

Sur le procédé

EYLINA 70 C

Titulaire(s) : **Société PAAL**

Internet : www.paal.fr

Descripteur :

Le système EYLINA 70C permet de réaliser des fenêtres et portes fenêtres coulissantes à 2 vantaux sur 2 rails, ou 3 vantaux sur 3 rails, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profils en aluminium à rupture de pont thermique (sauf les montants centraux).

Les dimensions maximales sont définies :

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

Groupe Spécialisé n°06 - Composants de baies et vitrages.

Famille de produit/Procédé : *(Fenêtre coulissante en aluminium à coupure thermique français uniquement)*

AVANT-PROPOS

Les Avis Techniques et les Documents Techniques d'Application sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction des éléments d'appréciation sur la façon de concevoir et de construire des ouvrages au moyen de produits ou procédés de construction dont la constitution ou l'emploi ne relèvent pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Au terme d'une évaluation collective, l'avis technique de la commission se prononce sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés relativement aux exigences réglementaires et d'usage auxquelles l'ouvrage à construire doit normalement satisfaire.

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 06/17-2367_V1 Cette version intègre les modifications suivantes : - réf Garnitures de vitrages EPDM (en U) 0926241 (30 mm)	FAISANT Yann	Pierre MARTIN
V3	PROROGATION UN AN Cette version annule et remplace l'Avis Technique 6/17-2367_V2. Ce procédé n'ayant pas fait l'objet de modifications de nature à mettre en cause l'appréciation dont il a fait l'objet, la validité de cet Avis Technique est prolongée jusqu'au 31 juillet 2027. Le rapport d'étude thermique référencé en §2.10.b) reste conforme à cette prorogation.	FAISANT Yann	Pierre MARTIN

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	5
1.1.	Définition succincte.....	5
1.1.1.	Description succincte	5
1.1.2.	Mise sur le marché	5
1.1.3.	Identification	5
1.2.	AVIS	5
1.2.1.	Domaine d'emploi accepté.....	5
1.2.2.	Appréciation sur le procédé	5
1.2.3.	Prescriptions Techniques	7
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	9
2.	Dossier Technique	10
2.1.	Données commerciales.....	10
2.1.1.	Coordonnées	10
2.2.	Description	10
2.3.	Matériaux	10
2.3.1.	Profilés aluminium à rupture de pont thermique.....	10
2.3.2.	Profilés PVC.....	10
2.3.3.	Profilés complémentaires d'étanchéité	10
2.3.4.	Accessoires	10
2.3.5.	Quincaillerie	11
2.3.6.	Vitrages	11
2.4.	Eléments	11
2.4.1.	Cadre dormant	11
2.4.2.	Cadre ouvrant.....	12
2.4.3.	Ferrage-Verrouillage	12
2.4.4.	Vitrage	12
2.4.5.	Dimensions maximales (Baie H x L).....	12
2.5.	Fabrication.....	13
2.5.1.	Extrusion des profilés PVC.....	13
2.5.2.	Fabrication des profilés	13
2.6.	Contrôles de fabrication	13
2.6.1.	Coupures thermiques.....	13
2.6.2.	Profilés aluminium.....	13
2.6.3.	Profilés avec coupure thermique	13
2.6.4.	Profilés PVC.....	14
2.7.	Système d'étanchéité.....	14
2.8.	Mise en œuvre	14
2.9.	Nettoyage.....	14

2.10.	Résultats expérimentaux	14
2.11.	Références	14
2.11.1.	Données Environnementales.....	14
2.11.2.	Références chantier.....	14

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 19 mars 2026, le système EYLINA 70C, présenté par la Société PAAL. Il a formulé, sur ce procédé, le Document Technique d'Application ci-après. L'avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine.

1.1. Définition succincte

1.1.1. Description succincte

Le système EYLINA 70C permet de réaliser des fenêtres et portes fenêtres coulissantes à 2 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 (sauf les montants centraux).

Les dimensions maximales sont définies :

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

1.1.2. 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.

1.1.3. Identification

1.1.3.1. Profilés

Le sertissage des barrettes est réalisé par la société EXL QINTAGLASS à La Corogne (SP).

Les profilés avec coupure thermique en polyamide 6.6 sont marqués à la fabrication selon les prescriptions de marquage des règles de certification « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

1.1.3.2. Fenêtres

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

1.2. AVIS

1.2.1. Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi est prévu pour les dimensions indiquées au paragraphe *Dimensions maximales* du dossier technique établi par le demandeur. 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 1.2.3.1 : fenêtre extérieure mise en œuvre en France métropolitaine :

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

Dans certains cas, ce système de fenêtre ne permettra pas d'être mis en œuvre dans les bâtiments relevant de la RT existant par élément car le coefficient de transmission thermique des fenêtres U_w devra être inférieur ou égal à 1,9 W/m²K (arrêté du 22 mars 2017).

1.2.2. Appréciation sur le procédé

1.2.2.1. Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

Les fenêtres EYLINA 70C présentent 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.

Sécurité

Les fenêtres EYLINA 70C ne présentent 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.

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).

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).

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).

Isolation thermique

La faible conductivité du polyamide 6.6 assurant la coupure thermique confère aux cadres ouvrants et dormants, une isolation thermique permettant de limiter les phénomènes de condensation superficielle et les déperditions au droit des profilés.

Etanchéité à l'air et à l'eau

Elles sont normalement assurées par les fenêtres EYLINA 70C.

Perméabilité à l'air des bâtiments

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

- Classe A*2 : 3,16 m³/h.m²,
- Classe A*3 : 1,05 m³/h.m²,
- Classe A*4 : 0,35 m³/h.m².

Ces débits sont à mettre en regard de l'exigence de l'article 20 de l'arrêté du 24 mai 2006 et celles de l'article 17 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et parties nouvelles de bâtiment.

Données environnementales

Le système EYLINA 70C ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

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.

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.

Entrée d'air

Le système EYLINA 70C tel que décrit dans le Dossier Technique établi par le demandeur, ne permet pas de satisfaire l'exigence de l'article 13 de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments.

