

Valide du **31 mars 2023**

au **31 mars 2028**

Sur le procédé

Espace[®] O.C. 70TH

Espace[®] O.C. 70TH+

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

Titulaire(s) : **Société Installux SA**

Internet : <https://www.installux-aluminium.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
V2	<p>Cette version annule et remplace l'Avis Technique 06/14-2214_V2.</p> <p>Cette version, présentée au GS6 du 16/11/2022, intègre les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ajouts de dormants, d'ouvrants, de meneaux, de traverses, - ajouts de pièces d'appui, d'un battement, de parclozes, cage à tôle rapportée, - ajout de profilés complémentaires d'étanchéité, - ajout de quincaillerie, - ajout d'accessoires. 	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

Descripteur :

Le système Espace® O.C. 70TH Espace® O.C. 70TH+ permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1 ou 2 vantaux à la française, à soufflet ou oscillo-battante, dont les cadres dormants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

La désignation « O.C. » correspond aux ouvrants cachés par les dormants ; ces ouvrants cachés ont une parclose en PVC.

Les dimensions maximales sont définies :

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

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté	4
1.1.1.	Zone géographique	4
1.1.2.	Ouvrages visés	4
1.2.	Appréciation	4
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé.....	4
1.2.2.	Durabilité.....	5
1.2.3.	Impacts environnementaux	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé.....	6
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.....	11
2.3.	Disposition de conception	13
2.4.	Disposition de mise en œuvre	14
2.4.1.	Cas des ossatures bois.....	14
2.4.2.	Cas de l'ITE.....	14
2.4.3.	Cas des ossatures métalliques	14
2.4.4.	Système d'étanchéité	14
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé.....	14
2.6.	Traitement en fin de vie	14
2.7.	Assistance technique.....	14
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication	14
2.8.1.	Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique et ouvrant avec nez PVC et noryl	15
2.8.2.	Fabrication des profilés PVC.....	15
2.8.3.	Fabrication des profilés d'étanchéité	15
2.8.4.	Fabrication des fenêtres	15
2.9.	Mention des justificatifs.....	15
2.9.1.	Résultats Expérimentaux.....	15
2.9.2.	Références chantiers	16
2.10.	Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre	17

1. Avis du Groupe Spécialisé

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

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

La zone géographique visée est la France métropolitaine.

1.1.2. Ouvrages visés

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

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

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

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

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

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 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).

Dans le cas de la façade légère, l'AVIS est basé sur l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié.

Lorsque les fenêtres sont intégrées dans une façade légère avec le profilé réf. 413085, cette façade légère devra être dimensionnée en tenant compte des effets de l'action sismique selon les zones de sismicité et les catégories de bâtiments requises.

1.2.1.7. Isolation thermique

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

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

Elles sont normalement assurées par les fenêtres de ce système.

1.2.1.9. Perméabilité à l'air des bâtiments

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

- Classe A*2 : 3,16 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 Espace® O.C. 70TH dispose d'une solution de seuil, qui sans avoir recours à une rampe amovible intérieure, permet l'accès aux handicapés au sens de l'arrêté du 30 novembre 2007.

Le système Espace® O.C. 70TH+ ne dispose pas de solution de seuil permettant l'accès des handicapés aux bâtiments relevant de l'arrêté du 30 novembre 2007.

1.2.1.12. Entrée d'air

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

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

1.2.1.13. Performances thermo-optiques

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

1.2.2. Durabilité

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

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

Le joint central étant porté par le dormant, il existe un risque d'usure prématuré dans le cas des portes-fenêtres, dû au passage, pouvant entraîner des baisses de performance à l'air et à l'eau.

Le profilé de parclose PVC Réf. 421009 peut présenter un retrait sous l'effet de la chaleur. Il ne s'agit que d'une altération d'aspect.

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 des entreprises assistées techniquement par la société Installux SA.

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 Espace® O.C. 70TH fait l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE) collective.

Cette DE a été établie en juillet 2019 par le SNFA. Elle a fait l'objet d'une vérification par tierce partie indépendante selon l'arrêté du 31 août 2015 et est déposée sur le site www.inies.fr.

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.

Le système Espace® O.C. 70TH+ ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Avec le battement Réf. 433000, la hauteur de la fenêtre est limitée à 1800 mm.

Le joint central étant porté par le dormant, il existe un risque de détérioration de ce profilé dans le cas des portes fenêtres. Ceci peut entraîner une baisse des performances à l'eau et à l'air.

Les profilés de dormant Réf. 413111 et 413110 ne peuvent être mis en œuvre qu'en applique intérieure et en tableau.

Il conviendra de s'assurer de la compatibilité et de l'adhésivité - cohésion du mastic de calfeutrement avec le profilé complémentaire Réf. 440035 (en TPE).

1.4. Annexe de l'Avis du Groupe Spécialisé

Tableau 1 – Compositions vinyliques utilisées, références, coloris

Fournisseur	Benvic Europe	Benvic Europe	Benvic Europe	Benvic Europe
Fabricant profilé	Isogom	Maine Plastiques	C.J. Plast	Maine Plastiques
Référence compound	ER329/0900	ER 019/0900	ER 198/W012	ER 180/0100
Coloris	noir	noir	blanc	blanc
Reference profilé	Réf. 421009 (parclose)	Réf. 433000 (battement) Réf. 6104 (fond de feuillure ouvrant)	Réf. 433001 (rehausseur) Réf. 433002 (profil sous seuil)	Réf. 433000 (battement) Réf. 6104 (fond de feuillure ouvrant)

Nota : Conforme à la norme NF T 54-405.

Tableau 2 – Masse maximum du vitrage en fonction du support de cale

Espace® 70TH+

Ouvrant	Support de cale	Poids maxi pour 1 support
413112, 413113, 413120, 413121	463102	17,5
413114, 413115, 413124, 413125	463103	19,9
413116, 413117, 413122, 413123	463104	22,7
413118, 413119, 413126, 413127	463105	26,5

Espace® 70TH

Ouvrant	Support de cale	Poids maxi pour 1 support
413040, 413041, 413042, 413043	463098	25,5
413063, 413064	463099	31,1
413067	463100	35,7
413069	463101	41,8

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 Installux SA
 Chemin du Bois Rond
 BP 111
 FR-69720 Saint Bonnet de Mure
 Tél. : 04 72 48 31 31
 Fax : 04 72 48 31 47
 E-mail : contact@installux-aluminium.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 avec coupure thermique en polyamide ou en noryl sont marqués à la fabrication selon les prescriptions de marquage des règles de certification « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

2.1.3.2. Fenêtres

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

2.2. Description

2.2.1. Principe

Ce système permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1 ou 2 vantaux, à la française, à soufflet, ou oscillo-battante, dont les cadres dormants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

La désignation « OC » correspond aux ouvrants cachés par les dormants ; ces ouvrants cachés ont une parclosure en PVC.

Les dimensions maximales sont définies :

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

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Profilés aluminium à rupture de pont thermique

- Profilés de cadre dormants :
 - Réf. 413000, 413001, 413002, 413003, 413004, 513004, 413066, 413009, 413065, 413016, 413058, 413078, 413079, 413083, 413085, 413086, 413110, 413111 ;
 - Réf. 413051, 413053, 413057, 413059, 413060, 413061.
- Meneaux et traverses dormants : Réf. 413031, 413032, 413033, 413036, 413038, 413039, 413037, 413133, 413138.
- Élargisseur : Réf. 510025.
- Battement central : Réf. 413080, 413130.
- Traverse ouvrant : Réf. 413030, 413035.

2.2.2.2. Profilés aluminium

- Profilés de cadre ouvrants : Réf. 413040, 413041, 413042, 413043, 413063, 413064, 413067, 413069, 413080, 413112, 413113, 413114, 413115, 413116, 413117, 413118, 413119, 413120, 413121, 413122, 413123, 413124, 412125, 412126, 412127.

2.2.2.3. Profilés complémentaires aluminium

- Parcloses :
 - Réf. 420030, 420031, 420032, 420033, 420034, 420035, 420036, 420037, 420038, 420039, 420040, 420041, 420042, 420044, 420068, 420160, 420164, 420166, 420172, 420173, 420175, 420176, 423037, 423031, 423032, 423033, 423034, 423036.

- Profils d'habillage : Réf. 420005, 420006, 420028, 420004, 420018, 420019, 420021, 420029, 420053.
- Fourrures d'épaisseur (tapées) : Réf. 420010, 420011, 420012, 420162.
- Cage à tôle rapportée : 420181.
- Pièces d'appuis (bavettes tubulaires) : Réf. 420051, 420052, 420182, 420183.
- Bavettes : Réf. 420023, 420024, 420025, 420027, 420163, 420155.
- Seuil réduit RPT : Réf. 413049 (profil de type O selon la norme EN 14024).
- Autres :
 - Réf. 423003 : profil capot montant jointement semi-fixe.
 - Réf. 423005 : profil montant jointement semi-fixe.
 - Réf. 423010 : renfort montant jointement semi-fixe.
 - Réf. 420022 : tringle pour cage 14x18 mm.
 - Réf. 5701 : tringle pour crémone.
 - Réf. 420007 : adaptation façade.
 - Réf. 423042 : rejet d'eau.
 - Réf. 423006 : capot traverse ouvrant (hauteur 56 mm).
 - Réf. 423009 : capot traverse ouvrant (hauteur 71,5 mm).
 - Réf. 920223 : capot pour renfort profil ouvrant.

2.2.2.4. Profilés PVC

- Parclose : Réf. 421009.
- Battement central : Réf. 433000.
- Rehausseur : Réf. 433001.
- Profil de guidage : Réf. 630011.
- Profil sous seuil : Réf. 433002.

2.2.2.5. Profilés complémentaires d'étanchéité

Entre ouvrants et dormants :

- Sur dormant :
 - Réf. 441015 : joint barrière (EPDM).
 - Réf. 441016 : joint barrière (EPDM).
 - Réf. 540009 : joint cache rainure.
 - Réf. 440020 : angle vulcanisé pour joint 440000 (EPDM).
 - Réf. 441023 : angle vulcanisé pour joint 441015 (EPDM).
 - Réf. 441024 : angle vulcanisé pour joint 441016 (EPDM).
- Sur ouvrant : Réf. 440003 : joint de battue (EPDM).
- Sous dormant : Réf. 440035 : joint dormant (TPE).
- Sous ouvrant : Réf. 443001 : joint de seuil (EPDM).

Garniture de vitrage :

- Principale :
 - Réf. 440001 : joint extérieur à clipper (EPDM).
- Autres :
 - Joint d'assise : Réf. 8610 (2 mm en EPDM noir), Réf. 8600 (3 mm en EPDM noir), Réf. 8611 (4 mm en EPDM noir), Réf. 8601 (5 mm en EPDM noir), Réf. 8612 (6 mm en EPDM noir), Réf. 8602 (7 mm en EPDM noir), Réf. 8613 (8 mm en EPDM noir), Réf. 8603 (9 mm en EPDM noir), Réf. 8614 (10 mm en EPDM noir),
 - Joint à bourrer : Réf. 8629 (4 mm en TPE noir), Réf. 906 (6 mm en EPDM noir), Réf. 907 (7 mm en EPDM noir), Réf. 908 (8 mm en EPDM noir), Réf. 440010 (3 mm en TPE noir), Réf. 440012 (5 mm en TPE noir), Réf. 440013 (de 5 à 7 mm en TPE noir).

2.2.2.6. Accessoires

- Embouts de montant de battement :
 - Réf. 463000 : kit d'étanchéité sur battue rapportée PA66.
 - Réf. 463001 : kit bouchon embout de traverse vantail semi-fixe PA66.
 - Réf. 463035 : kit d'étanchéité sur battue rapportée vantail service à droite PA66.
 - Réf. 463036 : kit d'étanchéité sur battue rapportée vantail service à gauche PA66.
 - Réf. 463037 : kit d'étanchéité sur battue rapportée PA66.
- Embouts de pièces d'appui :
 - Réf. 664019 : kit embouts de bavette 420051 en PA66.
 - Réf. 664020 : kit embouts de bavette 420052 en PA66.
- Coupe-vent (pare-tempête) :
 - Réf. 5610, 460111 : Déflecteur.

- Réf. 5612, 460110 : Déflecteur à clapet.
- Supports de cales de vitrages :
 - Réf. 560001 : support de cale de vitrage pour fixe.
 - Réf. 463014 : support de cale vitrage pour fixe feuillure 45 mm, PVC.
 - Réf. 463098, 463099, 463100, 463101.
 - Réf. 450152, 450162 : Cale de vitrage « renforcée ».
 - Réf. 463102, 463103, 463104, 463105 : support de cale de vitrage.
- Pattes de fixation :
 - Réf. 664000 - 664001 - 664002 : pattes de fixation (tapée rapportée) acier zingué.
 - Réf. 664004 - 664005 : intercalaires d'isolation thermique PVC.
 - Réf. 664006 : clameau.
 - Réf. 6689 : clameau pour cage 31x26 mm, acier galvanisé.
 - Réf. 664007 - 664008 : pattes de fixation (tapée intégrée) acier zingué.
 - Réf. 664012 : fixation ossature bois, acier galvanisé.
 - Réf. 664013, 664014 : fixations 150 mm, acier galvanisé.
 - Réf. 664018 : fixation isolation extérieure, acier galvanisé.
 - Réf. 664021 : patte de fixation traverse basse.
 - Réf. 464032 : vis de fixation.
- Pièces de fixation pour assemblage mécanique :
 - Réf. 460000 : équerre d'alignement (inox).
 - Réf. 460001 : kit de jonction (aluminium).
 - Réf. 460002 : vis M5 pour assemblage équerre et blocs en aluminium moulé.
 - Réf. 5248 : vis M8 pour assemblage équerre en aluminium extrudé.
 - Equerres pour cage, en aluminium moulé : Réf. 460003 (15,4 x 8 « dormant et ouvrant »), 460004 (15,4 x 20,2 « dormant »), 460005 (15,4 x 29,2 « ouvrant »), 460006 (41,8 x 8 « ouvrant »), 460007 (41,8 x 29,2 « ouvrant »), 460034 (27,1 x 20,2 « ouvrant »).
 - Bloc d'assemblage en aluminium moulé : Réf. 460008 (60,9 x 20,2 « traverses »), 460012 (15,4 x 20,2 « traverses »), 560022 (27,1 x 20,2 « traverses »).
 - Equerre de maintien en aluminium moulé : Réf. 460033 (27,1 x 8 « ouvrant »).
 - Equerres à sertir et à visser pour cage en aluminium extrudé : Réf. 460057 (10,3 x 33,1), 460058 (10,3 x 8).
 - Equerre extérieure pour dormant en aluminium moulé : Réf. 461004.
 - Equerre pour ouvrant en aluminium extrudé : Réf. 463040, 463041.
- Pièce d'étanchéité (embouts de fourrures et bavettes) en PA66 : Réf. 463019, 460046, 460047, 460048, 460049, 460091, 460092, 460094, 460098, 463022, 463025.
- Plaques d'étanchéité en mousse PE autoadhésives 2 faces :
 - Réf. 463020 (embout 664019), 463021 (embout 664020),
 - Réf. 463002, 463003, 463004, 463005, 463011, 463012.
- Kit embout montant dormant coupe droit en PA noir ou blanc : Réf. 463008.
- Pièce d'étanchéité : Réf. 463013 et 463113 (Santoprène), 460061 (silicone).
- Aérateur : Réf. 9460, 5500N : aérateur encastrable.
- Embout de rehausseur 510025 (PA6.6) : Réf. 560016 (coloris noir, blanc).
- Embout de rejet d'eau : Réf. 463006.
- Kit d'étanchéité angle de seuil PMR, EPDM : Réf. 463024.
- Kit mousse d'étanchéité sur embout 463000, mousse PVC cellulaire fermée : Réf. 463017.
- Goupille pour paumelles 5866N et 5868N : Réf. 5872.
- Mousse PE : 443040.

2.2.2.7. Quincaillerie

- Ferrage :
 - Sobinco : 450150 (réduit),
 - Rivalu : 450088 (OF), 450089 (PMR OF),
 - Siegenia : 460100 (OB), 460101 (OB à clé).
- Renvoi d'angle
 - Sobinco : 450124,
 - Fapim : 1495Ai, 1497, 1515A.
- Fermeture
 - Siegenia : 5874P, 5875N (à clé),
 - Rivalu : 5837 (ferme imposte à levier), 5849 (loqueteau à clamer),
 - Sobinco : 450147 (loqueteau),

- Fapim : 1500A, 1500B, 1559, 1599A.
- Kit de base
 - Sobinco : 450140 (soufflet), 450141 (soufflet), 450101 (OF), 450100 (OB),
 - Fapim: 1263AR, 1263AL, 1263BR, 1263BL.
- Paumelles
 - Rivalu : 5866, 5868, 450037,
 - Fapim : 5866N, 5868N, 1200R, 1200L, 1201R, 1201L1, 1204R, 1204L, 1208,
 - Sobinco : 450135 (renfort paumelles), 450138, 450139,
 - Siegenia : 460103 (kit paumelles 2 vantaux).
- Fourreaux
 - Rivalu : 5841 (pour paumelles 2 branches),
 - Fapim : 5841N (pour paumelles 2 branches), 5870 (pour paumelles 3 branches).
- Verrous
 - Rivalu : 450006, 450007,
 - Sobinco : 450128, 450134, 450143, 450126,
 - Siegenia : 5889N, 460105,
 - Fapim : 1558, 1563i, 1565i6, 1566A, 1581A, 1585, 1593i, 1596i6, 1597A, 1597i, 1596C, 1622, 1559, 1559A.
- Crémone
 - Sobinco : 450105, 450109 (plaquette crémone OF).
- Gâche
 - Sobinco : 450144, 450125, 450123, 450137 (réglable),
 - 450160 (gâche pour seuil PMR).
- Compas
 - Rivalu : 5838 (supplémentaire),
 - Sobinco : 450102 (OB), 450103 (OB), 450104 (OB), 450146 (Soufflet), 450145 (anti-clapet),
 - Siegenia : 5885N (OB petit), 5886N (OB grand), 5887 (additionnel),
 - Fapim : 1208, 1246.
- Limiteur d'ouverture
 - Sobinco : 450121, 450122.
- Charnière + kit (charnière, compas)
 - Rivalu : 450106 (OB), 450107 (OB), 450108 (OB), 450130 (OB), 450131 (OB), 450132 (OB),
 - Sobinco : 450127 (OB), 450129 (OF), 450138 (3 lames), 450139 (intermédiaire).
- Tringles
 - Sobinco : 450112, 450113, 450114, 450115, 450116, 450117, 450118, 450119, 450148, 450149,
- Poignées
 - 0500A, 0502AZ, 0520, 0510A, 0511A, 0520, 0530B, 0531B, 0532AZ-0532BZ, 0533B, 0540B-0540Bi, 0541B, 0553B.

2.2.2.8. Vitrages

Double vitrage de 24 à 47 mm pour fixes et de 24 à 48 pour les ouvrants à 1 vantail.

Double vitrage de 24 à 34 mm pour fixes et ouvrants à 2 vantaux.

Triple vitrage de 36 à 47 mm pour fixes et de 24 à 48 pour les ouvrants à 1 vantail.

2.2.3. Eléments

2.2.3.1. Cadre dormant

- Assemblage à coupe d'onglet

Les profilés de dormants sont coupés à 45° et assemblés par le couple d'équerre. L'étanchéité des coupes est assurée par un mastic élastomère polyuréthane mono-composant de type PERENNATOR.

Le tirage mécanique est assuré par des vis Réf. 460002, la conicité de la vis écarte les 2 composantes de l'équerre d'afin d'assurer un bon raccordement du coin.

L'injection de la colle peut se faire par l'intermédiaire de l'orifice diamètre 6 mm ou traditionnellement en remplissant la chambre.

- Assemblage à coupe droite

Les profilés ayant été préparés, le cadre dormant est assemblé par vissage sur les alvéoles des traverses. L'étanchéité est faite par les plaques d'étanchéité placées, entre les traverses hautes et basses et les montants, avant vissage.

2.2.3.1.1. Meneau

Les traverses ou meneaux Réf. 413031, 413032, 413036, 413037, 413039 et 413133 sont assemblés en coupe droite après délardage aux extrémités et fixés par l'intermédiaire du bloc d'assemblage Réf. 460012 sur l'intérieur et Réf. 460001 sur l'extérieur.

La traverse ou meneau Réf. 413033 est assemblé en coupe droite, après délardage aux extrémités et fixé par l'intermédiaire du bloc d'assemblage Réf. 460008 sur l'intérieur et Réf. 460001 sur l'extérieur.

Les traverses ou meneaux Réf. 413038, 413138 sont assemblés en coupe droite après délardage aux extrémités et fixé par l'intermédiaire de vis TCB 3,9 × 38. Une étanchéité de coupe préalable est réalisée au moyen de mastic élastomère monocomposant sur les marteaux des profilés.

Des pièces d'étanchéité en Santoprène Réf. 463013, 463113 et en silicone Réf. 460061 pour des remplissages d'épaisseur ≥ 42 mm, assurent l'étanchéité en extrémité de traverses après application de mastic élastomère monocomposant.

2.2.3.1.2. Drainage

La traverse basse des profilés à drainage caché est percée en fond de feuillure de lumières de 5 × 30 mm, à 100 mm (environ) de chaque extrémité, jusqu'à L = 1000 mm.

La traverse basse ou intermédiaire à drainage direct est percée en fond de feuillure de lumières de 6 × 40 mm, à 100 mm (environ) de chaque extrémité, jusqu'à L = 1000 mm.

Puis un drainage supplémentaire centré pour L < 1500 mm ; puis 2 drainages supplémentaires équidistants pour L < 2 000 mm, et ainsi de suite.

Cas des vitrages fixes :

- Toutes épaisseurs des vitrages :

Les deux picots des dormants, ceux de la cage à clip du joint central, sont usinés sur une longueur de 20 mm à 100 mm (environ) de chaque extrémité, comme représenté sur la figure « Drainage des dormants - Châssis fixe ».

- Épaisseurs de vitrages ≥ 42 mm :

L'usinage du picot de la cage équerre s'effectuera uniquement à partir de remplissage d'épaisseur supérieur (ou égal) à 42 mm. La rehausse Réf. 433001 n'est utilisée que ponctuellement.

2.2.3.1.3. Équilibrage de pression

L'équilibrage de pression est assuré en traverse haute, par l'absence de joint sur la parclose PVC réf 421009 en partie haute sur une longueur de 20 mm.

2.2.3.1.4. Fourrures d'épaisseurs – Pièces d'appuis

Les fourrures d'épaisseurs sont sur les trois côtés et une pièce d'appui Réf. 420051, 420052, 420182 ou 420183 en partie basse.

Les tapées sont clippées dans les gorges à tôles, puis vissées. Du mastic est déposé dans les gorges à tôle avant le montage.

Les pièces d'appuis sont clippées sur le dormant préalablement enduit de silicone. Le maintien en position est réalisé grâce à des vis TCB7x16 vissées tous les 400 mm environ.

Les dormants 413001, 413004, 413016, 413085, 413009, 413058, 413066, 413079, 413086, 413083, 413078, 413004, 413111, 413110 ne sont pas compatibles avec les pièces d'appuis Réf. 420051 ou 420052.

Les dormants 413001, 413066, 413085, 413016, 413110 ne sont pas compatibles avec les pièces d'appuis Réf. 420182 ou 420183.

2.2.3.1.5. Seuil PMR

L'assemblage du seuil réduit Réf. 413049 est réalisé entre les montants filant par l'embout de fixation Réf. 463022. L'étanchéité est réalisée grâce à une plaquette adhésive en mousse complétée sur la largeur du seuil par un filet de silicone. La continuité du joint central jusqu'au bas des montants est assurée par la pièce d'étanchéité d'angle Réf. 463024 (EPDM) collée sur le profilé de seuil avec la colle cyanoacrylate 40080. La liaison mécanique de l'ensemble est assurée par deux vis TCB7x38 vissées dans les alvéolis du seuil.

Le drainage du seuil est réalisé par des usinages de 5 x 30 mm à 100 mm environ de chaque extrémité pour une largeur de 1000 mm.

Puis un drainage supplémentaire centré pour L<1500 mm ; Deux drainages supplémentaires équidistants pour L<2000 mm, et ainsi de suite.

2.2.3.2. Cadre ouvrant

Les profilés d'ouvrants sont coupés à 45° et assemblés par le couple d'équerre (Réf. 460057 et 460058) pour cages de 33,3 mm et 8,2 mm pour la gamme Espace® O.C. 70TH.

Les profilés d'ouvrants sont coupés à 45° et assemblés par le couple d'équerre (Réf. 463040 et 463041) pour cages de 29,3 mm et 11 mm pour la gamme Espace® O.C. 70TH+.

Une étanchéité de coupe est réalisée au moyen de mastic élastomère monocomposant.

2.2.3.2.1. Battement des fenêtres à 2 vantaux

Pour la gamme Espace® O.C. 70TH, le profilé de battement Réf. 413080 muni du joint central Réf. 441015 est vissé tous les 400 mm, sur le montant du vantail semi-fixe. Une étanchéité au mastic élastomère monocomposant à base de polyuréthane est réalisée entre les deux profilés. La continuité d'étanchéité est faite par des embouts en PA 6-6 Réf. 463000 et 463001.

Une deuxième solution de profilé de battement pour une hauteur limitée à 1,80 m est composée des Réf. 423003, 433000 et 423005 muni du joint central Réf. 441015. Ce battement est vissé tous les 400 mm, sur le montant du vantail semi-fixe. Une étanchéité au mastic élastomère monocomposant à base de polyuréthane est réalisée entre les profilés. La continuité d'étanchéité est faite par des embouts en PA 6-6 références 463000 et 463001.

Pour la gamme Espace® O.C. 70TH+, le profilé de battement Réf. 413130 muni d'un joint central Réf 441016 est vissé tous les 400 mm, sur le montant du vantail semi-fixe. Une étanchéité au mastic élastomère monocomposant à base de polyuréthane est réalisée entre les deux profilés. La continuité d'étanchéité est faite par des embouts en PA 6-6 références 463037 et 463001.

2.2.3.2.2. Traverse intermédiaire

Les traverses intermédiaires Réf. 413030 ou 413035 sont délardées aux extrémités et vissées à travers l'ouvrant. Le support de cale Réf. 463098 placée en fond de feuillure permet de rediriger l'effort dû au poids du vitrage pour limiter le bras de levier sur la vis de maintien.

2.2.3.2.3. Drainage et équilibrage de la feuillure à verre

La traverse basse est percée au niveau de la parclose PVC Réf. 421009 avec des lumières de 8 x 20 mm à 50mm environ de chaque extrémité jusqu'à L = 1000 mm.

Puis un drainage supplémentaire centré pour L < 1500 mm ; puis deux drainages supplémentaires équidistants pour L < 2000 mm et ainsi de suite.

Le capot de la traverse intermédiaire ainsi que les garnitures d'étanchéité sont évidés d'une largeur de 20 mm à 100 mm environ de chaque extrémité.

L'équilibrage de pression est assuré en traverse haute par l'absence de joint sur la parclose PVC Réf. 421009 en partie haute sur une longueur de 20 mm et des percements dans la parclose de la traverse haute, avec des lumières identiques à celles du drainage à 50 mm (environ) de l'extrémité des parcloses PVC Réf. 421009.

2.2.3.2.4. Rejet d'eau

En présence du seuil Réf. 413049, la traverse basse est nécessairement équipée du rejet d'eau Réf. 423042 fixé avec des vis TCB7x9.5. La continuité du drainage des traverses est réalisée grâce à un usinage vertical dans le profilé de 32 x 5 mm minimum décalé des usinages dans la parclose de 30 mm environ.

2.2.3.3. Ferrage - Verrouillage

• Quincaillerie : FAPIM, SOBINCO, SIEGENIA LM5200, RIVALU. D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications. Des dispositions doivent être prévues pour empêcher toute chute d'ouvrants consécutive au glissement éventuel des paumelles : introduction au niveau des paumelles hautes d'une goupille de fixation sur le dormant et sur l'ouvrant.

2.2.3.4. Vitrage

Les vitrages utilisés sont des vitrages isolants d'épaisseur de 24 mm à 48 mm.

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

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

	Type de fenêtre	H (m)	L (m)
Ouvrant à la française et oscillo-battant	1 vantail OF	2,2	1,0
	1 vantail OB	2,2	1,25
	2 vantaux OF	2,2 ⁽¹⁾	1,8
	2 vantaux OB	2,2 ⁽¹⁾	1,8
	2 vantaux OF + fixe	2,2 ⁽¹⁾	2,5
Soufflet	1 compas	0,85	1,2

⁽¹⁾ Hauteur limitée à 1,80 m avec le battement Réf. 433000.

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

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

Les dispositions relatives aux quincailleries sont à prévoir selon les fiches techniques d'Installux SA.

2.3. Disposition de conception

Les fenêtres doivent être conçues compte tenu des performances prévues par le document FD DTU 36.5 P3 en fonction de leur exposition.

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

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

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 12 mm ou de masse de vantail supérieure à 67 kg le fabricant devra s'assurer, par voie expérimentale, que la conception globale de la fenêtre (ferrage, profilés) permet de satisfaire aux critères mécaniques spécifiques prévus par la norme NF P 20-302, dans la limite des charges maximum prévue par la quincaillerie.

Les ouvrants sont équipés de support de cale (console) en aluminium ou PVC dans le fond de feuillure qui vient reprendre le poids du vitrage. La masse maximum supportée pour chaque support de cale est indiquée au tableau 2.

Les ouvrants des fenêtres équipées du seuil Réf. 413049 doivent systématiquement posséder en traverse basse un rejet d'eau.

2.4. Disposition de mise en œuvre

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

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

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

Les fenêtres comportant le battement Réf. 433000 ont une hauteur limitée à 1,80 m.

Le battement des portes-fenêtres 2 vantaux OF avec seuil PMR est systématiquement renforcé par le profilé Réf. 423010.

2.4.1. Cas des ossatures bois

Le calfeutrement de la fenêtre doit être assurée avec le pare-pluie et le pare-vapeur (notamment dans les angles de la fenêtre).

La compatibilité et la cohésion du pare-pluie, du pare-vapeur et du calfeutrement avec les parties du dormant de la fenêtre en contact doivent être avérées.

2.4.2. Cas de l'ITE

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

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

2.4.3. Cas des ossatures métalliques

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

2.4.4. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

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

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

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

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

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

Le produit ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion, sur les profilés de ce système est :

- Perennator PU902 de Tremco Illbruck.

2.5. Maintien en service du produit ou procédé

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

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

2.6. Traitement en fin de vie

Données non communiquées.

2.7. Assistance technique

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

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 et ouvrant avec nez PVC et noryl

Les profilés ouvrants sont équipés du fond de feuillure d'un profilé complémentaire en PVC, Réf. 6104, serti sur un profilé en aluminium.

Le profilé de seuil Réf. 413049 (de type O) doit présenter une résistance au cisaillement T d'au moins 23 N/mm.

2.8.1.1. Rupture de pont thermique

La rupture de pont thermique de la gamme Espace® O.C. 70TH est assurée par une barrette en polyamide 6.6 renforcée à 25 % de fibre de verre.

La rupture de pont thermique de la gamme Espace® O.C. 70TH+ est assurée par une barrette en noryl.

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 selon définition du NF DTU 36.5 P1.2 pour le laquage et QUALANOD pour l'anodisation, en fonction des prescriptions de la norme NF P24-351.

2.8.1.3. Assemblage des coupures thermiques

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

2.8.1.4. Profilés aluminium

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

2.8.2. Fabrication des profilés PVC

Les références des compositions vinyliques utilisées sont indiquées dans le tableau 1.

Les contrôles sur les profilés :

- Retrait à chaud à 100 °C < 3 %.

Pour le profilé fond de feuillure ouvrant Réf. 6104, il devra satisfaire à la condition suivante et être contrôlé :

- Retrait à chaud < 2 %.

La mise en place du fond de feuillure d'ouvrant Réf. 6104 est toujours réalisée après laquage des profilés.

La lèvre en PVC souple coextrudée sur la parclose PVC Réf. 421009, doit être réalisée avec la matière certifiée caractérisée par le code CSTB A011.

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

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

2.8.3. Fabrication des profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication des profilés d'étanchéité bénéficient de la marque de qualité « Matières souples (QB36) ». Les références codées des compositions certifiées sont CSTB A161 pour le gris et A165 pour le noir.

2.8.4. Fabrication des fenêtres

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

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

Afin d'empêcher toute chute des ouvrants consécutive au glissement des paumelles à clamer, introduction au niveau des paumelles hautes d'une goupille de fixation sur le dormant et sur l'ouvrant.

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 :

- Essais d'ensoleillement sur fenêtre 2 vantaux (H × L) = 1,80 × 1,80 m (dos de dormant Réf. 413000), ouvrant Réf. 413040, battement mixte Réf. 433000 - 413041, vitrage 4/14/6 (RE n° BV14-544).
- Essais d'endurance à l'ouverture - fermeture sur fenêtre OB2 2 vantaux (H × L) = 2,20 × 1,80 m (dos de dormant Réf. 413000), ouvrant Réf. 413040, vitrage 6/12/6 (RE n° BV14-762).

