

Sur le procédé

CP 68, IndusPatio 68

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

Titulaire(s) : Société REYNAERS ALUMINIUM SAS
Internet : www.reynaers.fr

AVANT-PROPOS

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

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

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

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

Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Il s'agit d'un premier Avis Technique	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN
V2	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 6/14-2197_V1 Cette version intègre les modifications suivantes : - Retirer le système CP68-IN Rajouter le système IndusPatio 68	Hubert LAGIER	Pierre MARTIN
V3	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 6/14-2197_V2. Cette version, présentée au GS6 du 16/10/2025, intègre les modifications suivantes : - Ajouts de profilés principaux et secondaire ; - Ajouts de dormants monoblocs ; - Ajout d'une solution 3 ^{ème} rails sur dormants monoblocs ; - Compléments de détails techniques.	Yann FAISANT	Pierre MARTIN

Descripteur :

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

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté.....	4
1.1.1.	Zone géographique.....	4
1.1.2.	Ouvrages visés.....	4
1.2.	Appréciation	4
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé	4
1.2.2.	Durabilité	5
1.2.3.	Impacts environnementaux	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé.....	6
2.	Dossier Technique.....	7
2.1.	Mode de commercialisation.....	7
2.1.1.	Coordonnées.....	7
2.1.2.	Mise sur le marché	7
2.1.3.	Identification.....	7
2.2.	Description	7
2.2.1.	Principe	7
2.2.2.	Caractéristiques des composants	7
2.2.3.	Éléments	7
2.3.	Disposition de conception	9
2.4.	Disposition de mise en œuvre	9
2.4.1.	Cas des ossatures bois	9
2.4.2.	Cas de l'ITE	9
2.4.3.	Cas des ossatures métalliques.....	9
2.4.4.	Cas des dispositions PMR.....	9
2.4.5.	Système d'étanchéité.....	10
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé.....	10
2.6.	Traitement en fin de vie	10
2.7.	Assistance technique	10
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	10
2.8.1.	Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique	10
2.8.2.	Fabrication des profilés PVC	10
2.8.3.	Fabrication des profilés ABS.....	11
2.8.4.	Fabrication des profilés d'étanchéité.....	11
2.8.5.	Fabrication des fenêtres	11
2.9.	Mention des justificatifs.....	11
2.9.1.	Résultats Expérimentaux	11
2.9.2.	Document Technique Détaillé	12
2.9.3.	Références chantiers.....	12
2.10.	Annexe du Dossier Technique	13

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 (il y aura lieu d'apporter des justifications spécifiques vis-à-vis des risques d'effet bilame dans le cadre du DTA). 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, des ossatures bois ou métallique, des monomurs,
- en rénovation sur dormant existant pour le 2 rails,
- en applique extérieure avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, dans les cas ne nécessitant pas de disposition PMR à l'exclusion des ouvrages prévus dans les préconisations du guide « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé – Septembre 2017 ».

En travaux de rénovation lorsque la RT existant est applicable, ce système peut être mis en œuvre dans les bâtiments relevant de la RT existant globale selon l'arrêté du 13 juin 2008.

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

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

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

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

1.2.1.2. Sécurité

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

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

1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

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

1.2.1.4. Réaction au feu

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

1.2.1.5. Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

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

1.2.1.6. Pose en zones sismiques

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

1.2.1.7. Isolation thermique

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

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

1.2.1.8. 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 : $3,16 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$,
- Classe A*3 : $1,05 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$,
- Classe A*4 : $0,35 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$.

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

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

1.2.1.12. Entrée d'air

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

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

1.2.1.13. Performances thermo-optiques

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

1.2.2. Durabilité

La 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

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de la société REYNAERS ALUMINIUM SAS. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société REYNAERS ALUMINIUM SAS aux entreprises souhaitant se prévaloir du présent DTA.

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

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



x et y selon tableaux ACOTHERM

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

1.2.3. Impacts environnementaux

1.2.3.1. Données environnementales

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

Le système CP 68, IndusPatio 68 fait l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE) collective.

Cette DE a été établie le 17/07/2025 par le SNFA. Elle a fait l'objet d'une vérification par tierce partie indépendante selon l'arrêté du 31 août 2015 et est déposée sur le site www.inies.fr.

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

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

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

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 : REYNAERS ALUMINIUM SAS
1 rue Victor Cousin
CS 30247
FR-77561 Lieusaint Cedex
info.france@reynaers.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 coulissantes à 2, 3 ou 4 vantaux sur 2 rails ou 3 vantaux sur 3 rails, 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

Les différents composants (profilés, accessoires, ...) sont représentés au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

2.2.3. Eléments

2.2.3.1. Cadre dormant

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

2.2.3.1.1. Seuil PMR

Ce système de fenêtres ne présente pas de particularité par rapport aux seuil PMR classiques.

2.2.3.1.2. Drainage et équilibrage de pression

Les détails des drainages et de l'équilibrage de pression sont présentés dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

2.2.3.1.3. Fourrures d'épaisseurs et pièces d'appui

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

Le détail de l'assemblage est présenté dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

2.2.3.2. Cadre ouvrant

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

Les détails des drainages et de l'équilibrage de pression sont présentés dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

2.2.3.3. Ferrage - Verrouillage

- Quincaillerie : SOTRALU ou AXALYS références REYNAERS.

D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

Les cadres ouvrants sont munis de deux chariots, à simple ou double roulette selon le poids du vantail

2.2.3.4. Vitrage

Isolant double de 24 à 38 mm d'épaisseur.

Montants Traverses	013.5300.XX, G13.5300.XX, 013.5301.XX, G13.5301.XX, 013.5302.XX, G13.5302.XX	013.5303.XX, 013.5304.XX, 013.5305.XX	013.5460.XX, G13.5460.XX, 013.5461.XX, G13.5461.XX, 013.5462.XX, G13.5462.XX, 013.5463.XX, G13.5463.XX
013.5312.XX, G13.5312.XX, 013.5314.XX	24 à 30 mm		
013.5313.XX, 013.5315.XX		32 à 38 mm	
013.5466.XX, G13.5466.XX, B13.5466.XX, 013.5367.XX			28 à 32 mm

La hauteur de feuillure des profilés ouvrants (non compris la hauteur des garnitures d'étanchéité) est de 18 mm.

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

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

Fenêtres CP 68	Montants centraux 013.53**	H (m)	L (m)
2 rails 2 vantaux	06+06, 09+09	1,75	2,15
	07+07, 10+10	2,30	2,40
	06+08, 07+08, 08+08, 09+11, 10+11, 11+11	2,30	3,00
	06+47, 07+47, 08+47, 47+47	2,50	3,00
2 rails 3 vantaux	06+06, 09+09	1,75	3,20
	07+07, 10+10	2,30	3,60
	06+08, 07+08, 08+08, 09+11, 10+11, 11+11	2,30	4,50
	06+47, 07+47, 08+47, 47+47	2,50	4,50
2 rails 4 vantaux	07+07, 10+10, 06+08, 07+08, 08+08, 09+11, 10+11, 11+11	2,30	3,60
2 rails 4 vantaux	11+11	2,88	5,00
3 rails 3 vantaux	07+08, 08+08, 10+11, 11+11	2,30	3,60
3 rails 3 vantaux	11+11	2,88	4,30

Fenêtres IndusPatio 68	Montants centraux 013.53**	H (m)	L (m)
2 rails 2 vantaux	65+65	2,58	2,45
2 rails 4 vantaux	64+65, 65+65	2,50	3,60
3 rails 3 vantaux	65+65	2,50	3,67

Pour les fabrications certifiées, des dimensions supérieures peuvent être envisagées (il y aura lieu d'apporter des justifications spécifiques vis-à-vis des risques d'effet bilame dans le cadre du DTA). Elles sont alors précisées dans le Certificat de Qualification attribué au menuisier.

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

Cas des montants latéraux

Montants latéraux d'ouvrant	Hauteur maximale préconisée de la fenêtre	
013.5460.XX	1,62 m	
013.5300.XX	1,70 m	
013.5303.XX	1,90 m	
013.5463.XX	2,50 m	
	<i>Avec renfort positionné côté intérieur</i>	<i>Avec renfort positionné côté extérieur</i>
013.5301.XX	1,90 m	2,25 m
013.5302.XX	2,30 m	2,50 m
013.5304.XX	2,10 m	2,50 m
013.5305.XX	2,50 m	2,50 m
013.5461.XX	1,80 m	2,10 m
013.5462.XX	2,10 m	2,40 m

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 REYNAERS ALUMINIUM SAS.

2.3. Disposition de conception

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

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

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre :

- supérieure à 12 mm ou de masse de vantail supérieure à 83,6 kg, en gamme CP68,
- supérieure à 20 mm ou de masse de vantail supérieure à 200 kg, en gamme CP68,
- supérieure à 16 mm ou de masse de vantail supérieure à 118 kg, en gamme IndusPatio 68,

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.

Quel que soit leur exposition les fenêtres CP 68 doivent être munies d'une protection réf. 013.5316.XX en traverse haute dormant.

Dans certains cas, il peut être nécessaire d'installer des butées d'arrêt afin de pallier aux risques de casse thermique des vitrages.

2.4. Disposition de mise en œuvre

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

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

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

2.4.1. Cas des ossatures bois

Le calfeutrement de la fenêtre doit être assuré avec le pare-pluie et le pare-vapeur (notamment dans les angles de la fenêtre). La compatibilité et la cohésion du pare-pluie, du pare-vapeur et du calfeutrement avec les parties du dormant de la fenêtre en contact doivent être avérées.

2.4.2. Cas de l'ITE

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

Les préconisations du 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.

Dans le cas de mise en œuvre en ITE avec bardage ventilé, il y aura lieu de prévoir une protection de la traverse haute de manière systématique (de type membrane, larmier, ...).

2.4.3. Cas des ossatures métalliques

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

2.4.4. Cas des dispositions PMR

Des caillebotis mais aussi des dalles sur plots peuvent être utilisés dans le cadre de la mise en œuvre PMR.

2.4.5. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

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

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

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

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

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

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

- FS125 de la société ILLBRUCK.
- FS500 de la société ILLBRUCK.
- FA11 de la société 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.

2.6. Traitement en fin de vie

Les fenêtres déposées sur des chantiers de déconstruction ou de rénovation, peuvent être collectées au travers du réseau du point de collecte mis en place par les éco-organismes accrédités par les pouvoirs publics, dans le cadre de la filière de responsabilité élargie du producteur pour les produits et matériaux de construction du bâtiment. Les produits collectés sont ensuite orientés vers les circuits de démantèlement et de valorisation des différents matériaux constitutifs de ces produits.

2.7. Assistance technique

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de la société REYNAERS ALUMINIUM SAS. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société REYNAERS ALUMINIUM SAS aux entreprises souhaitant se prévaloir du présent DTA.

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

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

Les informations relatives à la fabrication et au suivi des profilés PVC sont présentées dans le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé.

2.8.3. Fabrication des profilés ABS

Les informations relatives à la fabrication et au suivi des profilés ABS sont présentées dans le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé.

2.8.4. Fabrication des profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication des profilés d'étanchéité sont en EPDM ou bénéficient de la marque de qualité « QB-Matières souples (QB 36) ».

2.8.5. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de la société REYNAERS ALUMINIUM SAS. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société REYNAERS ALUMINIUM SAS aux entreprises souhaitant se prévaloir du présent DTA.

Les fenêtres doivent être fabriquées conformément au DTD cité au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé.

Les fenêtres doivent être fabriquées selon les règles de l'art.

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 NF P 20-650-1 ou au NF DTU 39.

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats Expérimentaux

a) Résultats communiqués par le fournisseur de la matière :

- Caractéristiques mécaniques et identification,
- Justifications de la durabilité.

b) Essais effectués par le laboratoire CEBTP :

- Essais A*E*V* sur châssis 4 vantaux 2 rails, joint glissant, dimensions (L x H) = 3,60 x 2,30 m (RE CEBTP n° BEB.D.5013-3),
- Essais A*E*V* sur châssis 4 vantaux 2 rails, joint brosse, dimensions (L x H) = 3,60 x 2,30 m (RE CEBTP n° BEB1.G.5005-9),
- Essais A*E*V* sur châssis 4 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 3,60 x 2,50 m (RE CEBTP n° BEB1.N.5029-2),
- Essais A*E*V* sur châssis 2 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 2,40 x 2,30 m (RE CEBTP n° BEB.D.5013-4),
- Essais A*E*V* sur châssis 2 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 2,40 x 2,30 m (RE CEBTP n° BEB1.G.5005-8),
- Essais A*E*V* sur châssis 2 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 2,45 x 2,58 m (RE CEBTP n° BEB1.O.5003-2),
- Essais A*E*V* sur châssis 3 vantaux 3 rails, dimensions (L x H) = 3,60 x 2,30 m (RE CEBTP n° BEB.D.5013-2),
- Essais A*E*V* sur châssis 3 vantaux 3 rails, dimensions (L x H) = 3,67 x 2,48 m (RE CEBTP n° BEB1.O.5003-1),
- Essais A*E*V* sur châssis 3 vantaux 3 rails, dimensions (L x H) = 3,60 x 2,50 m (RE CEBTP n° BEB1.O.5003-1),
- Essais A*E*V* sur châssis 2 vantaux 2 rails, profilé complémentaire dans le récupérateur d'eau, joint glissant, dimensions (L x H) = 3,00 x 2,50 m (RE CEBTP n° BEB.H.5002-11),
- Essais A*E*V* sur châssis 4 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 5,00 x 2,88 m (RE CEBTP n° BEB1.L.5014-3),
- Essais A*E*V* sur châssis 3 vantaux 3 rails, dimensions (L x H) = 4,30 x 2,88 m (RE CEBTP n° BEB1.L.5022-4-2).

c) Essais effectués par le CSTB :

- Essais A*E*V* et mécaniques spécifiques sur châssis 2 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 3,00 x 2,30 m (RE CSTB n° BV14-999),
- Essais A*E*V* sur châssis 2 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 2,40 x 2,30 m (RE CSTB n° BV20-1335),
- Essai de perméabilité à l'air sous écart de température sur fenêtre 2 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 2,40 x 2,25 m (RE CSTB n° BV14-027),
- Essai de perméabilité à l'air sous écart de température sur fenêtre 2 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 2,40 x 2,25 m (RE CSTB n° DBV-24-30631/A-1),
- Essai d'endurance ouverture/fermeture sur châssis 3 vantaux 3 rails, dimensions (L x H) = 3,60 x 2,30 m (RE CSTB n° BV14-296),
- Essai d'endurance ouverture/fermeture sur châssis 3 vantaux 3 rails, dimensions (L x H) = 3,60 x 2,30 m (RE CSTB n° BV18-0763),
- Essai d'endurance ouverture/fermeture sur châssis 3 vantaux 3 rails, dimensions (L x H) = 3,67 x 2,48 m (RE CSTB n° DBV-24-30631/C),
- Essai d'endurance ouverture/fermeture et mécanique sur châssis 3 vantaux 3 rails, dimensions (L x H) = 4,30 x 2,88 m (RE CSTB n° DBV-21-08608),
- Essai d'ensoleillement sur fenêtre 2 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 2,00 x 2,50 m (RE CSTB n° BV17-1456),
- Essai d'ensoleillement sur fenêtre 2 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 2,45 x 2,58 m (RE CSTB n° DBV-24-30631/B),
- Essai d'ensoleillement sur fenêtre 2 vantaux 2 rails, dimensions (L x H) = 2,53 x 2,88 m (RE CSTB n° DBV-21-08629).

d) Essais effectués sous la responsabilité du demandeur :

- Essais A*E*V* sur châssis 2 vantaux 2 rails, profilé complémentaire dans le récupérateur d'eau, joint brosse, dimensions (L x H) = 3,00 x 2,50 m (RE n°17.018.REY),
- Essai ensoleillement sur fenêtre 4 vantaux 2 rails, avec jonction vis-à-vis non symétrique, dimensions (L x H) = 3,60 x 2,50 m (RE n°25.006/REY),
- Essai E* sur fenêtre 4 vantaux 2 rails, avec jonction vis-à-vis et reconstitution de dalle sur plot, dimensions (L x H) = 3,60 x 2,50 m (RE n°25.007/REY).

e) Rapport d'étude thermique :

- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-M-25-00058058).