Les nouvelles fenêtres et portes-fenêtres ne peuvent être installées dans les pièces principales d'habitation et d'hébergement que si ces dernières sont déjà munies d'entrées d'air ou d'un dispositif de ventilation double flux.

Informations utiles complémentaires

a) Éléments de calcul thermique lié au produit

Éléments de calcul thermique, facteur solaire et transmission lumineuse et lié au produit. Les performances thermo optique du système ont fait l'objet d'une évaluation notamment au regard de la RT existante à partir des calculs thermiques cités au paragraphe 2.12 « Résultats expérimentaux » (DBV-21-02476)

b) Réaction au feu

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

1.2.2.2. Durabilité - Entretien

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 EYLINA 70C 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.

1.2.2.3. Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérifications de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED)

Profilés

Les dispositions prises par la société EXL QUINTAGLASS (ES – La Corogne) dans le cadre de marque « 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 PAAL.

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, les références de marquage ainsi que les classements attribués, selon les modèles ci-dessous :



ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM



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.

1.2.2.4. Mise en œuvre

Ce procédé peut s'utiliser sans difficulté particulière dans un gros-œuvre de précision normale.

1.2.3. Prescriptions Techniques

1.2.3.1. Conditions de conception

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

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

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

Les vitrages isolants utilisés seront titulaires d'un Certificat de Qualification.

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 10 mm, 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 traverse basse du dormant est systématiquement équipée d'un profilé de récupération des eaux (réf. Z8017) qui est étanché en linéaire avec un mastic silicone élastomère avant assemblage, et mise en place à l'aide d'un gabarit. Les extrémités sont obturées par des embouts (réf. 1428640 et 1428740) et étanchés par du mastic silicone élastomère.

1.2.3.2. Conditions de fabrication

Fabrication des profilés aluminium à rupture de pont thermique

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.

Les profilés avec rupture thermique en polyamide 6.6 font l'objet de la marque « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

Fabrication des profilés PVC et profilés d'étanchéité co extrudés

Les compositions vinyliques doivent présenter les caractéristiques d'identification prévues dans le tableau ci-dessous.

Fournisseur	BENVIC	BENVIC	BENVIC	BENVIC
Fabricant	ISOGOM	ISOGOM	ISOGOM	ISOGOM
Référence	ER019/0900/BB	ER019/W126/AB	ER019/0900/BB	ER019/W126/AB
Référence pièce	Z8007N et Z8007DN	Z8007B et Z8007DB	Z8026N	Z8026B
Coloris	Noir	Blanc	Noir	Blanc
Destination	Profilé complémentaire entre rails	Profilé complémentaire entre rails	Chicane	Chicane

Le contrôle des profilés d'étanchéité co extrudés (Z8026N et Z8026B) concernera 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.

Fabrication des fenêtres

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

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

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

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

1.2.3.3. Conditions 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.

Cas des travaux neufs

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

Les fixations doivent être conçues de façon à ne pas diminuer l'efficacité de la coupure thermique.

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

Cas de la rénovation

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

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

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

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

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 1.2.1) est appréciée favorablement.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

En période froide, ce système de fenêtre avec le profilé dormant 3 rails réf. Z8006 ne possédant qu'une seule coupure thermique, peut être le siège de condensations passagères.

2. Dossier Technique

Issu du dossier établi par le titulaire

2.1. Données commerciales

2.1.1. Coordonnées

Titulaire(s) : Société PAAL
685 CR4 « La Roseyre »
FR – 06390 CONTES
Tél. : 04.93.91.60.60
Email : paal@paal.fr
Internet : www.paal.fr

2.2. Description

Le système EYLINA 70C permet de réaliser des fenêtres et portes fenêtres coulissantes à 2 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 (sauf les montants centraux).

2.3. Matériaux

2.3.1. Profilés aluminium à rupture de pont thermique

2.3.1.1. Profilés principaux

- Dormants : réf. Z8002, Z8003, Z8006.
 - Ouvrants : réf. Z8020*, Z8021*, Z8034.
- * Profilés de type O selon la norme NF EN 14024

2.3.1.2. Profilés complémentaires

- Ouvrants montant centraux : Z8022, Z8023.
- Fourrures d'épaisseurs : réf. M3010, M3011, M3012, M3013.
- Bavettes : réf. M3014, M3015.
- Bavettes tubulaires : M3018, M3019.
- Récupérateurs d'eaux : Z8017, C333 (capot).
- Siège pour rail inox : Z8018.
- Chemin de roulement pour Z8018 : Z8019.
- Chemin de roulement (rail aluminium) : Z8009.
- Couvre joints : M3003, M3004.
- Couvre-joints rénovation : M3000, M3001.

2.3.2. Profilés PVC

- Profilé complémentaire entre rails : Z8007B, Z8007N.
- Profilé complémentaire entre rails drainés : Z8007DB, Z8007DN.
- Chicane: Z8026B, Z8026N.

2.3.3. Profilés complémentaires d'étanchéité

- Entre ouvrant et dormant : brosse tri fin réf. 1913699.
- Garnitures de vitrages EPDM (en U) : réf. 0923341 (vitrage de 24 mm), 0923441 (28 mm), 0926241 (30 mm) et 0923541 (32 mm).

2.3.4. Accessoires

- Equerres assemblage dormant (alu): réf. 0617420, 1817034, 0617520.
- Kits d'étanchéité montant serrure (PA66): réf. 1428140, 1428240.
- Kits d'étanchéité montant chicane (PA66): réf. 1428340, 1428440.
- Porte brosse d'étanchéité centrale (PA66): réf. 2536240, 2536340.