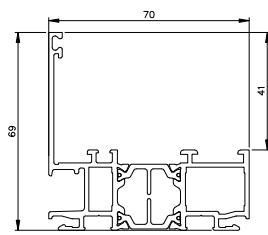
- Essais d'endurance à l'ouverture - fermeture sur fenêtre OB1 1 vantail (H × L) = 2,20 × 1,20 m (dos de dormant Réf. 413000), ouvrant Réf. 413040, vitrage 6/12/6 (RE n° BV14-763).
 - Essais d'endurance et de tenue de la parclose sur 1 ouvrant seul (H × L) = 2,15 × 1,155 m, ouvrant Réf. 413040, parclose PVC (coloris noir) Réf. 421009, vitrage 4/14/6 (RE n° BV14-672).
 - Essais d'ensoleillement sur 1 ouvrant seul (H × L) = 2,15 × 1,155 m, ouvrant Réf. 413040 avec barrette de coloris noir, parclose PVC (coloris noir) de Réf. 421009, vitrage 4/14/6 (RE n° BV14-672).
 - Essais d'identification sur parclose PVC (coloris noir) de Réf. 421009, masse volumique, taux de cendres, DHC, retrait à chaud, et tenue à l'arrachement de la lèvre souple coextrudée (RE n° BV14-529).
 - Essais A*E*V*, mécaniques spécifiques et efforts de manœuvre sur fenêtre 2 vantaux à la française avec un seuil PMR (dos de dormant réf. 413066) ouvrant réf. 413040, vitrage 4/16/4 (H × L) = 2,20 × 1,80 m (RE n° BV17-1505).
 - Essais d'endurance à l'ouverture - fermeture sur fenêtre OB1 1 vantail (H × L) = 1,85 × 1,295 m (dos de dormant réf. 413000), ouvrant réf. 413040, vitrage 6/12/6 (RE n° BV17-1503).
 - Essais d'endurance à l'ouverture - fermeture sur fenêtre OB2 2 vantaux (H × L) = 2,20 × 1,80 m (dos de dormant réf. 413000), ouvrant réf. 413040, vitrage 6/12/6 (RE n° BV17-1504).
 - Essai d'aquarium sur seuil réf. 413049 et détermination des caractéristiques à l'état neuf réf. 413049 selon annexe C du e-cahier 3706 de mars 2012 (RE n° BV18-0234).
 - Essai d'étanchéité l'eau des assemblages seuil/montant réf. 413049 selon annexe D du e-cahier 3706 de mars 2012 (RE n° BV18-0271).
 - Essais A*E*V* sur fenêtre à 2 vantaux + fixe, dormant Réf. 413110, ouvrant Réf. 413120 (H × L) = 2,20 × 2,50 m (RE CSTB n° DBV-22-12865).
 - Essai d'endurance à l'ouverture - fermeture, mécaniques spécifiques et efforts de manœuvre sur fenêtre OB1 1 vantail (H × L) = 1,80 × 1,250 m, dormant Réf. 413111, ouvrant Réf. 413120, vitrage 6/12/6 (RE n° DBV-22-12914).
 - Essai d'ensoleillement (retrait) et de tenue au vent de parclose sur 1 ouvrant caché Réf. 413120 (RE n° DBV-22-13620).
- b) Essais effectués par la CEBTP :
- Essais A*E*V*, mécaniques spécifiques et efforts de manœuvre sur fenêtre 2 vantaux à la française avec un fixe latéral (H × L) = 2,20 × 2,50 m (dos de dormant Réf. 413000), ouvrant Réf. 413040, battement Réf. 413080, vitrage 4/16/4 (RE n° RLY3.D.019/8).
 - Essais A*E*V* et efforts de manœuvre sur fenêtre 2 vantaux à la française (H × L) = 1,80 × 1,80 m (dos de dormant Réf. 413000), ouvrant Réf. 413040, battement mixte Réf. 433000, vitrage 4/16/4 (RE n° BEB1.E.5032-1).
- c) Rapport d'étude thermique :
- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-22-12209).

2.9.2. Références chantiers

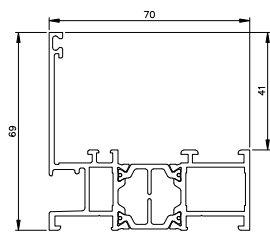
De nombreuses réalisations.

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

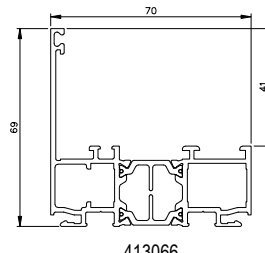
DORMANTS



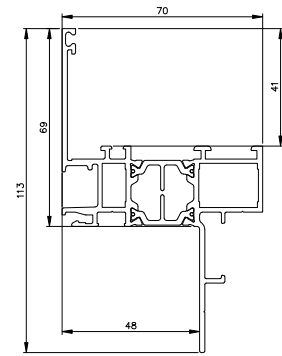
413000
DORMANT CAGE A TOLE



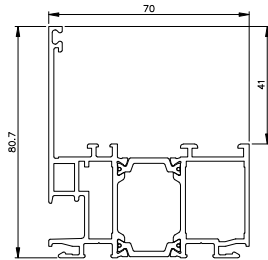
413001
DORMANT A FOND PLAT



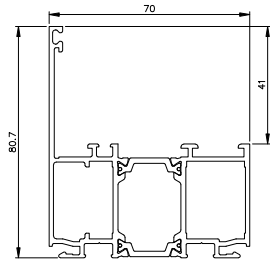
413066
DORMANT CAGE A TOLE
DRAINAGE DIRECT



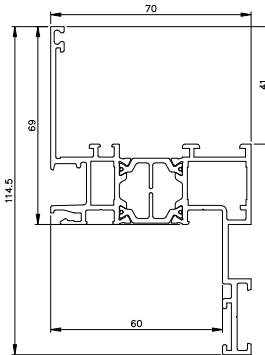
413009
DORMANT DE RENOVATION



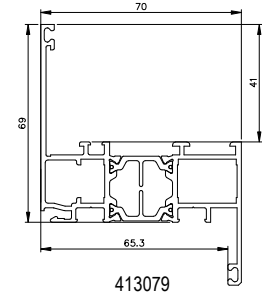
413003
DORMANT CAGE A TOLE
GRANDE CHAMBRE



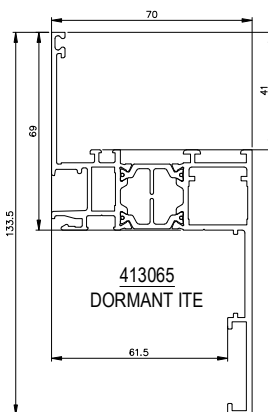
513004
DORMANT CAGE A TOLE
GRANDE CHAMBRE
DRAINAGE DIRECT



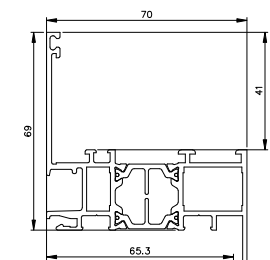
413058
DORMANT RENOVATION
SPECIALE -FDV-



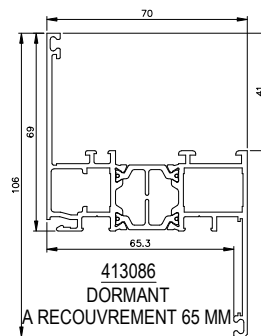
413079
DORMANT A RECOUVREMENT
DRAINAGE DIRECT



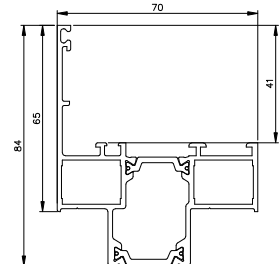
413065
DORMANT ITE



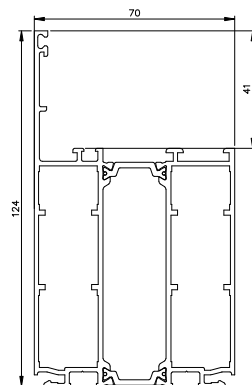
413002
DORMANT A RECOUVREMENT



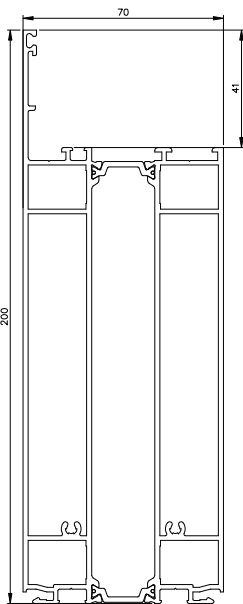
413086
DORMANT
A RECOUVREMENT 65 MM



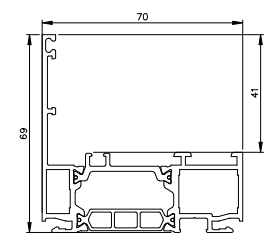
413085
DORMANT D'INTEGRATION
FACADE



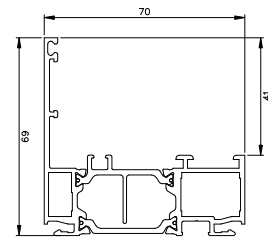
413083
DORMANT 83 mm
AVEC CAGES A TOLE



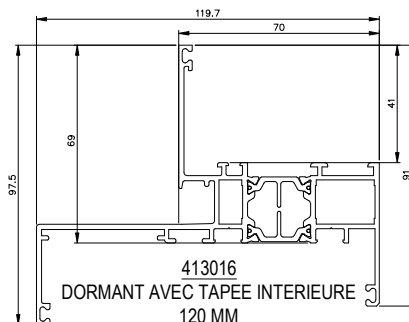
413078
DORMANT HAUTEUR 200 MM



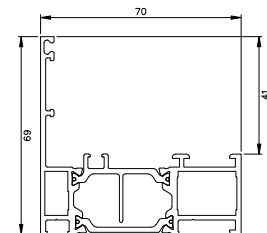
413004
DORMANT AVEC CAGES A TOLE



413111
DORMANT A CAGE A TOLE

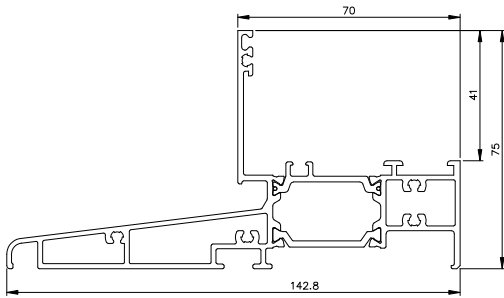


413016
DORMANT AVEC TAPEE INTERIEURE
120 MM

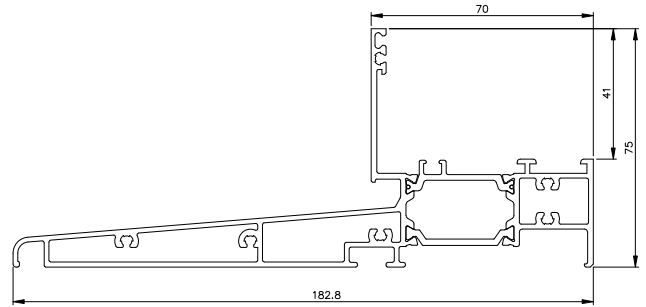


413110
DORMANT A FOND PLAT

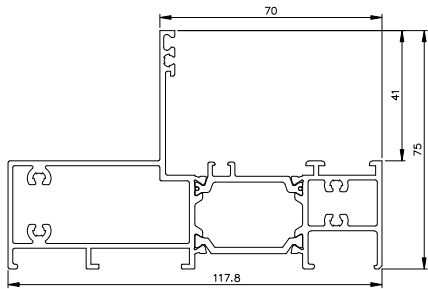
DORMANTS



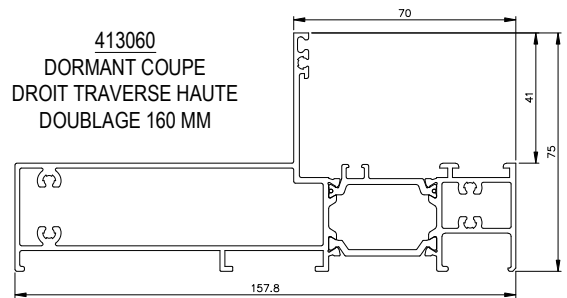
413051
DORMANT COUPE
DROIT TRAVERSE BASSE
DOUBLAGE 120 MM



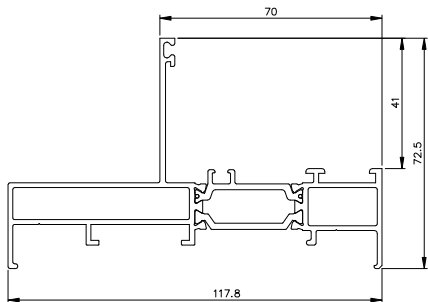
413059
DORMANT COUPE
DROIT TRAVERSE BASSE
DOUBLAGE 160 MM



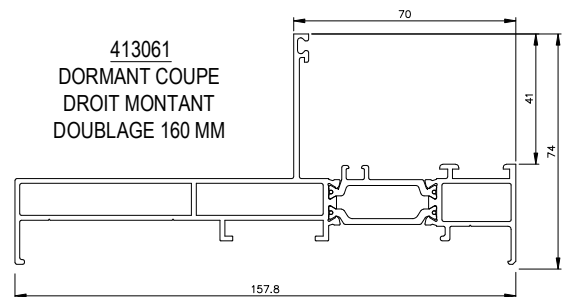
413053
DORMANT COUPE DROIT TRAVERSE
HAUTE DOUBLAGE 120 MM



413060
DORMANT COUPE
DROIT TRAVERSE HAUTE
DOUBLAGE 160 MM



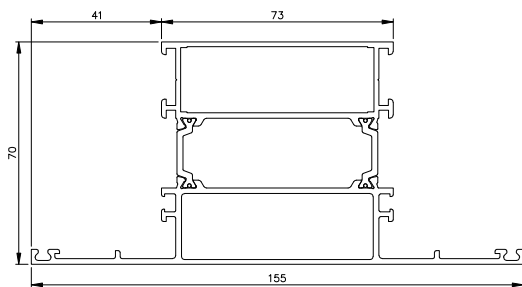
413057
DORMANT COUPE
DROIT MONTANT
DOUBLAGE 120 MM



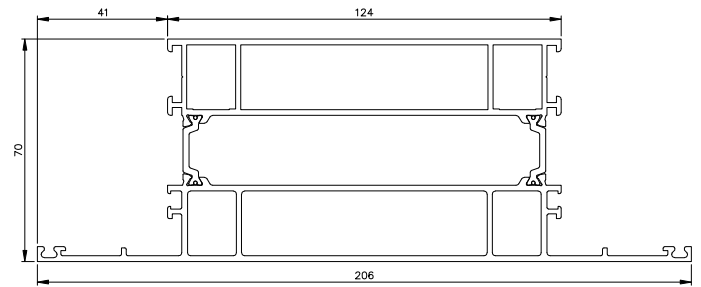
413061
DORMANT COUPE
DROIT MONTANT
DOUBLAGE 160 MM

DORMANTS

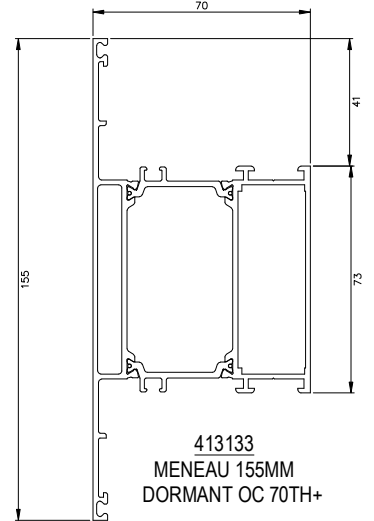
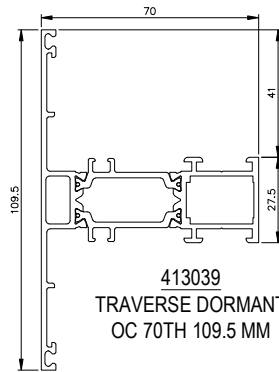
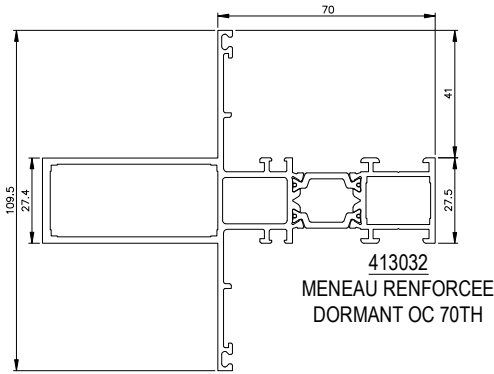
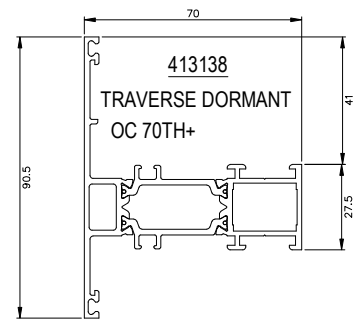
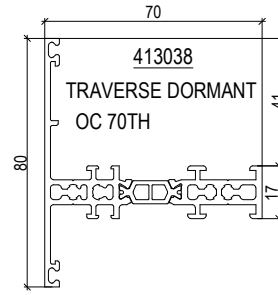
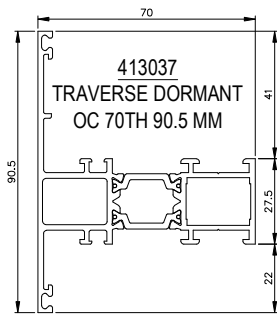
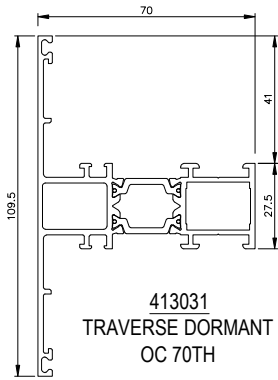
TRAVERSES OU MENEAUX



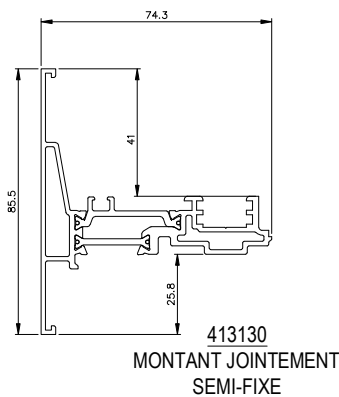
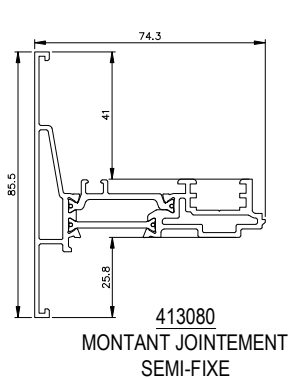
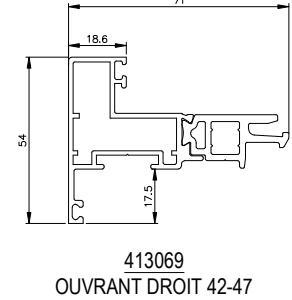
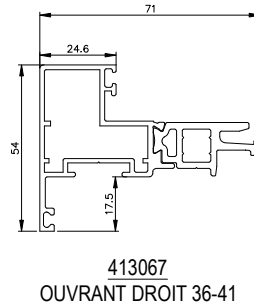
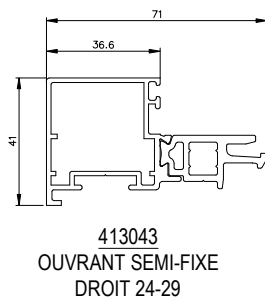
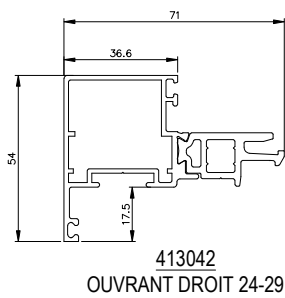
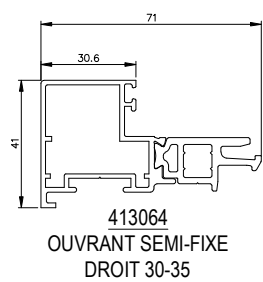
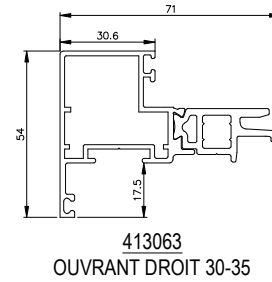
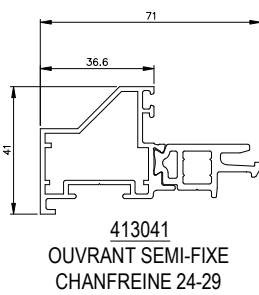
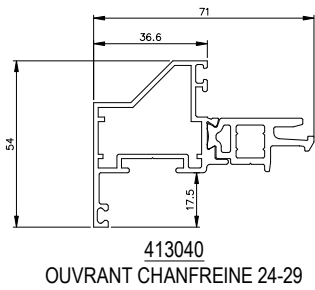
413033
TRAVERSE DORMANT
155 OC 70TH

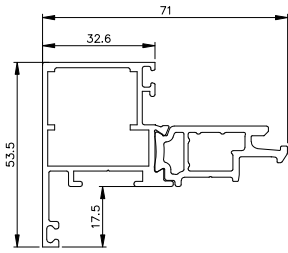


413036
TRAVERSE DORMANT
206 OC 70TH

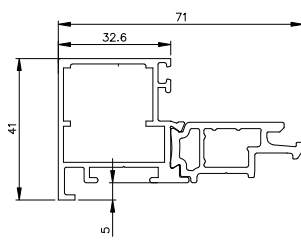


OUVRANTS

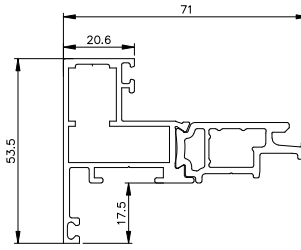




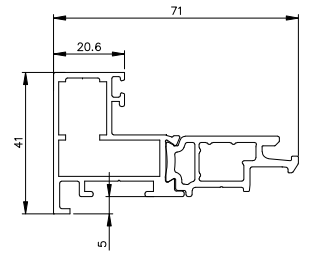
413112
OUVRANT DROIT 24-30



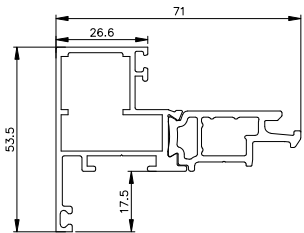
413113
OUVRANT JOINTEMENT
SEMI-FIXE 24-30



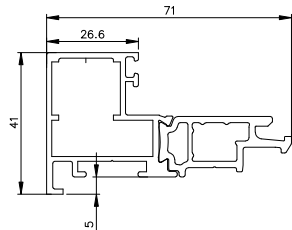
413116
OUVRANT DROIT 37-42



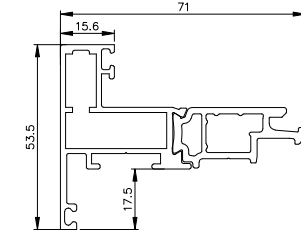
413117
OUVRANT JOINTEMENT
SEMI-FIXE DROIT 37-42



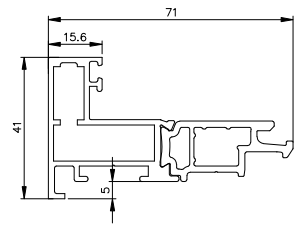
413114
OUVRANT DROIT 31-36



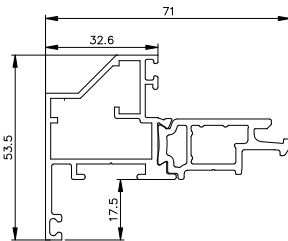
413115
OUVRANT JOINTEMENT
SEMI-FIXE DROIT 31-36



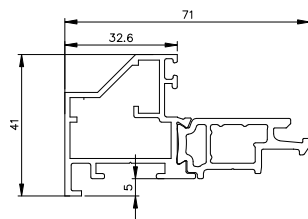
413118
OUVRANT DROIT 43-48



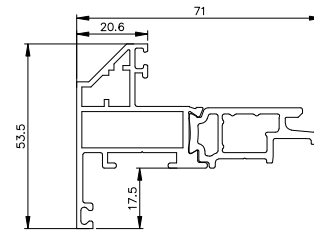
413119
OUVRANT JOINTEMENT
SEMI-FIXE DROIT 43-48



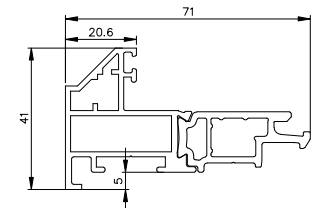
413120
OUVRANT CHANFREINE 24-30



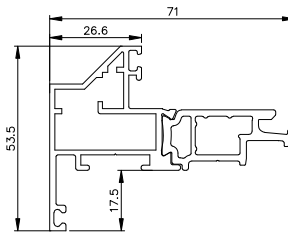
413121
OUVRANT JOINTEMENT
SEMI-FIXE 24-30



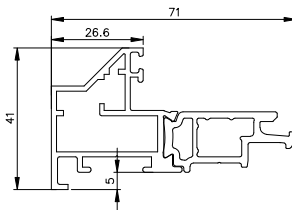
413124
OUVRANT CHANFREINE 37-42



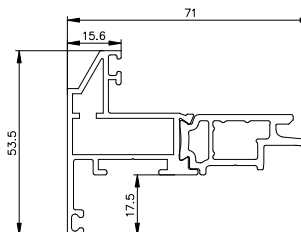
413125
OUVRANT SEMI-FIXE
CHANFREINE 37-42



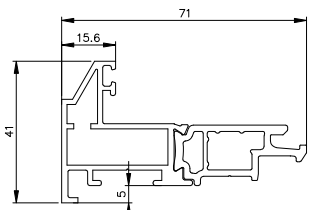
413122
OUVRANT CHANFREINE 31-36



413123
OUVRANT JOINTEMENT
SEMI-FIXE CHANFREINE 31-36

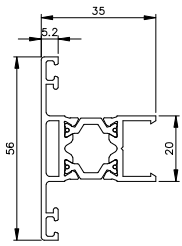


413126
OUVRANT CHANFREINE 43-48

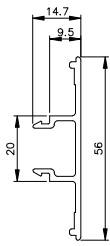


413127
OUVRANT JOINTEMENT
SEMI-FIXE CHANFREINE 43-48

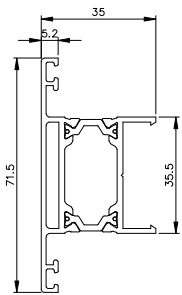
TRAVERSES D'OUVRANTS ET CAPOTS



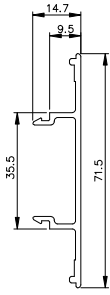
413030
TRAVERSE OUVRANT



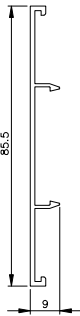
423006
CAPOT DE TRAVERSE
OUVRANT



413035
TRAVERSE OUVRANT
72MM

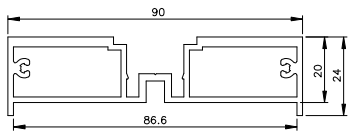


423009
CAPOT DE TRAVERSE
OUVRANT 72 MM

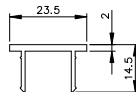


423003
CAPOT MONTANT
JOINTEMENT SEMI-FIXE

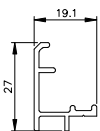
AUTRES



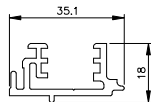
423010
RENFORT MONTANT
JOINTEMENT SEMI-FIXE



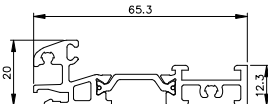
920223
CAPOT POUR RENFORT
PROFIL OUVRANT



423042
REJET D'EAU

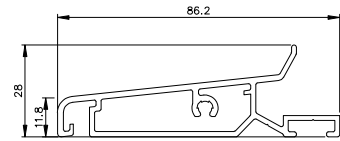


423005
MONTANT JOINTEMENT
SEMI-FIXE DOUBLE CAGE

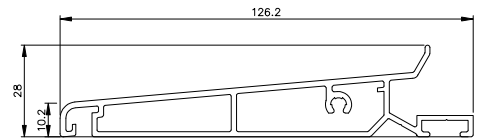


413049
SEUIL REDUIT RPT (type O)

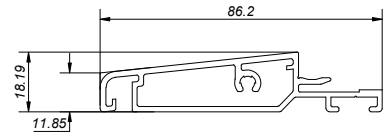
BAVETTES TUBULAIRES



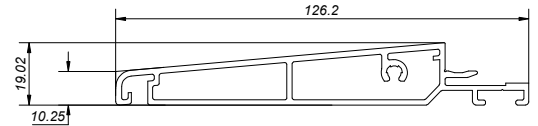
420051
BAVETTE TUBULAIRE 100 MM REJINGOT DÉPORTÉ DE 40 MM



420052
BAVETTE TUBULAIRE 100 MM
REJINGOT ALIGNÉ



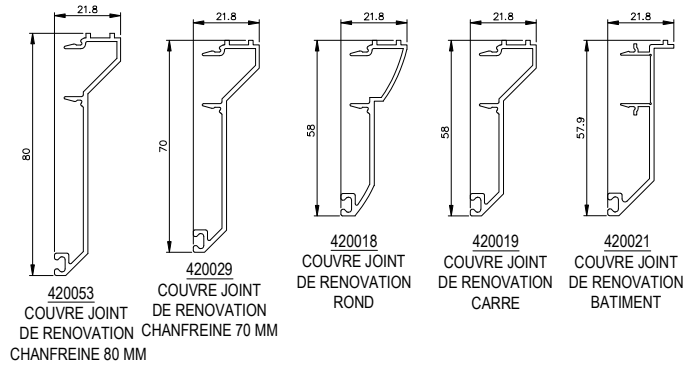
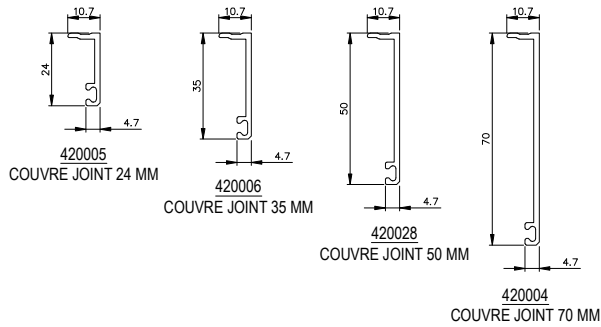
420182
BAVETTE TUBULAIRE 100 MM
REJINGOT DEPORTE DE 40 MM



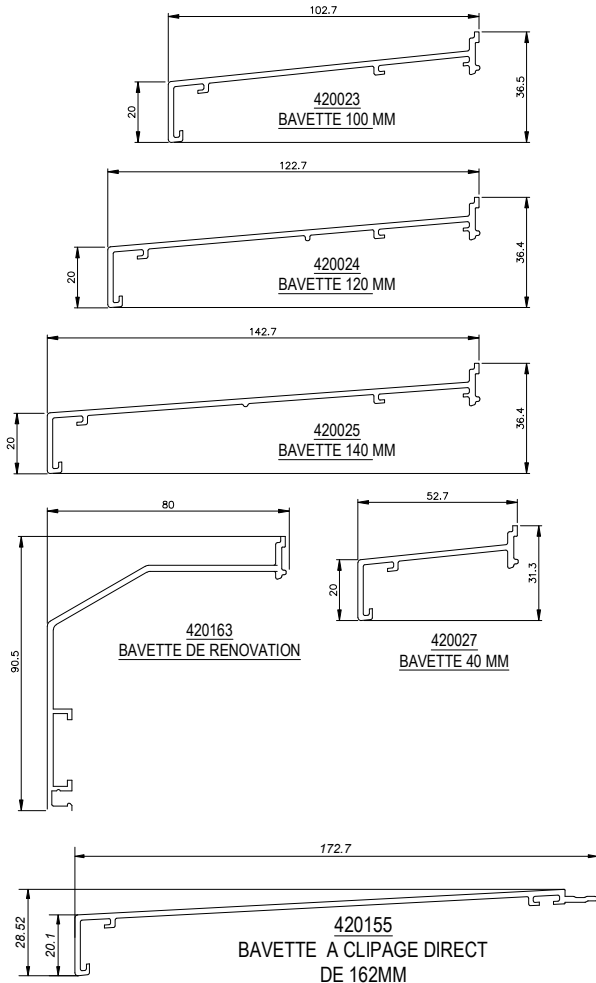
420183
BAVETTE TUBULAIRE 100 MM
REJINGOT ALIGNÉ

