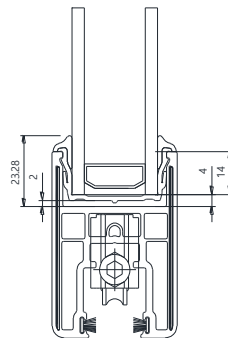
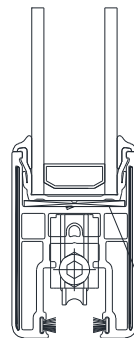
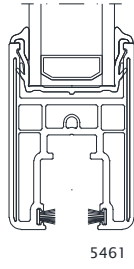
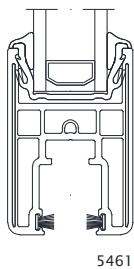
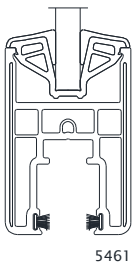
Coupes montants centraux



Vitrage 8 mm

Vitrage 24 mm

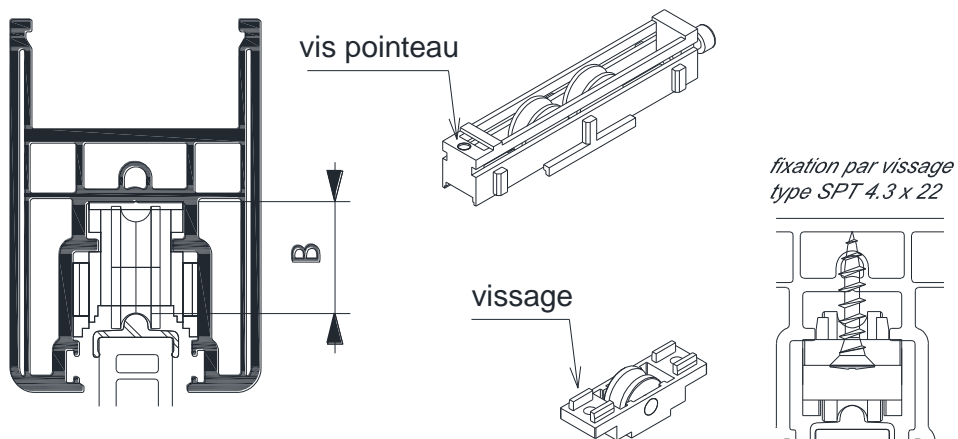
Vitrage 28 mm



Cale d'assise ep 2 mm au droits des chariots

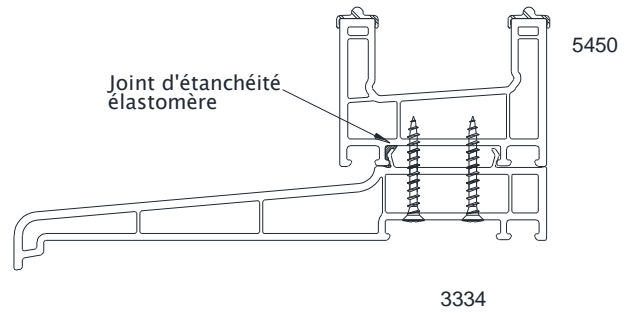
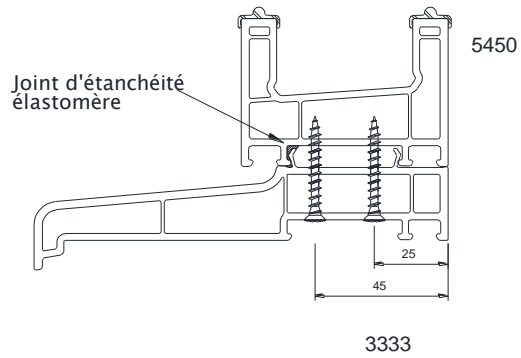
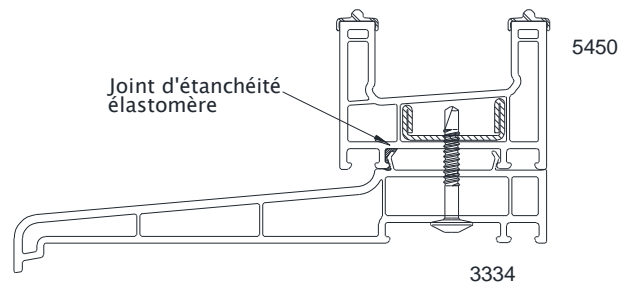
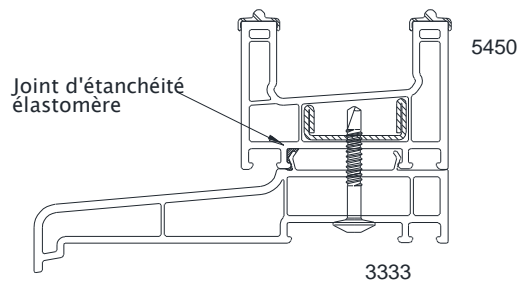
CHARIOTS MENDAVIA

SANS ENTAILLAGE

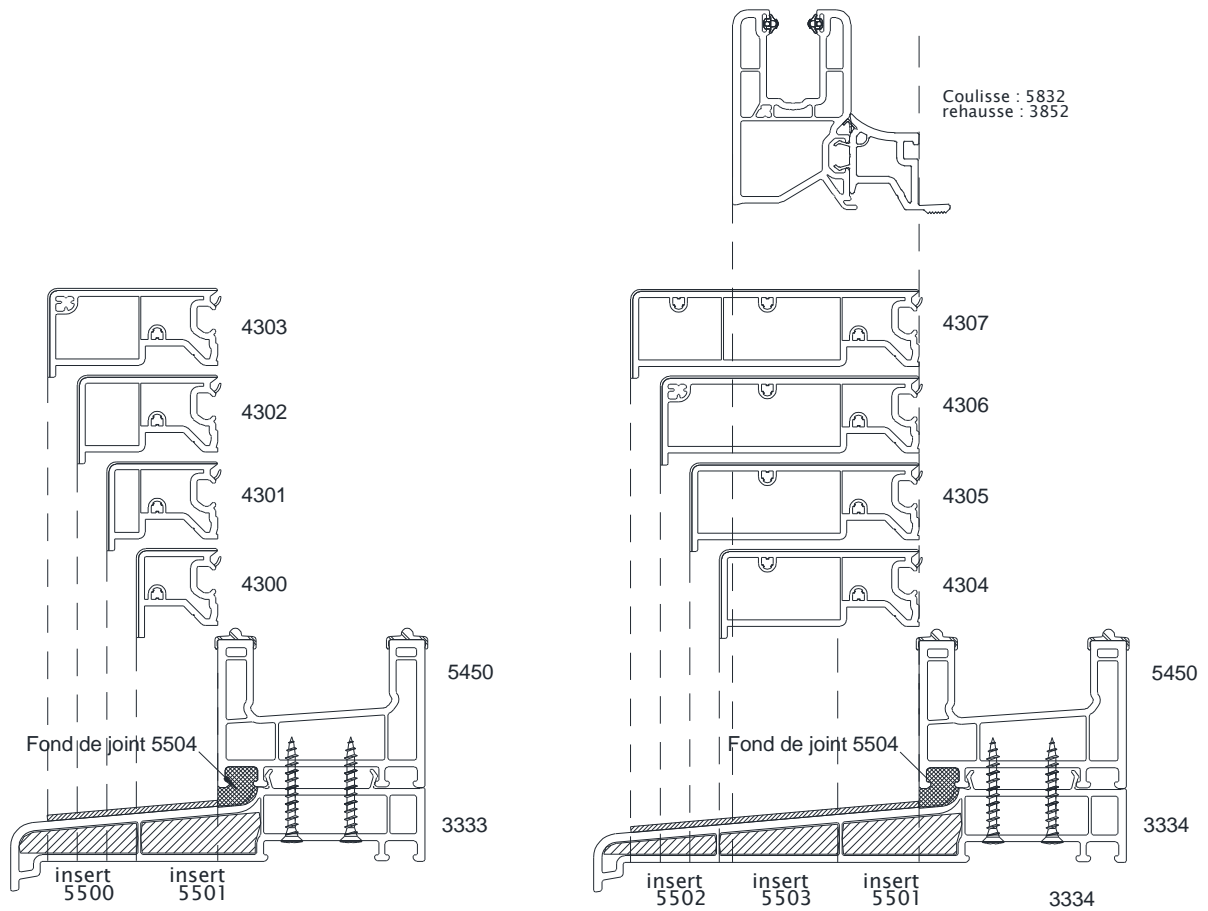


Type	Réf.	B
BR	2480	18.3 -0/+3
BR	2488	18.3 -0/+3
SR	2487	/

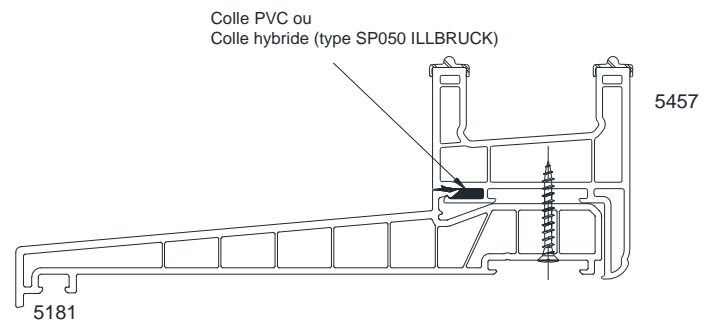
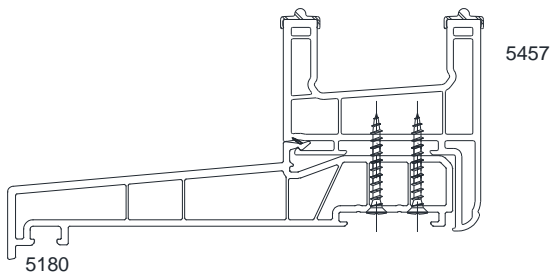
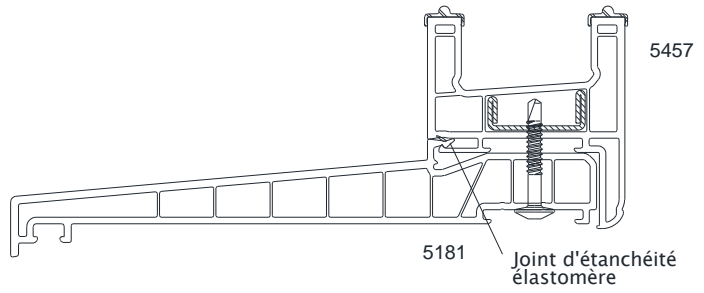
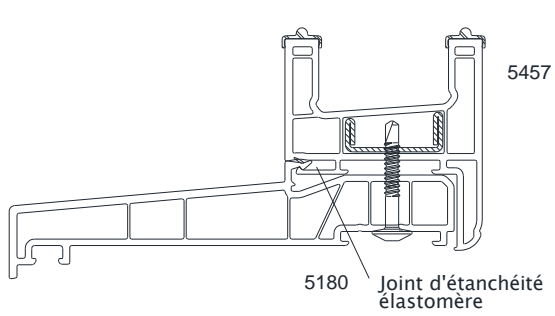
MONTAGE DES PIÈCES D'APPUI EN NEUF



