DTA
DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

6/15-2260_V2

Valide du **04 octobre 2023**

au **30 septembre 2028**

Sur le procédé

Satin Moon

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

Titulaire(s) : **Société Profils Systèmes**

Internet : www.profils-systemes.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

COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES

Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr

www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB ; Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site Internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V2	Cette version annule et remplace l'Avis Technique n° 06/15-2260_V1. Cette version, présentée au GS6 du 25/05/2023, est une révision sans modification majeure.	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

Descripteur :

Le système Satin Moon permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1, 2 ou 3 vantaux à la française, oscillo-battantes ou à soufflet avec la possibilité d'une partie fixe, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le 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 5
1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé 6
2. Dossier Technique 7
2.1. Mode de commercialisation 7
2.1.1. Coordonnées 7
2.1.2. Mise sur le marché 7
2.1.3. Identification 7
2.2. Description 7
2.2.1. Principe 7
2.2.2. Caractéristiques des composants 7
2.2.3. Eléments 9
2.3. Disposition de conception 12
2.4. Disposition de mise en œuvre 12
2.4.1. Cas de la pose en tableau 12
2.4.2. Cas de l'ITE 13
2.4.3. Système d'étanchéité 13
2.5. Maintien en service du produit ou procédé 13
2.6. Traitement en fin de vie 13
2.7. Assistance technique 13
2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication 13
2.8.1. Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique 13
2.8.2. Fabrication des profilés PVC 14
2.8.3. Fabrication des profilés d'étanchéité 14
2.8.4. Fabrication des fenêtres 14
2.9. Mention des justificatifs 14
2.9.1. Résultats Expérimentaux 14
2.9.2. Références chantiers 14
2.10. Annexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre 15

1. Avis du Groupe Spécialisé

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

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

La zone géographique visée est la France métropolitaine.

1.1.2. Ouvrages visés

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

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

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

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

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

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

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

1.2.1.2. Sécurité

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

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

1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

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

1.2.1.4. Réaction au feu

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).

1.2.1.7. Isolation thermique

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

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

Elles sont normalement assurées par les fenêtres de ce système.

1.2.1.9. Perméabilité à l'air des bâtiments

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

- Classe A*2 : 3,16 $m^3/h.m^2$,
- Classe A*3 : 1,05 $m^3/h.m^2$,
- Classe A*4 : 0,35 $m^3/h.m^2$.

Ces débits sont à mettre en regard des exigences de perméabilité à l'air de l'enveloppe, définies dans les réglementations en vigueur relatives à la performance énergétique des bâtiments (en particulier RT2012, RE2020, RT existant globale).

1.2.1.10. Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

1.2.1.11. Accessibilité aux handicapés

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

1.2.1.12. Entrée d'air

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

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

1.2.1.13. Performances thermo-optiques

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

1.2.2. Durabilité

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

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

1.2.2.1. Fabrication et contrôle

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

Profilés

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

Fenêtres

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

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 :

usine-gamme NF FENETRES ALUMINIUM RPT CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V*

ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM

usine-gamme NF FENETRES ALUMINIUM RPT CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED A* E* V* Acotherm AC *x* Th *y*

x et y selon tableaux ACOTHERM

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

1.2.3. Impacts environnementaux

1.2.3.1. Données environnementales

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

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

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

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

La garniture d'étanchéité des vitrages extérieurs des ouvrants diffère selon leur destination :

- en traverses : réf. 423.019,
- en montants : réf. 025.001, 423.015 ou 423.018.

Le profilé d'étanchéité réf. 423.018 comporte une partie sécable, qui doit être ôtée lorsque ce profilé constitue le joint de frappe intérieur d'ouvrant.

Les profilés dormants-meneaux réf. 413.214, 413217 et 413.317 ne sont pas conçus pour être utilisés en tant que traverse intermédiaire de dormant. Le profilé de traverse intermédiaire du cadre dormant est, dans tous les cas, le profilé réf. 413.215.

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 : Profils Systèmes
Parc d'activités Massane
10, rue Alfred Sauvy
FR-34670 Baillargues
Tél : 04 67 87 67 87
E-mail : areinert@profils-systemes.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 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, 2 ou 3 vantaux, à la française, oscillo-battante ou à soufflet avec la possibilité d'une partie fixe, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Les dimensions maximales sont définies :

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

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Profilés aluminium à rupture de pont thermique

- Dormant :
  - Dormants tubulaires :
    - Traverses hautes et basses : réf. 413.201, 413.205, 413.206 (rénovation), 413.408 (rénovation).
    - Montants : réf. 413.202, 413.203 (à ficher), 423.207 (rénovation), 413.208, 413.302, 413.409 (rénovation).
  - Dormants monoblocs :
    - Traverses hautes : réf. 413.051, 413.053, 413.055, 413.057, 413.059, 413.061, 413.451, 413.453, 413.455, 413.457, 413.459, 413.461.
    - Montants : réf. 413.111, 413.113, 413.115, 413.117, 413.119, 413.121, 413.411, 413.413, 413.415, 413.417, 413.419, 413.421.
    - Pièces d'appui : réf. 413.097, 413.107, 413.400, 413.401.
  - Traverse intermédiaire : réf. 413.215.
  - Meneaux : réf. 413.214, 413.217, 413.317.
  - Réhausse dormant : réf. 415.054.
- Ouvrant :
  - Traverses hautes et basses :
    - réf. 413.240, 413.340,
    - réf. 413.250 (portefeuille).

- Montants :
  - réf. 413.243, 413.248, 413.260,
  - réf. 413.252, 413.257, 413.264, 413.265 (portefeuilles).
- Battues :
  - réf. 413.245, 413.345,
  - réf. 413.255, 413.258, 413.259 (portefeuilles).
- Traverses intermédiaires :
  - réf. 413.216, 413.218,
  - réf. 419.111 (portefeuille).

2.2.2.2. Profilés aluminium

- Parcloses : réf. 413.276, 413.277, 413.278, 413.279, 413.280, 413.281, 413.284, 413.285.
- Profilés d'habillage (couvres-joints) :
  - rénovation : réf. 215.005, 215.007, 215.037,
  - réf. 215.177, 315.004, 215.012, 315.037, 414.619.
- Fourrures d'épaisseur (tapées) : réf. 418.671, 418.672, 418.673, 418.674, 419.675, 419.677, 419.679.
- Bavettes de pièce d'appui : réf. 215.018, 215.020, 215.050 (rénovation), 315.170 et 315.171 (bavettes tubulaires).

2.2.2.3. Profilés PVC

- Support de joint de battue : réf. 413.300, coloris blanc - noir.

2.2.2.4. Profilés complémentaires d'étanchéité

- Joint de frappe sur ouvrants, coloris gris - noir : réf. 423.018 (TPE), languette sécable.
- Joints de frappe sur dormants, coloris gris - noir : réf. 025.001 (EPDM), 423.015 (TPE), 423.018 (TPE).
- Joints de vitrage, coloris gris - noir :
  - Extérieur pour dormants (pour montants et traverses) : réf. 025.001 (EPDM), 423.015 (TPE), 423.018 (TPE).
  - Extérieur pour ouvrants :
    - pour montants : réf. 025.001 (EPDM), 423.015 (TPE), 423.018 (TPE),
    - pour traverses : 423.019 (TPE).
- Joints de vitrage en EPDM pour parcloses : réf. 023.204, 023.206, 023.208.
- Profilés de vitrage en U (EPDM), coloris gris - noir, pour ouvrants portefeuilles : réf. 429.024, 429.028, 429.228, 429.029, 429.328, 429.330, 429.032, 429.033, 429.332.

2.2.2.5. Accessoires

- Bouchons d'étanchéité (PA66) :
  - dormants et pièces d'appui : réf. 005.221, 204.101, 403.200, 403.201, 403.202, 403.203, 403.204, 403.212, 403.213, 403.302, 403.305, 403.306, 403.307, 403.308, 403.120, 403.121, 403.122 ;
  - meneaux et traverses : réf. 003.058, 204.146, 403.206, 403.214, 403.215 ;
  - ouvrants : réf. 403.207, 403.241, 403.243, 403.260, 403.248, 403.249, 403.246, 403.261, 403.263 ;
  - ouvrants portefeuilles : réf. 403.252, 403.253, 403.251 ;
  - battues : réf. 403.240, 403.245, 403.340 ;
  - battues portefeuilles : réf. 403.250, 403.350, 403.254, 403.255.
- Mousses d'étanchéité PP avec deux faces adhésives :
  - dormants :
    - traverses hautes : réf. 413.101, 413.102, 413.103, 403.451, 403.452, 403.453,
    - traverses basses : réf. 403.097, 403.100, 403.105, 403.454, 403.455.
    - meneaux et traverses de dormants : réf. 403.108.
  - traverses d'ouvrants : réf. 403.098.
  - ouvrants portefeuilles : réf. 403.096.
  - paumelles : réf. 204.120 (une face adhésive).
- Mousse d'étanchéité pour assemblage réhausses (PE, adhésive deux faces) : réf. 005.887.
- Bouchon pied de clippage (PA66) : réf. 703.200.
- Busette à clapet (PA66) : réf. 005.002, 005.003.
- Vérin de calage (PA66 chargé en fibre GF30) : réf. 403.400.
- Bouchon pour vérin (PA6.6) : réf. 403.401 (option).
- Cale de vitrage (EPDM) : réf. 003.411.
- Cales de vitrage adhésives (PP) : réf. 403.113 (3 mm), 403.116 (6 mm).
- Cale de vitrage pour traverse 419.111 (PP) : réf. 003.417 (7 mm).
- Pré-cale de vitrage (PA66) : réf. 403.110, 403.112 (3 mm).
- Cales (PVC) : réf. 005.405, 005.406, 005.072 (cale sécable), 004.016 (pour 413.107), 004.017 (pour bavette 315.171).

- Casquettes d'étanchéité en aluminium : réf. 204.122, 204.123, 204.124.
- Clameau (inox A2) : réf. 005.096.
- Vis (inox A2) : réf. 005.040, 206.071 (TF 3,5 × 13, pour patte 005.420), 005.044 (pour pièces d'appui rapportées), 309.050 (4,2 × 55 mm), 409.051 (4,2 × 55 mm).
- Vis d'assemblage dormants et ouvrants (inox A2) : réf. 204.009, 403.048, 207.049.
- Patte de fixation (acier électrozingué) : réf. 005.420.
- Équerres de pose (inox) : réf. 005.400 (55 mm), 005.408 (85 mm), 005.402 (88 mm), 005.409 (95 mm), 005.068 (97 mm), 005.419 (100 mm), 005.403 (108 mm), 005.411 (135 mm), 005.404 (148 mm), 005.412 (155 mm).
- Kits de tasseaux d'assemblages meneaux / traverses (aluminium) avec vis pointeau et goupilles : réf. 403.041 (traverse intermédiaire et meneaux), 403.042 (traverse intermédiaire et meneaux), 403.080 (traverse intermédiaire 87 mm sur ouvrants).
- Equerre d'assemblage en alliage d'aluminium 6060 T5 extrudé pour assemblage rehausse : réf. 309.008 (à sertir), 309.004 (à plots).

2.2.2.6. Quincaillerie

Pièces en acier de grade 3 pour la corrosion selon la norme NF EN 1670 :

- Paumelle à ficher : réf. 204.401.
- Paumelles à clamer : réf. 403.196, 204.198 (204.199 par paire).
- Douille de réglage (inox A2) : réf. 003.674 (pour paumelles 204.198).
- Vis pour paumelle 204.101 : réf. 204.018.
- Poignée tournante : réf. 008.219.
- Organes de verrouillage (zamack, aluminium, inox, PA66) :
  - oscillo-battant : crémone OB réf. 008.301 / 302 / 303 / 304 / 305 / 306 / 307 / 308, têtière de compas OB réf. 008 / 312 / 313 / 314 / 315, compas OB réf. 008.373 / 374 / 375 / 376, compas OB 2 vantaux réf. 008.377, compas supplémentaire réf. 008.316, renvoi d'angle haut OB réf. 008.325, fiche intermédiaire OB réf. 008.328, anti-fausse manœuvre droite ou gauche réf. 008.329 / 330, rallonge basse réf. 008.333, verrouillage latéral OB réf. 008.334 / 335 / 336 / 337, gâche anti-décrochement OB 2 vantaux réf. 008.338 ;
  - loquet pour soufflet réf. 008.354, verrou à levier réf. 008.344, compas pour soufflet réf. 008.355, crémone bidirectionnelle recoupable pour ouvrant à la française réf. 008.345 / 346 / 347 / 348 / 349 / 350 / 351, crémone verrou pour soufflet réf. 008.356 / 657 / 658, guide de tringle haut et bas réf. 403.064, gâche galet de battement réf. 008.361, gâche gauche ou droite pour ouvrants à la française réf. 403.050 / 051, gâche galet réf. 403.052, gâche haute et basse pour 2 vantaux réf. 403.053, cale réf. 403.054 pour 008.316 / 318.
- Organe de rotation :
  - oscillo-battant : palier et axe de compas OB réf. 008.319, cache palier de compas OB réf. 008.323, kit de rotation OB 1 ou 2 vantaux réf. 403.055.

2.2.2.7. Vitrages

- Vitrage isolant double de 12 à 34 mm pour les parties fixes.
- Vitrage isolant double ou triple de 20 à 42 mm pour les parties ouvrantes.

2.2.3. Eléments

2.2.3.1. Cadre dormant

Tubulaire d'une épaisseur de 64, 66 mm avec possibilité de clipper les bavettes et couvre-joint et de rapporter des tapées pour la reprise du doublage de 100, 120, 140, 160, 180 et 200 mm.

Dormants monoblocs intégrant les tapées, bavettes et couvre-joint pour les doublages de 100, 120, 140, 160, 180 et 200 mm avec possibilité de traverse haute pour volet roulant.

Le cadre dormant est réalisé à partir de profilés débités en coupe droite, après perçages et délardages des montants.

Ils sont assemblés et fixés par des vis réf. 204.009 ou 403.048.

Les clameaux réf. 005.096 sont glissés dans les profilés du cadre dormant avant son assemblage.

L'étanchéité est réalisée par une mousse d'étanchéité au droit des coupes, ainsi que la mise en place de bouchons sur les montants et renforcée d'une injection de mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne et d'une application au droit des marteaux.

Le *tableau 1* détaille l'ensemble des combinaisons dormant réalisables.

2.2.3.1.1. Drainage

a) Drainage de la traverse basse :

- Principe de drainage, soit non visible, soit visible, avec busette à clapet réf. 005.002 (ou 005.003).
- 2 lumières de 5 × 30 mm mini (drainage non visible) ou 6 × 30 mm équipées de coupe-vent (drainage visible), à 250 mm maximum des extrémités, puis 1 supplémentaire par tranche de 0,50 m au-delà de 1 m.

b) Drainage de la traverse intermédiaire réf. 413.215 :

- Principe de drainage visible avec busette à clapet réf. 005.002 (ou 005.003).
- 2 lumières 5,5 × 31 mm équipées de coupe-vent (drainage visible), à 250 mm maximum des extrémités, puis 1 supplémentaire par tranche de 0,50 m au-delà de 1 m.

2.2.3.1.2. Équilibrage de pression

L'équilibrage de pression est réalisé par 2 interruptions de la garniture extérieure sur 120 mm (environ) à 100 mm (environ) au droit de chaque vantail.

Dans le cas d'une partie fixe, interruption du joint extérieur du vitrage, sur 50 mm (environ) centrée sur le vantail.

2.2.3.1.3. Profils intermédiaires

Le dormant peut recevoir un meneau ou une traverse assemblée mécaniquement.

Après débit en coupe droite et délardages aux extrémités, le meneau ou la traverse éventuel est assemblé mécaniquement sur le dormant par l'intermédiaire de raccords (kits tasseaux) en aluminium ou par vissage.

L'étanchéité est réalisée par une mousse d'étanchéité au droit des coupes ainsi que la mise en place de bouchons sur les montants et renforcée d'une injection de mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne et d'une application au droit des marteaux.

2.2.3.1.4. Réhausses

Le cadre dormant avec les profilés 413.201/202/203/205/208 et 413.302 peut recevoir des réhausses.

Les réhausses sont en place sur 4 côtés en assemblage à coupe d'onglet.

Le cadre dormant est mis en place sur un angle bas de réhausse (montant et traverse).

Cet angle est réalisé à partir de profilés débités en coupe d'onglet, assemblés et fixés par des équerres (à sertir ou à pions) en aluminium placées dans les chambres intérieures et extérieures des profilés. L'étanchéité des angles est réalisée par une application de mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne dans les chambres au droit des équerres et sur les coupes des profilés.

L'angle bas peut recevoir le cas échéant une réhausse supplémentaire étanchée en linéaire côté extérieur et intérieur par mastic dans la gorge de clippage et en extrémité par mastic au droit des marteaux de l'angle de réhausses et par mousse adhésive collée en extrémité de la réhausse supplémentaire.

Après mise en place du dormant sur l'angle bas et mise en place éventuelle d'une réhausse en haut du cadre dormant, le second montant du cadre réhausse puis la traverse haute sont assemblés par équerres, après réalisation des étanchéités linéaires entre cadre dormant et cadre réhausse.

Un vissage tous les 500 mm est réalisé entre cadre dormant et cadre réhausse dans les deux demi-coquilles par vis réf. 206.071 (avec une réhausse) ou 207.049 (avec 2 réhausses).

2.2.3.1.5. Compléments

Lorsque 2 dormants monoblocs de largeurs différentes sont assemblés, la partie saillante du cadre dormant, est équipée, après recoupe droite de chaque extrémité, d'une mousse d'étanchéité et d'un bouchon obturateur.

2.2.3.2. Cadre ouvrant

- Le cadre ouvrant est réalisé à partir de profilés débités en coupe droite, après perçages et délardages des montants.

  Ils sont assemblés et fixés par des vis réf. 204.009.

  L'étanchéité est réalisée par une mousse d'étanchéité au droit des coupes, ainsi que la mise en place de bouchons sur les montants et renforcée d'une injection de mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne.
- Le cadre ouvrant portefeuille est réalisé à partir de profilés débités en coupe droite, après perçages et délardages des montants.

  Ils sont assemblés et fixés par des vis réf. 409.051.

  L'étanchéité est réalisée par une mousse d'étanchéité réf. 403.096 au droit des coupes, ainsi que la mise en place de bouchons sur les montants.

  La traverse intermédiaire réf. 419.111 est assemblée et fixée par vis réf. 309.050, placées dans les alvéovis de la traverse.

2.2.3.2.1. Battement des fenêtres à 2 vantaux

- Dans le cas de fenêtres 2 vantaux, le battement central est constitué : soit du profilé réf. 413.245, soit du 413.345, avec le support de battue réf. 413.300.

  L'étanchéité est réalisée par la mise en place de bouchons aux extrémités, intérieurs réf. 403.245 et extérieurs 403.240 / 340, et renforcée d'une injection de mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne dans les trous des bouchons réf. 403.245.
- Dans le cas de fenêtres 2 vantaux avec ouvrants portefeuilles, le battement central est constitué : soit du profilé réf. 413.255, soit du 413.258, soit du 413.259, avec le support de battue réf. 413.300.

  L'étanchéité est réalisée par la mise en place de bouchons aux extrémités, intérieurs réf. 403.254 ou 403.255, extérieurs 403.250 (413.255 / 258) et 403.350 (413.259).

2.2.3.2.2. Drainage

- Drainage
  - Drainage des traverses basses :
    - Principe de drainage non visible (caché).
    - Pour des ouvrants inférieurs ou égaux à 1 m de large :

      Le drainage se fait en bout de barre grâce à des lumières de 8,1 × 6,3 mm fait sur les montants (dans les bouchons extérieurs 403.241/403.261), complétées par une lumière de 5,5 × 31 mm.
    - Pour des ouvrants supérieurs à 1 m de large :

      Une lumière supplémentaire de 5,5 × 31 mm sera faite sur la traverse par tranche complémentaire de 500 mm.

- Drainage des traverses intermédiaires réf. 413.126 - 413.218 :
  - Principe de drainage visible avec busette à clapet réf. 005.002 (ou 005.003).
  - 2 lumières de 5,5 × 31 mm équipées de coupe-vent, à 250 mm maximum des extrémités, puis 1 supplémentaire par tranche de 0,50 m au-delà de 1 m.
- Cas particuliers de la garniture d'étanchéité des traverses :
  - La languette de la garniture d'étanchéité réf. 423.019 est interrompue au droit des orifices de drainage : devant les lumières sur traverse, et devant l'embout des bouchons extérieurs réf. 403.241 et 403.261.

• Drainage des ouvrants portefeuilles
- Drainage de la traverse intermédiaire réf. 419.111 :
  - Perçages ∅ 8 mm à réaliser à travers les barrettes de la coupure thermique à 10 mm (environ) des extrémités. Orifices ∅ 8 mm prépercés au pas ≤ 300 mm dans la garniture d'étanchéité en U.

2.2.3.2.3. Décompression

• L'équilibrage de pression est réalisé par 1 interruption de la garniture extérieure réf. 423.019, sur 50 mm (environ) au droit de chaque vantail.

• Dans le cas des ouvrants portefeuilles, en traverse haute, l'équilibrage des pressions se fait en bout de barre grâce à des lumières de 8 × 12 mm faites sur les montants, lumières identiques à celles du drainage défini ci-dessus.

2.2.3.2.4. Etanchéité périphérique avec le dormant

Elle est assurée par une garniture principale d'étanchéité réf. 423.018 à partie active en matière TPE certifiée à la conception par le CSTB, clipée dans une rainure prévue à cet effet sur la battue de frappe de l'ouvrant.

La languette de la garniture d'étanchéité réf. 423.018 est découpée (languette sécable).

2.2.3.3. Ferrage – Verrouillage

2.2.3.3.1. Fenêtre ouvrante à la française et à soufflet

a) Paumelles à clamer :

• Paumelles à clamer à axe inox réf. 403.196, avec mousse d'étanchéité adhésive 1 face en polyéthylène d'épaisseur 1,5 mm (réf. 204.120). La répartition des paumelles est définie de façon précise dans les Spécifications Techniques de la quincaillerie Profils Systèmes.

• Paumelles à clamer à axe inox réf. 204.198 avec mousse d'étanchéité adhésive 1 face en polyéthylène d'épaisseur 1,5 mm (réf. 204.120). La répartition des paumelles est définie de façon précise dans les Spécifications Techniques de la quincaillerie Profils Systèmes.

• Le corps ouvrant des paumelles est équipé de deux mousses d'étanchéité réf. 204.120.

Le joint de frappe intérieure, réf. 423.018 sur ouvrant, est entaillé aux extrémités de la paumelle dormant et supprimé jusqu'au talon sur la hauteur de la paumelle ouvrant.

Le dispositif empêchant tout glissement de la paumelle haute assemblée par serrage sur l'ouvrant est constitué par deux vis autoforeuses traversant les corps ouvrant et dormant de la paumelle haute de chaque vantail.

b) Paumelles à ficher (réf. 204.401) fixé sur le dormant par des vis réf. 204.018. La répartition des fiches est définie de façon précise dans les Spécifications Techniques de la quincaillerie Profils Systèmes.

c) Quincaillerie UNI-JET C de Ferco et paumelles Erreti, en acier de grade 3 pour la corrosion selon la norme NF EN 1670.

D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

2.2.3.3.2. Fenêtre oscillo-battante

Ferrage et condamnation par le système UNI-JET C de Ferco.

D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

2.2.3.4. Vitrage

• Vitrage isolant double de 12 à 34 mm pour les parties fixes.

• Vitrage isolant double ou triple de 20 à 42 mm pour les parties ouvrantes.

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

La languette des garnitures d'étanchéité réf. 423.018 - 423.019 est interrompue au droit du calage.

• Garniture d'étanchéité :
- Dormant :
  - □ côté extérieur : réf. 025.001, 423.015 et 423.018,
  - □ côté intérieur : joint à bourrer sur parclose réf. 023.204, 023.206 et 023.208.
- Ouvrant :
  - □ montant côté extérieur : réf. 025.001, 423.015 et 423.018,
  - □ traverse côté extérieur : réf. 423.019,
  - □ côté intérieur, joint à bourrer sur parclose : réf. 023.024, 023.206 ou 023.208.

Cas des vitrages fixes

La mise en place des vitrages avec emploi de la pré-cale réf. 403.112, pour un demi-périmètre de vitrage (P_f) ≤ 5 m, s'effectue selon le principe d'une pose en dévêtissement ; à savoir :

- Déplacement pour engagement dans la rainure de la traverse haute.
- Déplacement du chant inférieur du vitrage au-dessus de la traverse basse.
- Translation vers le bas.
- Vitrage en positon finale dans le châssis.

Cas des ouvrants portefeuilles

- Vitrage isolant double ou triple de 24 à 32 mm pour les parties ouvrantes.
- Calage selon la norme XP P 20-650-1.

  En traverses hautes et basses : les cales de vitrage réf. 403.116, d'épaisseur 6 mm, ont une face adhésive. Sur les montants : les cales de vitrage réf. 403.113, d'épaisseur 3 mm, ont une face adhésive.

  Dans le cas de la traverse intermédiaire (003.417), la cale de vitrage réf. 003.417 est préalablement maintenue à l'aide du mastic colle (PU902 ou FS125).

  Ces cales, réf. 403.116 - 003.417 et 403.113, sont les cales numérotées C1 à C4 sur la *figure* annexée au Dossier Technique.

  Le vérin de calage vitrage réf. 403.400, placé en traverse haute, assure le réglage. Un vérin de calage peut être également placé en traverse basse. Avant le réglage final sur site, une colle freinfilet est déposée sur la vis de réglage du vérin réf. 403.400.
- Garniture d'étanchéité - ouvrant portefeuille :
  - épaisseur 24 mm : réf. 429.024,
  - épaisseur 28 mm : réf. 429.028, 429.228, 429.029, 429.328,
  - épaisseur 30 mm : réf. 429.330,
  - épaisseur 32 mm : réf. 429.032, 429.033, 429.332.

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

Type de fenêtre	Profilés ouvrants 413.243 / 248 / 260
Ouverture à la française 1 vantail	2,20 × 1,00
Ouverture à la française 2 vantaux	2,20 × 2,00
Ouverture à la française 2 vantaux + partie fixe latérale	2,20 × 3,00
Oscillo-battante 1 vantail	2,20 × 1,20
Oscillo-battante 2 vantaux	2,20 × 2,20
Ouverture à soufflet	0,85 × 1,60

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

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

Les dispositions relatives aux quincailleries sont à prévoir selon les fiches techniques de Profils Systèmes.

2.3. Disposition de conception

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

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

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

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 12 mm ou de masse de vantail supérieure à 77 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.

La garniture d'étanchéité réf. 423.019 pour vitrages n'est utilisée que dans le cas des traverses d'ouvrant.

Les montants d'ouvrant ne comportent pas de bouchons à leurs extrémités, au droit des barrettes polyamides.

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.

2.4.1. Cas de la pose en tableau

- Solution A : les profilés du cadre dormant sont prépercés en atelier, dans la traverse haute et dans les montants ;

ou

- Solution B : les fixations traversent la coupure thermique conformément aux dispositions du paragraphe 5.11.3 du NF DTU 36.5 P1-1 : Avril 2010.

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 guide « 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. 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 constituants l'ouvrage.

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

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

- FS 125 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 Profils Systèmes.

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

2.8.1.1. Rupture de pont thermique

La rupture de pont thermique est assurée par une barrette en polyamide 6.6 renforcée à 25 % de fibre de verre.

Les barrettes sont livrées avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

2.8.1.2. Traitement de surface

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

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

2.8.1.3. Assemblage des coupures thermiques

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

2.8.1.4. Profilés aluminium

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

2.8.2. Fabrication des profilés PVC

Le profilé support de battue ref. 313.300 est extrudés par la société CJ Plast (FR-26) à partir des compositions vinyliques du *tableau* 2.

Le contrôle de ce profilé 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) ».

Pour les profilés rapportés et les profilés souples d'étanchéité entrant dans la fabrication du support de battue réf. 413.300, les références codées des compositions certifiées sont indiquées dans le *tableau 3*.

2.8.4. Fabrication des fenêtres

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

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, deux vis autoforeuses traversant les corps ouvrants et dormant de la paumelle haute de chaque vantail sont mises en place.

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.

Avec les ouvrants portefeuilles, la mise en œuvre des vitrages sera faite conformément à la XP P 20-650, avec les cales identifiées au Dossier Technique.

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats Expérimentaux

a) Essais effectués par le CSTB :

- Essais A*E*V* et mécaniques spécifiques sur porte-fenêtre 2 vantaux ouvrant à la française + fixe (H × L) = 2,20 x 3,00 m (dos de dormant réf. 413.201 - 413.202), ouvrant réf. 418.240 - 413.243, battue réf. 413.245, joint de frappe sur ouvrant et sur battement réf. 423.018 (code CSTB F355), joints de vitrage ouvrants 423.019 (traverses) - 423.018 (montants), vitrage 4/16/4 avec drainage extérieur non visible (RE CSTB n° RE CSTB n° BV15-220-1).
- Essais A*E*V* sur porte-fenêtre 2 vantaux ouvrant à la française (H × L) = 2,20 × 2,00 m (dos de dormant réf. 413.201 - 413.202), ouvrant réf. 413.240 - 413.243, battue réf. 413.245, joint de frappe sur ouvrant et sur battement réf. 423.018 (coloris noir - code CSTB F355), joints de vitrage ouvrants 423.019 (traverses) - 423.018 (montants), vitrage 4/16/4 avec drainage extérieur sous busette (RE CSTB n° BV15-219).
- Essais d'endurance à l'ouverture - fermeture d'une porte-fenêtre OB1 1 vantail, (H × L) = 2,20 × 1,25 m (dos de dormant réf. 413.201 - 413.202), ouvrant réf. 413.240 - 413.243, joint de frappe sur ouvrant réf. 423.018 (coloris noir), joints de vitrage ouvrants 423.019 (traverses) - 423.018 (montants), vitrage 6/16/6 (RE CSTB n° BV15-472).
- Essais d'endurance à l'ouverture - fermeture d'une porte-fenêtre OB2 2 vantaux, (H × L) = 2,20 × 1,90 m (dos de dormant réf. 413.201 - 413.202), ouvrant réf. 413.240 - 413.243, battue réf. 413.245, joint de frappe sur ouvrant et sur battement réf. 423.018 (coloris gris), joints de vitrage ouvrants 423.019 (traverses) - 423.018 (montants), vitrage 6/16/6 (RE CSTB n° BV15-473).
- Essais sous gradient de température avec mesure de perméabilité à l'air, des déformations et manœuvre sur porte-fenêtre à 2 vantaux à la française (H × L) = 2,25 × 1,60 m, ouvrant réf. 413.240 - 413-243, joint de frappe sur ouvrant et sur battement réf. 423.018 (coloris gris - code CSTB F352), joints de vitrage ouvrants 423.019 (traverses) - 423.018 (montants), vitrage 4/16/4 (RE CSTB n° BV15-218-1).
- Caractéristiques du profilé réf. 413.300 (coloris noir), identification - retrait à chaud (PVC rigide) et tenue des joints en PVC souple.

b) Essais effectués sous la responsabilité du demandeur :

- Essais A*E*V* sur fenêtre 2 vantaux ouvrant à la française (H × L) = 1,48 × 1,53 m (dos de dormant réf. 413.201 - 413.202), ouvrant réf. 413.240 - 413.243, battue réf. 413.245, joint de frappe sur ouvrant et sur battement réf. 423.018, joints de vitrage ouvrants 423.019 (traverses) - 423.018 (montants), vitrage 24 mm (PV d'essais du 30 novembre 2012).
- Essais A*E*V* sur fenêtre 2 vantaux ouvrant à la française (H × L) = 1,48 × 1,53 m (dos de dormant réf. 413.201 - 413.202), ouvrant réf. 413.250 - 413.252, battue réf. 413.255, joint de frappe sur ouvrant et sur battement réf. 423.018, joints de vitrage ouvrants portefeuilles réf. 429.328, vitrage 28 mm (PV d'essais du 16 septembre 2015).

c) Rapport d'étude thermique :

- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-23-17784).