PROFILS D'HABILLAGE

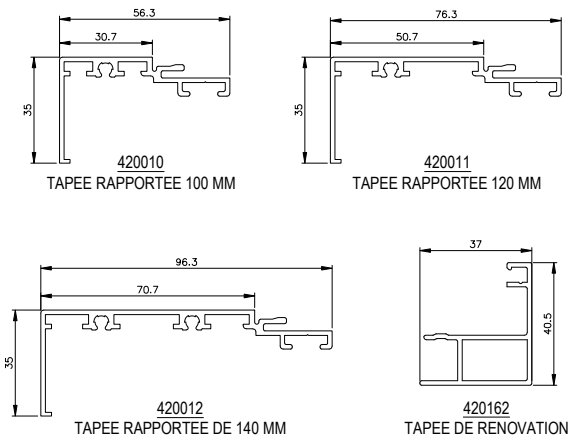
COUVRE-JOINTS



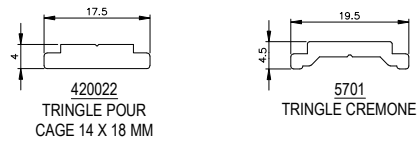
BAVETTES



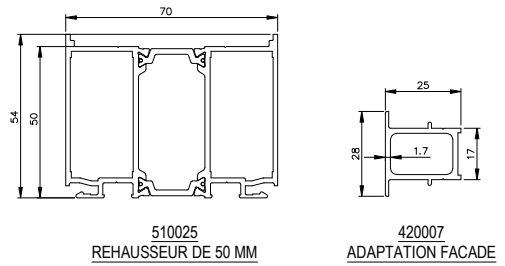
TAPEES



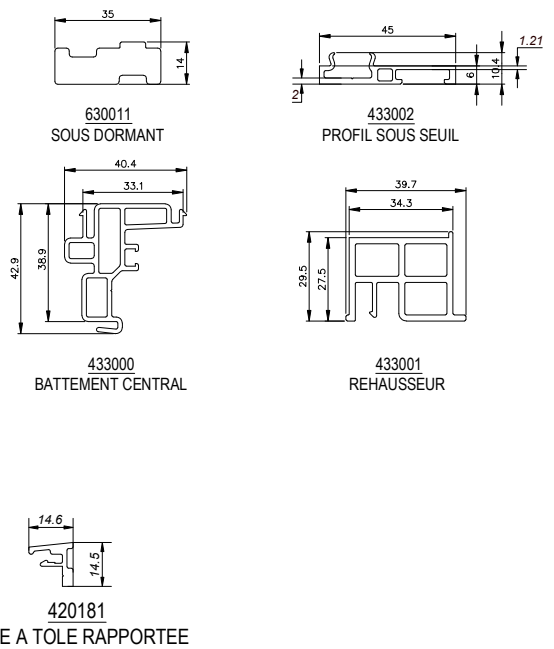
TRINGLES



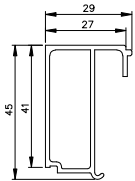
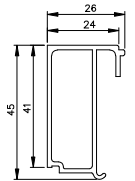
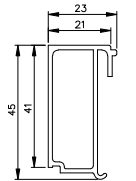
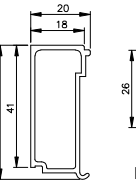
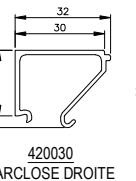
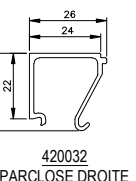
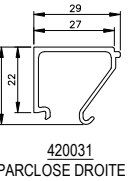
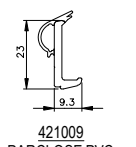
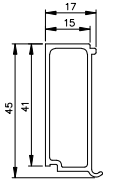
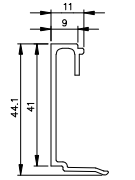
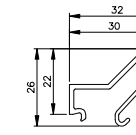
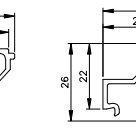
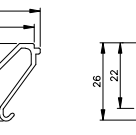
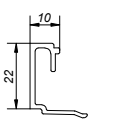
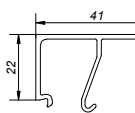
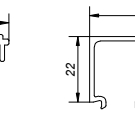
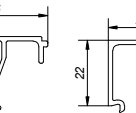
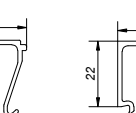
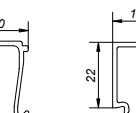
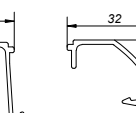
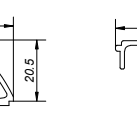
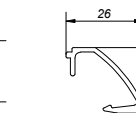
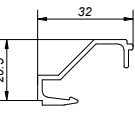
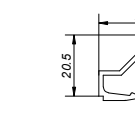
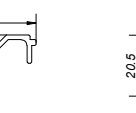
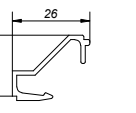
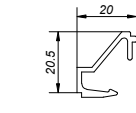
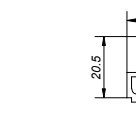
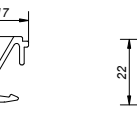
AUTRES



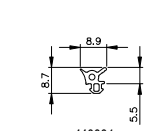
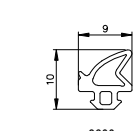
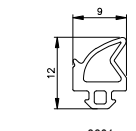
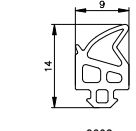
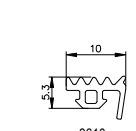
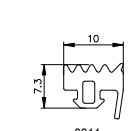
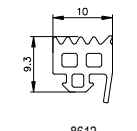
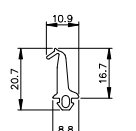
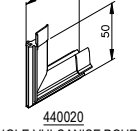
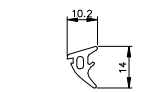
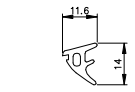
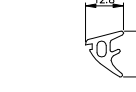
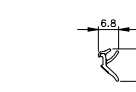

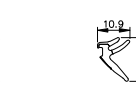

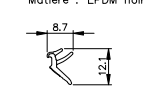
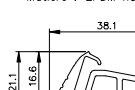
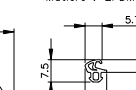
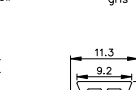
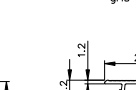



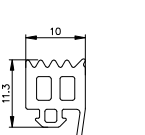
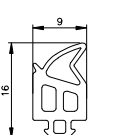
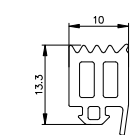
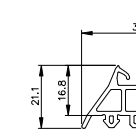
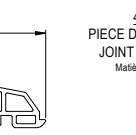
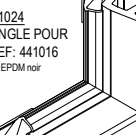
PROFILS PVC



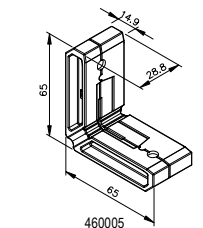
PARCLOSES

							
423037 PARCLOSE DROITE POUR 24 A 26 MM	423031 PARCLOSE DROITE POUR 27 A 29 MM	423032 PARCLOSE DROITE POUR 30 A 32 MM	423033 PARCLOSE DROITE POUR 33 A 35 MM	420030 PARCLOSE DROITE POUR 24 A 26 MM	420032 PARCLOSE DROITE POUR 30 A 32 MM	420031 PARCLOSE DROITE POUR 27 A 29 MM	421009 PARCLOSE PVC
							
423034 PARCLOSE DROITE POUR 36 A 38 MM	423036 PARCLOSE DROITE POUR 42 A 47 MM	420040 PARCLOSE CHANFREINEE POUR 24 A 26 MM	420041 PARCLOSE CHANFREINEE POUR 27 A 29 MM	420042 PARCLOSE CHANFREINEE POUR 30 A 32 MM	420068 PARCLOSE DROITE CLIPABLE DE 10 MM		
							
420044 PARCLOSE DROITE DE 41 MM	420172 PARCLOSE DROITE DE 36 MM	420166 PARCLOSE DROITE DE 23 MM	420160 PARCLOSE DROITE DE 20 MM	420173 PARCLOSE DROITE DE 17 MM	420033 PARCLOSE ARRONDIE CLIPABLE DE 32 MM	420034 PARCLOSE ARRONDIE CLIPABLE DE 29 MM	420035 PARCLOSE ARRONDIE CLIPABLE DE 26 MM
							
420036 PARCLOSE CHANFREINEE CLIPABLE DE 32 MM	420037 PARCLOSE CHANFREINEE CLIPABLE DE 29 MM	420038 PARCLOSE CHANFREINEE CLIPABLE DE 26 MM	420175 PARCLOSE CHANFREINEE CLIPABLE DE 20 MM	420176 PARCLOSE CHANFREINEE CLIPABLE DE 17 MM	420164 PARCLOSE DROITE DE 18.5 MM	420039 PARCLOSE DROITE DE 14 MM	

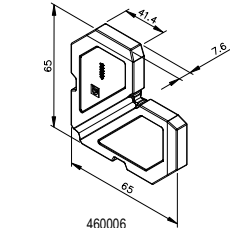
PROFILS D'ETANCHEITE

								
440001 JOINT EXTERIEUR A CLIPPER Matière : EPDM noir ou gris	8600 JOINT A CIPPER 3 MM Matière : EPDM noir	8601 JOINT A CIPPER 5 MM Matière : EPDM noir	8602 JOINT A CIPPER 7 MM Matière : EPDM noir	8610 JOINT A CIPPER 2 MM Matière : EPDM noir	8611 JOINT A CIPPER 4 MM Matière : EPDM noir	8612 JOINT A CIPPER 6 MM Matière : EPDM noir	440000 JOINT CENTRAL AU NIVEAU DU BATTEMENT Matière : EPDM noir	440020 ANGLE VULCANISE POUR JOINT REF. 440000 Matière : EPDM noir
								
906 JOINT A BOURRER 6 MM Matière : EPDM noir	907 JOINT A BOURRER 7 MM Matière : EPDM noir	908 JOINT A BOURRER 8 MM Matière : EPDM noir	440010 JOINT A BOURRER 3 MM Matière : TPE noir ou gris	440012 JOINT A BOURRER 5 MM Matière : TPE noir ou gris	440013 JOINT A BOURRER 5 A 7 MM Matière : TPE noir ou gris	443001 JOINT DE SEUIL SOUS OUVRANT Matière : EPDM noir		
								
8629 JOINT A BOURRER 4 MM Matière : TPE noir ou gris	441015 JOINT CENTRAL Matière : EPDM noir	440003 JOINT DE BATTUE Matière : EPDM noir	440035 JOINT DORMANT Matière : TPE noir	540009 JOINT CACHE RAINURE Matière : TPE semi-rigide gris, noir	441023 PIECE D'ANGLE POUR JOINT REF. 441015 Matière : EPDM noir	463024 KIT D'ETANCHEITE ANGLE SEUIL PMR Matière : EPDM noir	9705	PIECE D'ETANCHEITE
								
8613 JOINT A CIPPER 8 MM Matière : EPDM noir	8603 JOINT A CIPPER 9 MM Matière : EPDM noir	8614 JOINT A CIPPER 10 MM Matière : EPDM noir	441016 JOINT CENTRAL Matière : EPDM noir	441024 PIECE D'ANGLE POUR JOINT REF. 441016 Matière : EPDM noir	443040 Mousse PE			

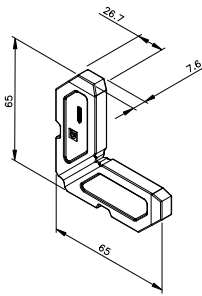
EQUERRES



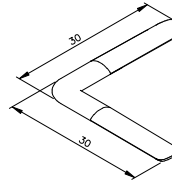
460005
EQUERRE A SERTIR ET A VISSER
POUR CAGE DE 15.4 X 29.2 MM
Matière : Aluminium



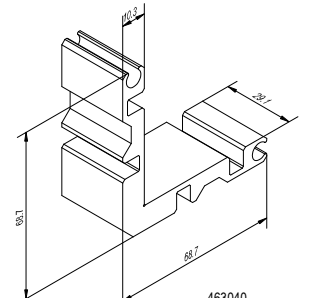
460006
EQUERRE A SERTIR ET A VISSER
POUR CAGE DE 41.8 X 8 MM
Matière : Aluminium



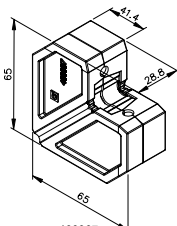
460033
EQUERRE DE MAINTIEN
POUR CAGE DE 27.1 X 8 MM
Matière : Aluminium brut



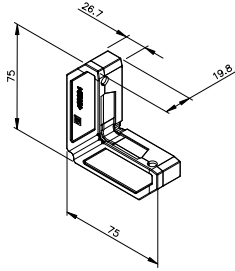
460000
EQUERRE D'ALIGNEMENT
Matière : Inox



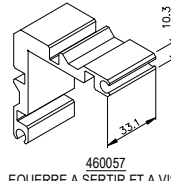
463040
EQUERRE A SERTIR ET A VISSER
POUR CAGE DE 10.5 X 29.3 MM
Matière : Aluminium brut



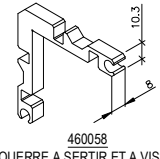
460007
EQUERRE A SERTIR ET A VISSER
POUR CAGE DE 41.8 X 29.2 MM
Matière : Aluminium



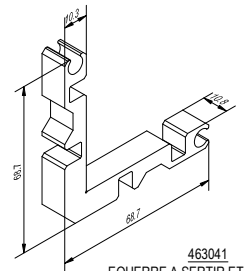
460034
EQUERRE A SERTIR ET A VISSER
POUR CAGE DE 27.1 X 20.2 MM
Matière : Aluminium brut



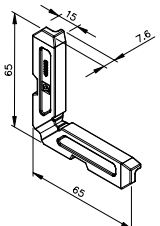
460057
EQUERRE A SERTIR ET A VISSER
POUR CAGE DE 10.3 X 33.1 MM
Matière : Aluminium



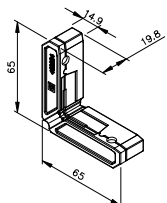
460058
EQUERRE A SERTIR ET A VISSER
POUR CAGE DE 10.3 X 8 MM
Matière : Aluminium



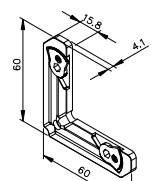
463041
EQUERRE A SERTIR ET A VISSER
POUR CAGE DE 10.5 X 12 MM
Matière : Aluminium brut



460003
EQUERRE A SERTIR ET A VISSER
POUR CAGE DE 15.4 X 8 MM
Matière : Aluminium

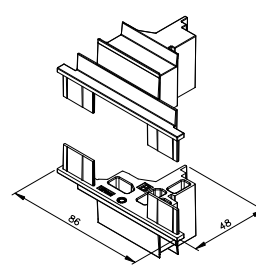


460004
EQUERRE A SERTIR ET A VISSER
POUR CAGE DE 15.4 X 20.2 MM
Matière : Aluminium

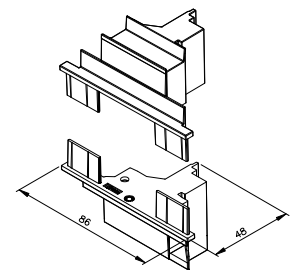


461004
EQUERRE EXTERIEURE POUR DORMANT
Matière : Aluminium

KIT D'ASSEMBLAGES

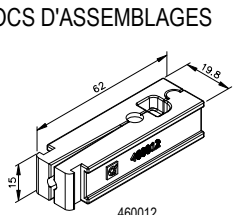


463000
KIT D'ETANCHEITE SUR
BATTUE RAPPORTEE
Matière : Polyamide noir ou blanc

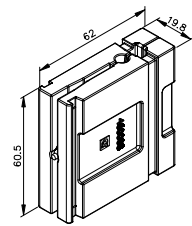


463035
KIT D'ETANCHEITE SUR
BATTUE RAPPORTEE POUR SEUIL PMR
VANTAIL SERVICE A DROITE
Matière : Polyamide noir ou blanc

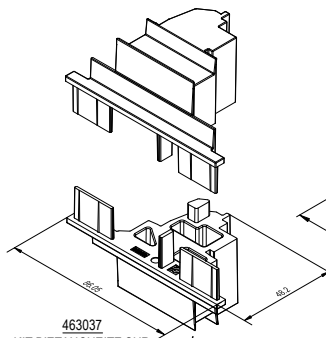
BLOCS D'ASSEMBLAGES



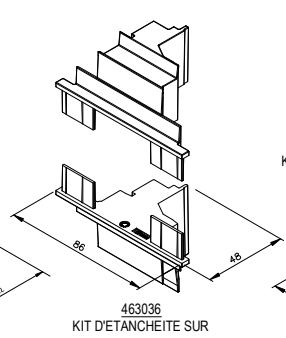
460012
BLOC D'ASSEMBLAGE
POUR CAGE DE 15.4 X 20.4 MM
Matière : Aluminium



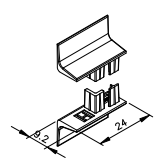
460008
BLOC D'ASSEMBLAGE
POUR CAGE DE 60.9 X 20.2 MM
Matière : Aluminium



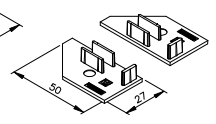
463037
KIT D'ETANCHEITE SUR
BATTUE RAPPORTEE
Matière : Polyamide noir



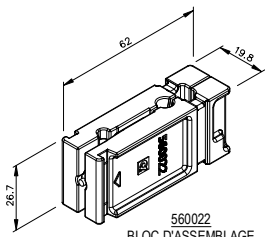
463036
KIT D'ETANCHEITE SUR
BATTUE RAPPORTEE POUR SEUIL PMR
VANTAIL SERVICE A GAUCHE
Matière : Polyamide noir ou blanc



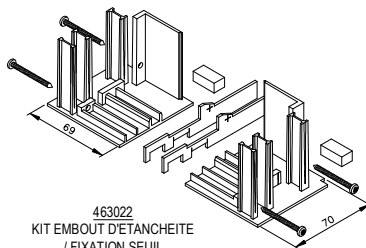
463001
KIT BOUCHON EMBOUT DE TRAVERSE
VANTAIL SEMI-FIXE
Matière : Polyamide noir



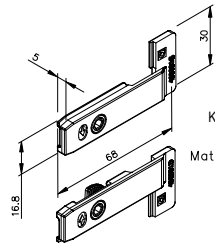
463008
KIT EMBOUT MONTANT
DORMANT COUPE DROITE
Matière : Polyamide noir



560022
BLOC D'ASSEMBLAGE
POUR CAGE DE 20.2 X 27.1 MM
Matière : Aluminium brut

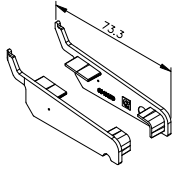


463022
KIT EMBOUT D'ETANCHEITE
/ FIXATION SEUIL
Matière : Polyamide noir

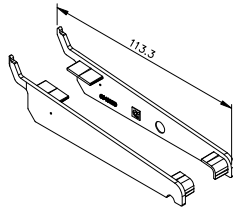


460001
KIT DE JONCTION
D'ALIGNEMENT
Matière : Aluminium

EMBOUS DE BAVETTE

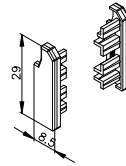


664019
REJINGOT DEPORTE

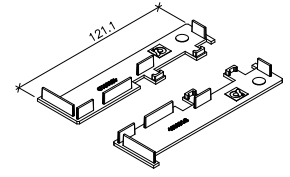


664020
REJINGOT ALIGNÉ

EMBOUS D'ETANCHEITE ET DOUBLAGE

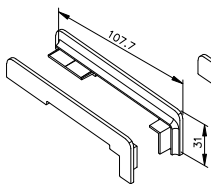


463006
EMBOUS REJET D'EAU

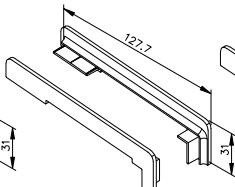


460091
EMBOUS DE DOUBLAGE DE 120 MM

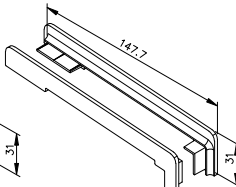
KIT DE JOUES



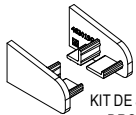
460046
KIT DE JOUES POUR
BAVETTE 100 MM



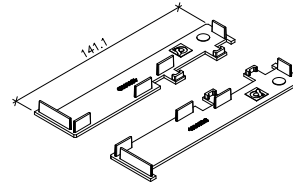
460047
KIT DE JOUES POUR
BAVETTE 120 MM



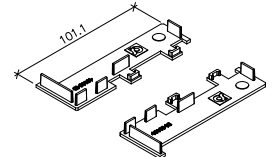
460048
KIT DE JOUES POUR
BAVETTE 140 MM



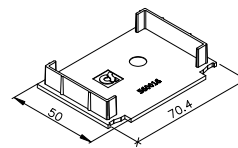
463019
KIT DE JOUE DORMANT COUPE
DROIT TRAVERSE BASSE.



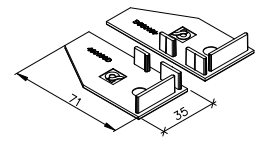
460092
EMBOUS DE DOUBLAGE DE 140 MM



460094
EMBOUS DE DOUBLAGE DE 100 MM

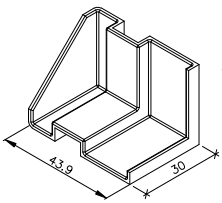


560016
EMBOUS REHAUSSEUR 510025

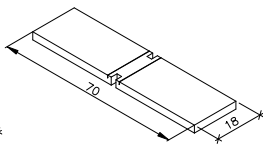


460098
EMBOUS DE TAPEE DE 140 MM A 200 MM
Matière : Polyamide

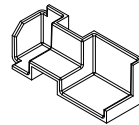
PIECES D'ETANCHEITE



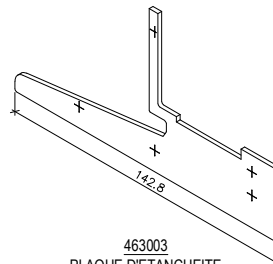
463013
PIECE D'ETANCHEITE
JONCTION TRAVERSE/DORMANT
Matière : Santoprène



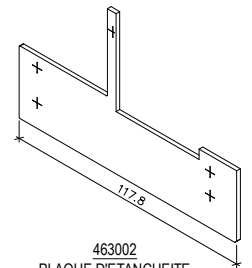
460061
ETANCHEITE CAGE EUROPEENNE
Matière : Silicone



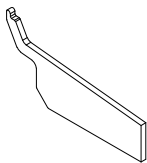
463113
PIECE D'ETANCHEITE JONCTION
TRAVERSE/DORMANT
Matière : Santoprène



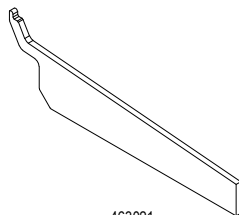
463003
PLAQUE D'ETANCHEITE
POUR TRAVERSE BASSE
DORMANT COUPE DROITE 120 MM
Matière : Mousse



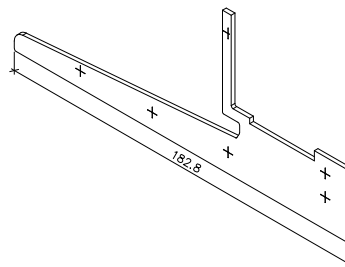
463002
PLAQUE D'ETANCHEITE
POUR TRAVERSE HAUTE
DORMANT COUPE DROITE 120 MM
Matière : Mousse



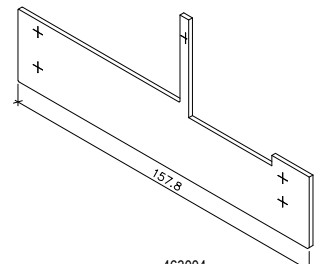
463020
PLAQUE D'ETANCHEITE
POUR EMBOUS 664019
Matière : Mousse adhésive 2 faces



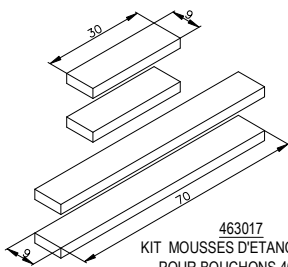
463021
PLAQUE D'ETANCHEITE
POUR EMBOUS 664020
Matière : Mousse adhésive 2 faces



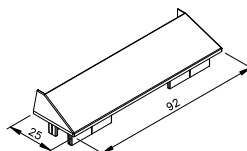
463005
PLAQUE D'ETANCHEITE POUR TRAVERSE BASSE DORMANT
COUPE DROITE 160 MM
Matière : Mousse



463004
PLAQUE D'ETANCHEITE POUR TRAVERSE HAUTE DORMANT
COUPE DROITE 160 MM
Matière : Mousse

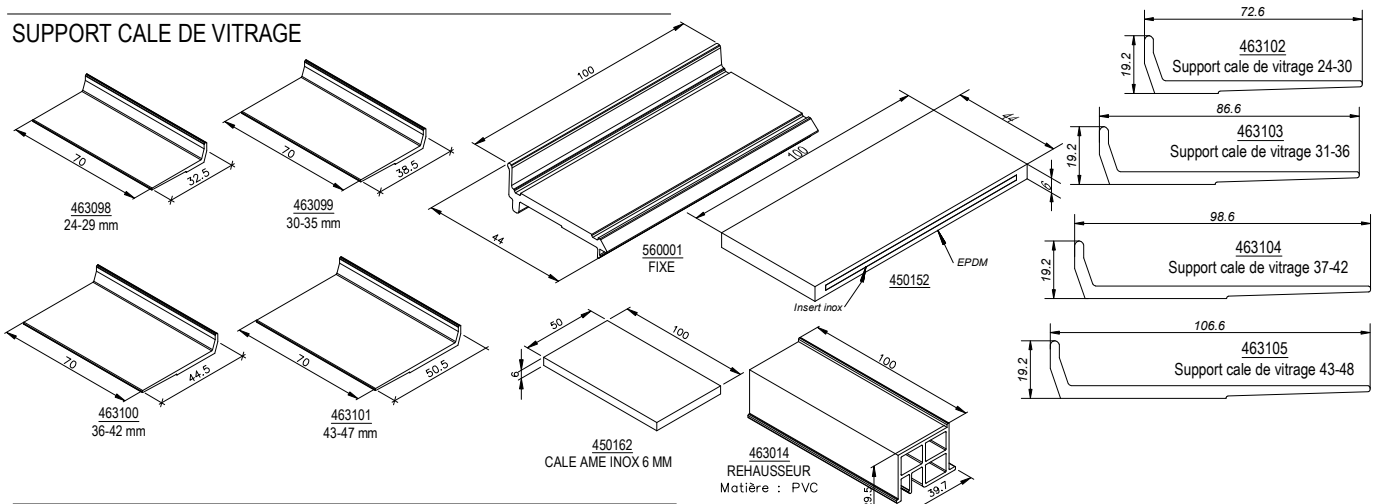


463017
KIT MOUSSES D'ETANCHEITES
POUR BOUCHONS 463000
Matière : Mousse PVC cellulaire
fermée

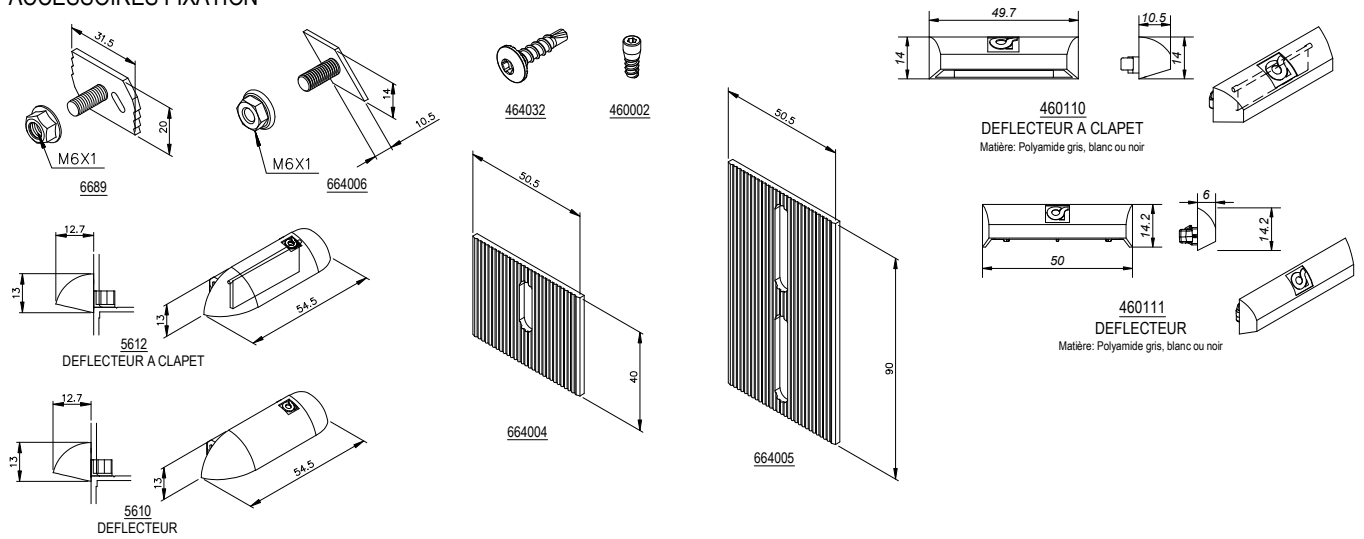


463025
BOUCHON POUR RENFORT SEMI-FIXE
Matière : Polyamide blanc ou noir

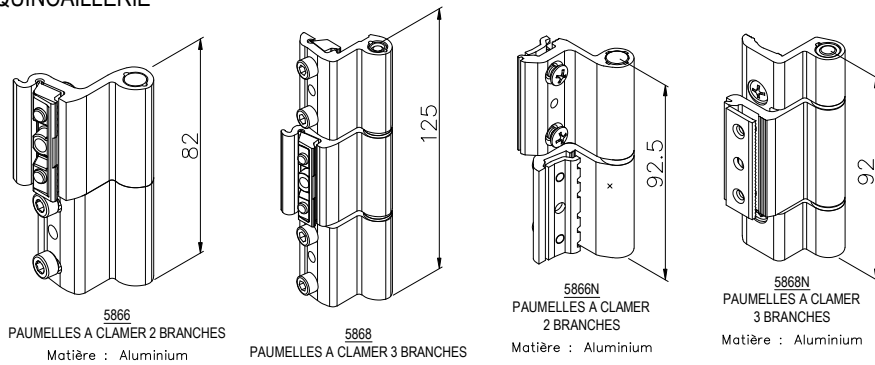
SUPPORT CALE DE VITRAGE



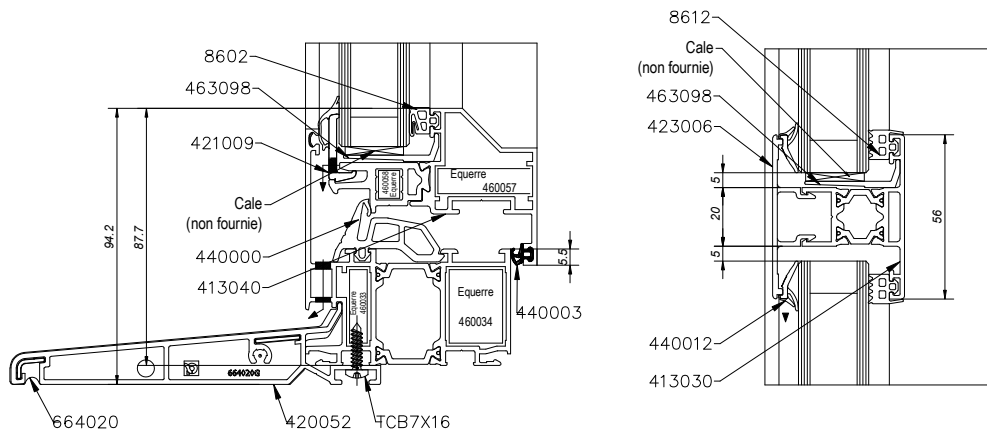
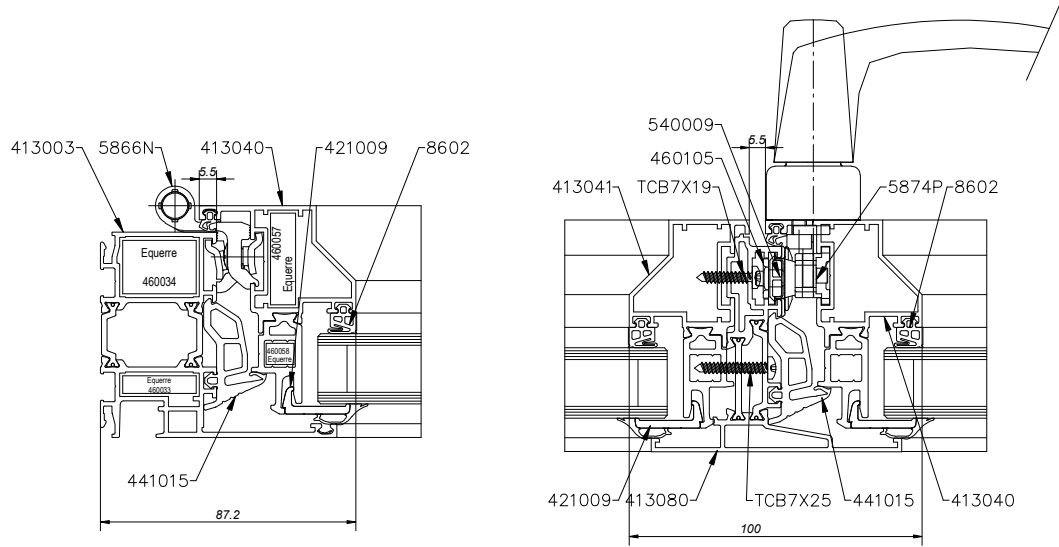
ACCESSOIRES FIXATION