CORRESPONDANCE TAPEES-PIÈCES D'APPUI EN NEUF

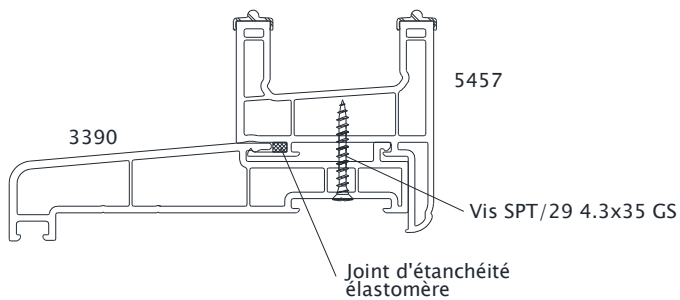
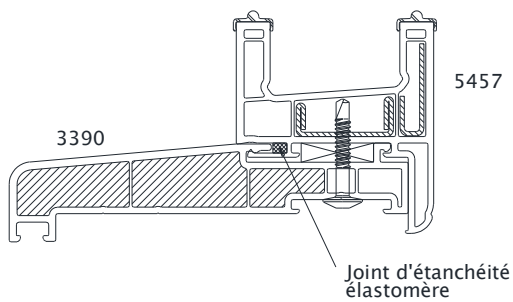


MONTAGE DES PIÈCES D'APPUI EN RENO

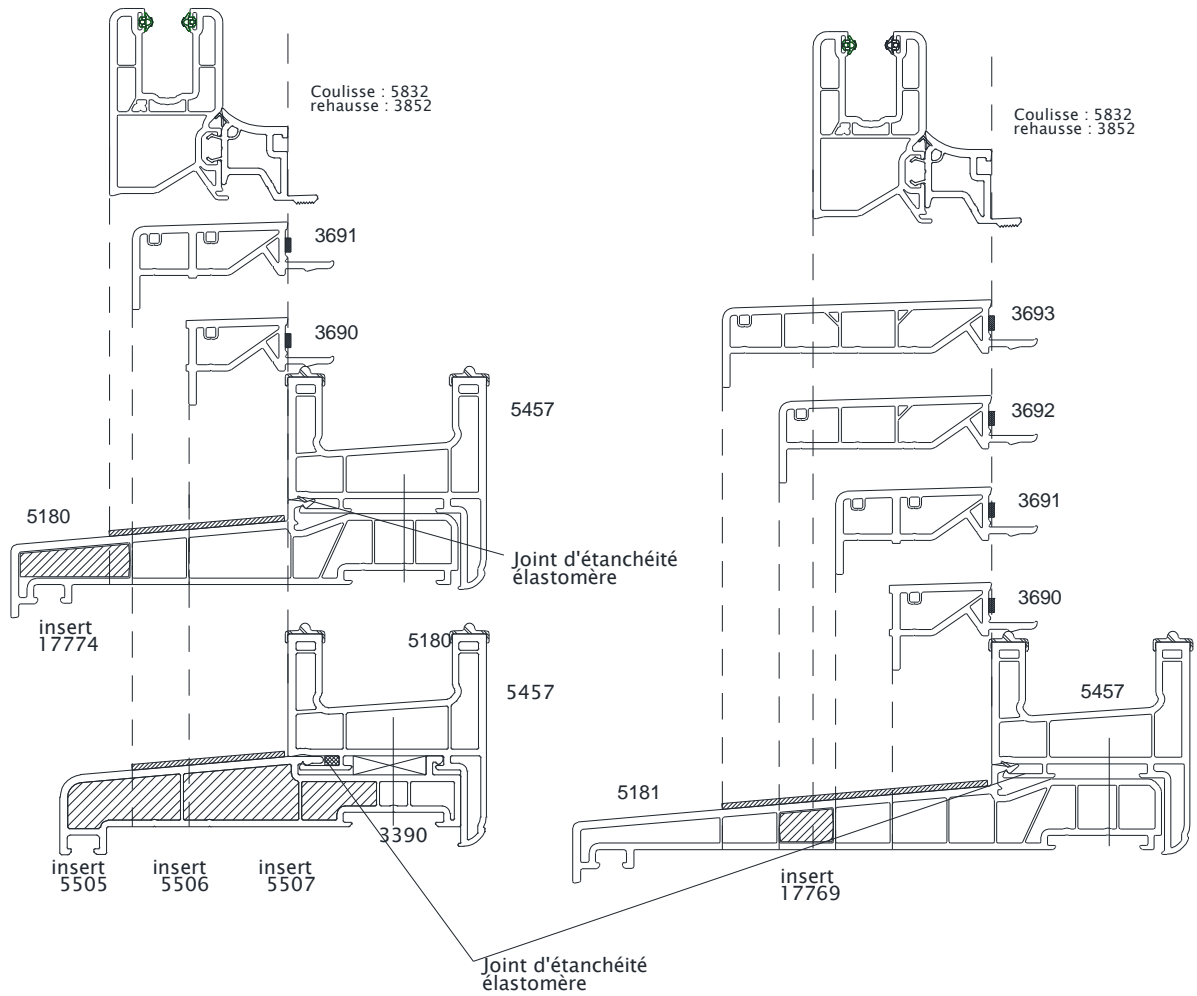


Sans renfort dans la traverse basse dormant:
 > fixation 5180 / 5181 :
 en quinconce tous les 250 mm par vis type SPT 4.3x35

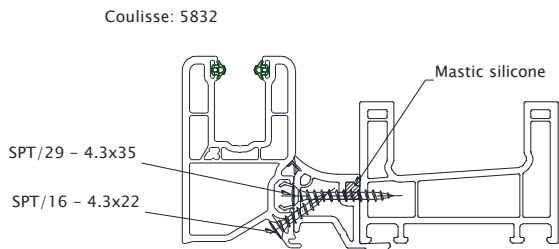
Sans renfort dans la traverse basse dormant:
 > fixation 5180 / 5181 :
 tous les 400 mm par vis type SPT 4.3x35



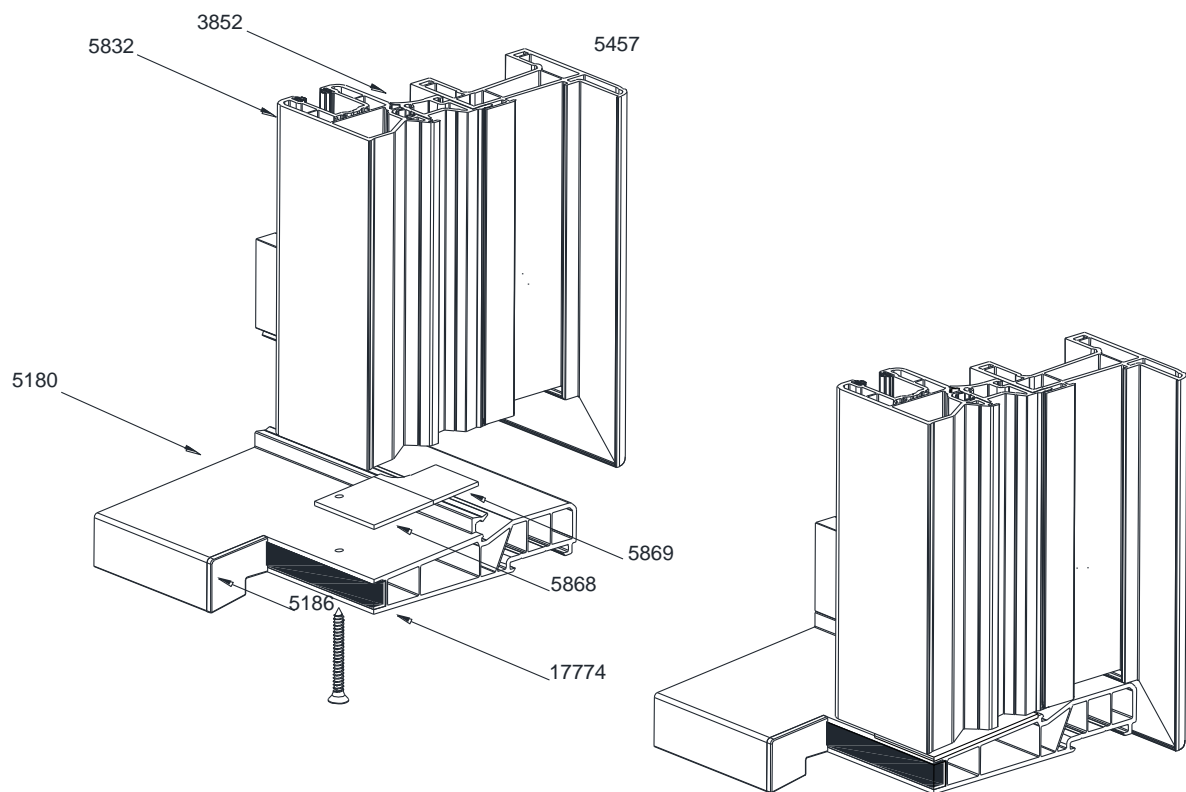
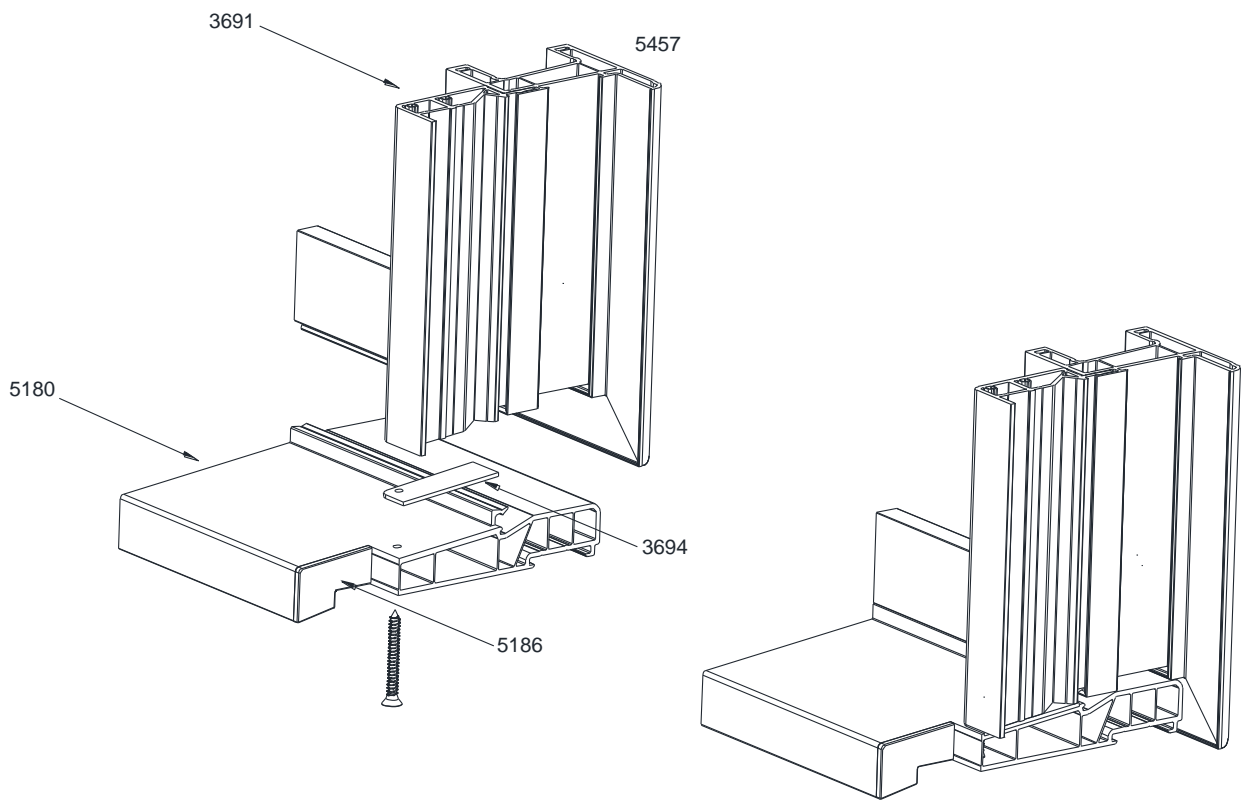
CORRESPONDANCE TAPEES-PIECES D'APPUI EN RENO