2.9.2. Document Technique Détaillé

Les détails des éléments techniques sont présentés dans le document :

- DBV-25-6/14-2197_V3

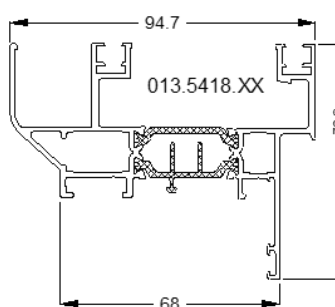
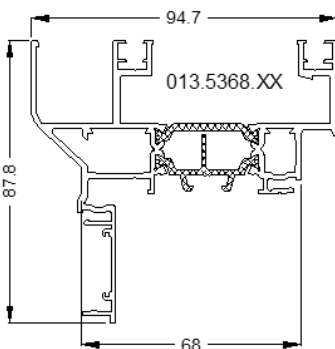
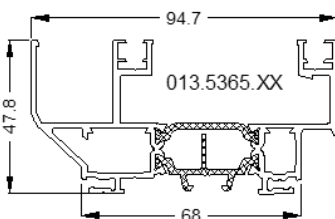
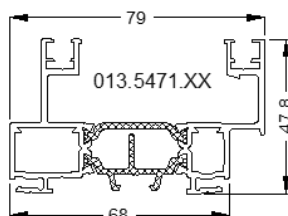
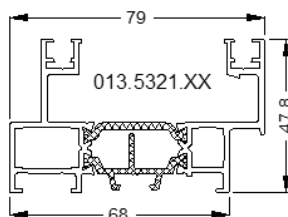
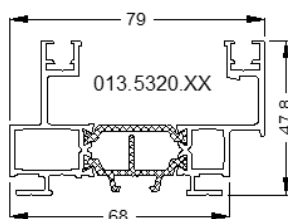
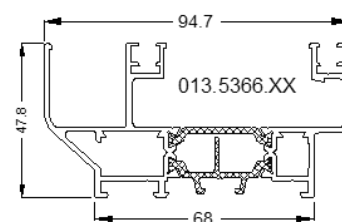
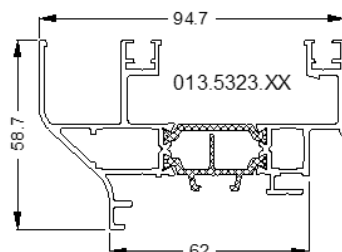
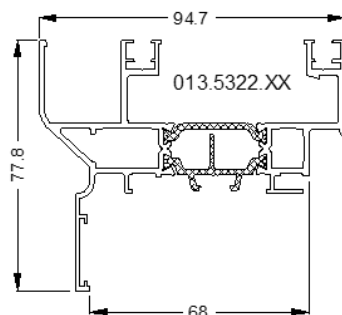
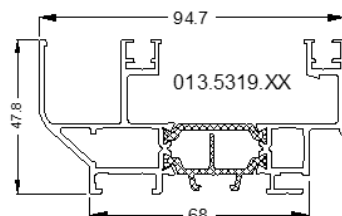
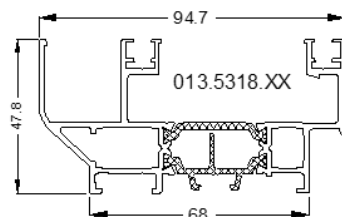
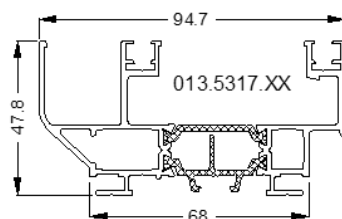
2.9.3. Références chantiers

De nombreuses réalisations.

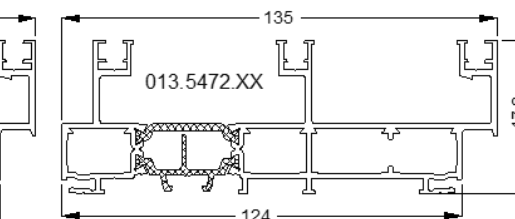
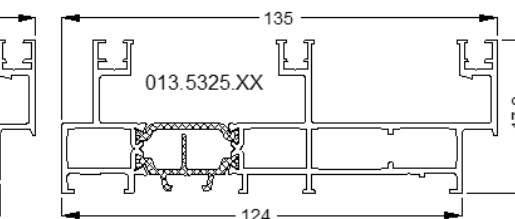
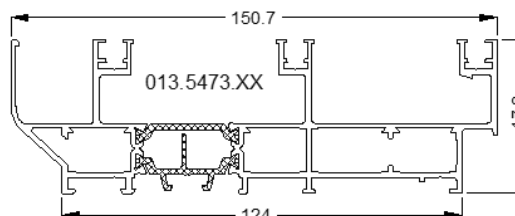
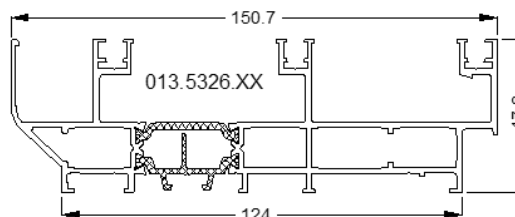
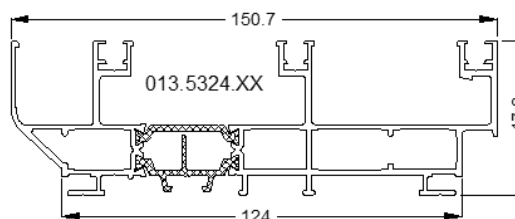
2.10. Annexe du Dossier Technique