2.9.2. Références chantiers

De nombreuses réalisations.

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

Tableau 1 – Compatibilité entre profilés du cadre dormant

Traverse basse	Traverse haute	Montant dormant
413.201 413.205	413.201 413.205	413.202, 413.203, 423.208, 413.302
413.206	413.206	413.207
413.097	413.051, 413.053, 413.055	413.111, 413,113, 413.115
413.107	413.051, 413.053, 413.055, 413.057, 413.059, 413.061	413.111, 413.113, 413.115, 413.117, 413.119, 413.121
413.408	413.408	413.409
413.400	413.451, 413.453, 413.453	413.411, 413.413, 413.415
413.401	413.451, 413.453, 413.455, 413.457, 413.459, 413.461	413.411, 413.413, 413.415, 413.417, 413.419, 413.421

Tableau 2 – Compositions vinyliques utilisées, références, coloris et code de qualification ou caractéristiques d'identification

Fournisseur	Benvic Europe	
Fabricant du profilé	CJ Plast (FR-26)	
Référence du profilé	413.300	
Référence de la composition vinylique	Benvic ER 198/W012	Benvic ER 019/0900
Code de certification	voir Nota	voir Nota
Coloris	Blanc	Noir
Application	Support de battue	
Nota : Conforme aux spécifications de durabilité de la norme NF T 54-405.		

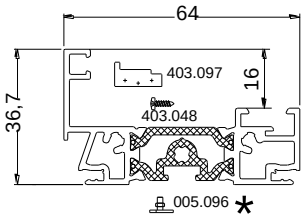
Tableau 3 – Références des profilés souples d'étanchéité, selon le code des mélanges certifiés du CSTB

Référence des profilés	**Codes CSTB des mélanges certifiés**					
	PVC-P coloris gris	PVC-P coloris noir	TPV-(EPDM+PP) coloris gris	TPV-(EPDM+PP) coloris noir	TPS-SEBS coloris gris	TPS-SEBS coloris noir
Support de battue réf. 413.300	D601	C609				
Garnitures d'étanchéité :						
- 423.015			A171	A176		
- 423.018					F352	F355
- 423.019					F352	F355

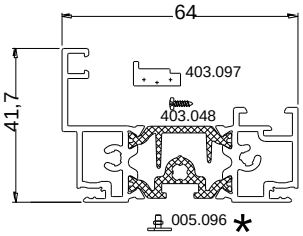
PROFILÉS DORMANTS

DORMANTS TUBULAIRES

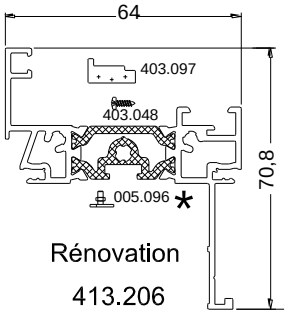
TRAVERSES HAUTES ET BASSES



413.201

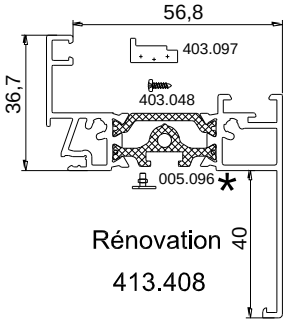


413.205



Rénovation

413.206

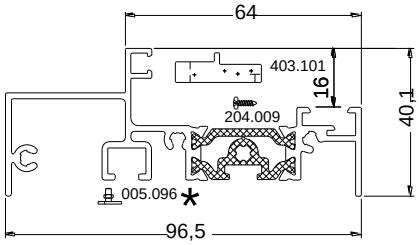


Rénovation

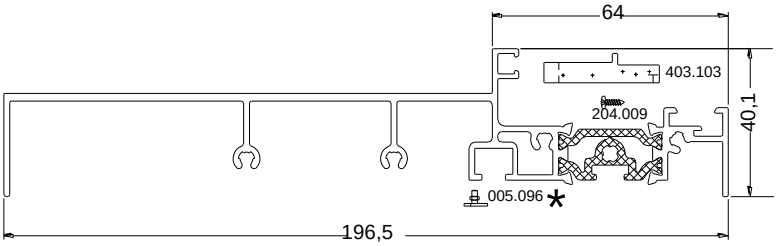
413.408

DORMANTS MONOBLOCS

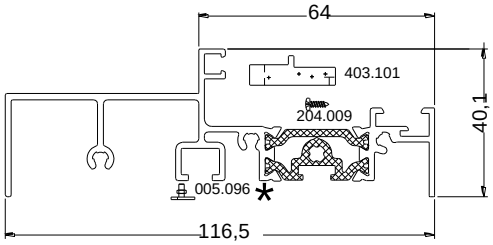
TRAVERSES HAUTES



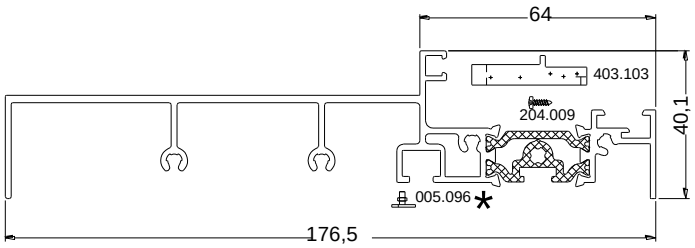
413.051



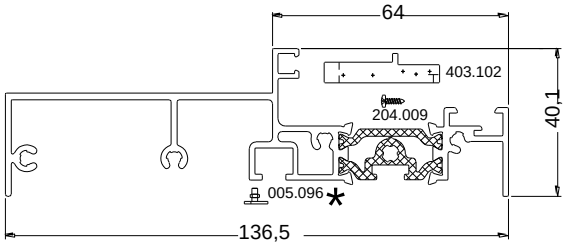
413.061



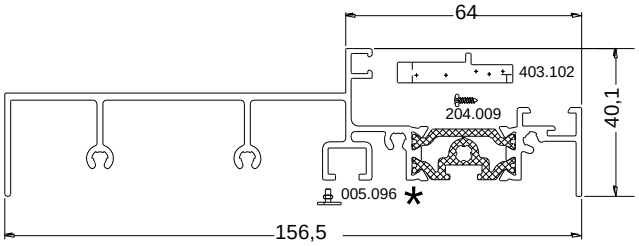
413.053



413.059



413.055



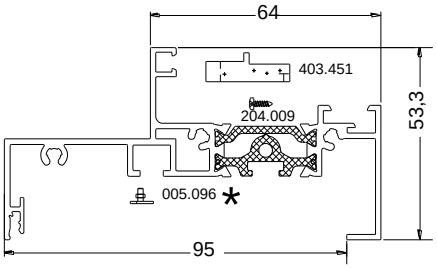
413.057

* À glisser avant assemblage

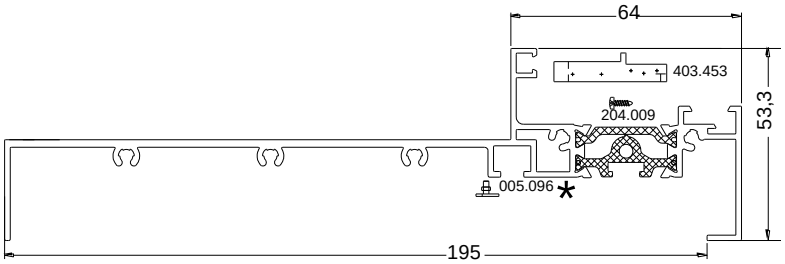
PROFILÉS DORMANTS

DORMANTS MONOBLOCS (SUITE)

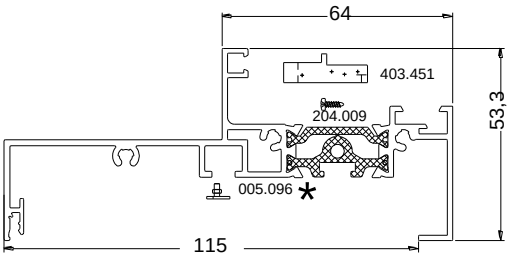
TRAVERSES HAUTES (SUITE)



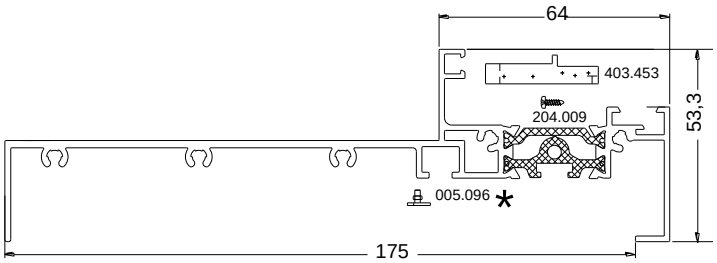
413.451



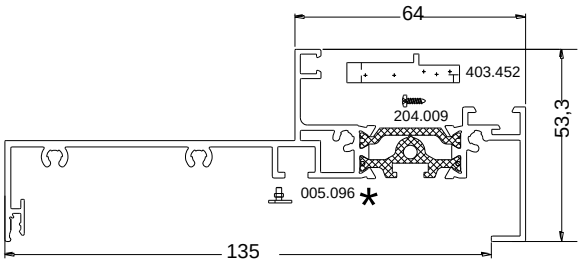
413.461



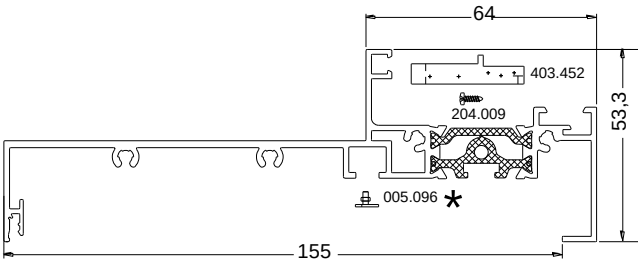
413.453



413.459



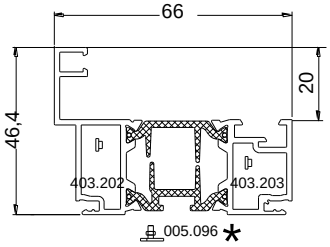
413.455



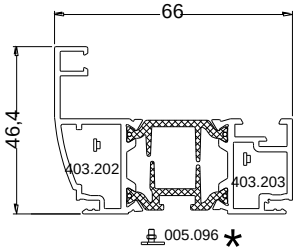
413.457

DORMANTS TUBULAIRES

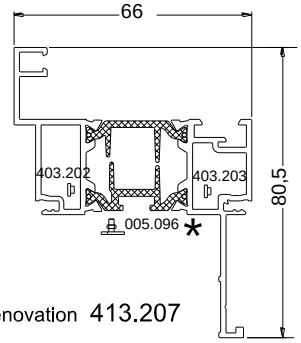
MONTANTS



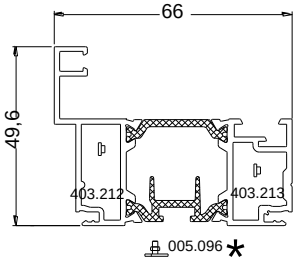
413.202



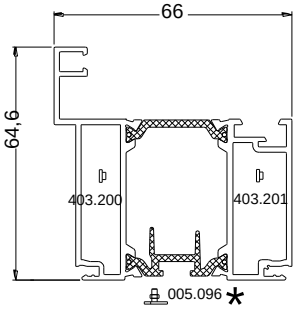
413.302



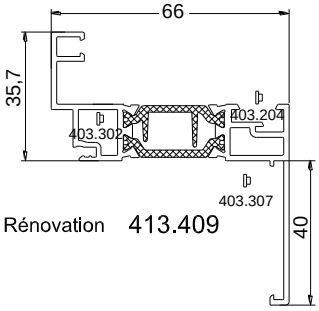
Rénovation 413.207



Montant à ficher 413.203



413.208



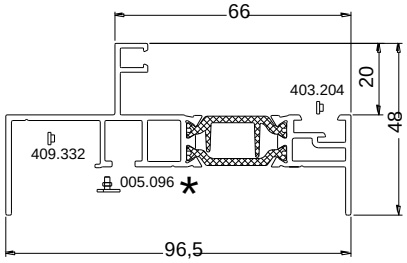
Rénovation 413.409

* À glisser avant assemblage

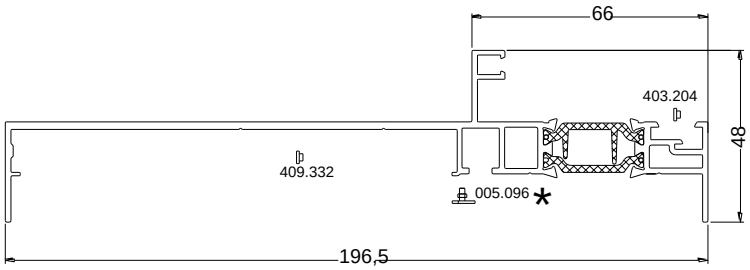
PROFILÉS DORMANTS

DORMANTS MONOBLOCS

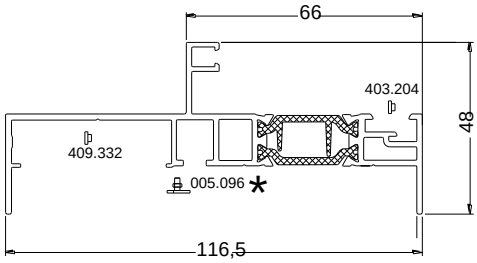
MONTANTS



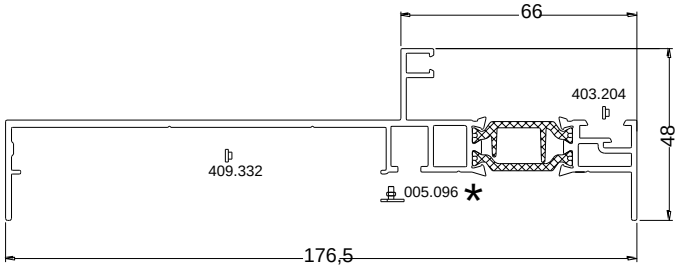
413.111



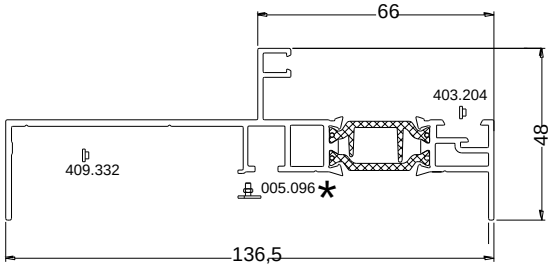
413.121



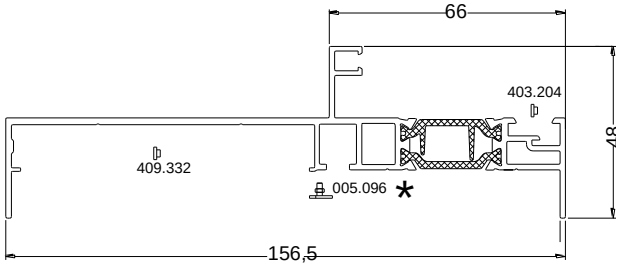
413.113



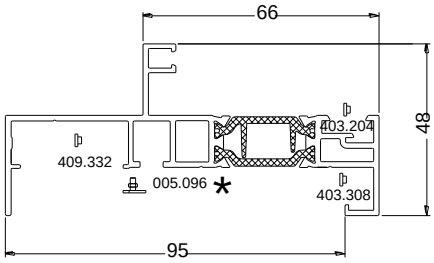
413.119



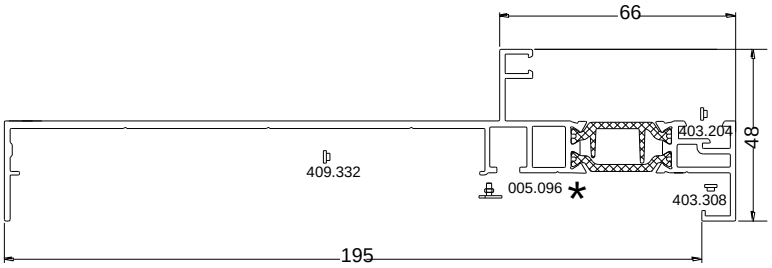
413.115



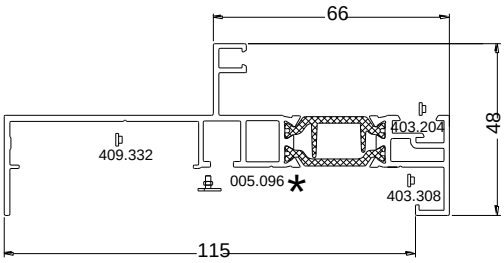
413.117



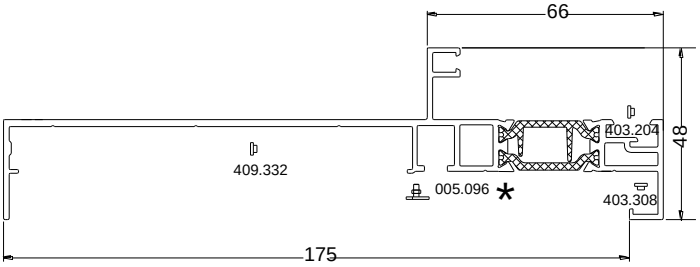
413.411



413.421



413.413



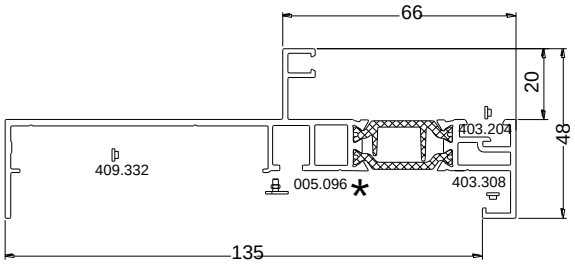
413.419

* À glisser avant assemblage

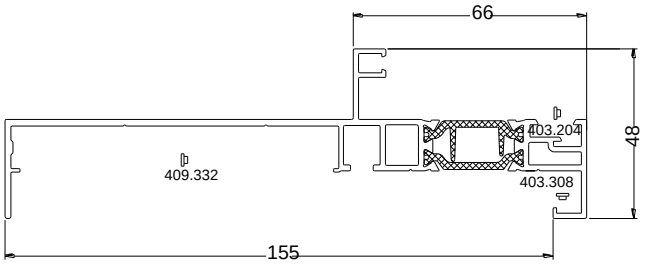
PROFILÉS DORMANTS

DORMANTS MONOBLOCS (SUITE)

MONTANTS (SUITE)



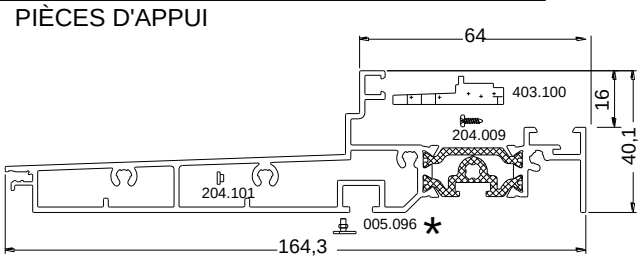
413.415



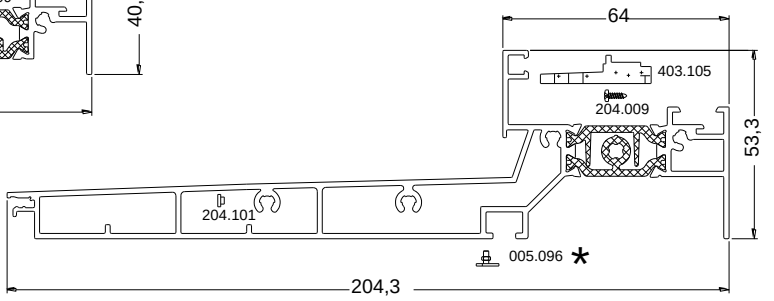
413.417

DORMANTS MONOBLOCS

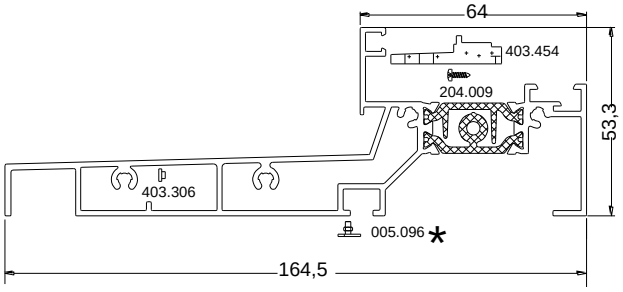
PIÈCES D'APPUI



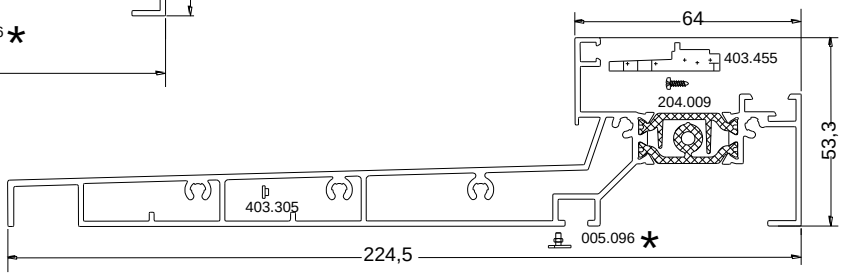
413.097



413.107



413.400



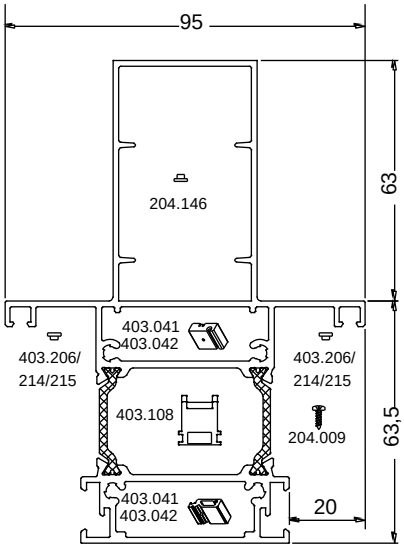
413.401

* À glisser avant assemblage

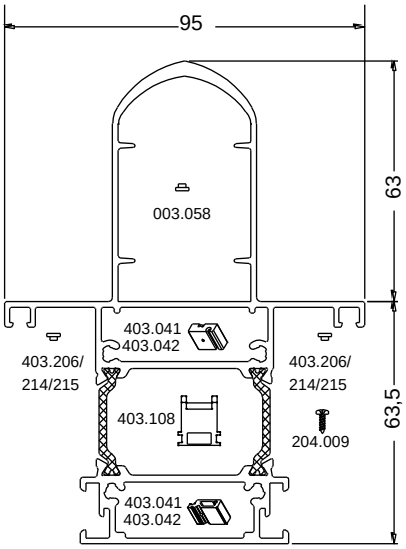
PROFILÉS DORMANTS

DORMANTS

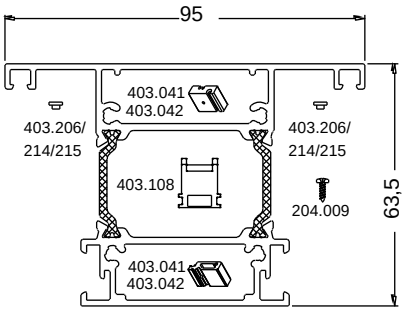
MENEAUX



413.217



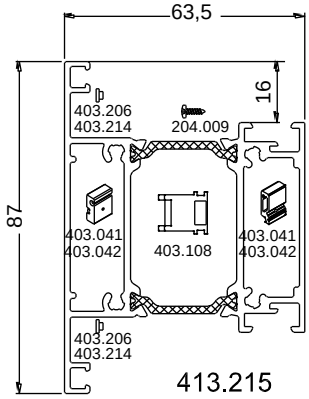
413.317



413.214

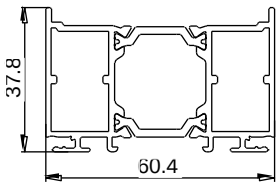
DORMANTS

TRAVERSE INTERMÉDIAIRE



413.215

REHAUSSE DORMANT

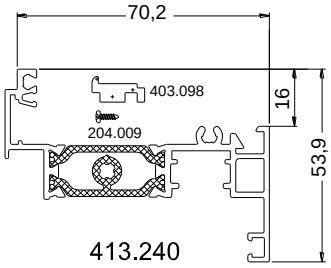


415.054

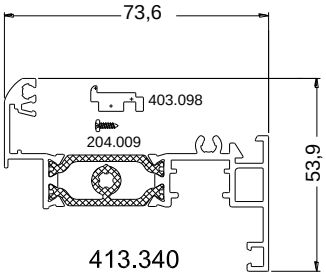
PROFILÉS OUVRANTS

OUVRANTS

TRAVERSES



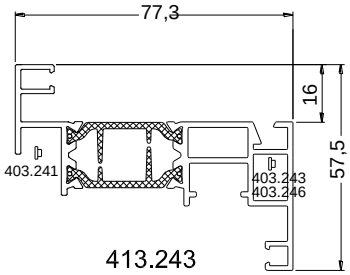
413.240



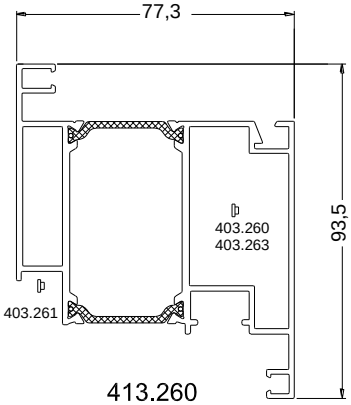
413.340

OUVRANTS

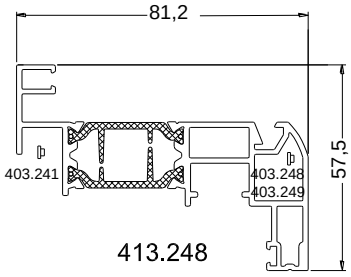
MONTANTS



413.243

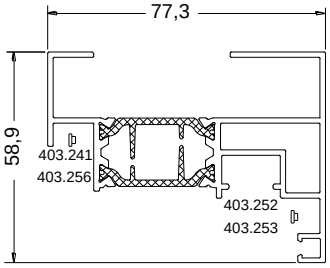


413.260

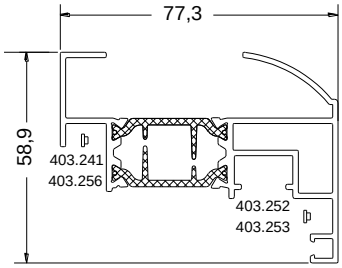


413.248

MONTANTS PORTEFEUILLE

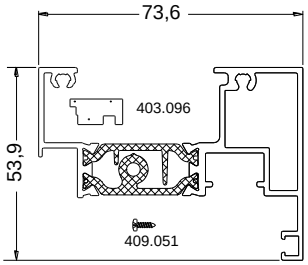


413.252

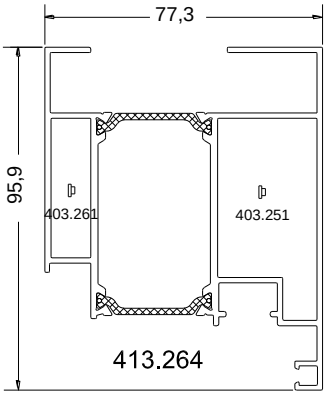


413.257

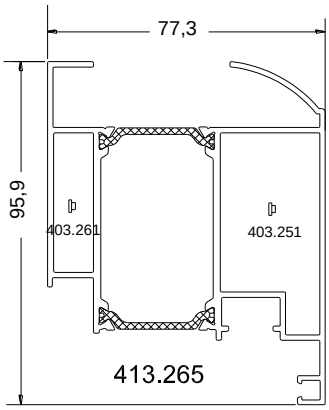
TRAVERSE PORTEFEUILLE



413.250



413.264

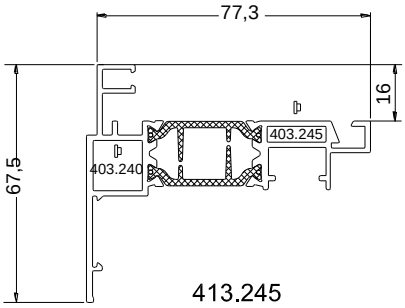


413.265

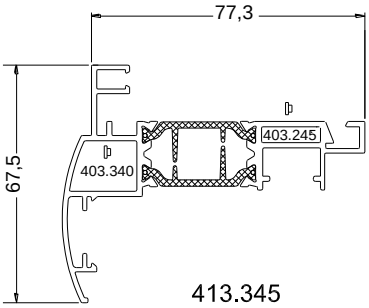
PROFILÉS OUVRANTS – PARCLOSES

OUVRANTS

BATTUES

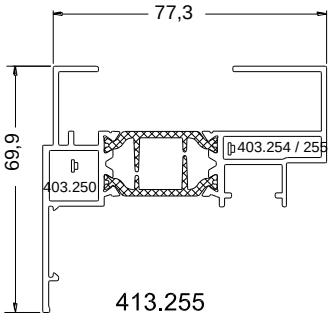


413.245

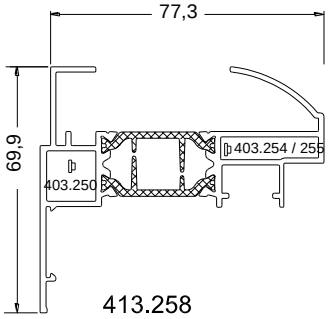


413.345

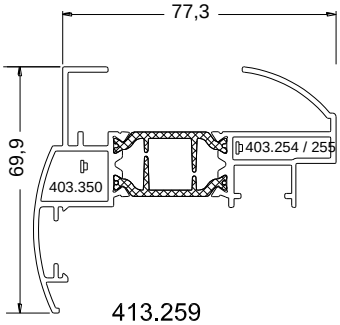
BATTUES PORTEFEUILLES



413.255



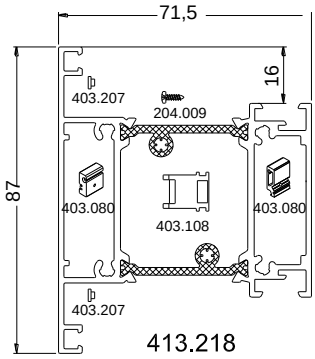
413.258



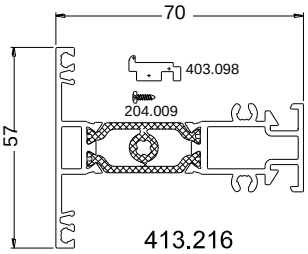
413.259

OUVRANTS

TRAVERSES INTERMÉDIAIRES

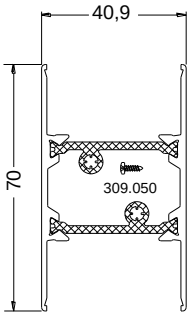


413.218



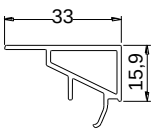
413.216

TRAVERSES INTERMÉDIAIRES PORTEFEUILLES

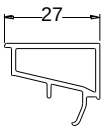


419.111

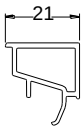
PARCLOSES



413.285

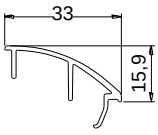


413.281

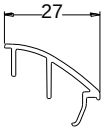


413.279

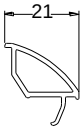
413.277



413.284



413.280



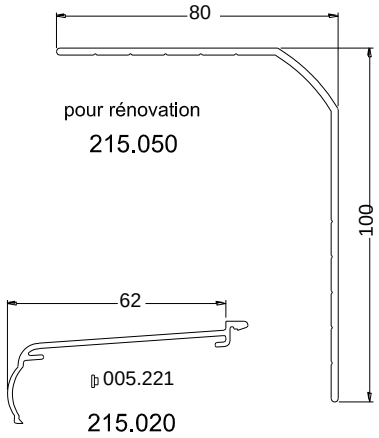
413.278

413.276

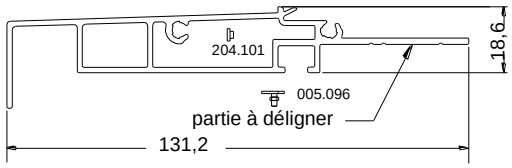
PROFILÉS COMPLÉMENTAIRES

PROFILÉS COMPLÉMENTAIRES

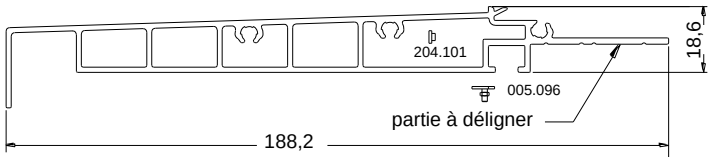
BAVETTES



BAVETTES TUBULAIRES



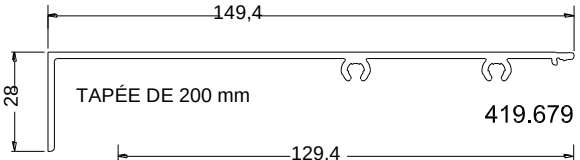
315.170

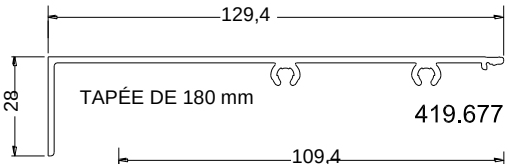


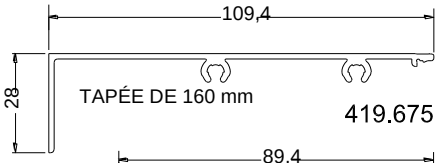
315.171

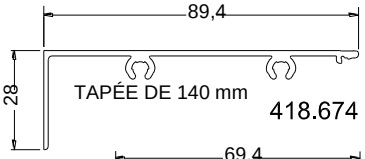
FOURRURES D'ÉPAISSEUR

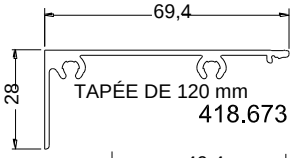
TAPÉES

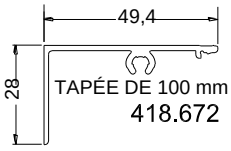


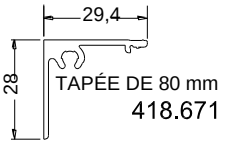






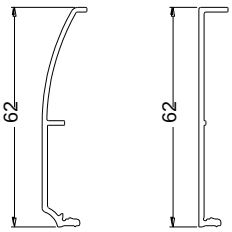






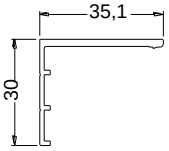
HABILLAGES INTÉRIEURS

COUVRES-JOINTS



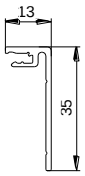
profilés de rénovation

215.005 215.007

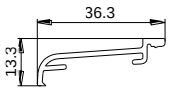


profilé de rénovation

215.037

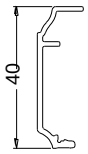


414.619

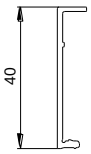


215.018

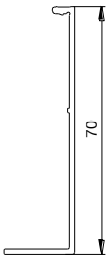
215.177



315.004

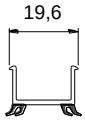


215.012



315.037

AUTRES



Support de joint de battue

413.300

PROFILÉS COMPLÉMENTAIRES – ACCESSOIRES

PROFILÉS COMPLÉMENTAIRES

GARNITURES D'ÉTANCHÉITÉ (EPDM)