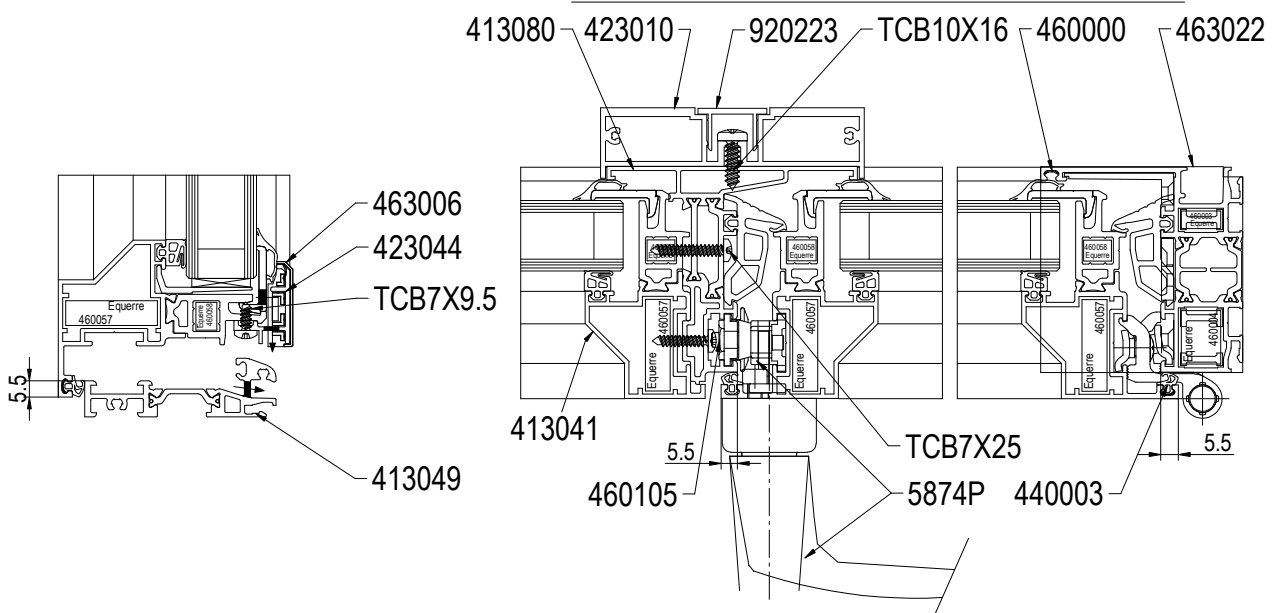
QUINCAILLERIE



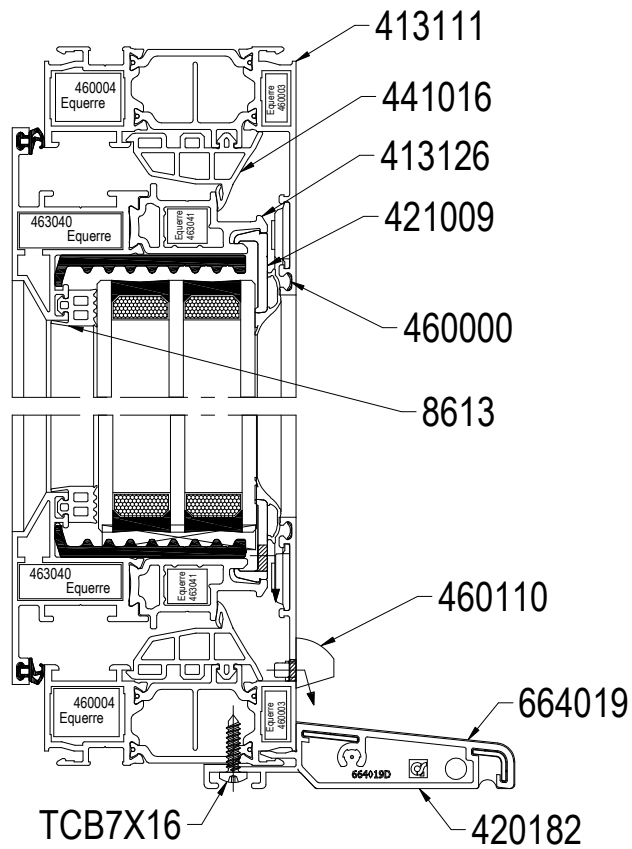
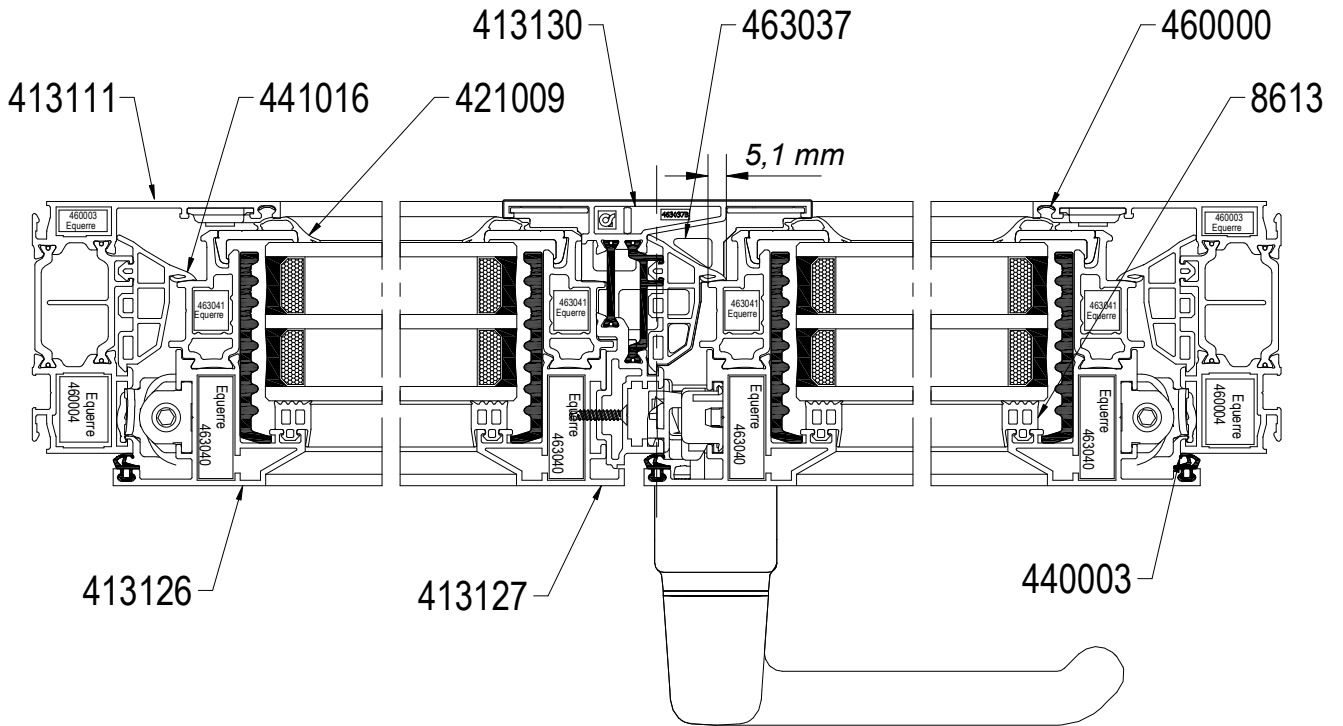
COUPES DE PRINCIPES



BATTEMENT RENFORCE FENÊTRE 2 VANTAUX OF SEUIL PMR

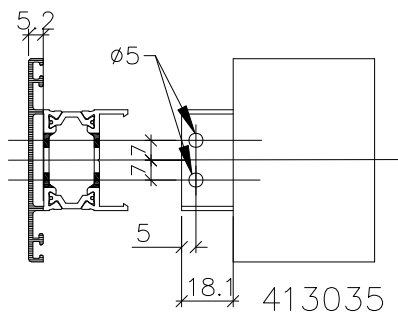
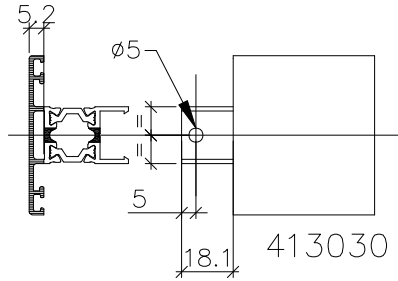


COUPES DE PRINCIPES (gamme Espace® O.C. 70TH+)

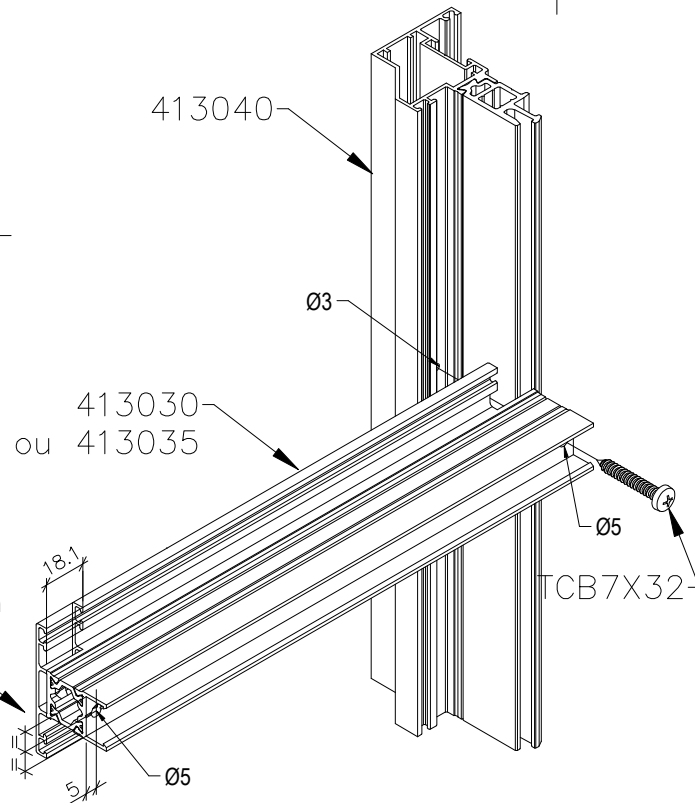
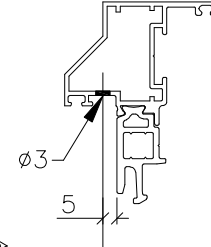


ASSEMBLAGE TRAVERSE INTERMEDIAIRE / OUVRANT

USINAGE SUR TRAVERSE

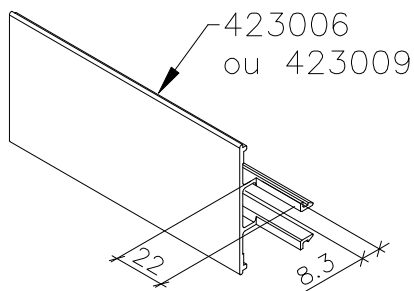


USINAGE SUR MONTANT



Etanchéité obtenue par enduction
des coupes avant assemblage.

usinages sur capots
réf. 423006 et 423009

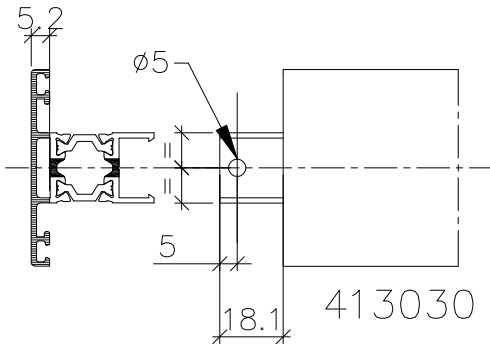


Usinage à réaliser
aux 2 extrémités des profils

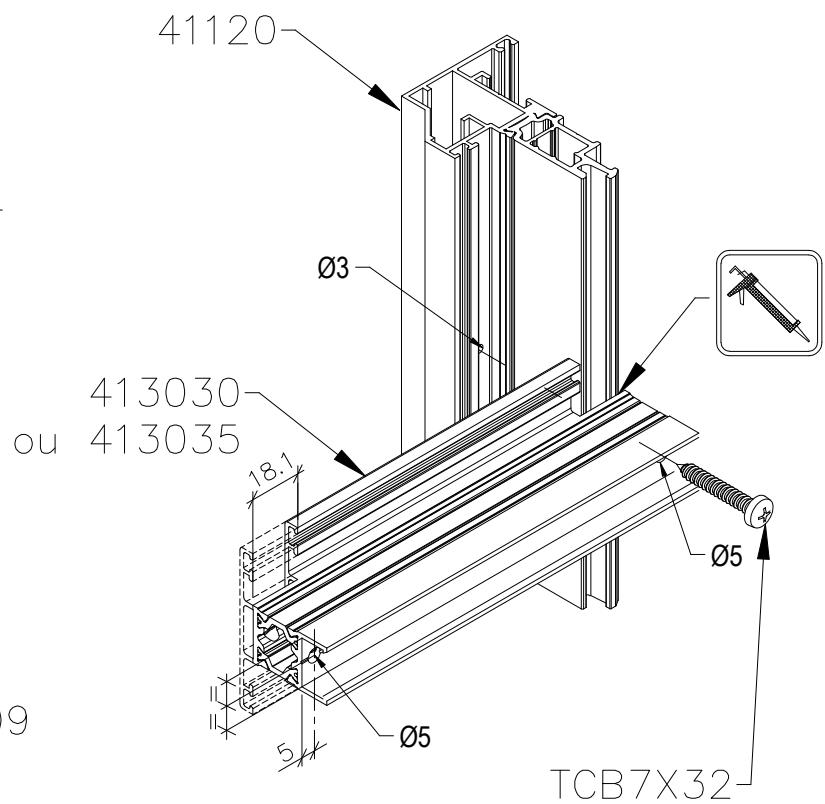
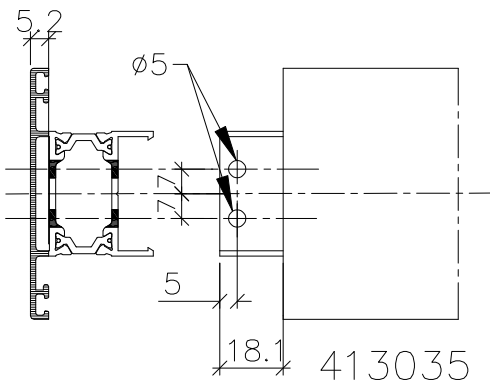
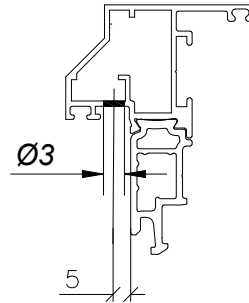
ASSEMBLAGE TRAVERSE INTERMEDIAIRE/OUVRANT

(gamme Espace O.C. 70TH+)

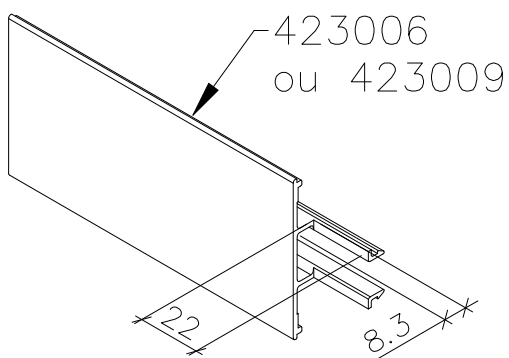
USINAGE SUR TRAVERSE



USINAGE SUR MONTANT



USINAGE SUR CAPOTS REF. 423006 ET 423009



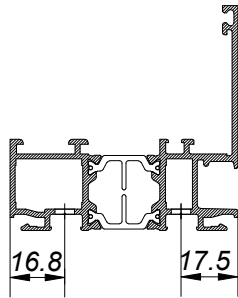
Usinage à réaliser
aux 2 extrémités des profils



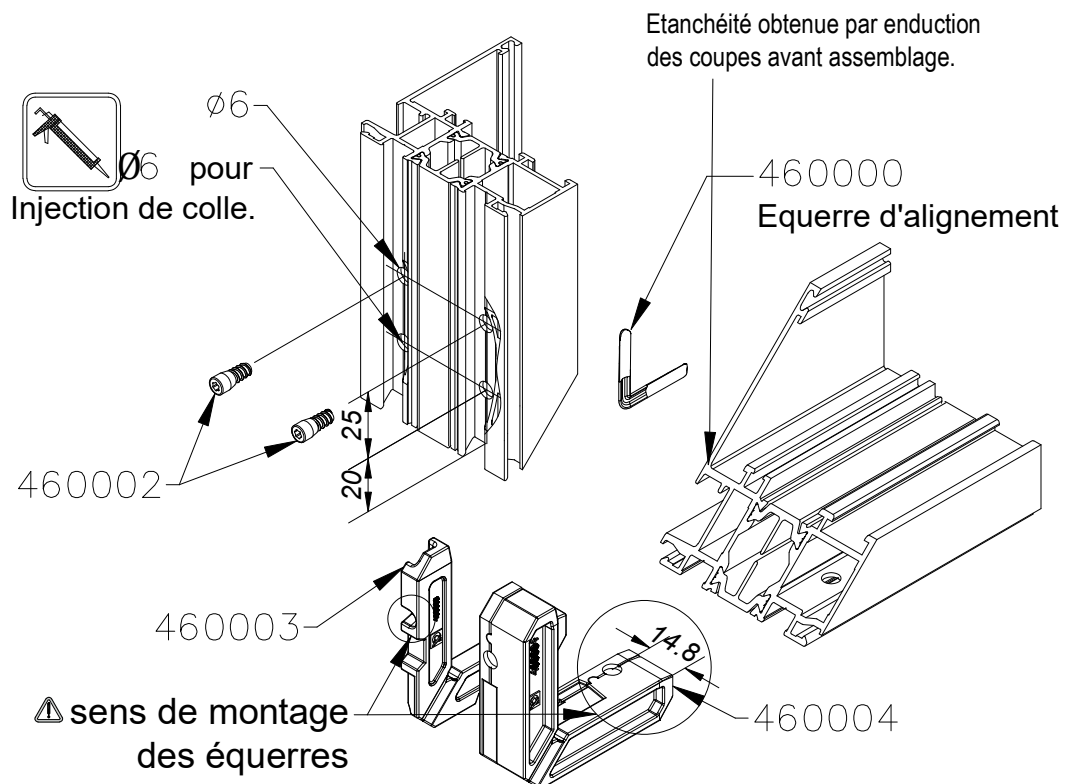
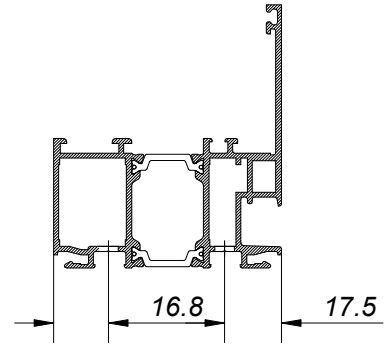
Etanchéité obtenue par enduction
des coupes avant assemblage.

ASSEMBLAGE DES ANGLES DORMANT

PETITES CHAMBRES

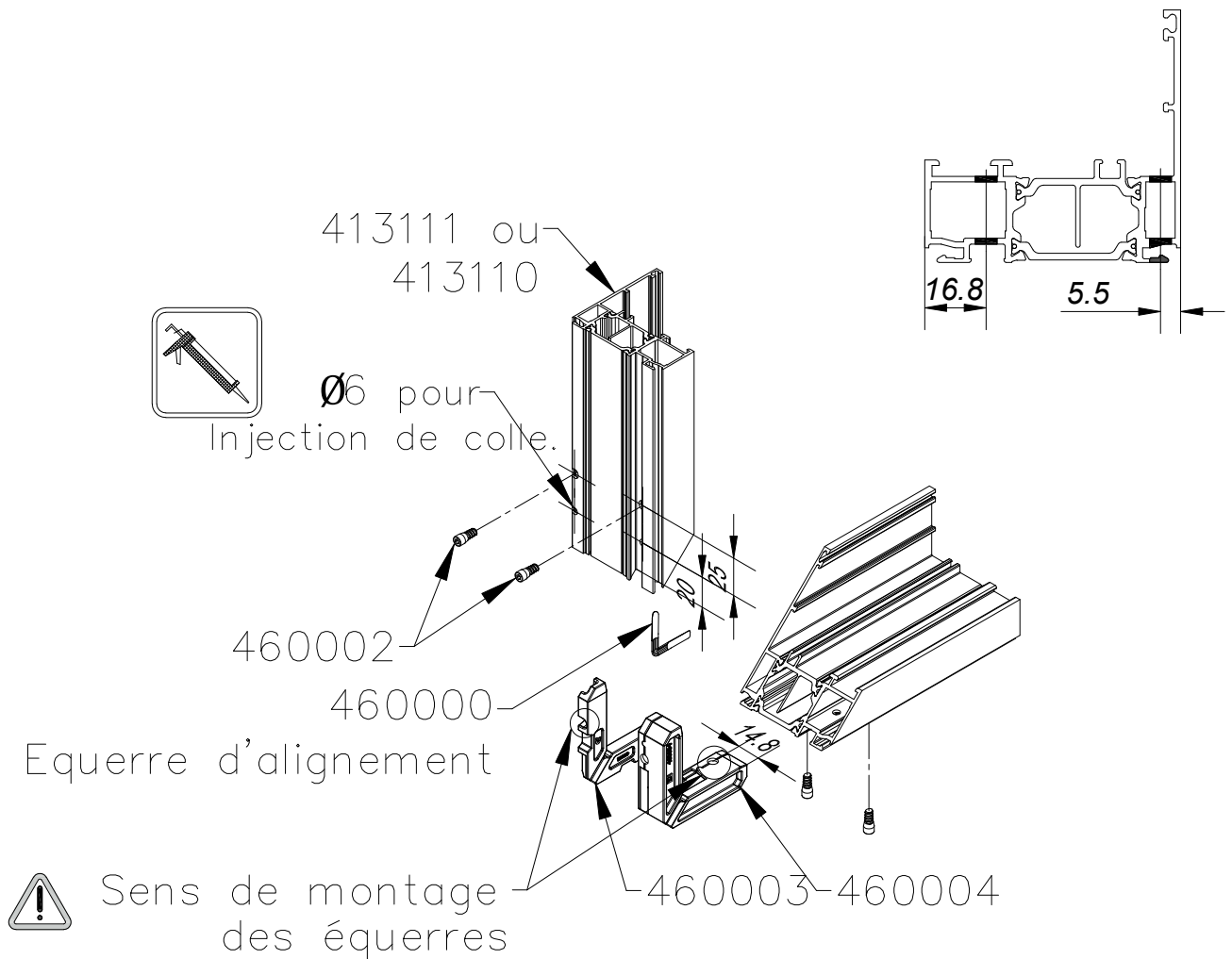


GRANDES CHAMBRES

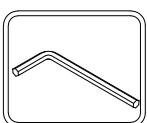


ASSEMBLAGE DES ANGLES DORMANT

(gamme Espace O.C. 70TH+)

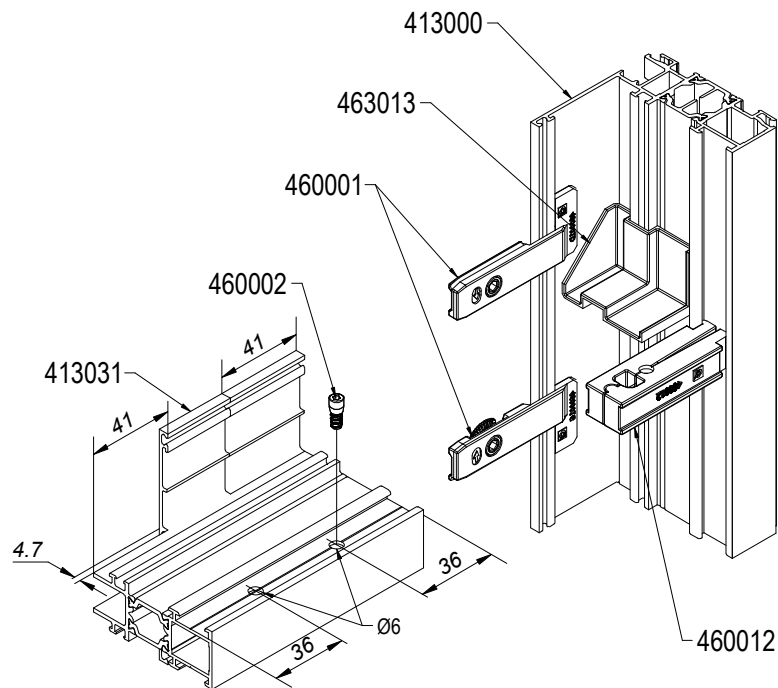


Étanchéité obtenue par enduction
des coupes avant assemblage.

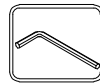


Serrage par clé torx T15

ASSEMBLAGE DES MENEUX - TRAVERSES / DORMANT

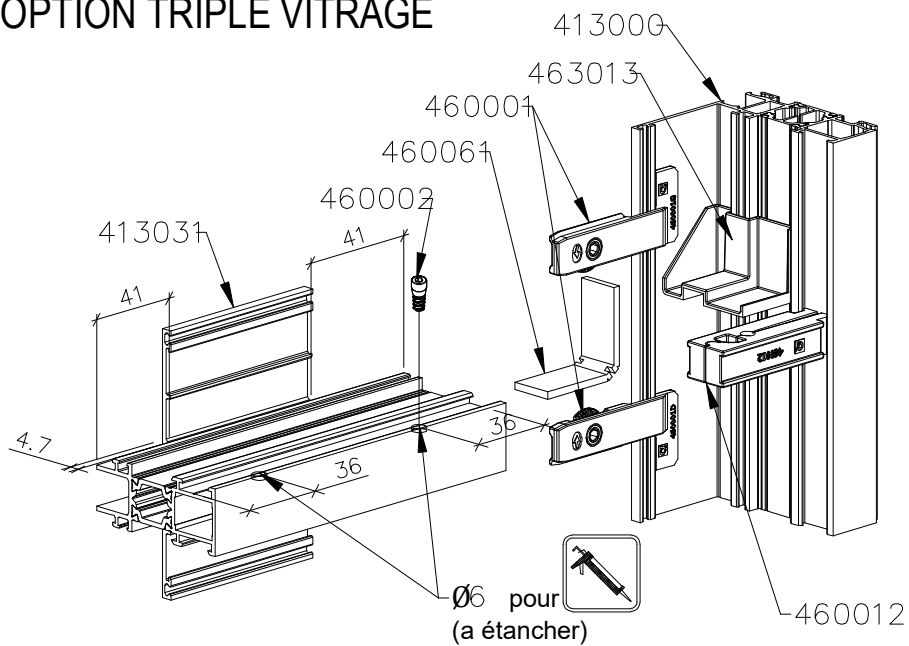


Etanchéité obtenue par enduction des coupes avant assemblage.

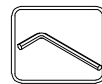


Serrage par clé torx T15

OPTION TRIPLE VITRAGE



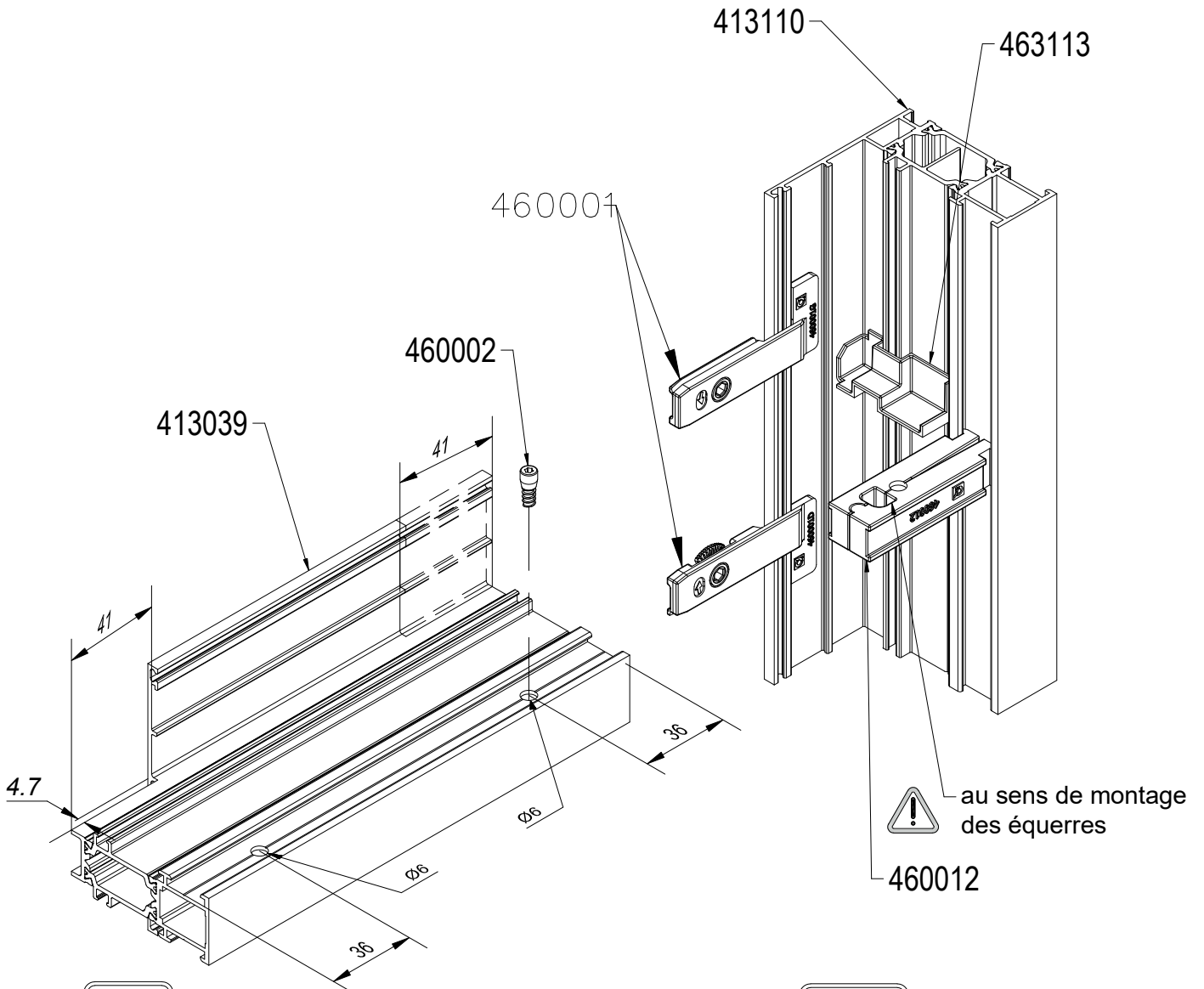
Etanchéité obtenue par enduction des coupes avant assemblage.



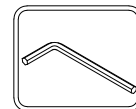
Serrage par clé torx T15

ASSEMBLAGE MENEAU DORMANT

(gamme Espace O.C. 70TH+)



Étanchéité obtenue par enduction des coupes avant assemblage.

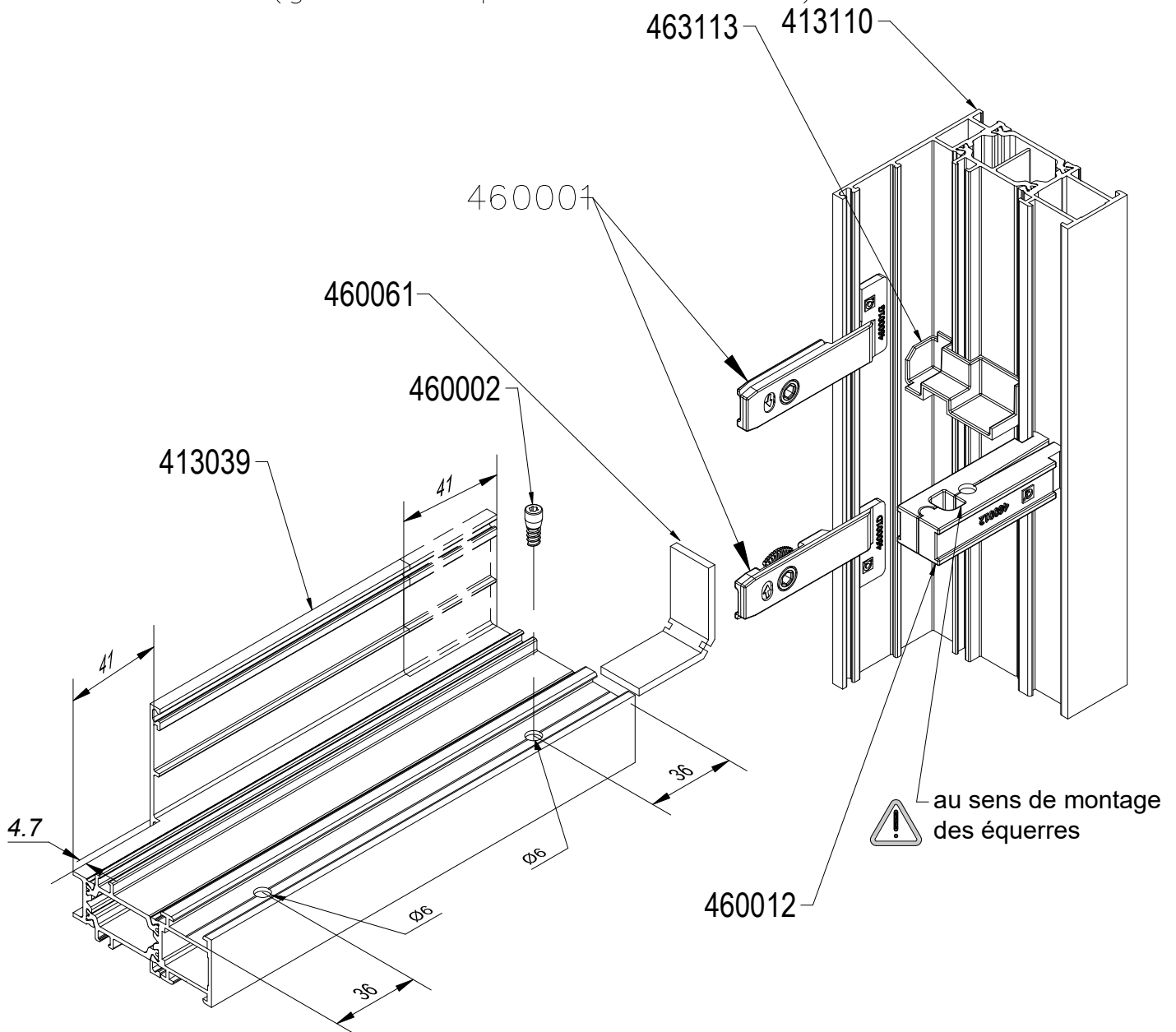


Serrage par clé torx T15

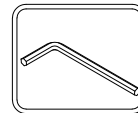
ASSEMBLAGE MENEAU DORMANT

OPTION TRIPLE VITRAGE

(gamme Espace O.C. 70TH+)



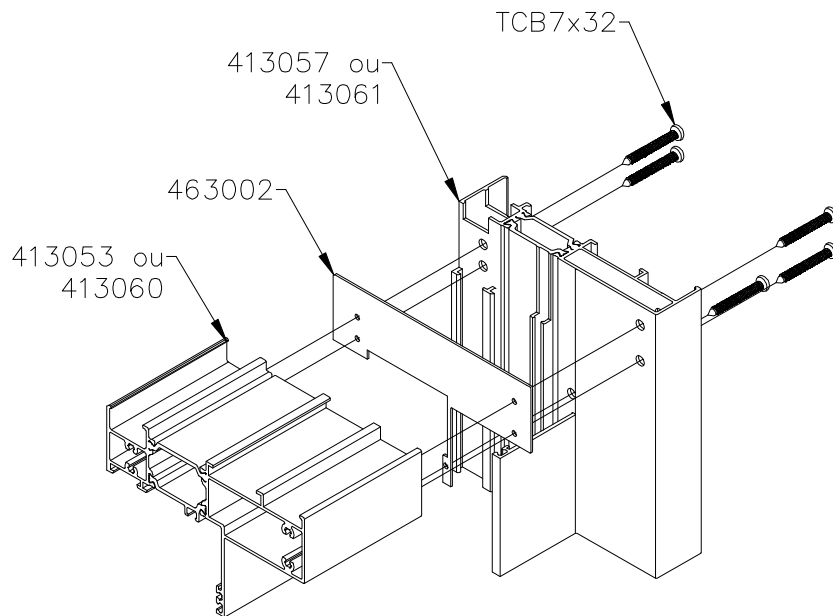
Étanchéité obtenue par enduction des coupes avant assemblage.