DORMANTS CP 68

DORMANTS 2 RAILS



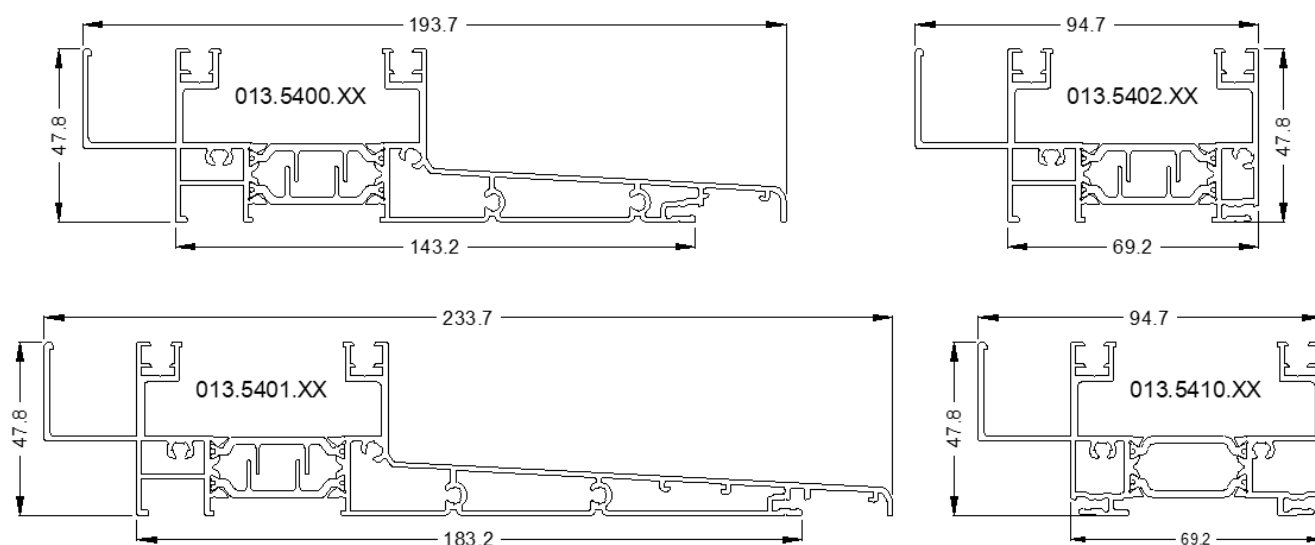
DORMANTS 3 RAILS



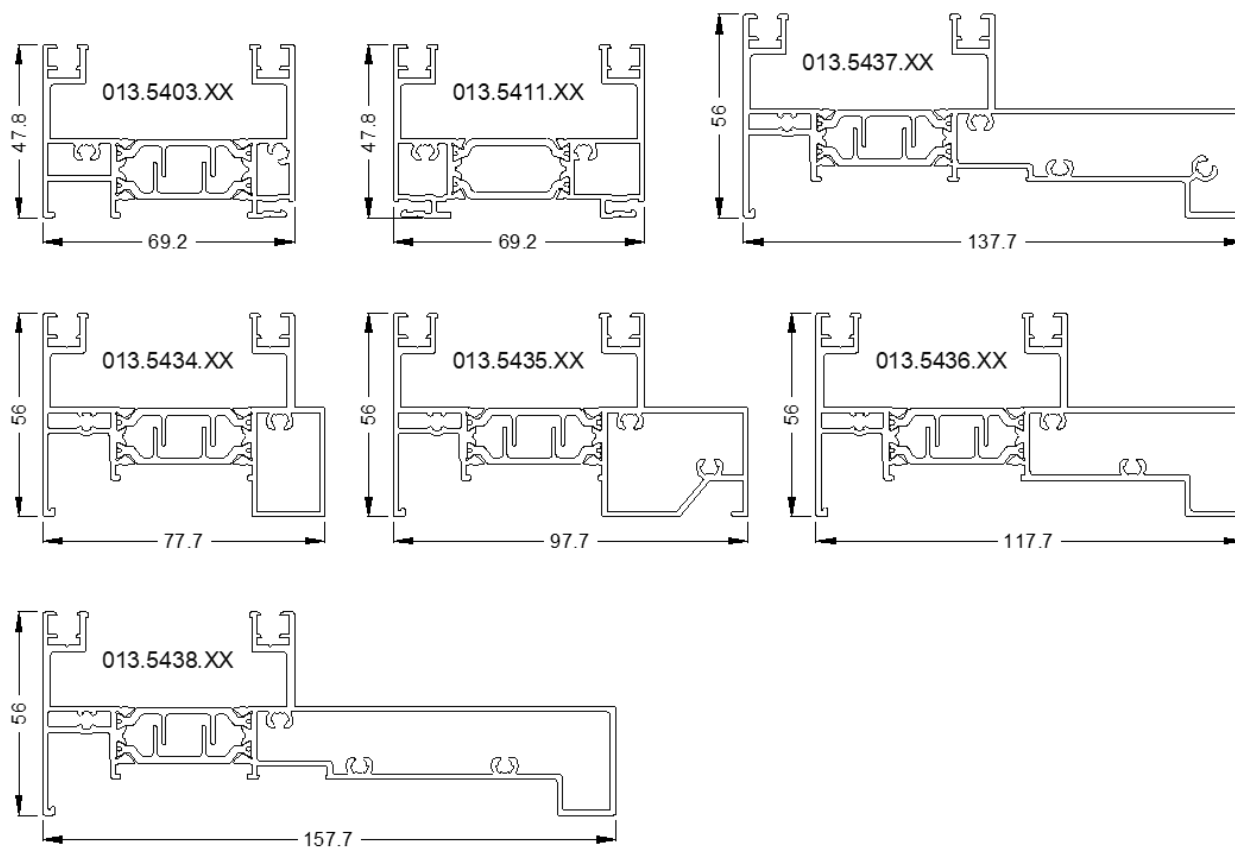
DORMANTS INDUSPATIO 68

DORMANTS 2 RAILS POUR COUPE DROITE

TRAVERSES BASSES



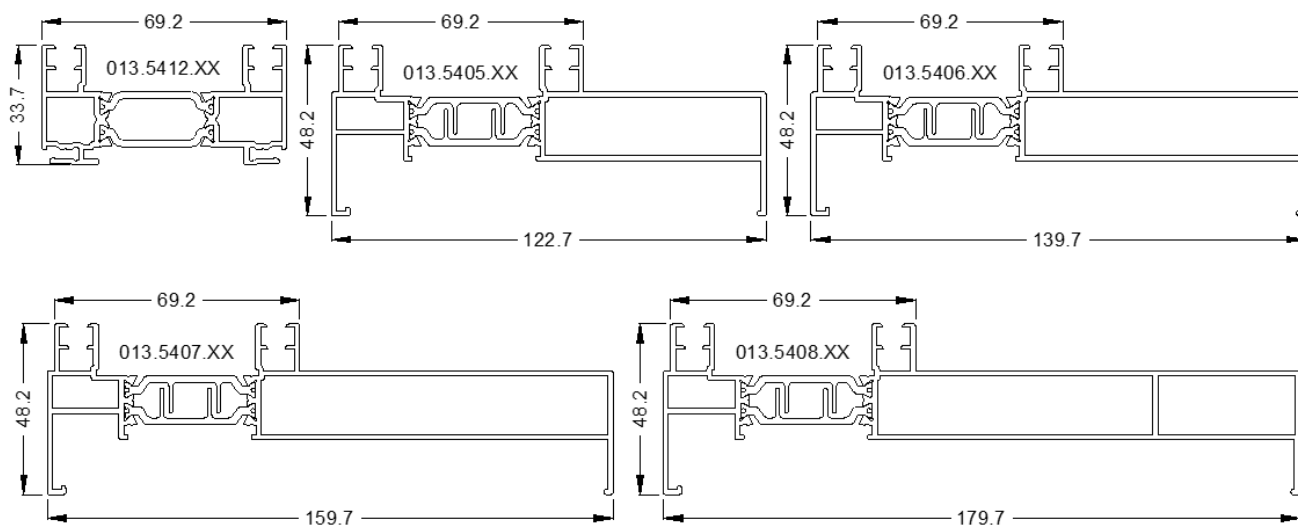
TRAVERSES HAUTES



DORMANTS INDUSPATIO 68

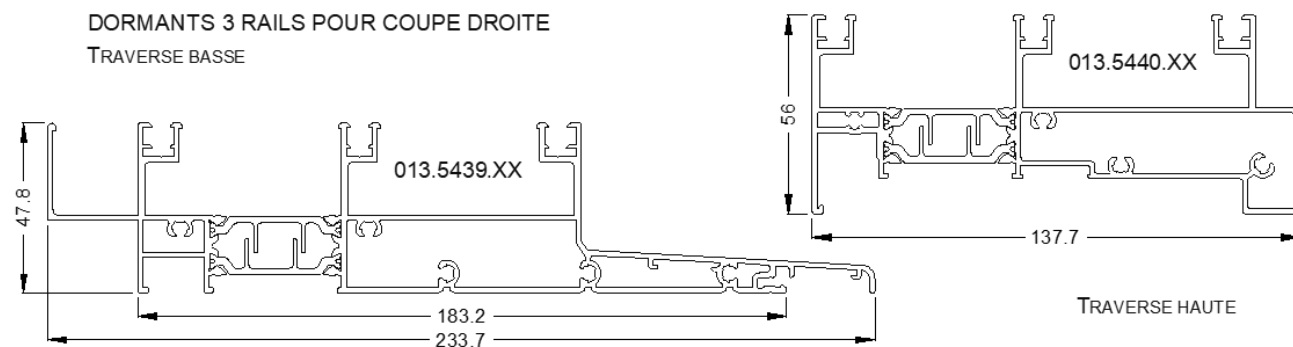
DORMANTS 2 RAILS POUR COUPE DROITE

MONTANTS

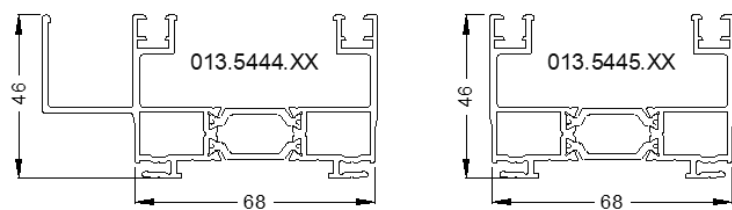


DORMANTS 3 RAILS POUR COUPE DROITE

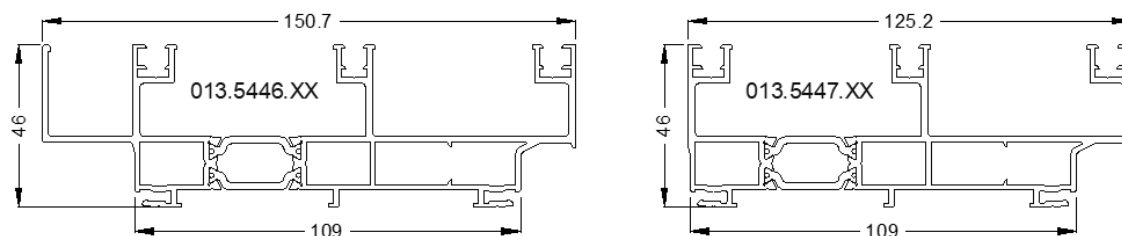
TRAVERSE BASSE



DORMANTS 2 RAILS POUR COUPE D'ONGLET

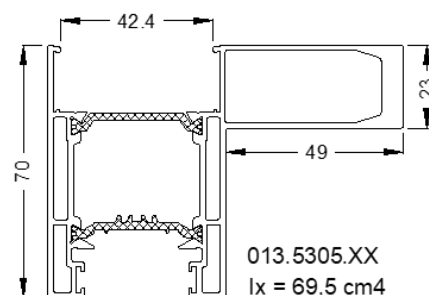
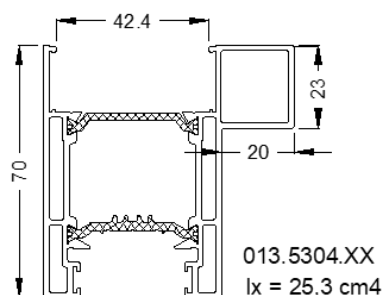
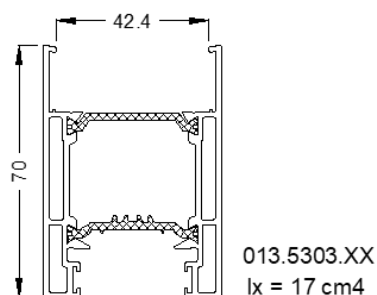
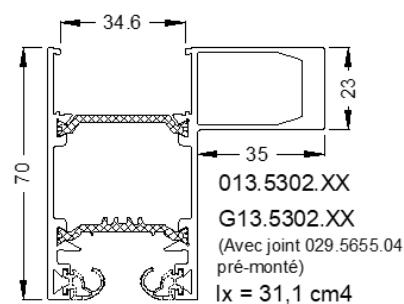
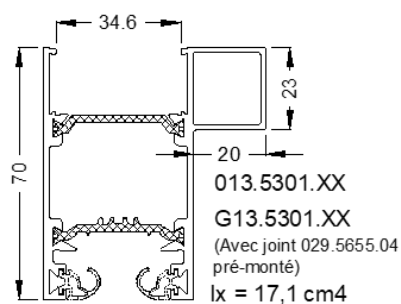
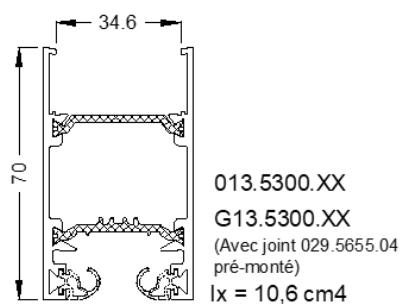


DORMANTS 3 RAILS POUR COUPE D'ONGLET



OUVRANTS CP 68

MONTANTS LATéraux



MONTANTS CENTRAUX

013.5306.XX
 $I_x = 4,9 \text{ cm}^4$

013.5307.XX
 $I_x = 12,8 \text{ cm}^4$

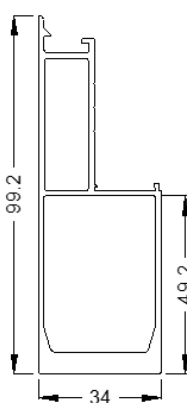
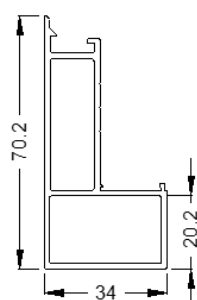
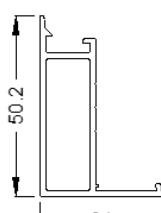
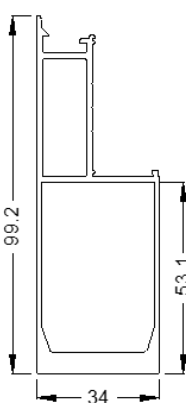
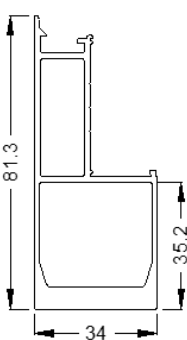
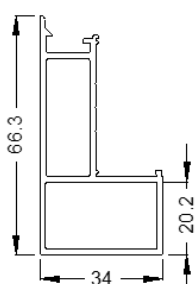
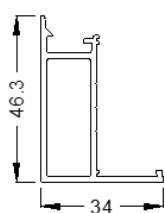
013.5308.XX
 $I_x = 33,6 \text{ cm}^4$

013.5347.XX
 $I_x = 58,3 \text{ cm}^4$

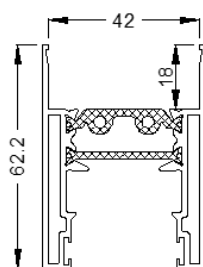
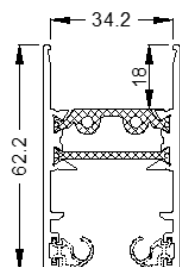
013.5309.XX
 $I_x = 6,0 \text{ cm}^4$

013.5310.XX
 $I_x = 14,9 \text{ cm}^4$

013.5311.XX
 $I_x = 57,8 \text{ cm}^4$



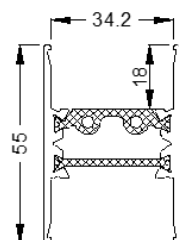
TRAVERSES HAUTES ET BASSES



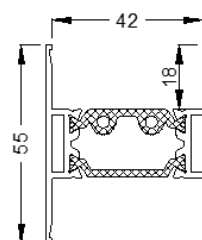
013.5312.XX
G13.5312.XX
(Avec joint 029.5655.04 pré-monté)
 $I_x = 7,3 \text{ cm}^4$

013.5313.XX
 $I_x = 12 \text{ cm}^4$

TRAVERSES INTERMÉDIAIRES



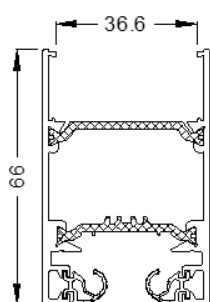
013.5314.XX
 $I_x = 6 \text{ cm}^4$



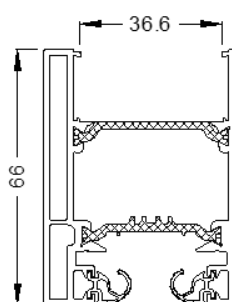
013.5315.XX
 $I_x = 9 \text{ cm}^4$

OUVRANTS INDUSPATIO 68

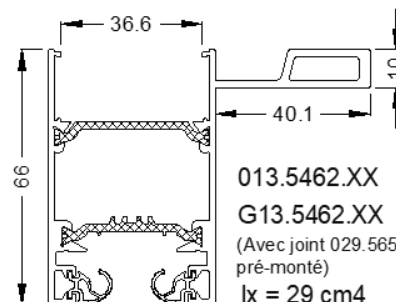
MONTANTS LATéraux



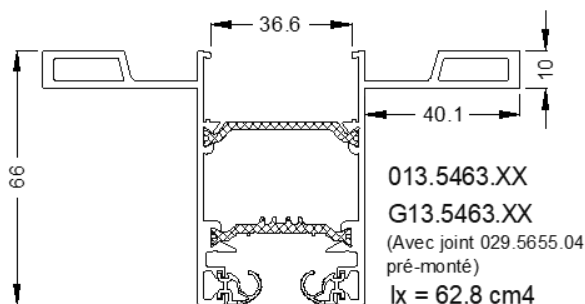
013.5460.XX
G13.5460.XX
 (Avec joint 029.5655.04
 pré-monté)
 lx = 10,3 cm4



013.5461.XX
G13.5461.XX
 (Avec joint 029.5655.04
 pré-monté)
 lx = 15 cm4

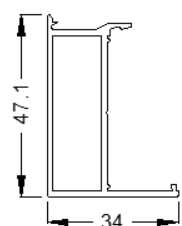


013.5462.XX
G13.5462.XX
 (Avec joint 029.5655.04
 pré-monté)
 lx = 29 cm4

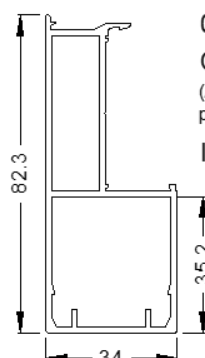


013.5463.XX
G13.5463.XX
 (Avec joint 029.5655.04
 pré-monté)
 lx = 62,8 cm4

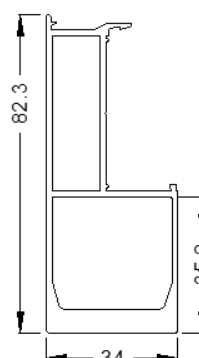
MONTANTS CENTRAUX



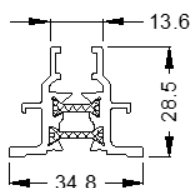
013.5464.XX
C13.5464.XX
 (Avec chicane 013.5468.04
 pré-montée)
 lx = 5,8 cm4



013.5465.XX
C13.5465.XX
 (Avec chicane 013.5468.04
 pré-montée)
 lx = 26,7 cm4

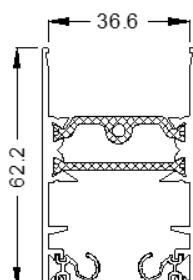


013.5478.XX
C13.5478.XX
 (Avec chicane 013.5468.04
 pré-montée)
 lx = 36,9 cm4

JONCTION MONTANTS
EN VIS-A-VIS

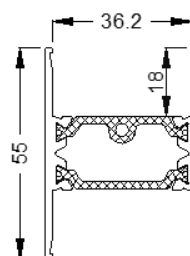
013.5477.75
 lx = 1,3 cm4

TRAVERSE HAUTE ET BASSE



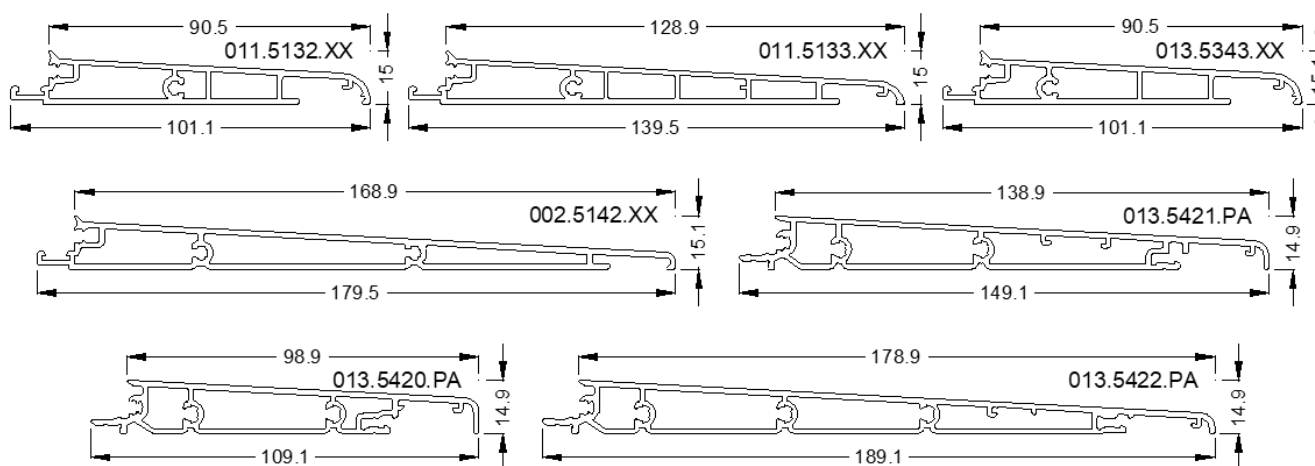
013.5466.XX
G13.5466.XX
 (Avec joint 029.5655.04
 pré-monté)
B13.5466.XX
 (Avec joint 081.9137.SY
 pré-monté)

