

Sur le procédé

Systeme CW coulissant

Famille de produit/Procédé : Fenêtre coulissante en aluminium à coupure thermique

Titulaire(s) : **Société ANICOLOR, Systeme d'aluminium**
Internet : www.anicolor.pt

AVANT-PROPOS

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

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

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

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

Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Ce DTA a été présenté au GS6 du 19/09/2019. Il s'agit d'un premier Avis Technique	Yann FAISANT	Pierre MARTIN
V2	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 06/19-2399_V1. Cette version, présentée au GS6 du 16/11/2022 n'intègre pas de modifications majeures	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

Descripteur :

Le système CW coulissant permet de réaliser des fenêtres et portes fenêtres coulissantes à 2 rails 2 ou 4 vantaux, 3 rails 3 vantaux, galandage 1 rail 1vantaile ou 2 vantaux et 2 rails 2 vantaux dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté	4
1.1.1.	Zone géographique	4
1.1.2.	Ouvrages visés	4
1.2.	Appréciation	4
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé.....	4
1.2.2.	Durabilité.....	5
1.2.3.	Impacts environnementaux	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé.....	6
2.	Dossier Technique.....	7
2.1.	Mode de commercialisation	7
2.1.1.	Coordonnées	7
2.1.2.	Mise sur le marché	7
2.1.3.	Identification	7
2.2.	Description	7
2.2.1.	Principe	7
2.2.2.	Caractéristiques des composants	7
2.2.3.	Eléments.....	9
2.3.	Disposition de conception	11
2.4.	Disposition de mise en œuvre	11
2.4.1.	Cas des coulissants à galandage	12
2.4.2.	Cas de la rénovation.....	12
2.4.3.	Système d'étanchéité	12
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé	12
2.6.	Traitement en fin de vie	12
2.7.	Assistance technique.....	12
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication	12
2.8.1.	Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique.....	12
2.8.2.	Fabrication des fenêtres	13
2.9.	Mention des justificatifs.....	13
2.9.1.	Résultats Expérimentaux.....	13
2.9.2.	Références chantiers	13
2.10.	Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre	14

1. Avis du Groupe Spécialisé

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

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

La zone géographique visée est la France métropolitaine.

1.1.2. Ouvrages visés

Le domaine d'emploi est prévu pour les dimensions indiquées au paragraphe « 2.2.3.5 Dimensions maximales ».

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

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

- En applique intérieure et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton ;
- En tableau et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton ;
- En rénovation sur dormant existant ;

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

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

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

1.2.1.2. Sécurité

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

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

1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

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

1.2.1.4. Réaction au feu

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

1.2.1.5. Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

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

1.2.1.6. Pose en zones sismiques

Le présent système ne présentant pas d'éléments de remplissage supérieurs à 4 m^2 , il n'y a pas lieu d'apporter de justifications particulières (conformément au « Guide de dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti » de septembre 2014).

1.2.1.7. Isolation thermique

La faible conductivité du polyamide assurant la coupure thermique confère aux cadres ouvrants et dormants, une isolation thermique permettant de limiter l'apparition des phénomènes de condensation superficielle et les déperditions au droit des profilés.

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

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

Elles sont normalement assurées par les fenêtres de ce système.

1.2.1.9. Perméabilité à l'air des bâtiments

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

- Classe A*2 : 3,16 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 tel que décrit dans le Dossier Technique établi par le demandeur, ne permet pas 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. Les nouvelles fenêtres et portes-fenêtres ne peuvent être installées dans les pièces principales d'habitation et d'hébergement que si ces dernières sont déjà munies d'entrées d'air ou d'un dispositif de ventilation double flux.

1.2.1.13. Performances thermo-optiques

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

1.2.2. Durabilité

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

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

1.2.2.1. Fabrication et contrôle

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

Profilés

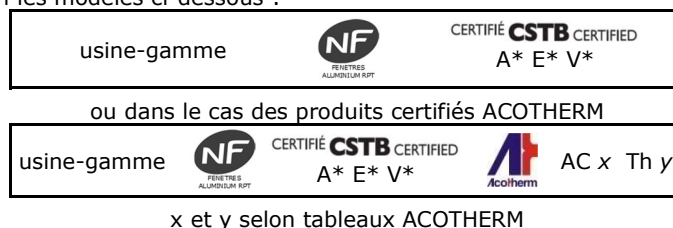
Les dispositions prises dans le cadre de marque de qualité « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) » pour les profilés avec rupture de pont thermique, sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

Fenêtres

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

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 CW Coulissant 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

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 :

ANICOLOR, Système d'aluminium

Zone industrielle d'Oiã – Apartado 6

3770-908, Oiã-Oliveira do Bairro, Portugal

+351 234 729 420

anicolor@anicolor.pt

2.1.2. Mise sur le marché

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

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

2.1.3. Identification

2.1.3.1. Profilés

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

2.1.3.2. Fenêtres

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

2.2. Description

2.2.1. Principe

Ce système permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres coulissantes à 2 ou 4 vantaux 2 rails, ou 3 vantaux 3 rails, à galandage 1 rail 1 vantail ou 2 vantaux dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Les dimensions maximales sont définies :

- Pour les fabrications non certifiées dans le paragraphe « 2.2.3.5 Dimensions maximales »,
- Pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

Ce système est commercialisé sous la dénomination commerciale Système CW Coulissant.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Profilés aluminium à rupture de pont thermique

- Dormant 1 rail : réf. CW-07.
 - Dormants 2 rails : réf. CW-01, CW-05, CW-10.
 - Dormants 3 rails : réf. CW-08, CW-09.
 - Traverse d'ouvrant : réf. CW-02*, CW-03*, CW-04*.
 - Montant central : réf. CW24.
 - Traverse intermédiaire d'ouvrant : réf. CW-16.
 - Profilé de jonction centrale : réf. CTe-09*.
- * profile de type O selon la norme EN 14024.

2.2.2.2. Profilés aluminium

- Chicanes : réf. CW-06, CW-26.
- Parcloses : réf. AX-36, AX-74, AX-70.
- Bavette : réf. S-15, Axi-72.
- Pièce d'appui : réf. S-36.
- Fourrure d'épaisseur : réf. S-24, S-12, S-13, Axi-83, Axi-73, Axi-80.

- Habillages : réf. Axi-88, Axi-91, S-37, S-14, S-18.
- Profilés pour galandage : réf. CW-11, CW-12, CW-28, P-20.
- Profilés de renfort : CT-28, PO-07.
- Profilé complémentaire pour CT-28 : réf. AX-19.
- Profilé complémentaire pour CW-06 : réf. KL-04.
- Casquette : CT-29.

2.2.2.3. Profilés complémentaires d'étanchéité

Matière EPDM selon norme NF P 85-302 et tolérances selon NF T 47-001 catégorie E2.

- Garniture de joint de chicane CW-06 : réf. 30956004, 30956005.
- Garniture de joint de chicane CW-26 : réf. 30956047.
- Garniture de joint brosse : réf. 30950040, 30950030, 30950010.
- Garniture de joint de vitrage : réf. 30930060, 30930061, 30930066, 30930067, 30930065, 30930068, 30956006.
- Garniture de joint pour galandage : réf. 30930120, 30940146.
- Garniture de joint de dormant : réf. 30956002.
- Garniture de joint d'ouvrant : réf. 30956003.

2.2.2.4. Accessoires

- Rail rapporté inox : réf. CTe-3.
- Equerres(aluminium) : réf. 30956007, 30956031.
- Equerre d'alignement : réf. 30920135.
- Equerre d'assemblage : réf. 30956049.
- Cavalier : réf. 30956048, 30600009.
- Profilé complémentaire entre rail (EPDM): réf. 30956001.
- Busette (PA) : réf. 30920102, 30920103.
- Embout de montant centrale(nylon) : réf. 30945035.
- Pontet : réf. 30945041, 30956035, 30956064.
- Embout pour CTe-9 (PA): 30956043.
- Embout avec absorbeur de choc (PA): réf. 30956016.
- Embout de fourrure d'épaisseur(polyamide) : réf. 30956060.
- Embout de pièce d'appui(polyamide) : réf. 30956062.
- Mousse bavette sécable (EPDM) : réf. 30956061.
- Embout pour CT-28 (PA): réf. 30914165, 30914166.
- Pièce complémentaire pour drainage de galandage : réf. 30912060.
- Guide supérieur (PA) : réf. 30956017.
- Cale pour gâche (PA): réf. 30956034.
- Cale pour bloc de serrure (PA): réf. 30956015.
- Cache tête de vis : réf. 30945036.
- Embout de limitation d'ouverture (PA): réf. 30914171.
- Chariot simple réglage (50Kg) : 30956008.
- Chariot double réglage (100Kg) : 30956009.
- Mousse pour l'assemblage CW-28 : réf. 30956063.
- Support de cale de vitrage (pvc) : réf. 30956065, 30956066.

2.2.2.5. Quincaillerie

En acier bichromaté (NF P24-351) ou zinguées avec passivation argent (grade 3 selon EN 1670) ;

- Tringles en acier protégé de grade 3 pour la résistance à la corrosion.
- Tringle de verrouillage coulissant 2 gâches (600mm) : 30914130.
- Tringle de verrouillage coulissant 4 gâches (1800mm) : 30914129.
- Tringle de verrouillage coulissant 2 gâches pour cylindre : 30914133.
- Cylindre Euro : 30920540.
- Embout pour cylindre : 30601655, 30601656.
- Cremone détourné droite blanc : 30956026.
- Cremone détourné droite noire : 30956028.
- Cremone détourné gauche blanc : 30956027.
- Cremone détourné gauche noir : 30956029.
- Poignées blanches : 30914147, 30914156, 30956044, 30946099, 30946097.
- Poignées noires : 30914148, 30914157, 30956045, 30946100, 30946098.
- Ensemble carré+vis poignée intérieur et extérieur : 30956036.

2.2.2.6. Vitrages

Isolant double jusqu'à 30 mm d'épaisseur.

2.2.3. Eléments

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

2.2.3.1. Cadre dormant

Les profilés de cadre dormant sont coupés à 45° et assemblés au moyen d'équerres (30956007) à plot en aluminium extrudé. Une équerre d'alignement (30920135) est positionnée au niveau de l'aile.

L'étanchéité est réalisée par enduction des équerres à l'aide d'un mastic PU et par enduction des tranches à l'aide d'un mastic acrylique fluide.

Le profilé complémentaire entre rail 30956001 est clippé ou glissé au niveau de barrette et étanché par injection du silicone dans les angles et aussi étanché sur toute la longueur de la traverse basse.

Les pontets (30945041, 30956064, 30956035) sont collés et vissés sur la traverse en partie haute et basse, l'étanchéité est réalisée avec la mousse des pontets et complété par enduction de silicone après assemblage.

La traverse basse peut être complétée par une pièce d'appui vissée tous les 400mm. L'étanchéité entre cette pièce d'appui et le dormant est réalisée par le mastic PU. Les pièces d'appui sont obturées par l'embout réf. 30956062.

La traverse basse reçoit un rail rapporté en inox (CTe-03)

Cas du galandage :

Le montant intermédiaire extérieur du dormant réf.CW-28 permet de réaliser l'étanchéité avec le gros œuvre. Ce montant intermédiaire extérieur est assemblé dans les traverses basses et hautes par vissage dans les alvéovis, une pièce intermédiaire 30956063 réalise étanchéité en partie basse.

Coté intérieur le cadre reçoit des profilés montants réf.CW12 vissés sur traverses, clippés sur le profil de finition réf.CW-11.

Au droit de la zone de refoulement, la traverse basse reçoit coté extérieur le profilé réf.AXI-91 remontant 100mm sur le montant, formant gorge de récupération des eaux et étanché par injection du silicone dans la zone de clippage et aussi sur toute la longueur de la jonctions le cas du galandage 2 rails 2 vantaux, le profilé réf.P-20 est assemblé au niveau du rail intérieur, fixé sur le montant.

2.2.3.1.1. Drainage

Cas du galandage 1 rail 1 vantail

- Au droit du vantail de service :

Une rainure oblongue de 5,5x30,5mm en façade à environ 200mm de chaque extrémité, puis des rainures oblongues supplémentaires pour un entraxe de 900mm. Ils sont protégés par la busette 30920102 ou 30920103.

- Dans le refoulement :

Un perçage Ø12mm sur la face supérieure du profile CW-07 débouchant dans chambre extérieur à environ 50mm du pontet et de l'extrémité du dormant.

Une rainure oblongue de 5x10mm en extrémité dans le rail intérieur débouchant dans la gorge de récupération.

Cas du galandage 1 rail 2 vantaux

- Au droit du vantail de service :

Une rainure oblongue de 5,5x30,5mm en façade à environ 200mm de chaque pontet. Ils sont protégés par la busette 30920102 ou 30920103.

- Dans le refoulement :

Un perçage Ø12mm sur la face supérieure du profilé CW-07 débouchant dans chambre extérieur à environ 50mm du pontet et de l'extrémité du dormant.

Une rainure oblongue de 5x10mm en extrémité dans le rail intérieur débouchant dans la gorge de récupération.

Cas du galandage 2 rails.

- Au droit du vantail de service :

Une rainure oblongue de 5,5x30,5mm en façade à environ 200mm de l'extrémité, puis des rainures oblongues supplémentaires pour un entraxe de 900mm. Ils sont protégés par la busette 30920102 ou 30920103.

2 perçages de Ø8 dans le rail extérieur à environ 200mm à l'extrémité du dormant et du pontet.

- Au droit du vantail de semi fixe :

Une rainure oblongue de 5,5x30,5mm en façade à environ 200mm de pontet, puis des rainures oblongues supplémentaires pour un entraxe de 900mm. Ils sont protégés par la busette 30920102 ou 30920103.

- Dans le refoulement :

Un perçage de Ø12mm sur la face supérieure du profilé CW-07 débouchant dans chambre extérieur à environ 50mm du pontet et de l'extrémité du dormant.

2 perçages de Ø8 dans le rail extérieur à environ 200mm à l'extrémité du dormant et du pontet.

Une rainure oblongue de 5x10mm en extrémité dans le rail intérieur débouchant dans la gorge de récupération.

Cas du coulissant 2 rails 2 vantaux

Une rainure oblongue de 5,5x30,5mm en façade à environ 70mm de chaque extrémité et de l'axe central, puis des rainures oblongues supplémentaires pour un entraxe de 900mm. Ils sont protégés par la busette 30920102 ou 30920103.

Une rainure oblongue de 5x25mm débouchant dans chambre extérieur à environ 200mm de chaque extrémité, puis une rainure oblongue supplémentaire à environ 100mm du centre de la fenêtre.

Une rainure oblongue de 5x10mm dans le rail intérieur en extrémité du côté vantail secondaire.

Cas du coulissant 2 rails 4 vantaux

Une rainure oblongue de 5,5x30,5mm en façade à environ 70mm de chaque extrémité et de l'axe central, puis 3 rainures oblongues supplémentaires au niveau de l'axe central de pontet. Ils sont protégés par la busette 30920102 ou 30920103.

Une rainure oblongue de 5x25mm débouchant dans chambre extérieur à environ 200mm de chaque extrémité, puis une rainure oblongue supplémentaire à environ 100mm du pontet du côté vantaux principaux.

Une rainure oblongue de 5x10mm en extrémité dans le rail intérieur débouchant dans la gorge de récupération.

Cas du coulissant 3 rails 3 vantaux

Une rainure oblongue de 5,5x30,5mm en façade à environ 70mm de chaque extrémité, puis des rainures oblongues supplémentaires pour un entraxe de 800mm. Ils sont protégés par la busette 30920102 ou 30920103.

Une rainure oblongue de 5x25mm débouchant dans chambre extérieur à environ 200mm de chaque côté du pontet extérieur, une rainure à environ 200mm de côté extrémité du vantail principale, puis une rainure supplémentaire, centré par rapport au pontet intérieur

Une rainure oblongue de 5x10mm dans le rail médian en chaque extrémité, puis 2 perçages de $\Phi 8$ dans le rail médian à environ 200mm de l'extrémité et du pontet du côté vantail de service et vantail semi fixe.