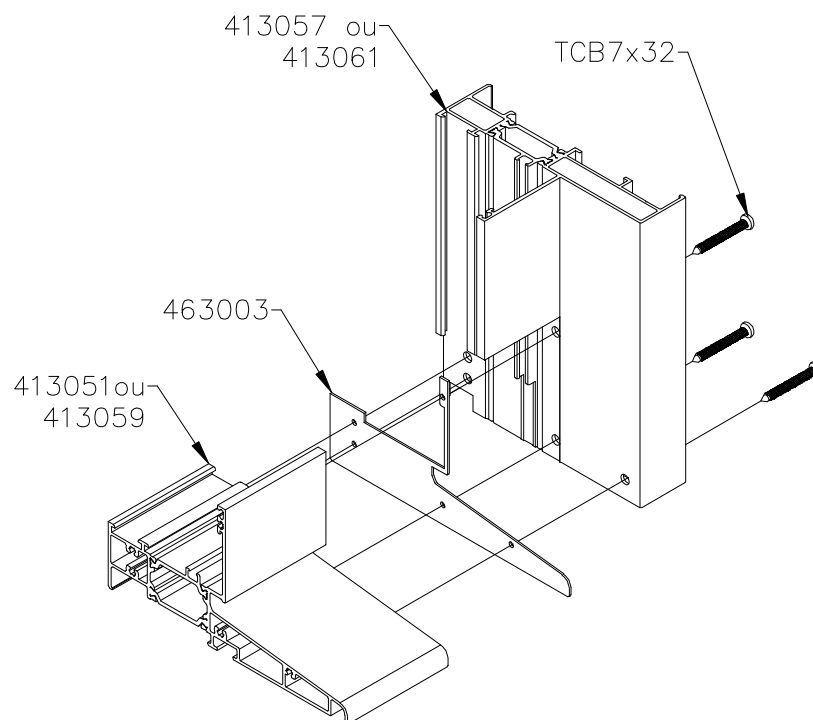
Serrage par clé torx T15

ASSEMBLAGE DES ANGLES DORMANT - COUPE DROITE

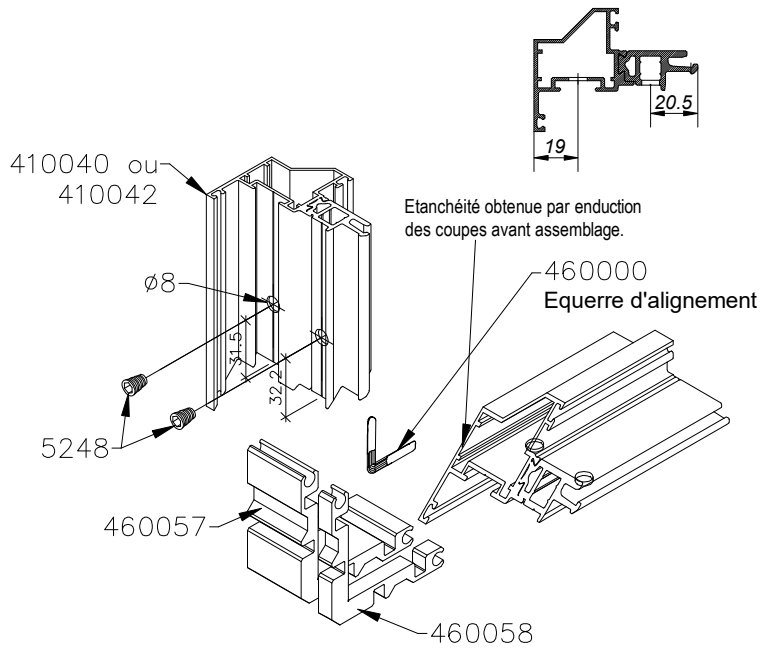
ANGLES HAUTS



ANGLES BAS



ASSEMBLAGE DES ANGLES OUVRANT

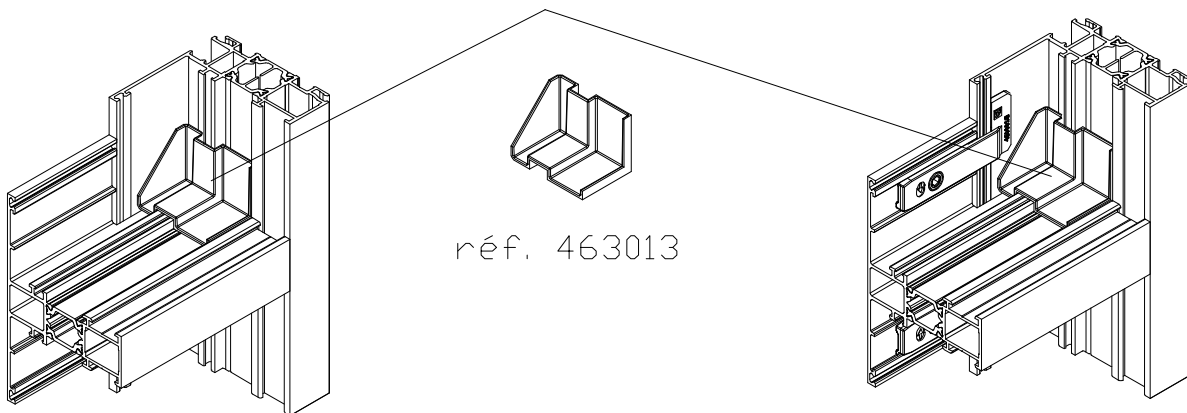


ETANCHEITE COMPLEMENTAIRE - TRAVERSE MENEAU - DORMANT

Mise en place des pièces
d'Etanchéité
complémentaire 463013 pour
assemblage en fixe dans
l'angle Traverse / Meneau

Mise en place des
bloc d'assemblage
460001 ; puis
étanchéité
complémentaire au
mastic Pérennator PU
902

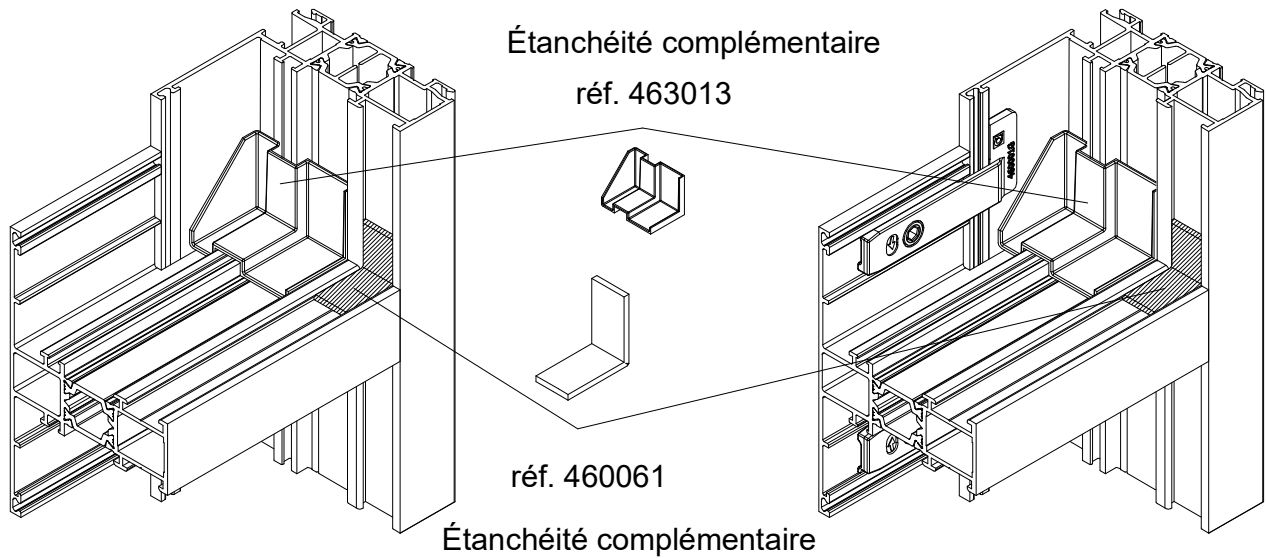
Etanchéité complémentaire



CAS D'ÉPAISSEURS VITRAGE \geq ou = 42 mm

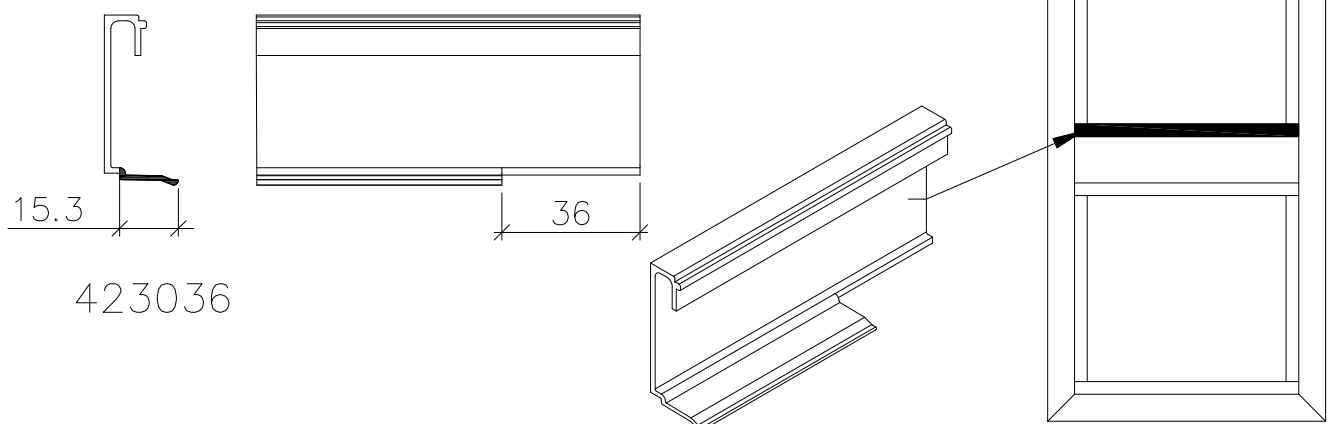
Mise en place des pièces
d'Étanchéité complémentaire
réf. 463013 - 460061
pour assemblage en fixe
dans l'angle Traverse / Meneau

Mise en place des blocs
d'assemblage réf. 460001 ;
puis étanchéité
complémentaire au mastic
Pérennator PU 902



Usinage parclose 423036:

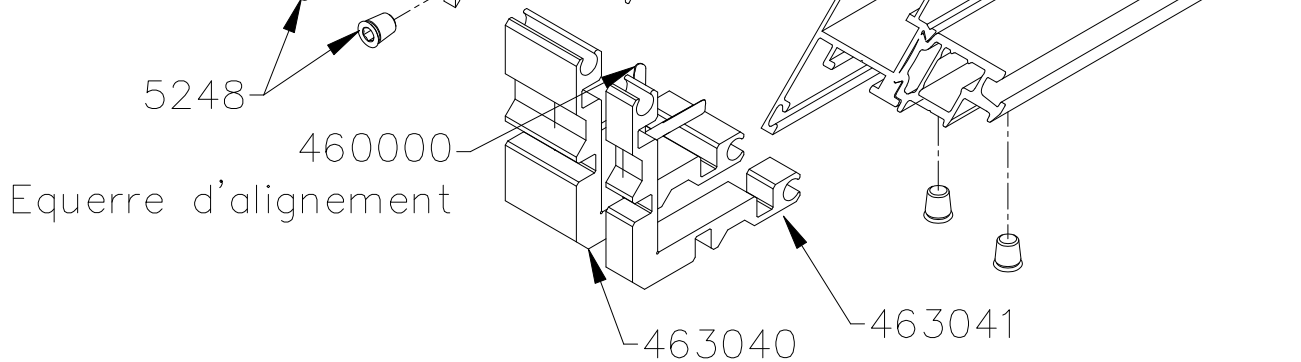
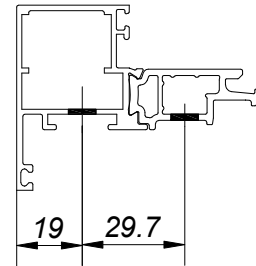
- l'usinage et a réaliser uniquement sur la
parclose traverse basse au passage de la
pièce d'étanchéité réf. 460061 à chaque
extrémité de la traverse.



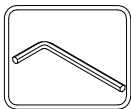
ASSEMBLAGE DES ANGLES OUVRANT

(gamme Espace O.C. 70TH+)

413112 ou
 413113 ou
 413114 ou
 413115 ou
 413116 ou
 413117 ou
 413118 ou
 413119 ou
 413120 ou
 413121 ou
 413122 ou
 413123 ou
 413124 ou
 413125 ou
 413126 ou
 413127



Etanchéité obtenue par enduction
des coupes avant assemblage.

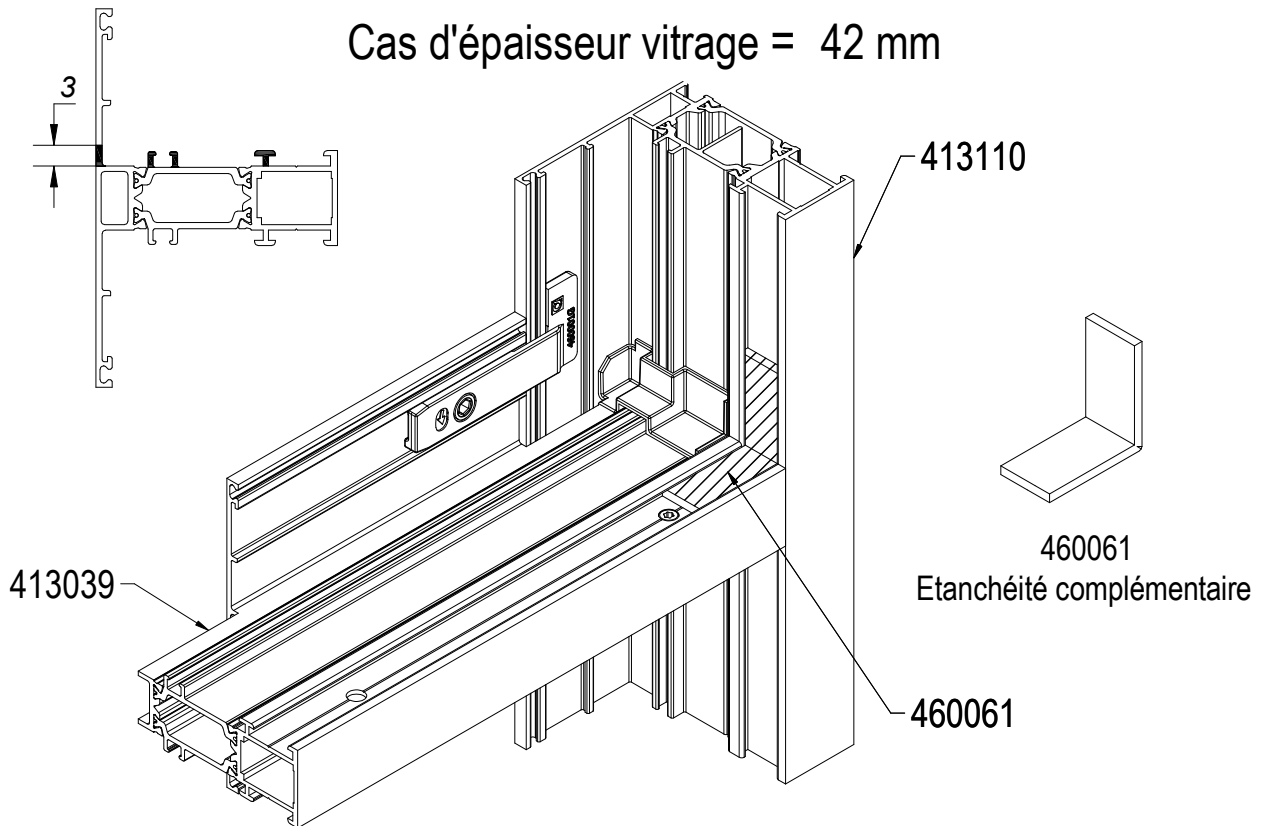


Serrage par clé torx T15

ETANCHEITE COMPLEMENTAIRE

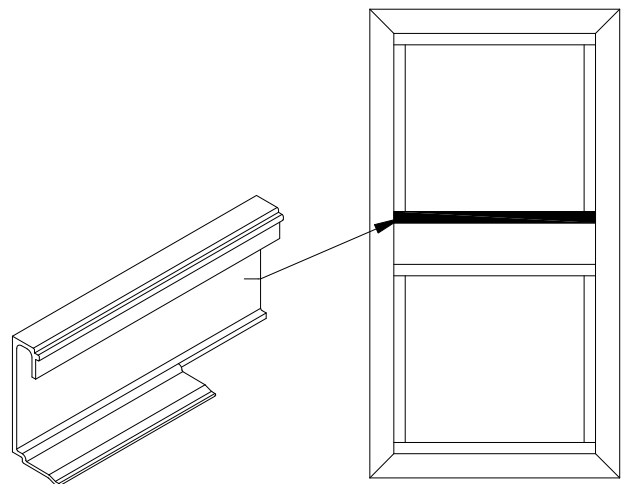
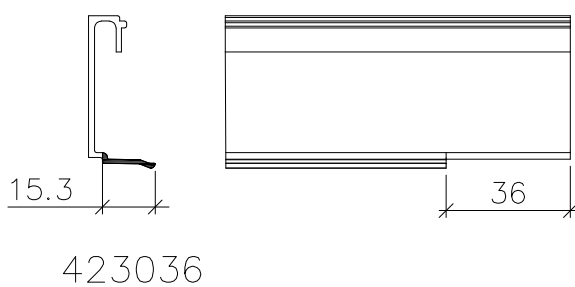
TRAVERSE MENEAU DORMANT (gamme Espace O.C. 70TH+)

Cas d'épaisseur vitrage = 42 mm

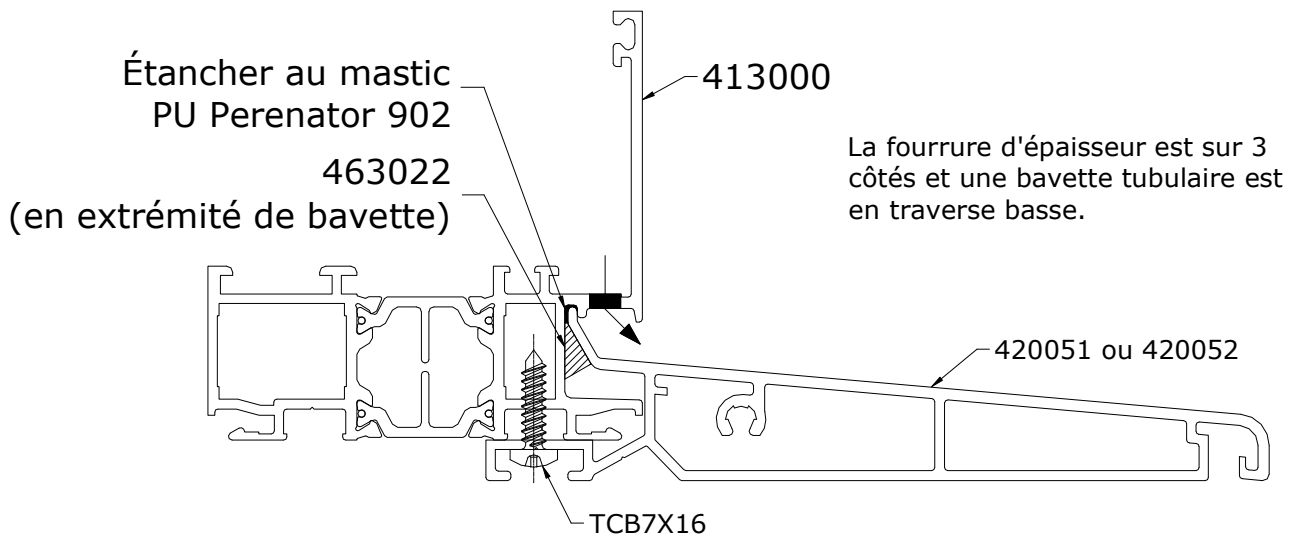


Usinage parclose 423036:

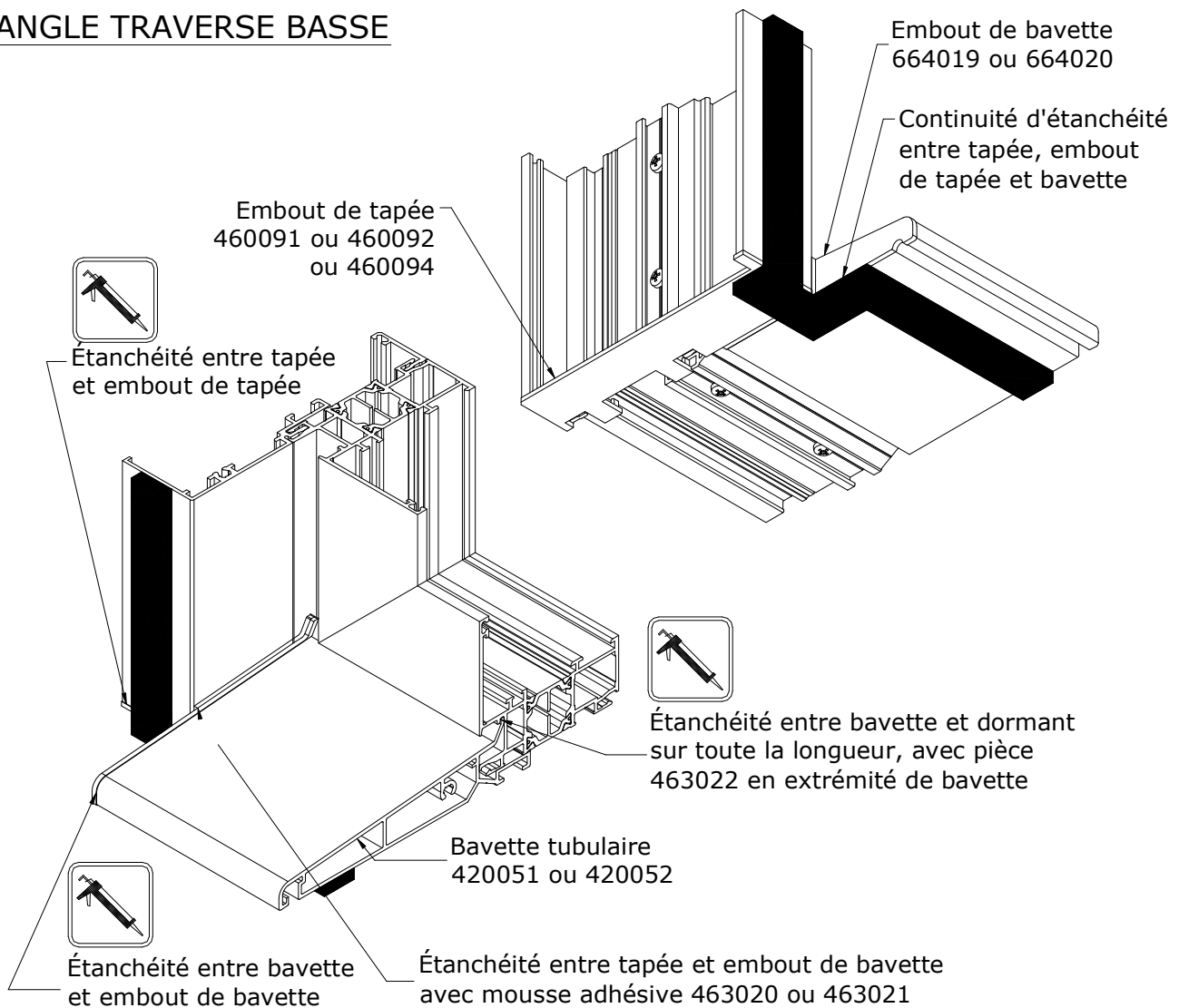
- l'usinage et a réaliser uniquement sur la parclose traverse basse au passage de la pièce d'étanchéité réf. 460061 à chaque extrémité de la traverse.



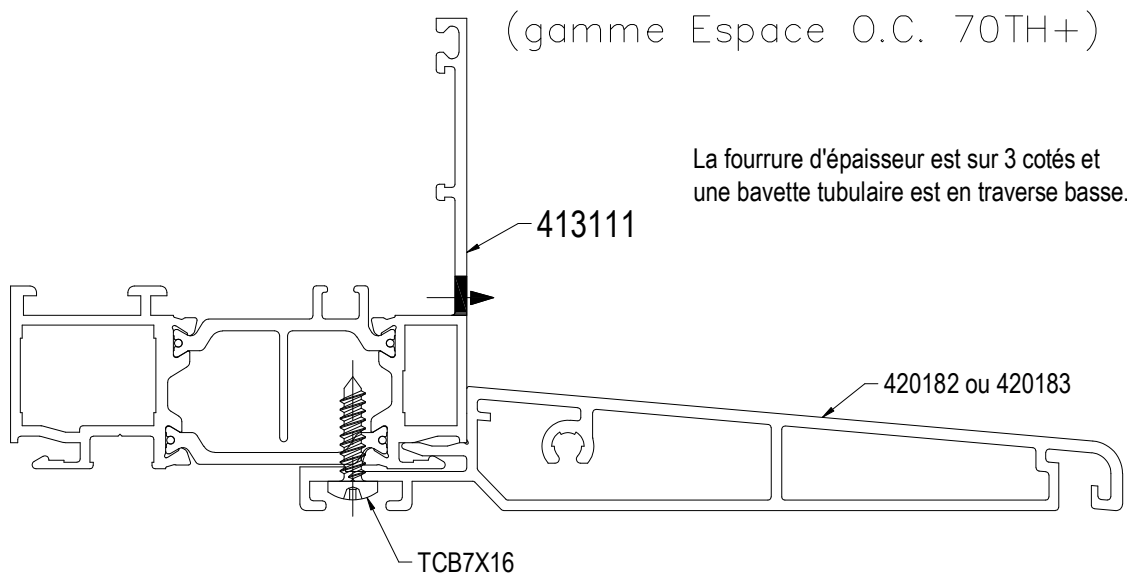
ASSEMBLAGE DORMANT / FOURRURE D'ÉPAISSEUR



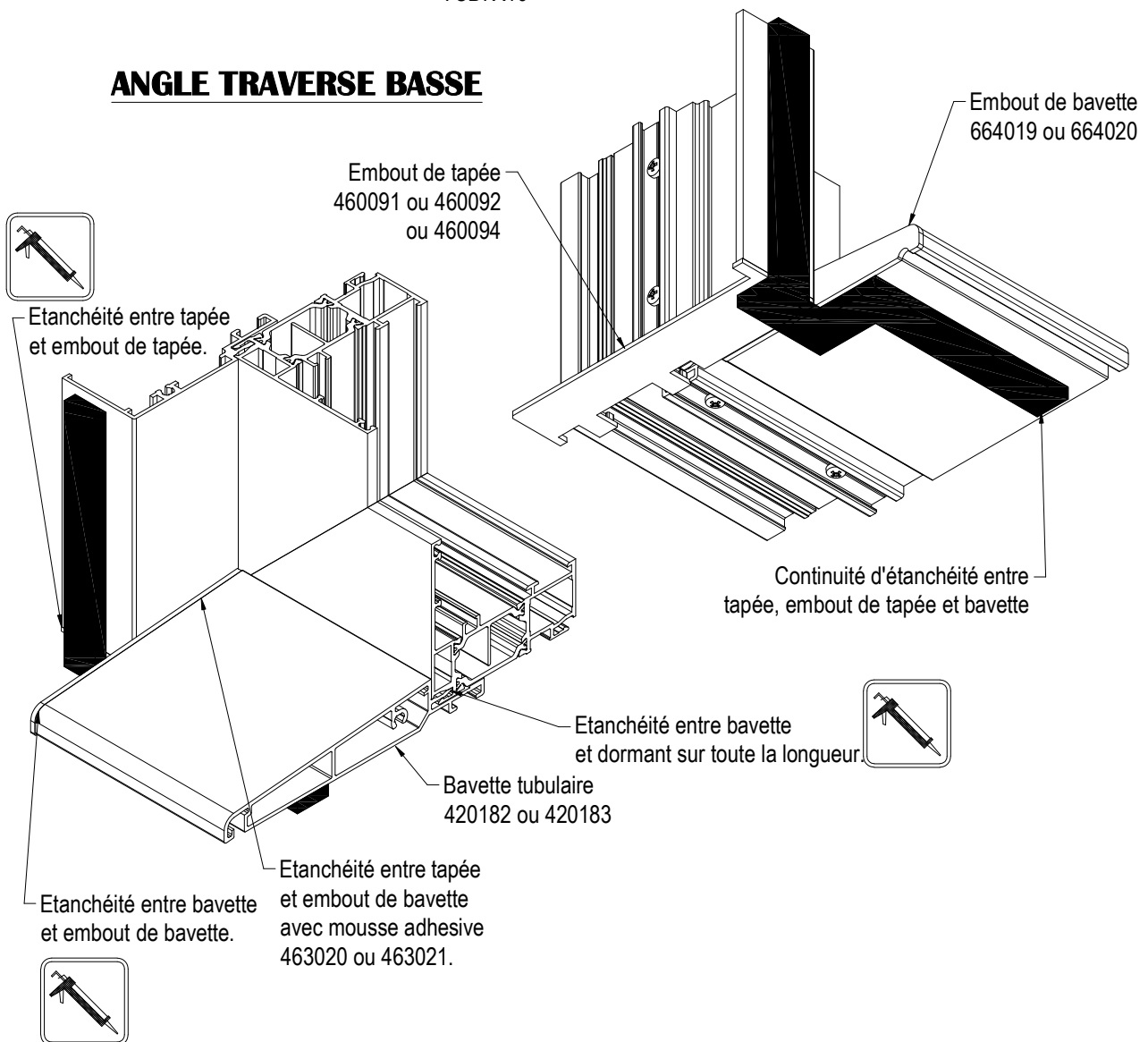
ANGLE TRAVERSE BASSE



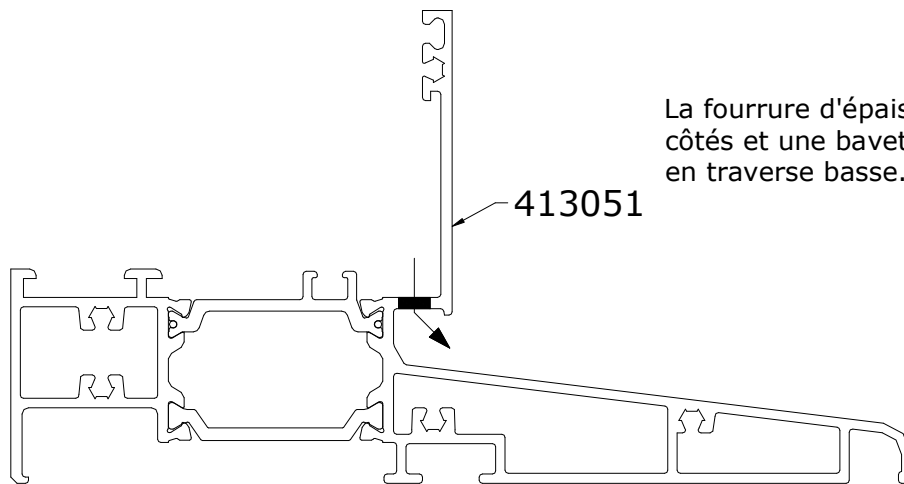
ASSEMBLAGE DORMANT / FOURRURE D'ÉPAISSEUR



ANGLE TRAVERSE BASSE



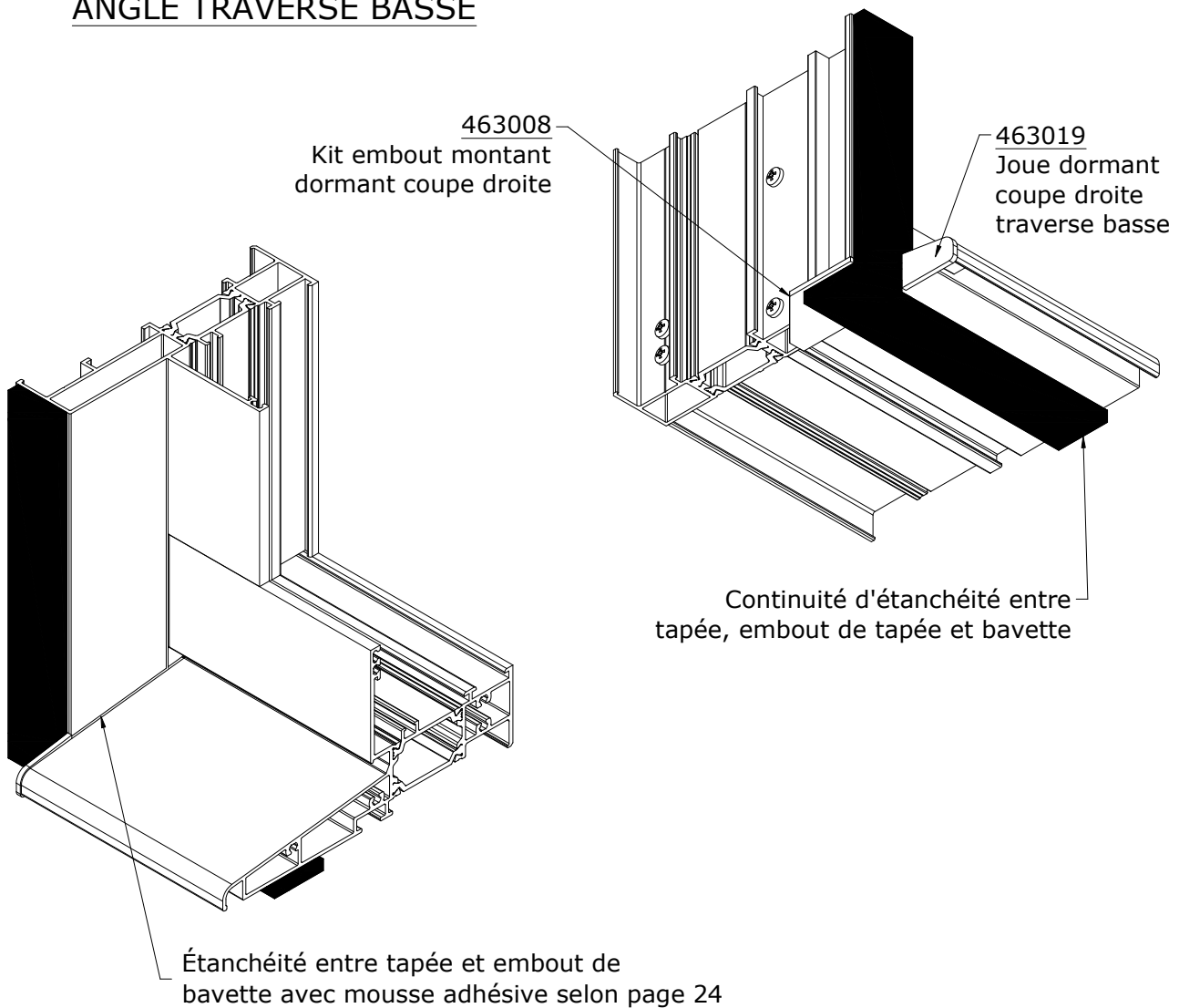
ASSEMBLAGES COUPE DROITE / FOURRURE D'ÉPAISSEUR



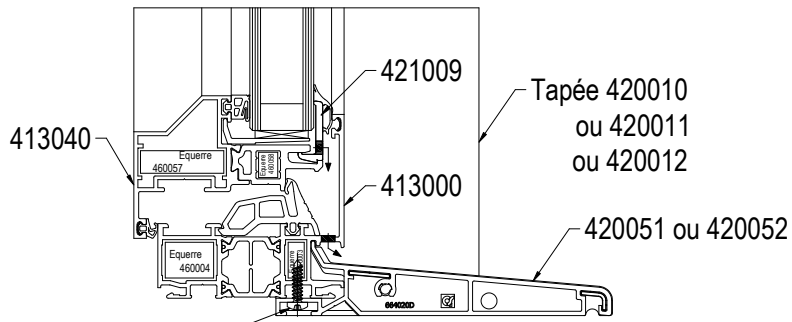
La fourrure d'épaisseur est sur 3 côtés et une bavette tubulaire est en traverse basse.