TRAVERSE INTERMEDIAIRE

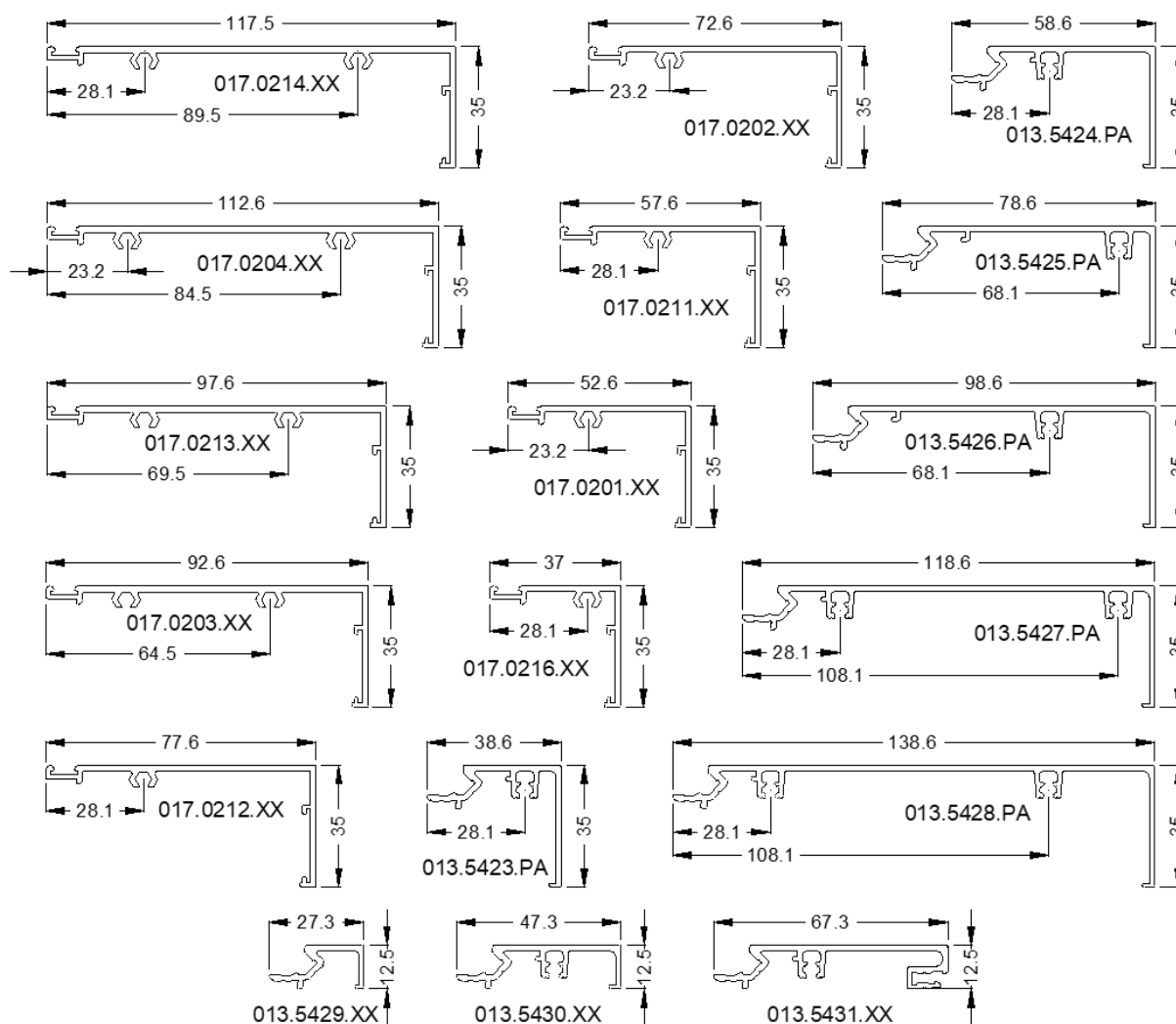


013.5467.XX
 lx = 6,8 cm4

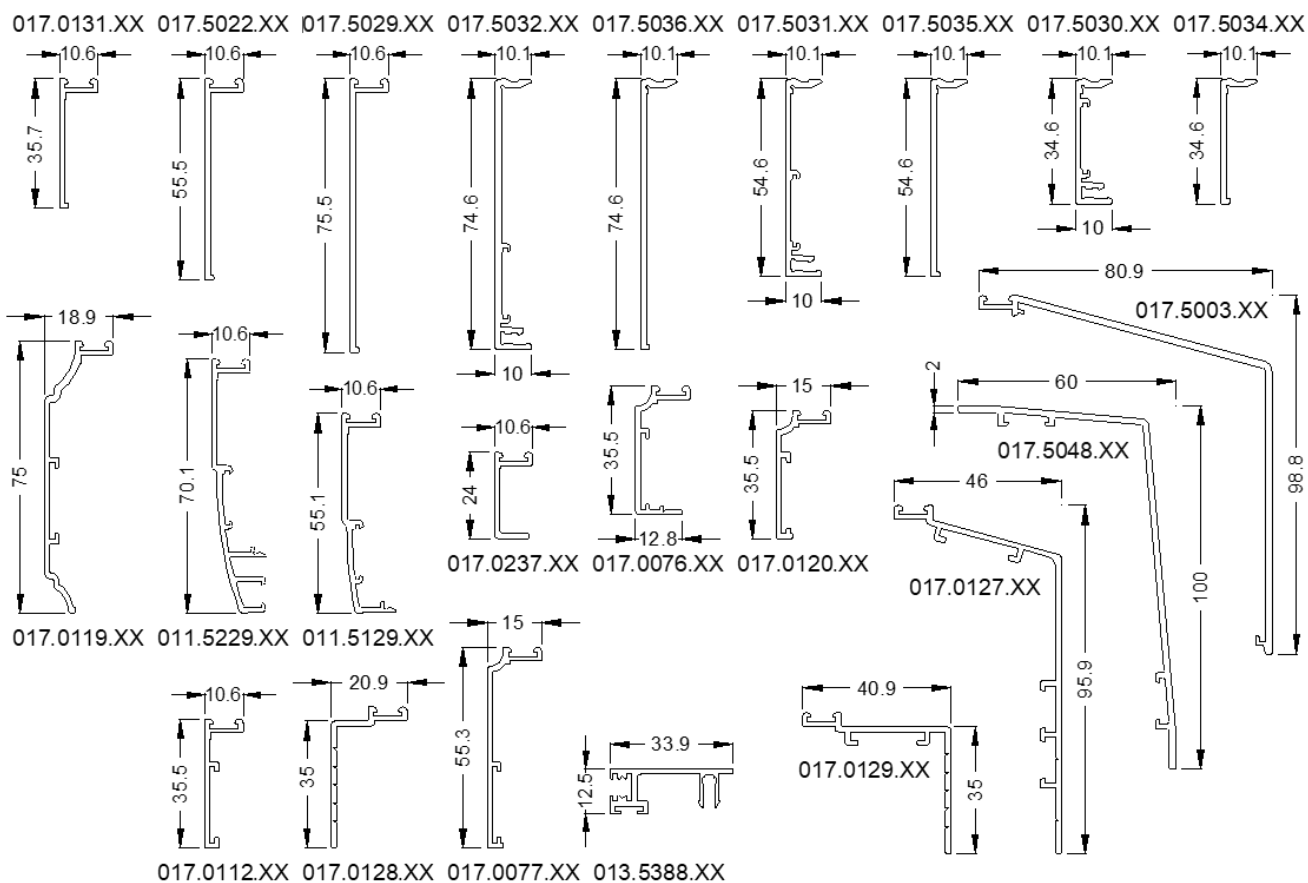
PIECES D'APPUI



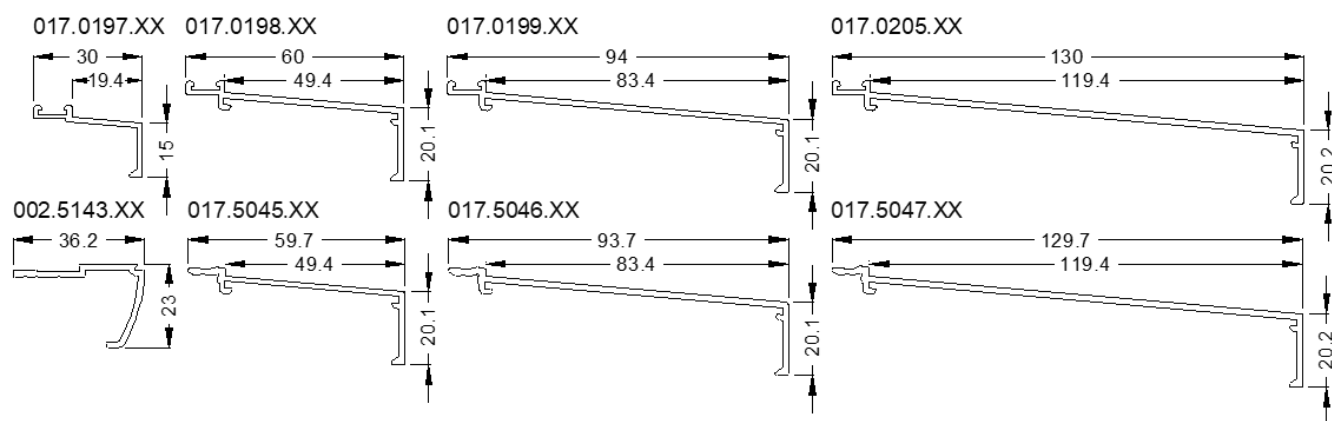
FOURRURES D'EPaisseur



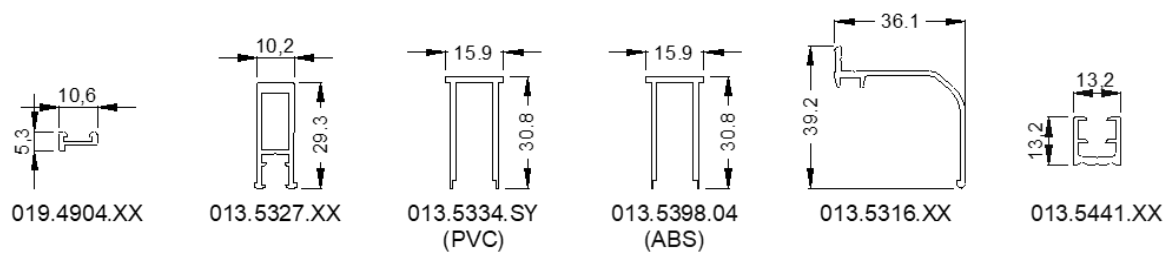
HABILLAGES



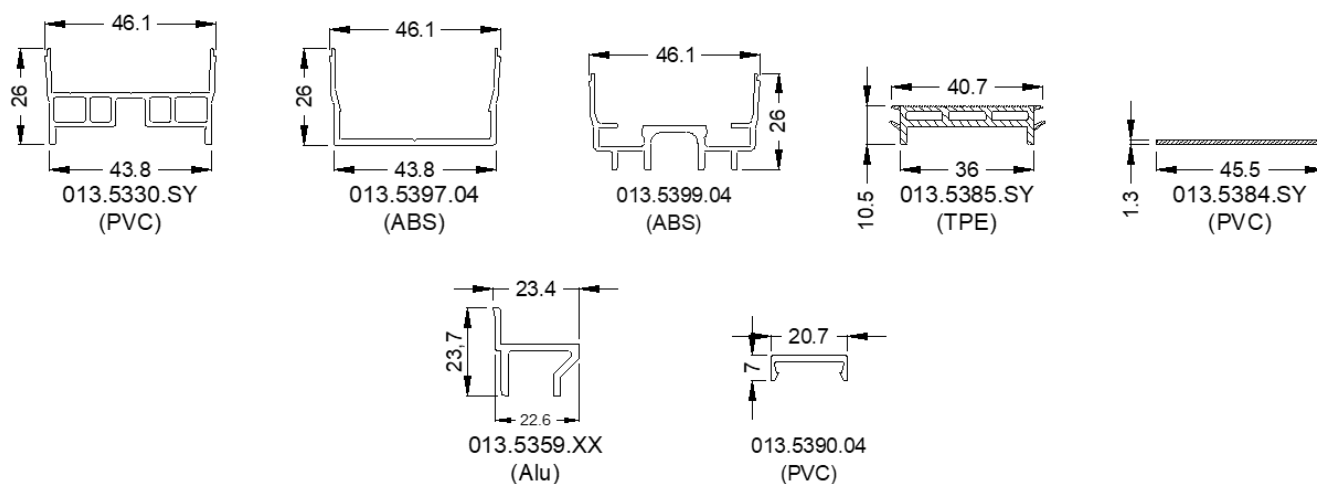
BAVETTES



DIVERS

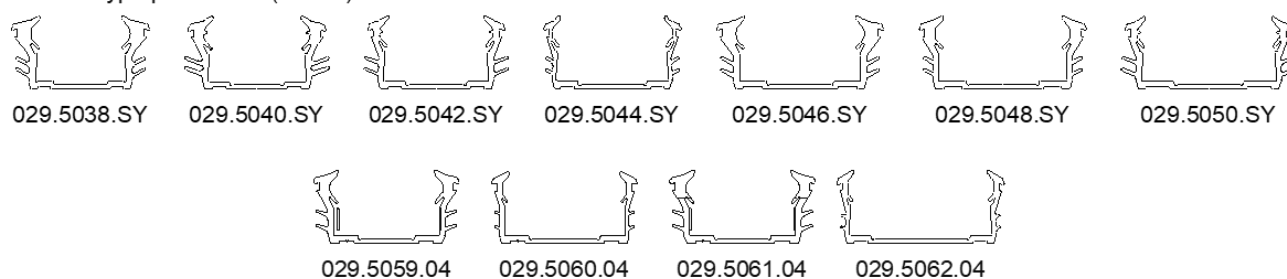


PROFILES COMPLEMENTAIRES DE FOND DE FEUILLURE

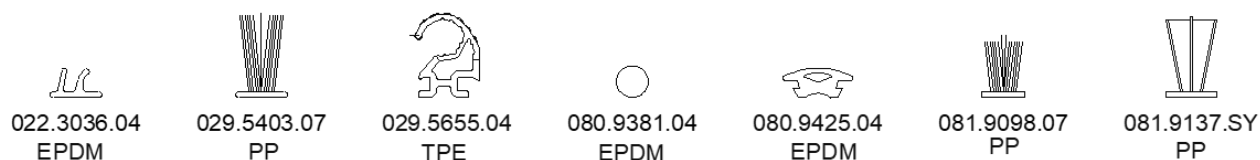


GARNITURES D'ETANCHEITE

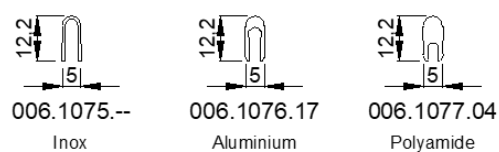
Joint de type portefeuille (EPDM)