- Kit d'amélioration d'étanchéité : réf. 2536199.
- Vis inox assemblage ouvrants : réf. 1817234.
- Clapet invisible à volet (ABS) : réf. 2534240.
- Embouts récupérateur Z8017 (PA66): réf. 1428640, 1428740.
- Vis inox fixation récupérateur Z8017 : réf. 1816434.
- Paire de cache-usinages montants (PA66): réf. 1430340, 1430440.
- Butée d'ouvrant : réf. 2530571, 2530573.
- Joue de bavette M3014 (alu): réf. 2535620/71.
- Joue de bavette M3015 (alu): réf. 2535720/71.
- Embouts de bavettes tubulaires M3018 et M3019 (PA66): réf. 1427540.
- Paire d'embouts de fourrures d'épaisseur (PA66): réf. 1427640.
- Bouchons diamètre 11,5 mm (PA66): réf. 1421140, 1410240.
- Pattes à goussets (acier galva) : réf. 2533231, 2533331, 2533431, 2533531, 2533631, 2533731.
- Clameau pattes à goussets (acier galva) : réf. 2530231, 2533931.
- Cale isolante pattes à goussets (PVC) : réf. 2534040.
- Patte fixation au sol (acier galva): réf. 2533831.
- Patte de fixation en rénovation (alu) : réf. 2535520.
- Visserie inox fourrures et pattes : réf. 1816334, 1816434.

2.3.5. Quincaillerie

- Bloc serrure manuelle : réf. 0536834.
- Bloc serrure automatique : réf. 0526934 ;
- Cuvette face avant Intérieur : réf. 0531070/71/73/75, 0527070/71/73/75.
- Poignées Achille droite et gauche : réf. 0532071/73, 0532171/73.
- Poignée Achille fixe : réf. 0532271/73.
- Pêne (inox) et anti fausse manœuvre : réf. 0531709.
- Gâche aluminium : réf. 0822121.
- Tringle inox pour verrouillage 2 points : réf. 0531534.
- Tringle inox pour verrouillage 3 points : réf. 0531634.
- Cuvette face avant Extérieur : réf. 0529970/71/73/75.
- Poignée ouverte de manœuvre : réf. 0527170/71/73/75.
- Semelle pour poignée 05271xx (PA66) : réf. 2531840.
- Poignée ouverte fixe : réf. 0527270/71/73/75.
- Poignée coquille de manœuvre : réf. 0527370/71/73/75.
- Poignée coquille fixe : réf. 0527470/71/73/75.
- Poignée extérieure à clef : réf. 0527571/73/75 ;
- Poignée extérieure à clef s'ouvrant : réf. 0527671/73/75.
- Gabarit pour montages poignées 05272xx et 05274xx : réf. 3017620.
- Ecrou à sertir M5x13 TF : réf. 1815720.
- Chariot simple fixe roulette POM : réf. 0314840.
- Chariot simple réglable roulette POM : réf. 0314940.
- Chariot double fixe Roulette POM : réf. 0315040.
- Chariot double réglable Roulette POM : réf. 0315140.
- Chariot double réglable Roulette inox : réf. 0315299.

2.3.6. Vitrages

Doubles vitrages isolants de 24 à 32 mm d'épaisseur.

2.4. Eléments

2.4.1. Cadre dormant

Les profilés de cadres dormants sont débités en coupe d'onglet et assemblés à l'aide d'une équerre à pions en aluminium extrudé (réf. 0617520) et d'une équerre à goupiller en aluminium moulé (réf. 0617420).

La traverse basse du dormant est systématiquement équipée d'un profilé de récupération des eaux (réf. Z8017) qui est étanché en linéaire avec un mastic silicone élastomère avant assemblage, et mise en place à l'aide d'un gabarit. Les extrémités sont obturées par des embouts (réf. 1428640 et 1428740) et étanchés par du mastic silicone élastomère.

Le profilé complémentaire entre rails Z8007DN (ou Z8007DB) est disposé sur la traverse basse. Les trois autres cotés sont équipés du profil complémentaire entre rails Z8007N (ou Z8007B).

2.4.1.1. Drainage

Deux lumières de 35 x 5,5 mm en sous face du rail extérieur et débouchant sur l'extérieur, puis une lumière supplémentaire tous les 300 mm.

Les profilés complémentaires entre rails drainés (réf. Z8007DN et Z8007DB) sont fournis usinés d'une lumière 5 x 15 mm tous les 100m sur face intérieure et extérieure.

- Au droit du vantail semi fixe :

- Deux lumières de 35 x 5,5 mm équipées de clapet à volets (réf. 2534240) en sous face du rail extérieur

Les profilés complémentaires entre rails drainés (réf. Z8007DN et Z8007DB) sont fournis usinés d'une lumière 5 x 15 mm tous les 100m sur face intérieure et extérieure.

- Pour le récupérateur des eaux (réf. Z8017), une lumière de 31 x 5 mm en sous face verticale du rail intérieur côté vantail semi-fixe.

2.4.1.2. Fourrures d'épaisseurs

Les dormants sont équipés d'une rainure extérieure qui peut recevoir un appui tubulaire et des fourrures d'épaisseur fixés par vissage avec un entraxe de 300 mm maximum. L'étanchéité est assurée par application d'une couche de mastic silicone élastomère dans les gorges avant assemblage. Les fourrures sont assemblées en coupe droite par vissage dans les alvéolis des fourrures horizontales. L'étanchéité des angles hauts est réalisée avec du mastic PU mono composant, des angles bas par du mastic silicone élastomère.

Les bavettes tubulaires sont équipées d'embouts (réf. 1427540) à chaque extrémité pour faciliter l'étanchéité alors que les bavettes simples disposent à cet effet de joue de bavette aluminium (réf. 25356 et 25357).

La continuité du calfeutrement bas avec le gros œuvre est réalisée à partir d'un appui reconstitué par les bouchons de fourrures (réf. 1427640) collés au moyen de mastic PU mono-composant.

2.4.2. Cadre ouvrant

Les profilés d'ouvrants sont débités à 90°, puis les montants usinés. Après montage des joints brosses et des accessoires d'étanchéité, l'assemblage mécanique se fait par vissage (1817234) dans les traverses horizontales après étanchéité au mastic. Les profilés d'ouvrants sont assemblés autour du vitrage par l'intermédiaire d'un joint en « U » en EPDM (ref. 0923341, 0923441, 0923541).

2.4.2.1. Drainage de la feuillure à verre

Le drainage de la traverse basse des ouvrants est réalisé par le perçage de deux lumières de 5 x 15 mm à environ 150 mm de chaque extrémité, et par une lumière supplémentaire au-delà de 1000 mm. L'équilibrage des pressions dans la feuillure nécessite une lumière de 5 x 15 mm dans le centre de la traverse haute.