Joint de bourrage pour parcloses

(4 mm) (6 mm) (8 mm)

023.204 023.206 023.208

025.001

Joint extérieur tournant : joint de frappe pour dormants, et de vitrage

GARNITURES D'ÉTANCHÉITÉ (TPE)

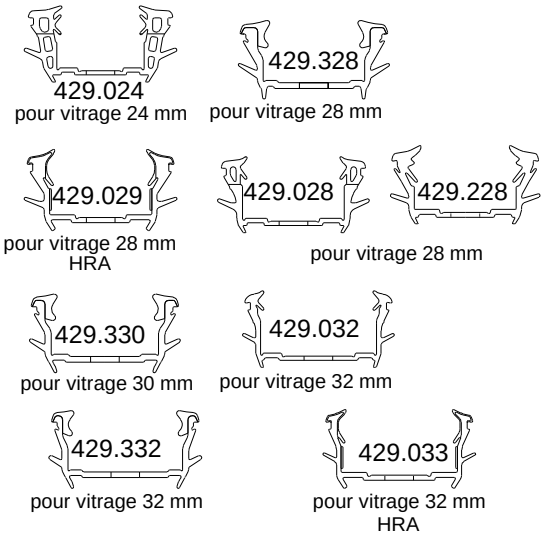
423.019 Joint extérieur (4 mm) : joint de vitrage pour traverses d'ouvrants ;

423.015 Joint extérieur (4 mm) : joint de frappe pour dormants, et joint de vitrage

423.018

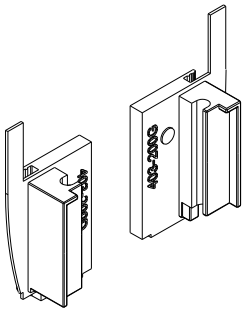
Joint extérieur - intérieur (4 mm) : joint de frappe pour ouvrants et dormants, et joint de vitrage :
- pour montants d'ouvrants,
- pour montants / traverses de dormants ;

GARNITURES D'ÉTANCHÉITÉ (U) POUR OUVRANTS PORTEFEUILLES



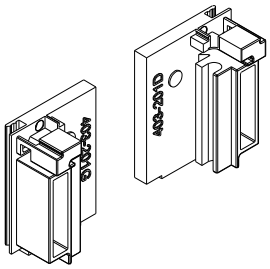
HRA = Haute résistance à l'arrachement

ACCESSOIRES - BOUCHONS D'ÉTANCHÉITÉ POUR DORMANTS



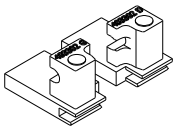
Bouchons extérieurs pour réf. 413.208

403.200



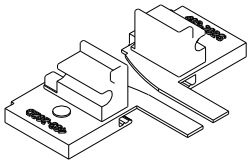
Bouchons intérieurs pour réf. 413.208

403.201



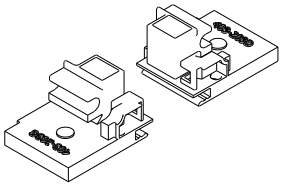
Bouchons extérieurs pour réf. 413.409

403.302



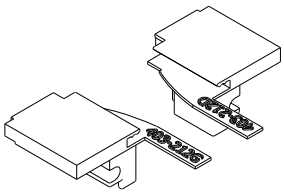
Bouchons extérieurs pour réf. 413.202 / 207 / 302

403.202



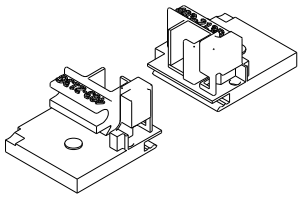
Bouchons intérieurs pour réf. 413.202 / 207 / 302

403.203



Bouchons extérieurs pour réf. 413.203

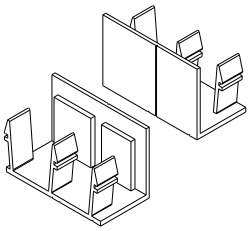
403.212



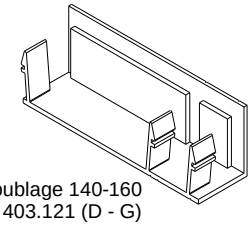
Bouchons intérieurs pour réf. 413.203

403.213

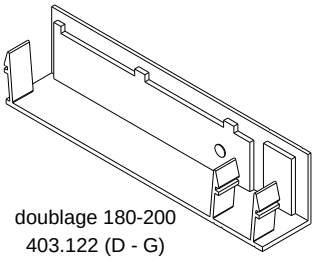
Bouchons continuité d'étanchéité monoblocs



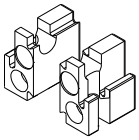
doublage 100-120
403.120 (D - G)



doublage 140-160
403.121 (D - G)

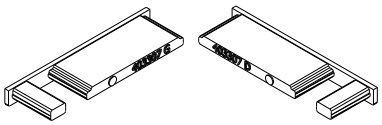


doublage 180-200
403.122 (D - G)



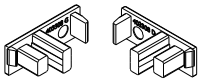
Bouchons intérieurs pour monoblocs réf. 413.111 / 113 / 115 / 117 /119 / 121 409 / 411 / 413 / 415 / 417 / 419 / 421

403.204



Bouchons extérieurs pour réf. 413.409

403.307



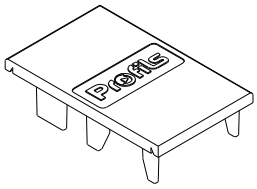
Bouchons intérieurs pour réf. 413.411 / 413 415 / 417 / 419 / 421

403.308

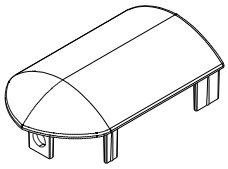
ACCESSOIRES

ACCESSOIRES - BOUCHONS D'ÉTANCHÉITÉ (SUITE)

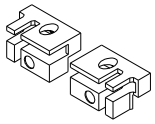
POUR DORMANTS - MENEAUX ET TRAVERSES



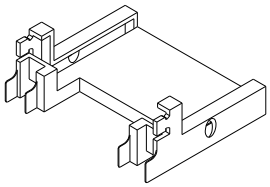
Bouchon pour meneau
réf. 413.217
204.146



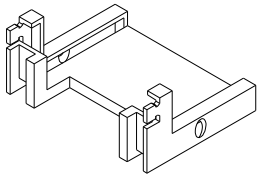
Bouchon pour meneau
réf. 413.317
003.058



Bouchons pour traverse réf. 413.215
et meneaux réf. 413.214 / 217 / 317
403.206

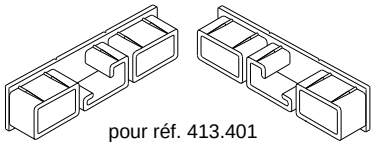


Bouchons pour traverse réf. 413.215
et meneaux réf. 413.214 / 217 / 317
403.214

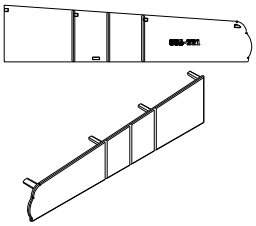


Bouchons pour meneaux
pour réf. 413.214 / 217 / 317
403.215

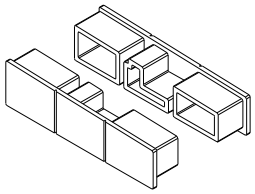
POUR PIÈCES D'APPUI



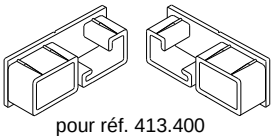
pour réf. 413.401
403.305



pour réf. 215.020
005.221

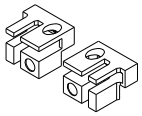


pour réf. 413.097 / 107
204.101

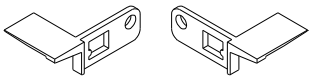


pour réf. 413.400
403.306

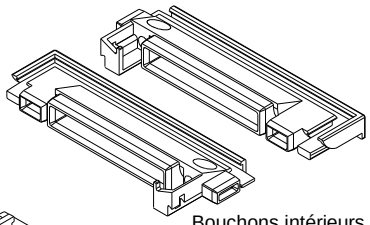
POUR OUVRANTS



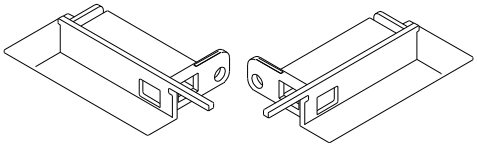
Bouchons traverses intermédiaires
pour réf. 413.218
403.207



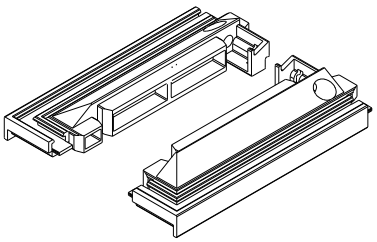
Bouchons extérieurs
pour réf. 413.243 / 248
403.241



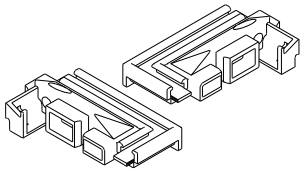
Bouchons intérieurs
pour réf. 413.260
403.260



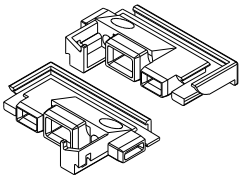
Bouchons extérieurs
pour réf. 413.260
403.261



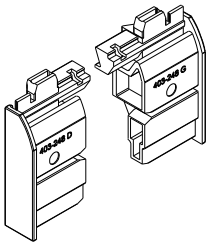
Bouchons intérieurs
pour réf. 413.260
403.263



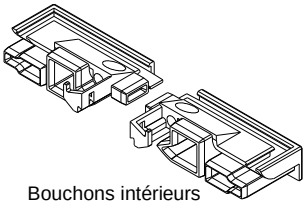
Bouchons intérieurs
pour réf. 413.243
403.243



Bouchons intérieurs
pour réf. 413.243
403.246



Bouchons intérieurs
carrés pour réf. 413.248
403.248

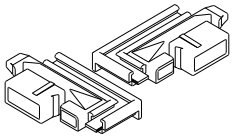


Bouchons intérieurs
pour réf. 413.248
403.249

ACCESSOIRES

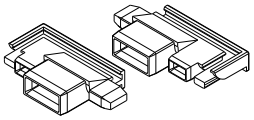
ACCESSOIRES - BOUCHONS D'ÉTANCHÉITÉ (SUITE)

POUR OUVRANTS PORTEFEUILLES



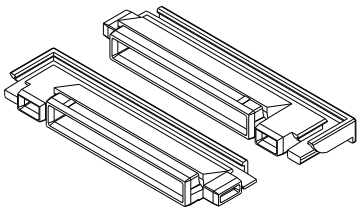
Bouchons intérieurs (usinage carré) pour réf. 413.252 / 257

403.252



Bouchons intérieurs (usinage arrondi) pour réf. 413.252 / 257

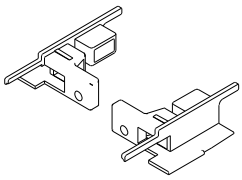
403.253



Bouchons intérieurs pour réf. 413.264 / 265

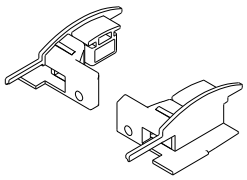
403.251

POUR BATTUES



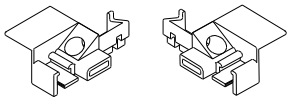
Bouchons extérieurs pour réf. 413.245

403.240



Bouchons extérieurs pour réf. 413.345

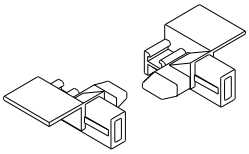
403.340



Bouchons intérieurs pour réf. 413.245 / 345

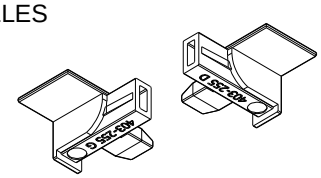
403.245

POUR BATTUES PORTEFEUILLES



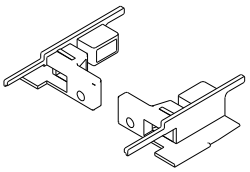
Bouchons intérieurs (usinage carré) pour réf. 413.255 / 258 / 259

403.254



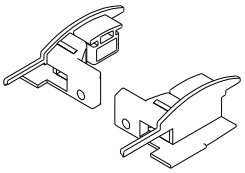
Bouchons intérieurs (usinage arrondi) pour réf. 413.255 / 258 / 259

403.255



Bouchons extérieurs pour réf. 413.255 / 258

403.250

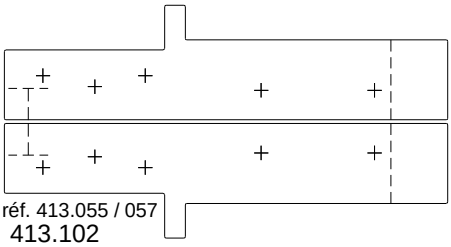


Bouchons extérieurs pour réf. 413.259

403.350

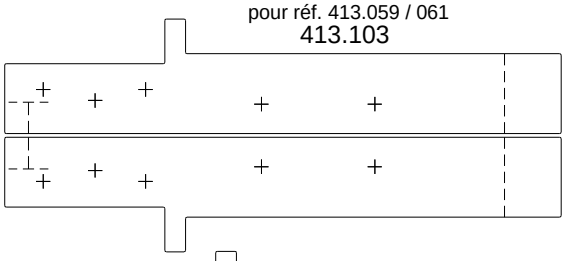
ACCESSOIRES - MOUSSES D'ÉTANCHÉITÉ

DORMANTS - POUR TRAVERSES HAUTES



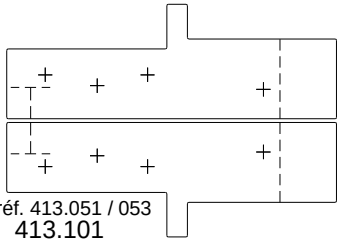
pour réf. 413.055 / 057

413.102



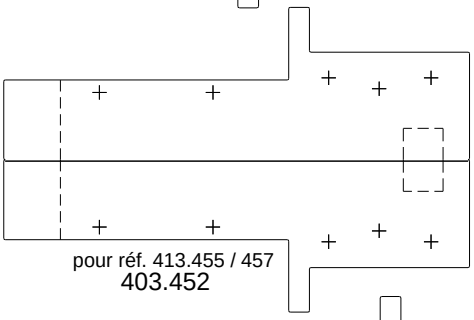
pour réf. 413.059 / 061

413.103



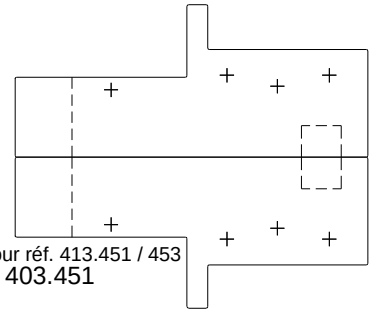
pour réf. 413.051 / 053

413.101



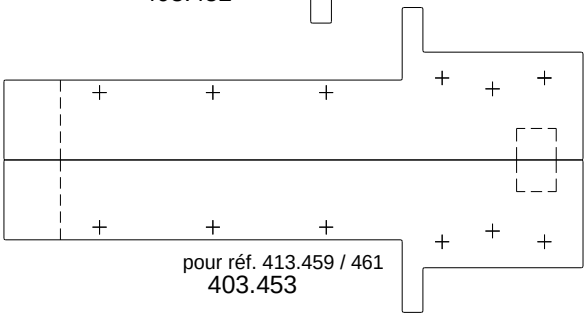
pour réf. 413.455 / 457

403.452



pour réf. 413.451 / 453

403.451



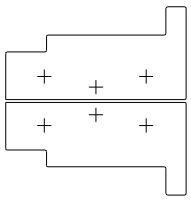
pour réf. 413.459 / 461

403.453

ACCESSOIRES

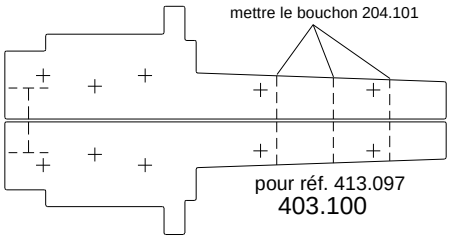
ACCESSOIRES - MOUSSES D'ÉTANCHÉITÉ (SUITE)

DORMANTS - POUR TRAVERSES BASSES

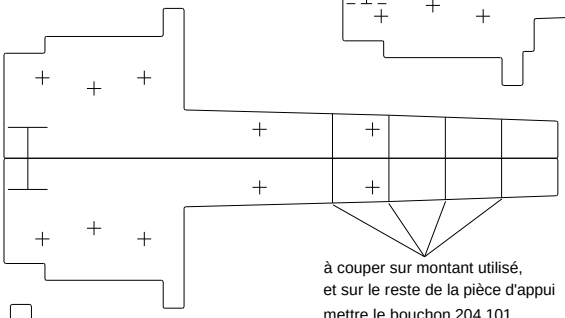


pour réf. 413.201 / 205 / 206 / 408
403.097

à couper sur montant utilisé,
et sur le reste de la pièce d'appui
mettre le bouchon 204.101

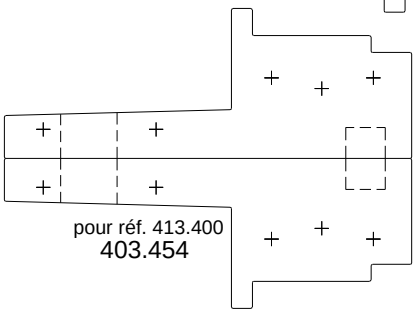


pour réf. 413.097
403.100

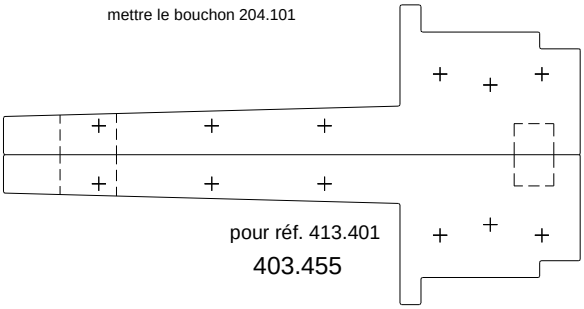


pour réf. 413.107
403.105

à couper sur montant utilisé,
et sur le reste de la pièce d'appui
mettre le bouchon 204.101

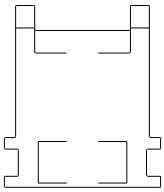


pour réf. 413.400
403.454



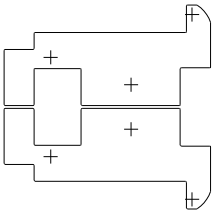
pour réf. 413.401
403.455

POUR MENEAUX ET TRAVERSES INTERMÉDIAIRES



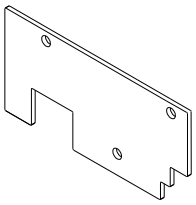
pour traverses réf. 413.215 / 218 et
meneaux réf. 413.214 / 217 / 317
403.108

POUR TRAVERSES D'OUVRANTS



pour réf. 413.216 / 240 / 340
403.098

POUR OUVRANTS PORTEFEUILLES



Mousse d'étanchéité
pour traverse réf. 413.250
403.096

POUR PAUMELLES

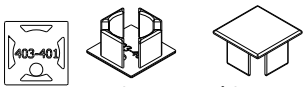
pour réf. 204.198
204.120

POUR REHAUSSES

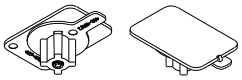
005.887

ACCESSOIRES

POUR OUVRANTS PORTEFEUILLES



Bouchon pour vérin 403.400
403.401

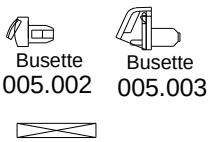


Vérin de calage vitrage
403.400

703-200
Bouchon pied
de clippage

ACCESSOIRES

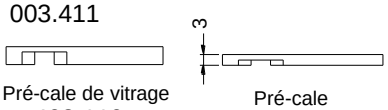
ACCESSOIRES



Busette
005.002

Busette
005.003

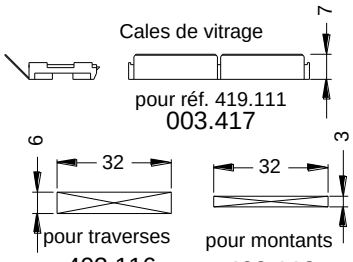
Cale de vitrage
003.411



Pré-cale de vitrage
403.110

Pré-cale
403.112

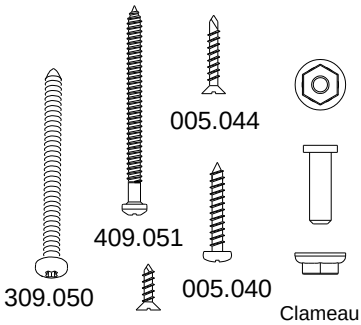
POUR OUVRANTS PORTEFEUILLES



Cales de vitrage
pour réf. 419.111
003.417

pour traverses
403.116

pour montants
403.113



005.044

409.051

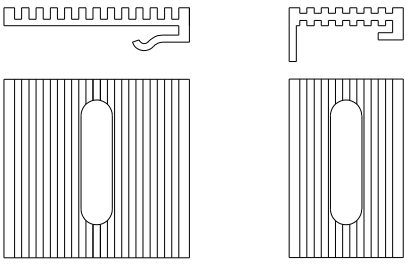
309.050

005.040

206.071

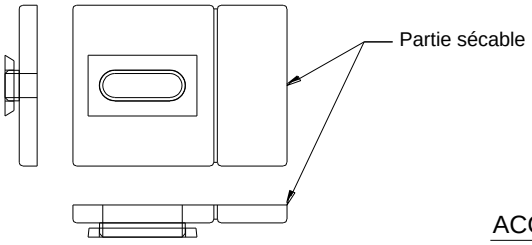
Clameau
005.096

CALES



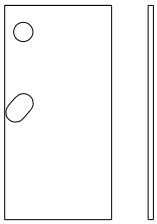
005.405

005.406

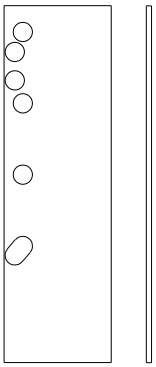


005.072

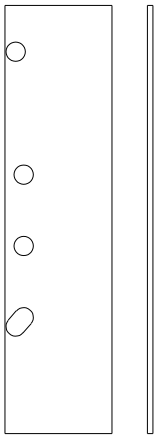
CASQUETTES D'ÉTANCHÉITÉ ALUMINIUM



pour tapées réf. 418.671 / 672
204.122



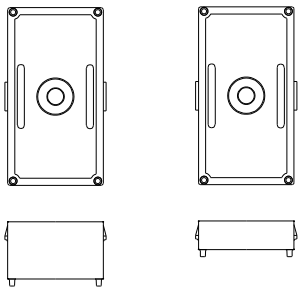
pour tapée réf. 418.673 / 674
204.123



pour tapée réf. 419.675 / 677 / 679
204.124

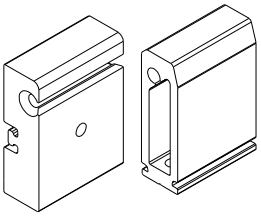
ACCESSOIRES

KITS TASSEAUX D'ASSEMBLAGE

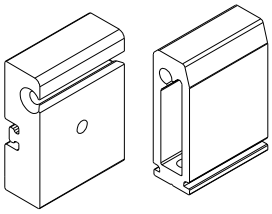


pour réf. 413.107
004.016

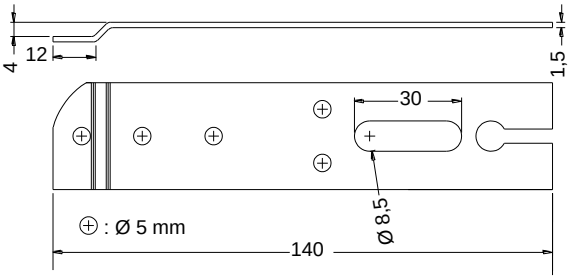
pour réf. 315.171
004.017



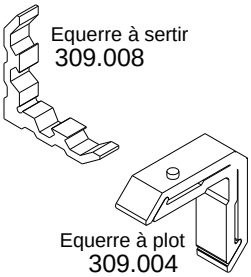
pour (dormants) traverse
intermédiaire réf. 413.215 et meneaux
403.041



pour (dormants) traverse
intermédiaire réf. 413.215 et meneaux
403.042

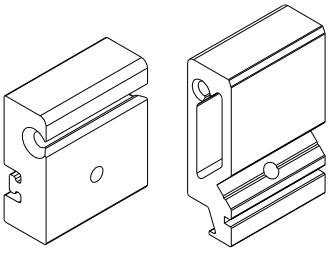


Patte de fixation
005.420



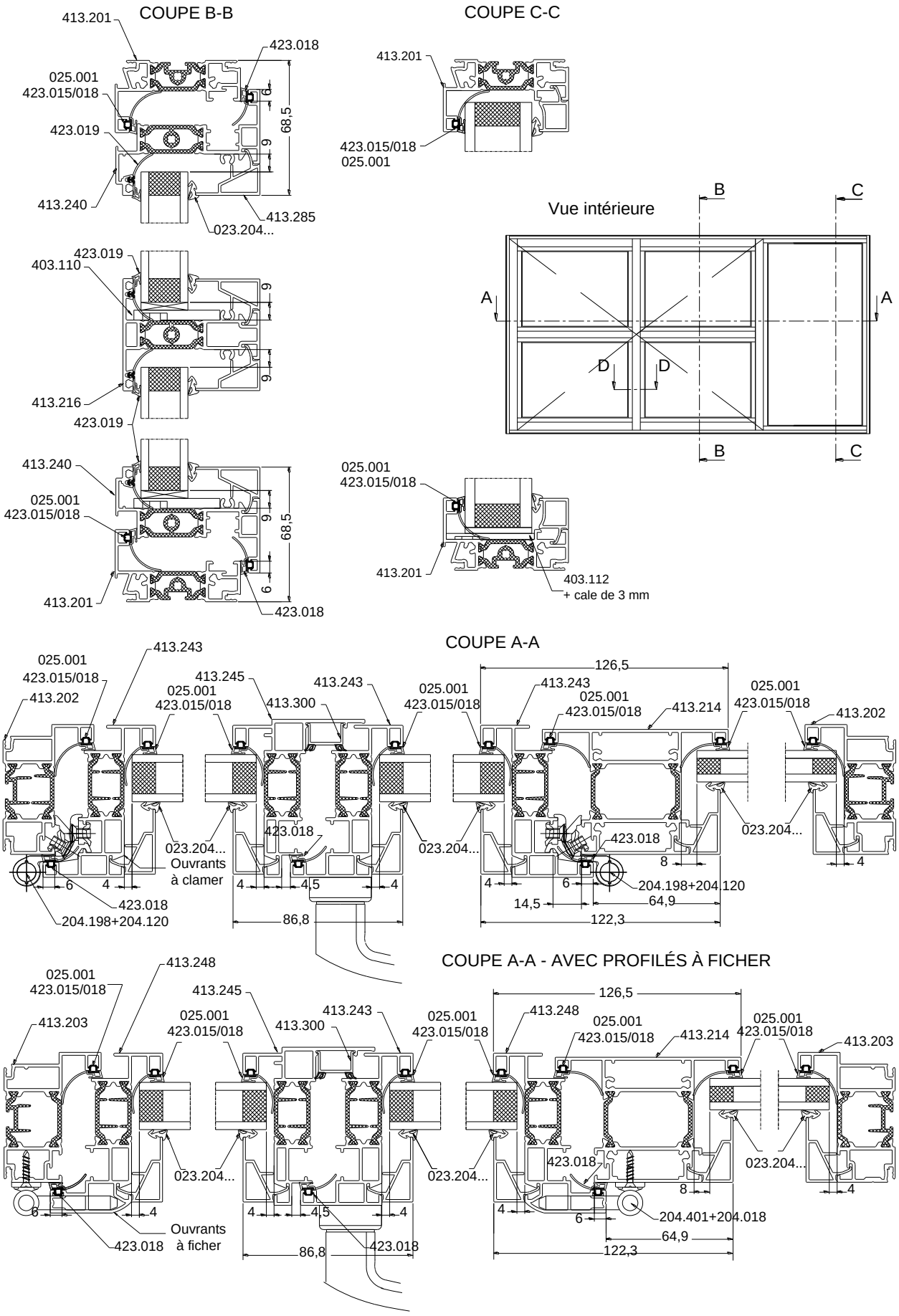
Equerre à sertir
309.008

Equerre à plot
309.004



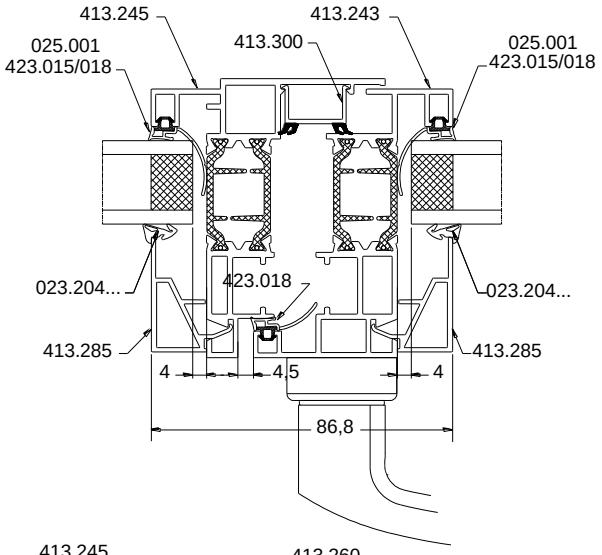
pour (ouvrants) traverse
intermédiaire réf. 413.218
403.080