Une rainure oblongue horizontal de 5x10mm dans le rail intérieur en extrémité du côté vantail semi-fixe.

2.2.3.1.2. Fourrures d'épaisseurs

Les dormants peuvent recevoir des fourrures d'épaisseur clippées et vissées tous les 400mm dans la gorge extérieure et étanchée à l'aide de mastic PU. L'assemblage des fourrures d'épaisseurs à l'angle est réalisé par une équerre d'alignement. L'étanchéité entre la pièce d'appui et la fourrure d'épaisseur est réalisé à l'aide d'une pièce d'étanchéité en EPDM réf. 30956061 par l'intermédiaire de l'embout de bavette réf. 30956062

La continuité d'étanchéité entre les fourrures d'épaisseur et les pièces d'appuie s'effectue à l'aide des bouchons 30956060.

2.2.3.1.3. Seuil PMR

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.

2.2.3.2. Cadre ouvrant

Les profilés de cadre ouvrant CW-02, CW-03, CW-04 sont coupés à 45° et assemblés par équerres à plot en aluminium extrudées. Après le clippage de chicane CW-06, les accessoires et les joints sont mis en place, puis l'assemblage se fait par le vissage sur l'ouvrant tous les 300mm.

L'ouvrant CW-02 et le montant centrale CW-24 sont assemblés à coupe droit par la pièce 30956048 et 30956049. Après le clippage de chicane CW-26, les accessoires et les joints sont mis en place, puis l'assemblage se fait par le vissage sur l'ouvrant CW-02 tous les 300mm.

Les montants centraux peuvent être complété par une ou deux renforts PO-07 ou CT-28 selon la dimension.

Les chariots réglables (ref. 30956008 ou 30956009 ou 30956050) sont positionnés par vissage sous la traverse basse de chaque vantail.

2.2.3.2.1. Traverse intermédiaire

L'ouvrant CW-02 peut recevoir une traverse intermédiaire CW-16. L'assemblage se fait au travers de la pièce réf. 30600009.

L'étanchéité est réalisée par le mastic sur la surface coupée.

2.2.3.2.2. Drainage et équilibrage de la feuillure à verre

Cas de la traverse basse

- 1 lumière 5x20mm, dans les deux barrettes de la traverse basse, à environ 150 mm de chaque extrémité.

Cas de la traverse intermédiaire

- 1 lumière 5.5 x 30.5 mm, en façade, à environ 70 mm de chaque extrémité. La busette 30920102 ou 30920103 est mise en place dans les usinages.
- 1 usinage 6.5x25mm sur le pied du clippage de parclose extérieur de chaque extrémité.
- 1 usinage 3x25mm sur la partie inférieure du pied du clippage de parclose extérieur de chaque extrémité.

Cas de la traverse haute

1 lumière 5x20mm, dans les deux barrettes de la traverse haute, à 100 mm de chaque extrémité.

Cas de la traverse intermédiaire d'ouvrant

Interruption de la garniture de joint extérieur sur 100mm à chaque extrémité.

2.2.3.3. Ferrage – Verrouillage

Les cadres ouvrants sont munis de deux chariots réglables, simple ou double.

2.2.3.4. Vitrage

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

- 20 mm pour les dormants, meneaux et traverses,
- 19 mm pour les ouvrants et la traverse MT66.

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

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

Dimension fenêtre	Montants centraux		
	CW-02/CW-03/CW04 + CW-06		
	0 Renfort PO-7	1 renfort PO-7	2 renforts PO-7
Coulissant 2 rails 2 vantaux	1,70x2,60	2,15x2,80	2,35x3,00
Coulissant 3 rails 3 vantaux	1,70x4,00	2,15x4,20	2,35x4,50
Coulissant 2 rails 4 vantaux	1,70x5,00	2,15x5,50	2,35x6,00
Galandage 1 rail 1 vantail	1,70x1,30	2,15x1,40	
galandage 2 rails 2 vantaux	1,70x2,60	2,15x2,80	2,35x3,00
galandage 1 rail 2 vantaux	1,70x2,60	2,15x2,80	2,35x3,00
Dimension fenêtre	CW-02 + CW-24 + CW-26		
	0 Renfort CT-28	1 renfort CT-28	2 renfort CT-28
	Coulissant 2 rails 2 vantaux	1,70x2,20	2,15x2,40
Coulissant 3 rails 3 vantaux	1,70x3,60	2,15x3,80	2,35x4,00
Coulissant 2 rails 4 vantaux	1,70x4,80	2,15x5,00	2,35x5,00
galandage 2 rails 2 vantaux	1,70x2,20	2,15x2,40	2,35x2,60

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.

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.

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 10 mm ou de masse de vantail supérieure à 200 kg, le fabricant devra s'assurer, par voie expérimentale, que la conception globale de la fenêtre (ferrage, profilés) permet de satisfaire aux critères mécaniques spécifiques prévus par la norme NF P 20-302, dans la limite des charges maximum prévue par la quincaillerie.

2.4. Disposition de mise en œuvre

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

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

Pour la mise en œuvre de coulissant supérieurs à 4 m de largeur, il faudra s'assurer que la déformation des planchers haut et bas est inférieure ou égale à 1 mm. Les supports seront alors considérés comme « infiniment » rigide.

2.4.1. Cas des coulissants à galandage

La pose des fenêtres s'effectue de façon traditionnelle dans une maçonnerie, en applique au nu intérieur avec possibilité de reprise d'un doublage intérieur de 160mm et 220mm maximum.

La mise en place d'un isolant dans la zone de refoulement ne perturbe pas la translation des vantaux.

Afin de pouvoir intervenir dans la zone de refoulement, le panneau de finition intérieur est démontable.

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 rétabli.

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

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 NF P 85-504 ou NF EN ISO 8339, sur les profilés de ce système sont :

- Parasilico AM85-1.

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.

Procédé pour l'entretien des bouches 30 91 20 60 (Cas de la pose en galandage):

1. Retirer le profil de cloison CW-12.
2. Retirer les vantaux du châssis
3. Faire un nettoyage des bouches avec un chiffon humide.
4. Remettre les vantaux et le profil de cloison CW-12 sur le châssis.

2.6. Traitement en fin de vie

Données non communiquées.

2.7. Assistance technique

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

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

La fabrication s'effectue en deux phases distinctes :

- Extrusion des profilés aluminium et mise en œuvre de la coupure thermique,
- Élaboration de la fenêtre.

2.8.1. Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique

Les demi-coquilles intérieures et extérieures sont extrudées individuellement par les sociétés Anicolor, Systèmes d'Aluminium (Oiã - Portugal)

2.8.1.1. Rupture de pont thermique

La rupture de pont thermique est assurée par une barrette en polyamide 6.6 renforcée à 25 % de fibre de verre extrudé par la société Technoform. Les barrettes sont livrées avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

2.8.1.2. Traitement de surface

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

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

Le laquage et l'anodisation sont réalisés avant le sertissage.

2.8.1.3. Assemblage des coupures thermiques

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

L'assemblage des profilés sur les coupures thermiques est effectué par la société Anicolor, Systèmes d'aluminium.

2.8.1.4. Profilés aluminium

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

2.8.2. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises selon les prescriptions de ANICOLOR.

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

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) Essais effectués par le CSTB :

- Essai A*E*V* sur fenêtre à 2 vantaux 2 rails (H x L) = 2,175 x 2,85 m (n°BV19-0849).
- Essai A*E*V* sur fenêtre à 2 vantaux 2 rails (H x L) = 2,175 x 2,45 m (n°BV19-0850).
- Essai A*E*V* sur galandage à 2 vantaux 1 rail (H x L) = 2,375 x 3,00 m (n°BV19-0900).
- Essai d'endurance, mécanique spécifique, efforts de manœuvre et perméabilité à l'air, étanchéité à l'eau sur fenêtre à 3 vantaux 3 rails (H x L) = 2,375 x 4,55 m (n°BV19-0948).
- Essai d'endurance, mécanique spécifique, efforts de manœuvre et perméabilité à l'air, étanchéité à l'eau sur fenêtre à 3 vantaux 3 rails (H x L) = 2,375 x 4,05 m (n°BV19-0851).
- Essai de perméabilité à l'air sous gradient de température a 2 vantaux 2 rails (H x L) = 2,25 x 2,40 m (n°BV19-0861).
- Essais d'ensoleillement sur fenêtre à 2 vantaux 2 rails (H x L) = 2,375 x 2,45 m (n°BV19-0901).

b) Rapport d'étude thermique :

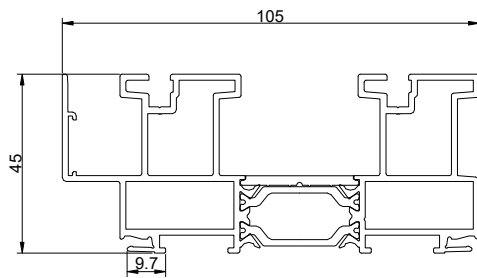
- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° BV-19-1122).

2.9.2. Références chantiers

Peu de références.

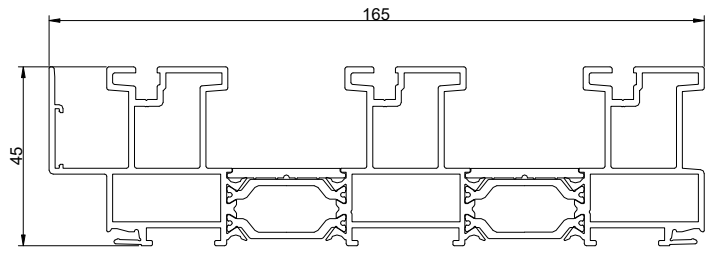
2.10. Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre

Dormant



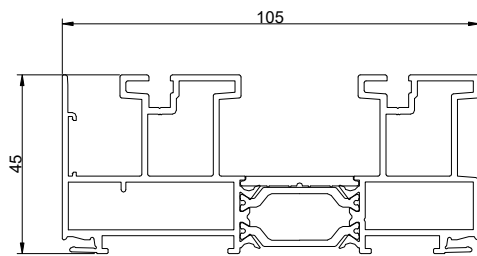
CW-01

Dormant 2 rails



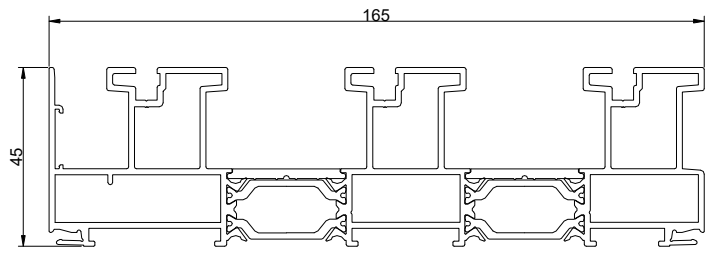
CW-08

Dormant 3 rails



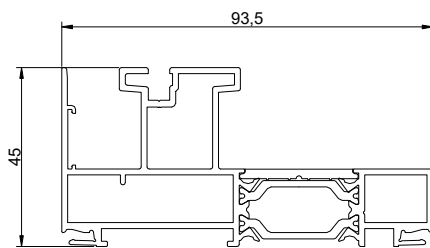
CW-05

Dormant 2 rails



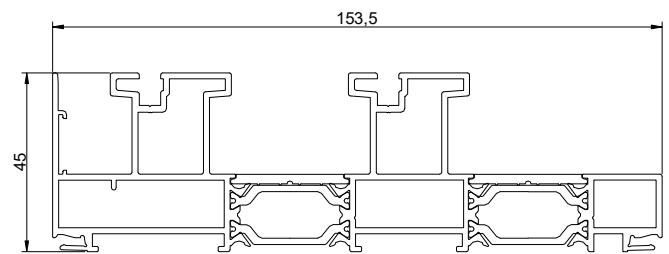
CW-09

Dormant 3 rails



CW-07

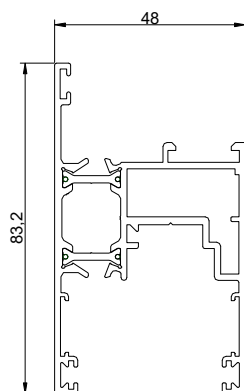
Dormant 1 rail galandage



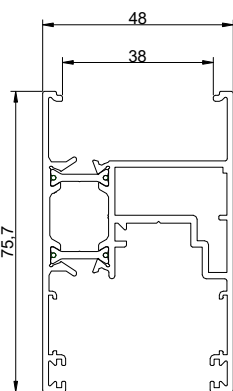
CW-10

Dormant 2 rails galandage

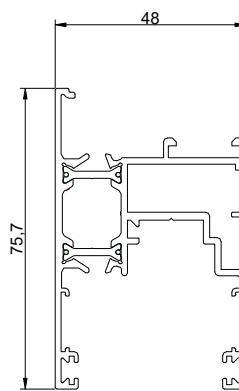
Ouvrant



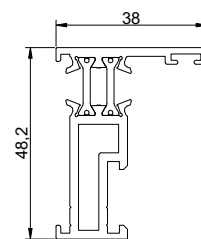
CW-02



CW-03



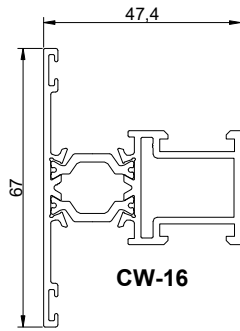
CW-04



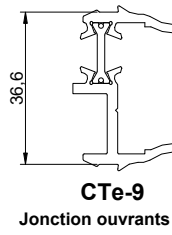
CW-24

Montant central avec parclose

Traverse intermédiaire d'ouvrant

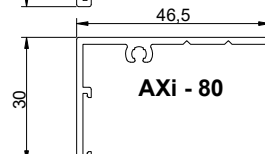
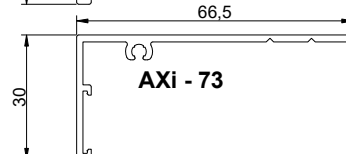
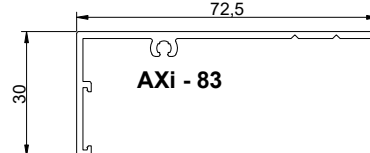
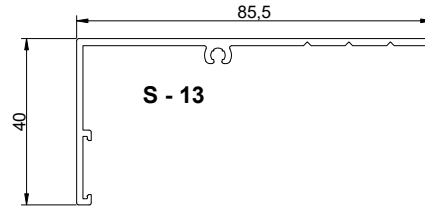
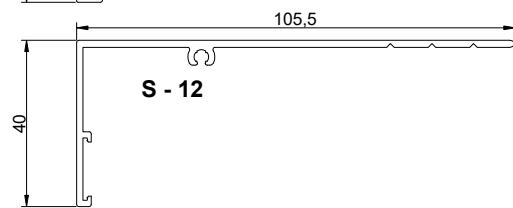
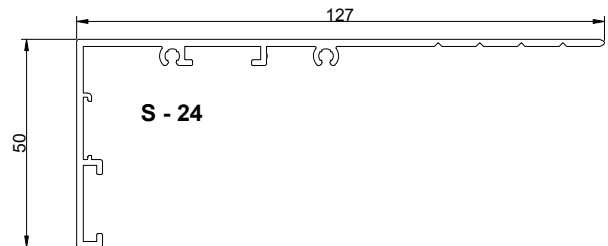
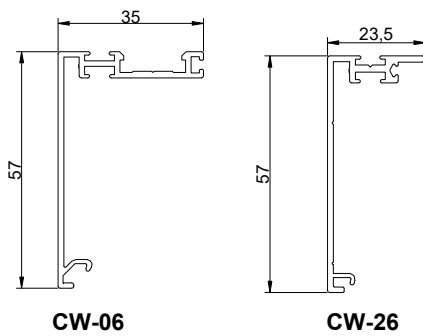