Les garnitures de vitrage sont prédécoupées et drainées (diamètre 8 mm) en usine.

2.4.3. Ferrage-Verrouillage

2.4.3.1. Chariots

Les cadres ouvrants sont équipés de 2 chariots, qui peuvent être simples (réf. 0314840 et 0314940) avec une charge de 60kg maximum par vantail, ou doubles (réf. 0315040 et 0315140) avec charge de 120 kg maximum par vantail. Ces chariots sont fixes ou réglables. Ils peuvent aussi recevoir des chariots doubles (réf. 0315240) avec une charge de 120 kg maximum par vantail, réglables à roulettes acier inoxydable.

2.4.4. Vitrage

Vitrages isolants doubles de 24, 28, 30 ou 32 mm.

La pose des vitrages est effectuée en conformité avec le NF DTU 39 ou la norme XP P 20-650-1.

L'étanchéité est réalisée tant en garniture principale qu'en garniture secondaire par un profilé en U en EPDM. Pour le passage dans les angles, le talon de la garniture est prédécoupé.

2.4.5. Dimensions maximales (Baie H x L)

Type de fenêtre	Montants centraux	Montants de tête	Lt (m)	Ht (m)
Fenêtre 2 vantaux	Z8022 + Z8022	Z8020 + Z8020	2,0	1,6
Porte fenêtre 2 vantaux	Z8022 + Z8023	Z8021 + Z8021	1,7	2,1
Porte fenêtre 2 vantaux	Z8023 + Z8023	Z8021 + Z8021	2,5	2,2
Porte fenêtre 3 vantaux	Z8023 + Z8023	Z8021 + Z8021	3,6	2,2

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

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

2.5. 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.

2.5.1. Extrusion des profilés PVC

Les profilés PVC sont extrudés par la société ISOGOM à partir des compositions vinyliques identifiés dans le tableau ci-dessous :

Fournisseur	BENVIC	BENVIC	BENVIC	BENVIC
Fabricant	ISOGOM	ISOGOM	ISOGOM	ISOGOM
Référence	ER019/0900/BB	ER019/W126/AB	ER019/0900/BB	ER019/W126/AB
Référence pièce	Z8007N et Z8007DN	Z8007B et Z8007DB	Z8026N	Z8026B
Coloris	Noir	Blanc	Noir	Blanc
Destination	Profilé complémentaire entre rails	Profilé complémentaire entre rails	Chicane	Chicane

2.5.2. Fabrication des profilés

2.5.2.1. Profilés aluminium

Les demi-coquilles intérieures et extérieures sont extrudées individuellement par la société EXL QUINTAGLASS (ES- La Corogne).

2.5.2.2. Rupture de pont thermique

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

2.5.2.3. Traitement de surface

Ils font l'objet des labels QUALICOAT ou QUALIMARINE pour le laquage et du label QUALANOD pour l'anodisation.

2.5.2.4. Assemblage des coupures thermiques

L'assemblage des profilés sur les coupures thermiques est effectué par la société EXL QUINTAGLASS (ES- La Corogne).

2.5.2.5. Assemblage des fenêtres

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

2.6. Contrôles de fabrication

2.6.1. Coupures thermiques

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

2.6.2. Profilés aluminium

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

2.6.3. Profilés avec coupure thermique

Les contrôles et autocontrôles sont effectués selon les spécifications définies dans le règlement technique de la marque de qualité « QB-Profilés aluminium à rupture de pont thermique (QB 49) ».

2.6.4. Profils PVC

Les contrôles sur les profilés :

- Retrait à chaud à 100°C <3%.

2.7. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

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

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

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

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

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

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion NF P 85-504 ou NF EN ISO 8339, sur les profilés de ce système sont :

- Illbruck FS125.

2.8. Mise en œuvre

La pose des fenêtres s'effectue de façon traditionnelle dans une maçonnerie, en applique, en feuillure intérieure ou en tableau avec isolation intérieure selon les spécifications du NF DTU 36.5.

La mise en œuvre en rénovation s'effectue selon les modalités du NF DTU 36.5.

2.9. Nettoyage

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

2.10. Résultats expérimentaux

a) Essais effectués par le CSTB :

- Caractéristiques A*E*V*+endurance + efforts de manœuvres + mécaniques spécifique sur porte fenêtre 3 vantaux avec 3 rails (H x L) = 2,225 x 3,65 m - (RE CSTB n° BV17-1422).
- Caractéristiques A*E*V* sur porte fenêtre à 2 vantaux avec 2 rails (H x L) = 2,125 x 1,75 m - (RE CSTB n° BV17-1423).
- Essais de perméabilité à l'air sous écart de température sur fenêtre à 2 vantaux avec 2 rails (H x L) = 2,25 x 2,40 m - (RE CSTB n° BV17-1424).
- Essais ensoleillement sur porte fenêtre 2 vantaux avec 2 rails (H x L) = 2,225 x 2,55 m (RE CSTB n° BV18-0015).

b) Rapport d'étude thermique :

- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-21-02476).

2.11. Références

2.11.1. Données Environnementales

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

Le procédé EYLINA 70C ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

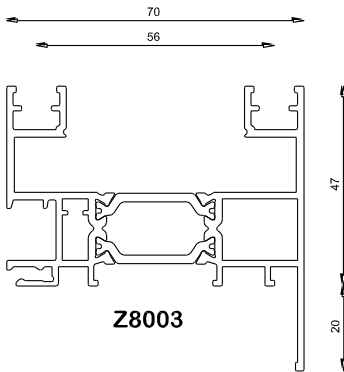
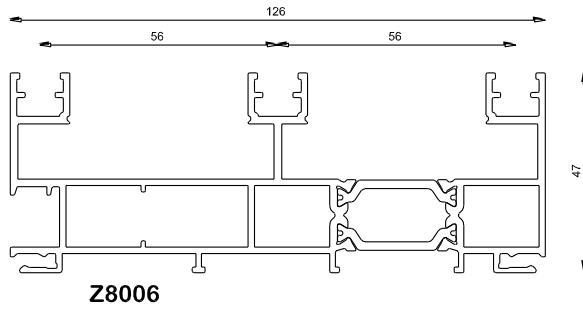
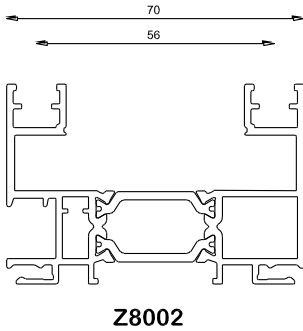
Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés

2.11.2. Références chantier

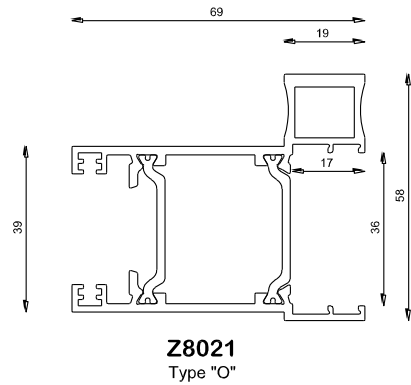
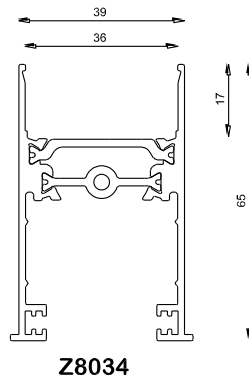
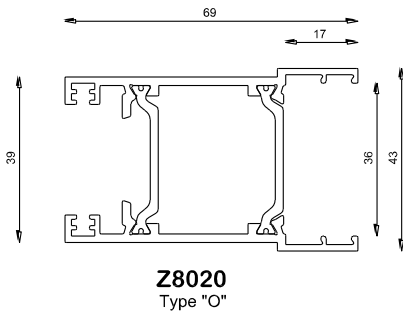
De nombreuses réalisations.

Profils principaux

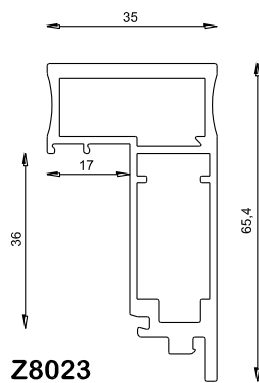
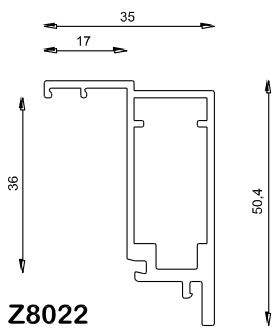
Dormants



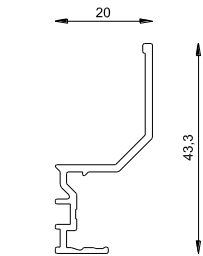
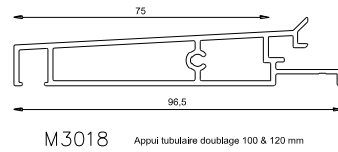
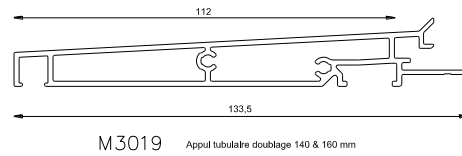
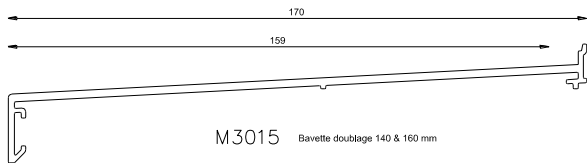
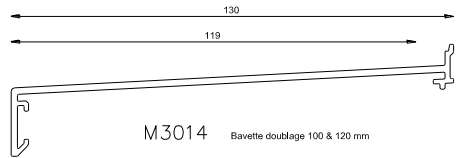
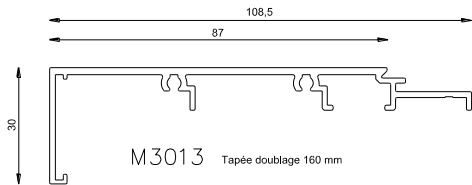
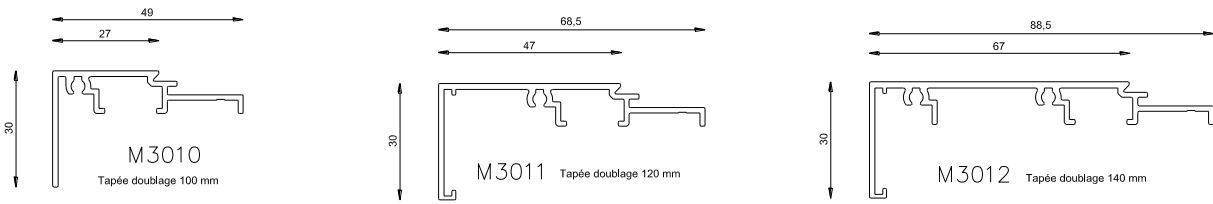
Ouvrants



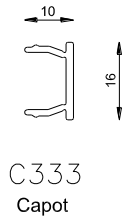
Ouvrants montant centraux



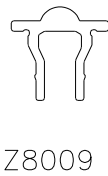
Profilés complémentaires



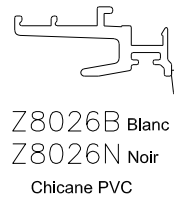
Z8017
Récupérateur d'eaux



C333
Capot



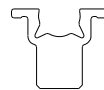
Z8009



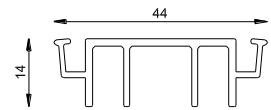
Z8026B Blanc
Z8026N Noir
Chicane PVC



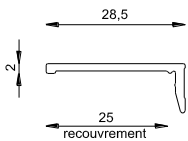
Z8019
Chemin de roulement ø6 inox



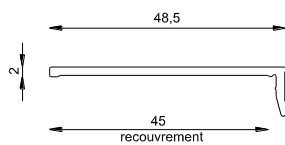
Z8018
Siège pour Z8019
- Anodisé argent -