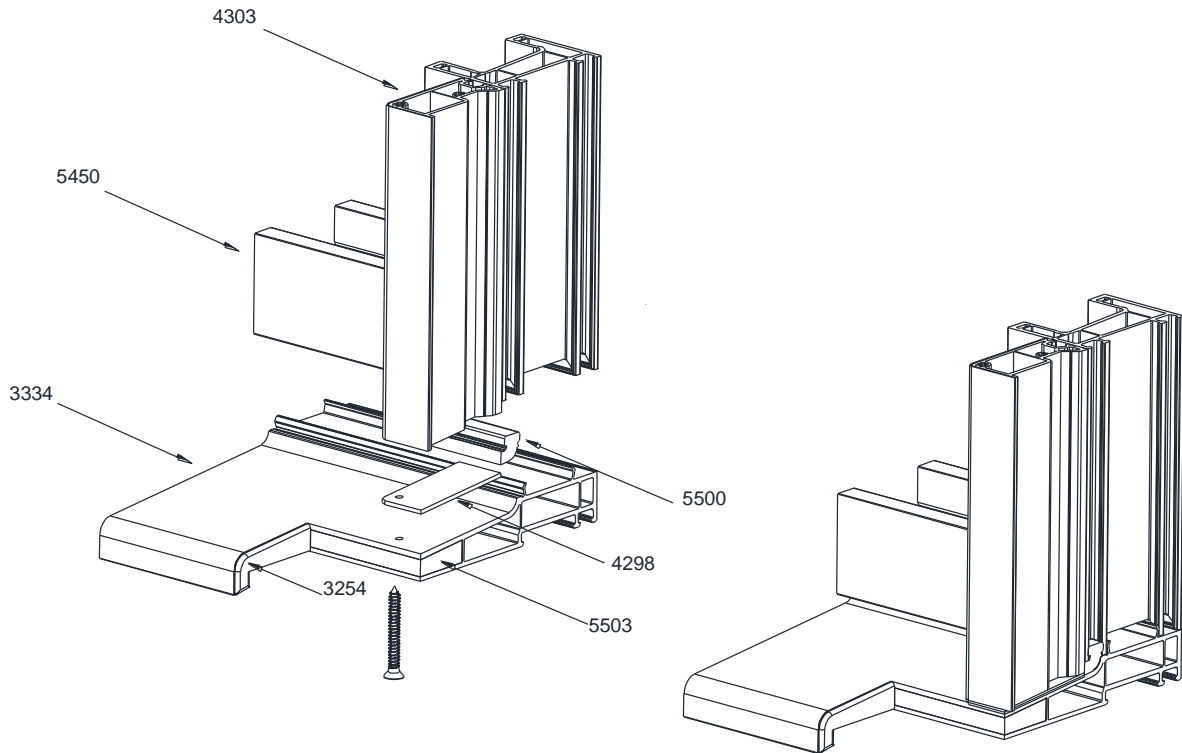
MONTAGE DE LA COULISSE



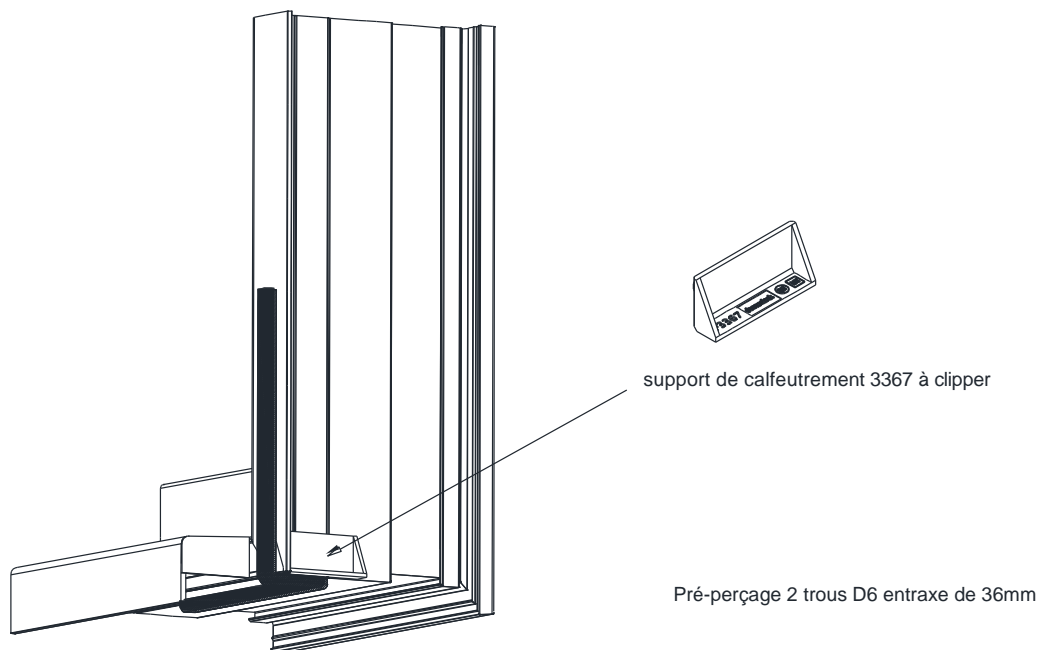
MONTAGE FOURRURE D'ÉPAISSEUR DORMANT



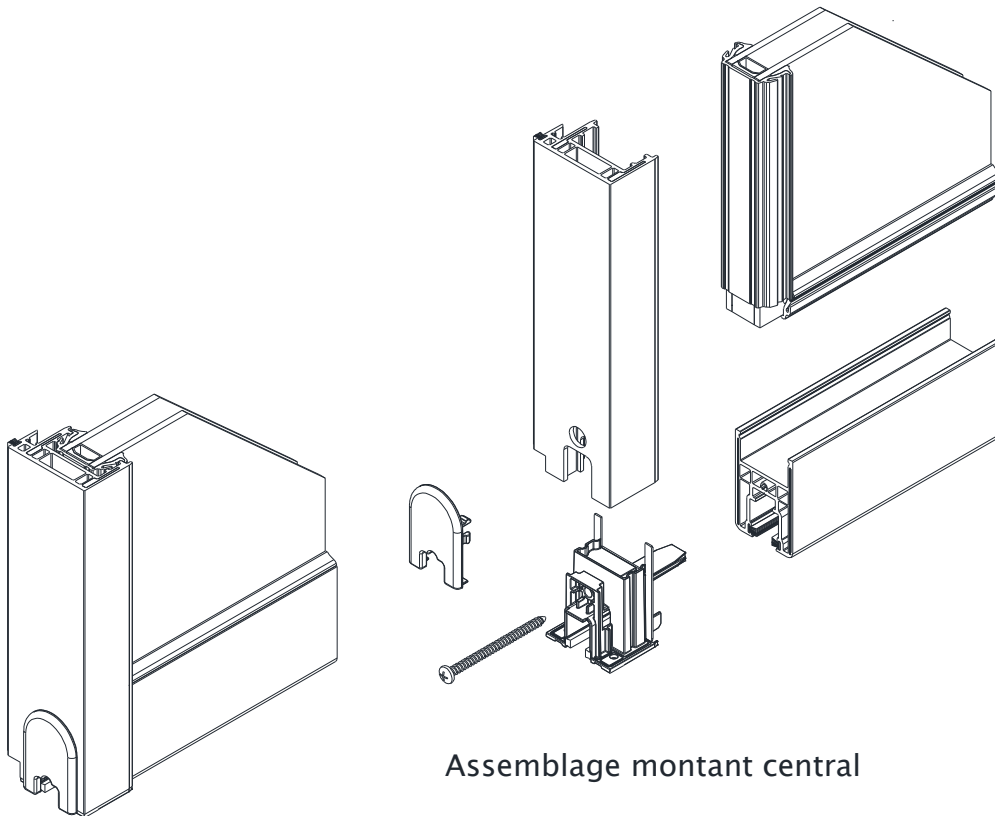
MONTAGE FOURRURE D'ÉPAISSEUR DORMANT