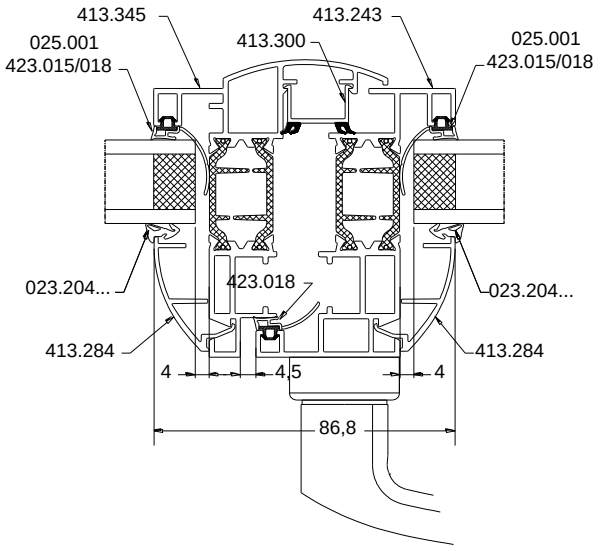
COUPES DE PRINCIPE

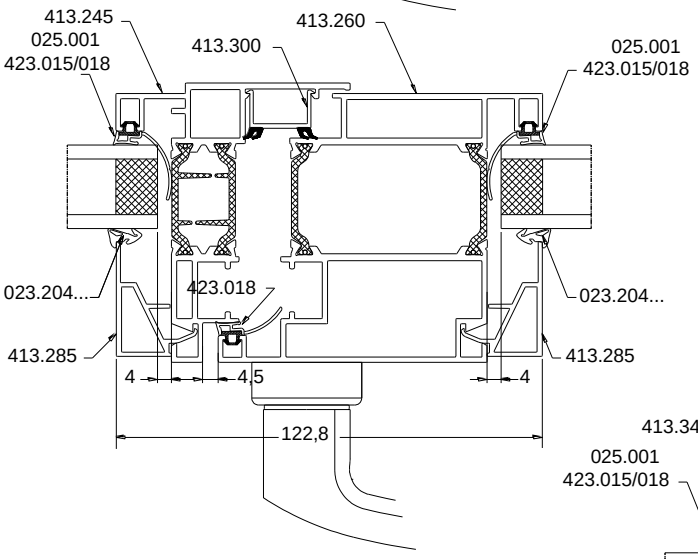


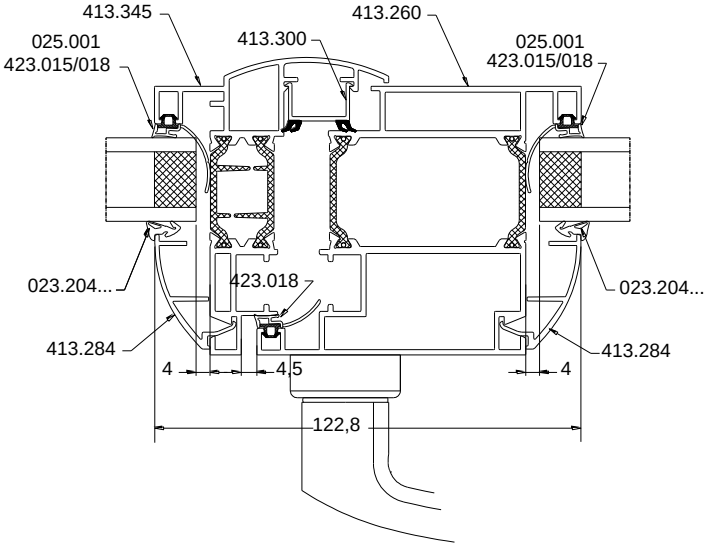
COUPES DE PRINCIPE (suite)

COUPE D-D

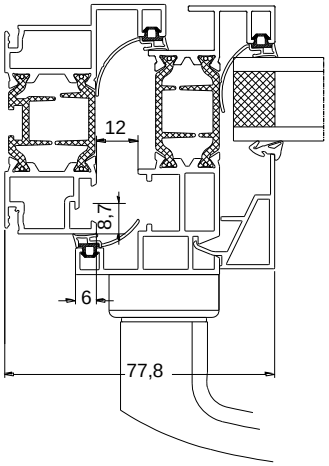






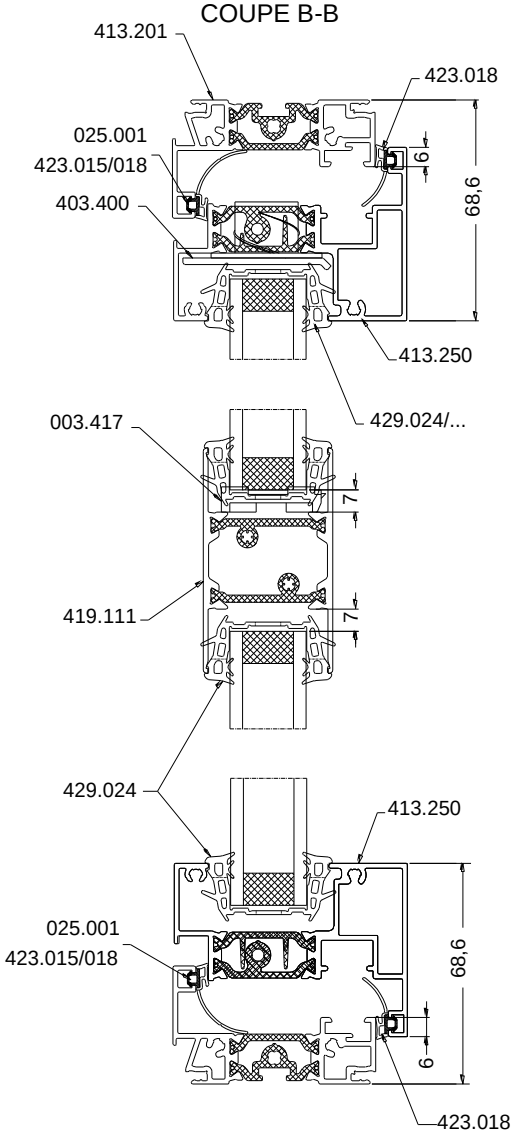


PRINCIPE DORMANTS / OUVRANTS

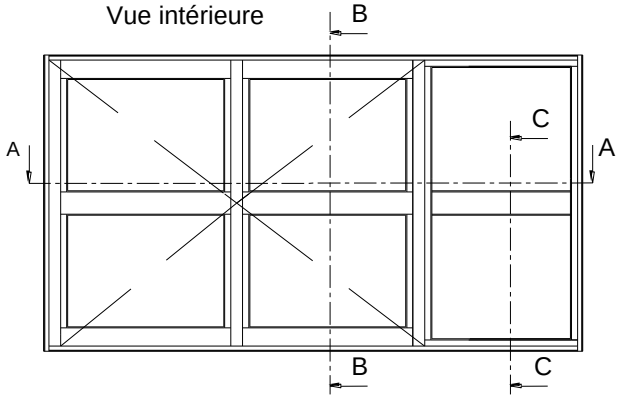


COUPES DE PRINCIPE (suite)

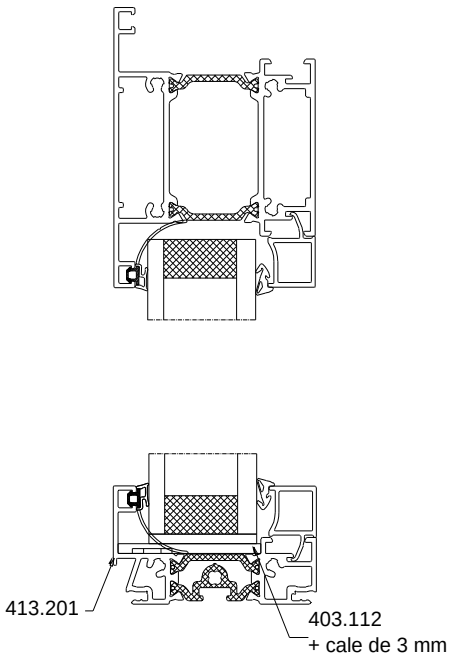
COUPE B-B



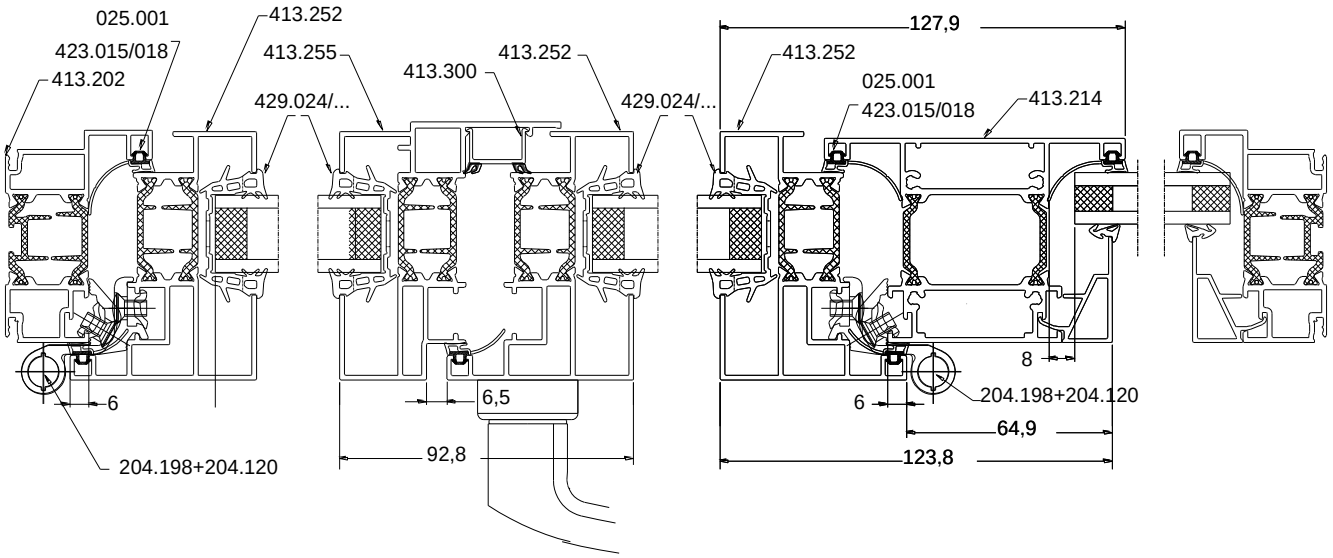
Vue intérieure



COUPE C-C

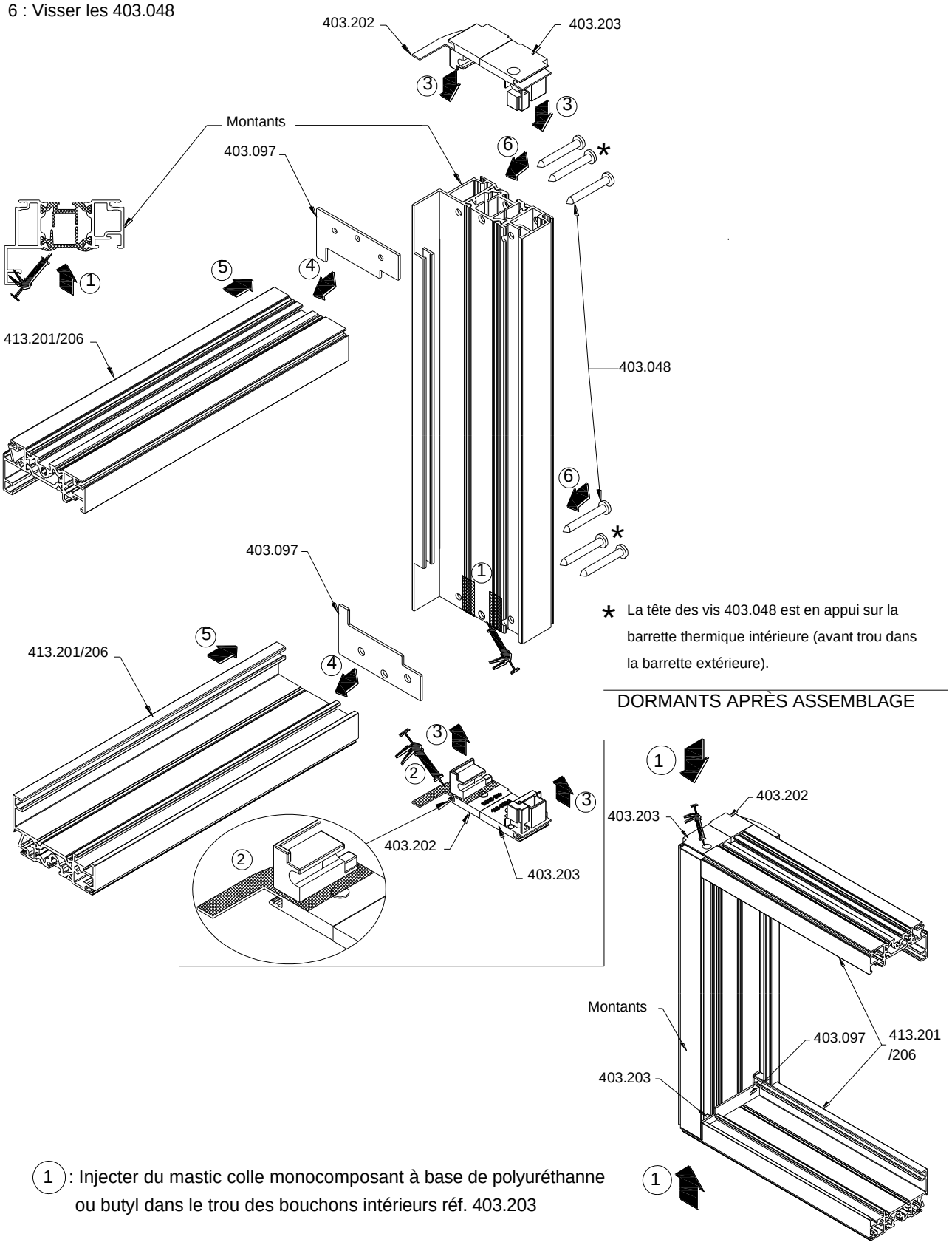


COUPE A-A



ASSEMBLAGE DORMANTS TUBULAIRES

1 : Butyl sur toute la hauteur de la mousse 403.097
2 : Butyl sur les bouchons 403.202 comme indiqué
3 : Placer les bouchons 403.202 et 403.203
4: Placer les mousses 403.097 sur les traverses
5 : Placer les traverses de dormants 413.201/206
6 : Visser les 403.048

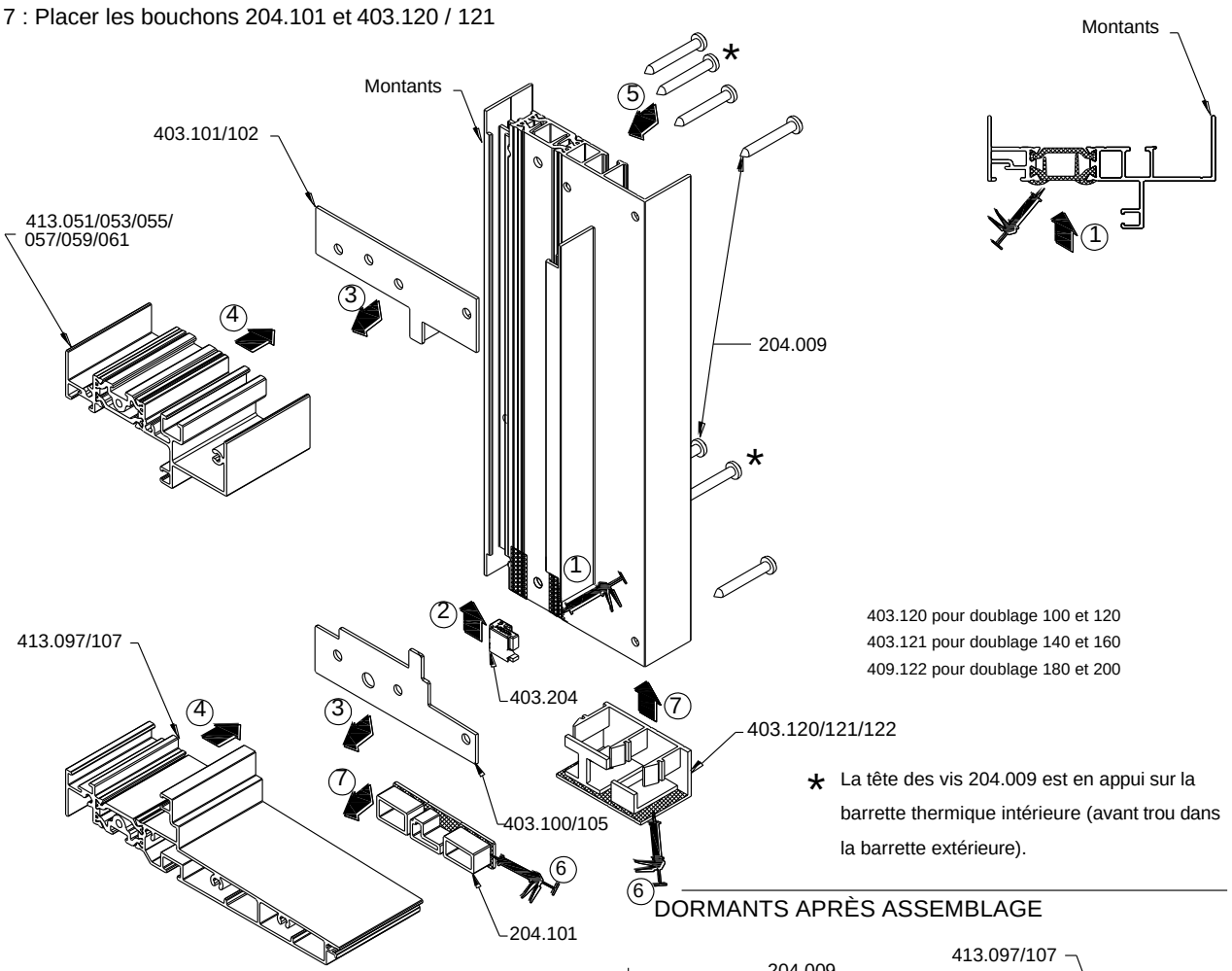


* La tête des vis 403.048 est en appui sur la barrette thermique intérieure (avant trou dans la barrette extérieure).

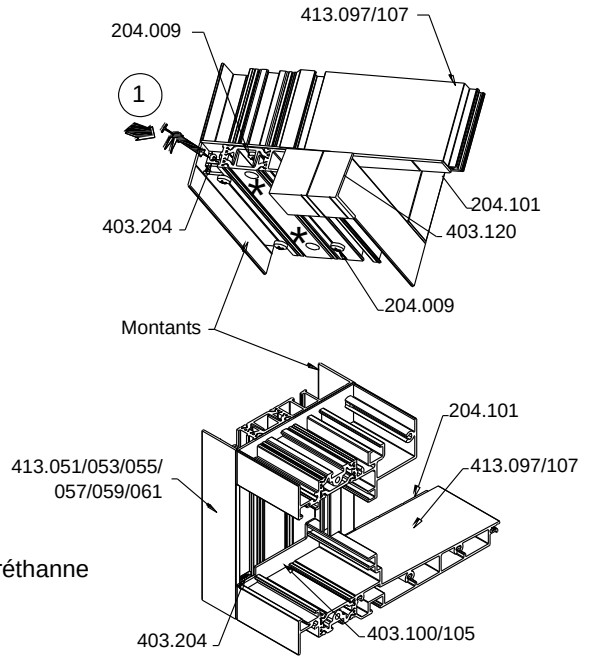
(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou des bouchons intérieurs réf. 403.203

ASSEMBLAGE DORMANTS MONOBLOCS
EXEMPLE AVEC LES PIÈCES D'APPUIS RÉF. 413.097 / 107

1 : Butyl sur toute la hauteur de la mousse 403.100
2 : Placer les bouchons 403.204
3 : Placer les mousses 403.100 et 403.101/102 sur les traverses
4 : Placer les traverses de dormants 413.097 et 413.051/053/057
5 : Visser les 204.009
6 : Butyl sur les bouchons 204.101 et 403.120 / 121 comme indiqué
7 : Placer les bouchons 204.101 et 403.120 / 121



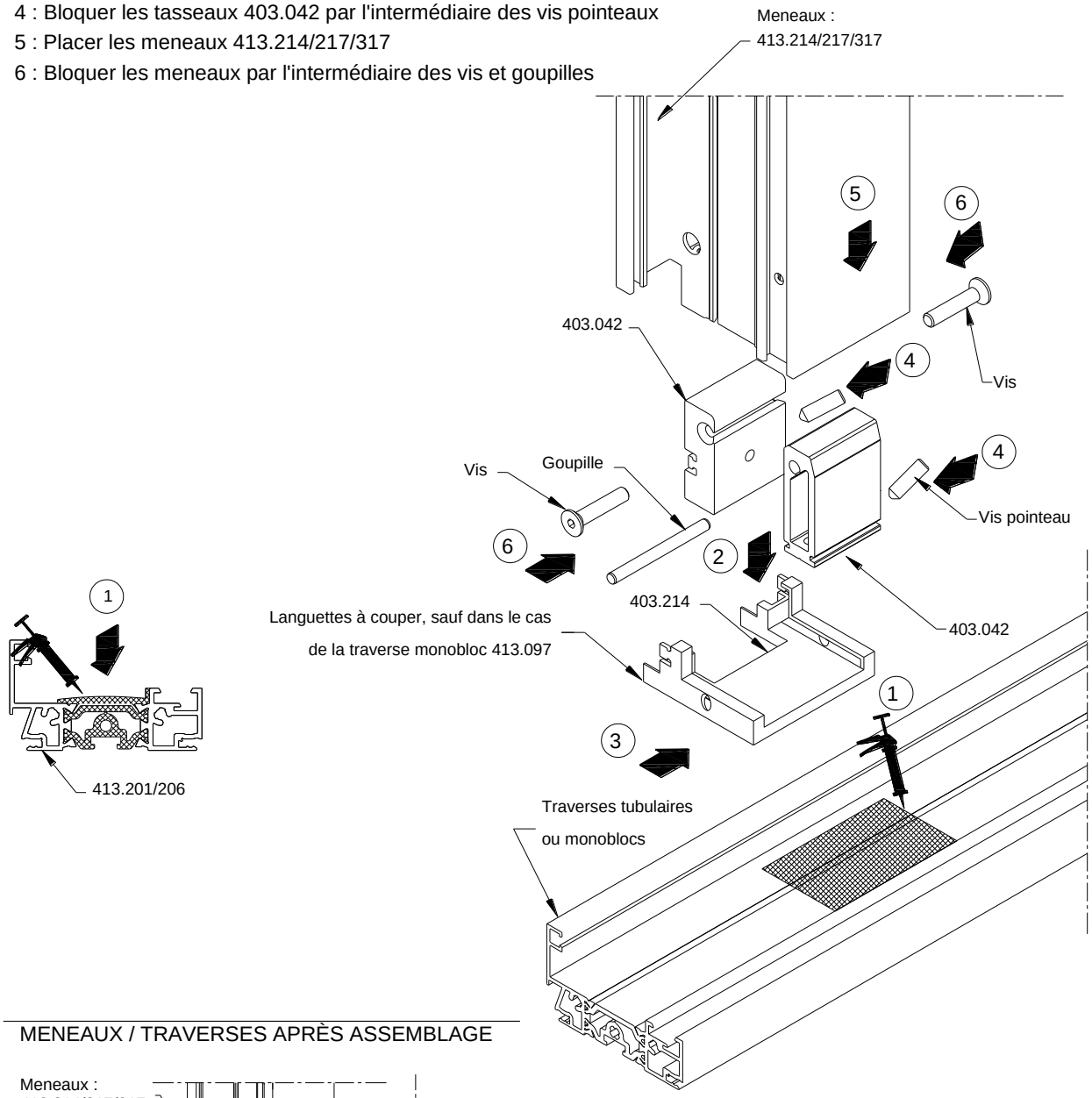
DORMANTS APRÈS ASSEMBLAGE



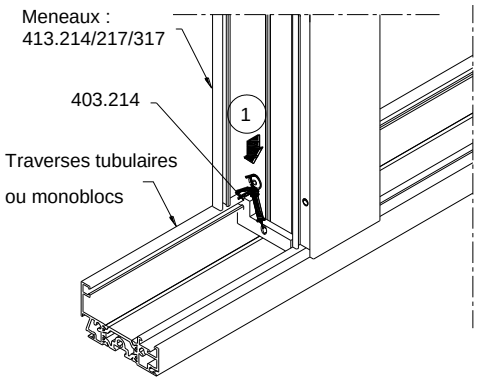
(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou du bouchon intérieur réf. 403.204

ASSEMBLAGES DORMANTS TUBULAIRES ET MONOBLOCS AVEC TASSEAUX D'ASSEMBLAGE MENEAUX / TRAVERSES HAUTES ET BASSES

1 : Butyl sur toute la largeur du bouchon 403.214 et sur la hauteur de la rainure à parclose
2 : Placer les tasseaux 403.042 dans les bouchons 403.214
3 : Glisser l'ensemble tasseaux 403.042 / bouchons 403.214 dans les traverses tubulaires ou monoblocs
4 : Bloquer les tasseaux 403.042 par l'intermédiaire des vis pointeaux
5 : Placer les meneaux 413.214/217/317
6 : Bloquer les meneaux par l'intermédiaire des vis et goupilles



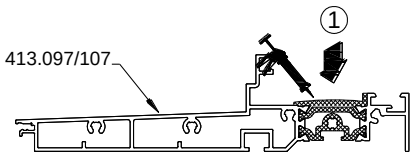
MENEAUX / TRAVERSES APRÈS ASSEMBLAGE

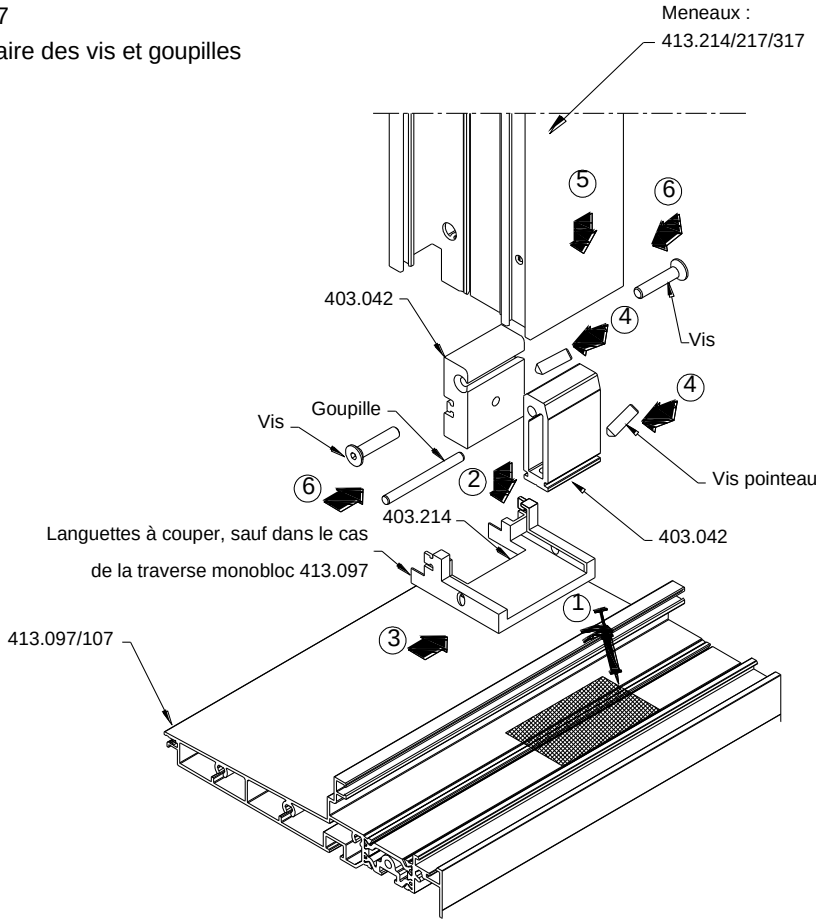


(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou du bouchon 403.214

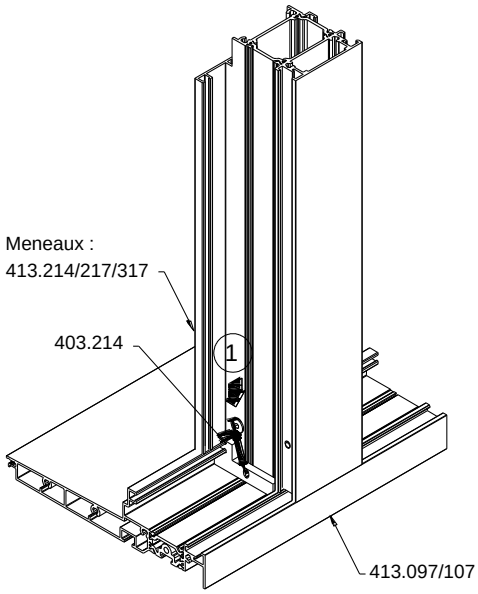
ASSEMBLAGES DORMANTS MONOBLOCS AVEC TASSEAUX D'ASSEMBLAGE MENEAUX / TRAVERSES BASSES