Jonction centrale

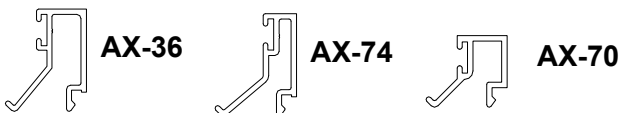


Fourrures d'épaisseur

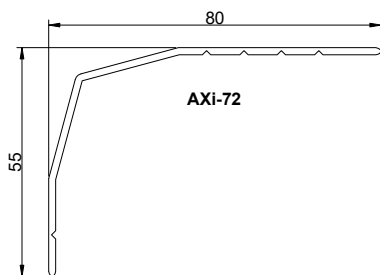
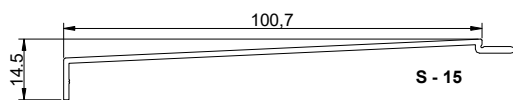
Chicane



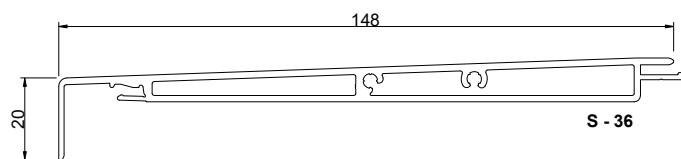
Parclofes



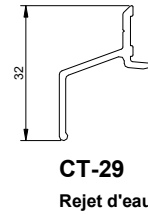
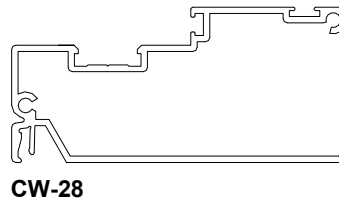
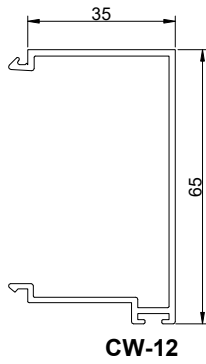
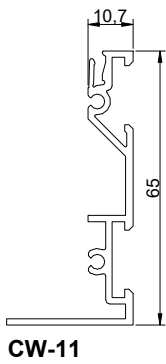
Bavette



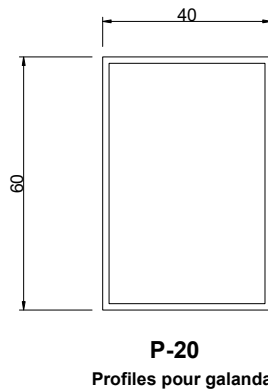
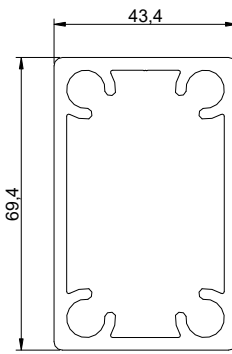
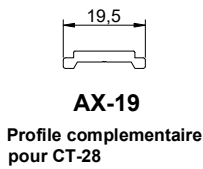
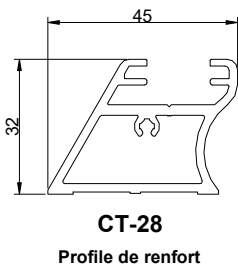
Pièces d'appui



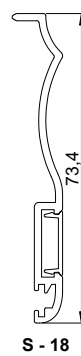
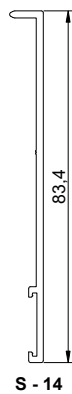
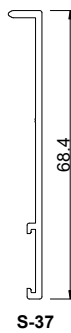
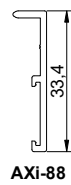
Profilé complémentaire



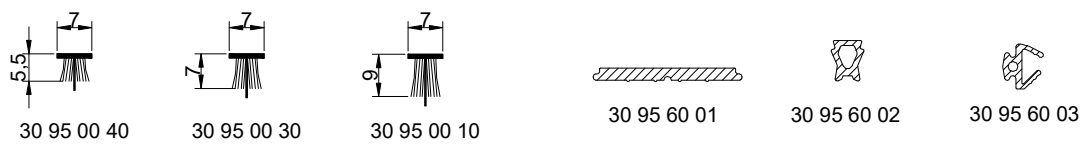
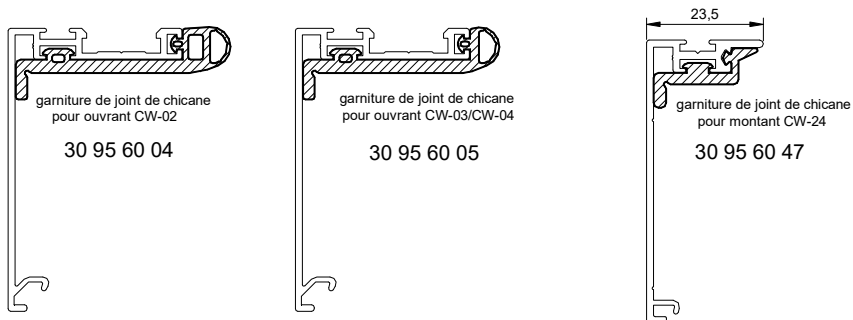
Profils pour galandage



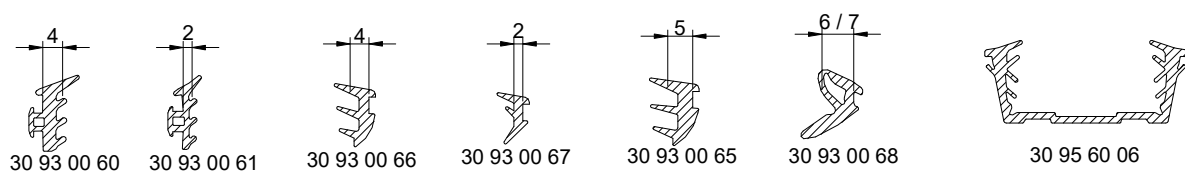
Habillages interieures



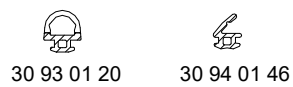
Garniture d'etanchéité



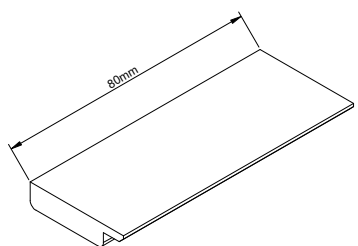
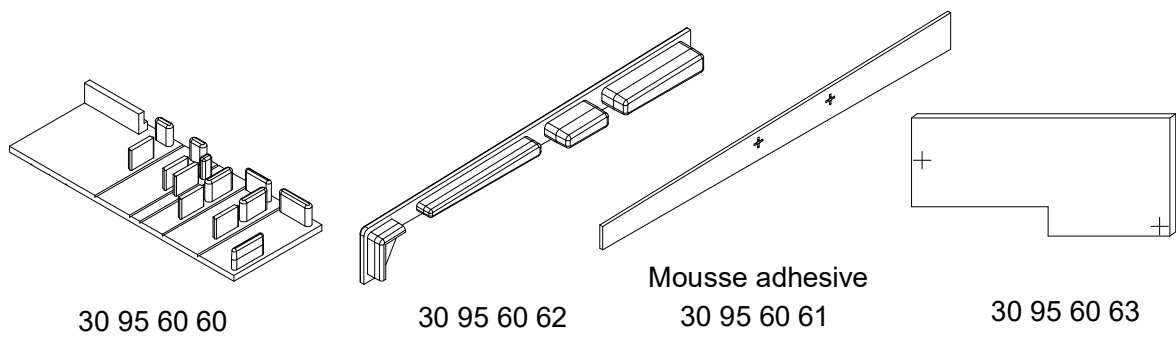
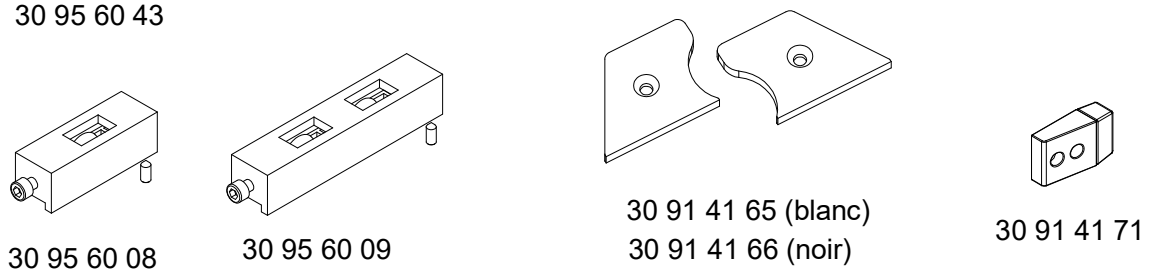
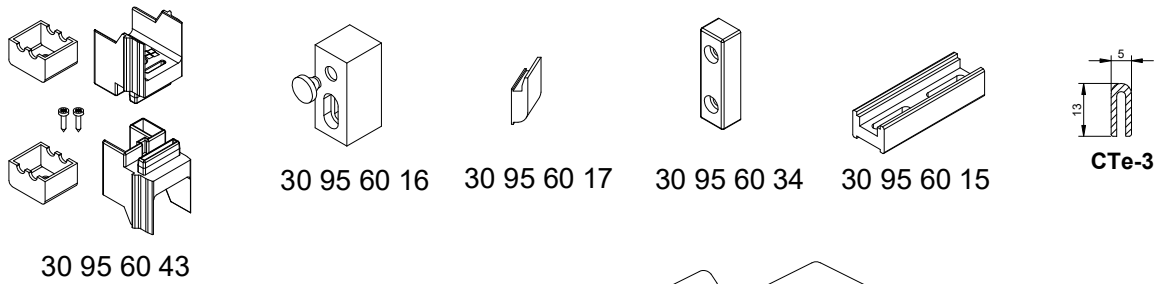
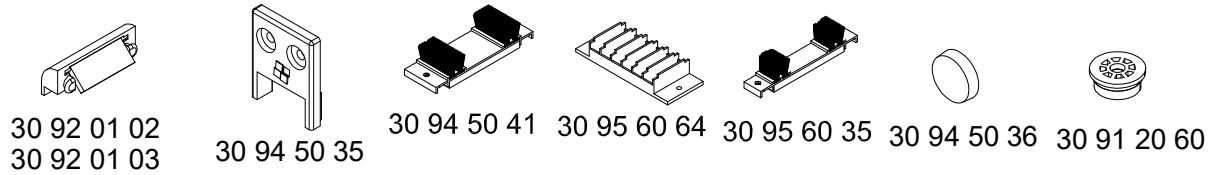
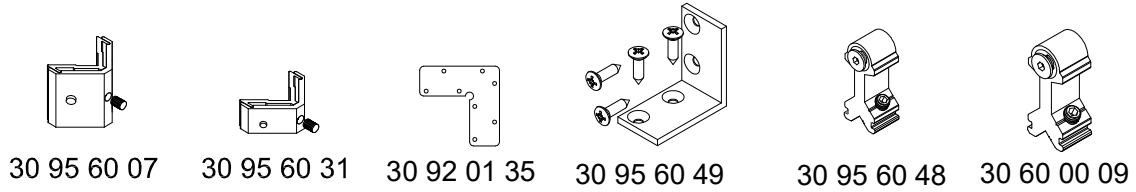
Garniture de joint de vitrage