413051

ANGLE TRAVERSE BASSE

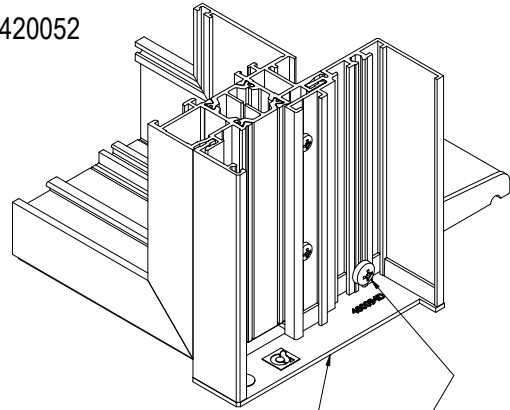


ASSEMBLAGES DORMANT / PIECE D'APPUI / FOURRURE D'ÉPAISSEUR



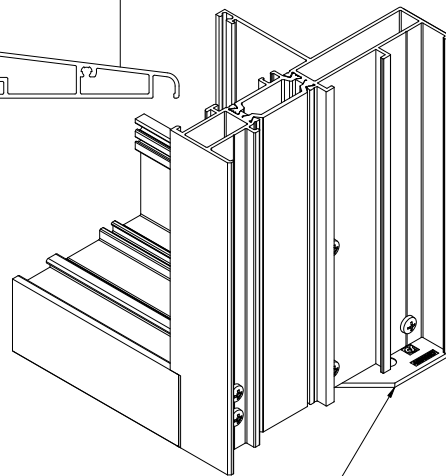
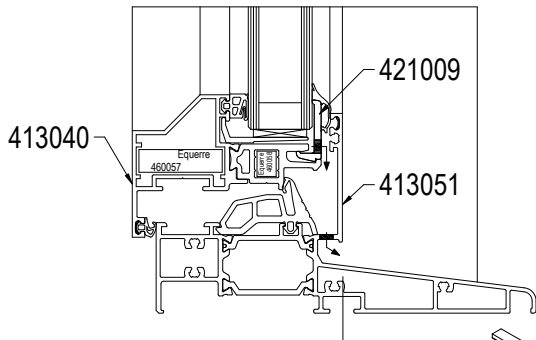
TCB7X16

La fourrure d'épaisseur est sur 3 côtés.
La traverse du dormant et la bavette tubulaire repose sur le sol.



Embout de doublage
460091 ou 460092 ou 460094

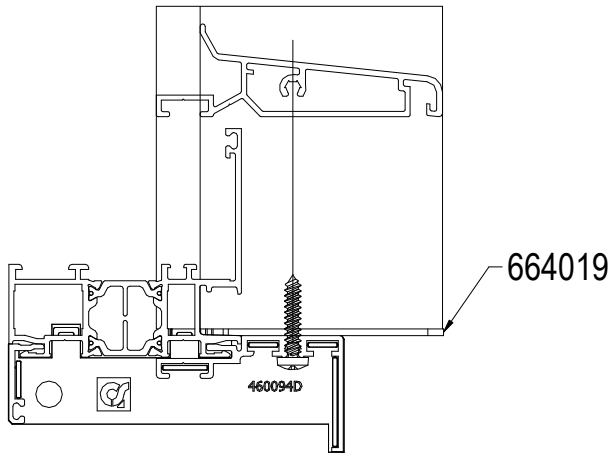
TCB10X25 pour fixation de :
tapée + embouts + bavette



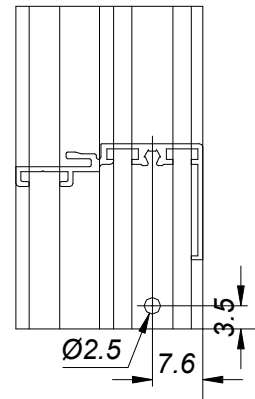
Embout 463008

ASSEMBLAGES DORMANT / PIECE D'APPUI / FOURRURE D'EPaisseur

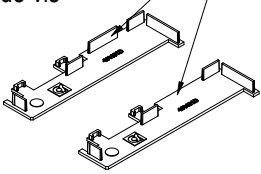
Fixation tapée 420010 sur bavette 420051.



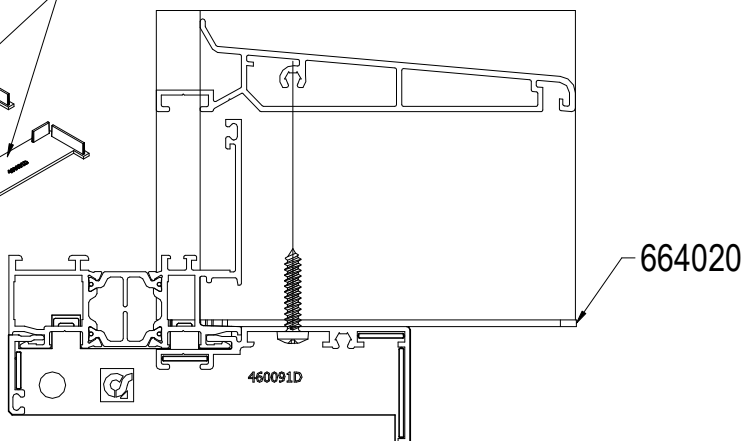
Perçage sur tapée 420010.



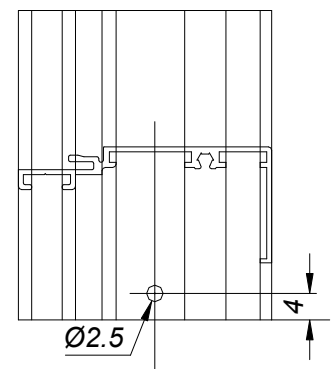
Enlever la patte pour passage tête de vis



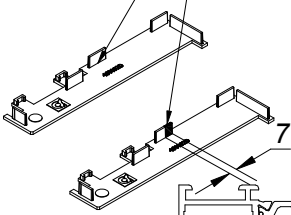
Fixation tapée 420011 sur bavette 420052.



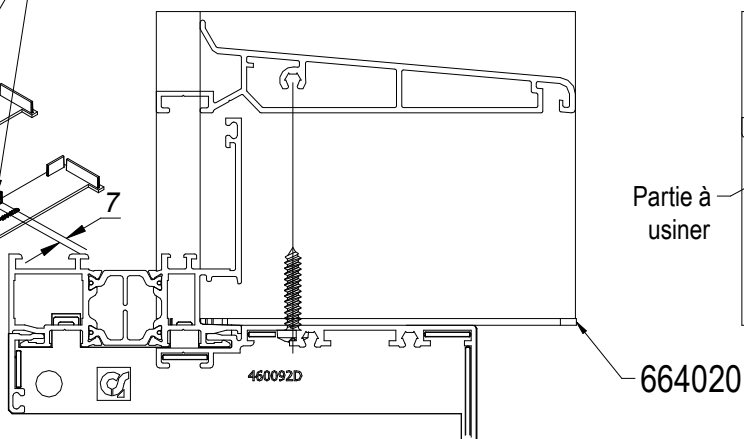
Perçage sur tapée 420011.



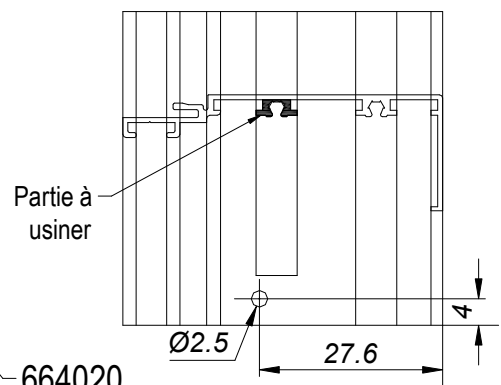
Enlever un bout de la patte pour passage tête de vis



Fixation tapée 420012 sur bavette 420052.



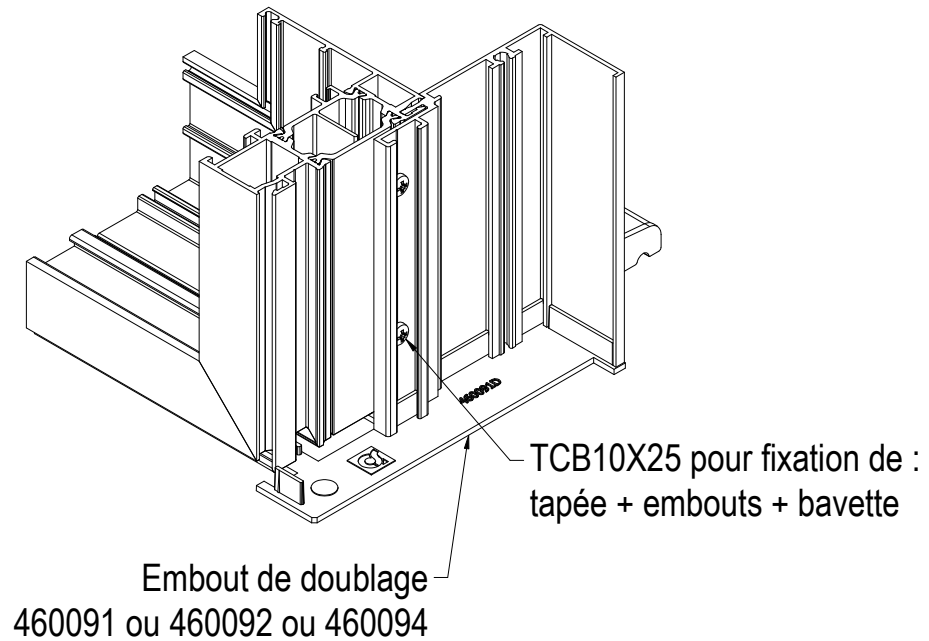
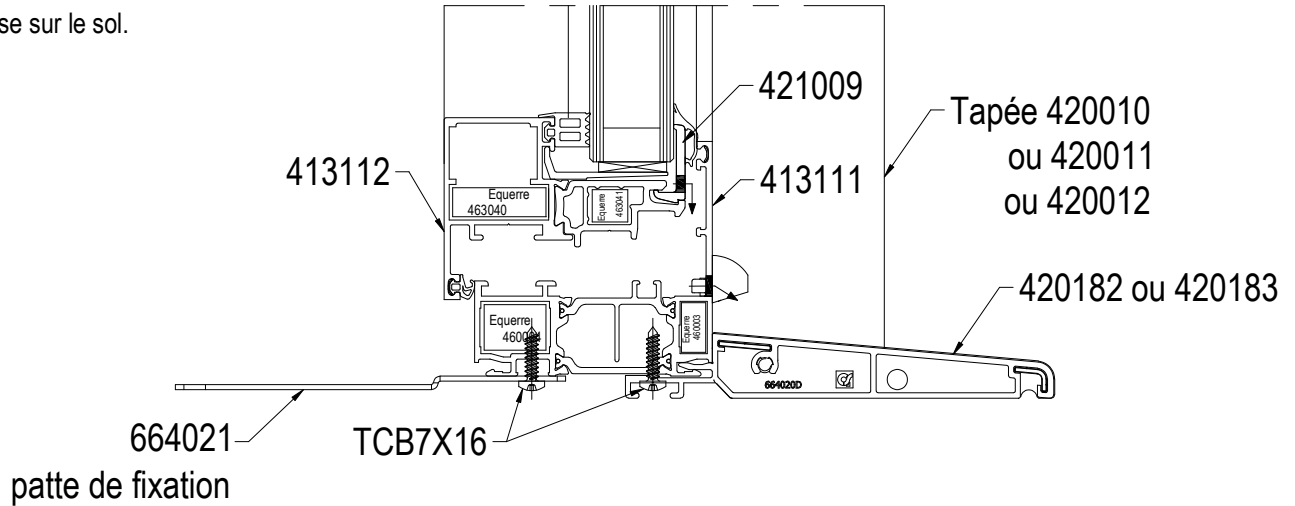
Perçage sur tapée 420012.



DORMANT / PIECE D'APPUI / FOURRURE D'ÉPAISSEUR

(gamme Espace O.C. 70TH+)

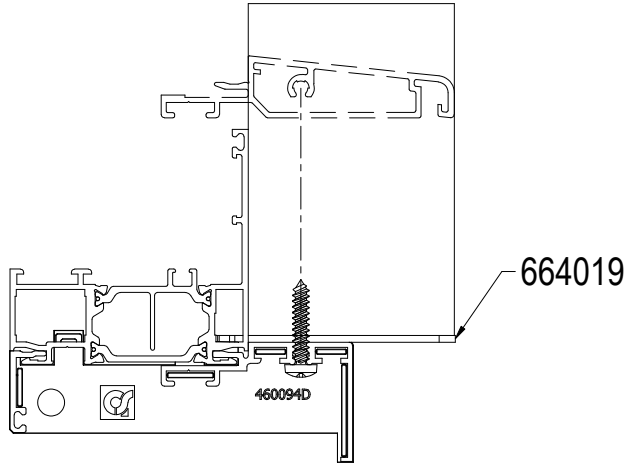
La fourrure d'épaisseur est sur 3 côtés.
La traverse du dormant et la bavette tubulaire repose sur le sol.



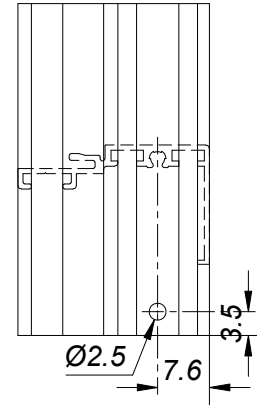
DORMANT / PIECE D'APPUI / FOURRURE D'EPaisseur

(gamme Espace O.C. 70TH+)

Fixation tapée 420010 sur bavette 420182

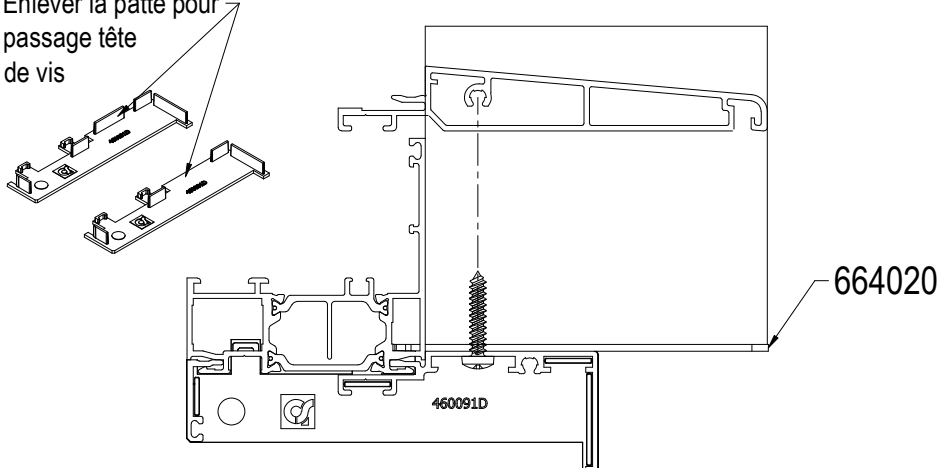


Perçage sur tapée 420010.

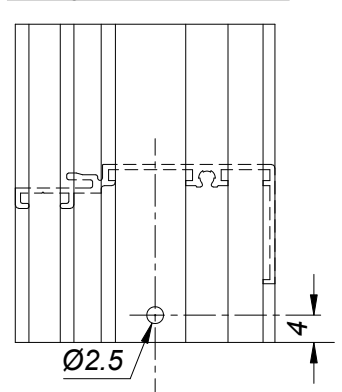


Enlever la patte pour passage tête de vis

Fixation tapée 420011 sur bavette 420183

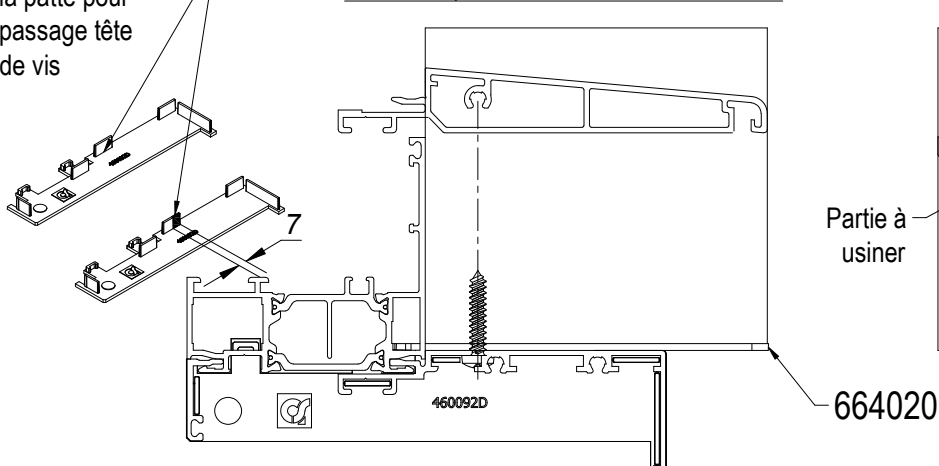


Perçage sur tapée 420011.

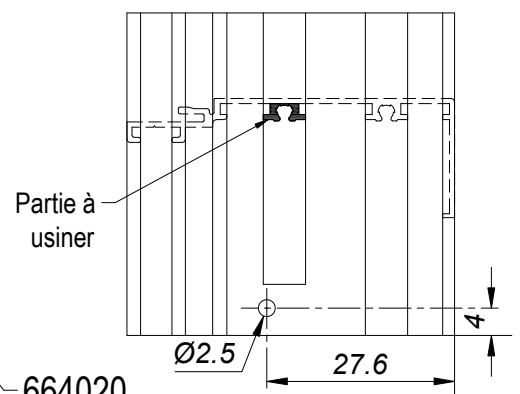


Enlever un bout de la patte pour passage tête de vis

Fixation tapée 420012 sur bavette 420183

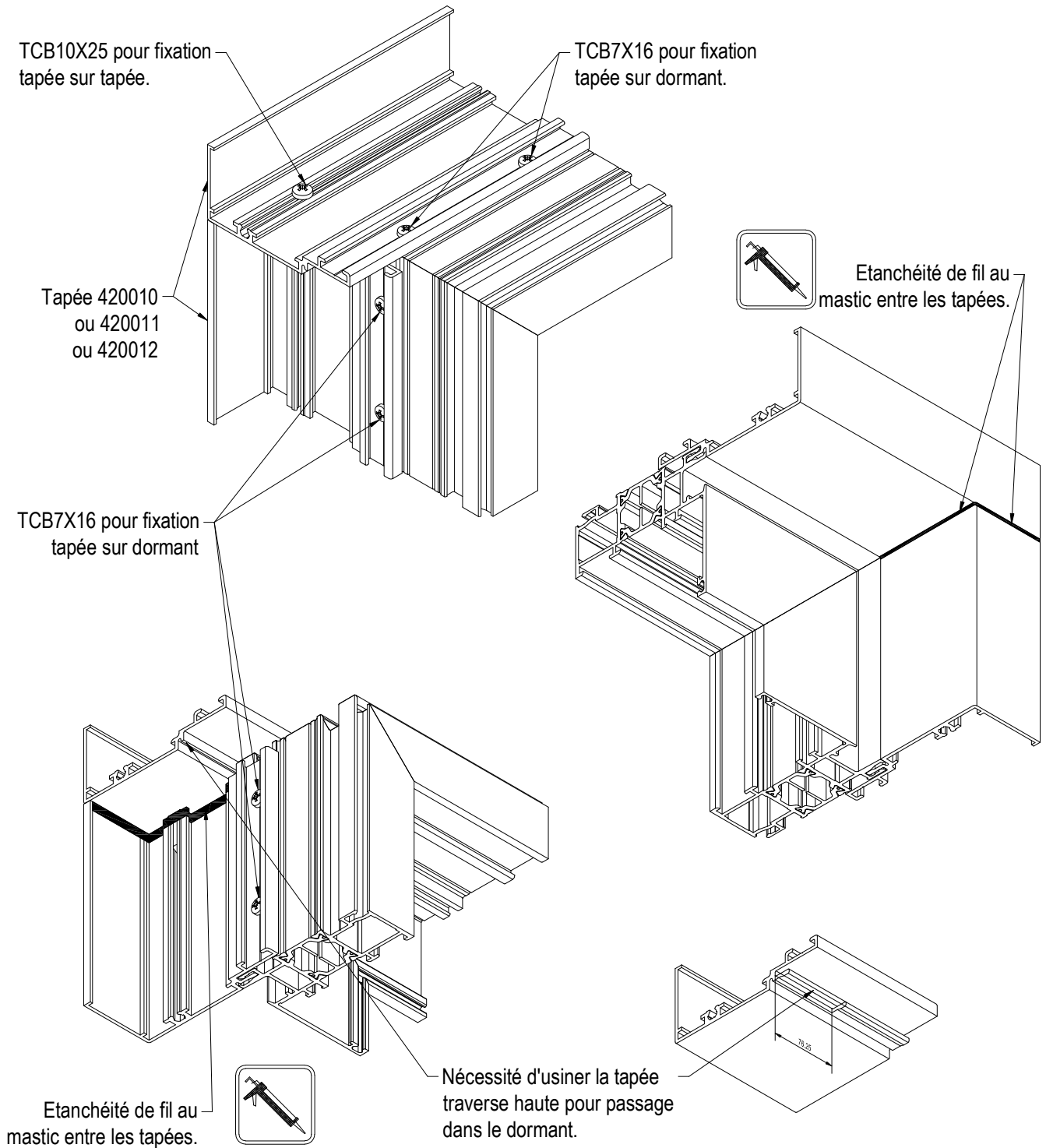


Perçage sur tapée 420012.

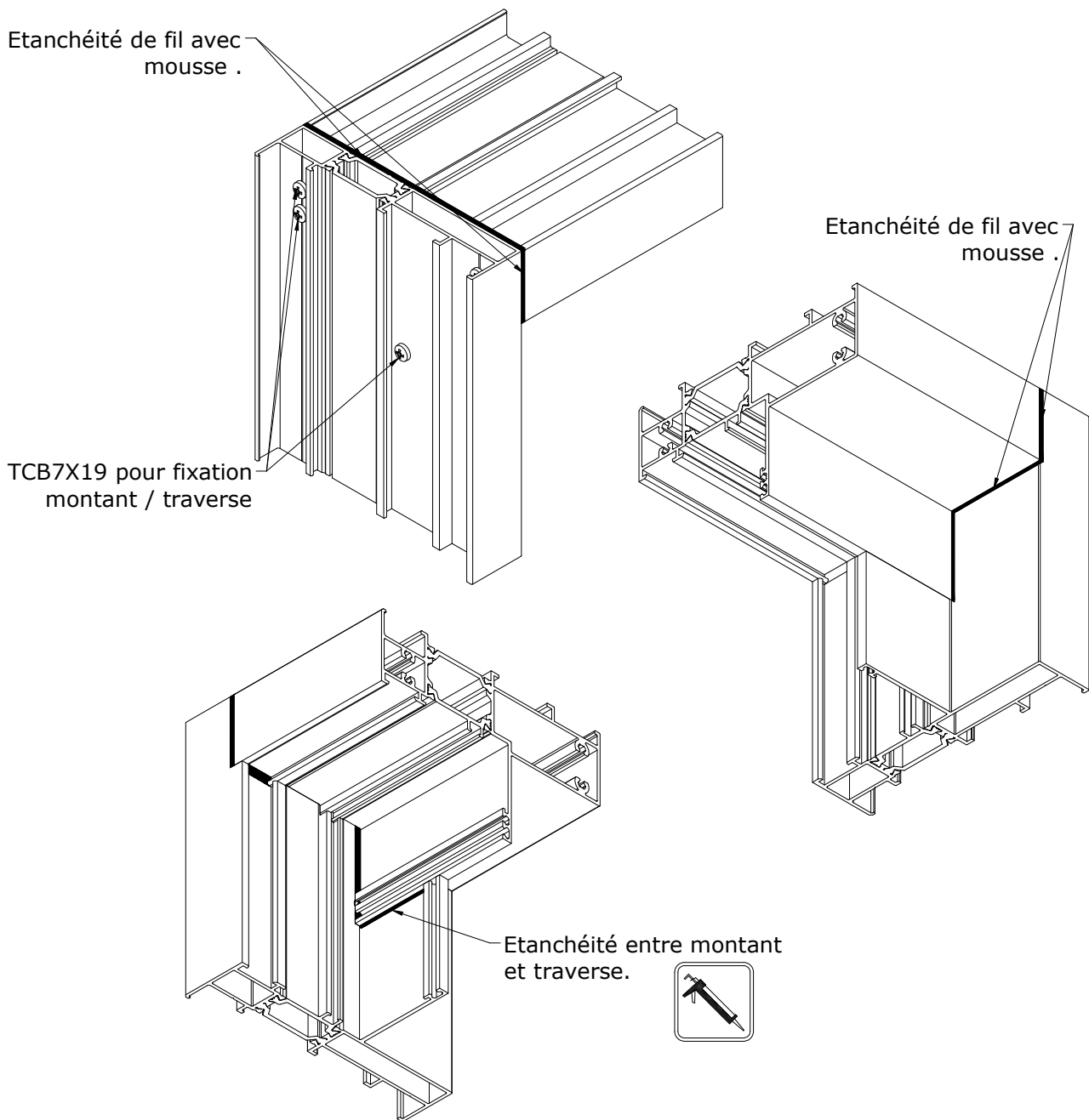


FOURRURE D'ÉPAISSEUR / FOURRURE D'ÉPAISSEUR

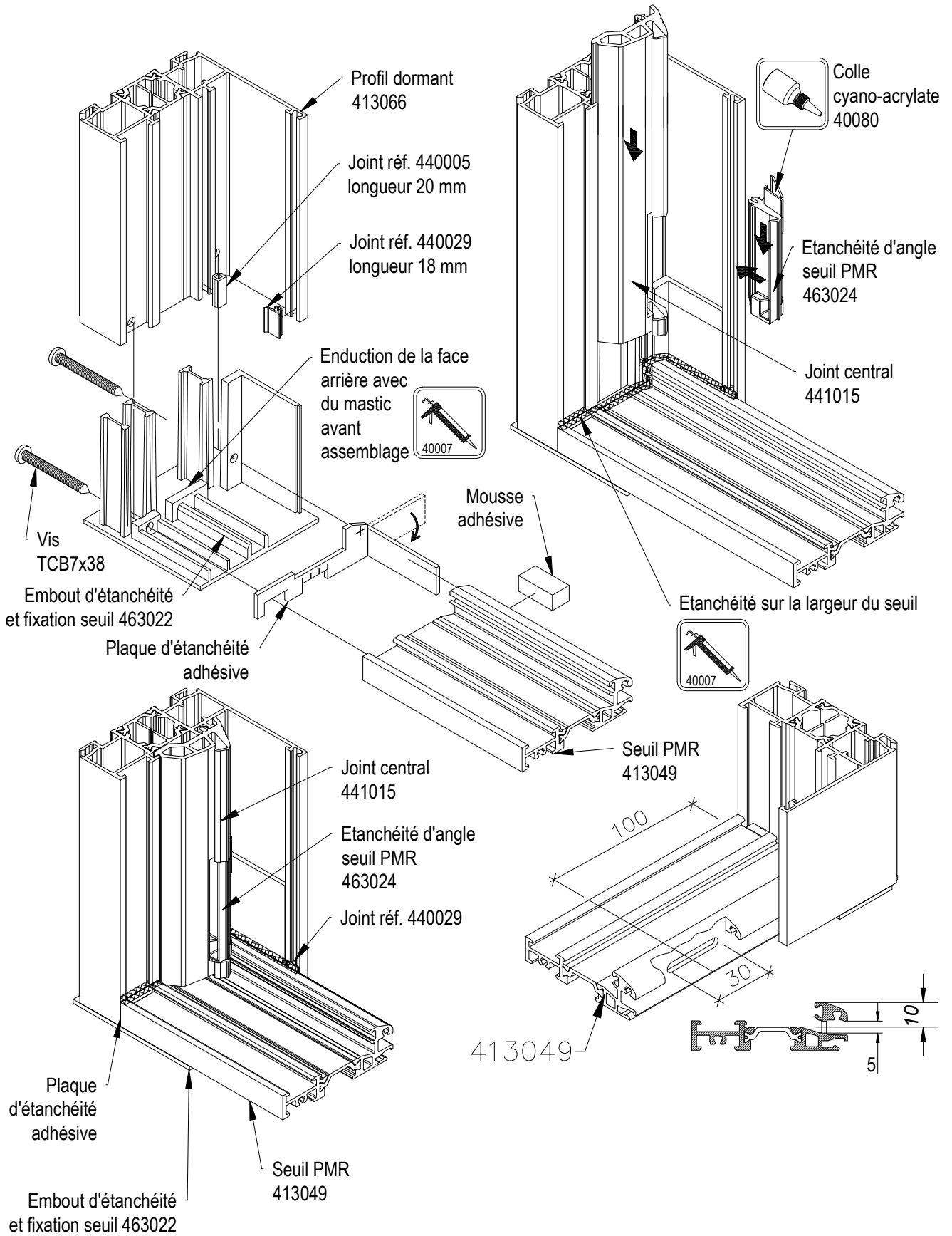
(gamme Espace O.C. 70TH et Espace O.C. 70TH+)