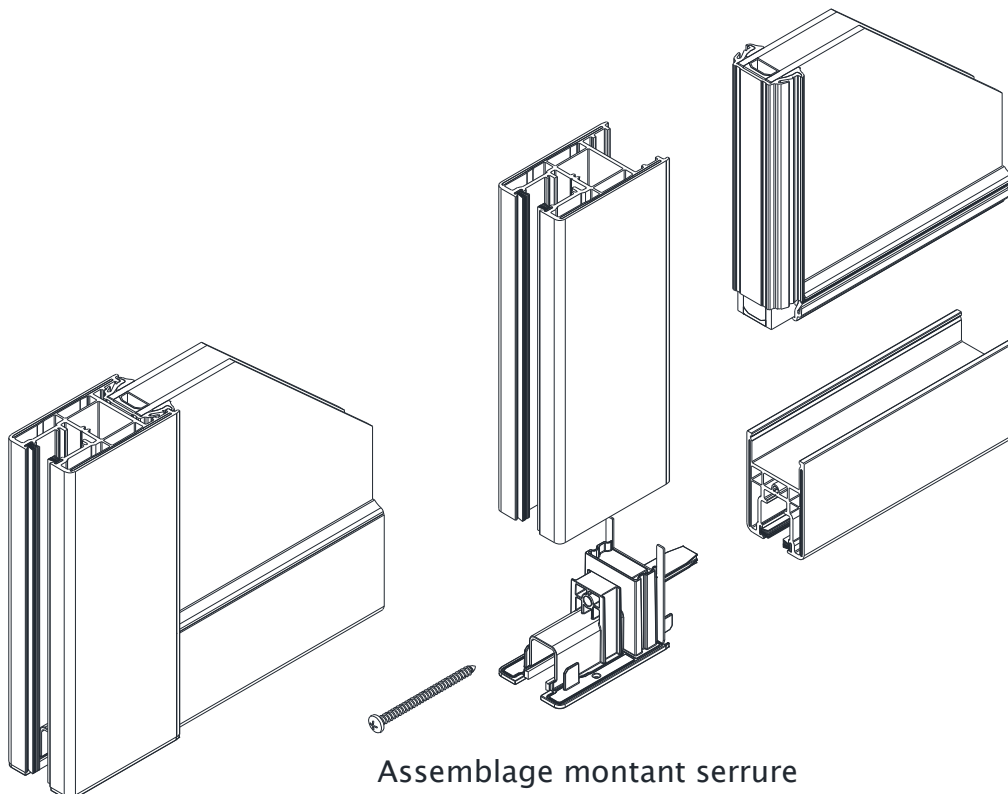
COMPLÉMENT DORMANT MONOBLOC



ASSEMBLAGE CADRE OUVRANT

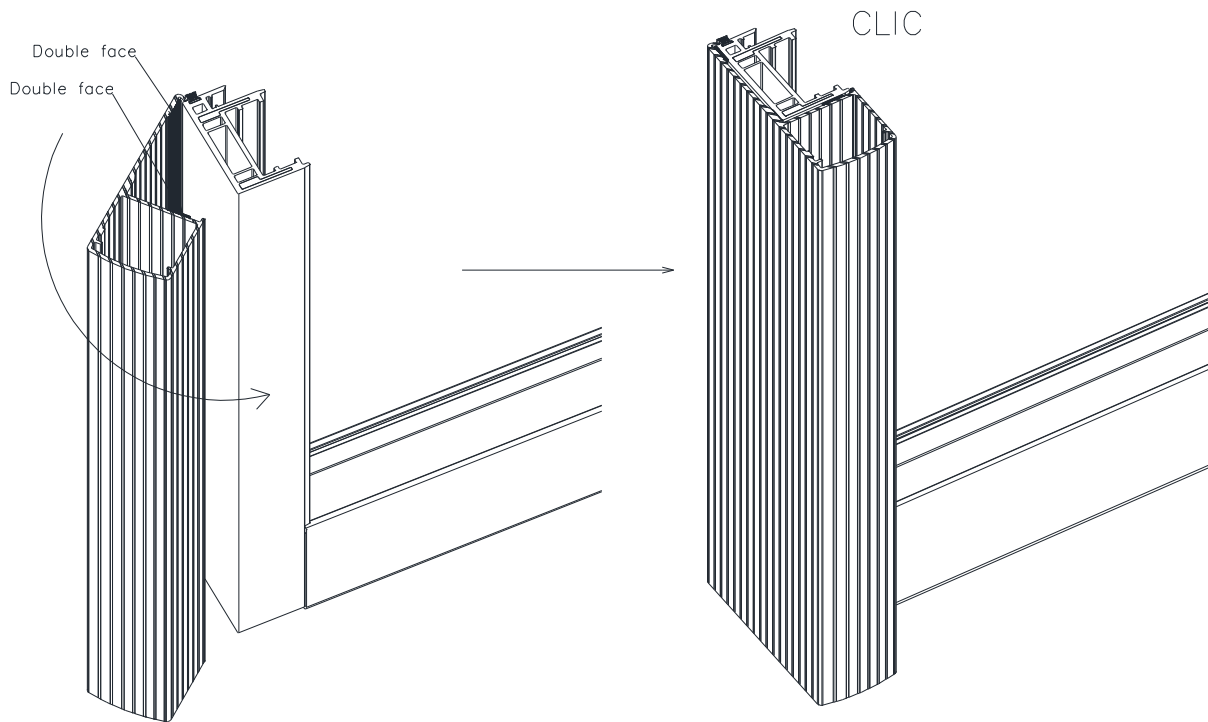


Assemblage montant central

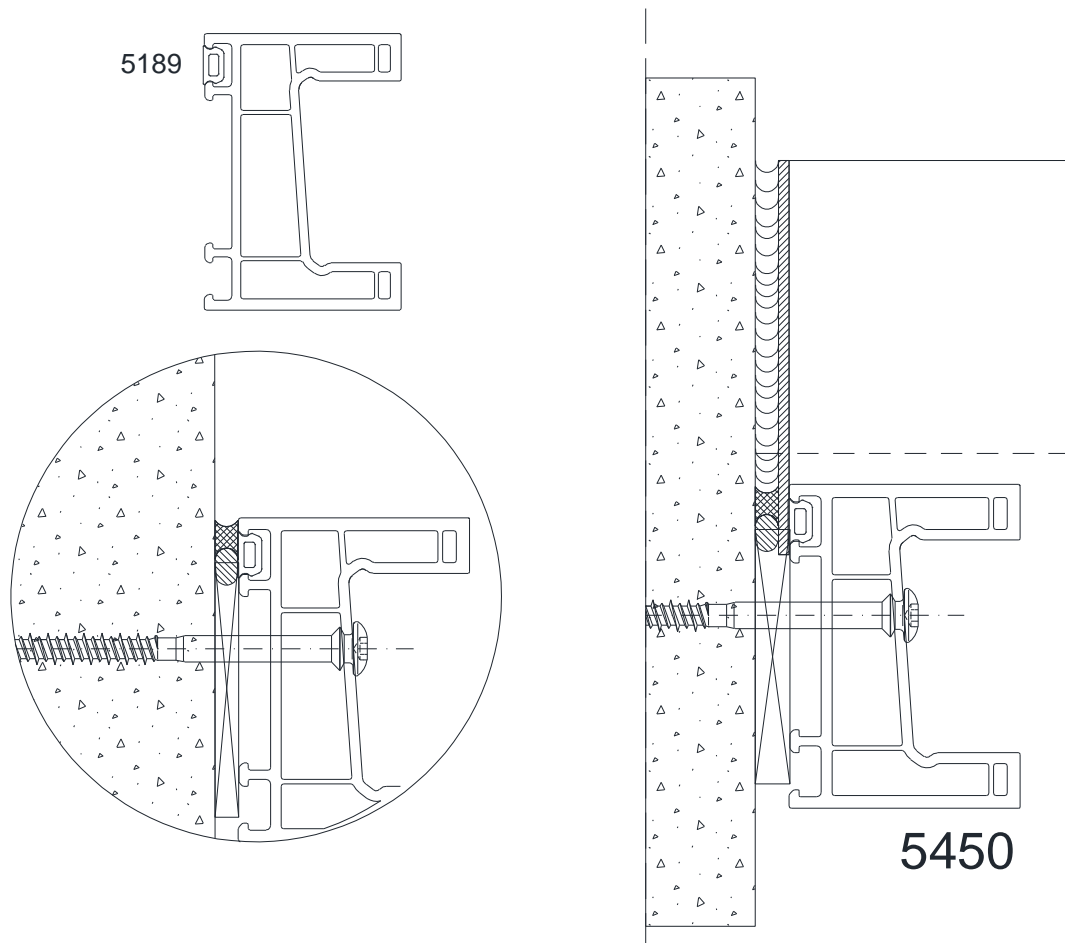


Assemblage montant serrure

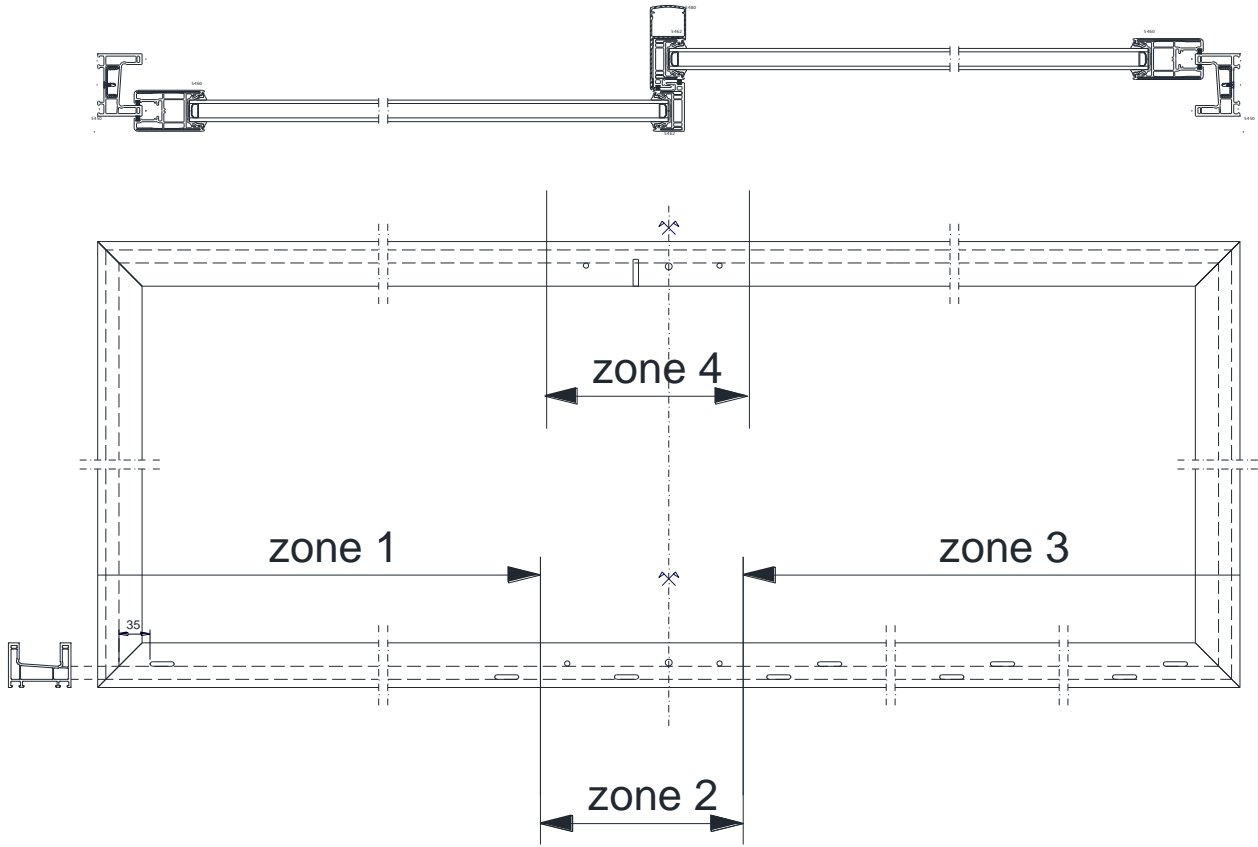