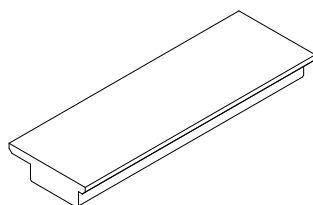
Garniture de joint pour galandage



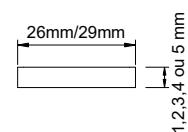
Acessoires



Support de cale 30 95 60 65

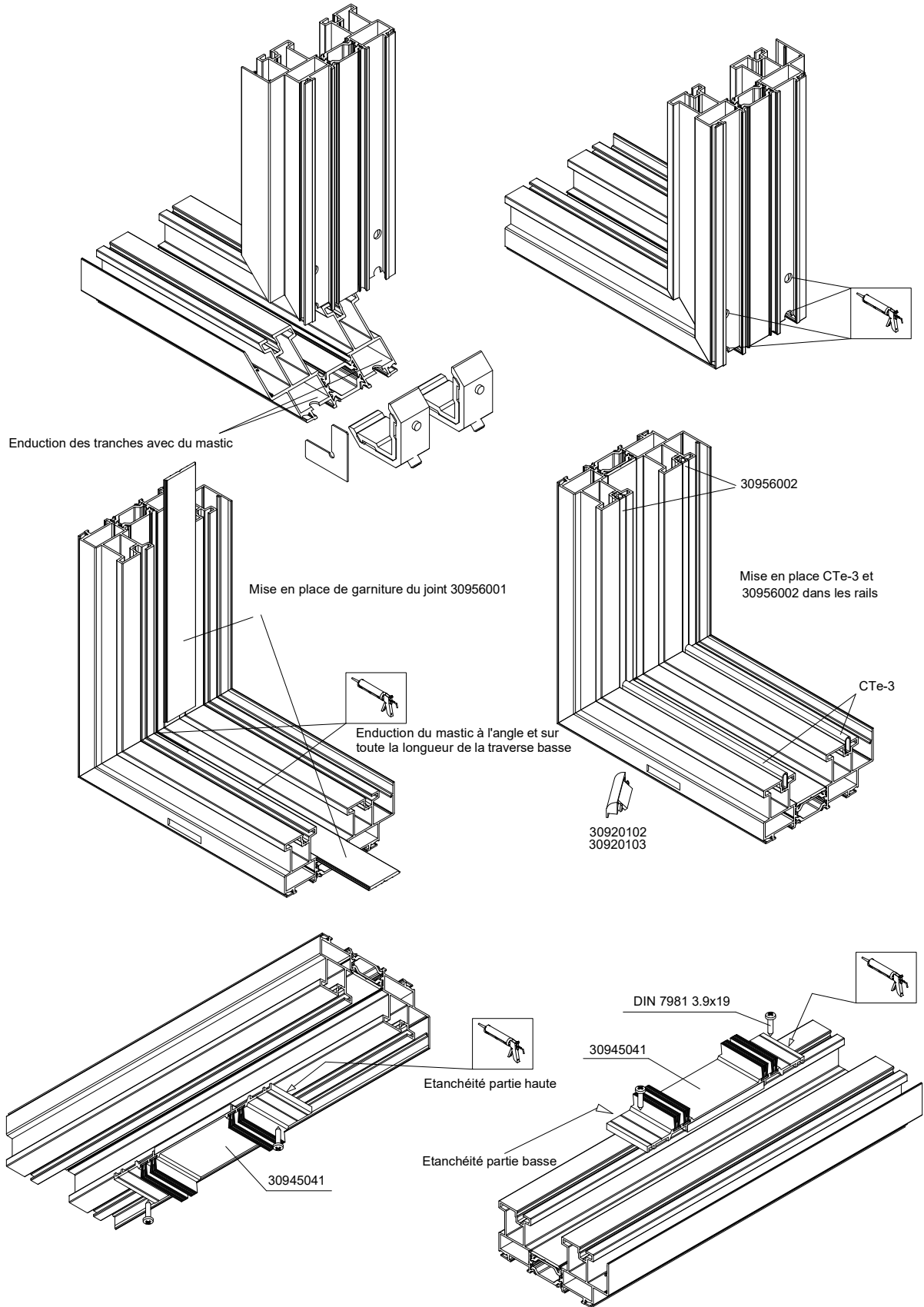


Support de cale 30 95 60 66

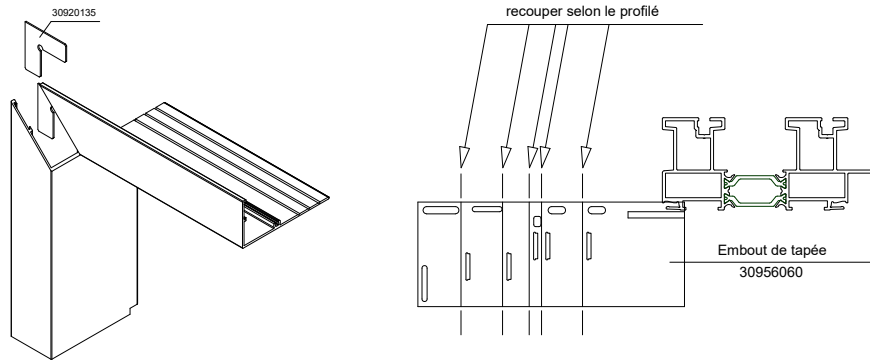


cale de vitrage

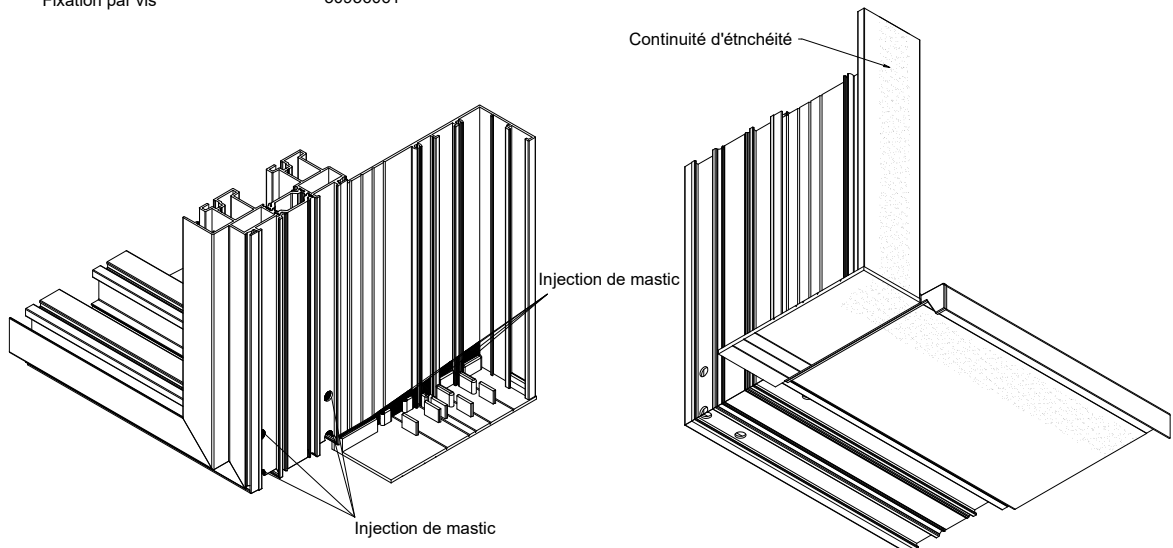
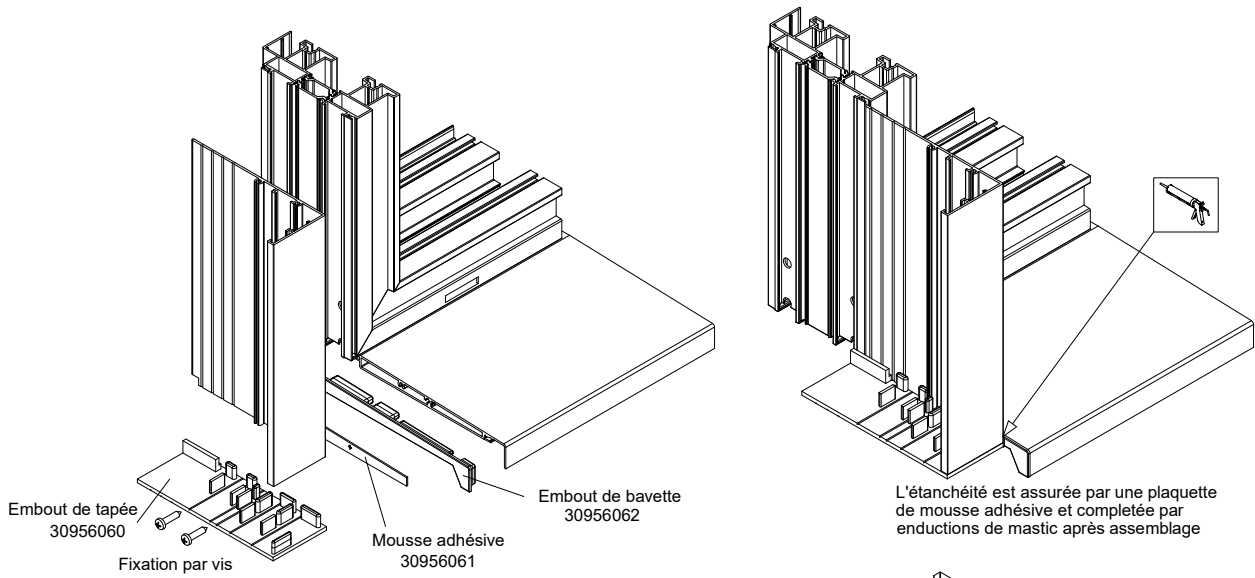
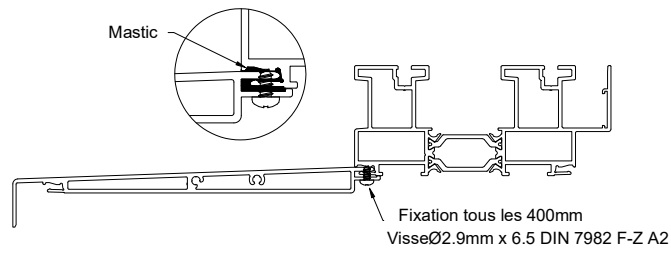
Assemblage Dormant