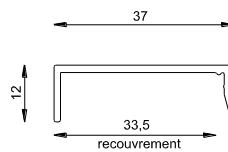
Z8007B Blanc
Z8007N Noir
Z8007DB Drainé Blanc
Z8007DN Drainé Noir
PVC



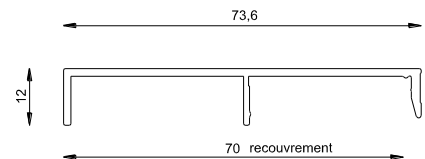
M3003
Couvre-joint



M3004
Couvre-joint



M3000
Couvre-joint rénovation



M3001
Couvre-joint rénovation

Garnitures d'étanchéités



09 233 41



09 234 41



09 262 41

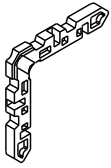


09 235 41



19 136 99

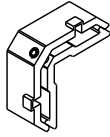
Accessoires



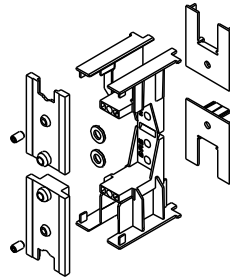
06 174 20



18 170 34

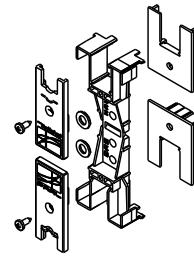


06 175 20



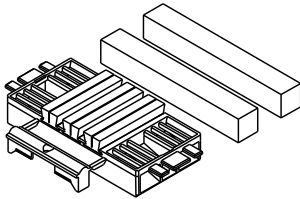
14 281 40- Blanc

14 282 40- Noir



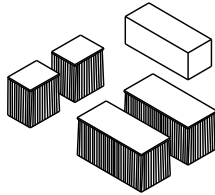
14 283 40- Blanc

14 284 40- Noir



25 362 40 - Blanc

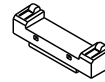
25 363 40 - Noir



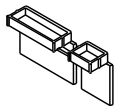
25 361 99



18 172 34

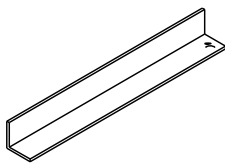


25 342 40

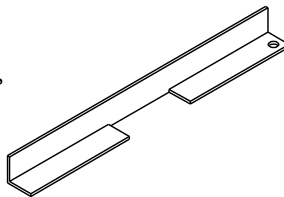


14 303 40 - Blanc

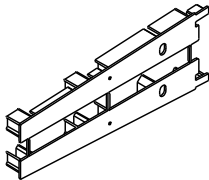
14 304 40 - Noir



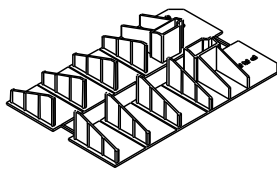
25 356 20/71



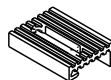
25 357 20/71



14 275 40



14 276 40

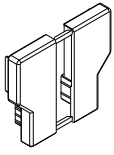


25 340 40



25 355 20

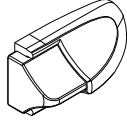