1 : Butyl sur toute la largeur du bouchon 403.214 et sur la hauteur de la rainure à parclose
2 : Placer les tasseaux 403.042 dans le bouchon 403.214
3 : Glisser l'ensemble tasseaux 403.042 / bouchon 403.214 dans la traverse basse
4 : Bloquer les tasseaux 403.042 par l'intermédiaire des vis pointeaux
5 : Placer les meneaux 413.214/217/317
6 : Bloquer les meneaux par l'intermédiaire des vis et goupilles





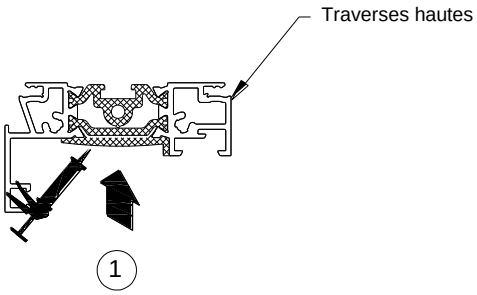
MENEAUX / TRAVERSES BASSES APRÈS ASSEMBLAGE

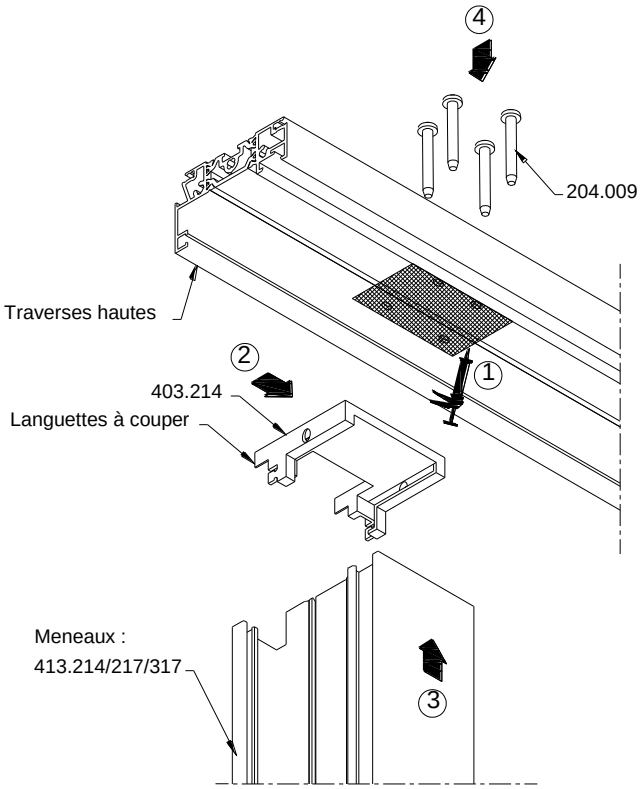


(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou du bouchon 403.214

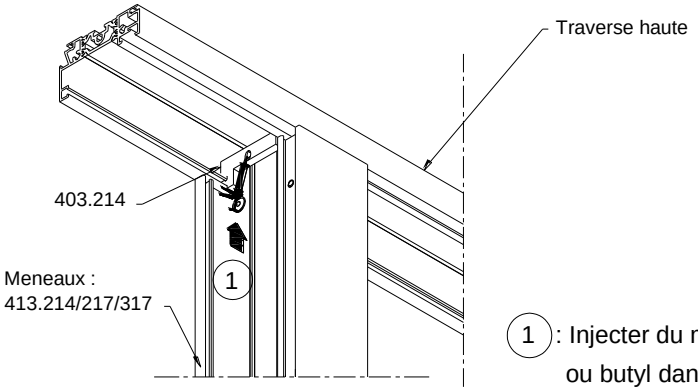
ASSEMBLAGES DORMANTS TUBULAIRES AVEC VIS D'ASSEMBLAGE MENEAUX / TRAVERSES HAUTES

1 : Butyl sur toute la largeur du bouchon 403.214 et sur la hauteur de la rainure à parclose
2 : Glisser les bouchons 403.214 dans la traverse haute
3 : Placer les meneaux 413.214/217/317
4 : Visser les 204.009





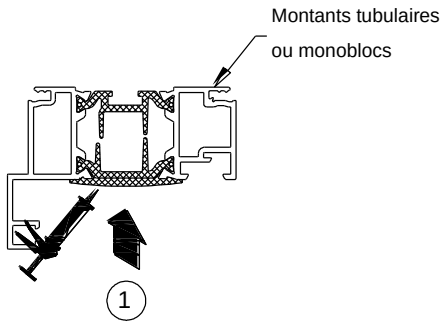
MENEAUX / TRAVERSES HAUTES APRÈS ASSEMBLAGE

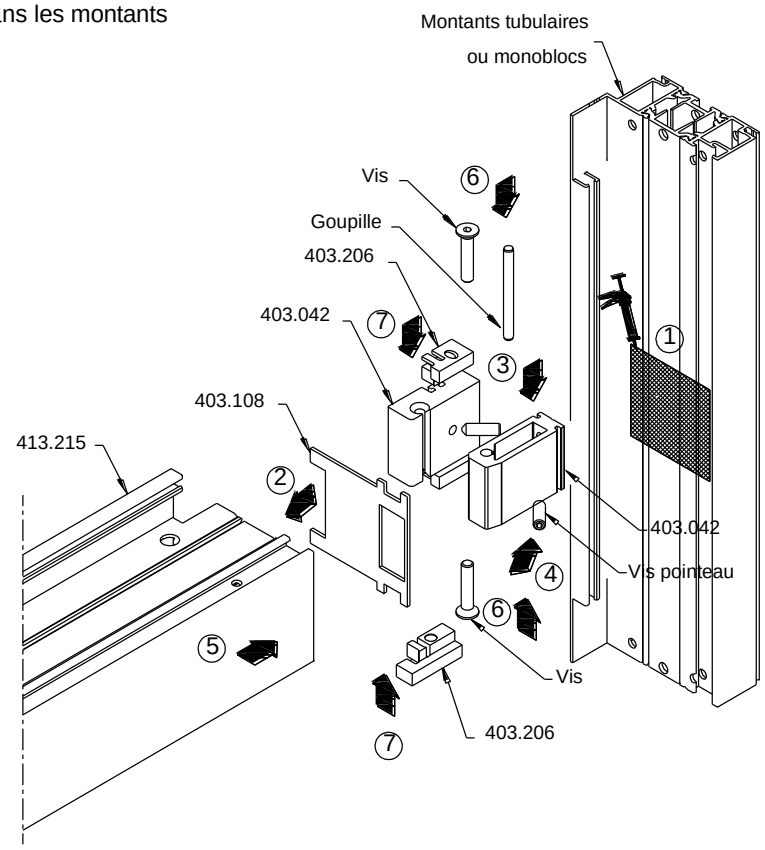


(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou du bouchon 403.214

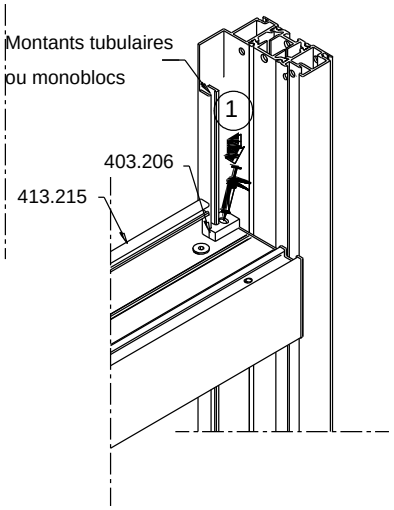
ASSEMBLAGES DORMANTS TUBULAIRES OU MONOBLOCS AVEC TASSEAUX D'ASSEMBLAGES TRAVERSES INTERMÉDIAIRES / MONTANTS

1 : Butyl sur toute la hauteur de la mousse 403.108
2 : Placer les mousses 403.108 sur la traverse intermédiaire 413.215
3 : Glisser les tasseaux 403.042 dans les montants tubulaires ou monoblocs
4 : Bloquer les tasseaux 403.042 par l'intermédiaire des vis pointeaux
5 : Placer la traverse intermémdiaire 413.215
6 : Bloquer la traverse par l'intermédiaire des vis et goupilles
7 : Placer les bouchons extérieurs 403.206 dans les montants





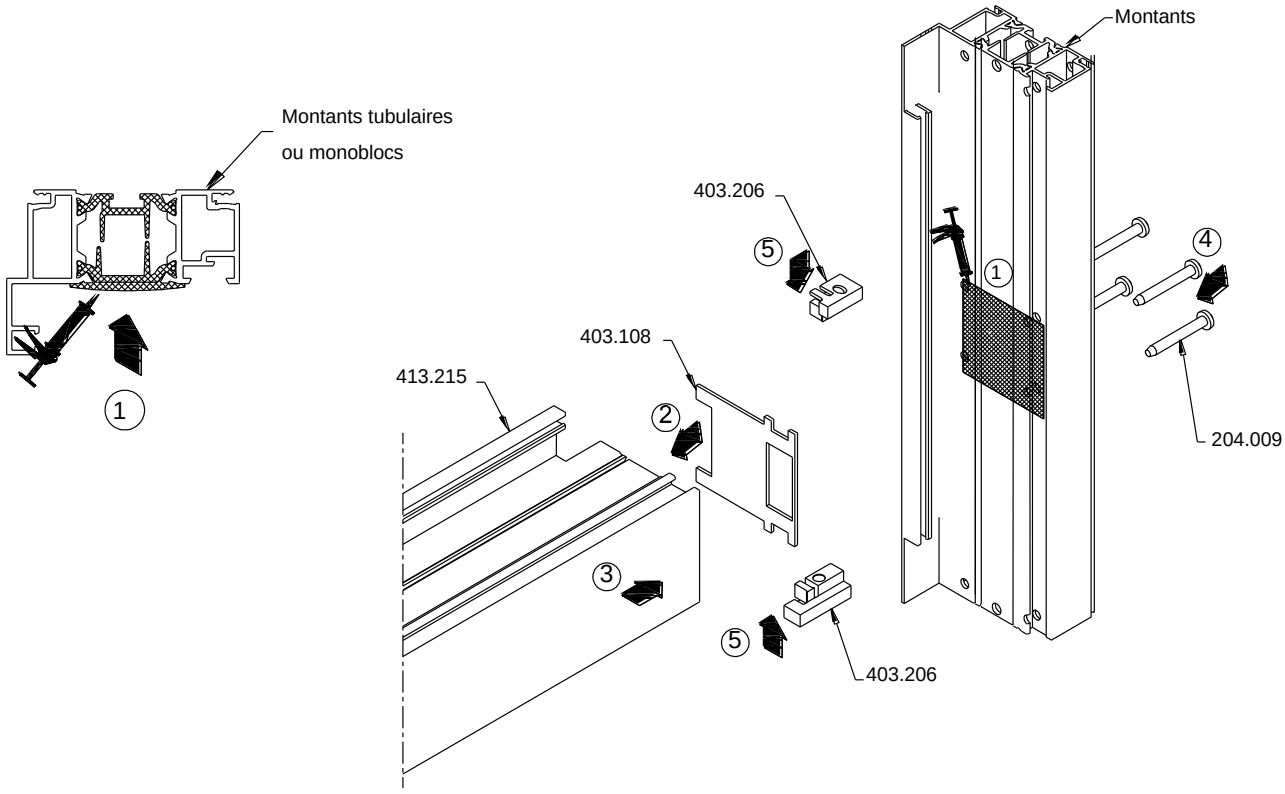
MENEAUX / TRAVERSE INTERMÉDIAIRE APRÈS ASSEMBLAGE



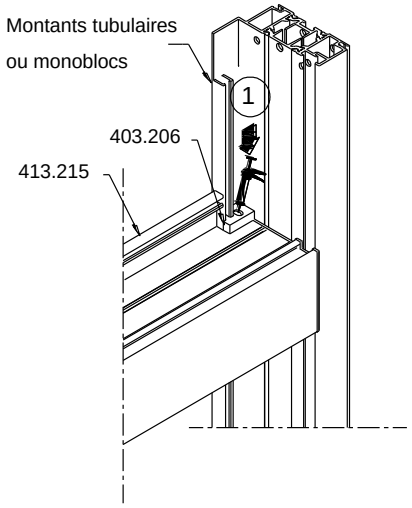
(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou des bouchons extérieurs 403.206

ASSEMBLAGES DORMANTS TUBULAIRES OU MONOBLOCS AVEC VIS D'ASSEMBLAGE TRAVERSES INTERMÉDIAIRES / MONTANTS

1 : Butyl sur toute la hauteur de la mousse 403.108
2 : Placer les mousses 403.108 sur la traverse intermédiaire 413.215
3 : Placer la traverse intermédiaire 413.215
4 : Visser les 204.009
5 : Placer les bouchons extérieurs 403.206 dans les montants tubulaires ou monoblocs



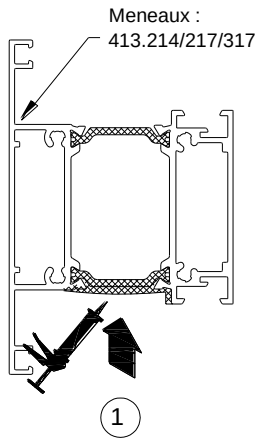
MONTANTS / TRAVERSE INTERMÉDIAIRE APRÈS ASSEMBLAGE

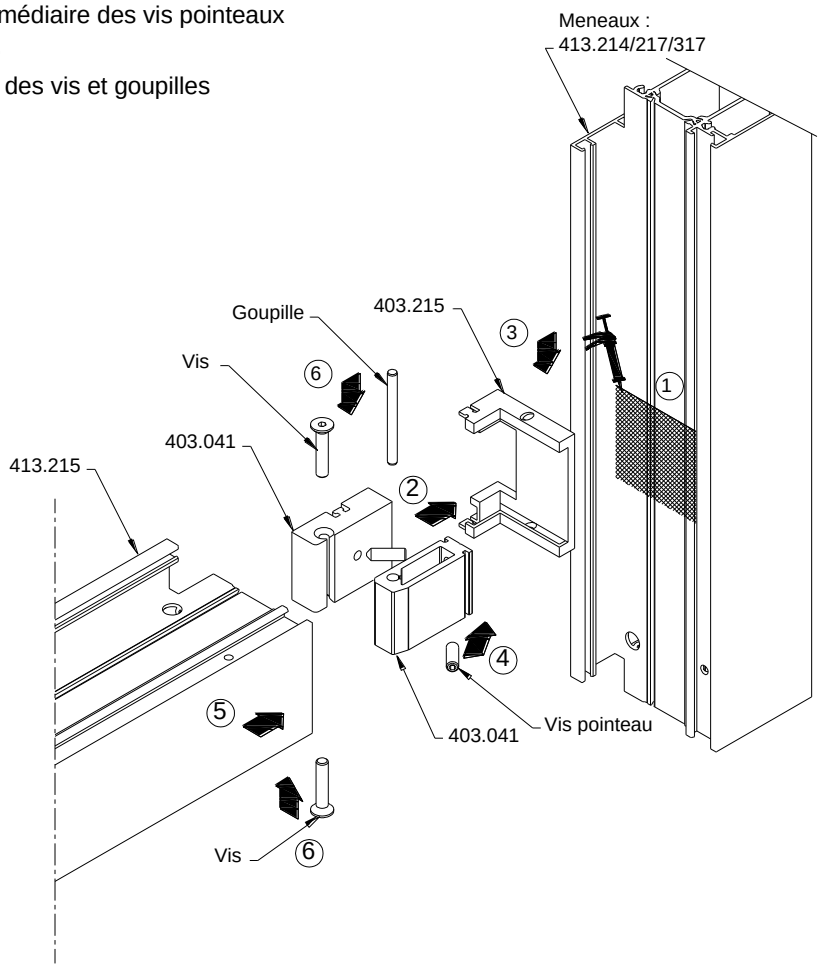


(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou des bouchons extérieurs 403.206

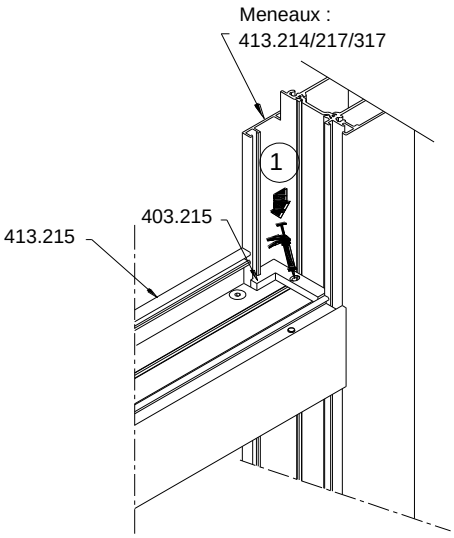
ASSEMBLAGES DORMANTS
AVEC TASSEAUX D'ASSEMBLAGE
TRAVERSES INTERMÉDIAIRES / MENEAUX

1 : Butyl sur toute la largeur du bouchon 403.215 et sur la hauteur de la rainure à parclose
2 : Placer les tasseaux 403.041 dans le bouchon 403.215
3 : Glisser l'ensemble tasseaux 403.041 / bouchon 403.215 dans les meneaux 413.214/217/317
4 : Bloquer les tasseaux 403.041 par l'intermédiaire des vis pointeaux
5 : Placer la traverse intermédiaire 413.215
6 : Bloquer les traverses par l'intermédiaire des vis et goupilles





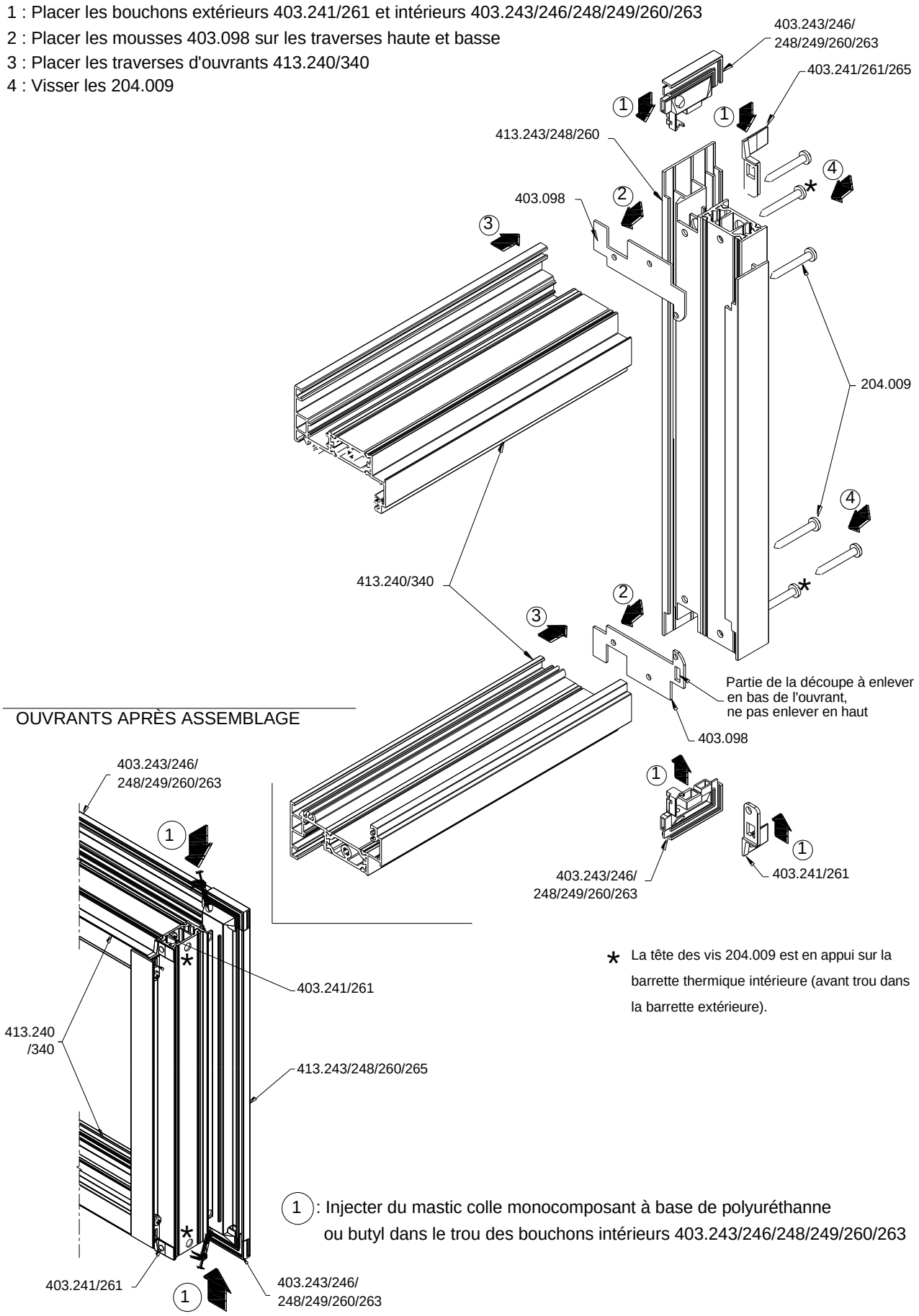
MENEAUX / TRAVERSE INTERMÉDIAIRE APRÈS ASSEMBLAGE



(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou du bouchon 403.215

ASSEMBLAGES OUVRANTS

1 : Placer les bouchons extérieurs 403.241/261 et intérieurs 403.243/246/248/249/260/263
2 : Placer les mousses 403.098 sur les traverses haute et basse
3 : Placer les traverses d'ouvrants 413.240/340
4 : Visser les 204.009

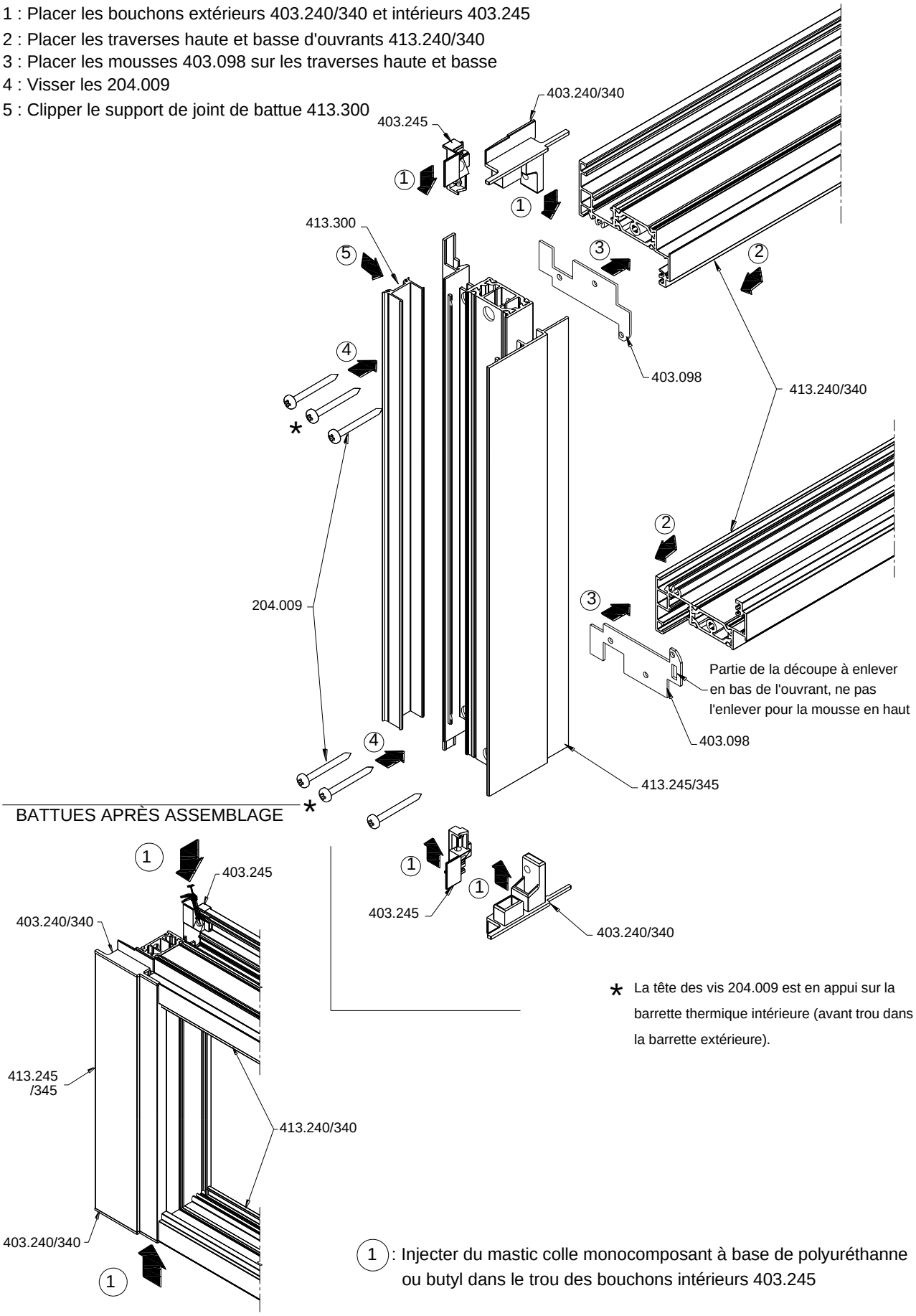


* La tête des vis 204.009 est en appui sur la barrette thermique intérieure (avant trou dans la barrette extérieure).

(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou des bouchons intérieurs 403.243/246/248/249/260/263

ASSEMBLAGES BATTUES

1 : Placer les bouchons extérieurs 403.240/340 et intérieurs 403.245
2 : Placer les traverses haute et basse d'ouvrants 413.240/340
3 : Placer les mousses 403.098 sur les traverses haute et basse
4 : Visser les 204.009
5 : Clipper le support de joint de battue 413.300



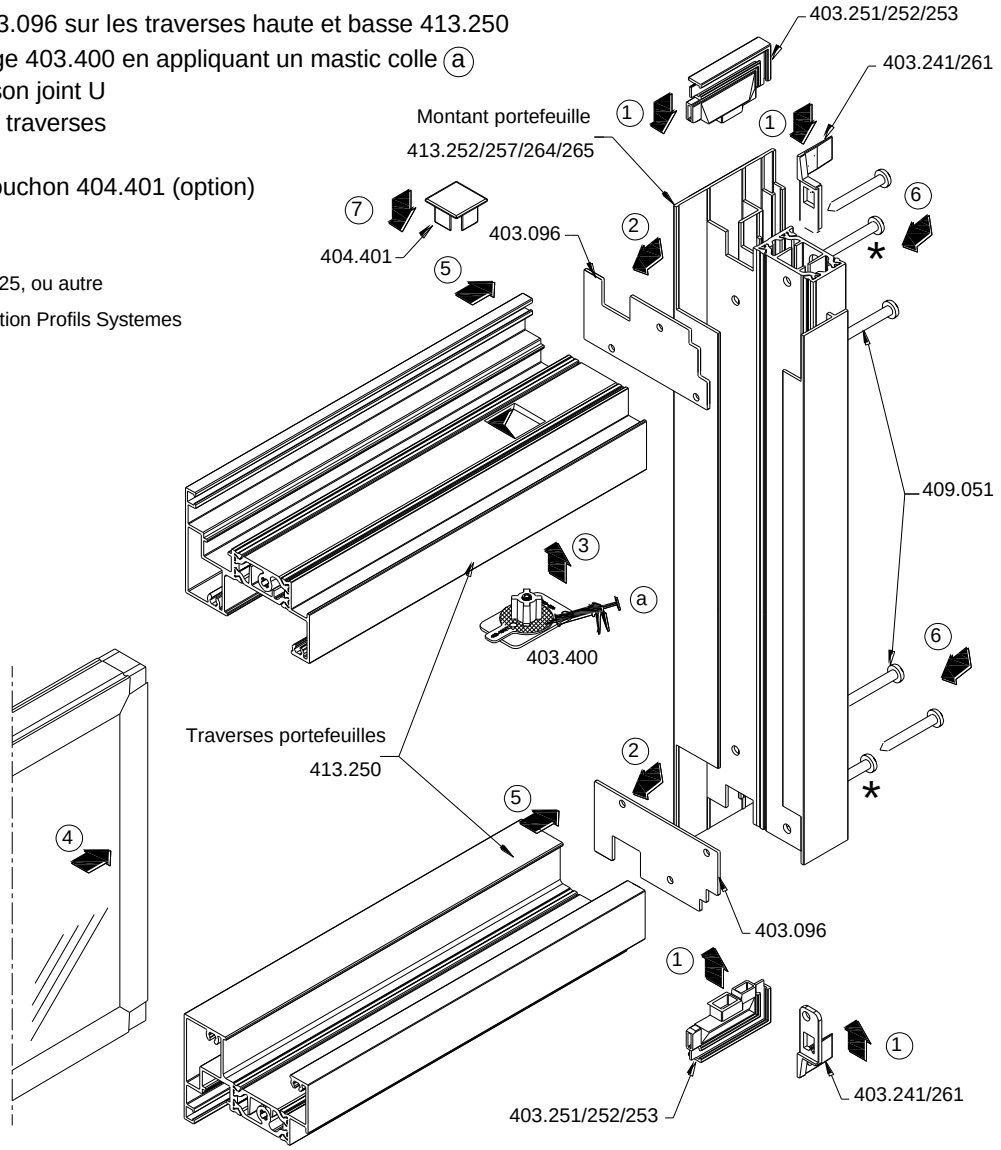
* La tête des vis 204.009 est en appui sur la barrette thermique intérieure (avant trou dans la barrette extérieure).