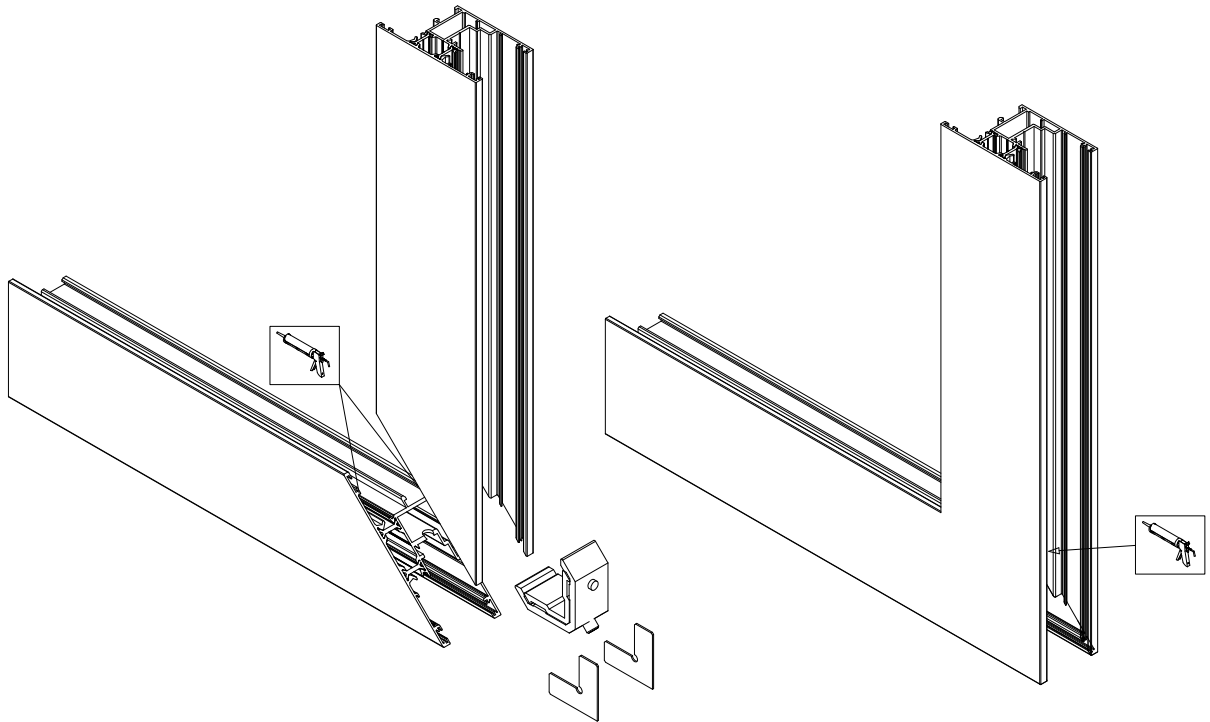
Assemblage Fourrures d'épaisseur



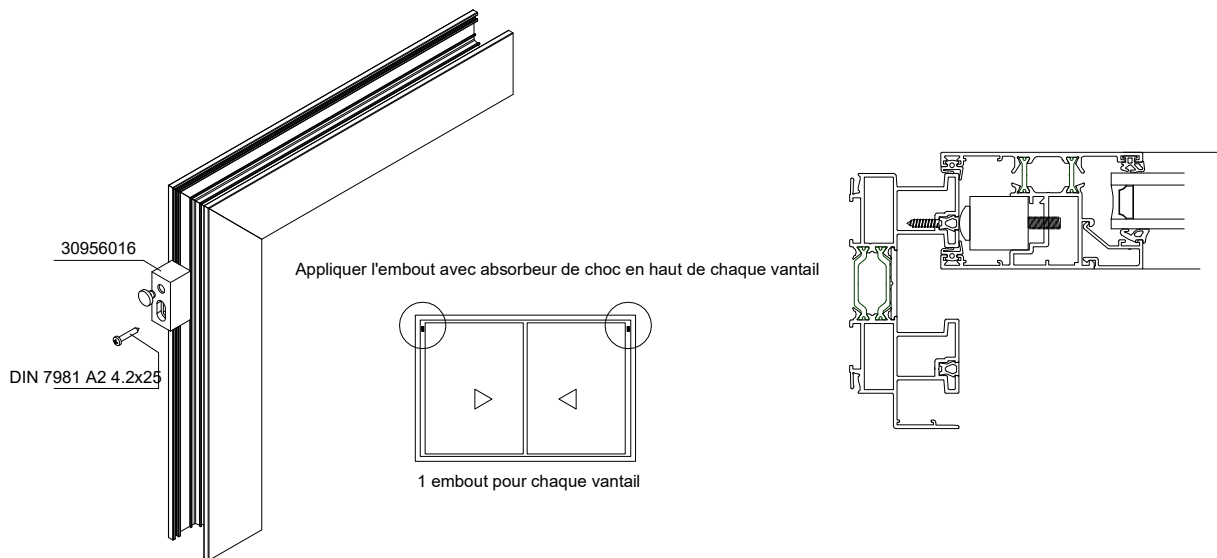
Assemblage pièce d'appui



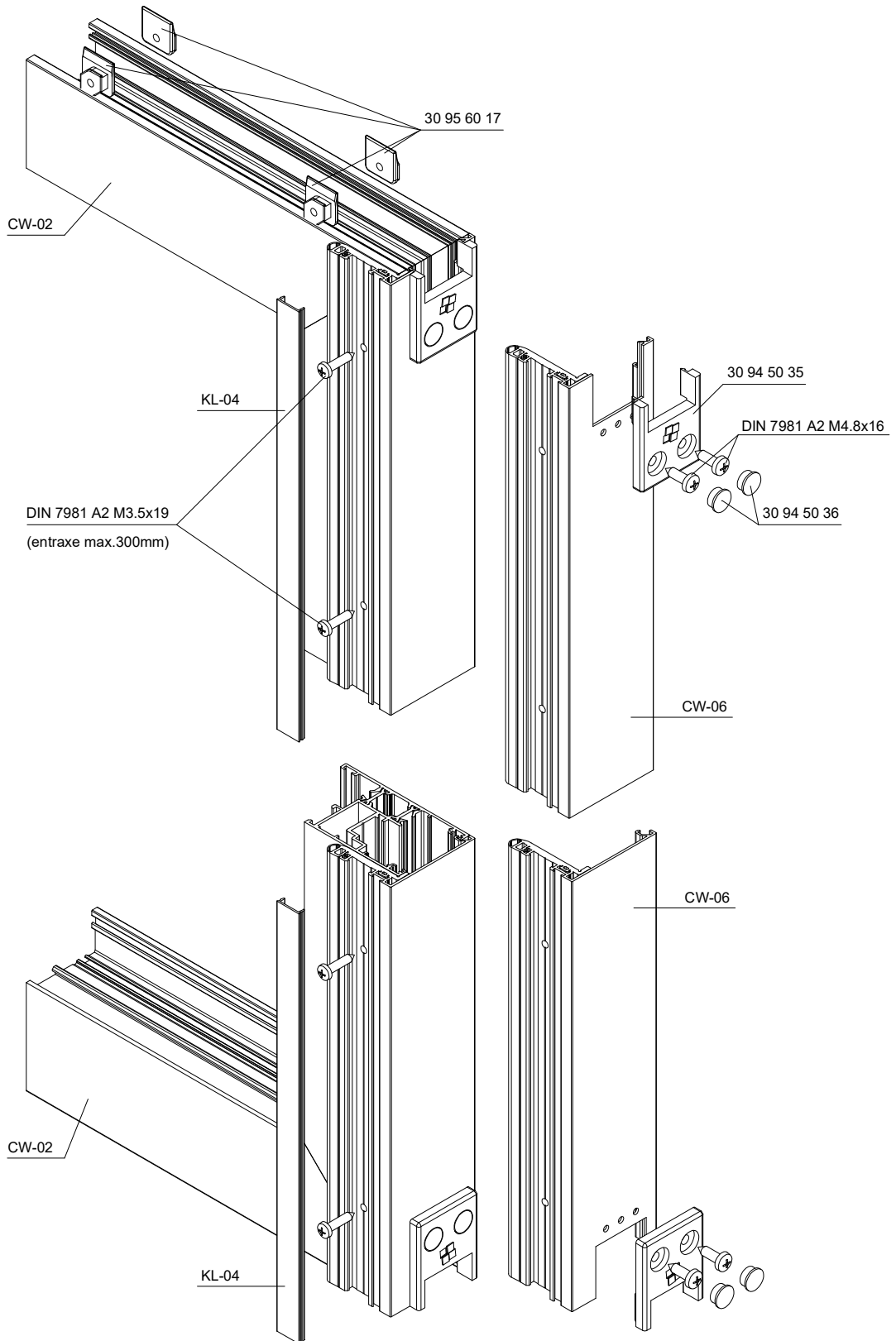
Assemblage ouvrant



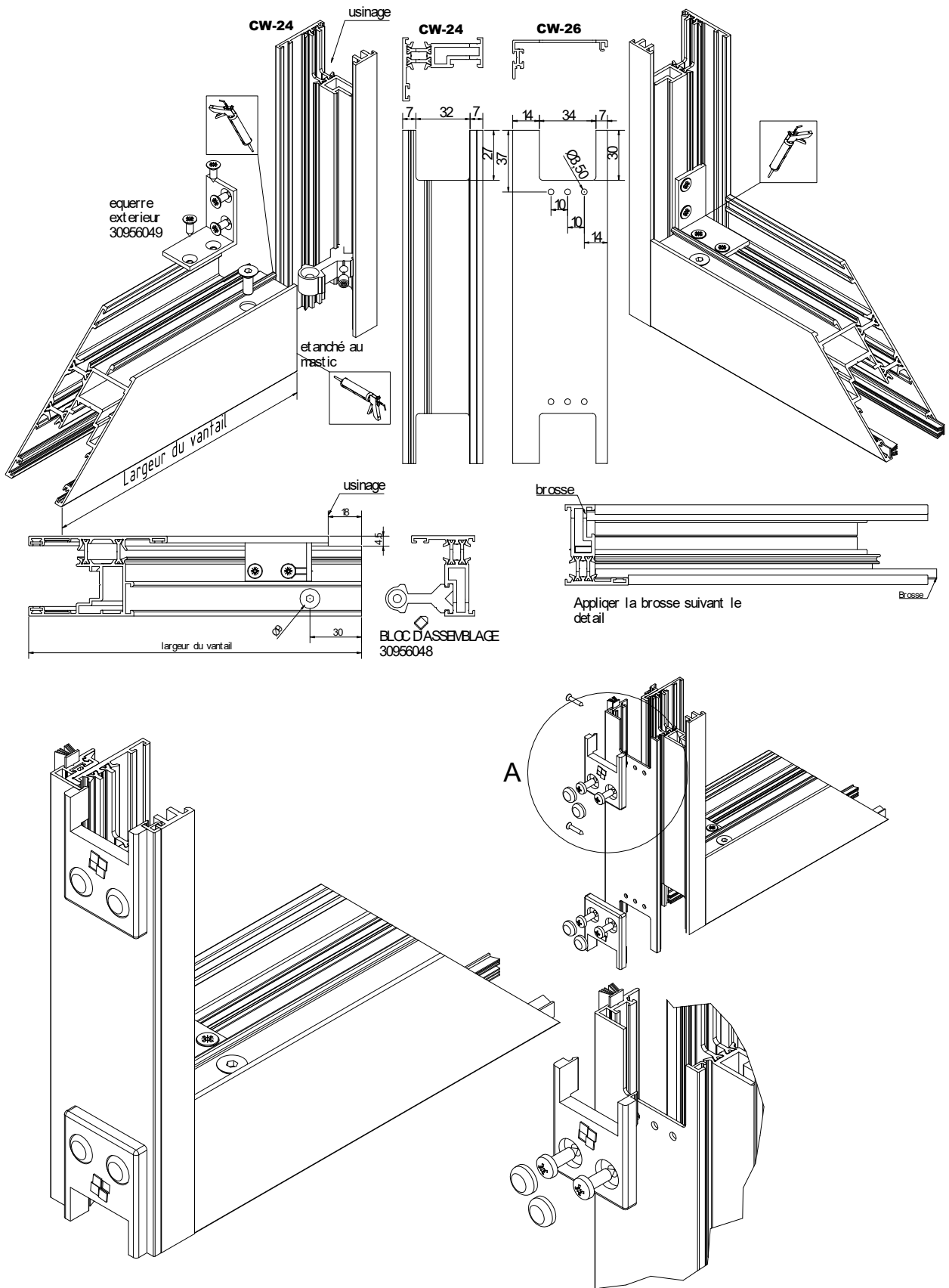
Montage de la pièce 30956016



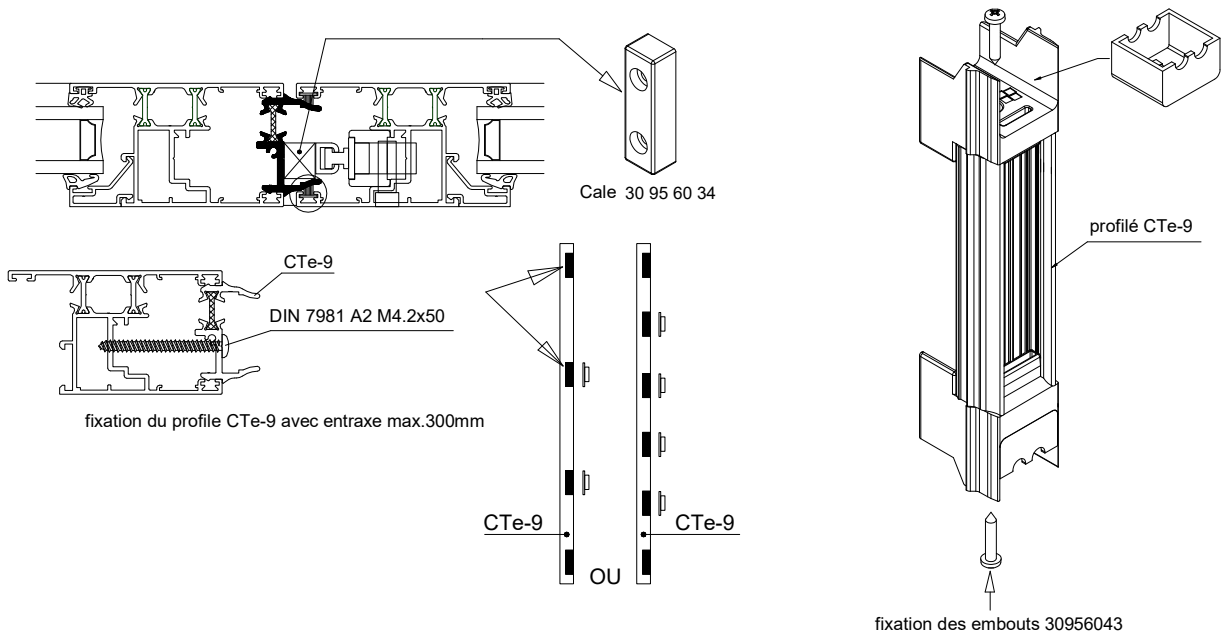
Assemblage ouvrant-chicane CW-06



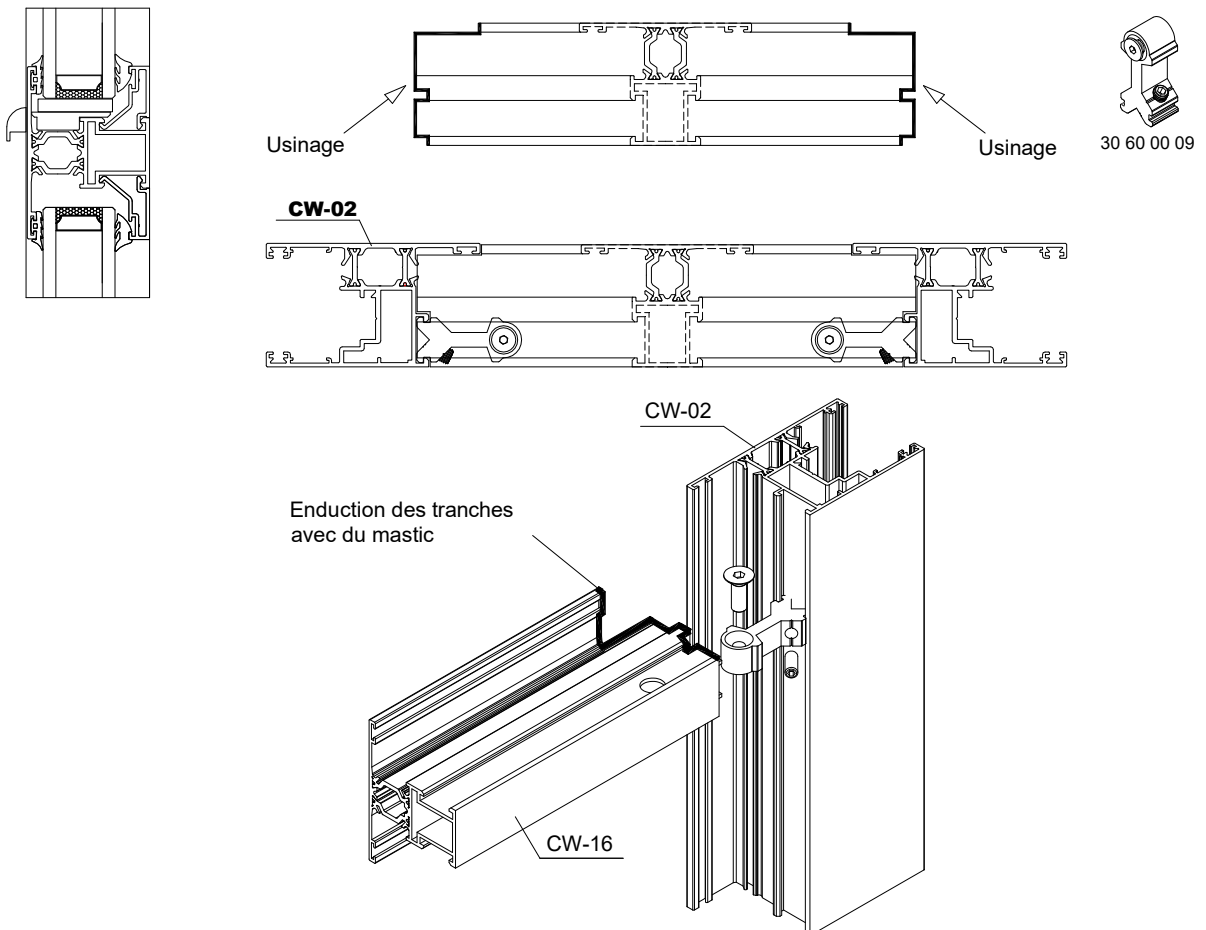
Assemblage ouvrant-montant CW-24-CW02



Assemblage percussion centrale

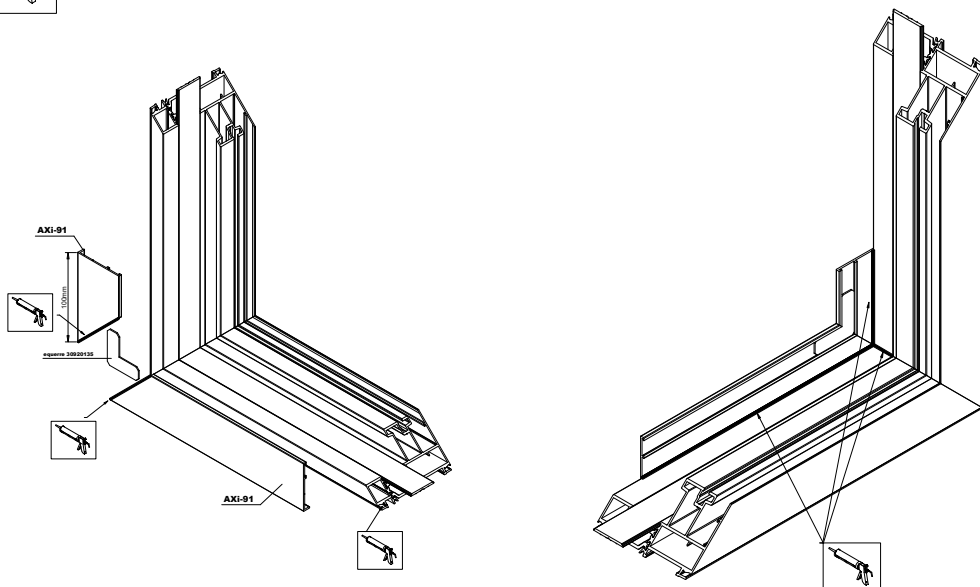
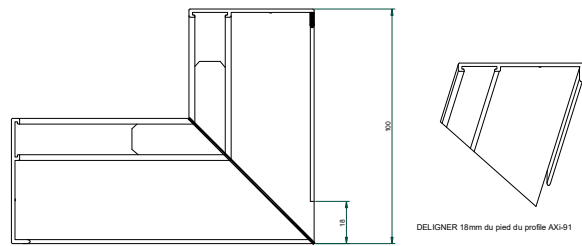
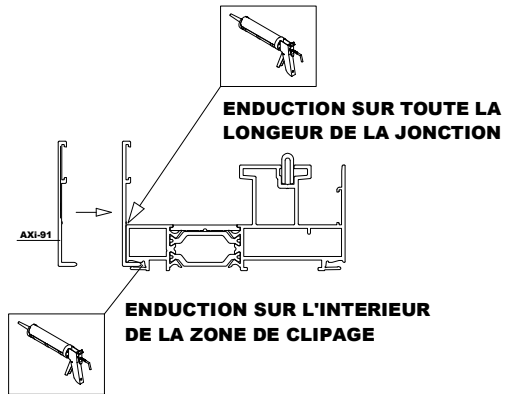
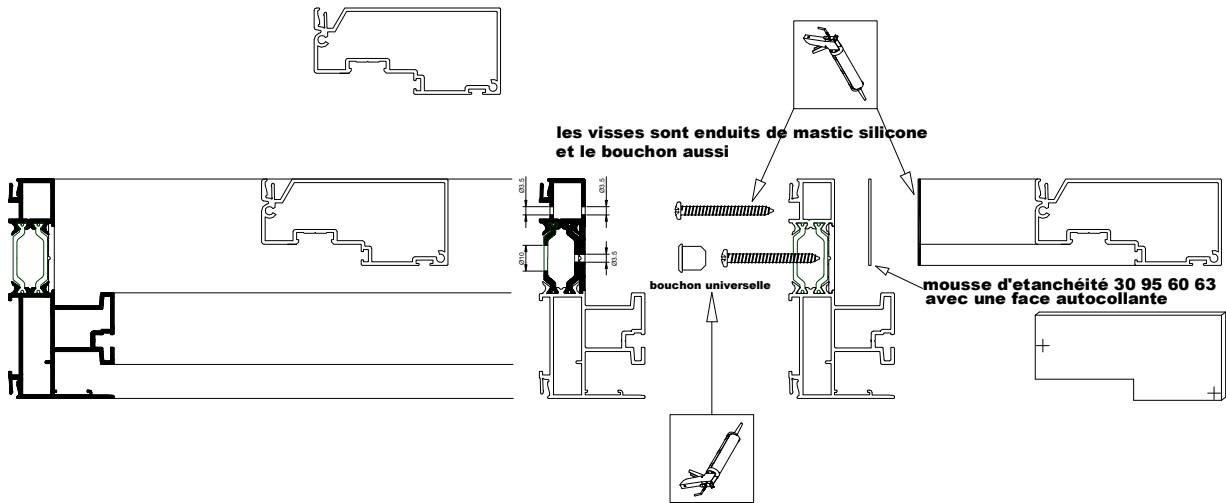