ASSEMBLAGES DORMANT / FOURRURE D'ÉPAISSEUR

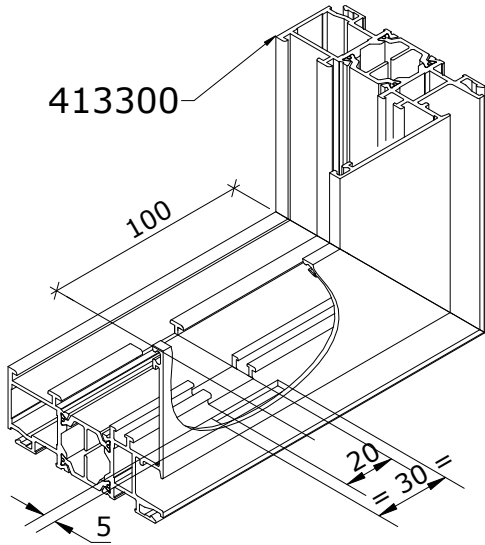


ASSEMBLAGE / ÉTANCHÉITÉ SEUIL PMR

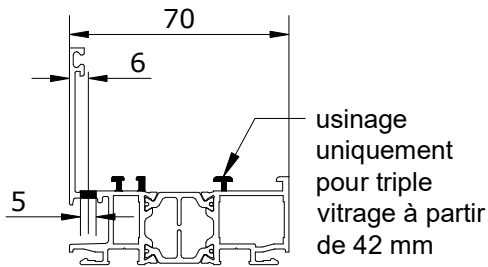


DRAINAGE DES DORMANTS - CHÂSSIS FIXE

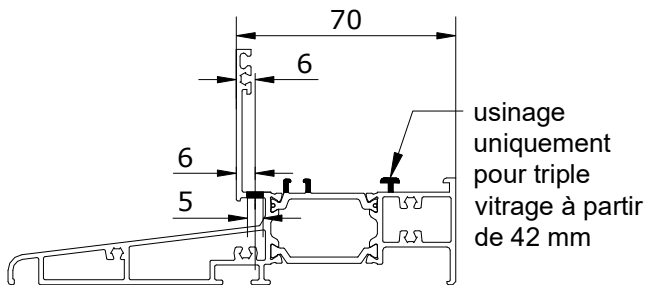
DRAINAGE TRAVERSE BASSE DORMANTS - PETITE CAGE



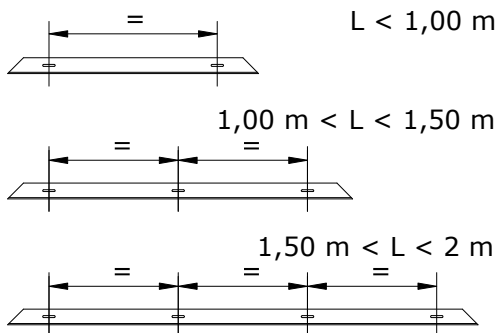
413300



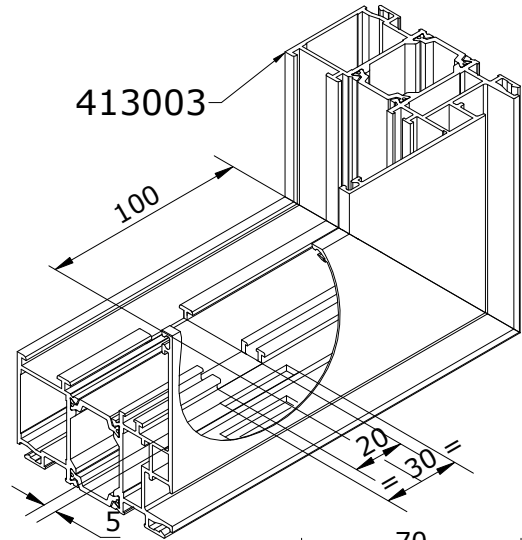
Usinage : rectangles de 30 x 5 mm



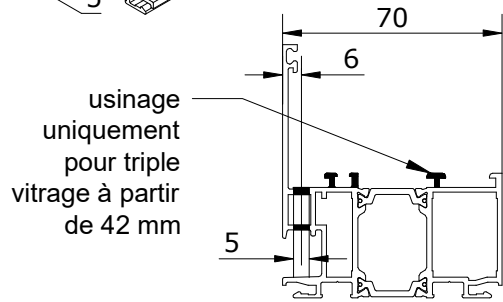
POSITION DES DRAINAGES :



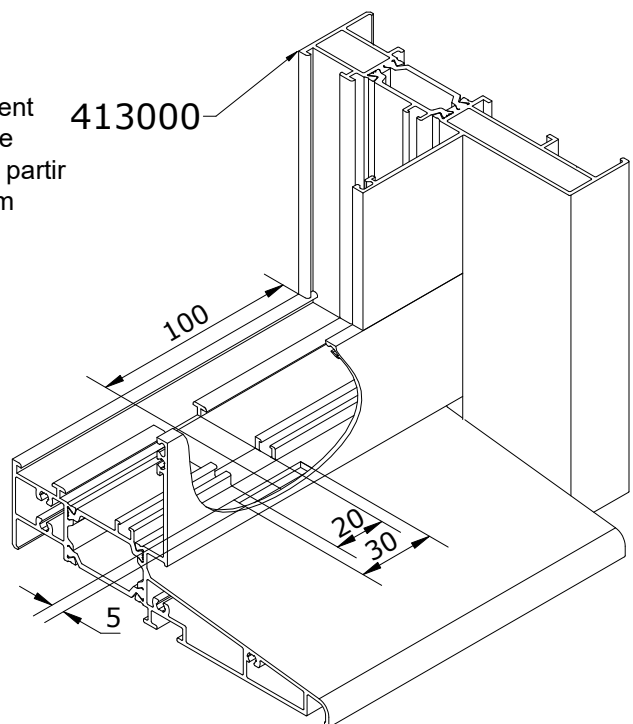
DORMANTS - GRANDE CAGE



413003

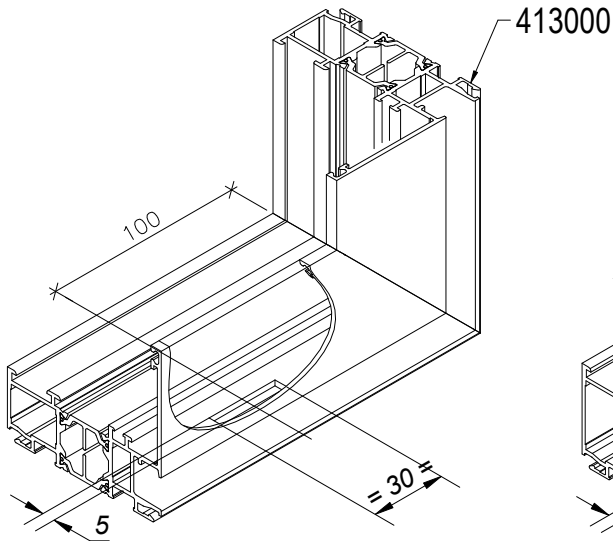


Usinage : rectangles de 30 x 5 mm

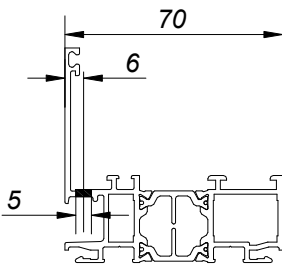


413000

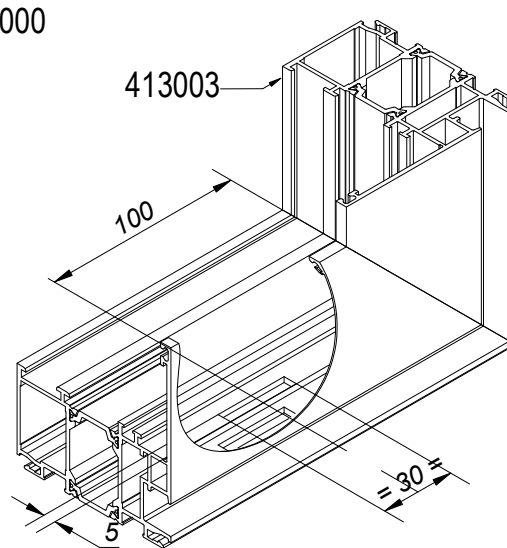
DRAINAGE DES DORMANTS - CHÂSSIS AVEC OUVRANT



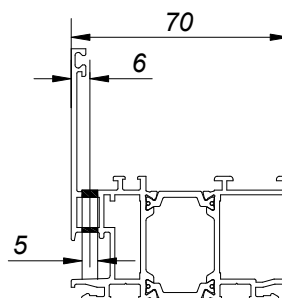
DORMANT PETITE CAGE :



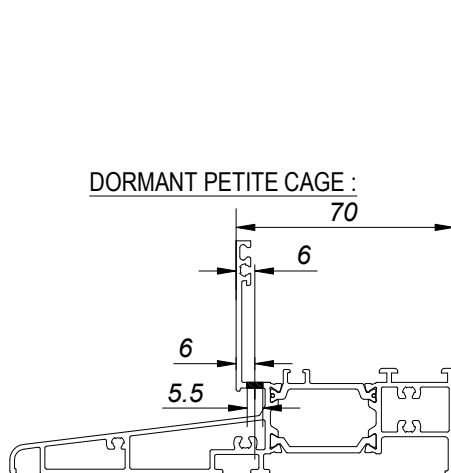
Usinage : rectangle de 30 x 5.



DORMANT GRANDE CAGE :

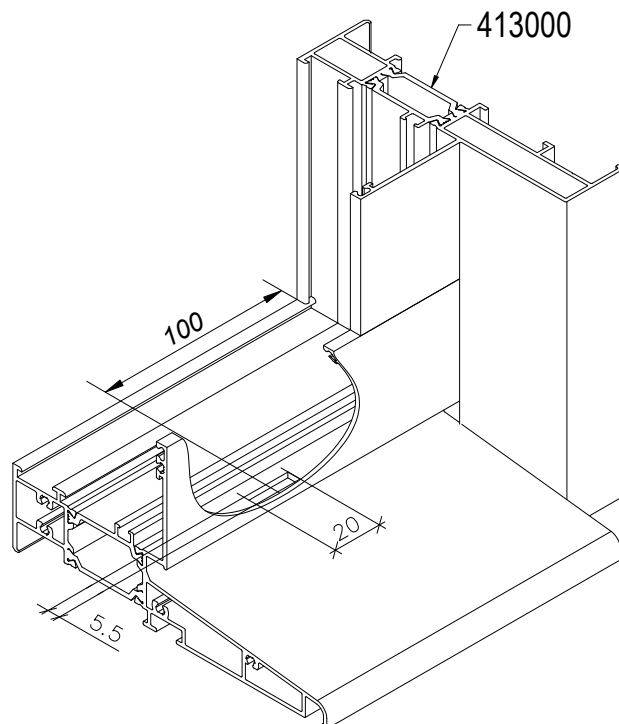
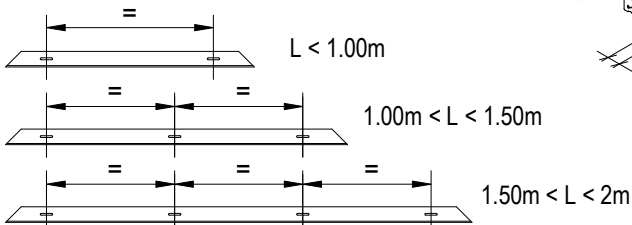


Usinages : rectangles de 30 x 5.

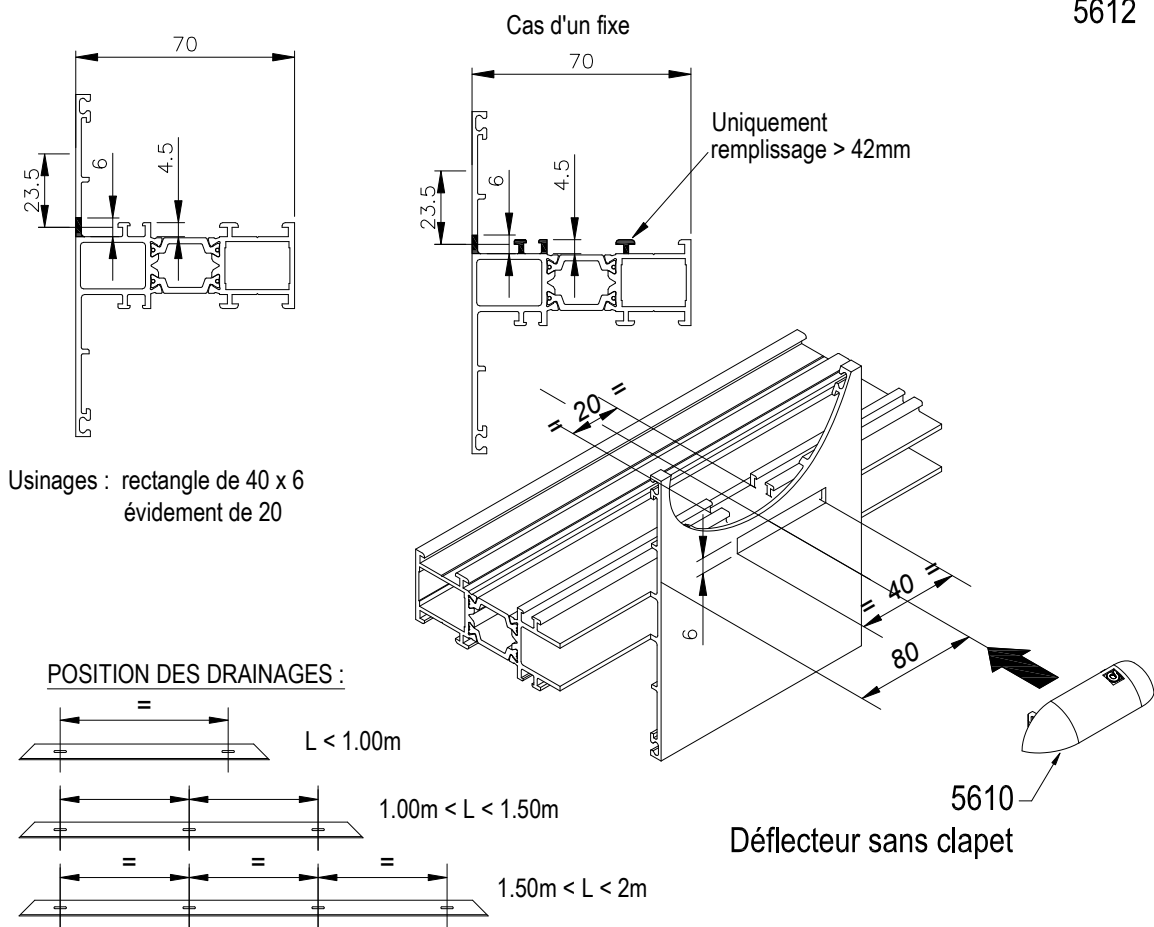
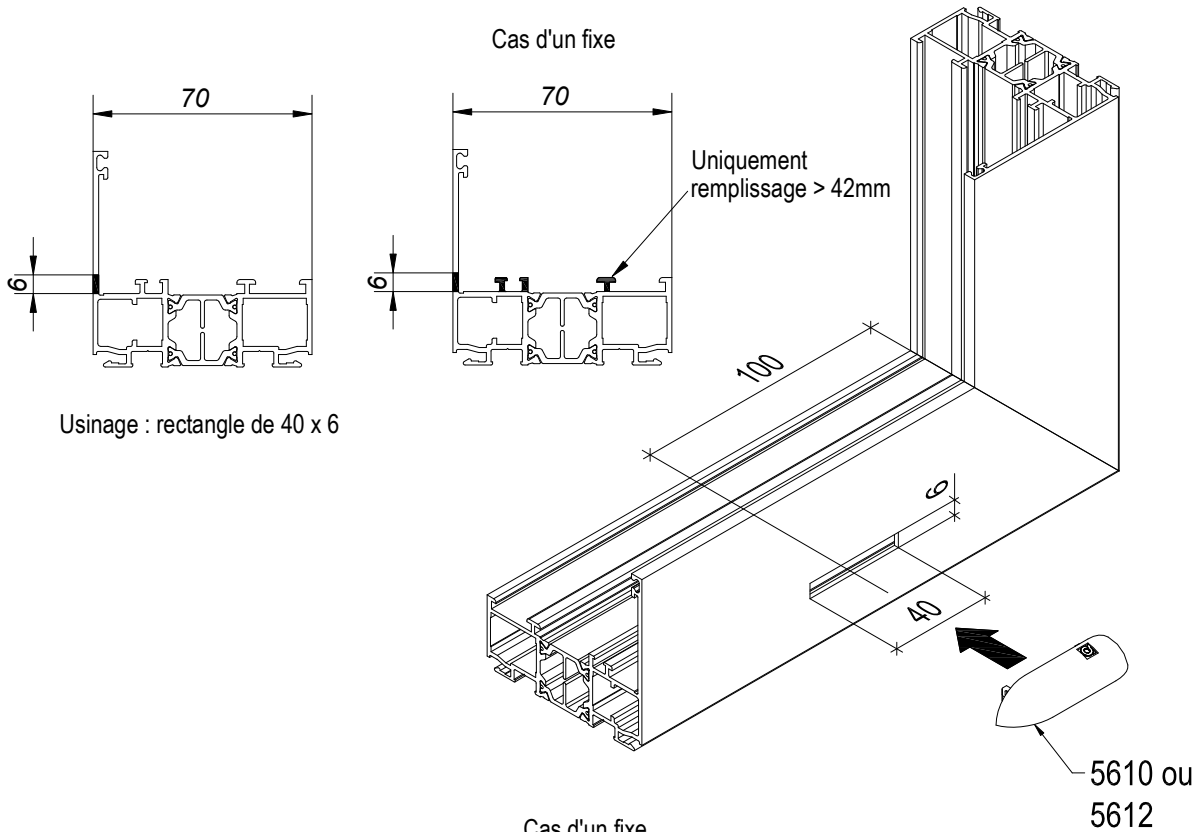


DORMANT PETITE CAGE :

POSITION DES DRAINAGES :

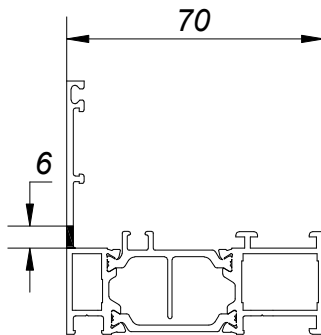


DRAINAGE - TRAVERSES DORMANTS

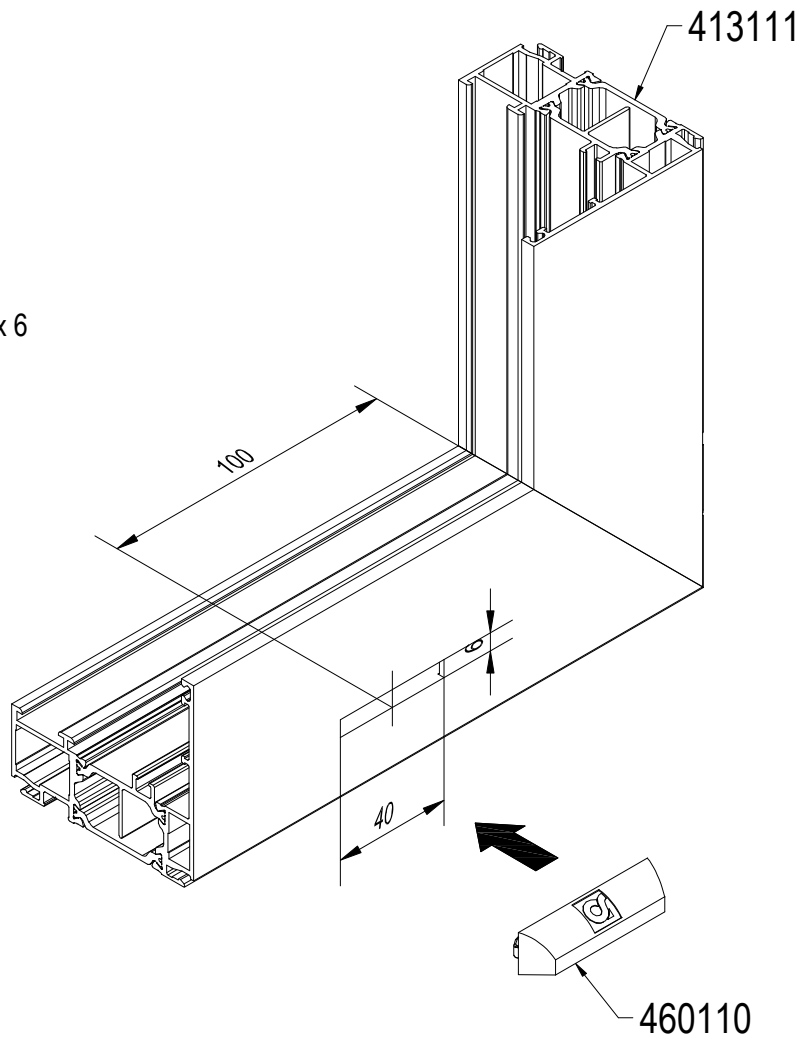


DRAINAGE - TRAVERSE BASSE DORMANT

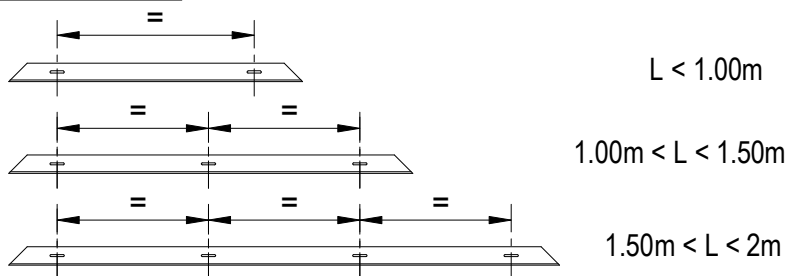
(gamme Espace O.C. 70TH+)



Usinage : rectangle de 40 x 6

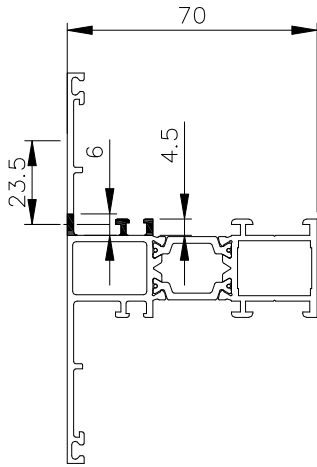


POSITION DES DRAINAGES :

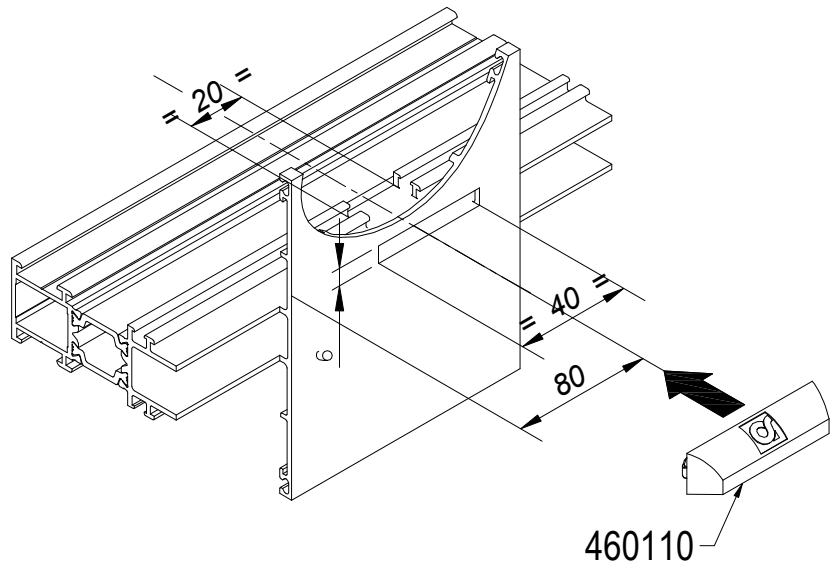


DRAINAGE - TRAVERSE DORMANT

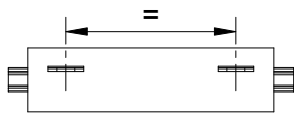
(gamme Espace O.C. 70TH+)



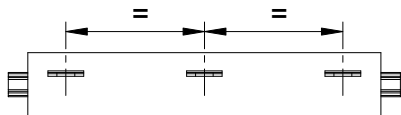
Usinages : rectangle de 40 x 6
évidement de 20



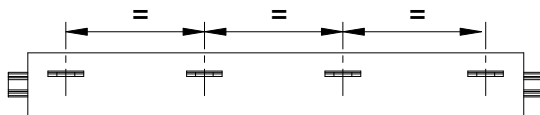
POSITION DES DRAINAGES :



$L < 1.00\text{m}$



$1.00\text{m} < L < 1.50\text{m}$

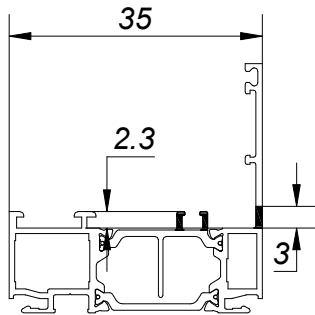


$1.50\text{m} < L < 2\text{m}$

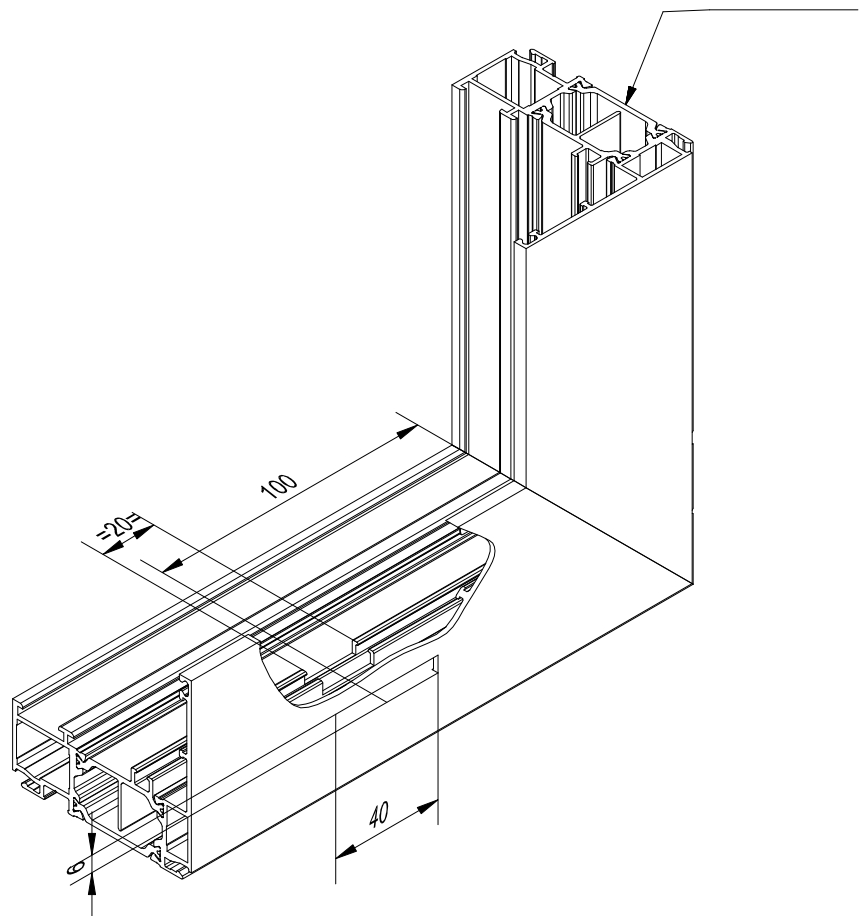
DRAINAGE - TRAVERSE BASSE DORMANT (partie fixe)

(gamme Espace O.C. 70TH+)

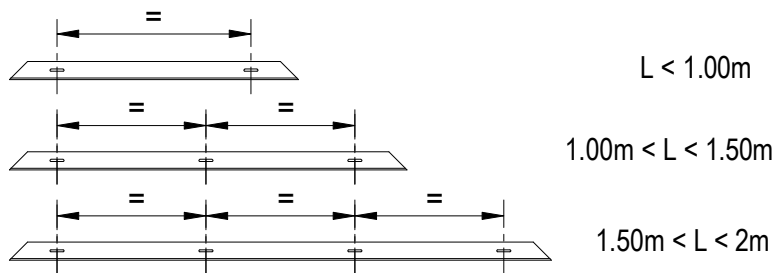
413111



Usinages : rectangle de 40 x 6
évidement de 20

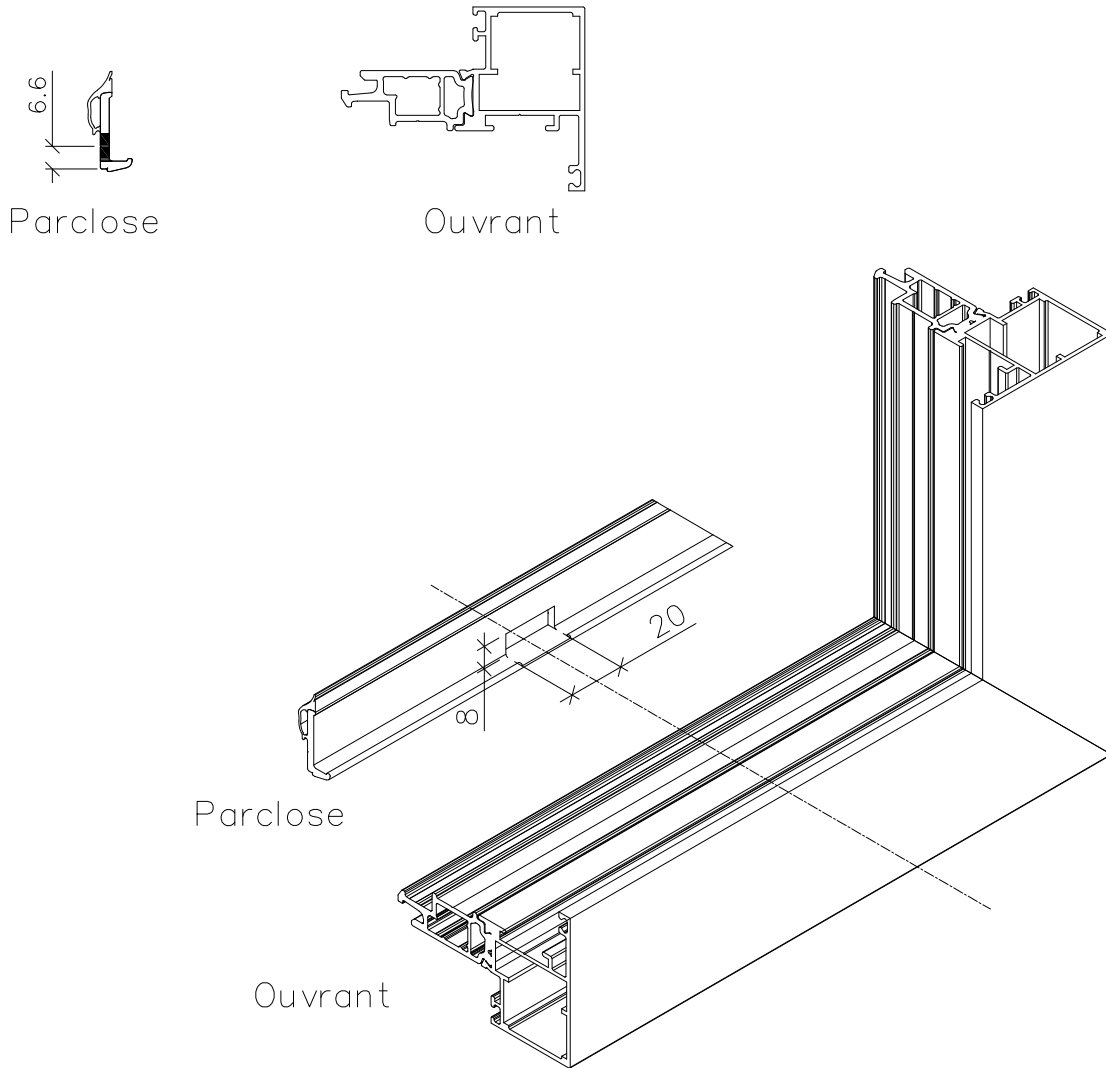


POSITION DES DRAINAGES :

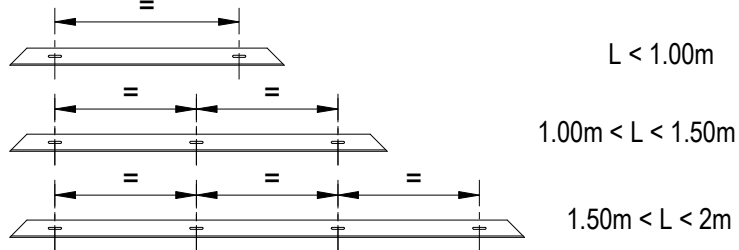


DRAINAGE - TRAVERSES OUVRANTS

(gamme Espace O.C. 70TH Espace O.C.70TH+)