Accessoires



14 286 40- Blanc
14 287 40- Noir



18 164 34



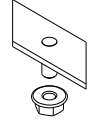
25 305 71/73



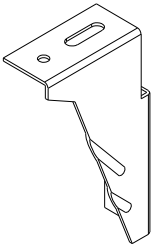
14 211 40- Blanc
14 102 40- Noir



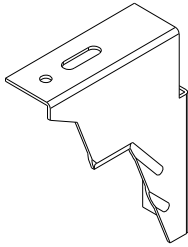
25 302 31



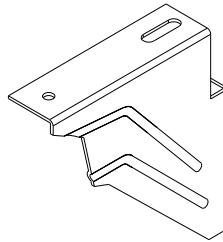
25 339 31



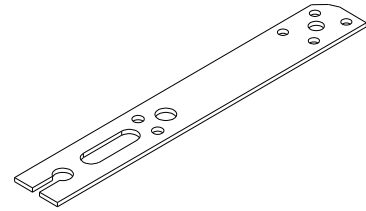
25 332 31
Doublage 60 mm



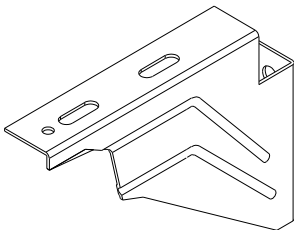
25 333 31
Doublage 80 mm



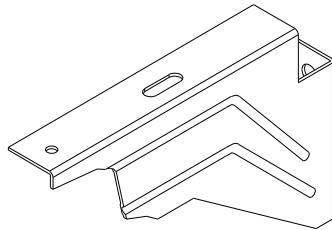
25 334 31
Doublage 100 mm



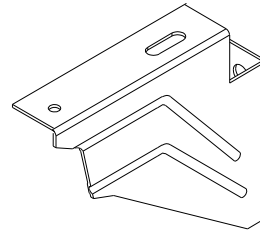
25 302 31



25 336 31
Doublage 140 mm

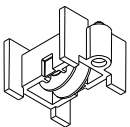


25 337 31
Doublage 160 mm

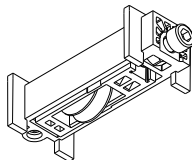


25 335 31
Doublage 120 mm

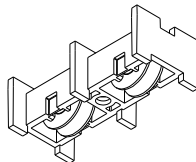
Chariot simple et double



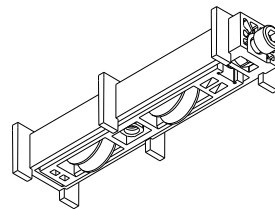
03 148 40



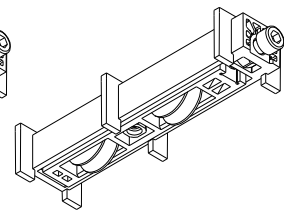
03 149 40



03 150 40

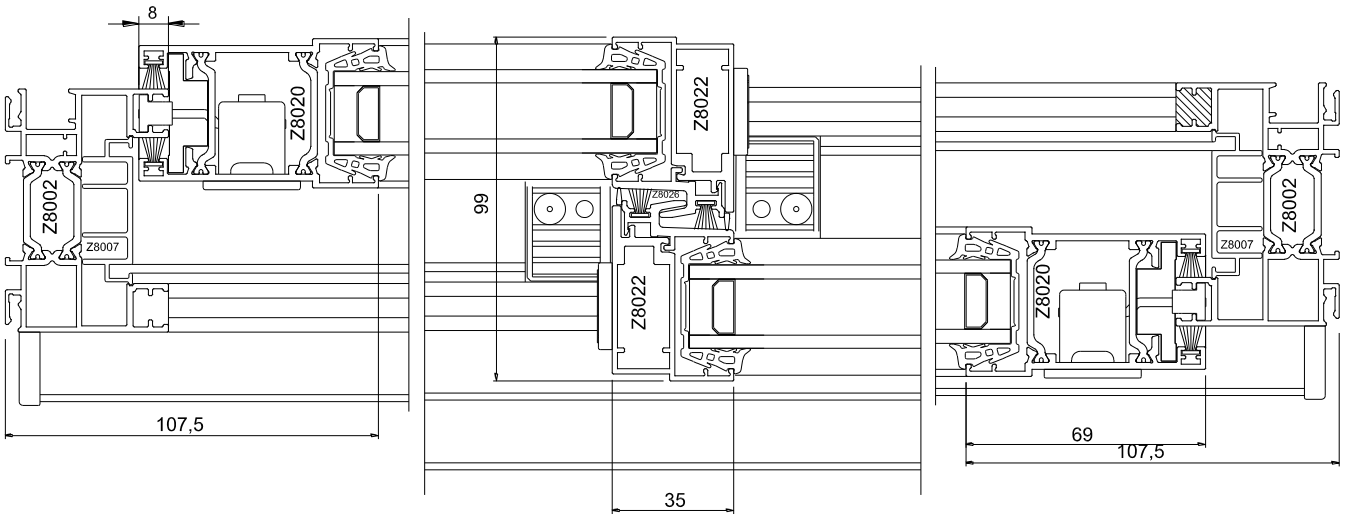
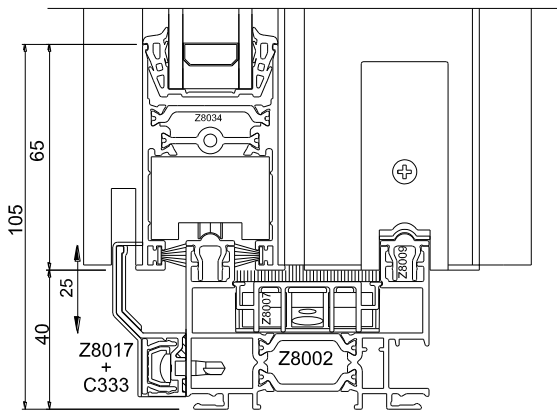
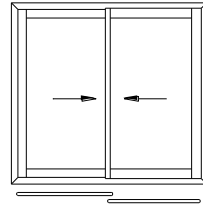
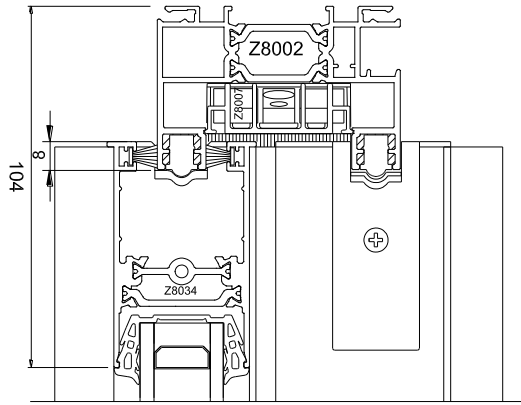


03 151 40

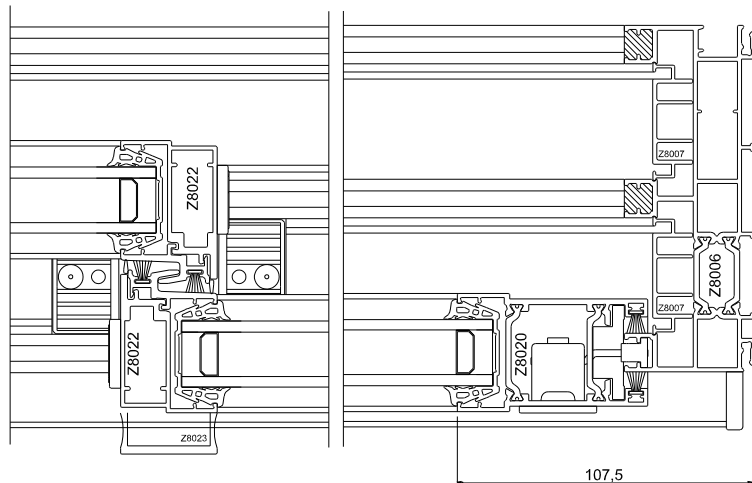
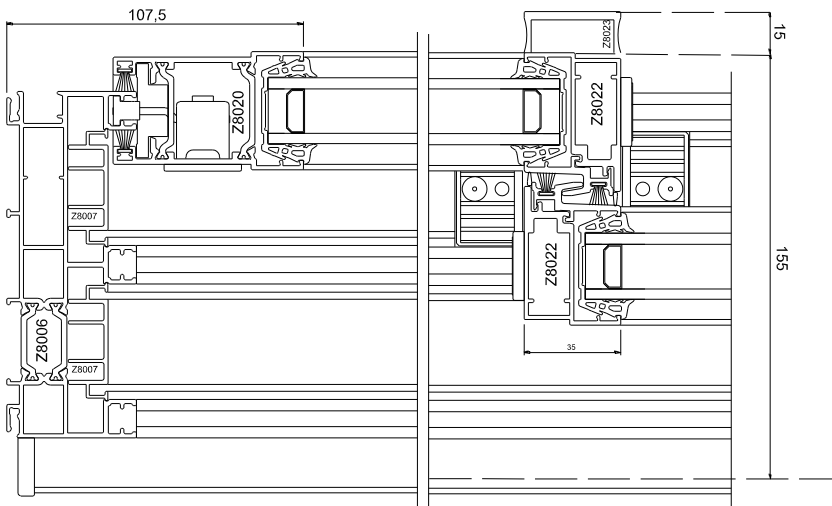
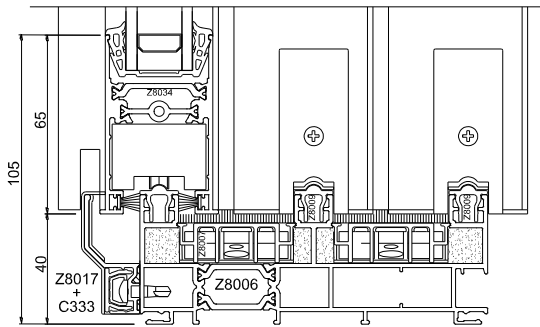
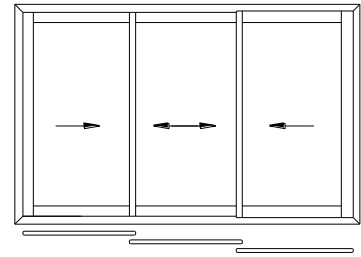
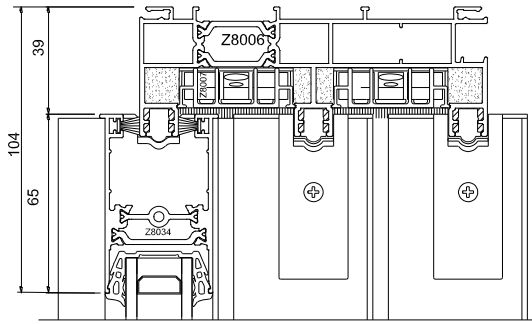