Assemblage traverse intermédiaire d'ouvrant

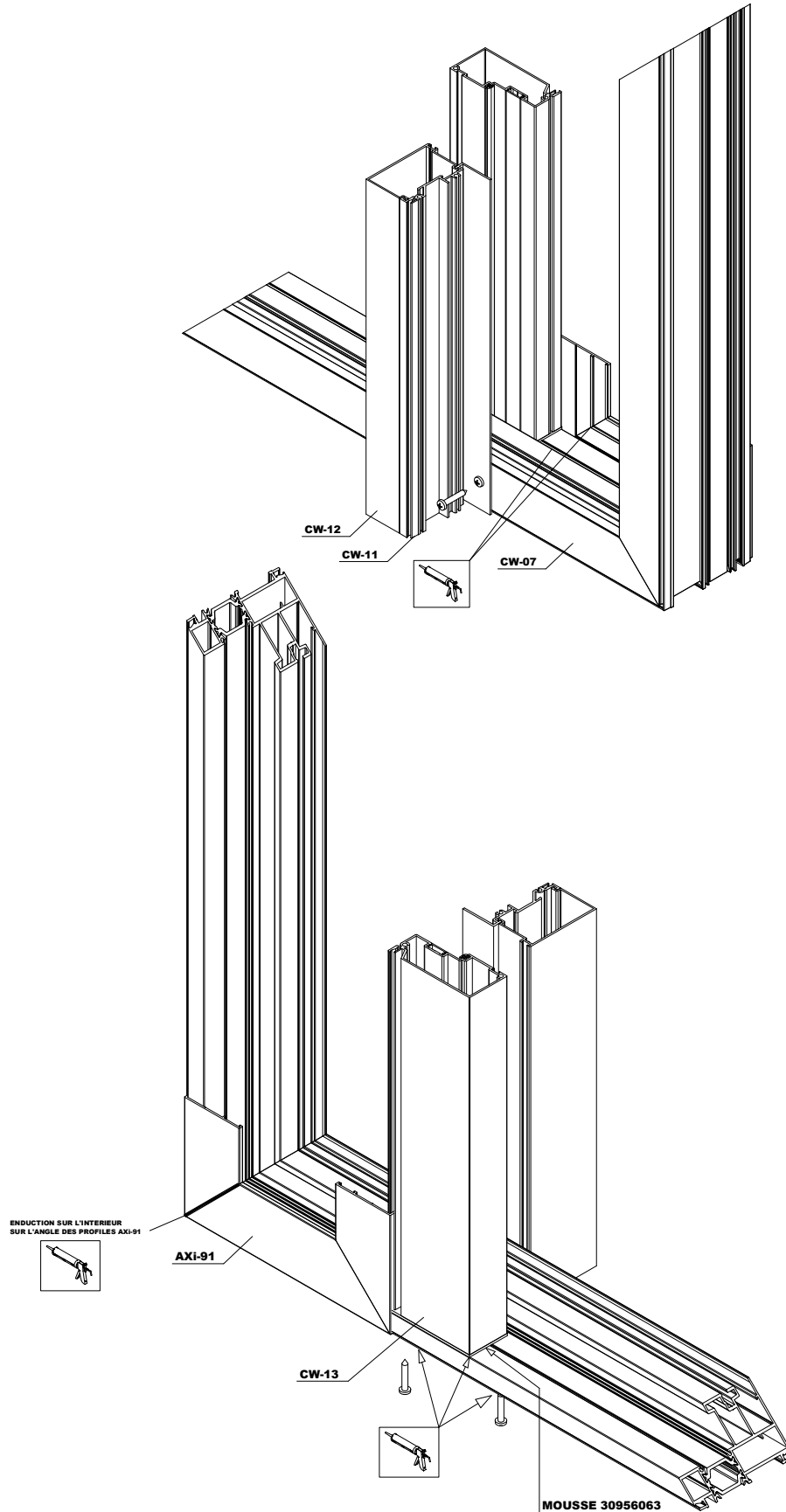


Galandage

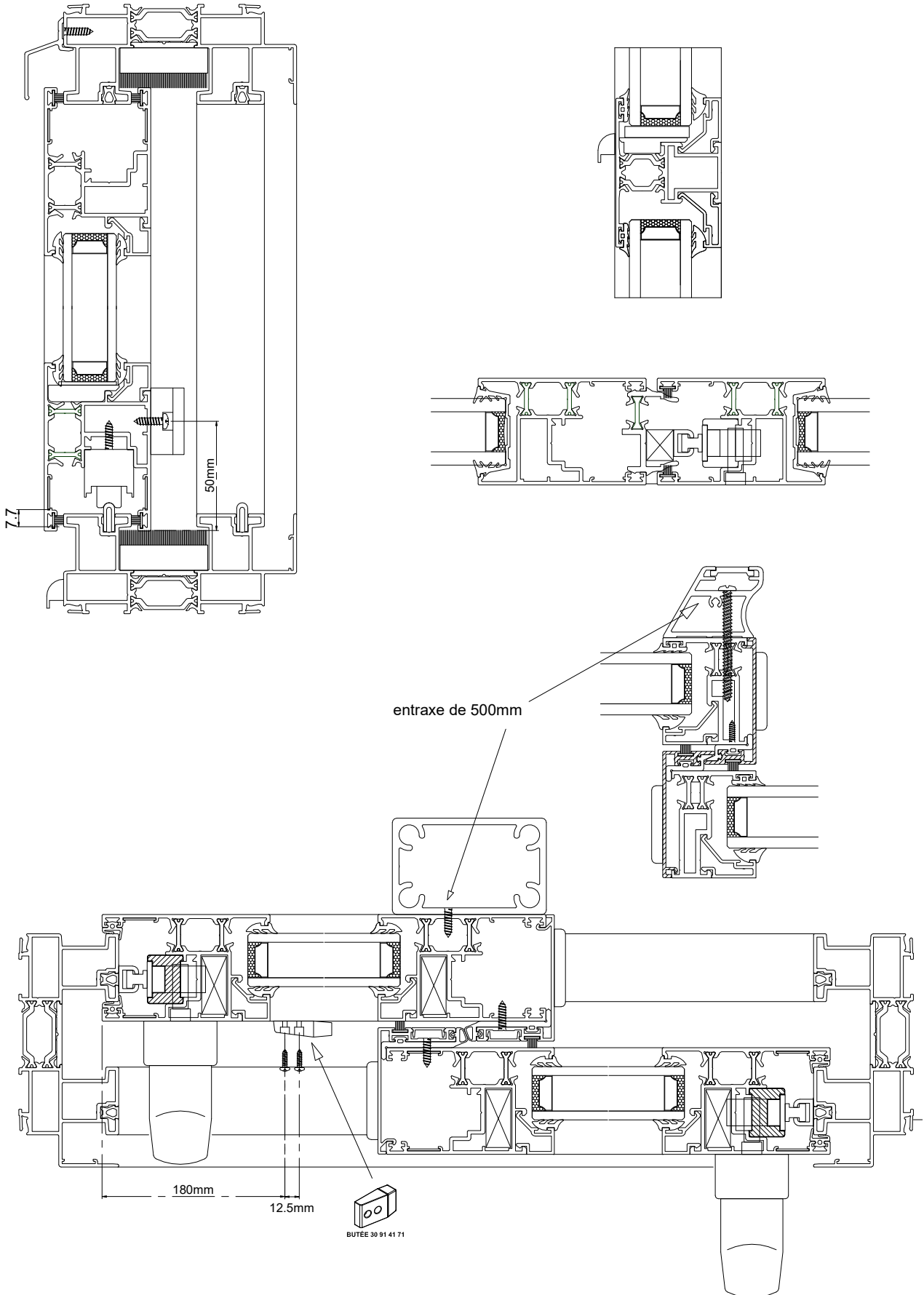
Montage du profilé CW-28



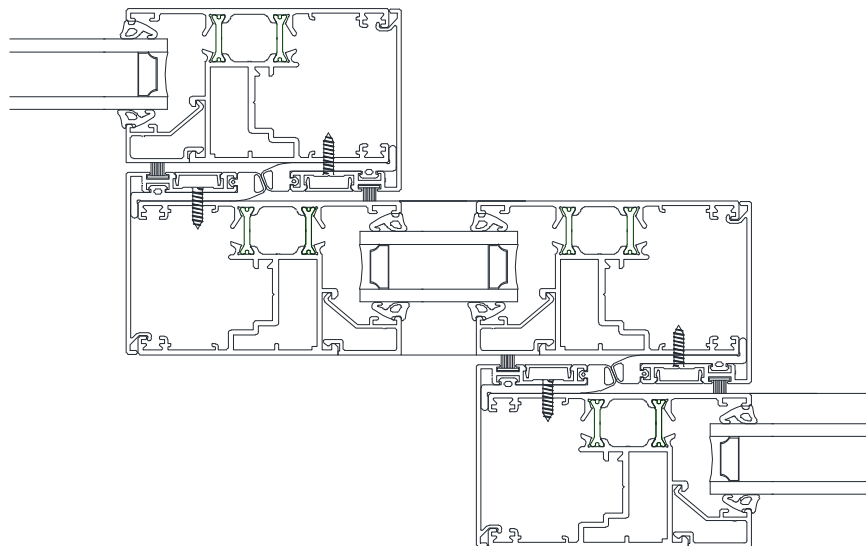
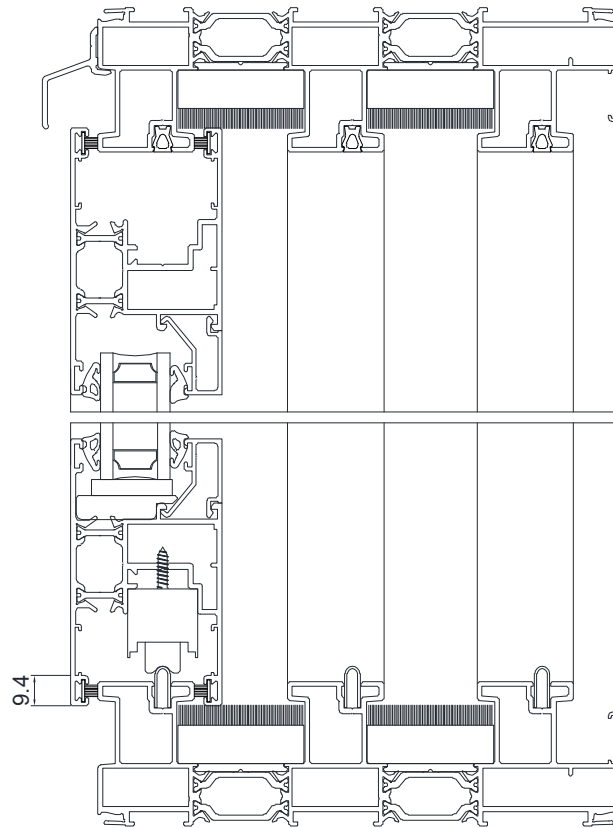
Montage de Galandage



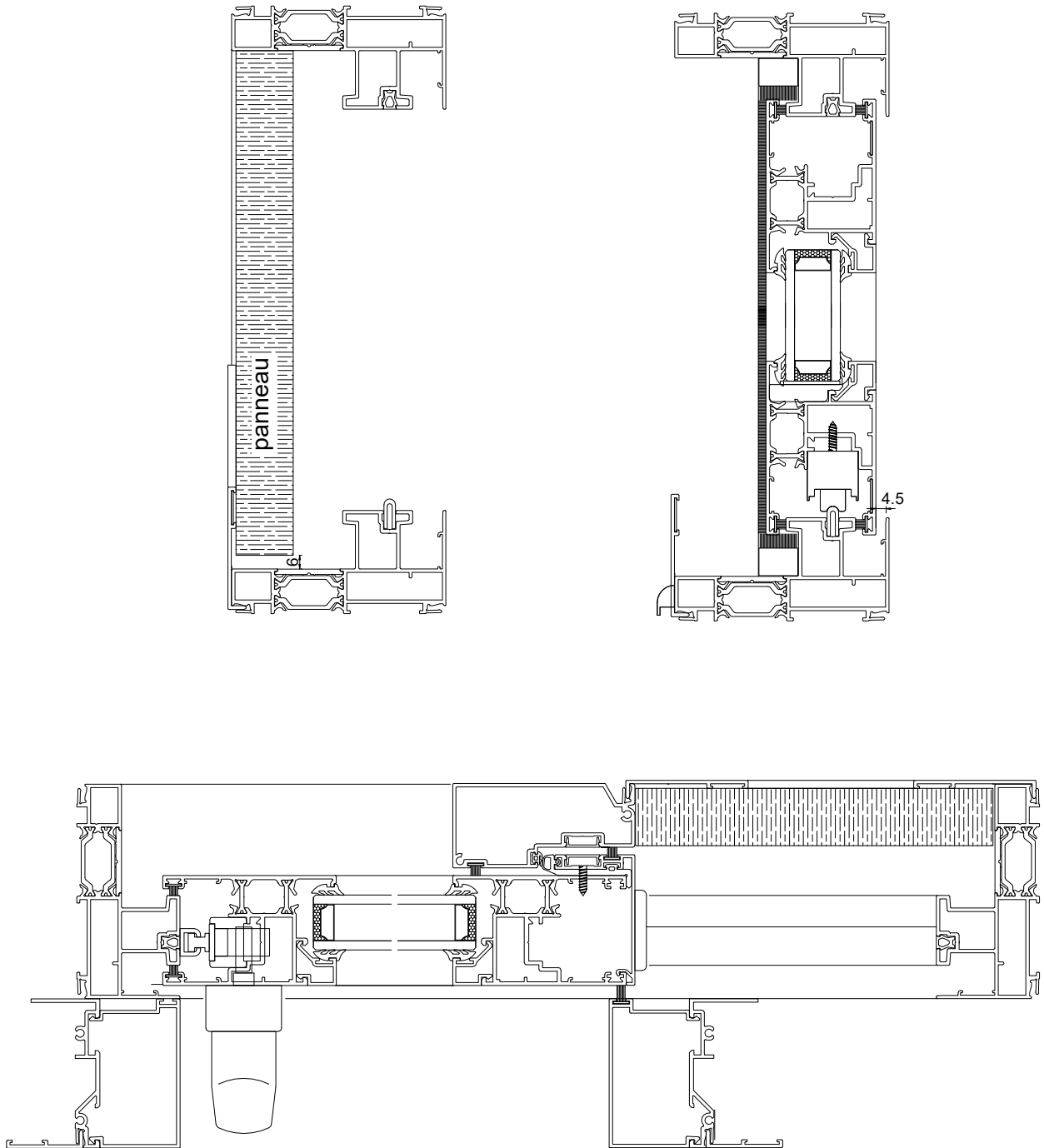
Coupe de principe



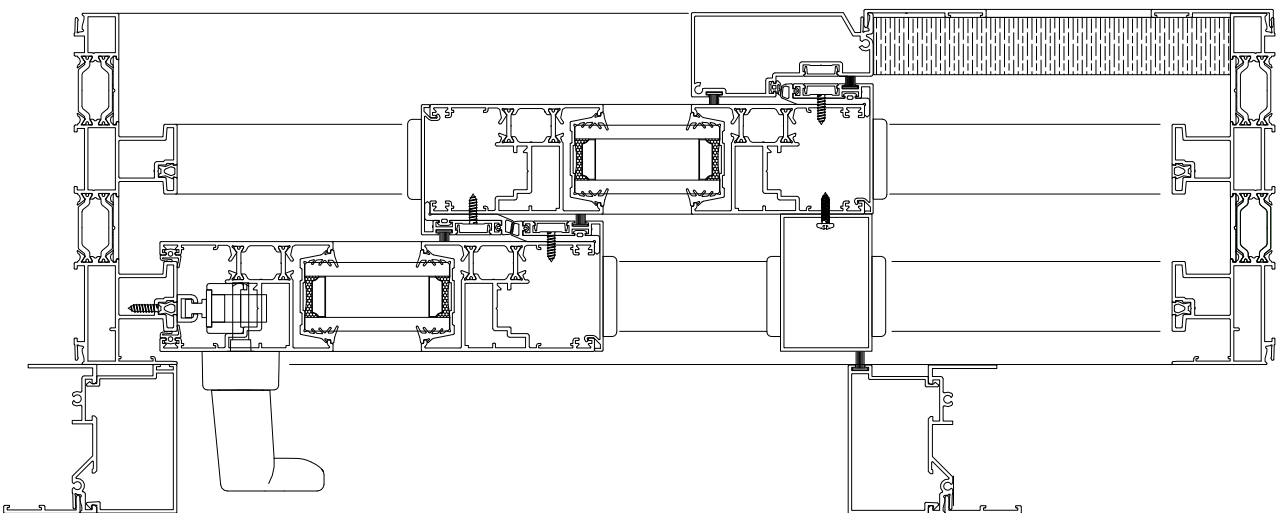
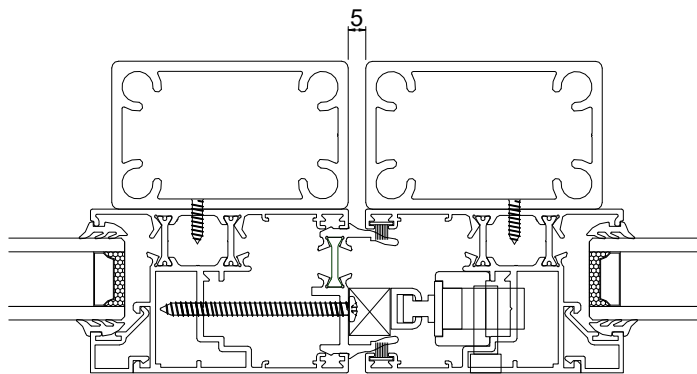
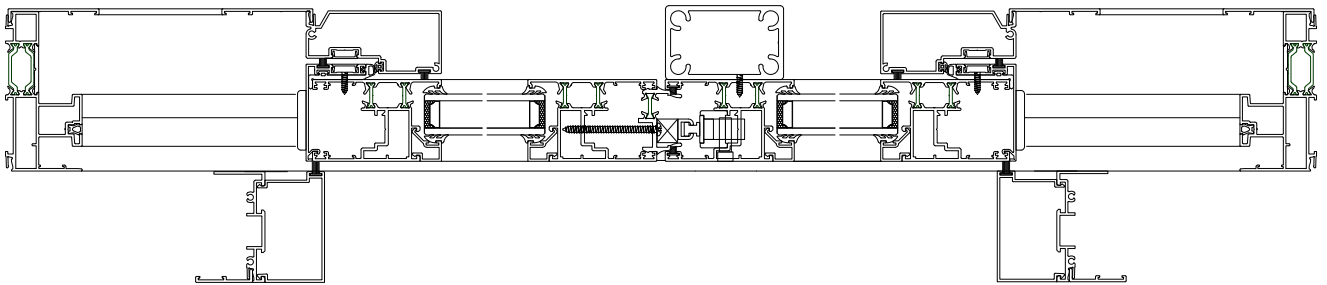
Coupe de principe