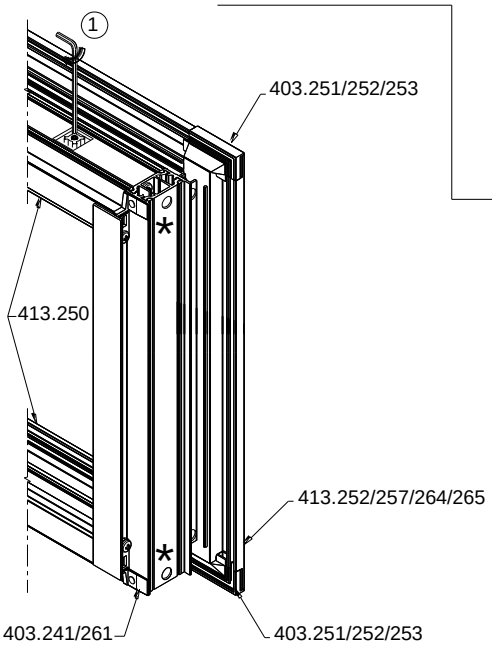
(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou des bouchons intérieurs 403.245

ASSEMBLAGES OUVRANTS PORTEFEUILLES

1 : Placer les bouchons extérieurs 403.241/261 et intérieurs 403.251/252/253
2 : Placer les mousses 403.096 sur les traverses haute et basse 413.250
3 : Placer le vérin de calage 403.400 en appliquant un mastic colle (a)
4 : Placer le vitrage avec son joint U
5 : Assembler montants et traverses
6 : Visser les 409.051
7 : Placer et siliconer le bouchon 404.401 (option)

(a) : Mastic colle PU902 ou FS125, ou autre mastic colle après consultation Profils Systemes





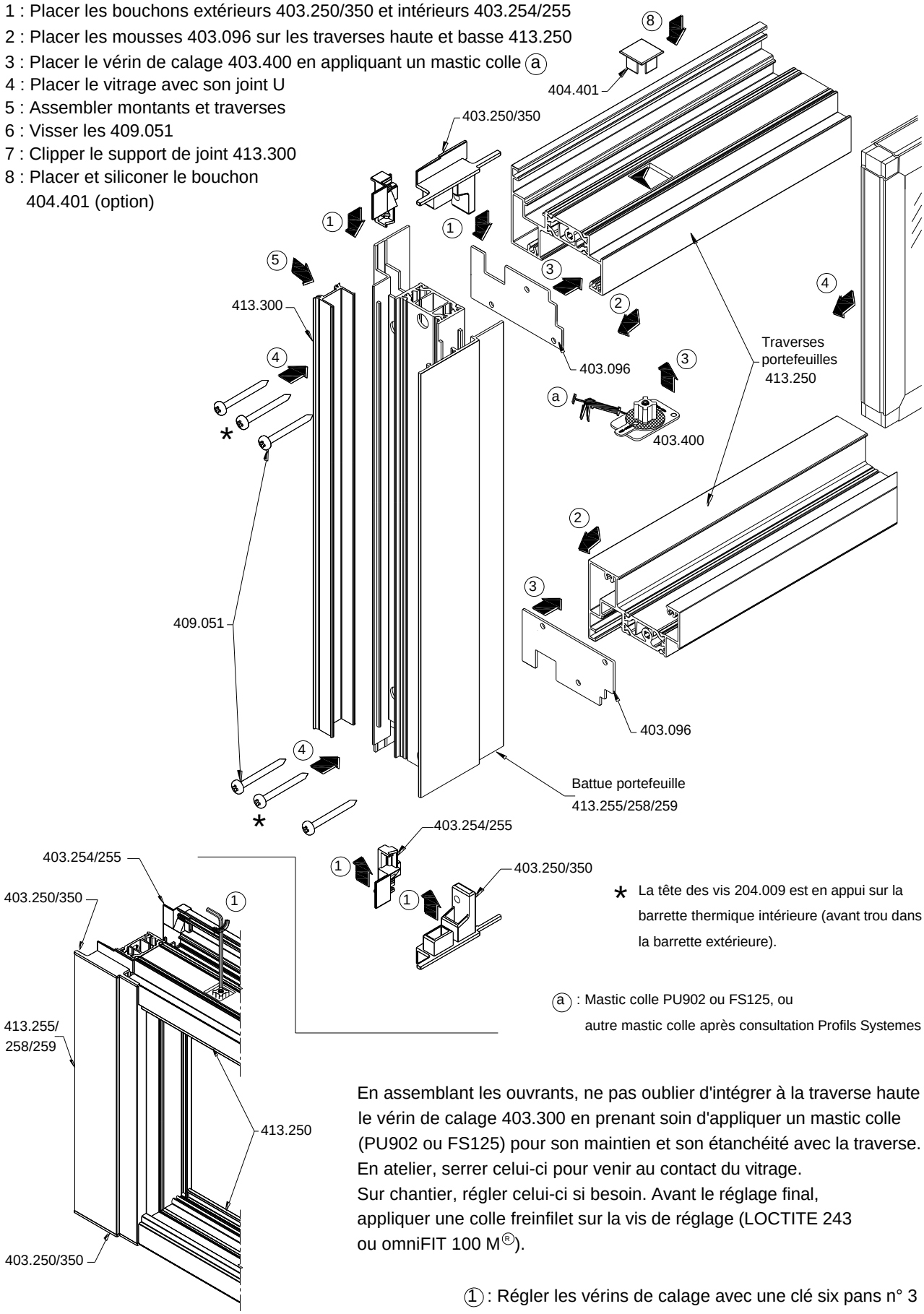
* La tête des vis 204.009 est en appui sur la barrette thermique intérieure (avant trou dans la barrette extérieure).

En assemblant les ouvrants, ne pas oublier d'intégrer à la traverse haute le vérin de calage 403.300 en prenant soin d'appliquer un mastic colle (PU902 ou FS125) pour son maintien et son étanchéité avec la traverse.
En atelier, serrer celui-ci pour venir au contact du vitrage.
Sur chantier, régler celui-ci si besoin. Avant le réglage final, appliquer une colle freinfilet sur la vis de réglage (LOCTITE 243 ou omniFIT 100 M®).

(1) : Régler les vérins de calage avec une clé six pans n° 3

ASSEMBLAGES BATTUES PORTEFEUILLES

1 : Placer les bouchons extérieurs 403.250/350 et intérieurs 403.254/255
2 : Placer les mousses 403.096 sur les traverses haute et basse 413.250
3 : Placer le vérin de calage 403.400 en appliquant un mastic colle ⓐ
4 : Placer le vitrage avec son joint U
5 : Assembler montants et traverses
6 : Visser les 409.051
7 : Clipper le support de joint 413.300
8 : Placer et siliconer le bouchon 404.401 (option)



* La tête des vis 204.009 est en appui sur la barrette thermique intérieure (avant trou dans la barrette extérieure).

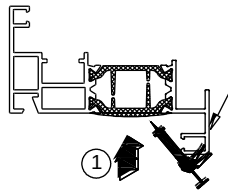
ⓐ : Mastic colle PU902 ou FS125, ou autre mastic colle après consultation Profils Systemes

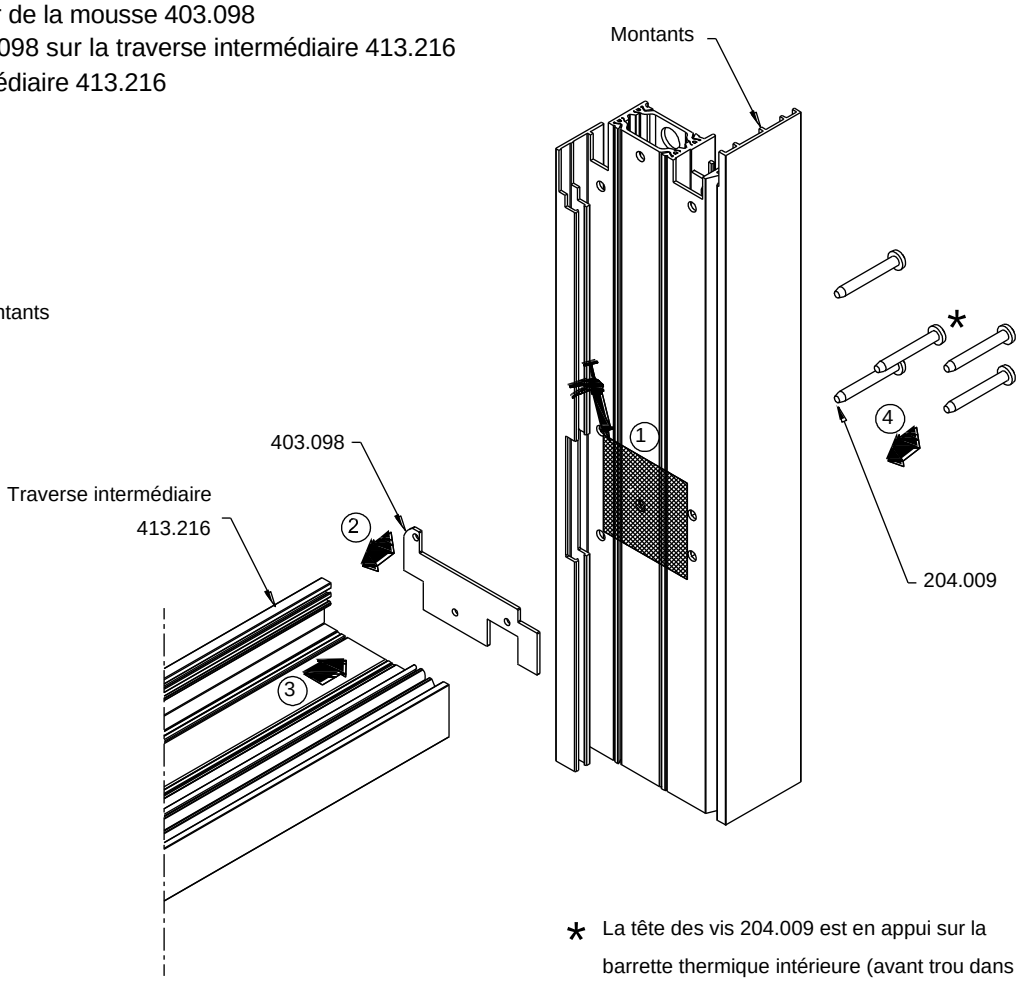
En assemblant les ouvrants, ne pas oublier d'intégrer à la traverse haute le vérin de calage 403.300 en prenant soin d'appliquer un mastic colle (PU902 ou FS125) pour son maintien et son étanchéité avec la traverse.
En atelier, serrer celui-ci pour venir au contact du vitrage.
Sur chantier, régler celui-ci si besoin. Avant le réglage final, appliquer une colle freinfilet sur la vis de réglage (LOCTITE 243 ou omniFIT 100 M®).

① : Régler les vérins de calage avec une clé six pans n° 3

ASSEMBLAGES OUVRANTS
AVEC VIS D'ASSEMBLAGE
TRAVERSES INTERMÉDIAIRES 57 mm / MONTANTS

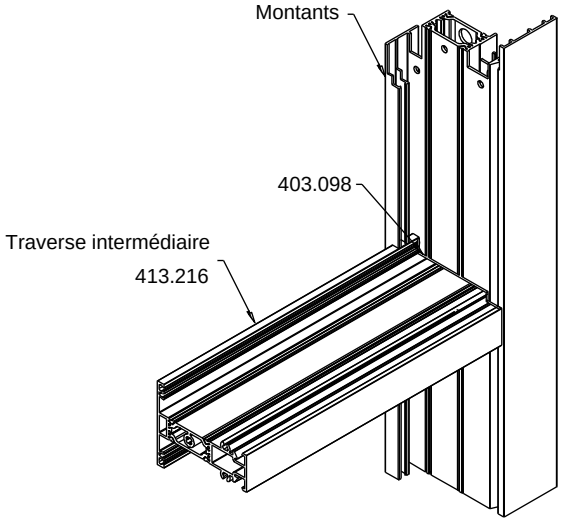
1 : Butyl sur toute la hauteur de la mousse 403.098
2 : Placer les mousses 403.098 sur la traverse intermédiaire 413.216
3 : Placer la traverse intermédiaire 413.216
4 : Visser les 204.009





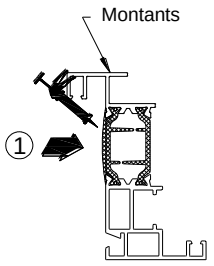
* La tête des vis 204.009 est en appui sur la barrette thermique intérieure (avant trou dans la barrette extérieure).

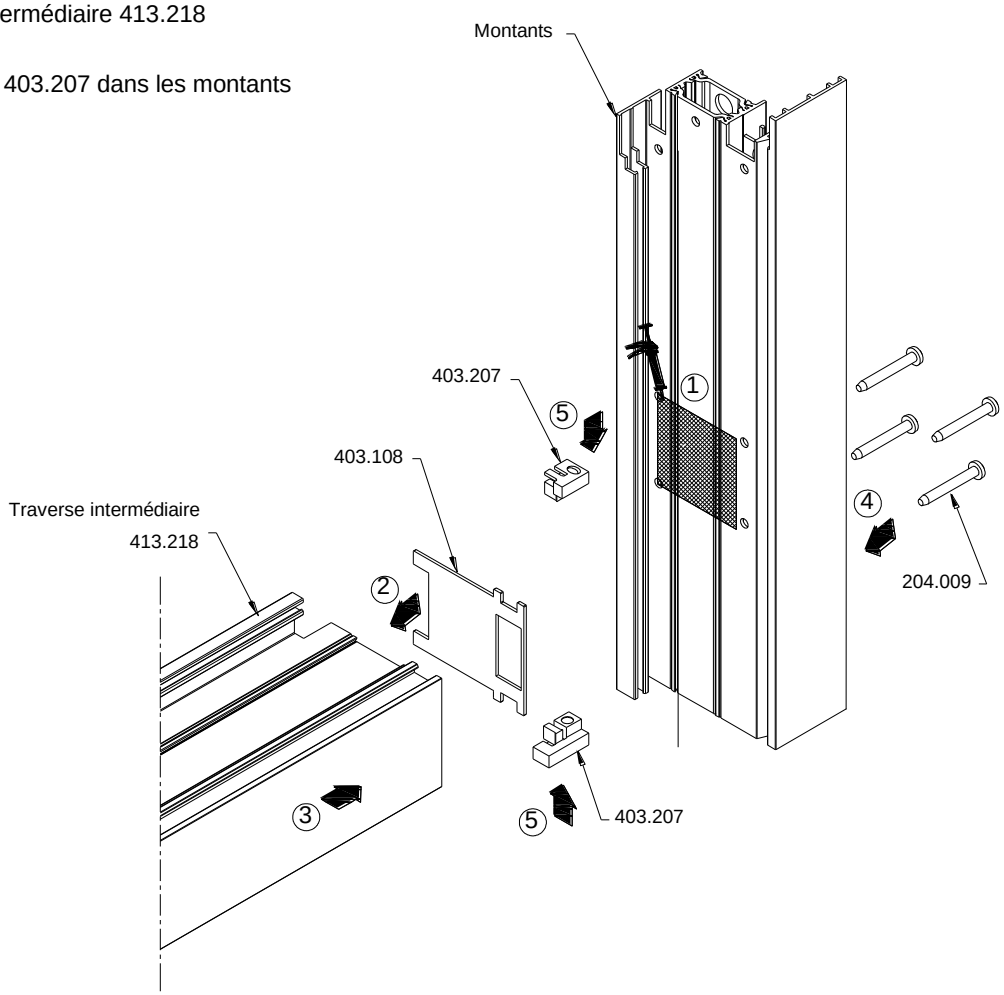
MENEAUX / TRAVERSE INTERMEDIAIRE RÉF. 413.216 APRÈS ASSEMBLAGE



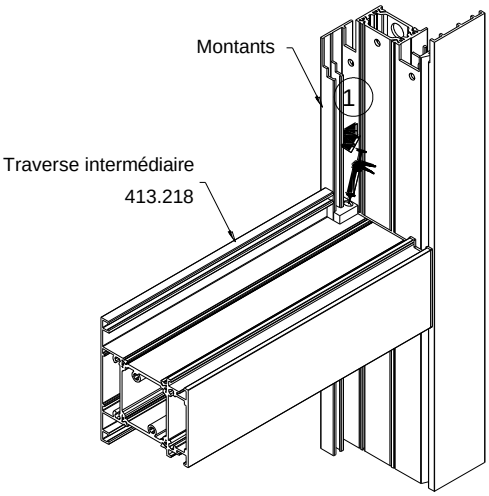
ASSEMBLAGES OUVRANTS
AVEC VIS D'ASSEMBLAGE
TRAVERSES INTERMÉDIAIRES 87 mm / MONTANTS

1 : Butyl sur toute la hauteur de la mousse 403.108
2 : Placer les mousses 403.108 sur la traverse intermédiaire 413.218
3 : Placer la traverse intermédiaire 413.218
4 : Visser les 204.009
5 : Placer les bouchons 403.207 dans les montants





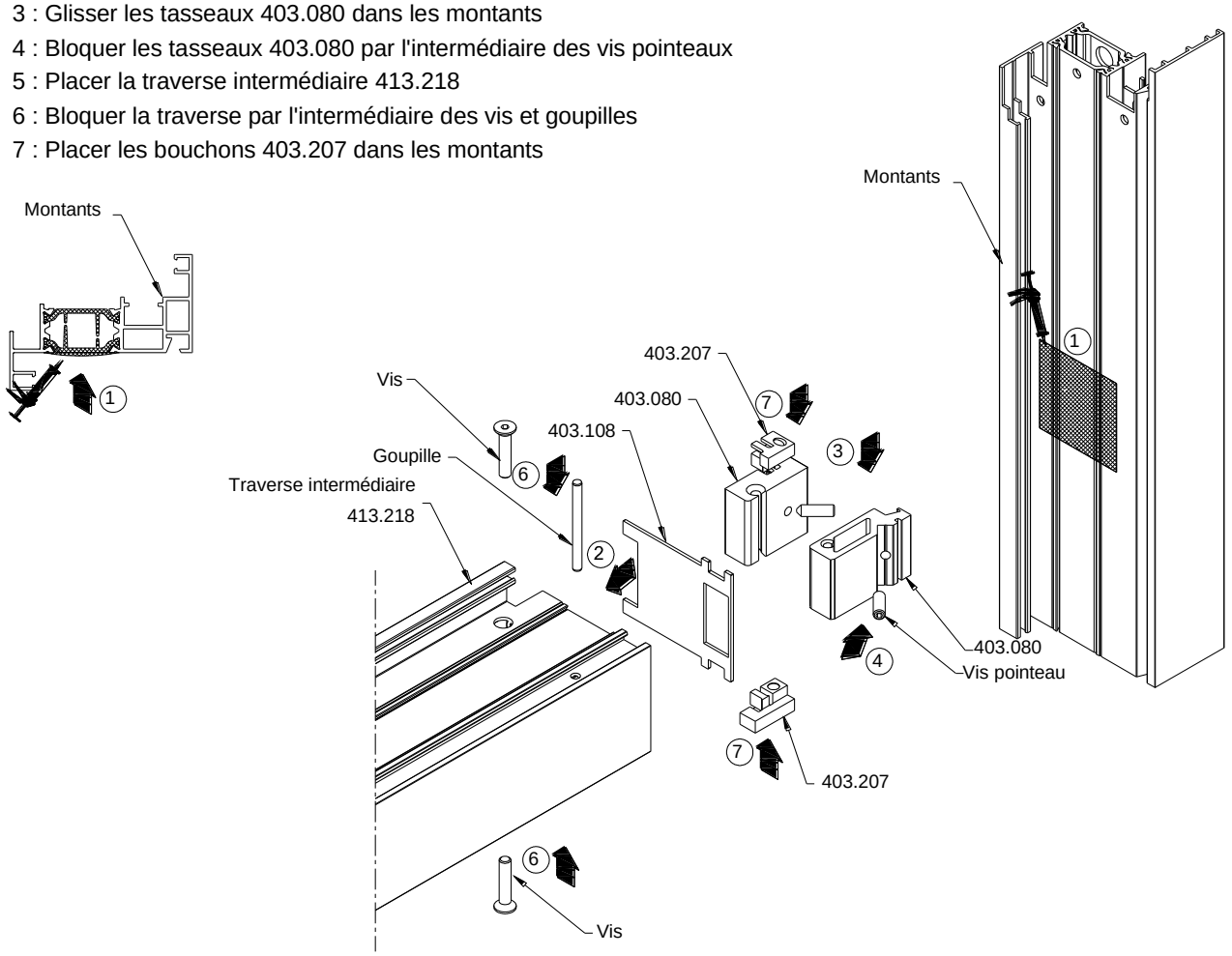
MENEAUX / TRAVERSE INTERMÉDIAIRE RÉF. 413.218 APRÈS ASSEMBLAGE



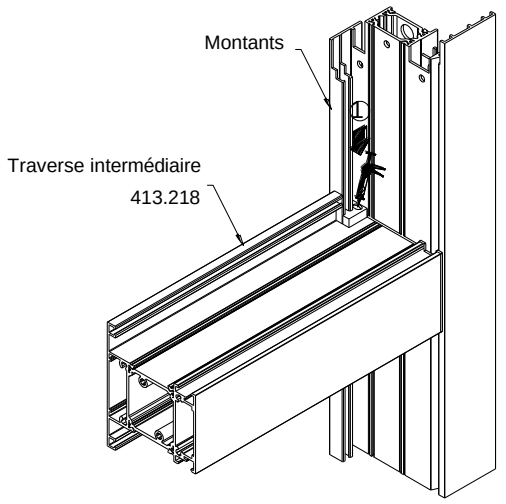
(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou des bouchons extérieurs 403.207

ASSEMBLAGES OUVRANTS
AVEC TASSEAUX D'ASSEMBLAGE
TRAVERSES INTERMÉDIAIRES 87 mm / MONTANTS

1 : Butyl sur toute la hauteur de la mousse 403.108
2 : Placer les mousses 403.108 sur la traverse intermédiaire 413.218
3 : Glisser les tasseaux 403.080 dans les montants
4 : Bloquer les tasseaux 403.080 par l'intermédiaire des vis pointeaux
5 : Placer la traverse intermédiaire 413.218
6 : Bloquer la traverse par l'intermédiaire des vis et goupilles
7 : Placer les bouchons 403.207 dans les montants



MENEAUX / TRAVERSE INTERMÉDIAIRE APRÈS ASSEMBLAGE



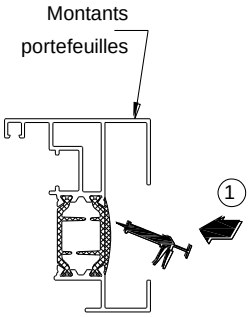
(1) : Injecter du mastic colle monocomposant à base de polyuréthanne ou butyl dans le trou des bouchons extérieurs 403.207

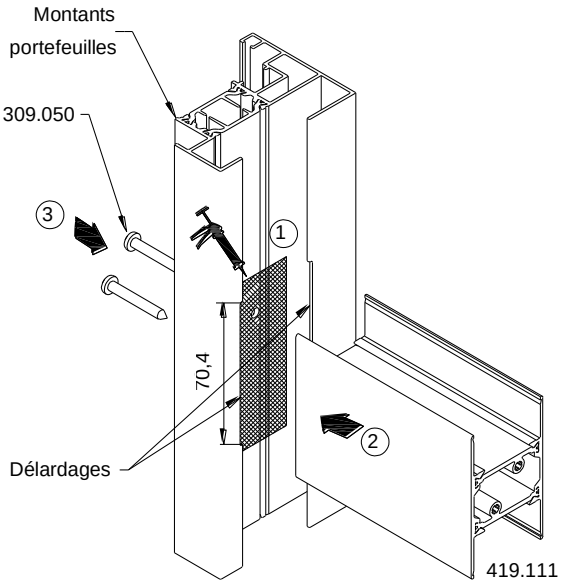
ASSEMBLAGES OUVRANTS
AVEC VIS D'ASSEMBLAGE
TRAVERSES INTERMÉDIAIRES / MONTANTS PORTEFEUILLE

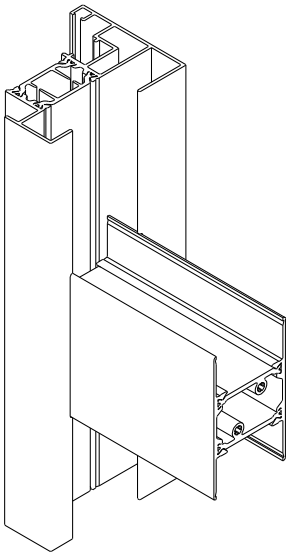
1 : Butyl sur toute la hauteur de la traverse intermédiaire 419.111

2 : Placer la traverse intermédiaire

3 : Visser les 309.050







POSITION DU VERIN DE CALAGE

VÉRIN DE CALAGE - OUVRANTS PORTEFEUILLES

POSITION DU VÉRIN DE CALAGE 403.400

C1 : Cale d'assise (traverses 403.116, 003.417 - montants 403.113)

C2 : Cale périphérique (traverses 403.116 - montants 403.113)

C3 : Cale périphérique de solidarisation (traverses 403.116 - montants 403.113)

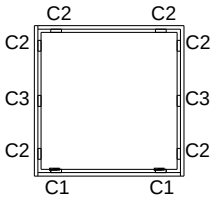
C4 : Cale périphérique de sécurité (traverses 403.116, 003.417 - montants 403.113)

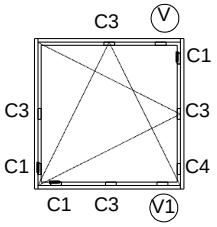
Nota : Désignation des cales selon le paragraphe 7.1.2.2.2 de la XP P 20-650-1:Janvier 2009
Pour plus de précisions, se reporter à cette norme.

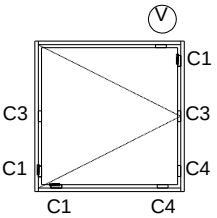
(V) : Vérin de calage vitrage (réglage)

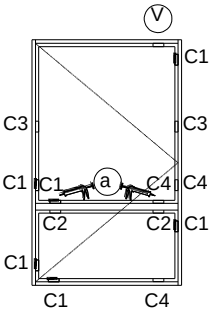
(V1) : Vérin de calage vitrage (assise)

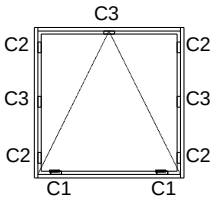
(a) : Traverse 419.111 : mastic colle PU902 ou FS125 pour cale 003.417, ou autre mastic colle après consultation Profils Systemes



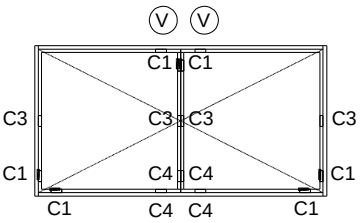


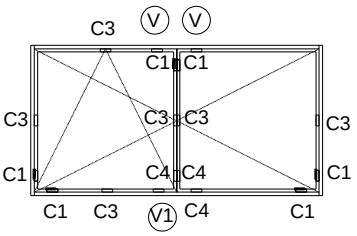






Fenêtres sans vérin de calage





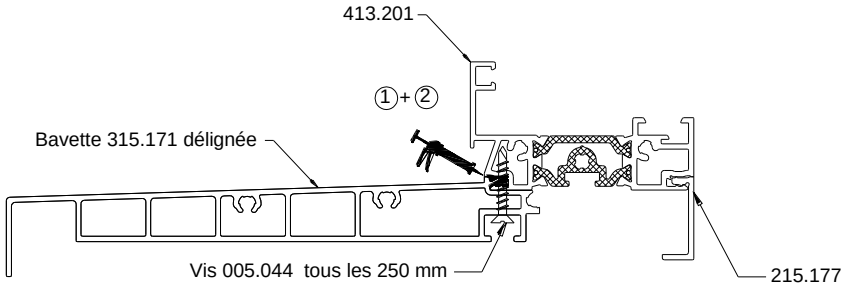
ASSEMBLAGES DORMANTS - PIÈCES D'APPUI / TAPÉES (EXEMPLE)

ASSEMBLAGES

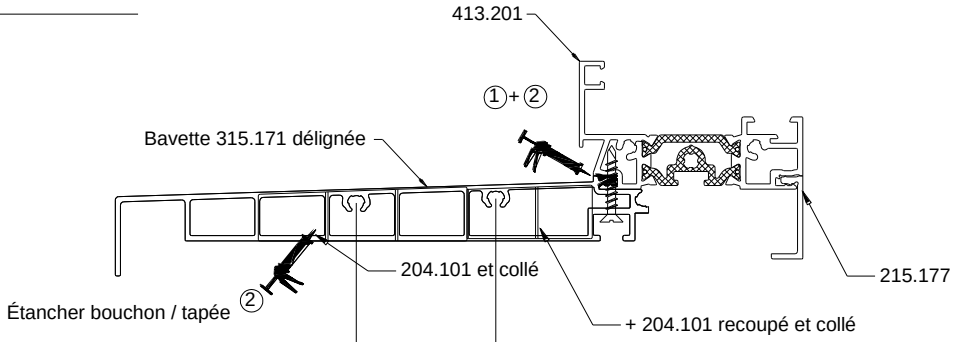
PIÈCES D'APPUI ET TAPÉES

① = Clipper + étancher au mastic de calfeutrement polyuréthanne monocomposant, label SNJF (élastomère 1ère catégorie), haut module d'élasticité.

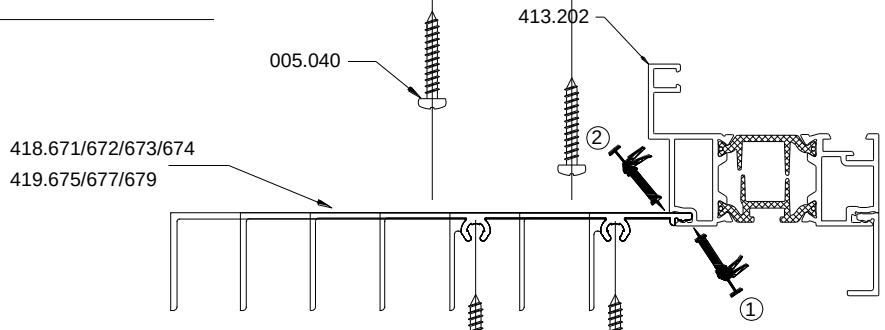
② = Étancher au mastic de calfeutrement polyuréthanne monocomposant, label SNJF (élastomère 1ère catégorie), haut module d'élasticité.