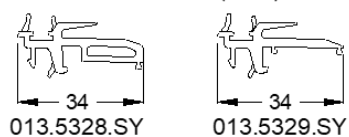
Autres garnitures d'étanchéités



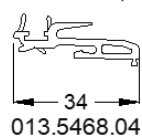
RAILS

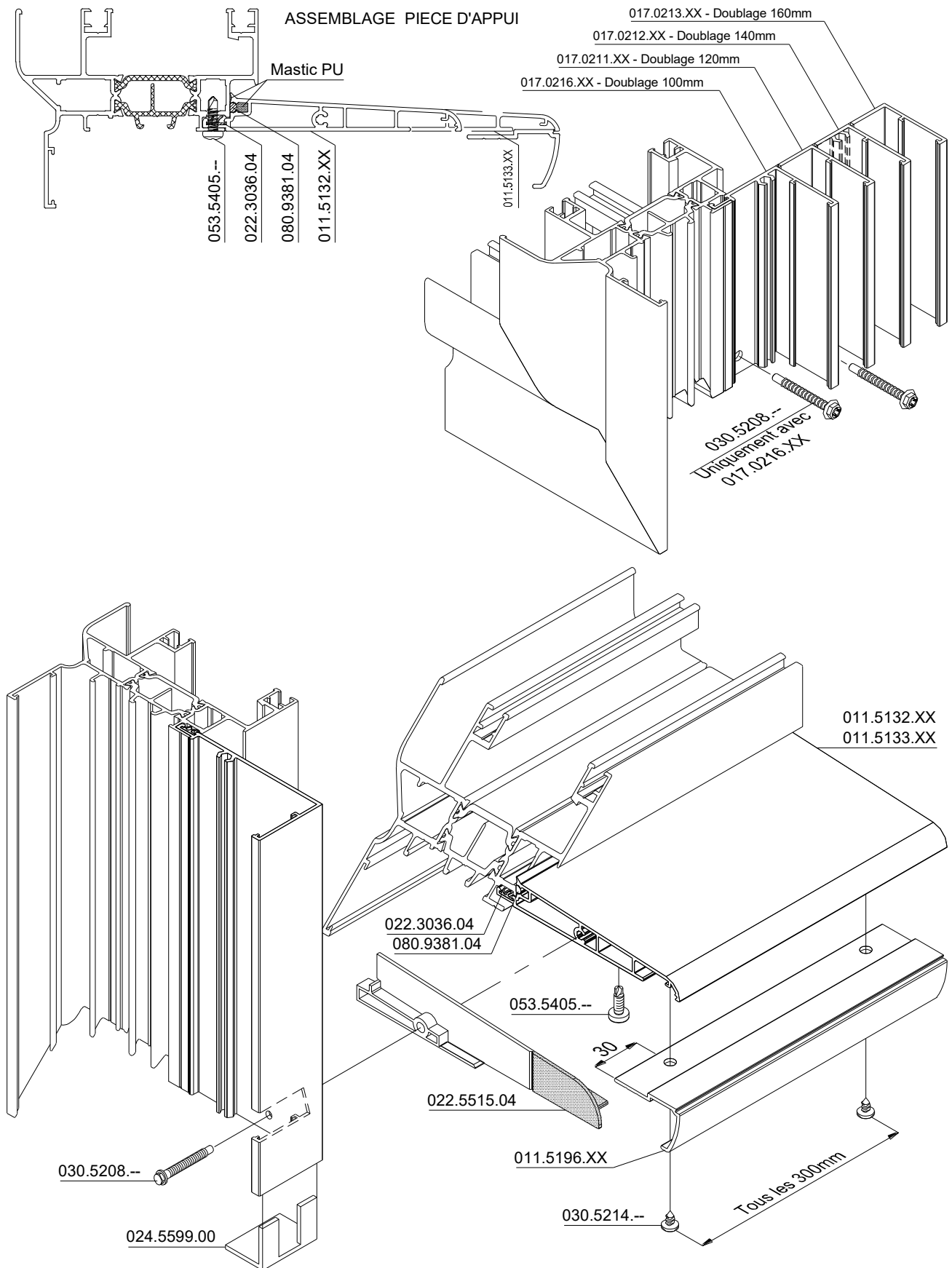


CHICANES (PVC)

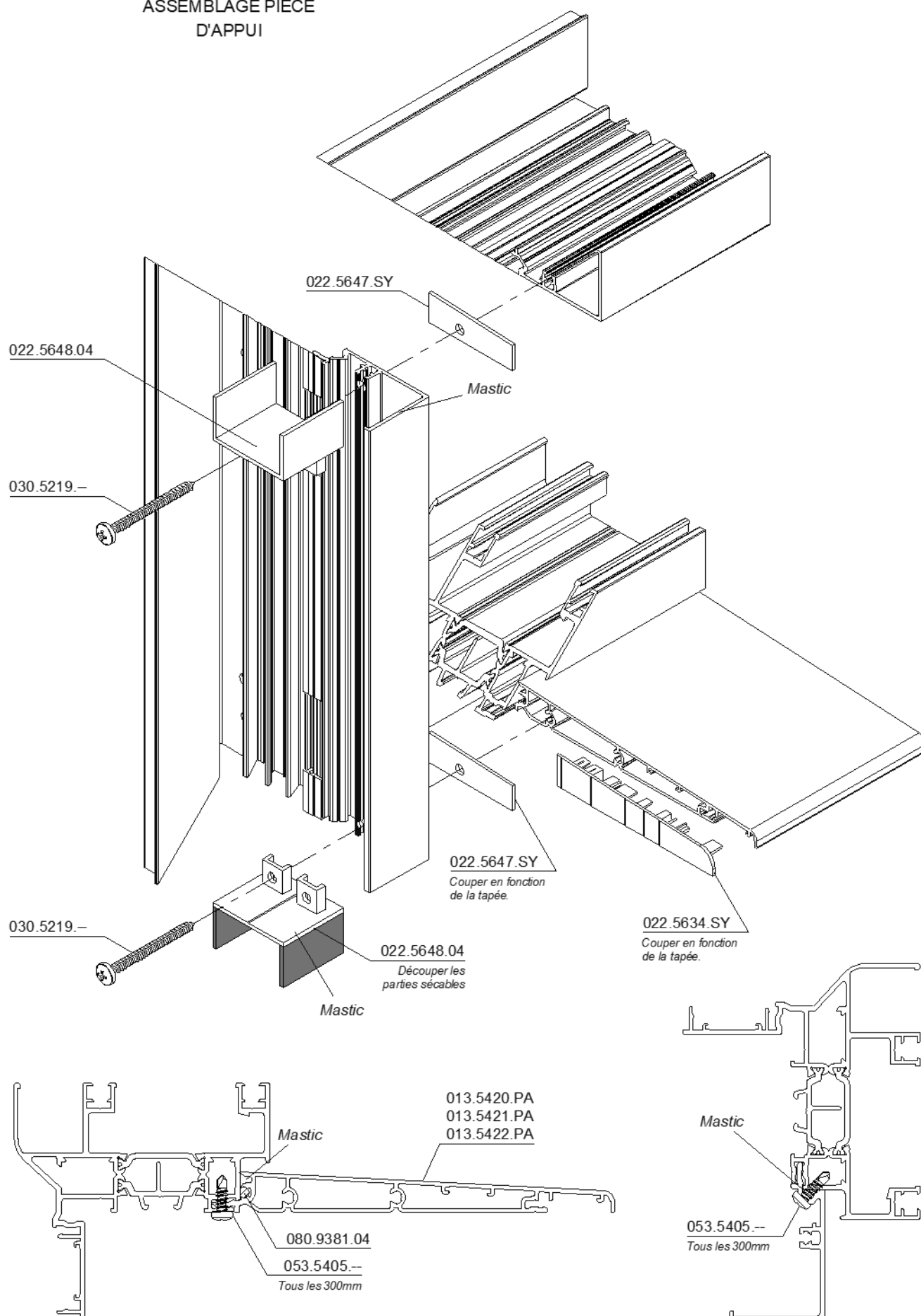


CHICANES (ABS)

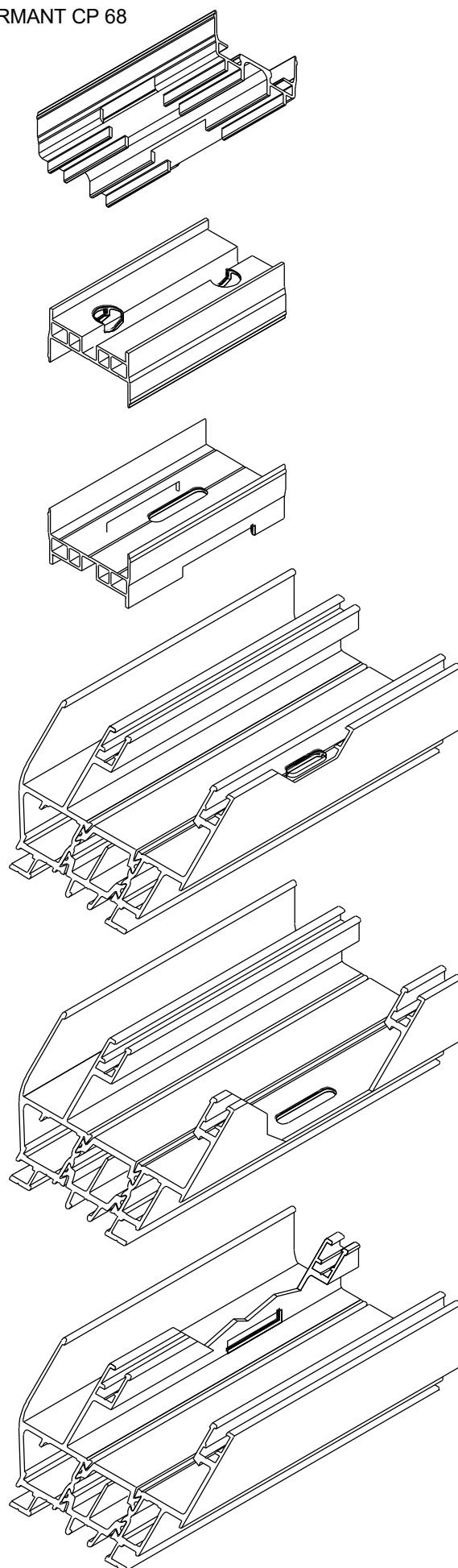
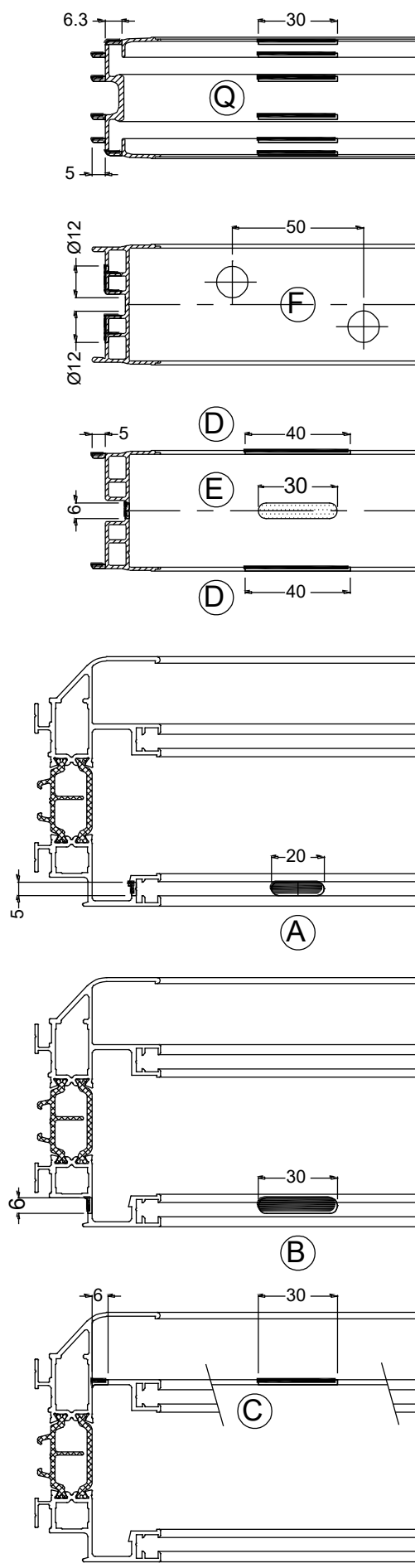