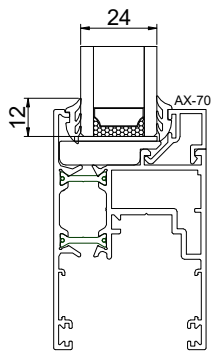
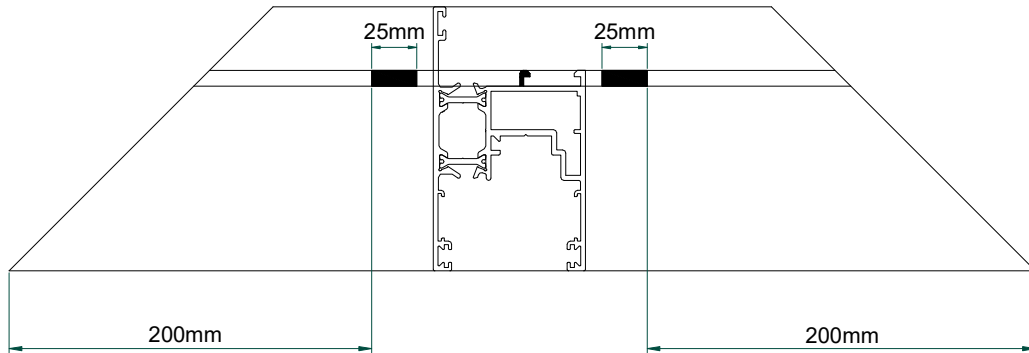
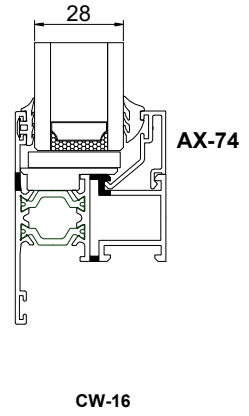
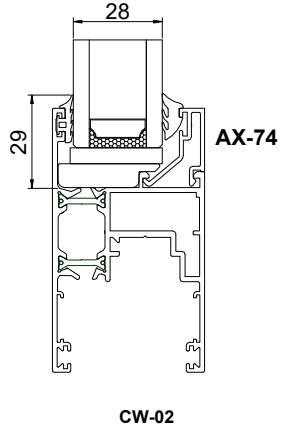
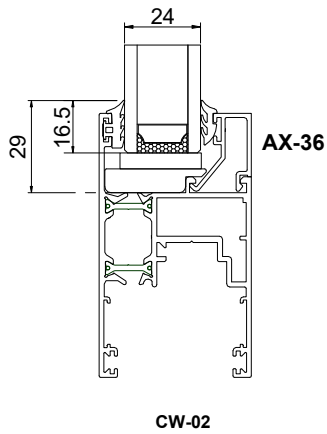
Coupe de principe



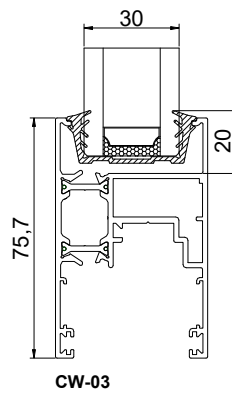
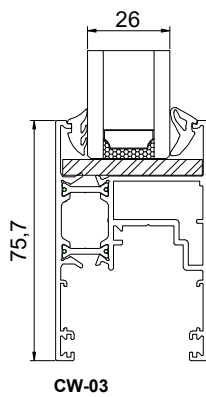
Coupe de principe



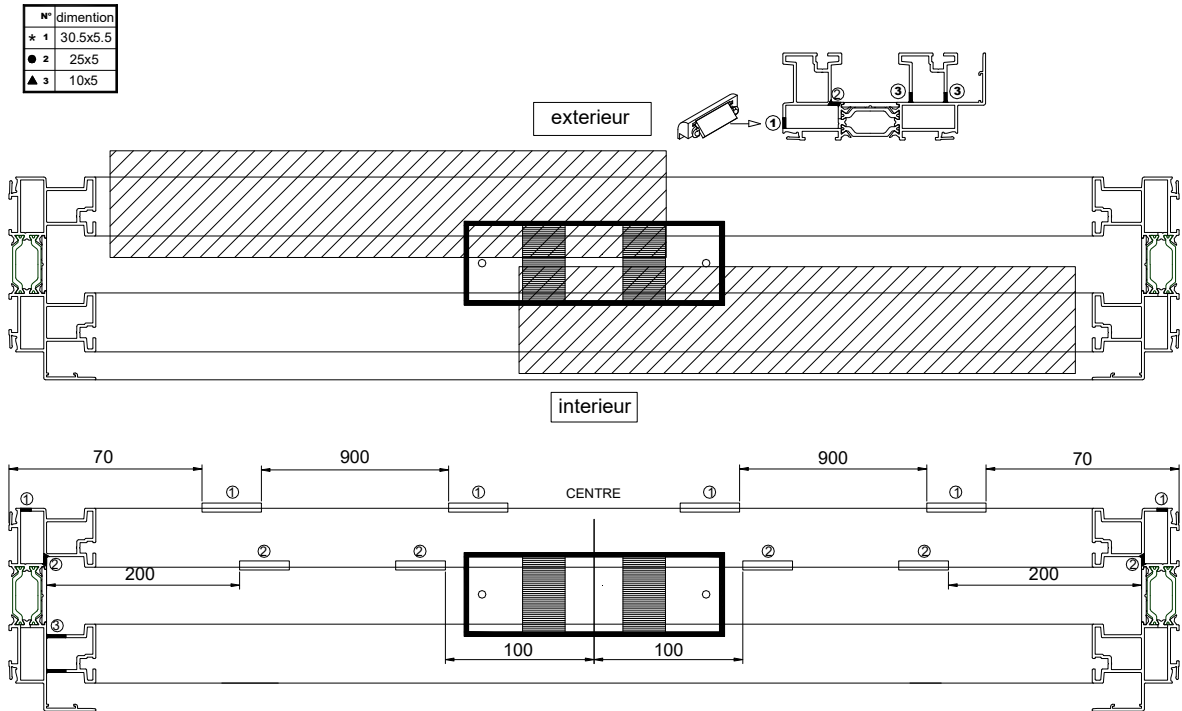
Prise en volume



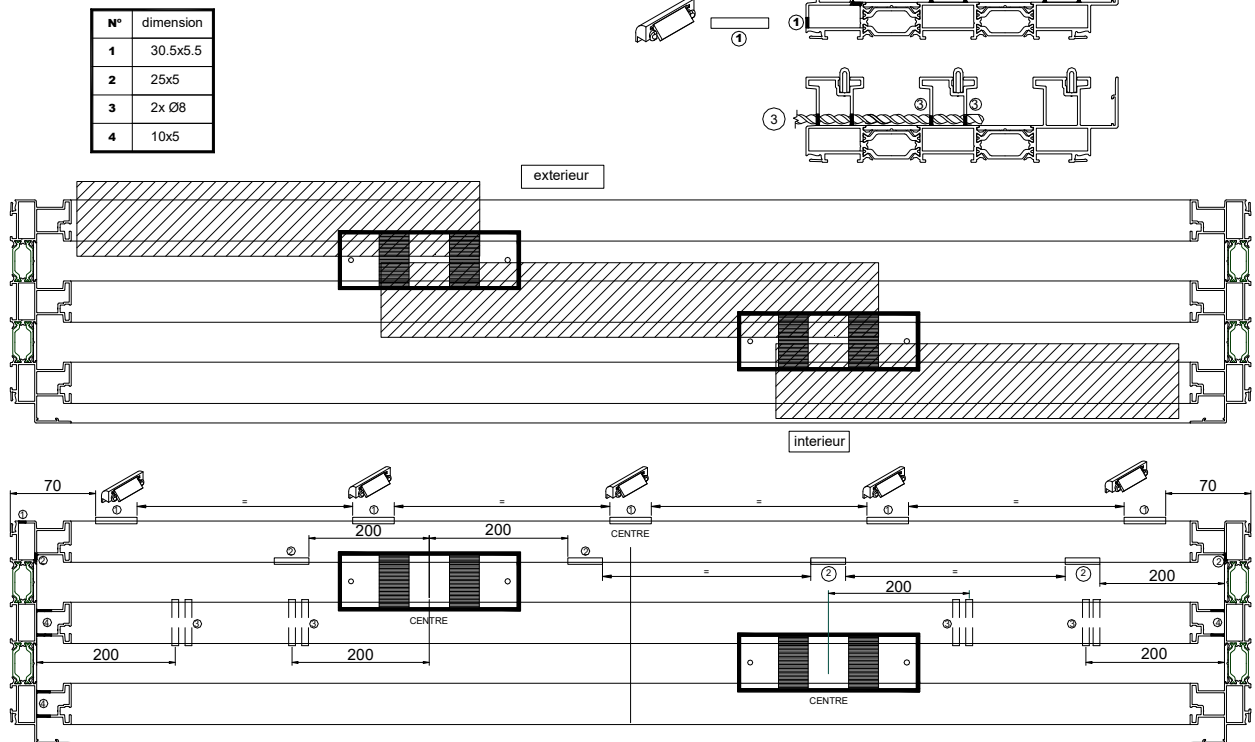
CW-04
coupe de principe
seulement pour vitrage 24mm



Drainage 2 rails 2 vantaux

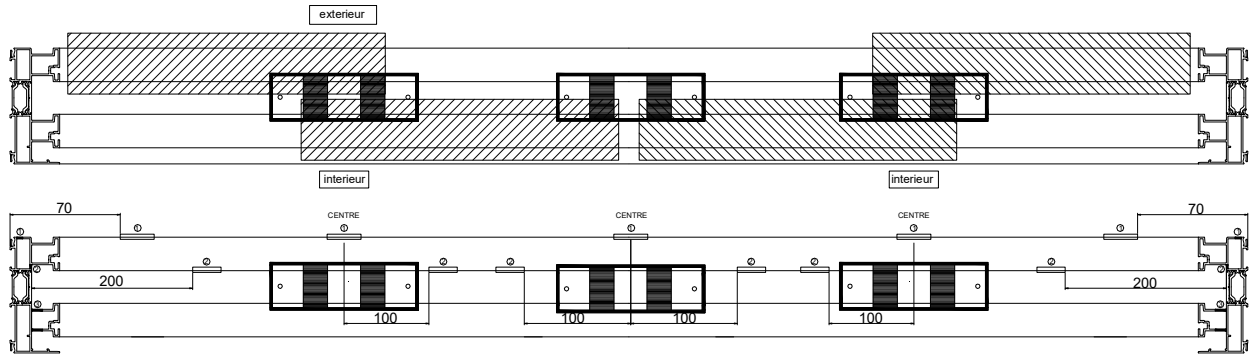
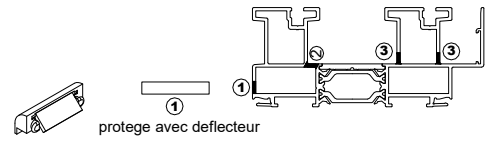


Drainage 3 rails 3 vantaux



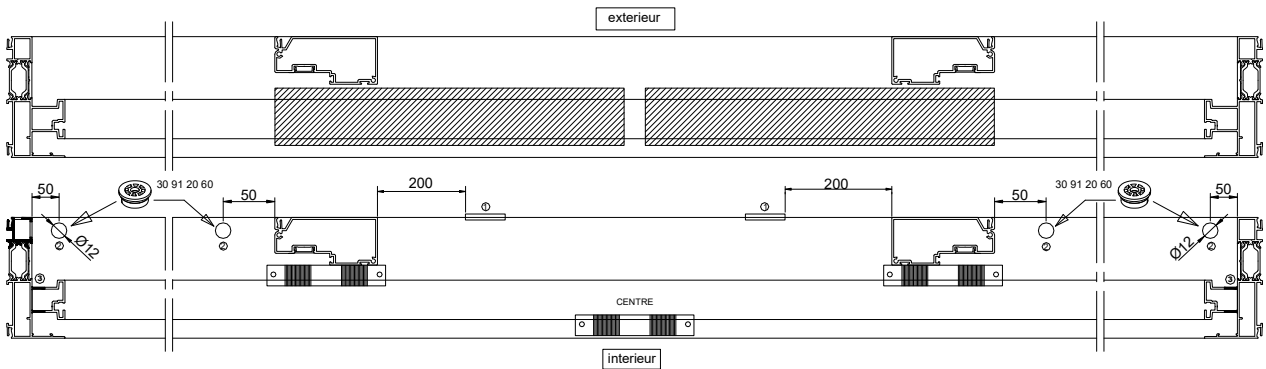
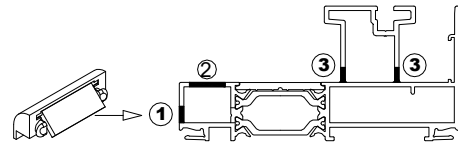
Drainage 2 rails 4 vantaux