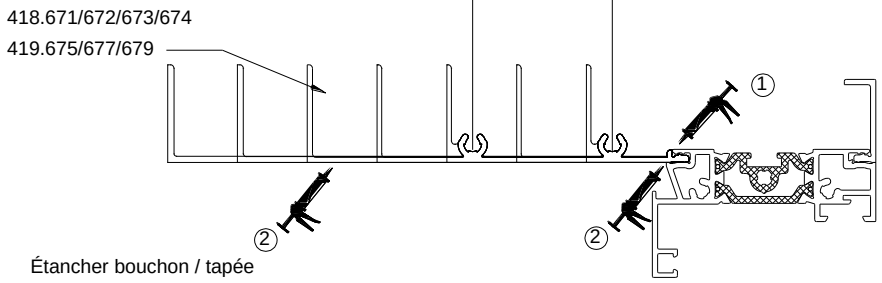
PIÈCE D'APPUI x 1



MONTANTS x 2



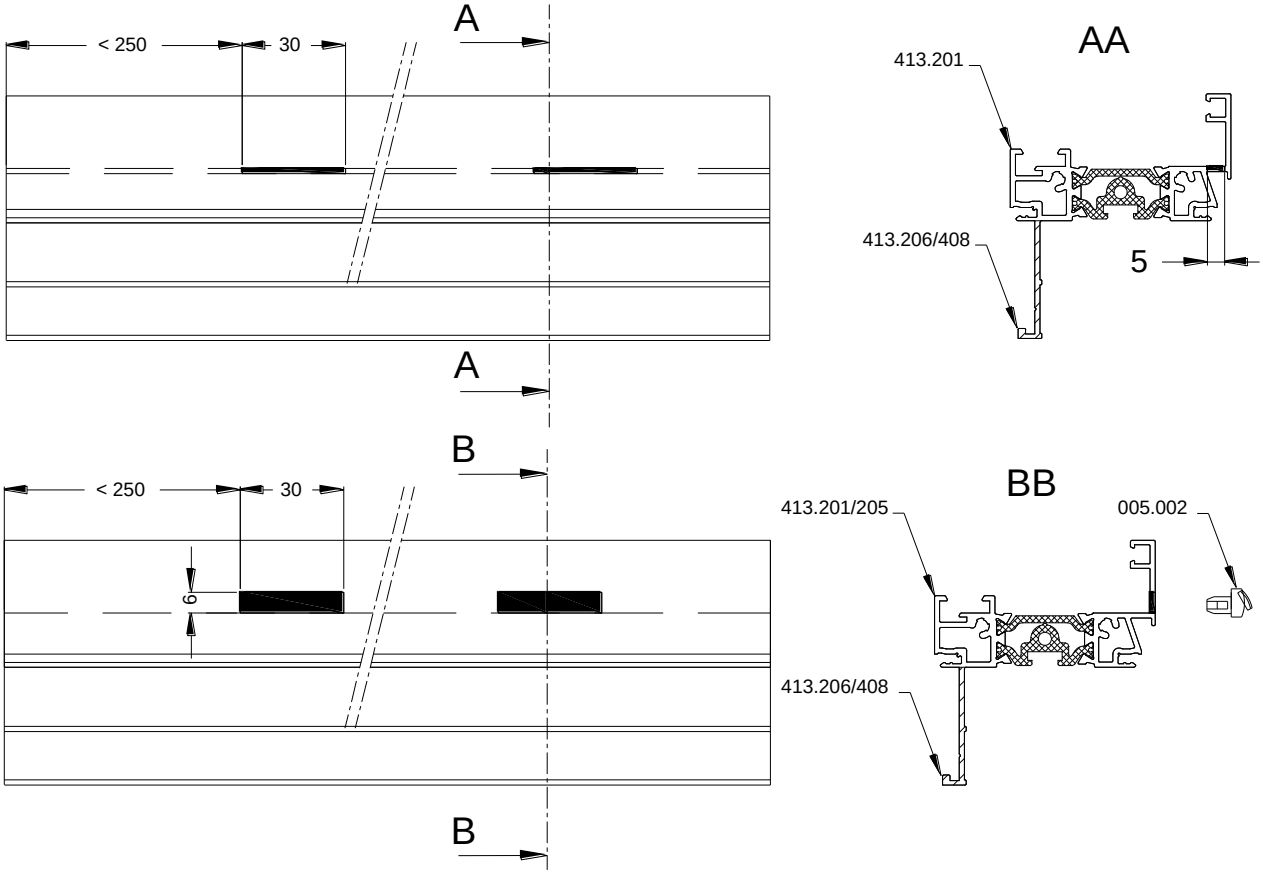
TRAVERSE HAUTE x 1



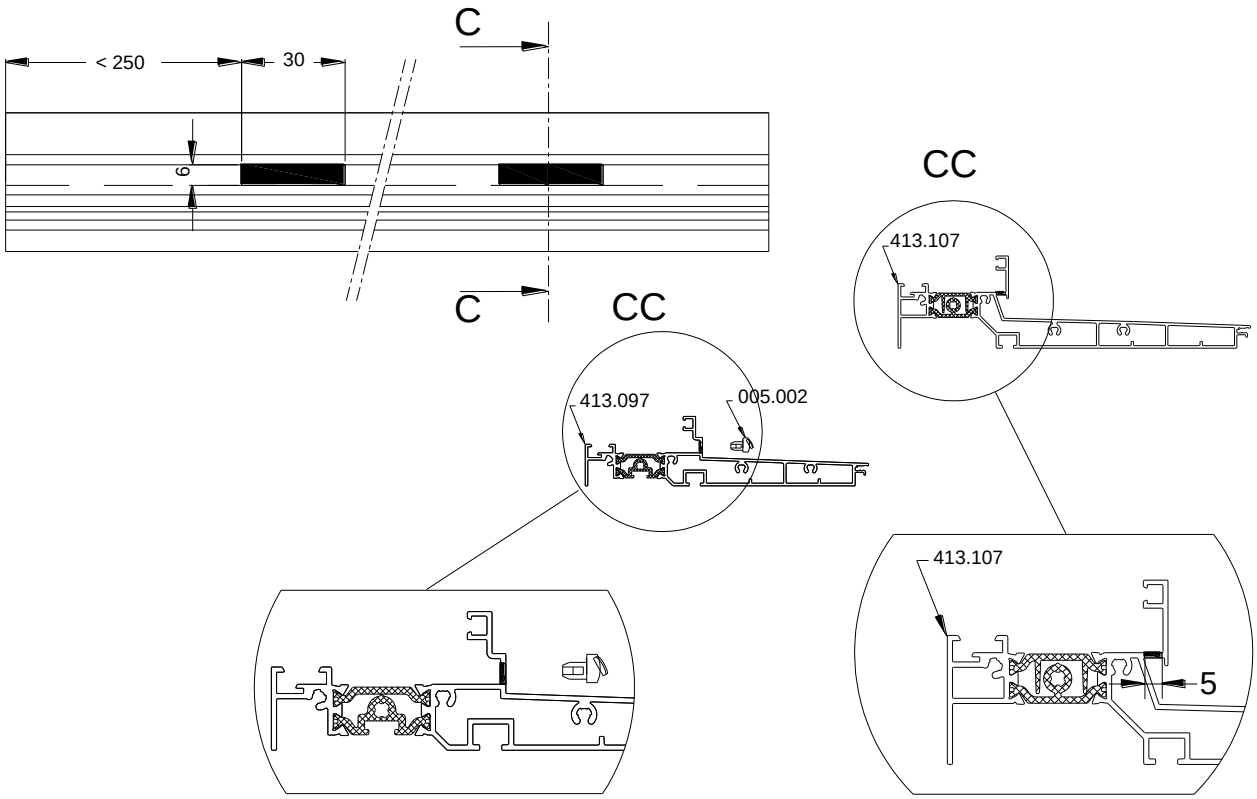
DRAINAGES DORMANTS

DRAINAGES

DORMANTS - TRAVERSES

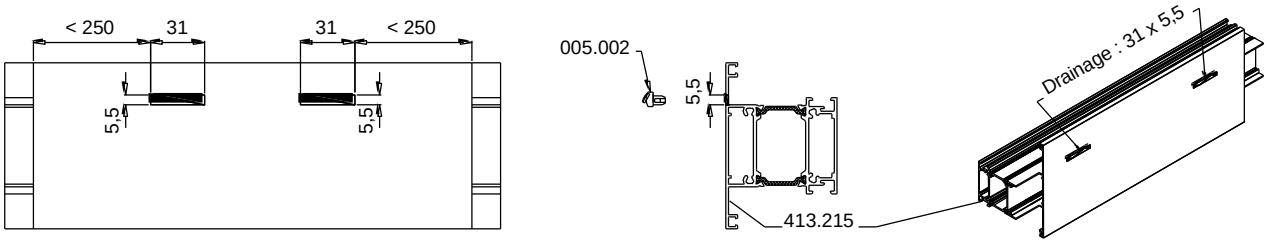


DORMANTS MONOBLOCS - TRAVERSES



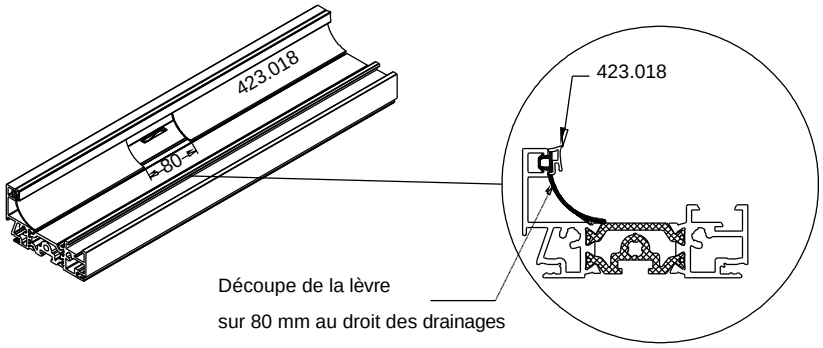
DRAINAGES (SUITE)

DORMANTS - TRAVERSE INTERMÉDIAIRE RÉF. 413.215



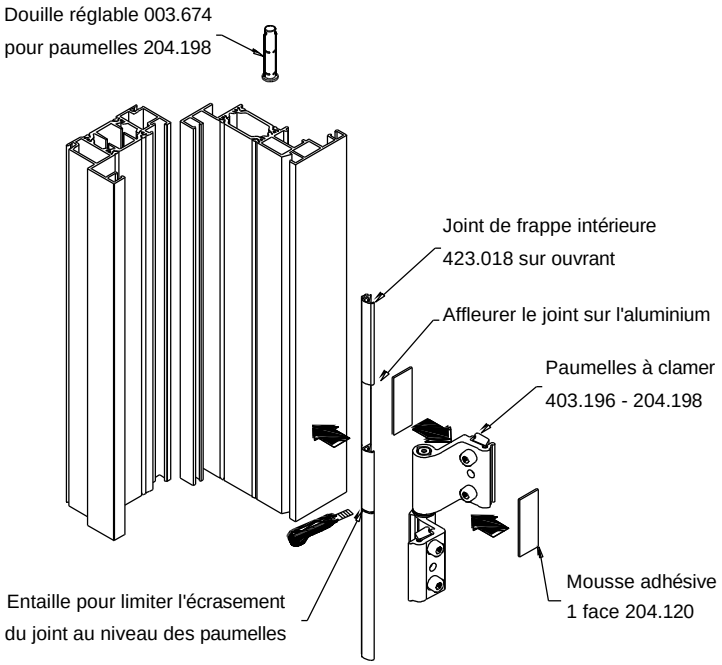
DÉCOUPE DU JOINT RÉF. 423.018

DORMANTS - TRAVERSES BASSES ET INTERMÉDIAIRE RÉF. 413.215



Drainage : découpe du joint 423.018 au droit des drainages non visibles ou visibles des traverses basses, et visibles de la traverse intermédiaire réf. 413.215

QUINCAILLERIE



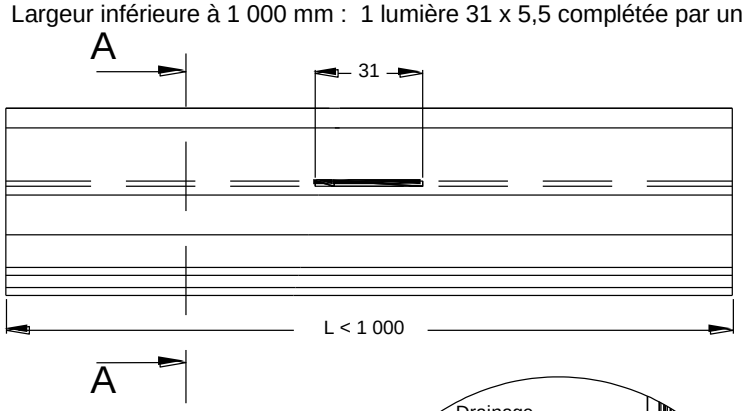
Mise en place de la paumelle avec la méthode de découpe de joint et de mise en place de la mousse d'étanchéité

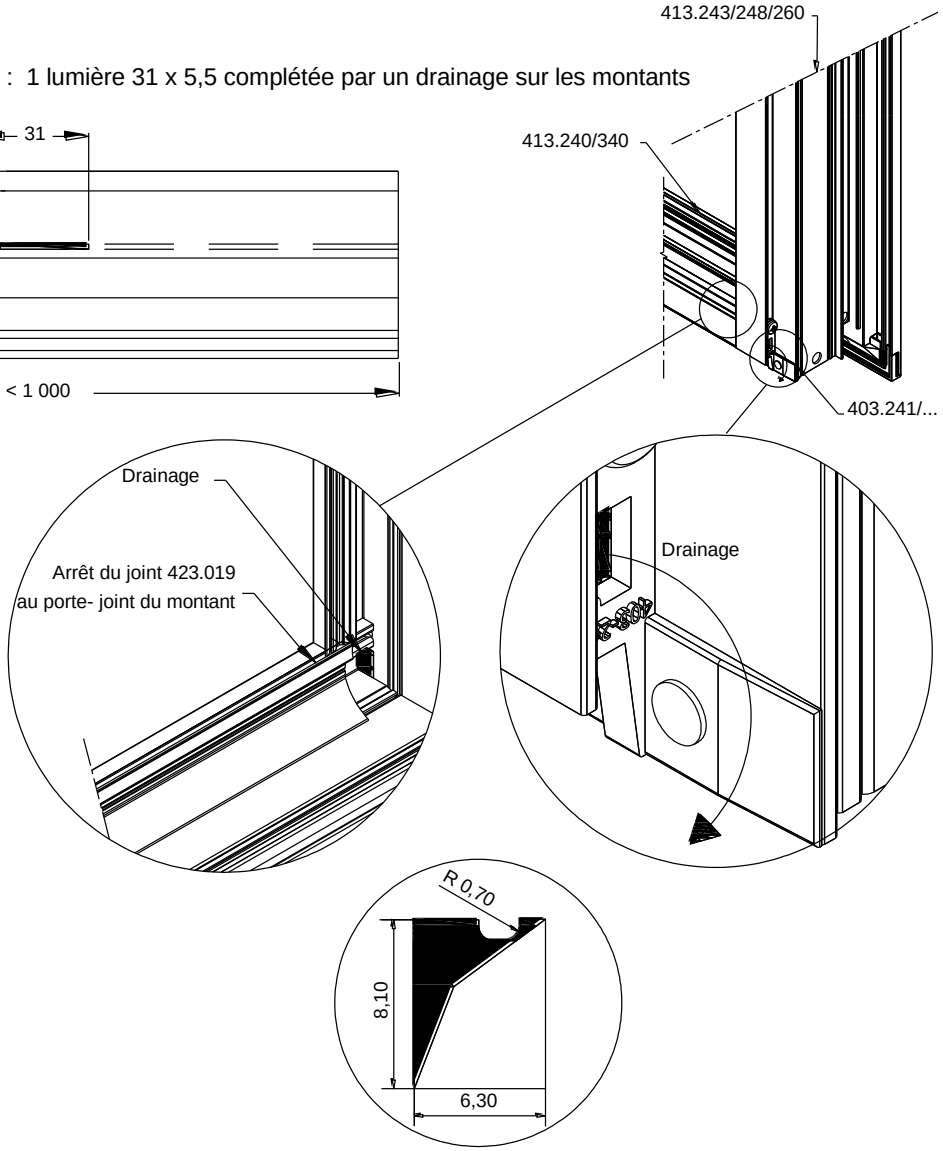
DRAINAGES OUVRANTS

DRAINAGES

OUVRANTS - TRAVERSES

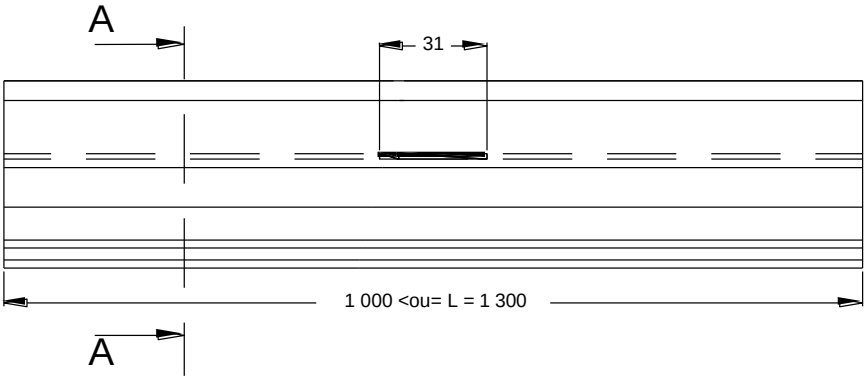
Largeur inférieure à 1 000 mm : 1 lumière 31 x 5,5 complétée par un drainage sur les montants

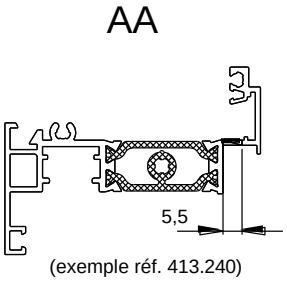




Orifice de drainage des bouchons d'ouvrants

Largeur comprise entre 1 000 et 1 300 mm : drainage sur les montants,
et 1 drainage supplémentaire central sur la traverse



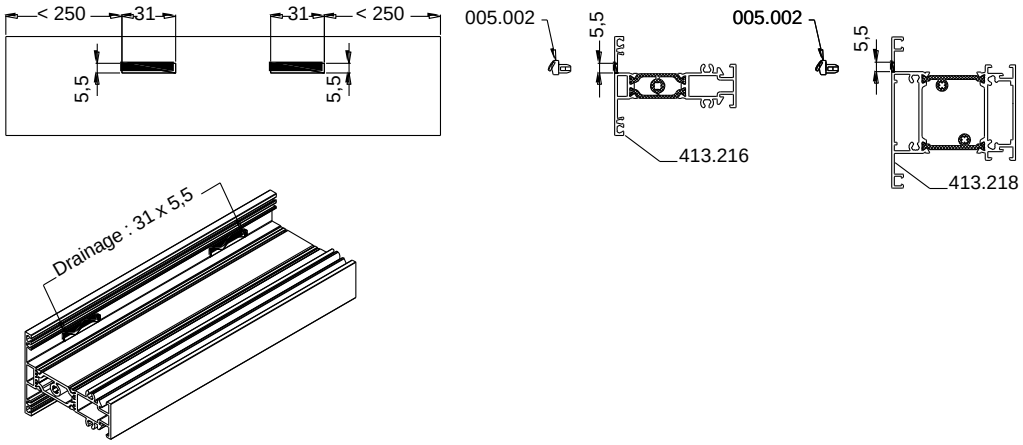


(exemple réf. 413.240)

DRAINAGES OUVRANTS (suite)

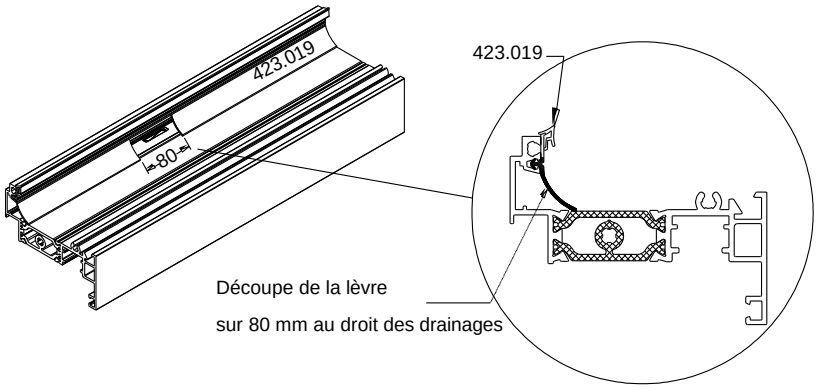
DRAINAGES (SUITE)

OUVRANTS - TRAVERSES INTERMÉDIAIRES 413.216 - 413.218



DÉCOUPE DU JOINT RÉF. 423.019

OUVRANTS - TRAVERSES BASSES ET INTERMÉDIAIRES



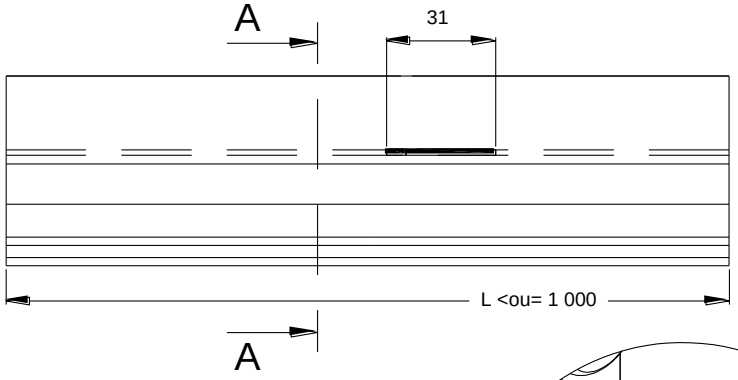
Drainage : découpe du joint 423.019 au droit des drainages non visibles des traverses basses, et drainages visibles des traverses intermédiaires

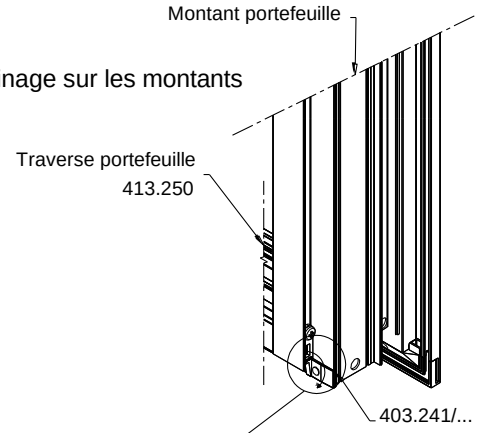
DRAINAGES OUVRANTS (suite)

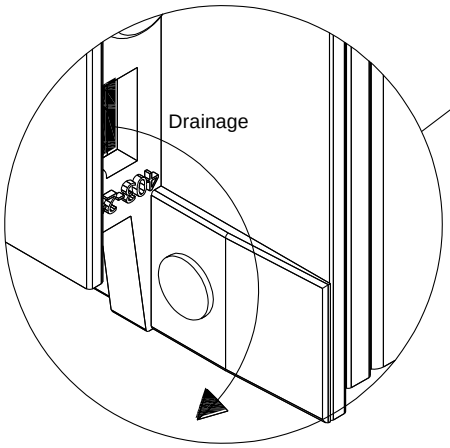
DRAINAGES

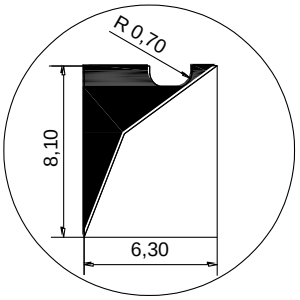
OUVRANTS PORTEFEUILLES - TRAVERSE RÉF. 413.250

Largeur inférieure à 1 000 mm : 1 lumière 31 x 5,5 complétée par un drainage sur les montants



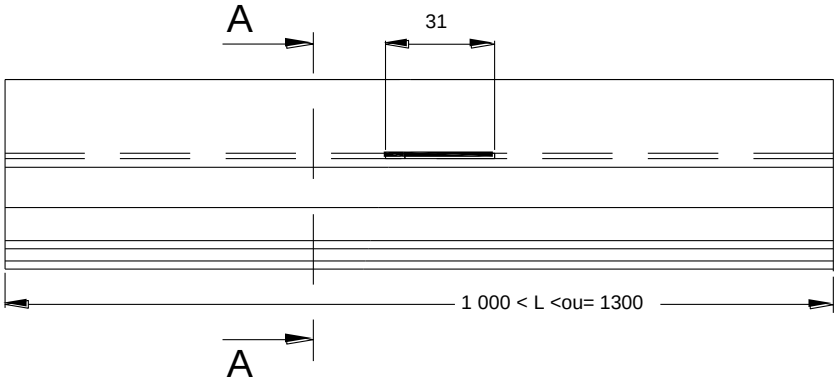


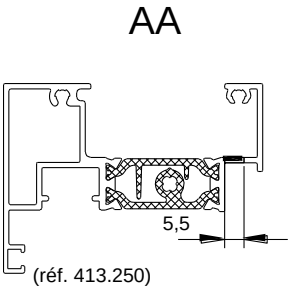




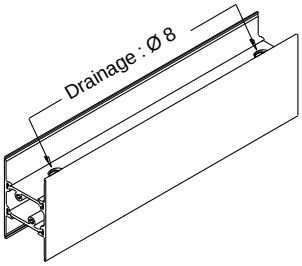
Orifice de drainage
des bouchons d'ouvrants

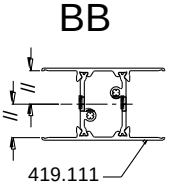
Largeur comprise entre 1 000 et 1 300 mm : drainage sur les montants,
et 1 drainage supplémentaire central sur la traverse

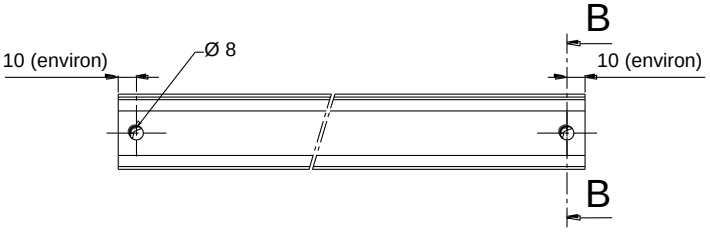




OUVRANTS PORTEFEUILLES - TRAVERSE INTERMÉDIAIRE RÉF. 419.111







ÉQUILIBRAGE DE PRESSION

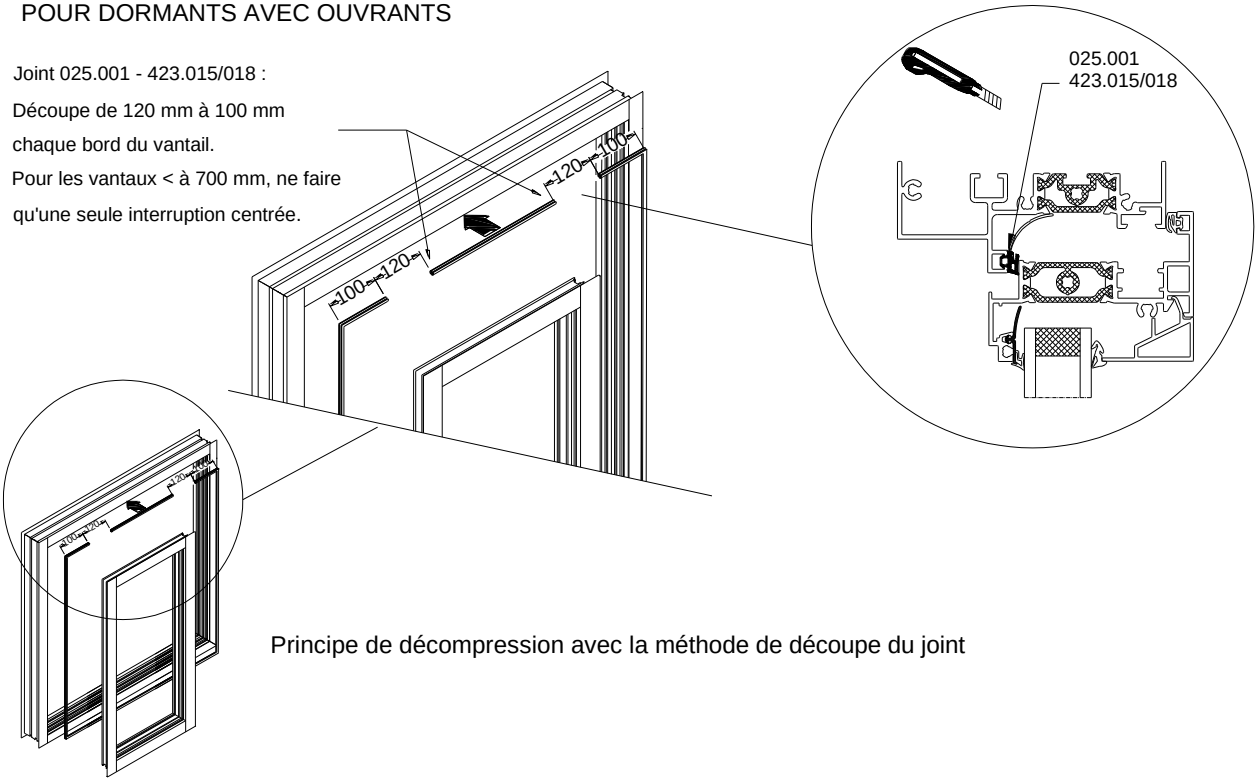
ÉQUILIBRAGE DE PRESSION

POUR DORMANTS AVEC OUVRANTS

Joint 025.001 - 423.015/018 :

Découpe de 120 mm à 100 mm chaque bord du vantail.

Pour les vantaux < à 700 mm, ne faire qu'une seule interruption centrée.



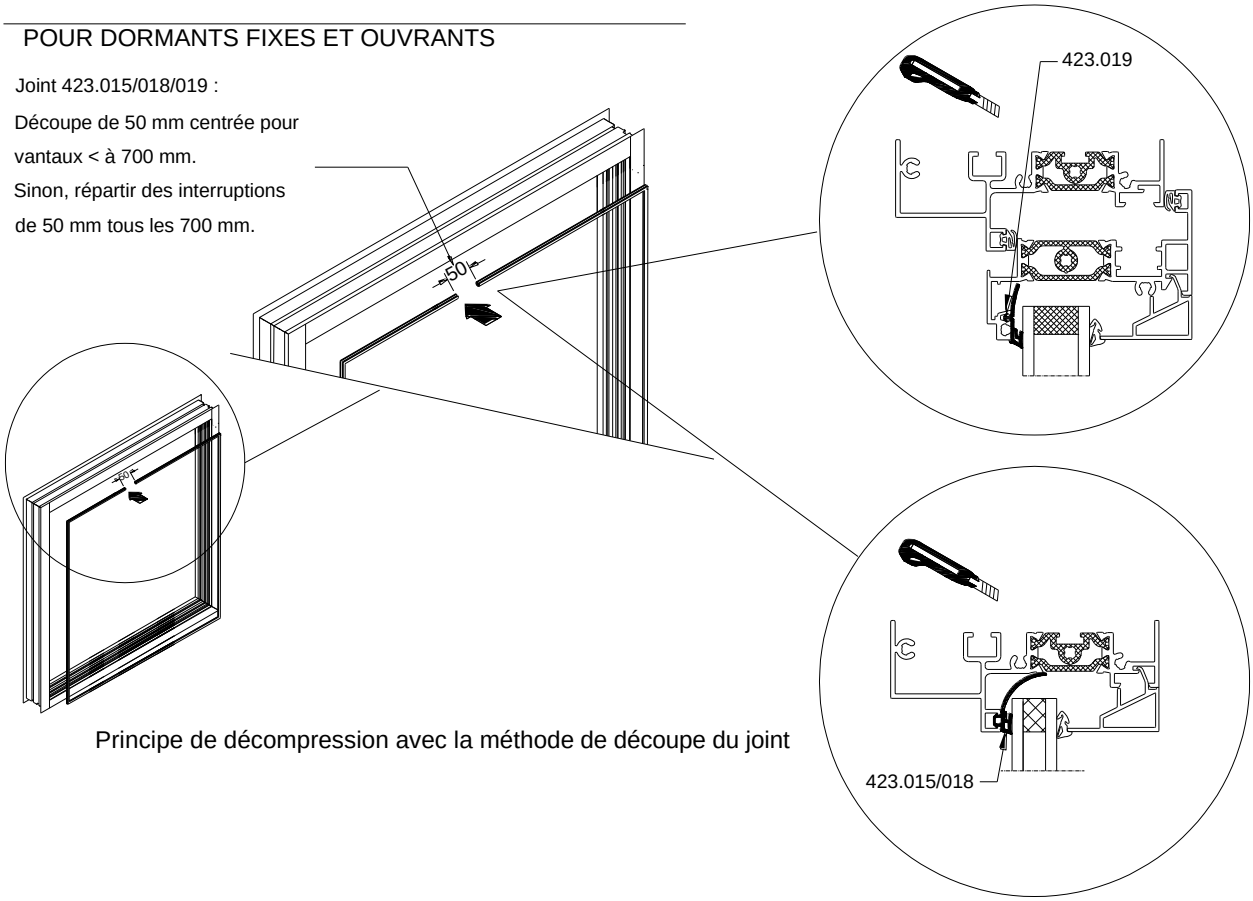
Principe de décompression avec la méthode de découpe du joint

POUR DORMANTS FIXES ET OUVRANTS

Joint 423.015/018/019 :

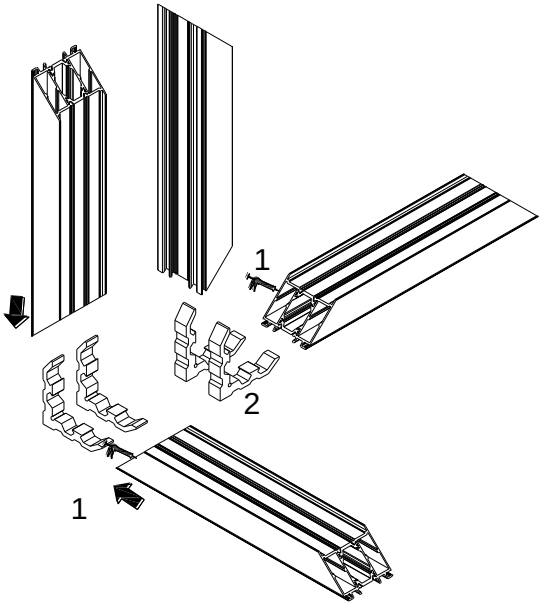
Découpe de 50 mm centrée pour vantaux < à 700 mm.