ASSEMBLAGE PIECE D'APPUI

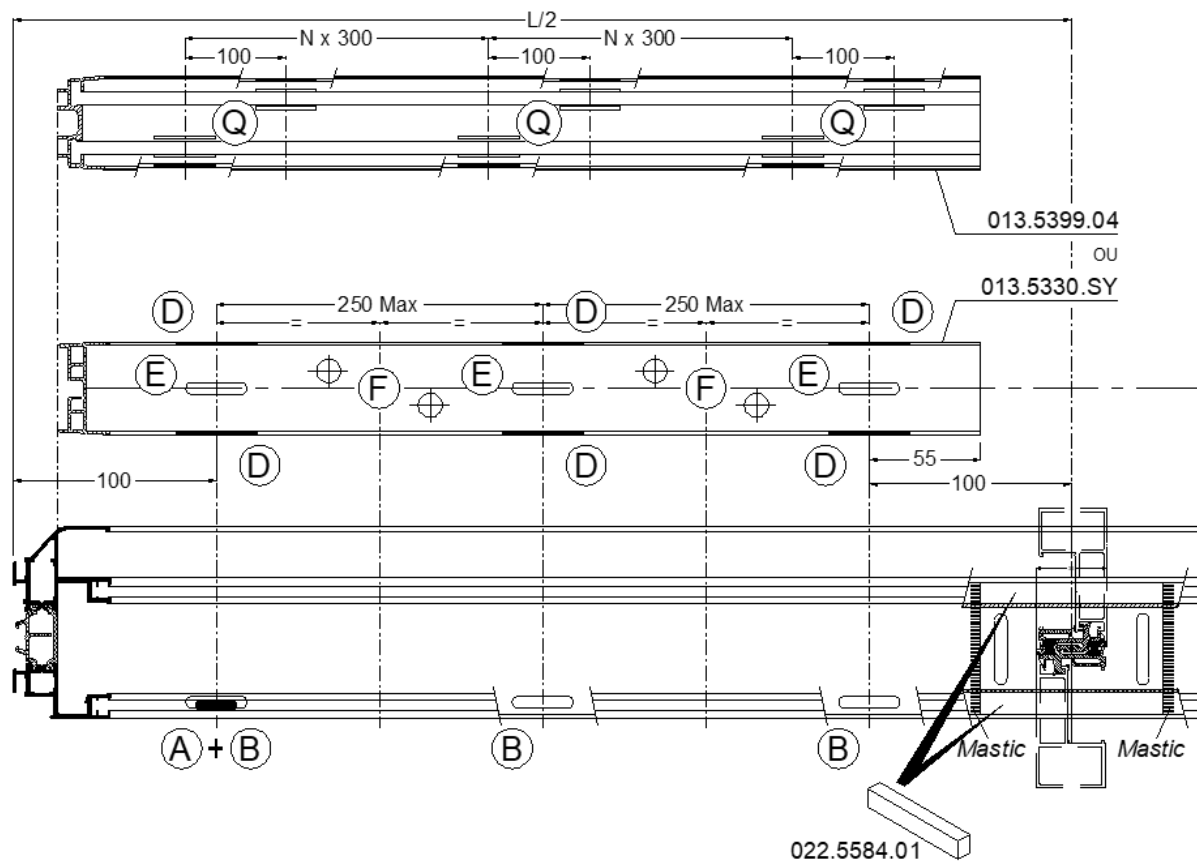


DRAINAGE DORMANT CP 68

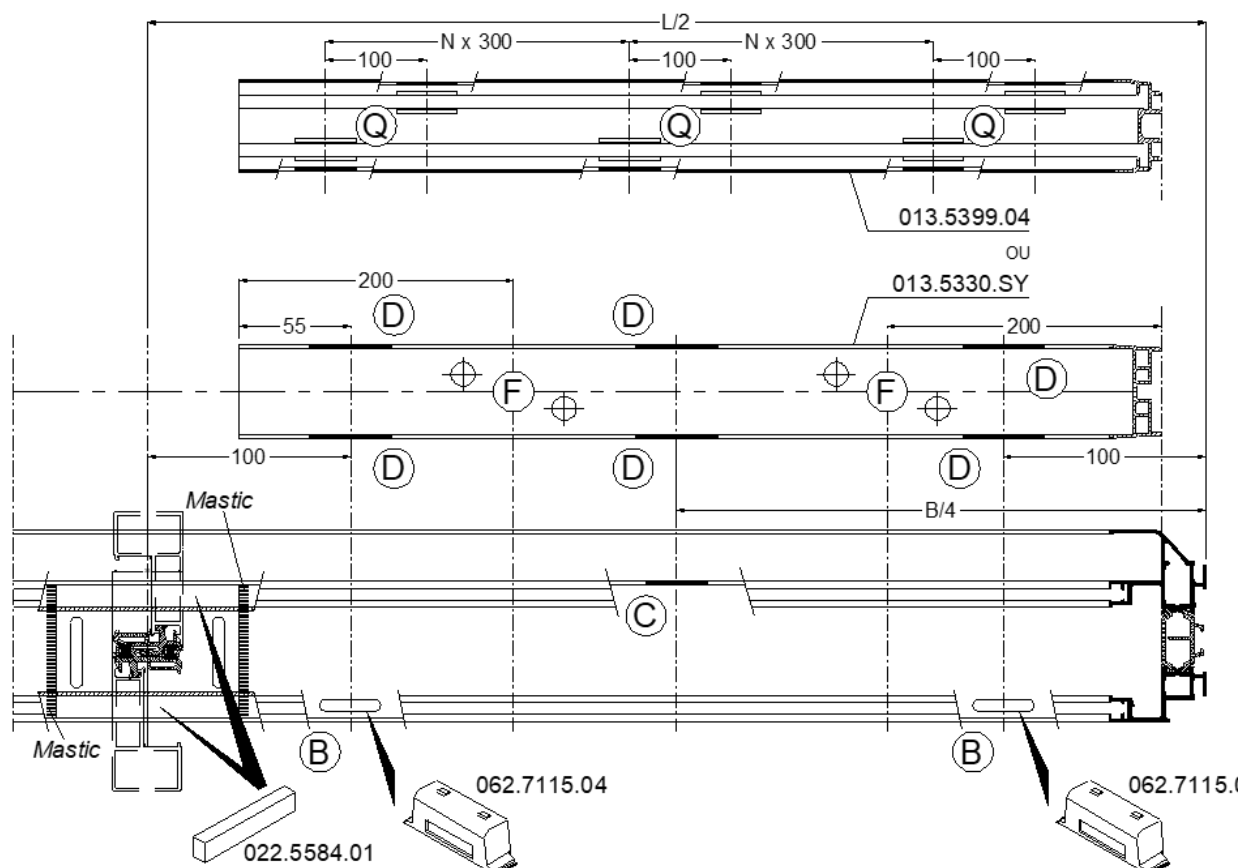


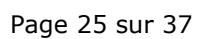
DRAINAGE DORMANT CP 68 2 RAILS

Principal



Semi-fixe

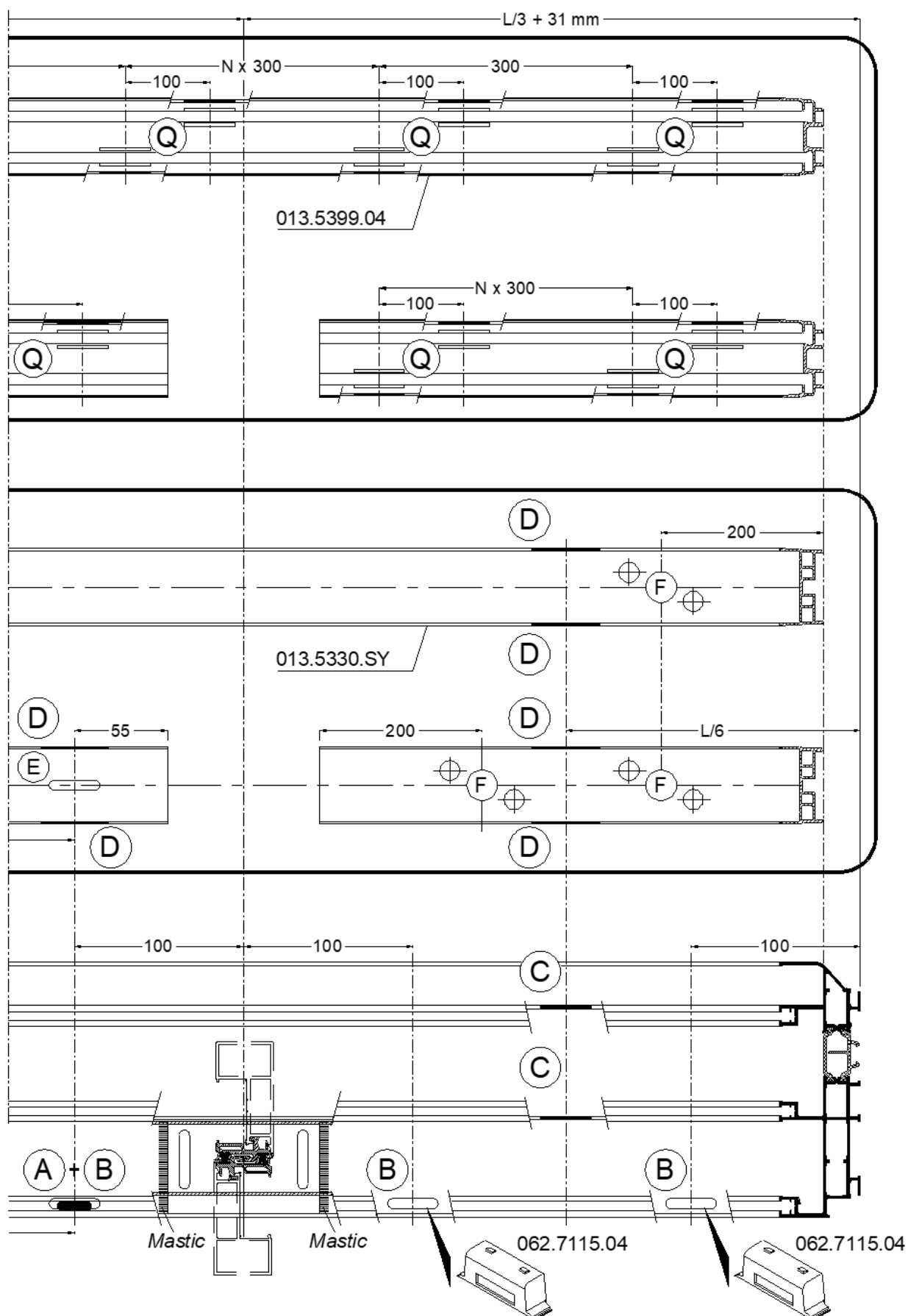




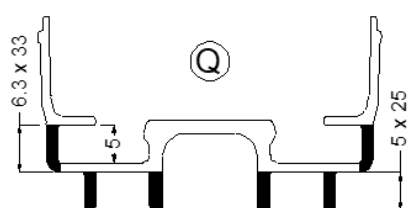
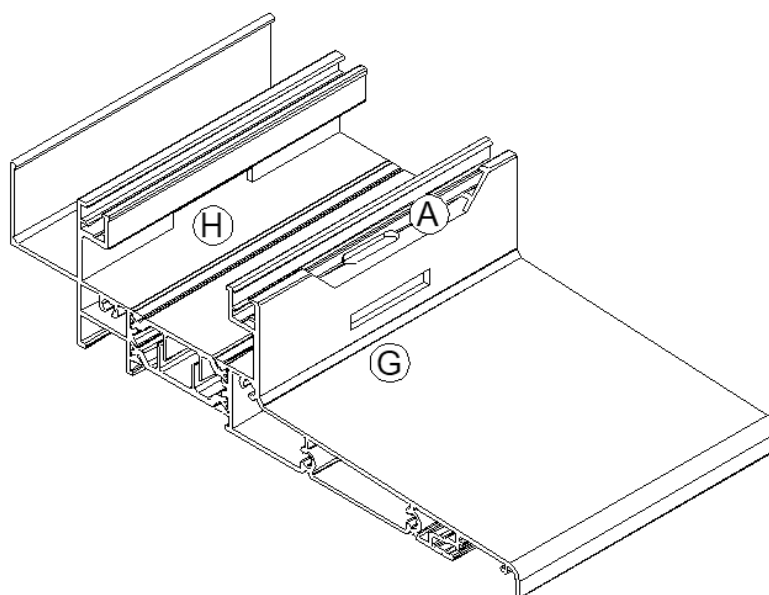
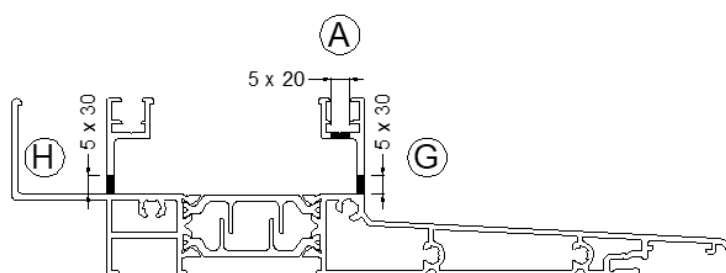
DRAINAGE DORMANT CP 68 3 RAILS