Assemblage de la chicane 5622 avec poignée 5480



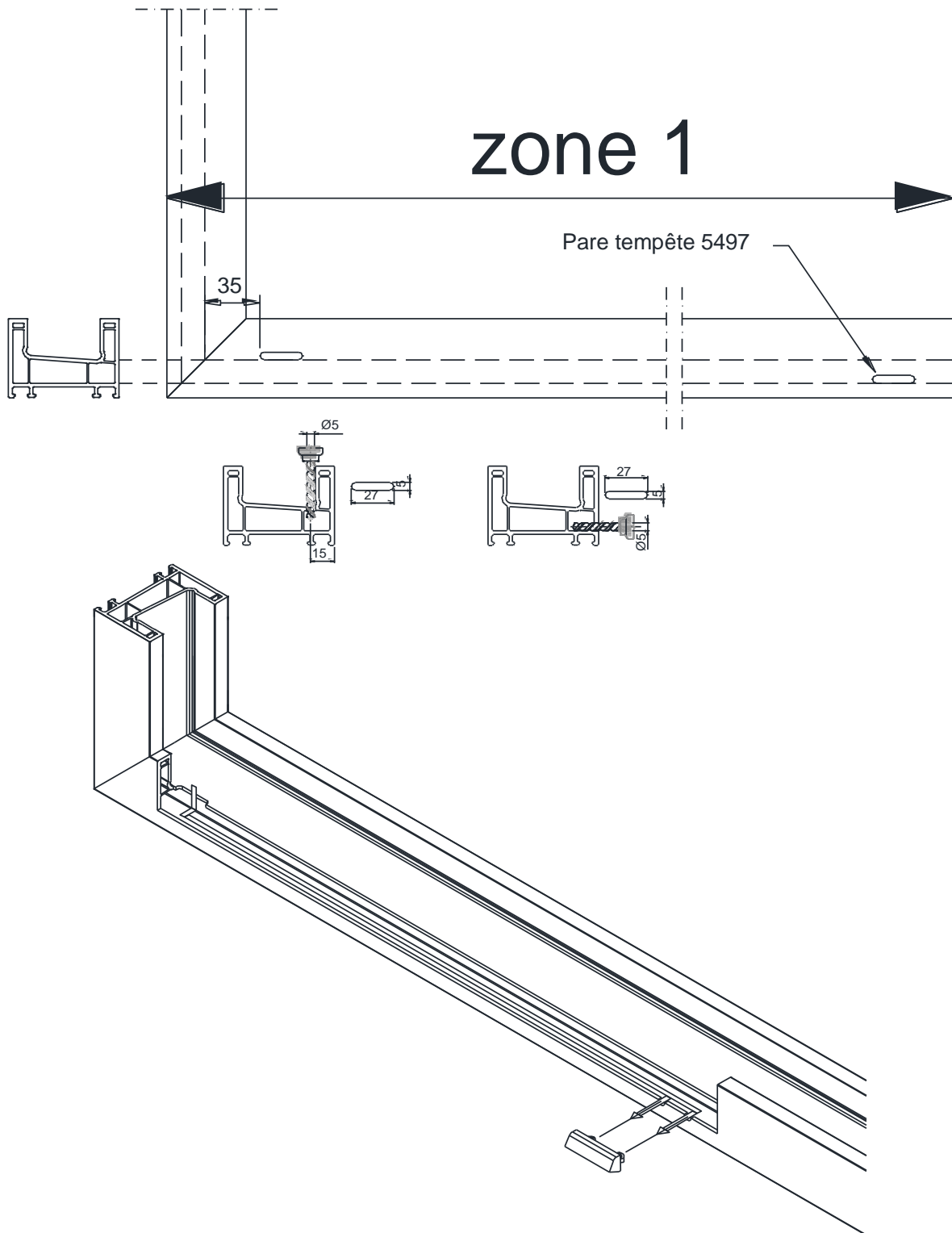
Cache rainure 5189 : support de calfeutrement



drainages

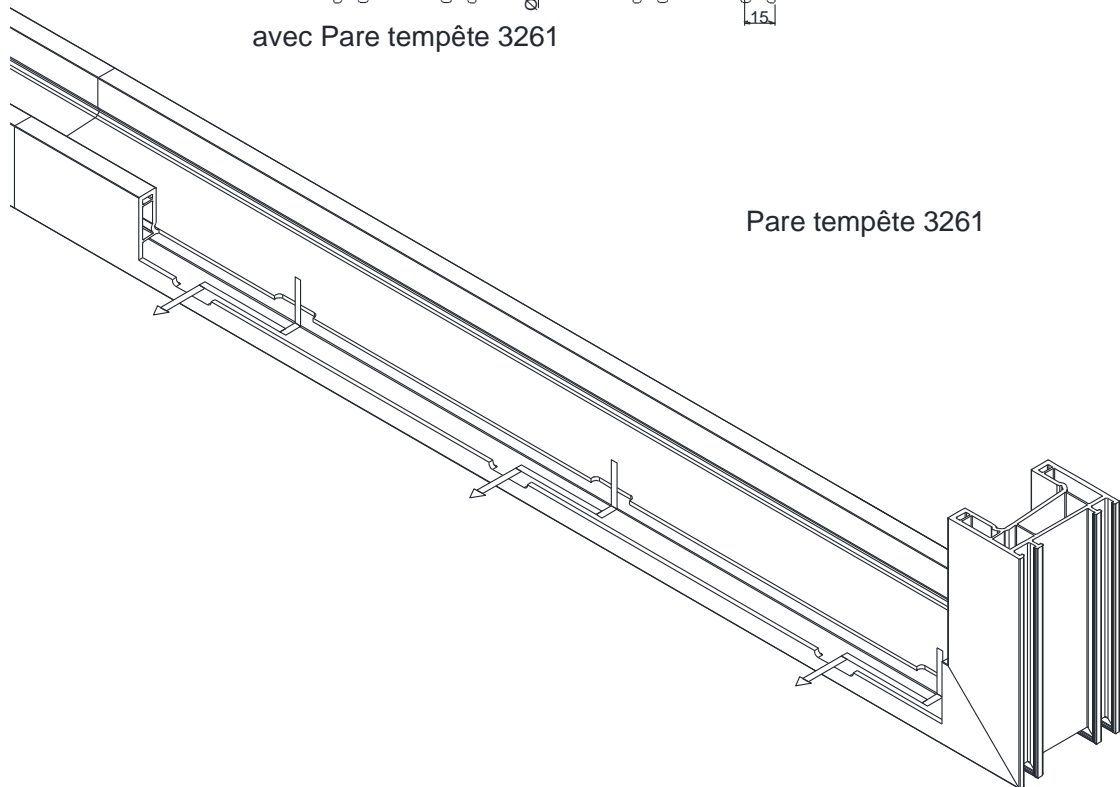
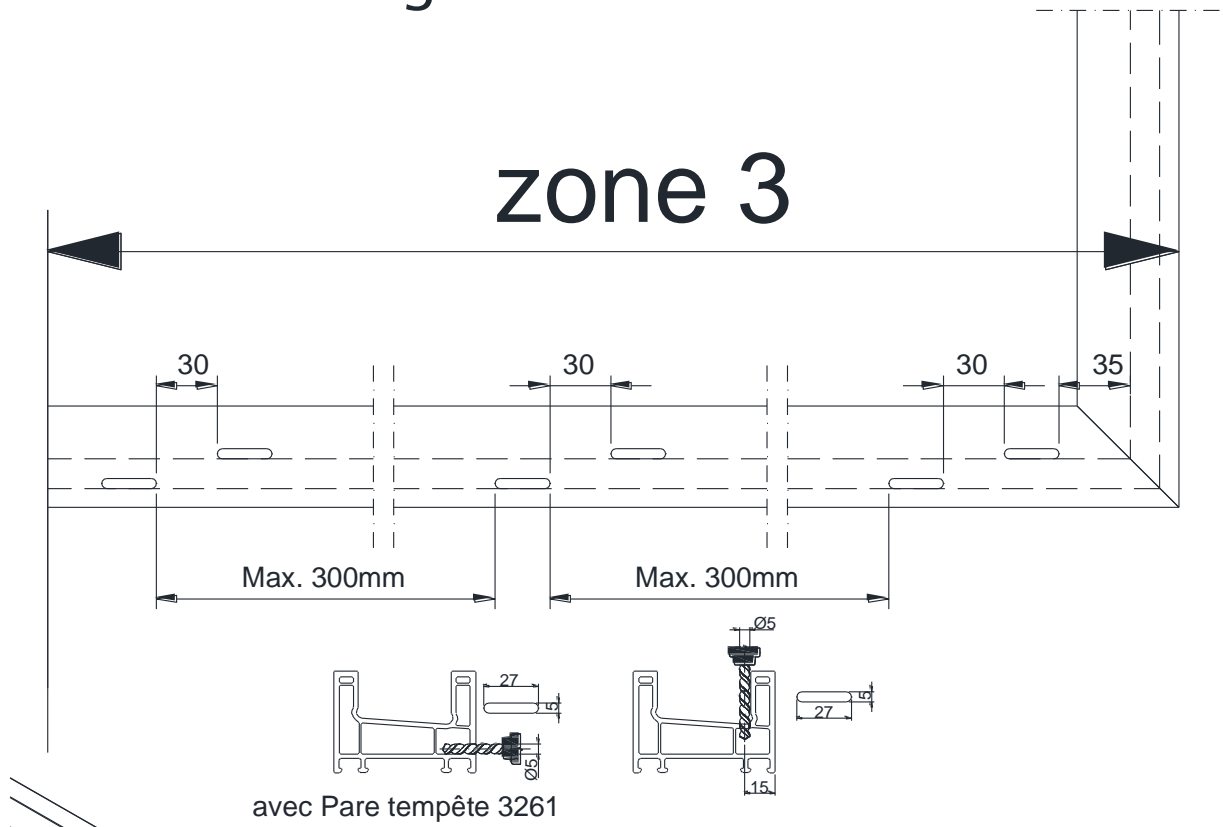