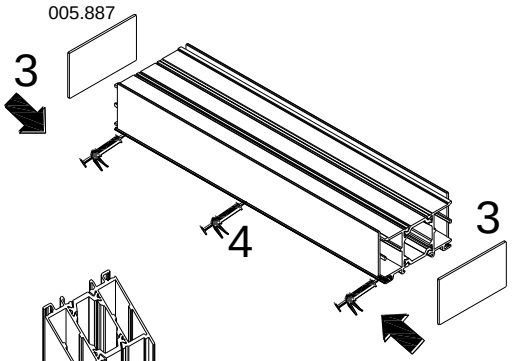
Sinon, répartir des interruptions de 50 mm tous les 700 mm.

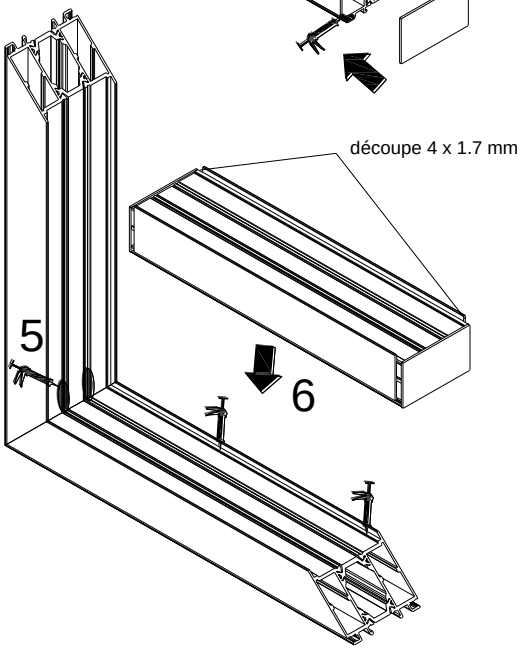


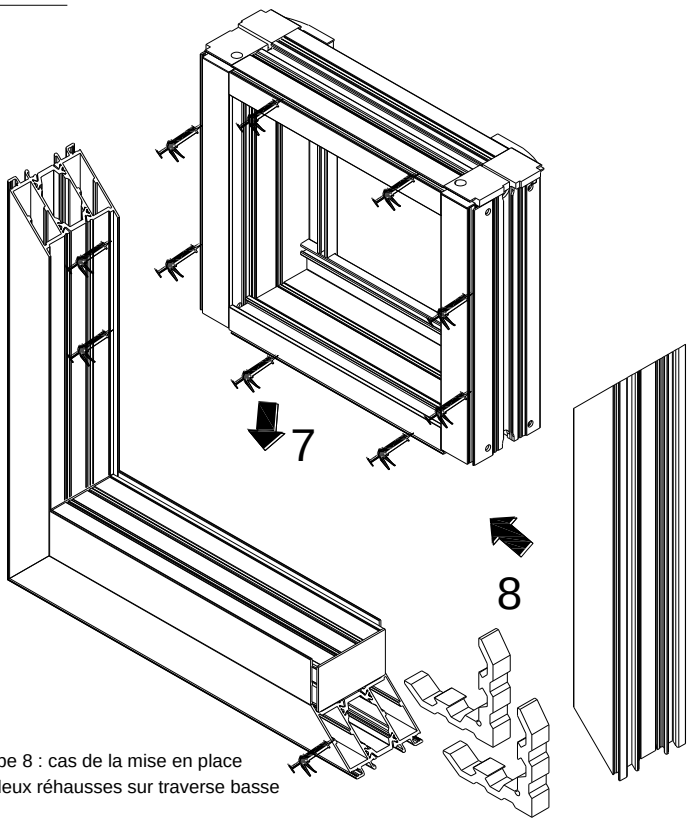
Principe de décompression avec la méthode de découpe du joint

ASSEMBLAGE REHAUSSE DORMANT



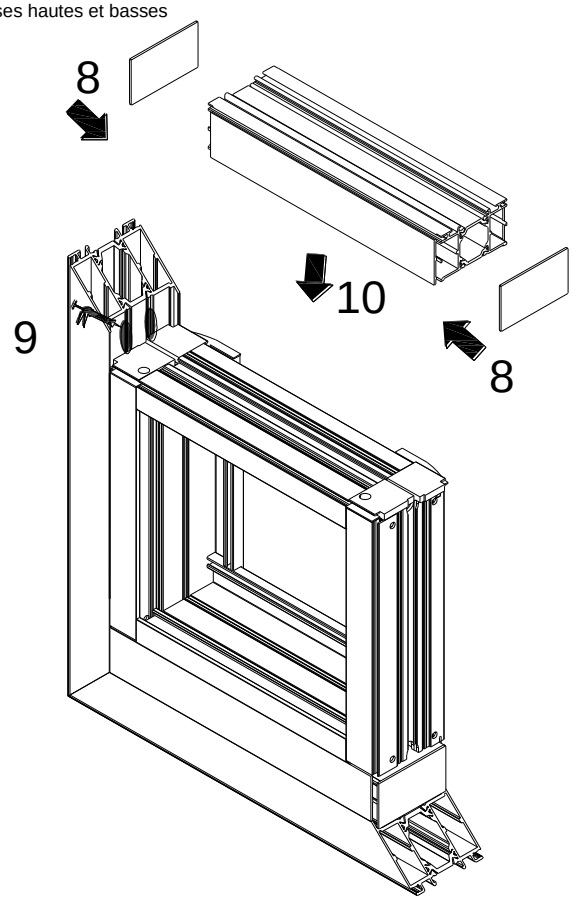




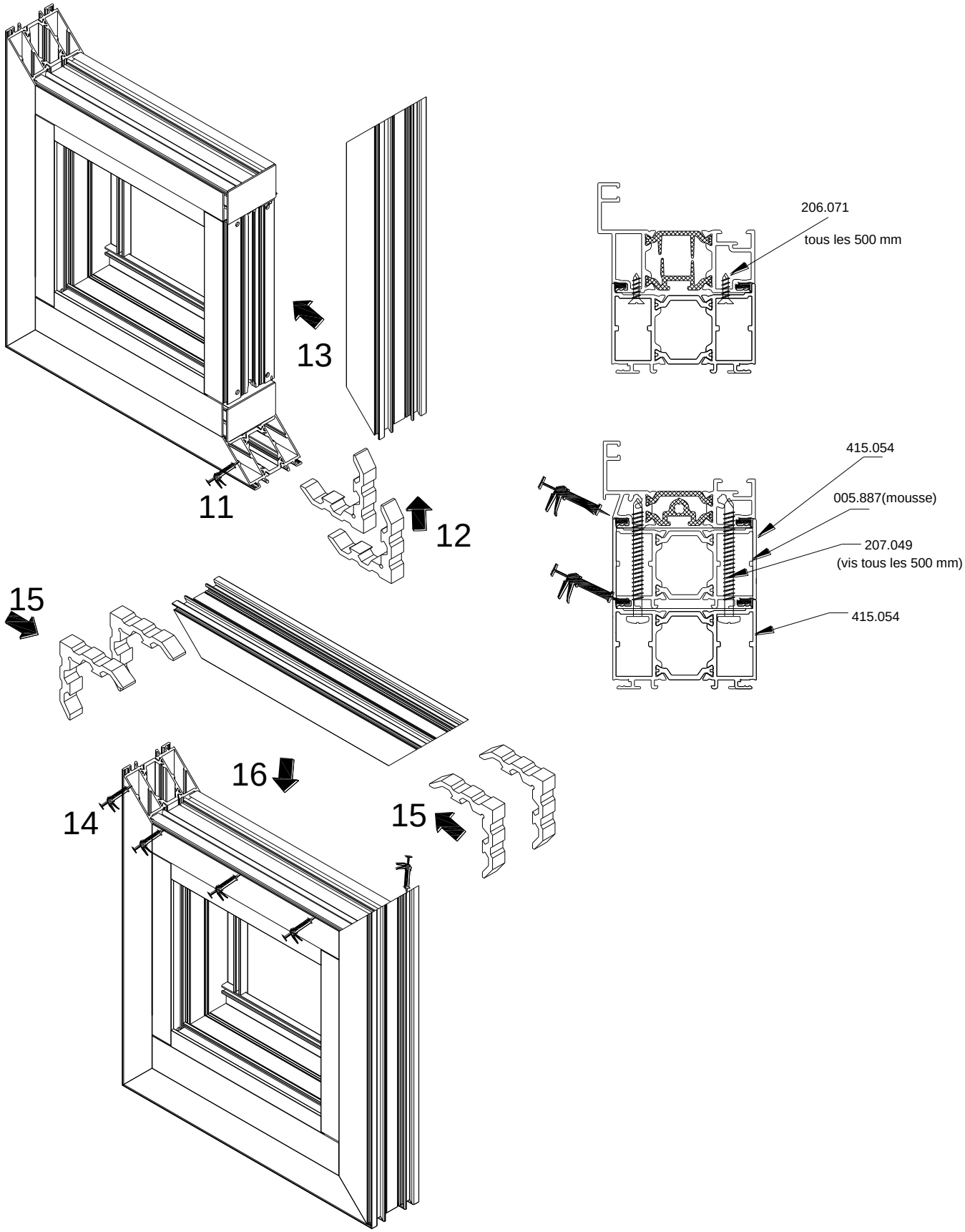


étape 8 : cas de la mise en place
de deux réhausses sur traverse basse

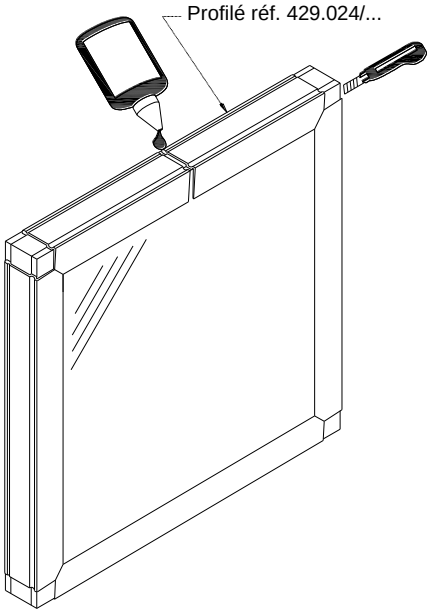
étapes 8, 9 et 10 : cas de la mise en place de deux réhausses
sur traverses hautes et basses



ASSEMBLAGE REHAUSSE DORMANT



ÉTANCHÉITÉ VITRAGES

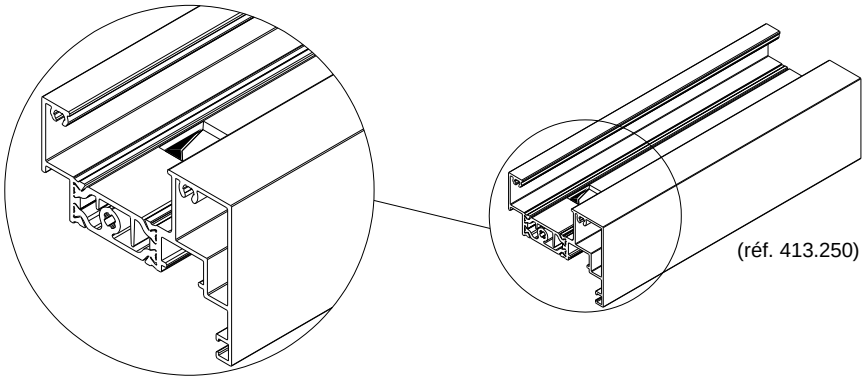


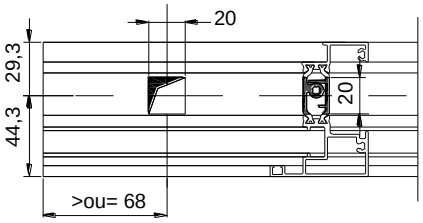
Commencer la pose du joint par le milieu de la traverse haute.
Les joints doivent être coupés dans les angles,
sauf dans la partie visible.

Coller la coupe avec une colle cyanoacrylate.

OUVRANTS PORTEFEUILLES

USINAGE POUR VÉRIN DE CALAGE RÉF. 403.400

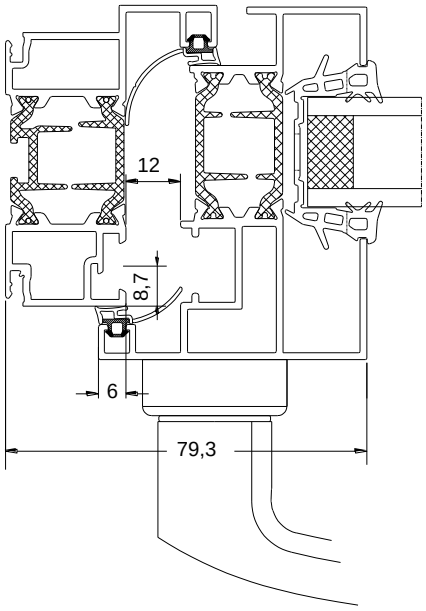




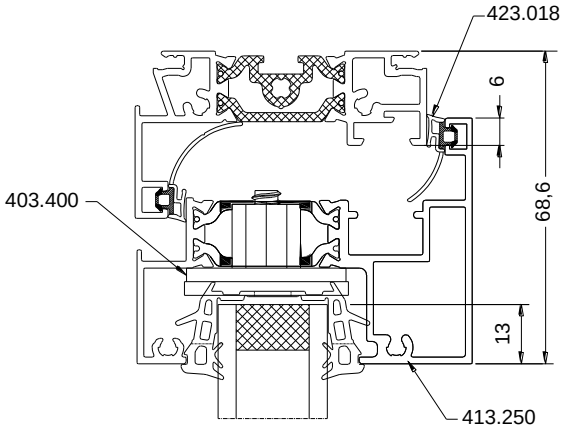
Deux usinages 20 x 20 mm
de la traverse réf. 413.250

JEUX DE FONCTIONNEMENT

DORMANTS / OUVRANTS PORTEFEUILLES



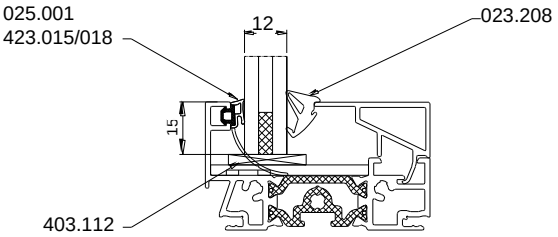
VÉRIN DE CALAGE RÉF. 403.400



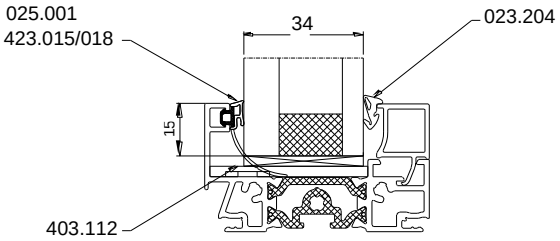
PRISES DE VOLUME

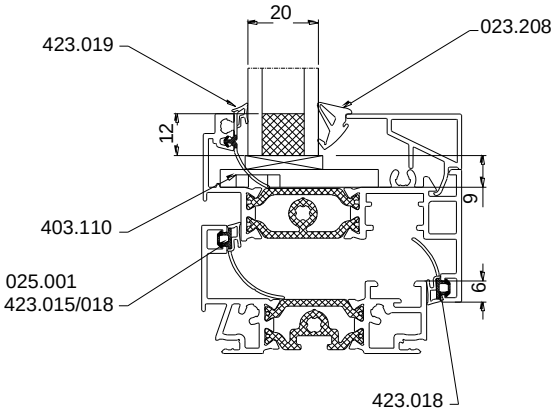
PRISES DE VOLUME

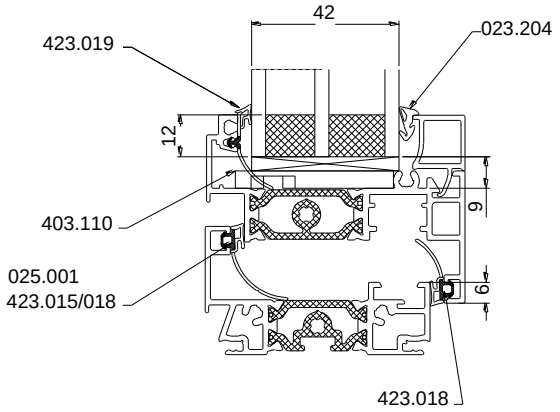
TRAVERSES - MINIMUMS



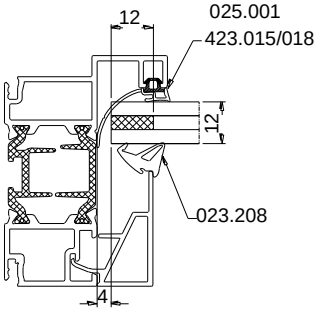
TRAVERSES - MAXIMUMS



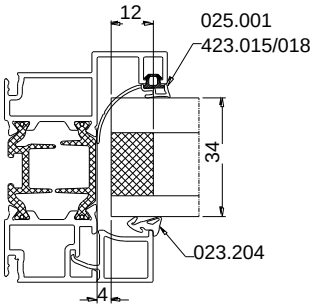


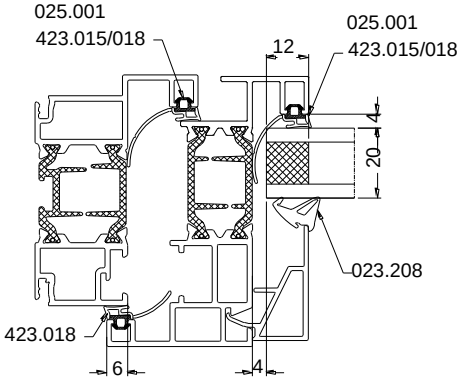


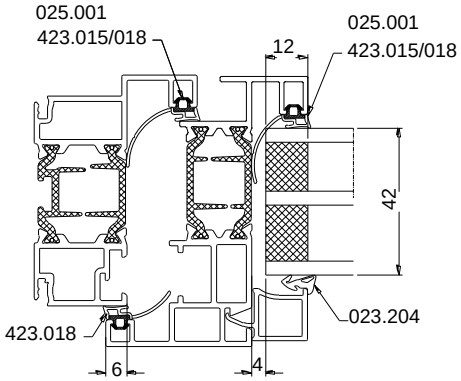
MONTANTS - MINIMUMS



MONTANTS - MAXIMUMS







NOTA 1 : Au droit des cales de vitrage, la languette des garnitures d'étanchéité 423.018 et 423.019 est découpée.

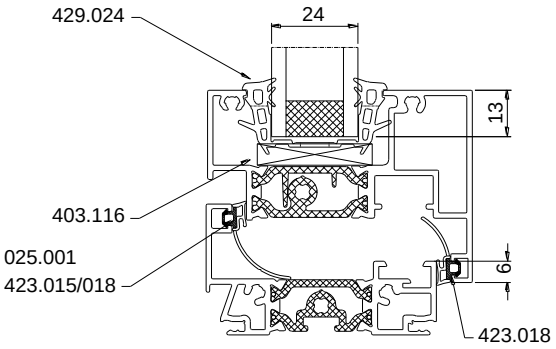
NOTA 2 : Utilisée en joint de frappe intérieure sur ouvrant,

la languette de la garniture d'étanchéité 413.018 est préalablement découpée.

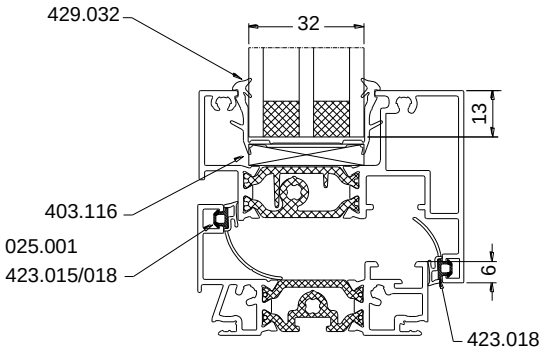
PRISES DE VOLUME

PRISES DE VOLUME - OUVRANTS PORTEFEUILLES

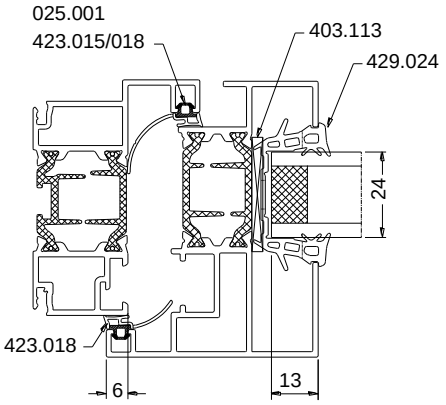
TRAVERSES - MINIMUMS



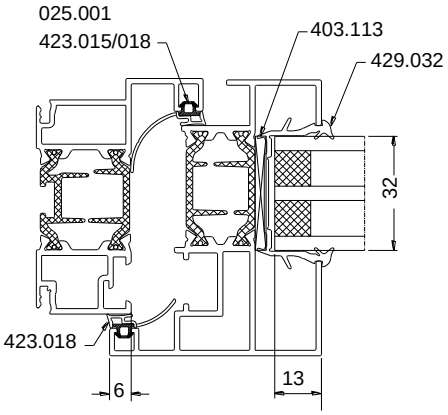
TRAVERSES - MAXIMUMS



MONTANTS - MINIMUMS



MONTANTS - MAXIMUMS

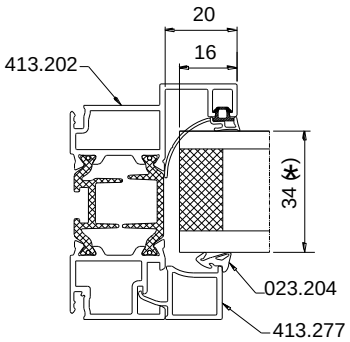


NOTA : Utilisée en joint de frappe intérieure sur ouvrant,

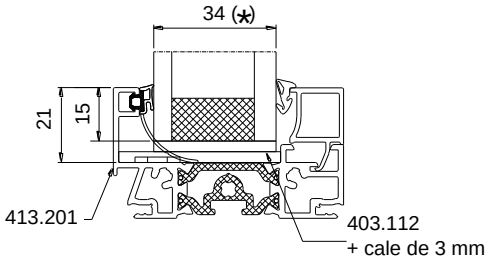
la languette de la garniture d'étanchéité 423.018 est préalablement découpée.

PRISES DE VOLUME - FIXES PARCLOSÉS

MONTANT - MAXIMUM

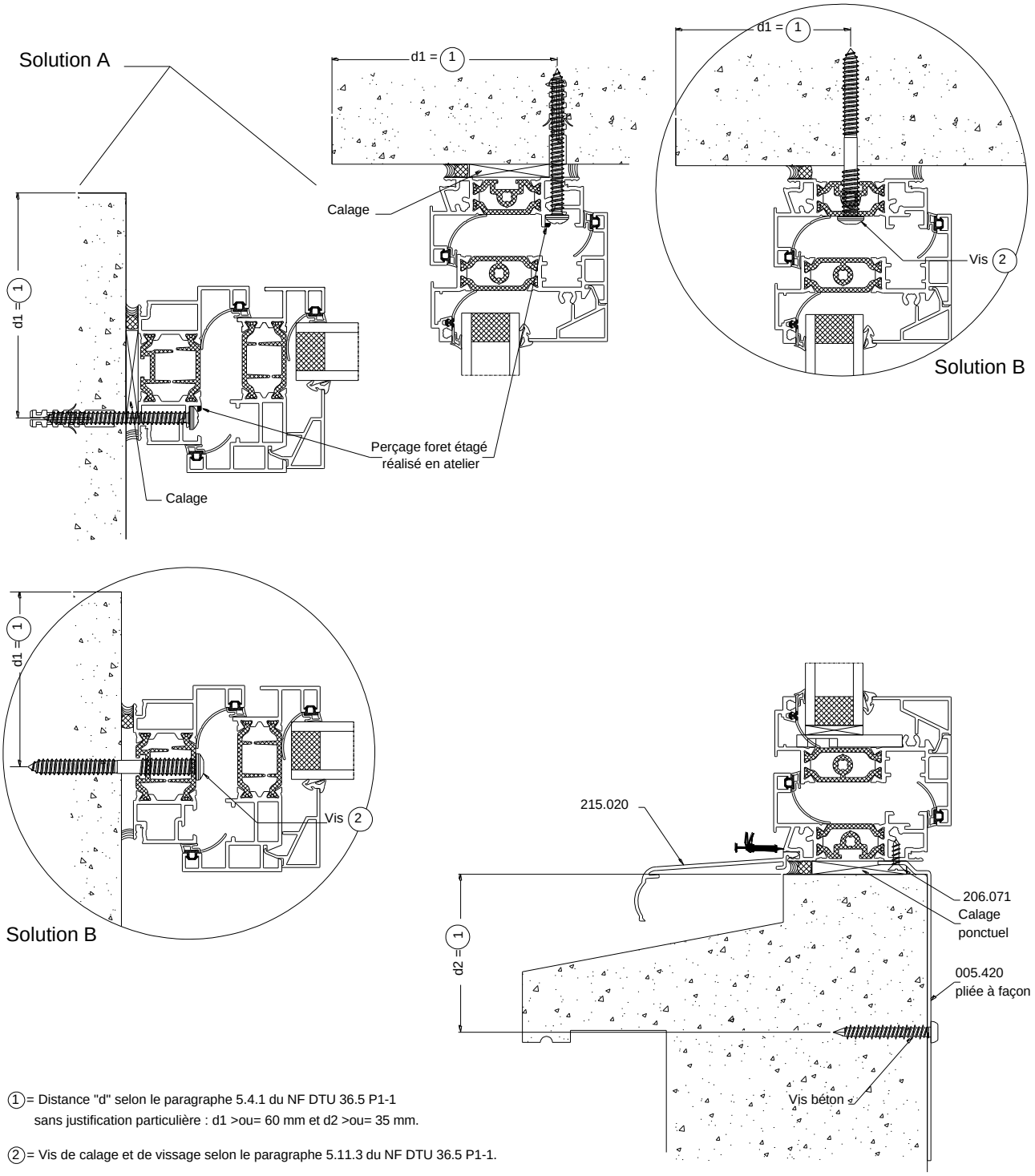


TRAVERSE - MAXIMUM

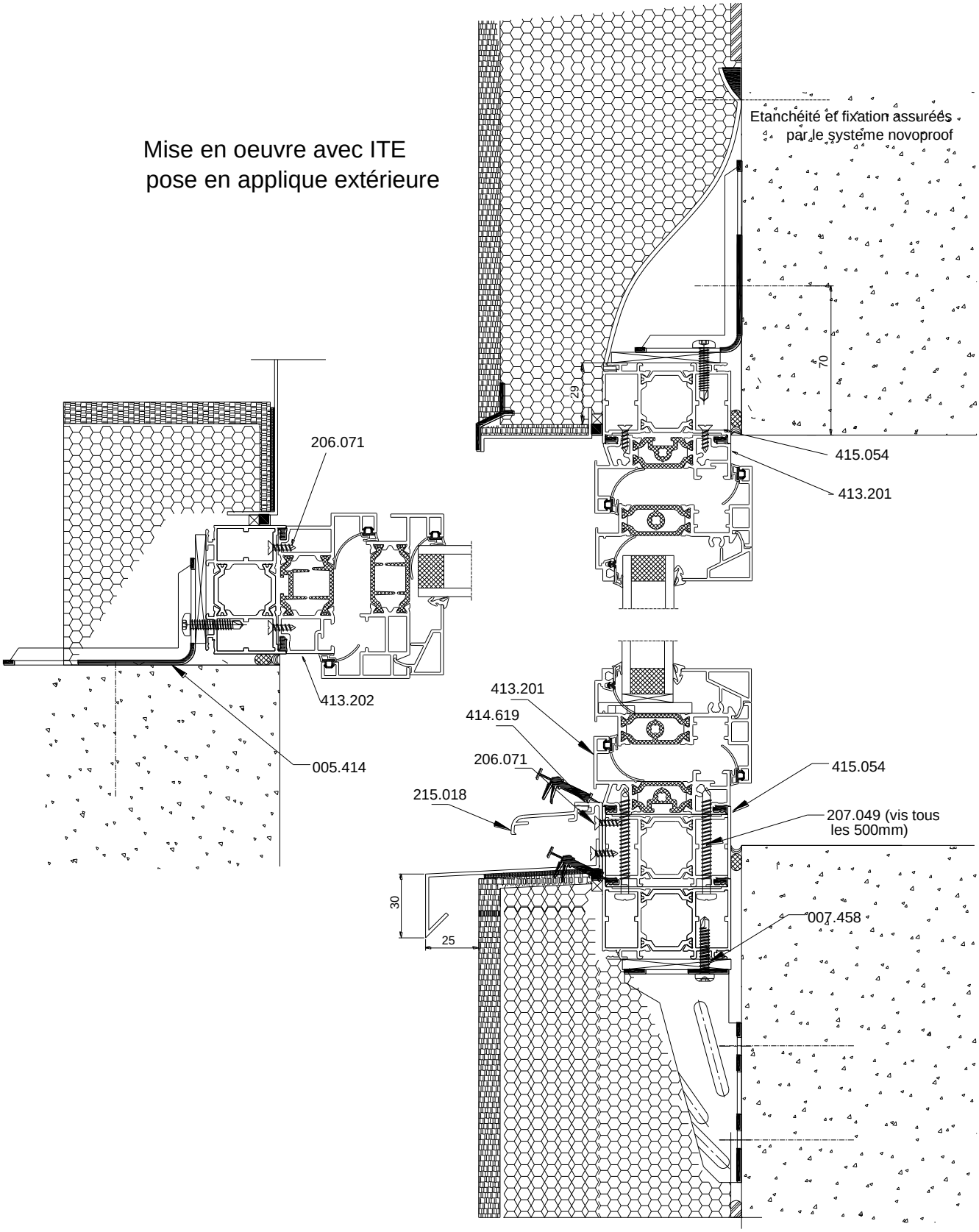


(*) : Vitrage de demi-périmètre (Pf) <ou= 5 m

Exemple de mise en œuvre en tableau avec un calfeutrement en tunnel



①= Distance "d" selon le paragraphe 5.4.1 du NF DTU 36.5 P1-1
sans justification particulière : d1 >ou= 60 mm et d2 >ou= 35 mm.

②= Vis de calage et de vissage selon le paragraphe 5.11.3 du NF DTU 36.5 P1-1.

Mise en oeuvre avec ITE
pose en applique extérieure