N°	dimension
* 1	30.5x5.5
● 2	25x5
▲ 3	10x5



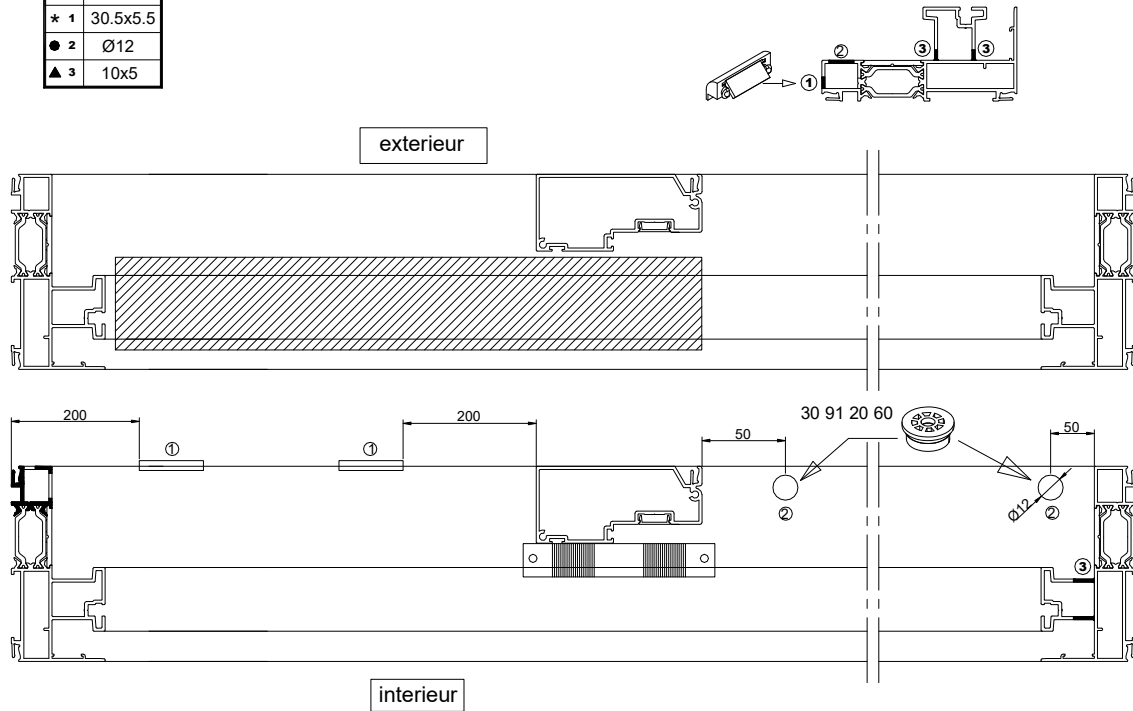
Drainage galandage 1 rail 2 vantaux

N°	dimension
* 1	30.5x5.5
● 2	Ø12
▲ 3	10x5



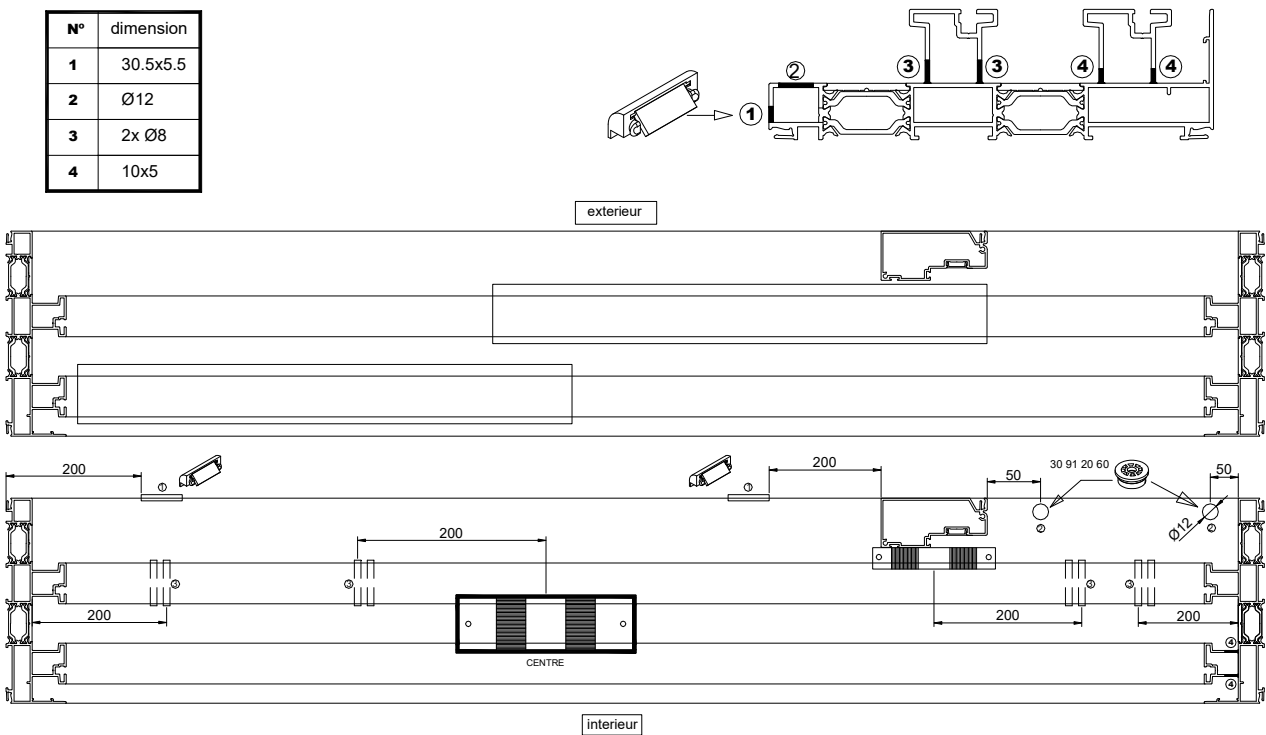
Drainage galandage 1 rail 1 vantail

N°	dimension
* 1	30.5x5.5
● 2	Ø12
▲ 3	10x5

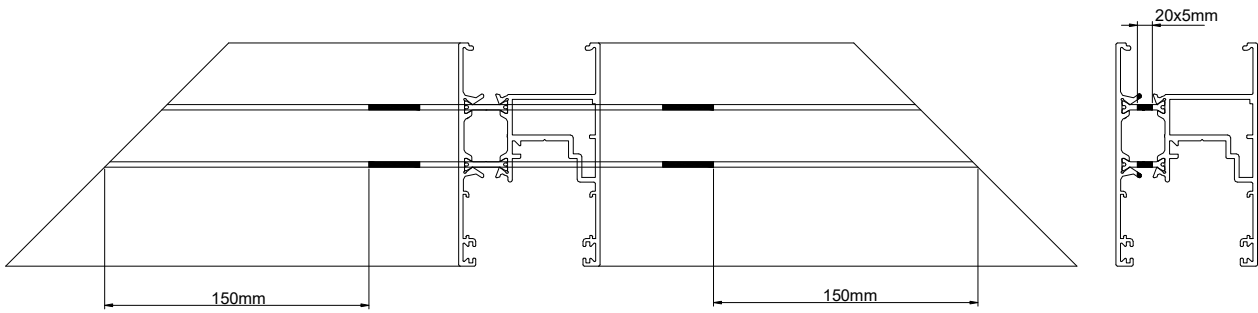


Drainage galandage 2 rails 2 vantaux

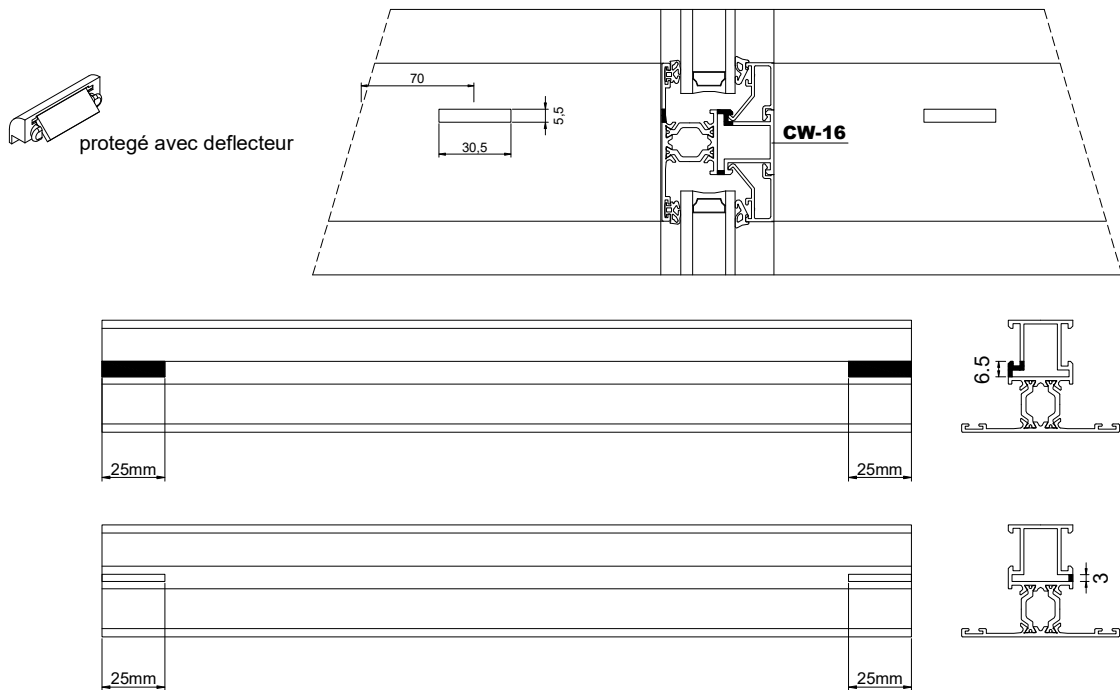
N°	dimension
1	30.5x5.5
2	Ø12
3	2x Ø8
4	10x5



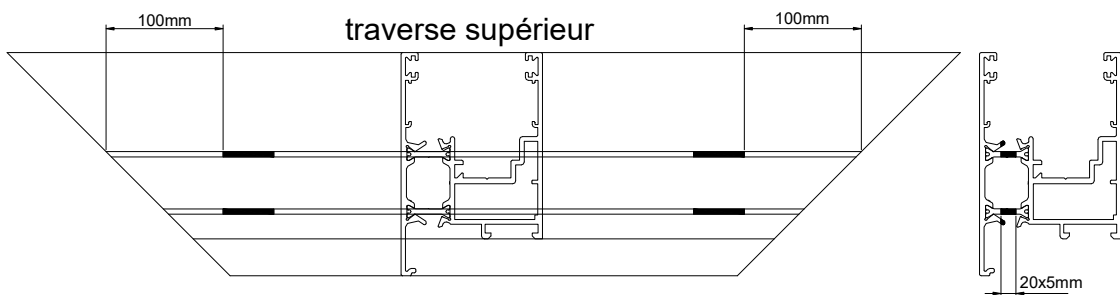
Drainage ouvrant

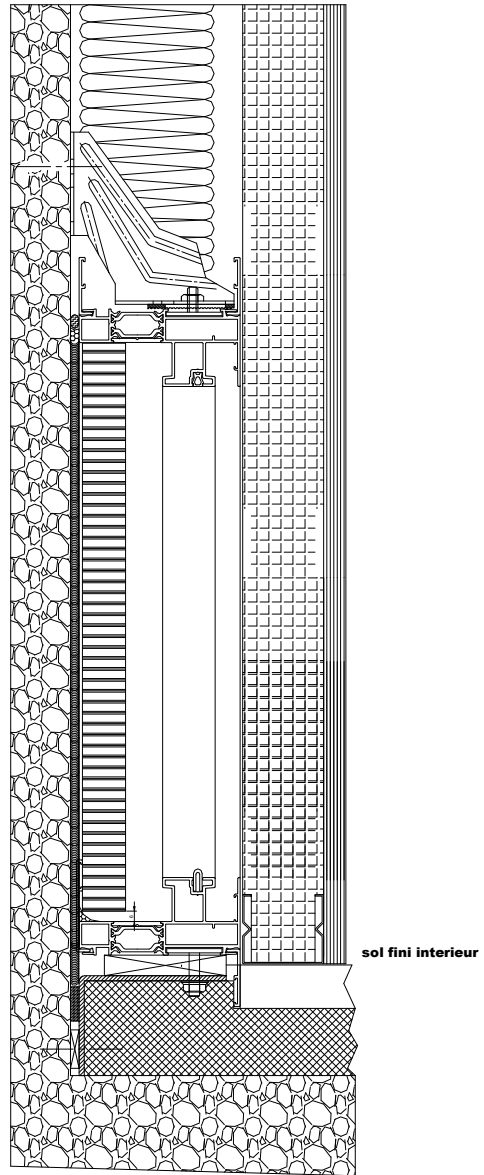
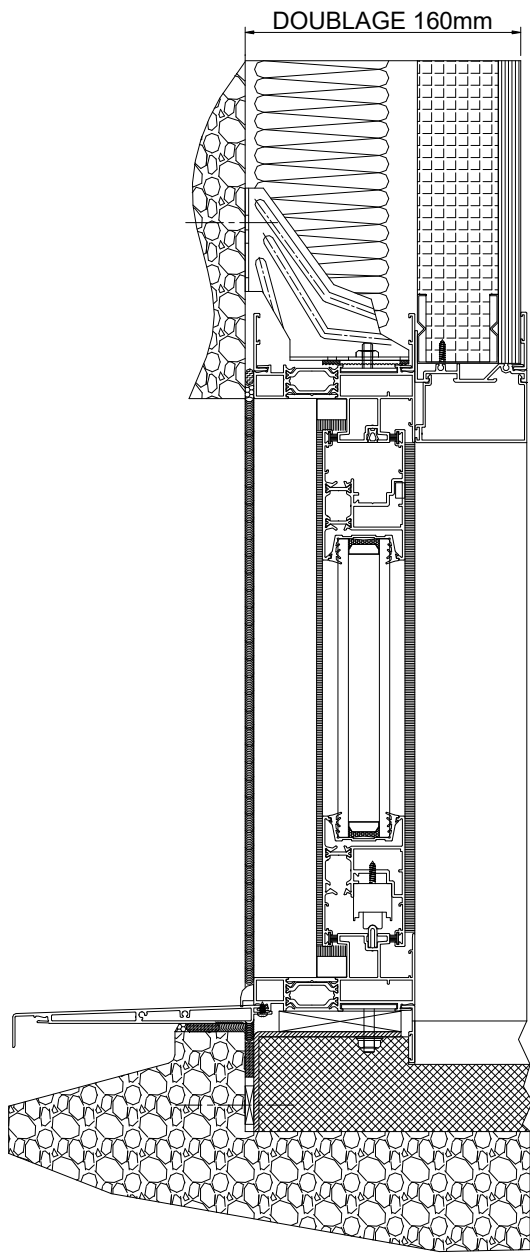


Drainage traverse intermédiaire d'ouvrant

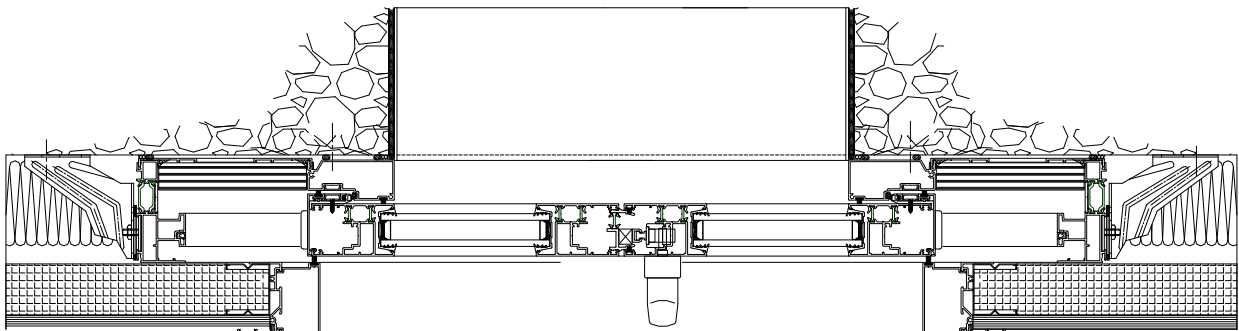
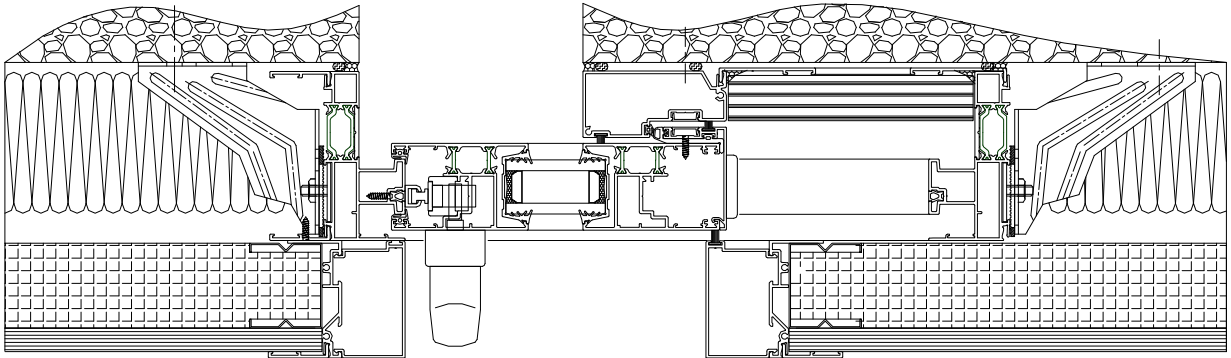


Equilibrage de pression





Mise en oeuvre galandage
1 Rail Double 160



Mise en oeuvre galandage 2 Rails Doublage 220