drainages

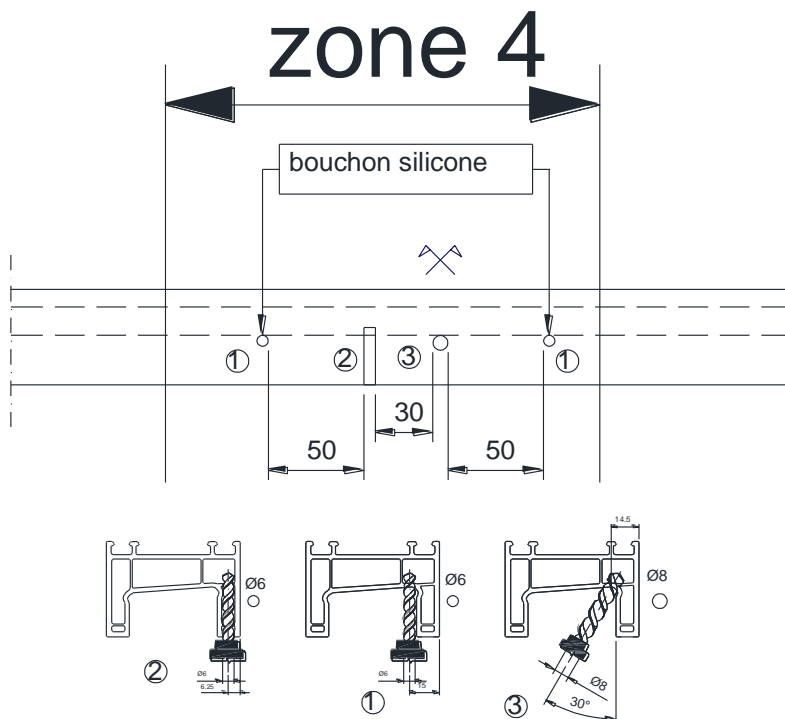
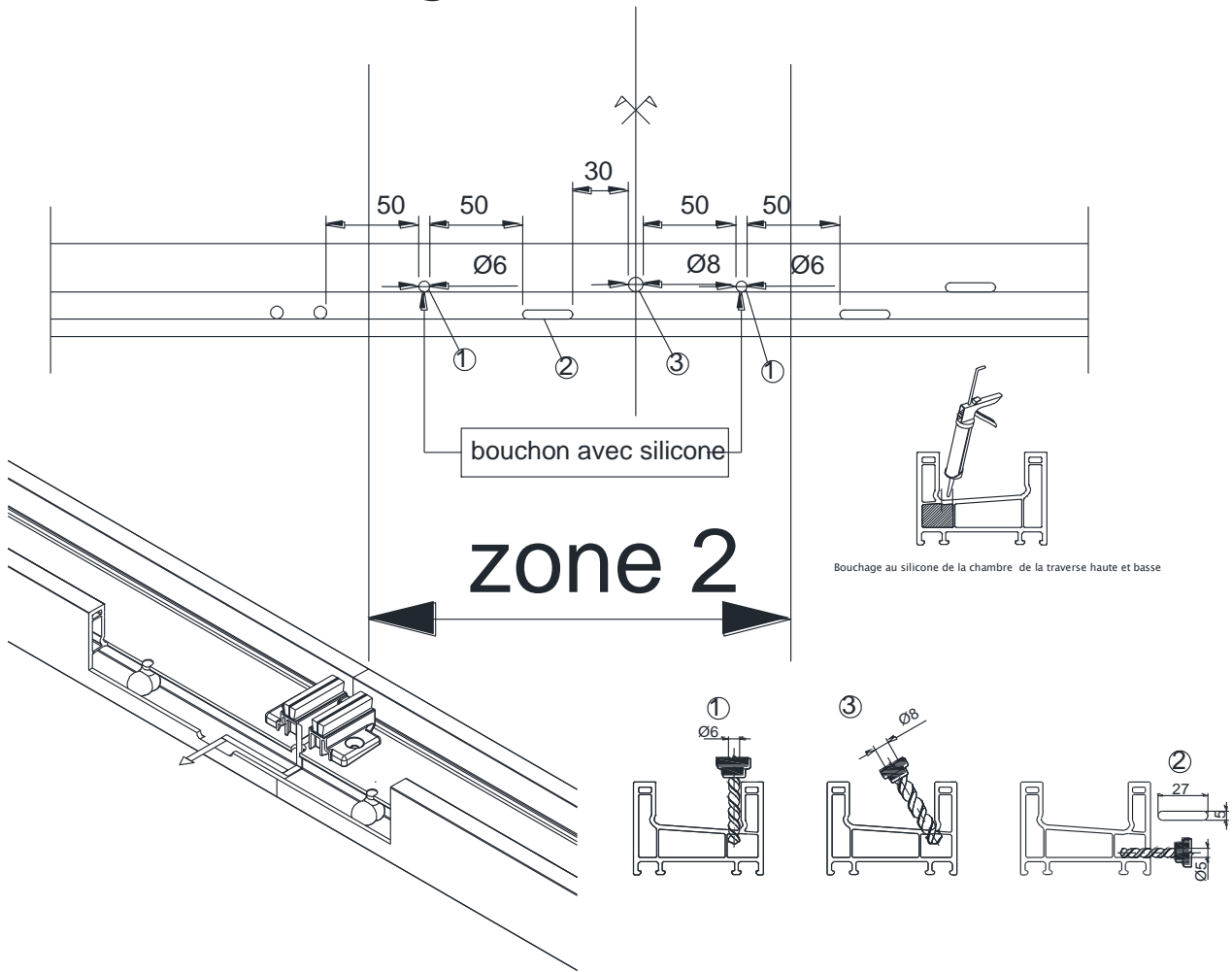