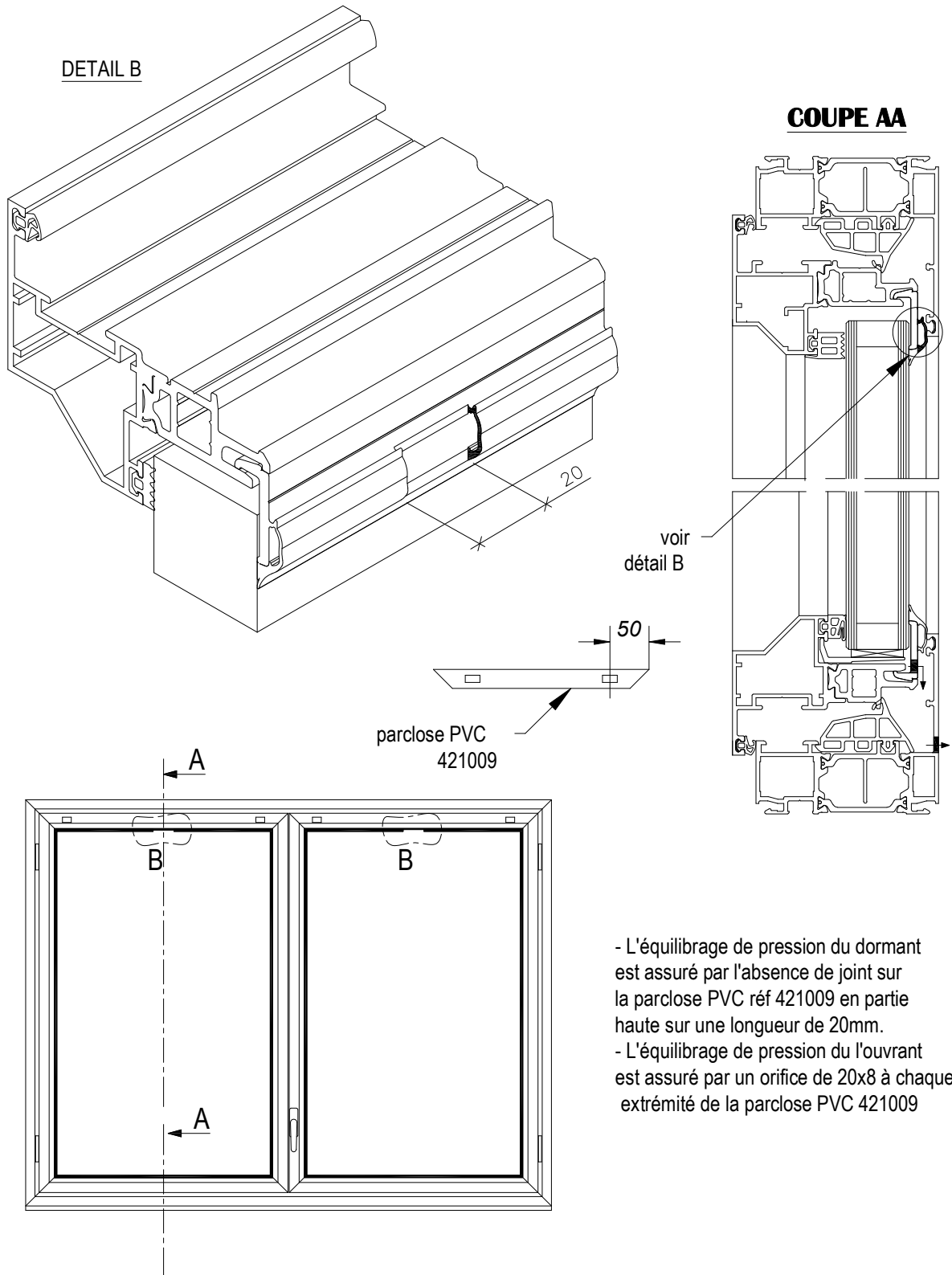


POSITION DES DRAINAGES :



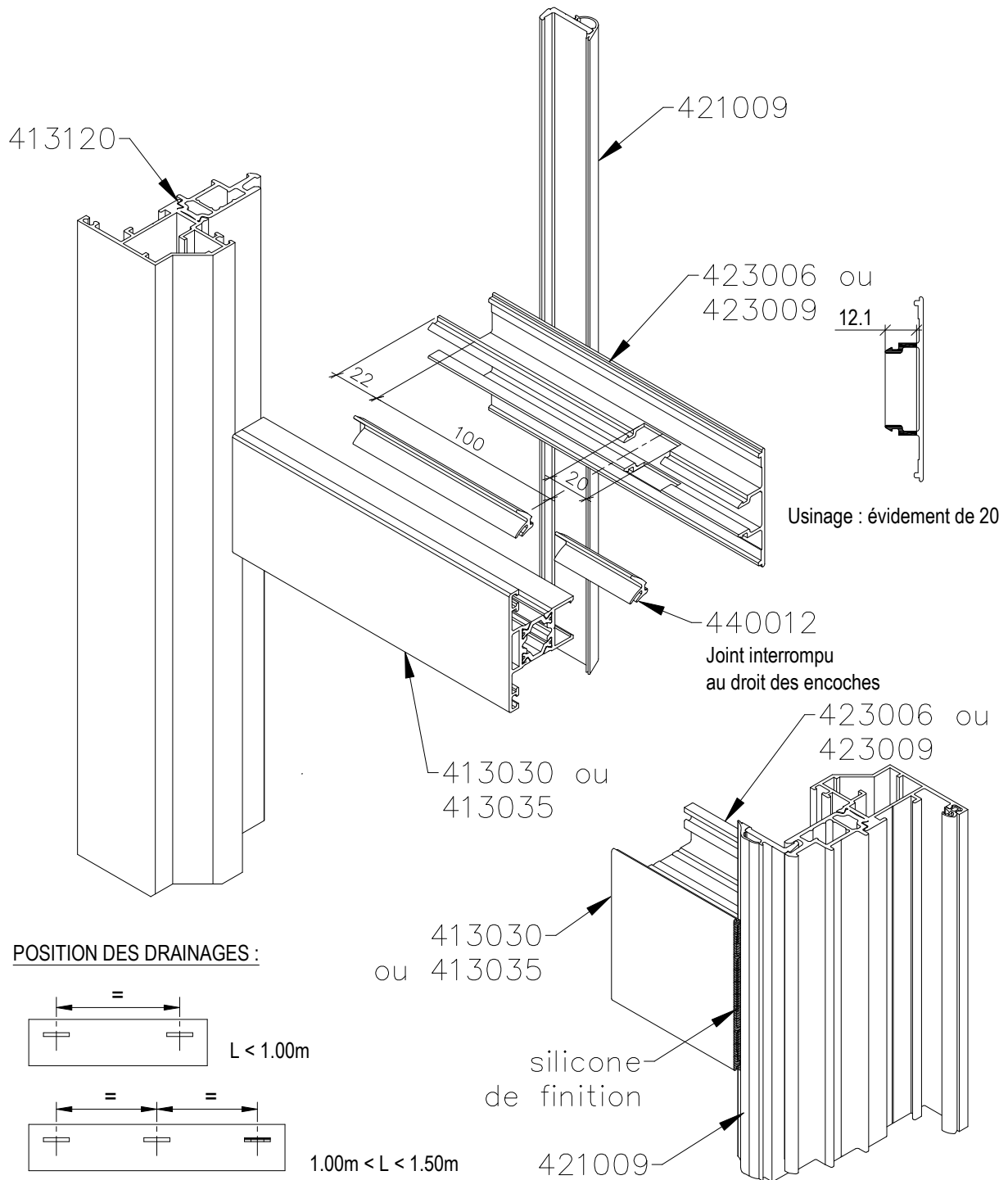
EQUILIBRAGE DE PRESSION

(gamme Espace O.C. 70TH Espace O.C.70TH+)

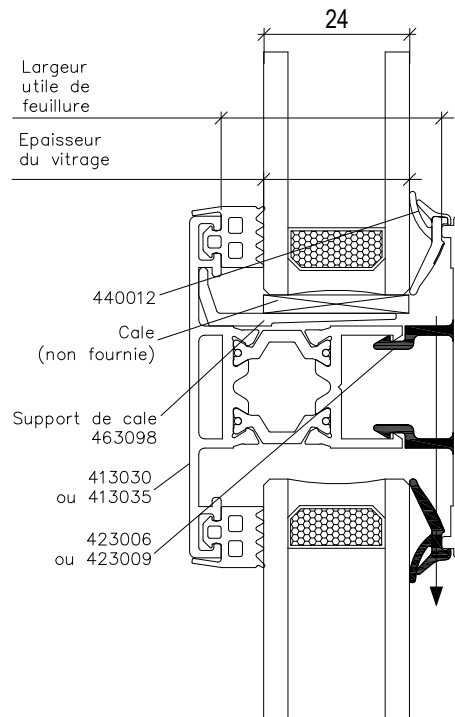
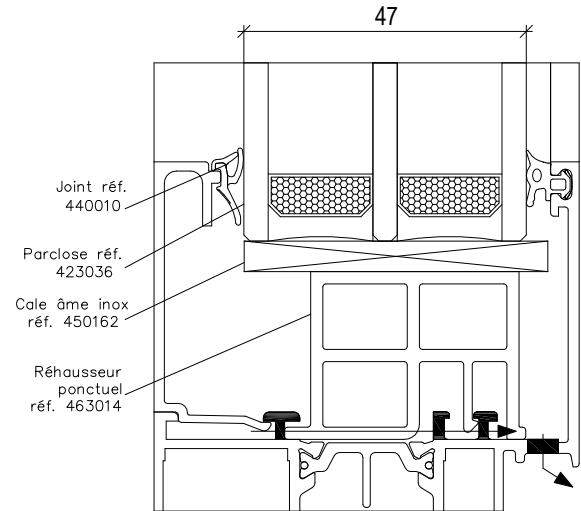
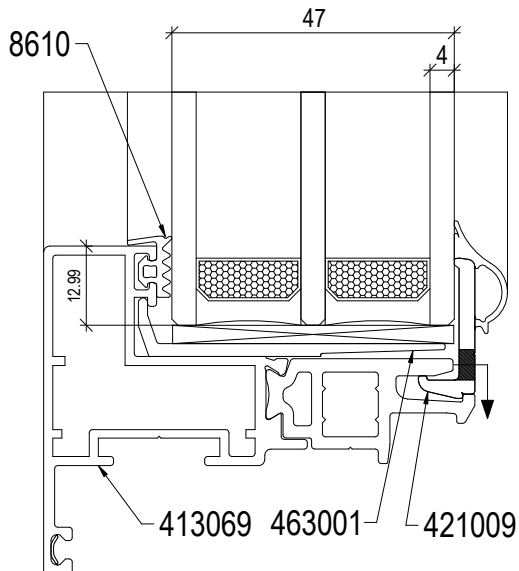
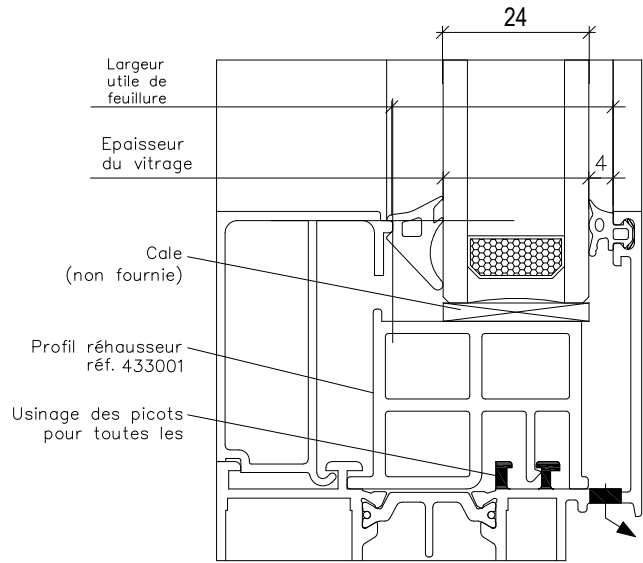
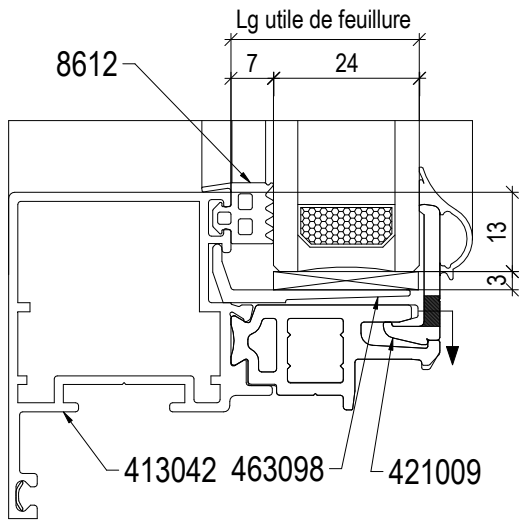


DRAINAGE - TRAVERSES INTERMEDIAIRES OUVRANTS

(gamme Espace O.C. 70TH Espace O.C.70TH+)

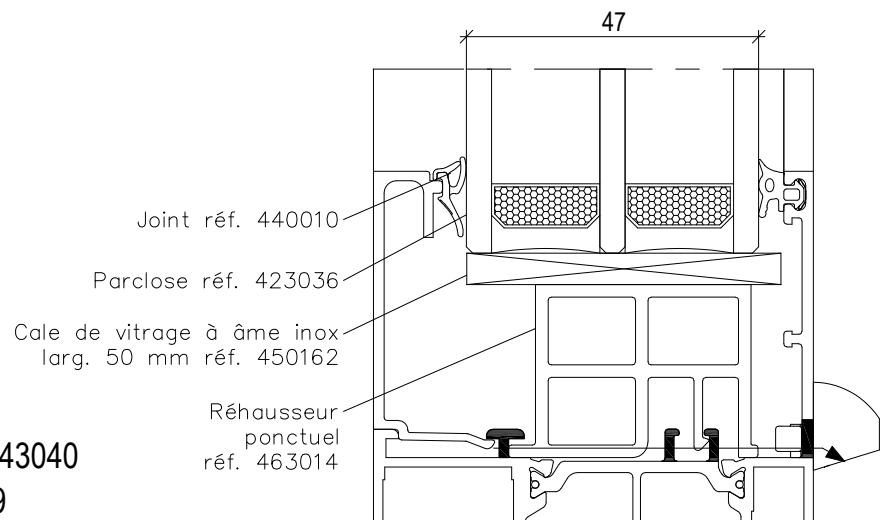
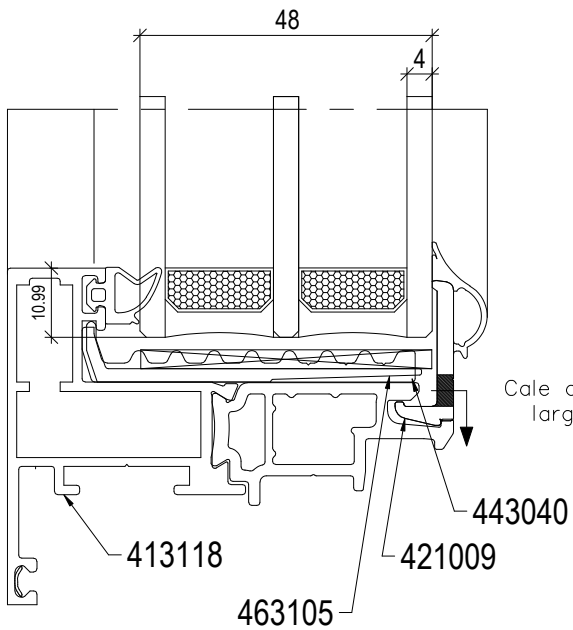
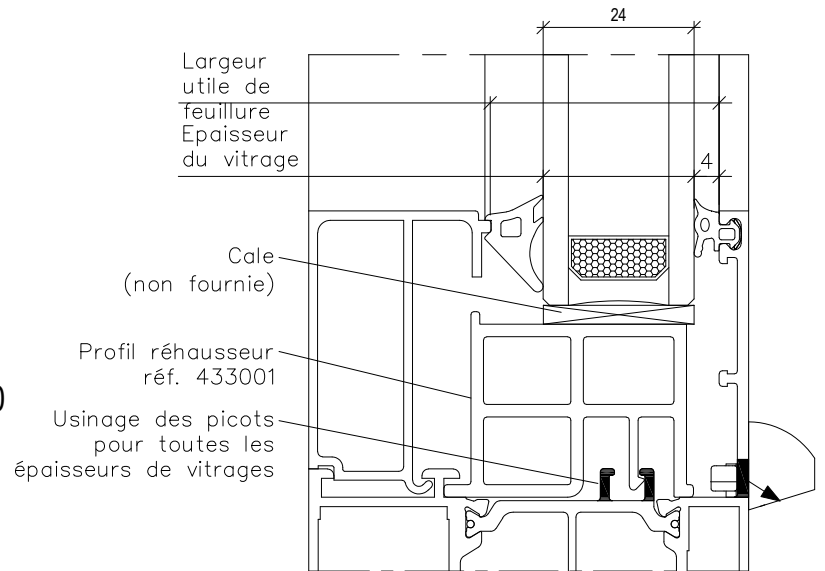
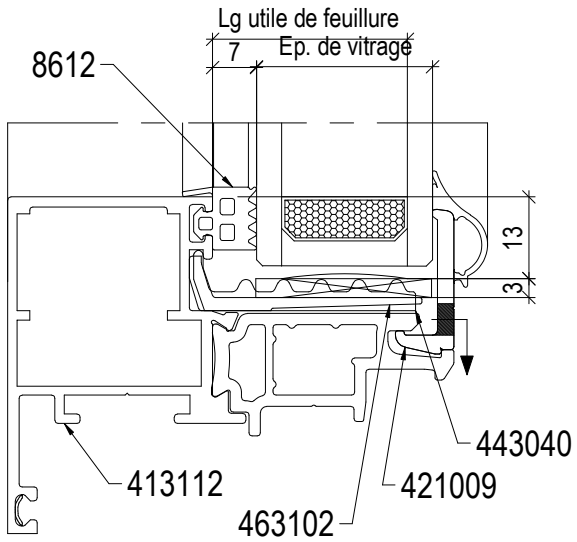


MISE EN ŒUVRE VITRAGE

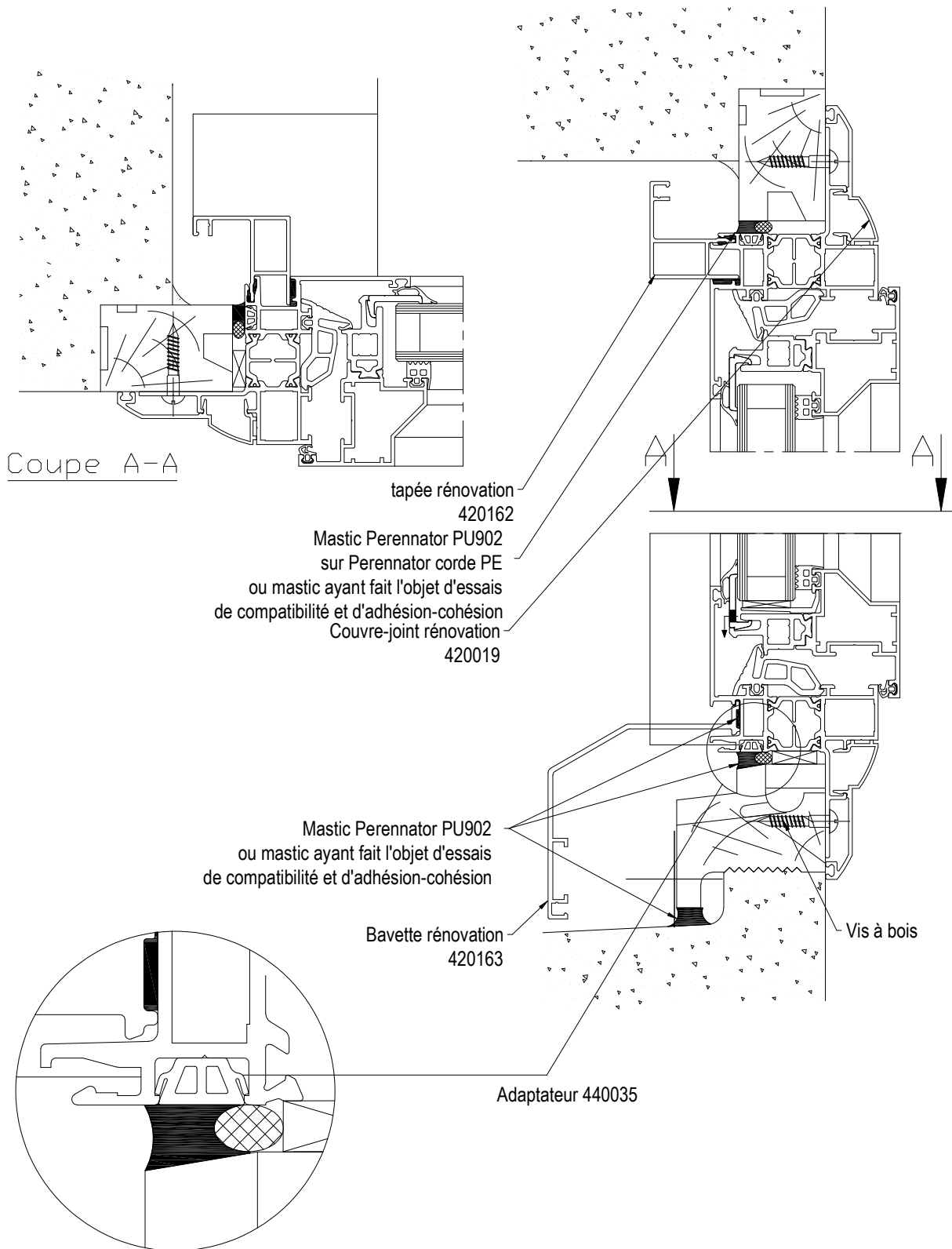


MISE EN OEUVRE VITRAGE

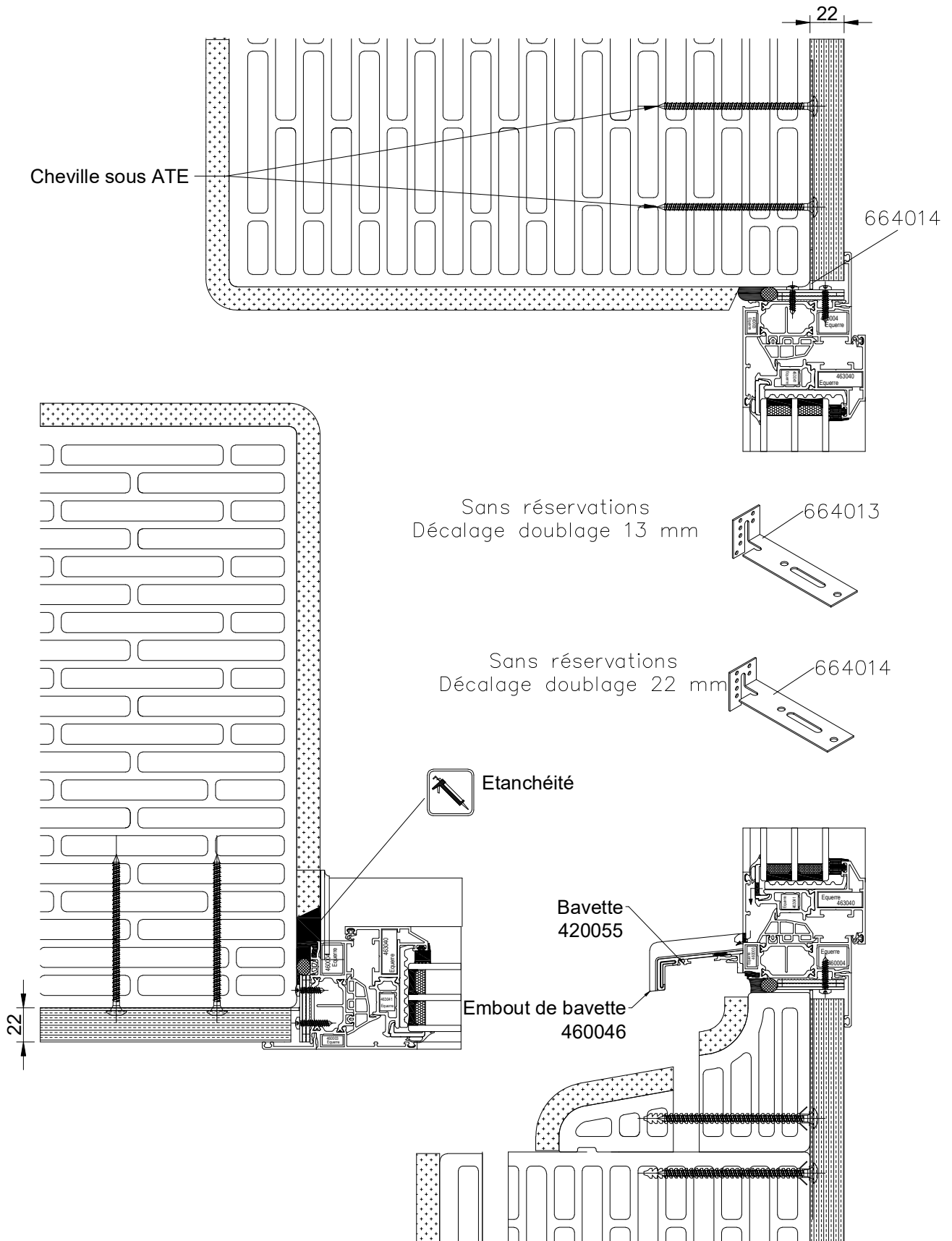
(gamme Espace O.C.70TH+)



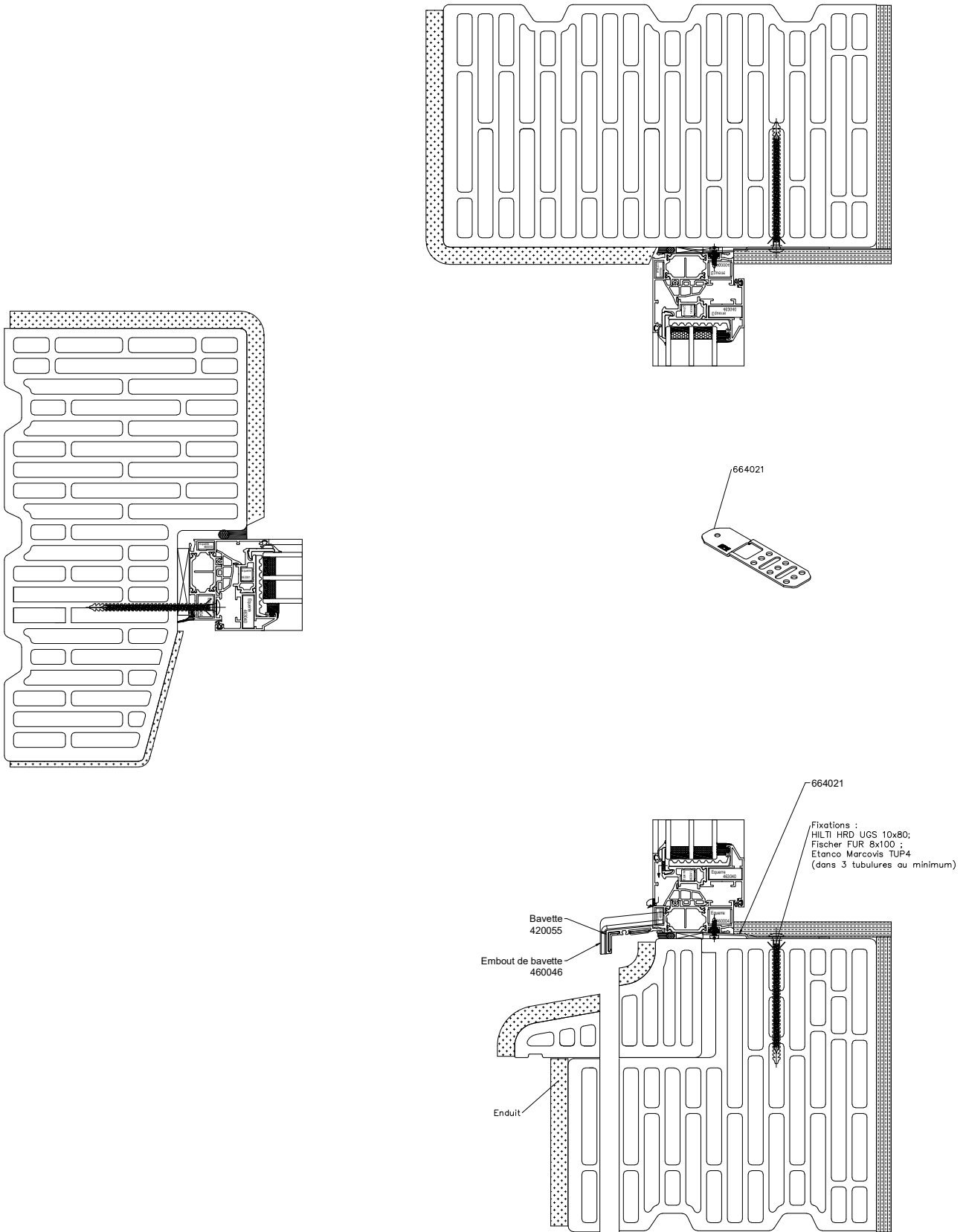
Exemple de mise en oeuvre avec l'adaptateur REF. 440035



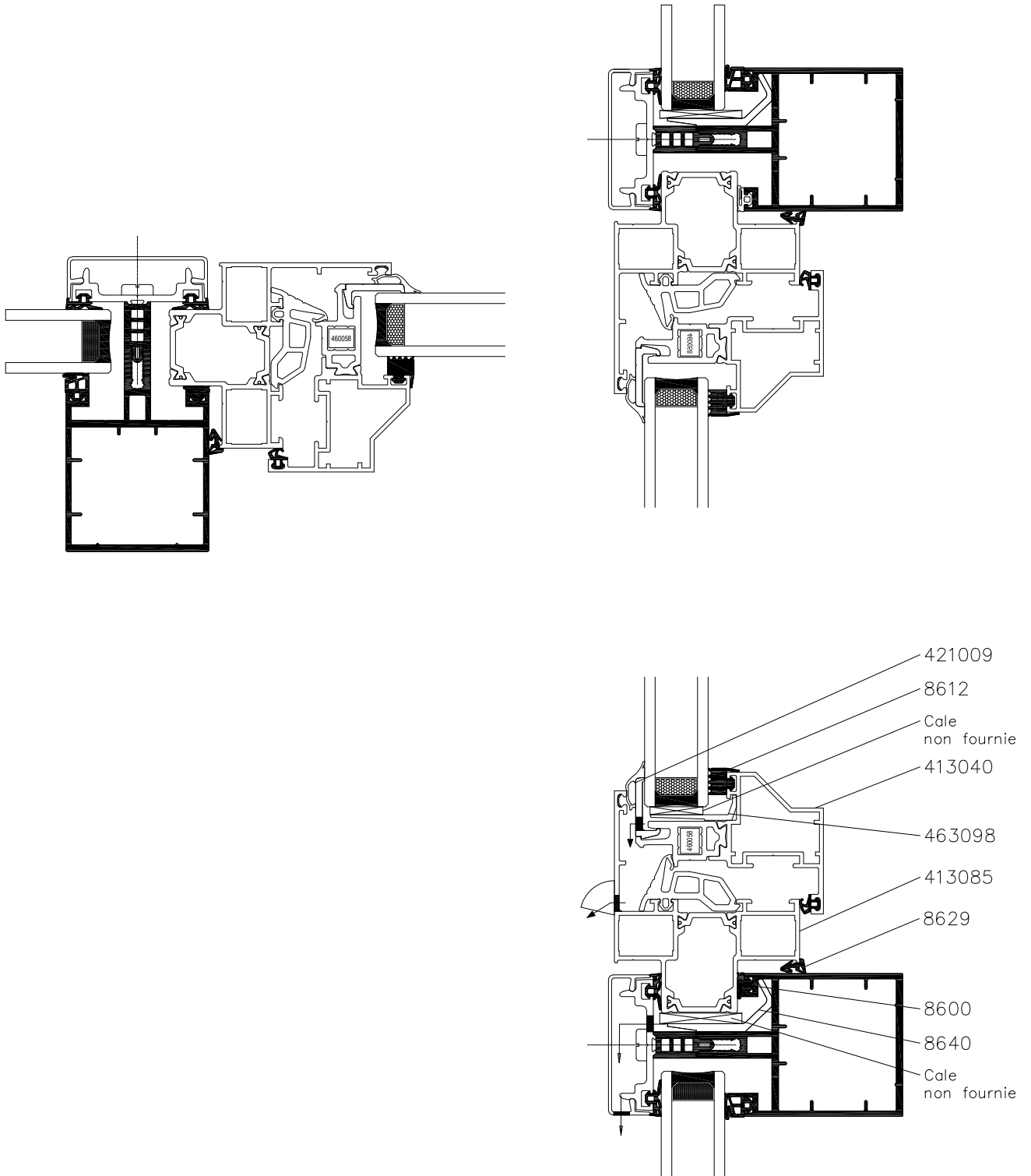
Mise en oeuvre sur brique Monomur,
 châssis en applique intérieure sur rejingot décalé
 (gamme Espace D.C. 70TH+)



Mise en oeuvre sur brique Monomur,
 châssis en tableau sur rejingot aligné
 (gamme Espace D.C. 70TH+)



Exemple de mise en oeuvre dans mur rideau aluminium;
Intégration de châssis 0F/0B.



MISE EN OEUVRE
SEUIL PMR REJINGOT DEPORTE - doublage 100 mm