Médian

Semi-fixe

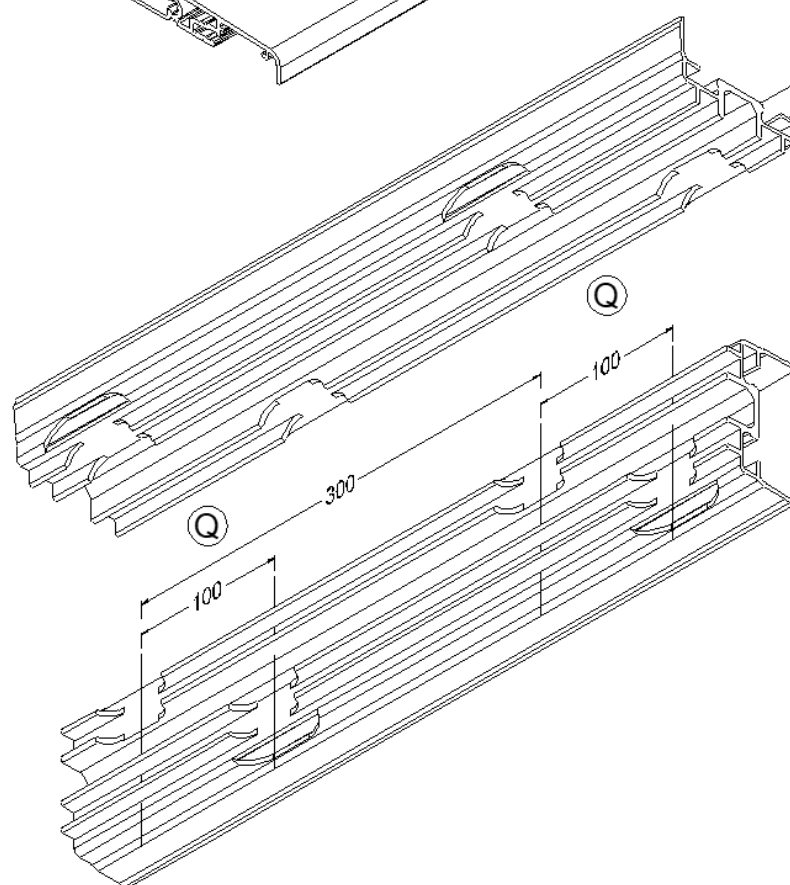


DRAINAGE DORMANT INDUSPATIO 68



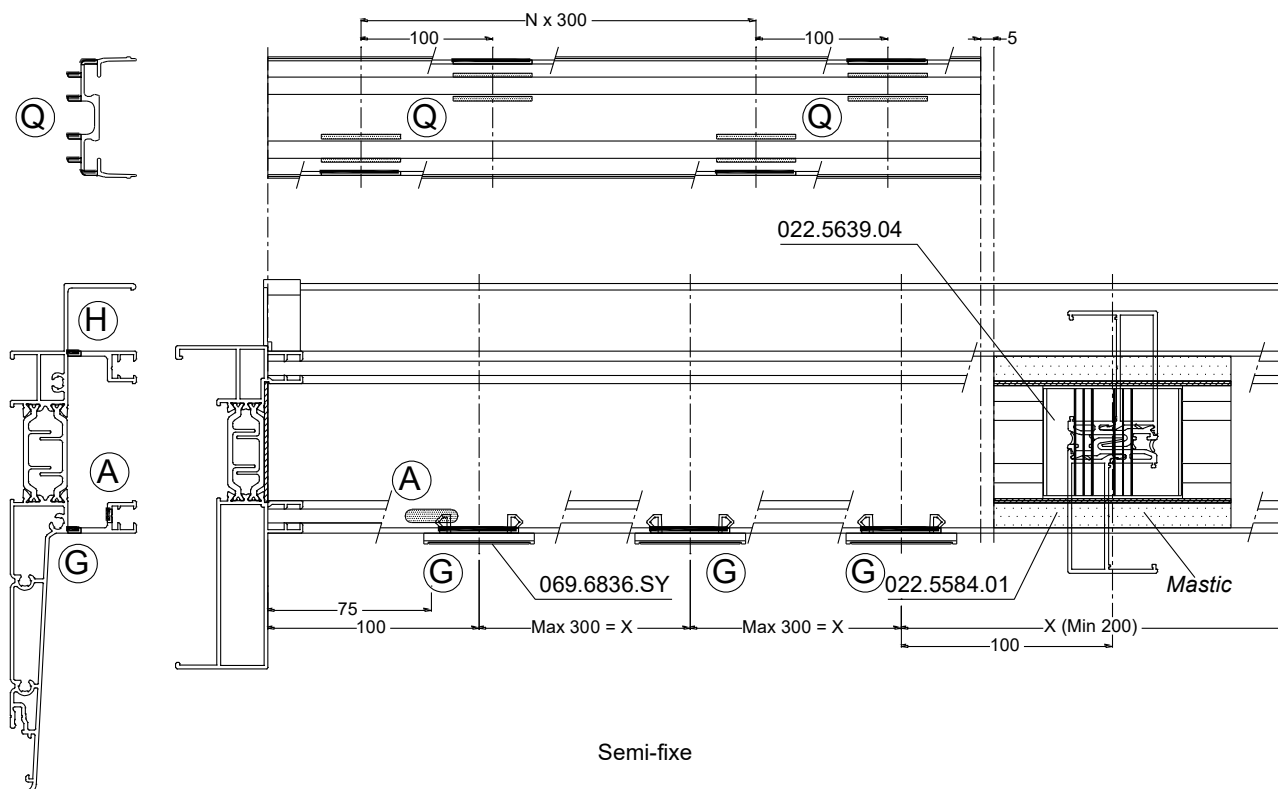
013.5399.04

Profilé livré drainé
tous les 300 mm

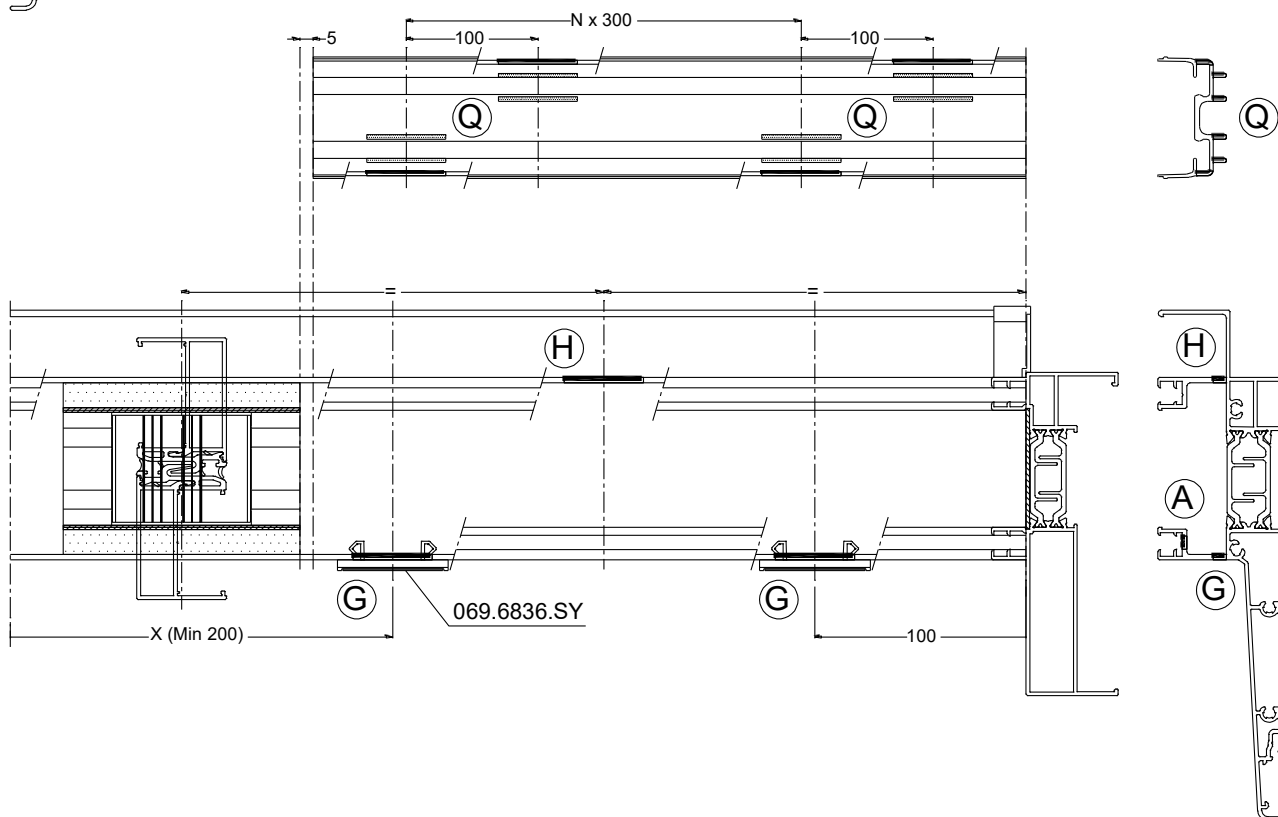


DRAINAGE DORMANT INDUSPATIO 68 - 2 RAILS 2 VANTAUX

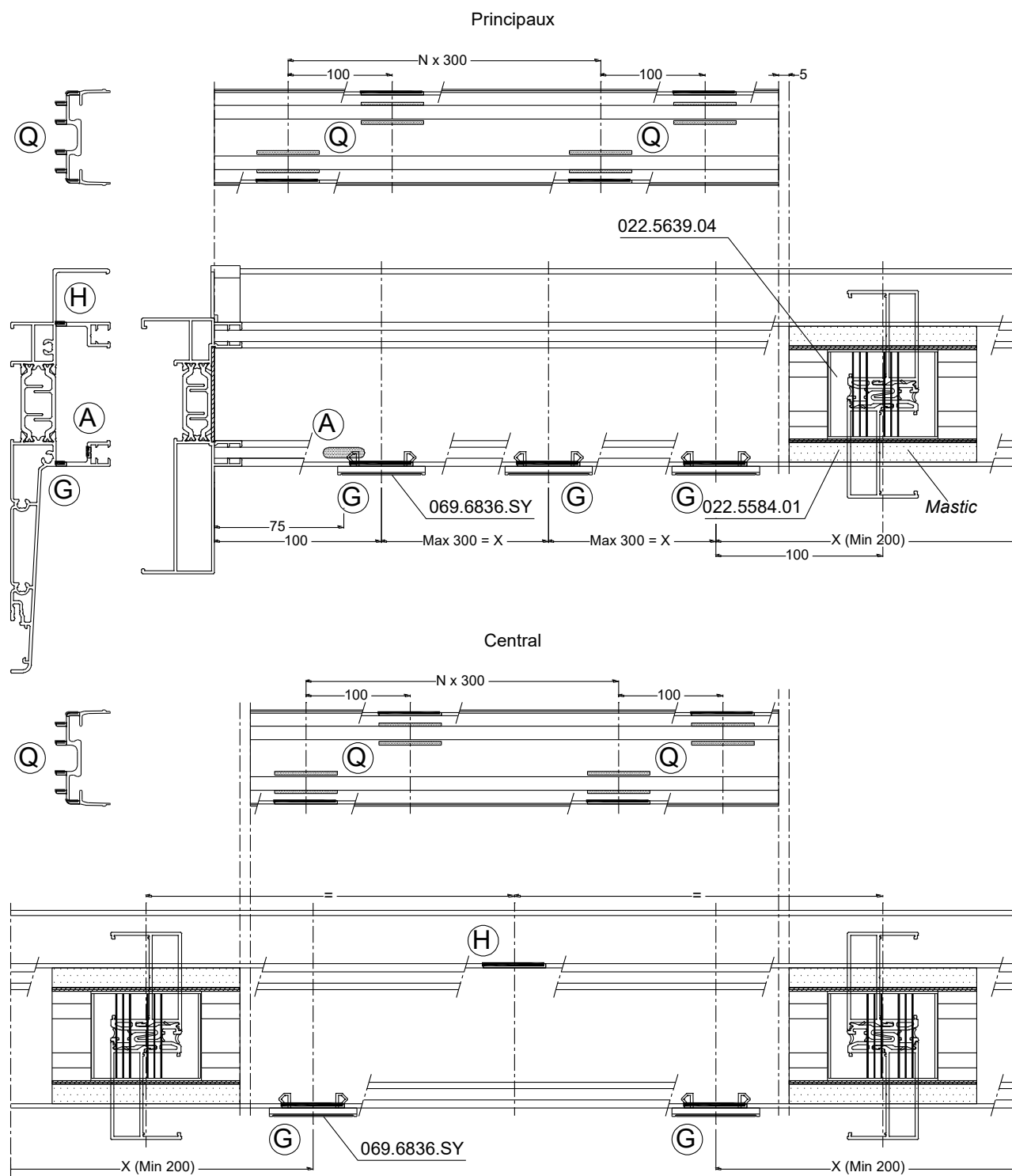
Principal



Semi-fixe

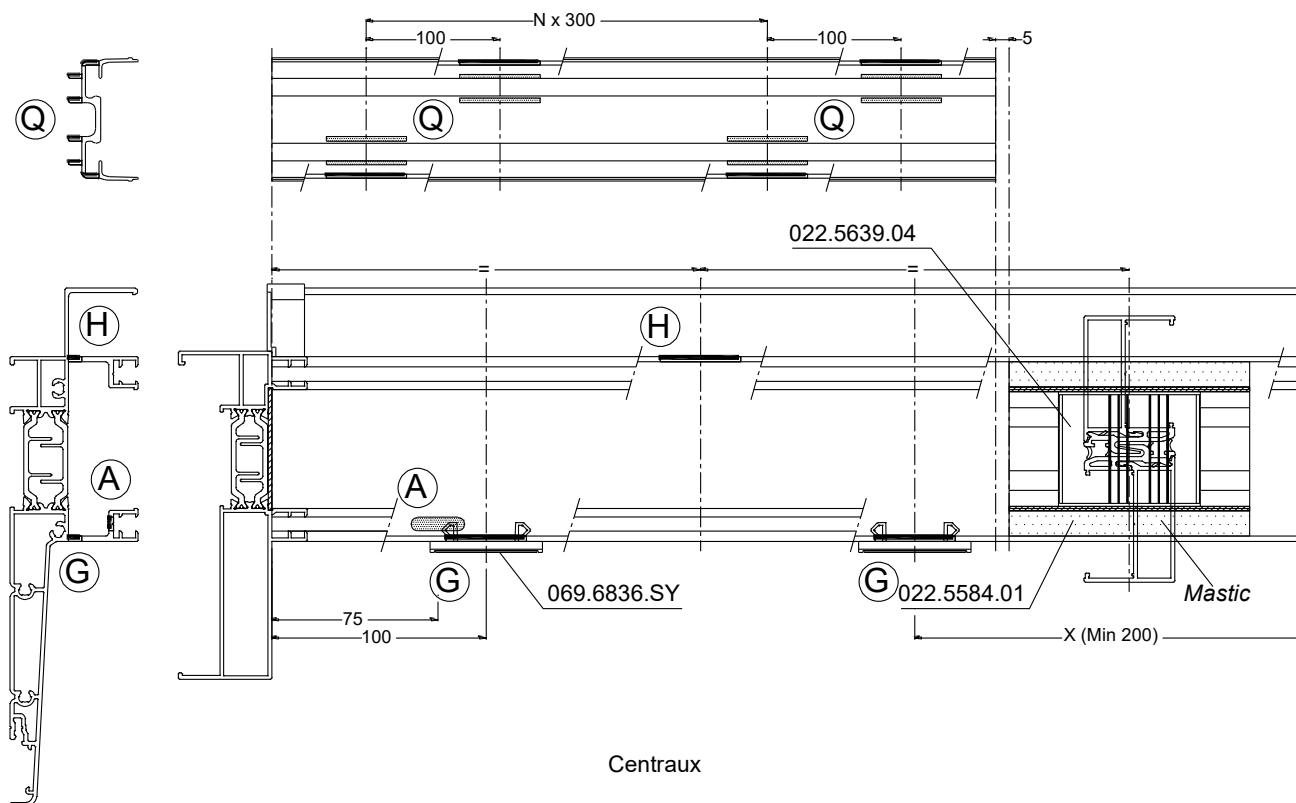


DRAINAGE DORMANT INDUSPATIO 68 - 2 RAILS 3 VANTAUX

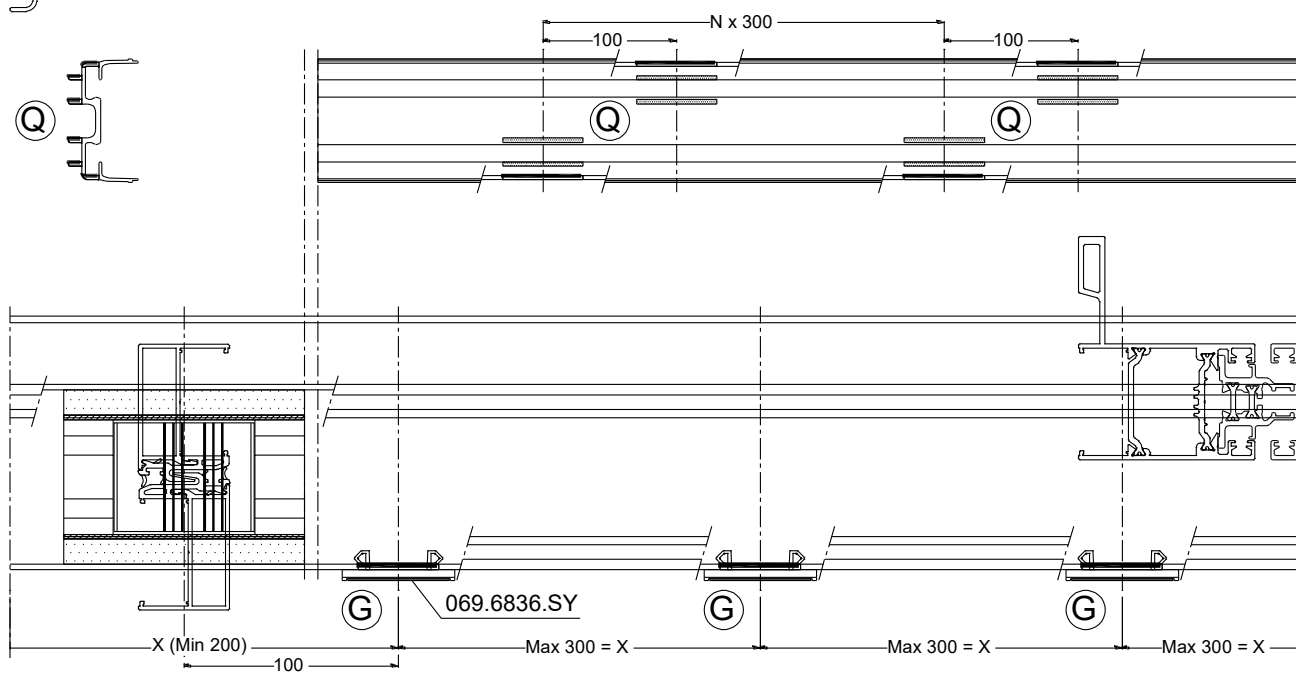


DRAINAGE DORMANT INDUSPATIO 68 - 2 RAILS 4 VANTAUX

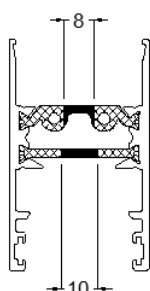
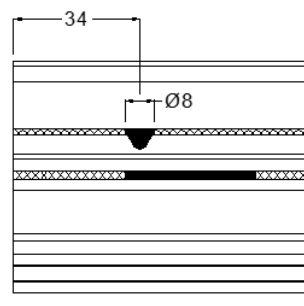
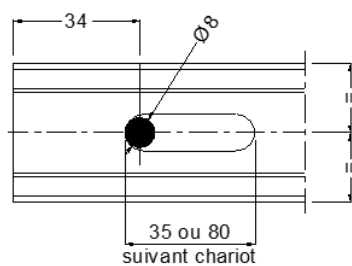
Semi-fixes



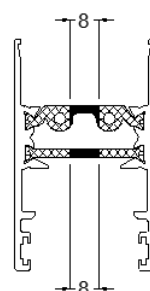
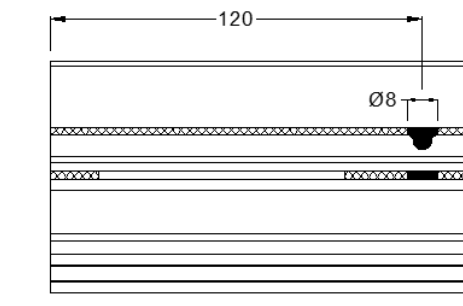
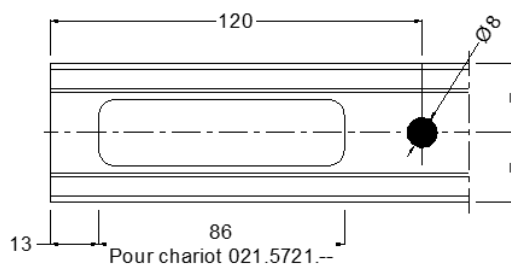
Centraux