drainages

zone 3

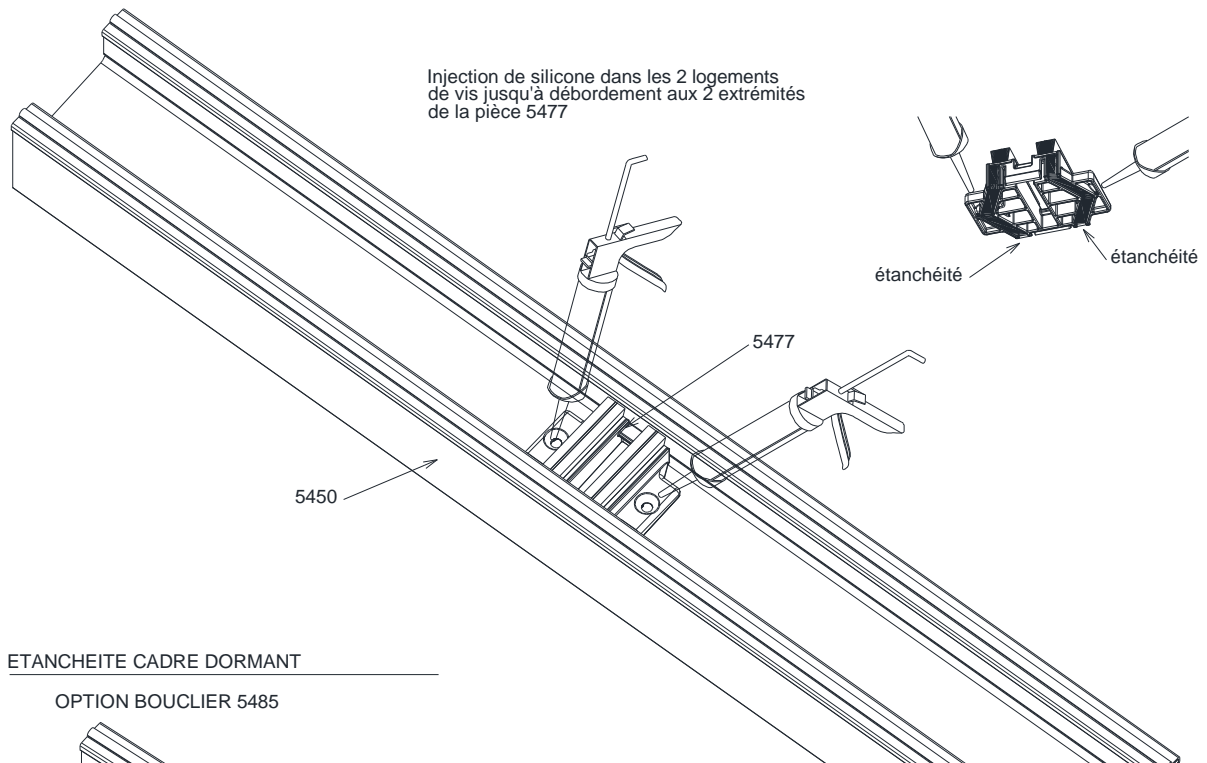


drainages



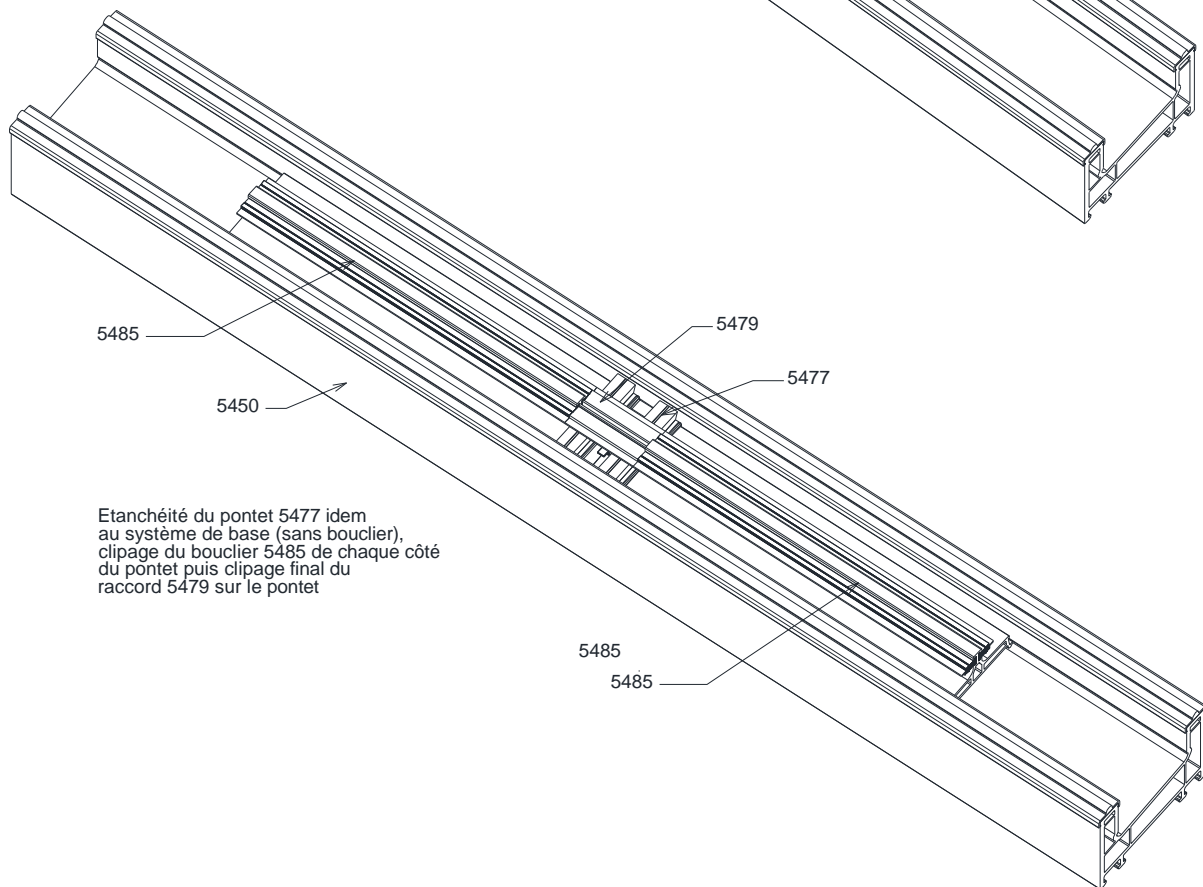
ETANCHEITE CADRE DORMANT

DE BASE

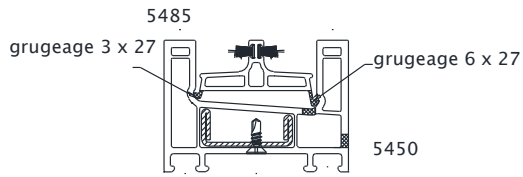


ETANCHEITE CADRE DORMANT

OPTION BOUCLIER 5485

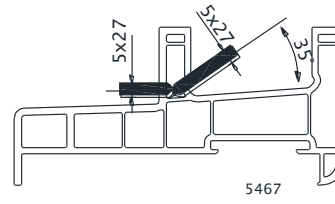
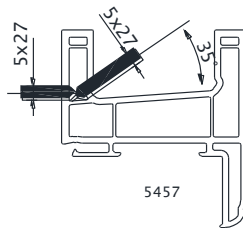
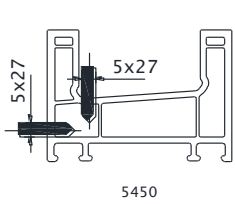


drainages



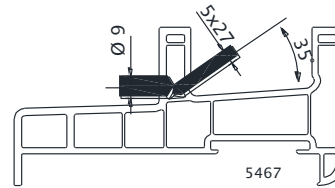
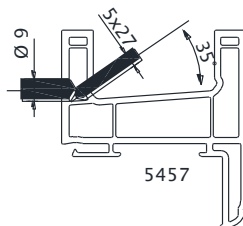
Drainage du bouclier thermique au droit des drainages du dormant

variantes drainages de dormants



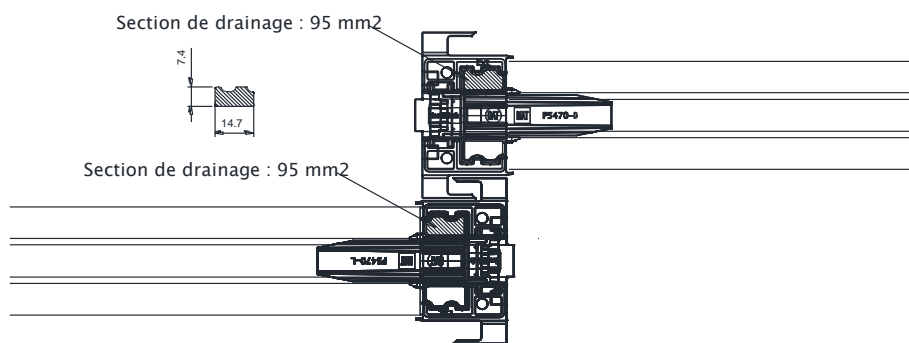
OU

OU

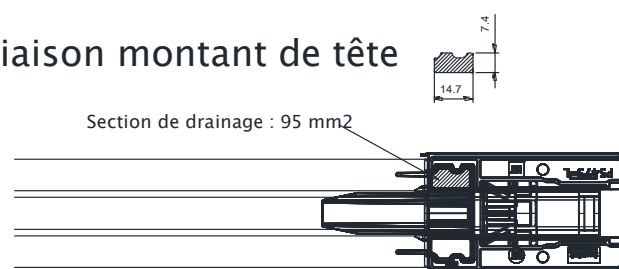


DRAINAGE ET EQUILIBRAGE DE PRESSION CADRE OUVRANT

liaison montant central

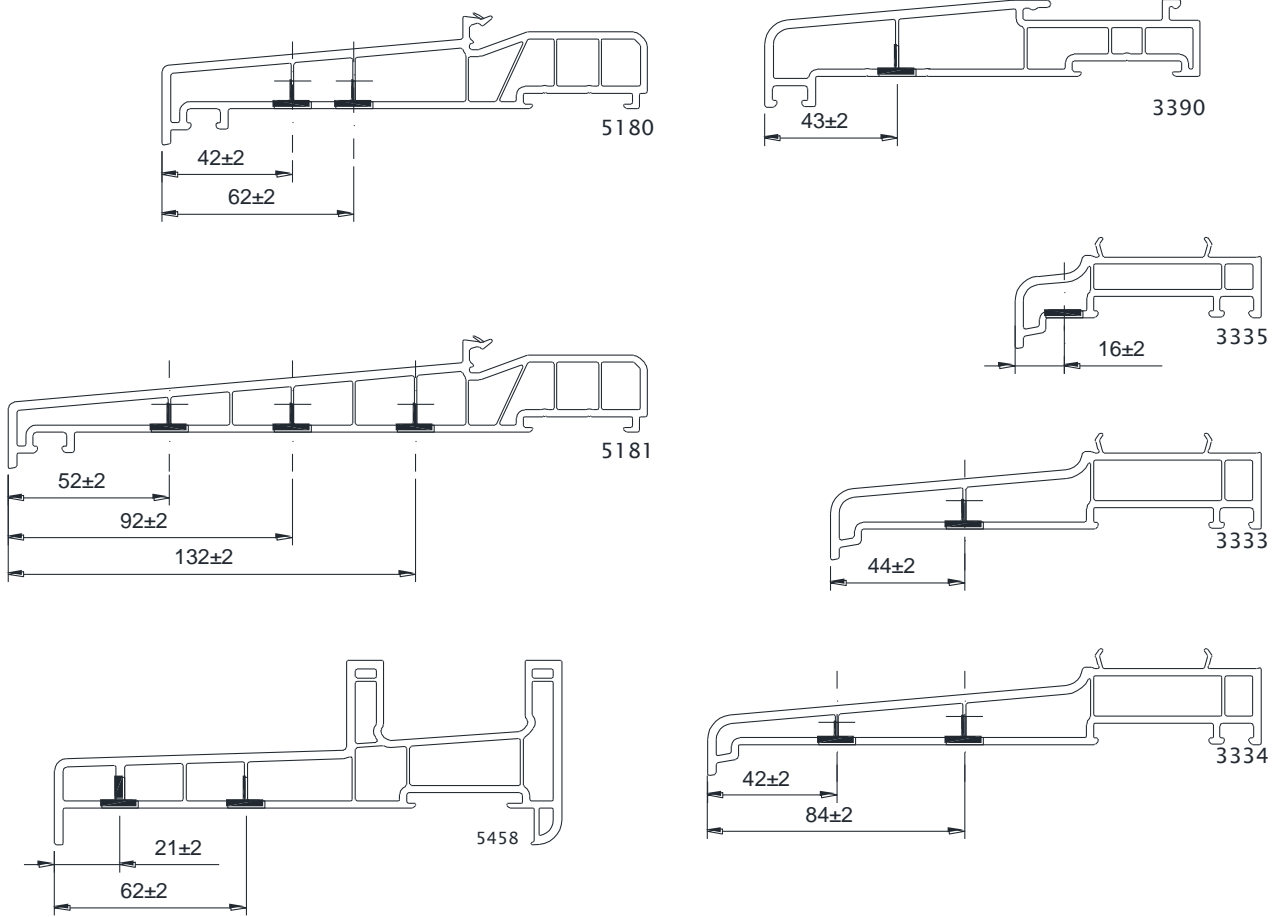


liaison montant de tête

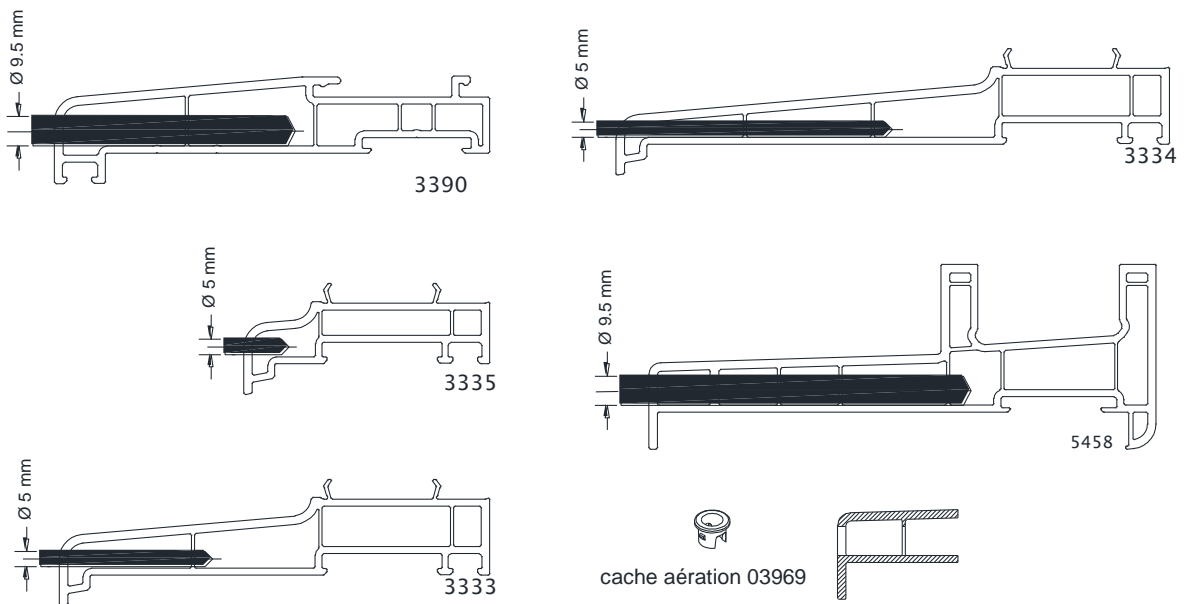


AERATION DES PIECES D'APPUI

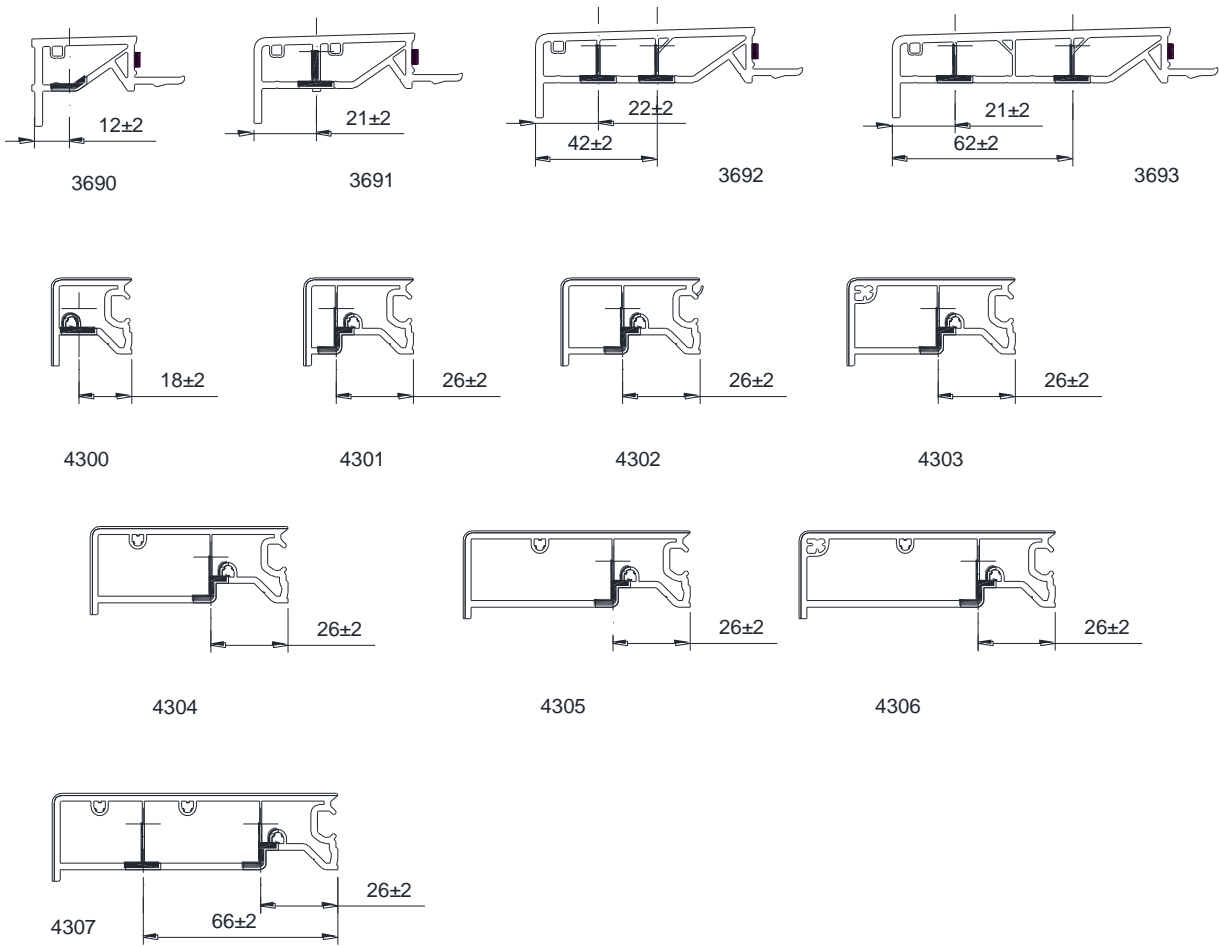
AERATION DES PIECES D'APPUI (Perçage Ø 10 à 12mm)
pour profils de colorimétrie L* < 82



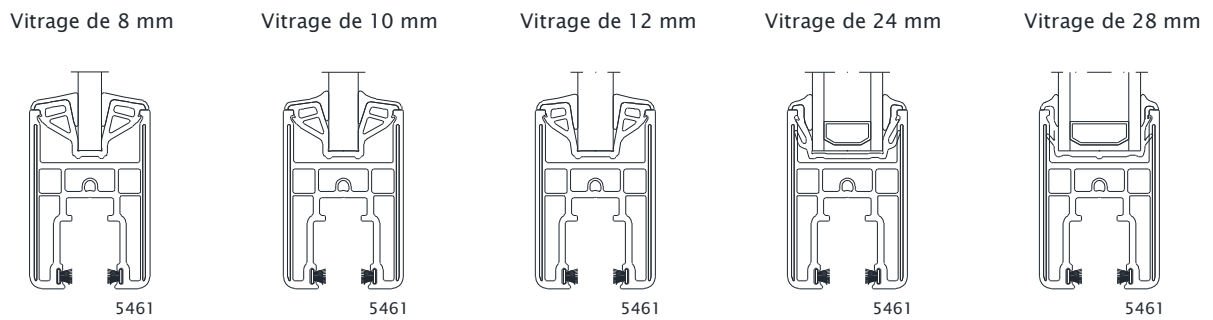
AERATION DES PIECES D'APPUI (Perçage Ø 5 mm) - VARIANTE
pour profils de colorimétrie L* < 82



AERATION DES TAPEES (Perçage Ø 10 à 12 mm)

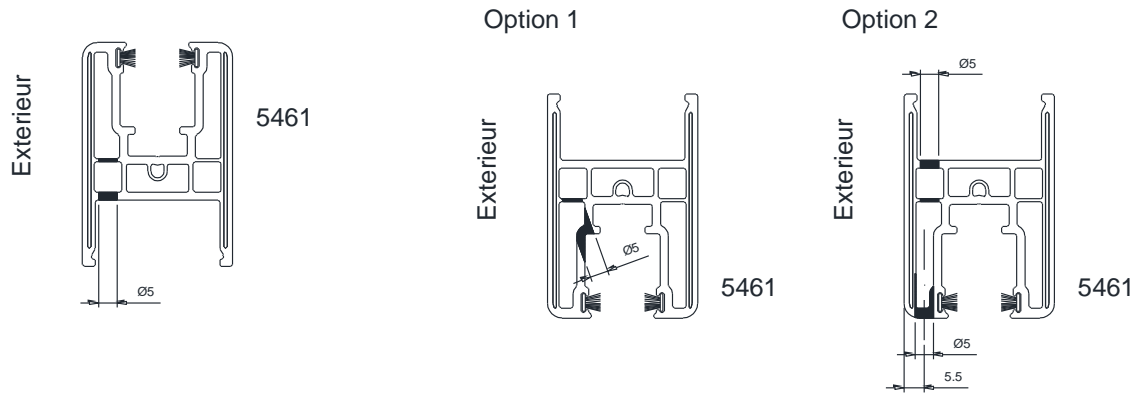


PRISES DE VOLUME



AERATION DES OUVRANTS de couleur L* < 82

USINAGE DES TRAVERSES (Perçage Ø 5 mm)



EMBOUS EN PIED DE MONTANTS (Perçage Ø 4 mm)