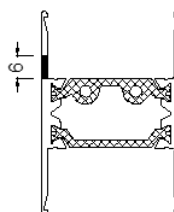
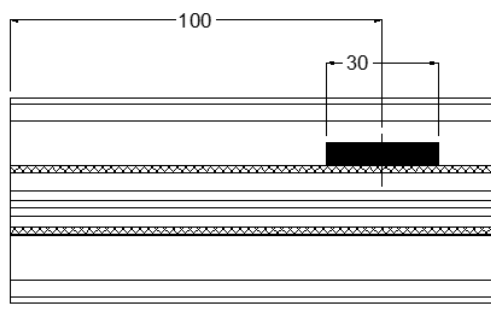
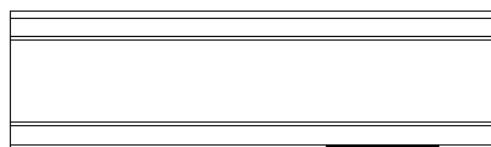
DRAINAGE OUVRANT



013.5312.XX
013.5313.XX

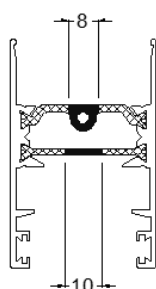
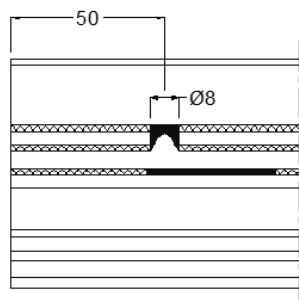
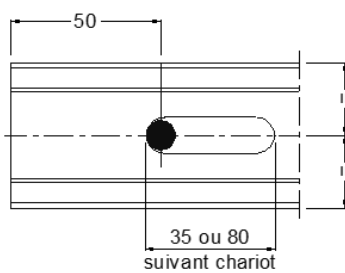


013.5312.XX
013.5313.XX

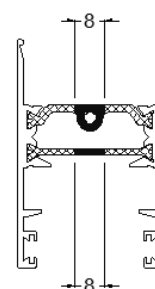
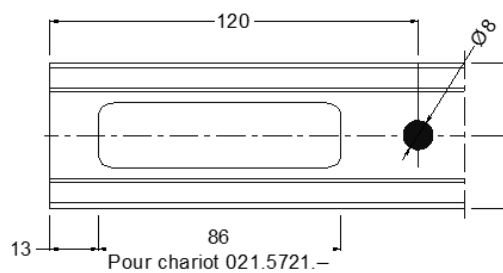
DRAINAGE TRAVERSE
INTERMEDIAIRE D'OUVRANT

013.5314.XX
013.5315.XX

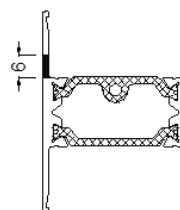
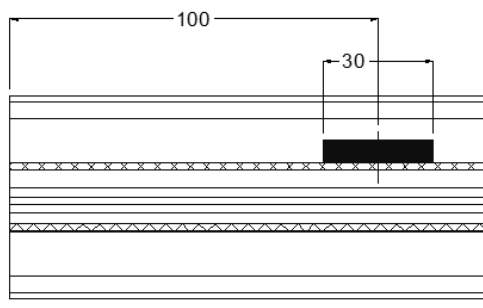
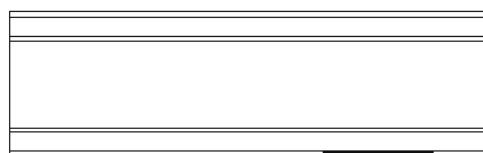
DRAINAGE OUVRANT



013.5466.XX



013.5466.XX

DRAINAGE TRAVERSE
INTERMEDIAIRE D'OUVRANT

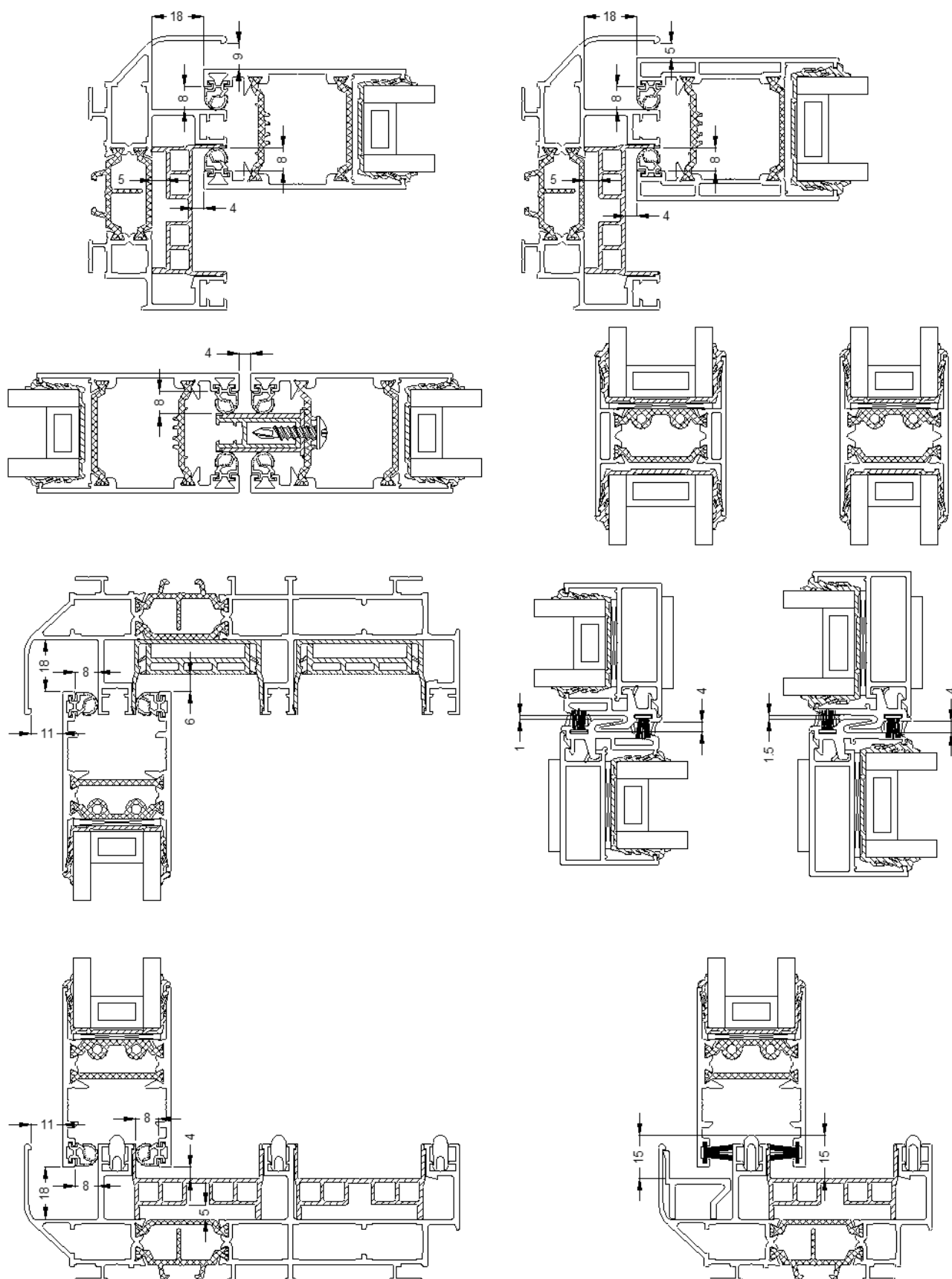
013.5367.XX

COUPES DE PRINCIPE

Les garnitures réf. 029.5655.04 et les brosses réf. 029.5403.07 peuvent être montées en montants et/ou en traverses.

Les brosses réf. 081.9098.07 sont montées entre montants centraux.

A la fois des brosses et des garnitures peuvent être montées sur un même ouvrant.

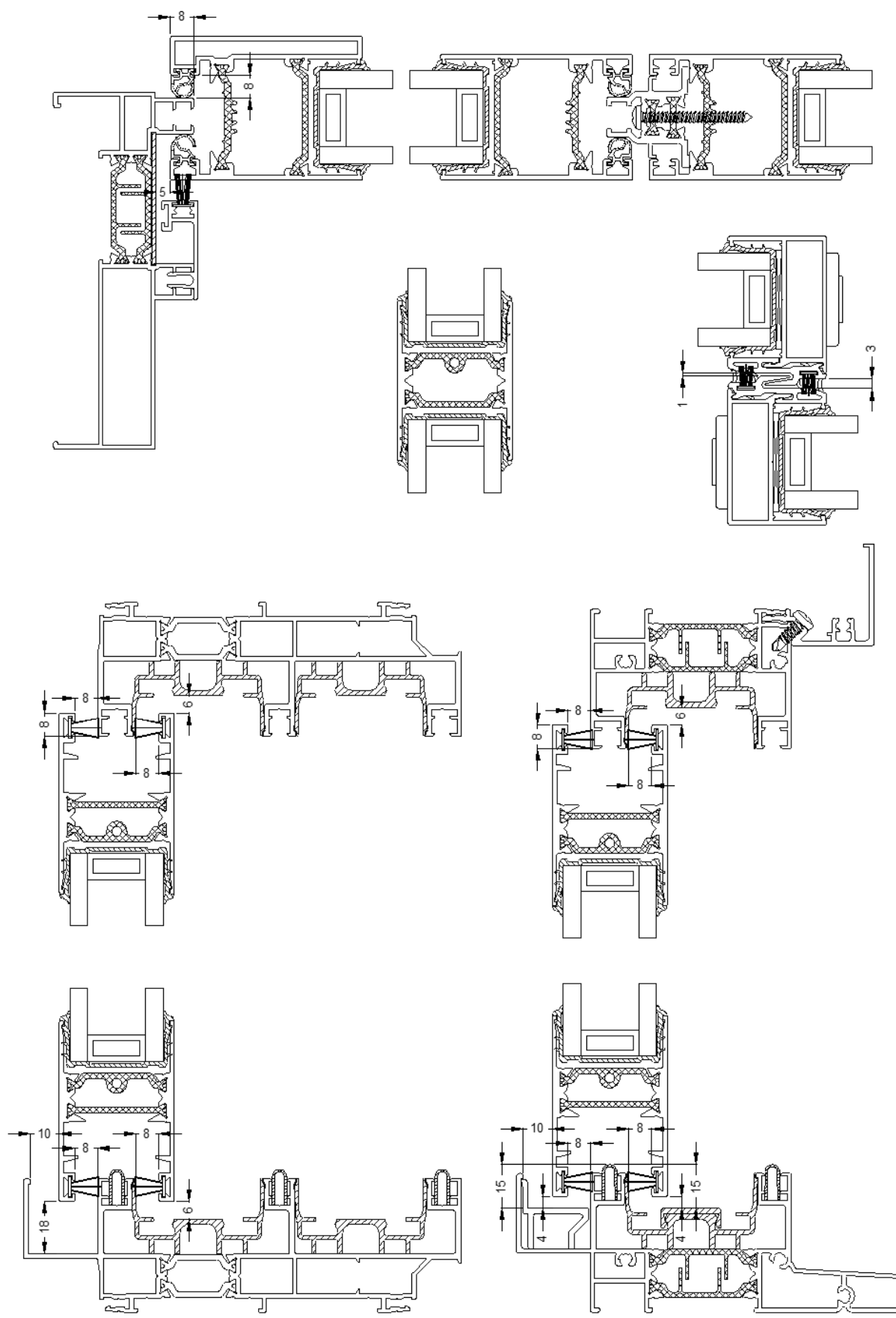


COUPES DE PRINCIPE

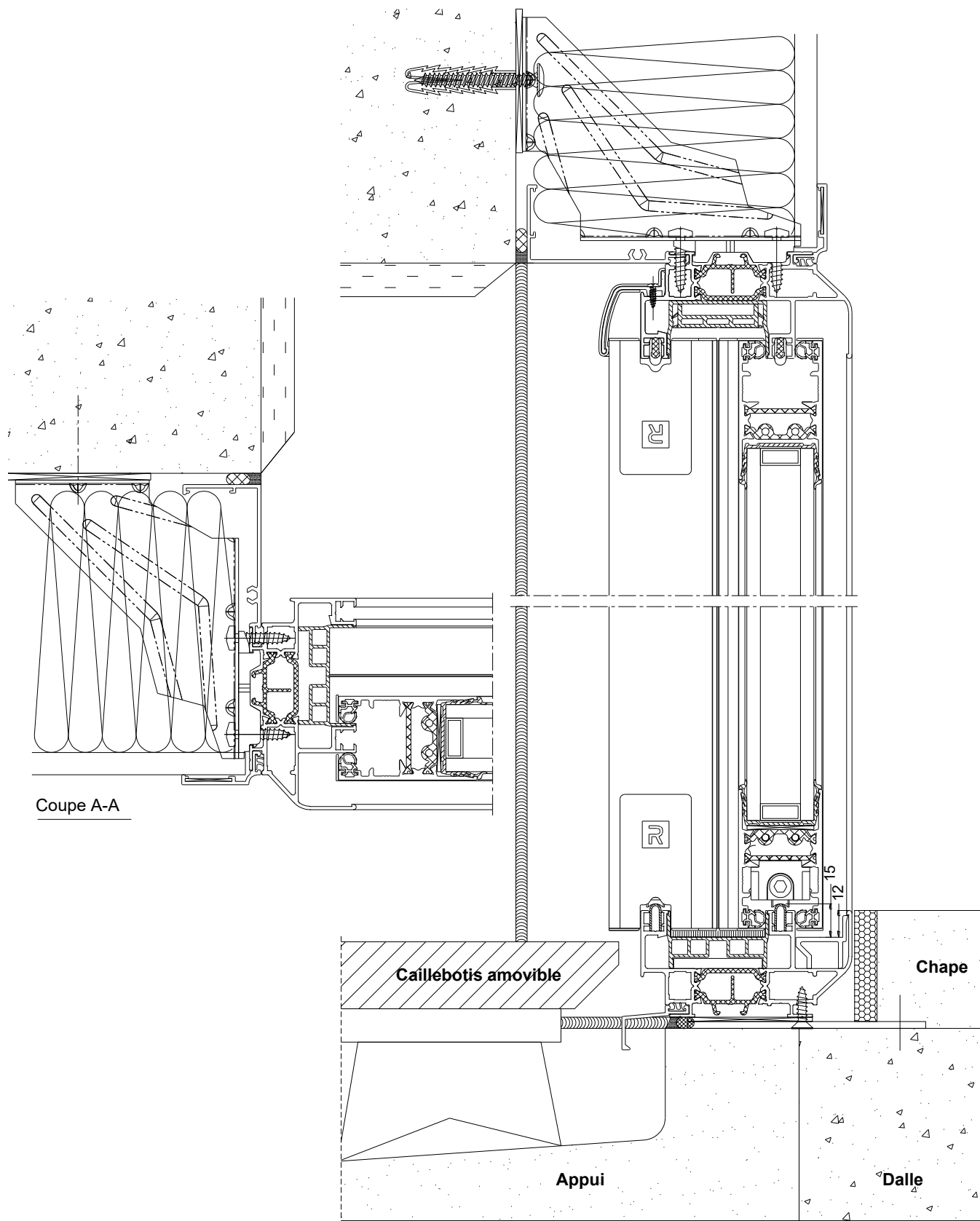
Les garnitures réf. 029.5655.04 et les brosses réf. 081.9137.SY peuvent être montées en montants et/ou en traverses.

Les brosses réf. 081.9098.07 sont montées entre montants centraux.

A la fois des brosses et des garnitures peuvent être montées sur un même ouvrant.



MISE EN OEUVRE CP 68, PMR



MISE EN OEUVRE INDUSPATIO 68, PMR