03 152 99

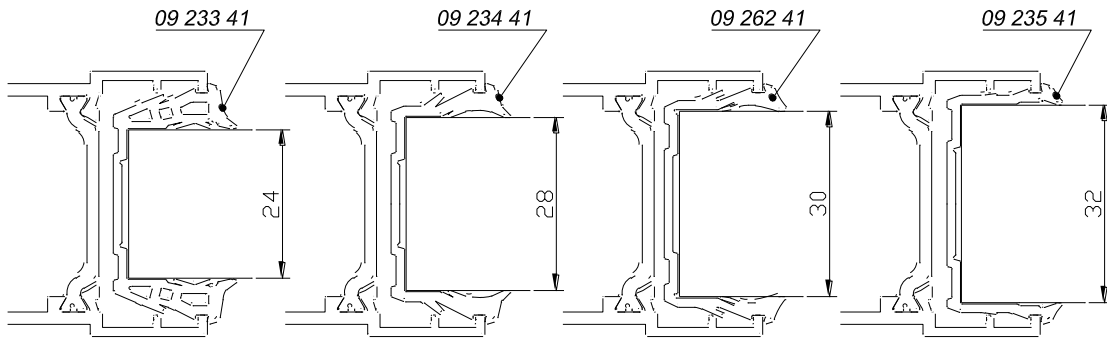
COUPES DE PRINCIPE 2 VANTAUX



COUPES DE PRINCIPE 3 VANTAUX



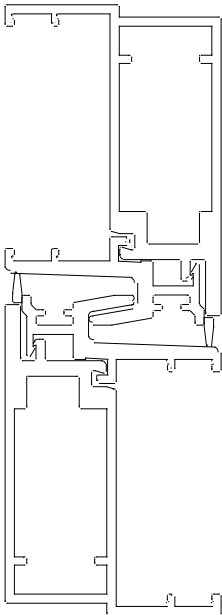
Prise de volume



Combinaisons Montants/ Chicanes

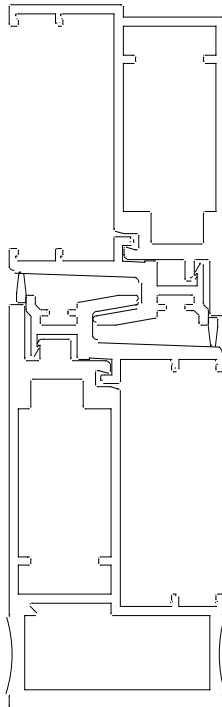
Z8022 + Z8022

lxx'
14,0 cm⁴



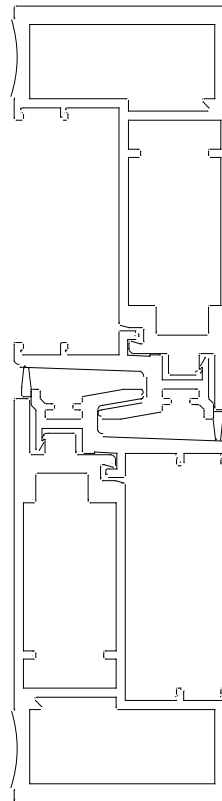
Z8022 + Z8023

lxx'
27,2 cm⁴



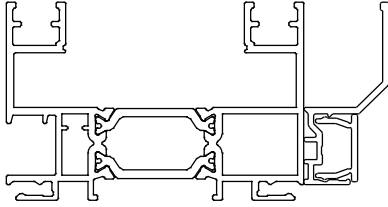
Z8023 + Z8023

lxx'
40,4 cm⁴

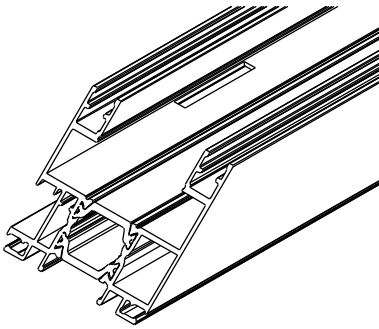


DRAINAGE DORMANTS

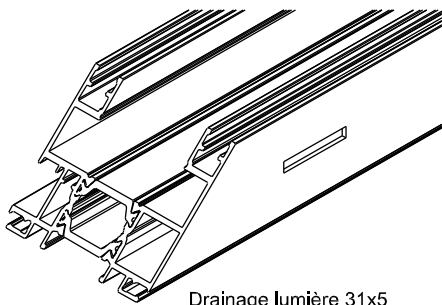
2 vantaux



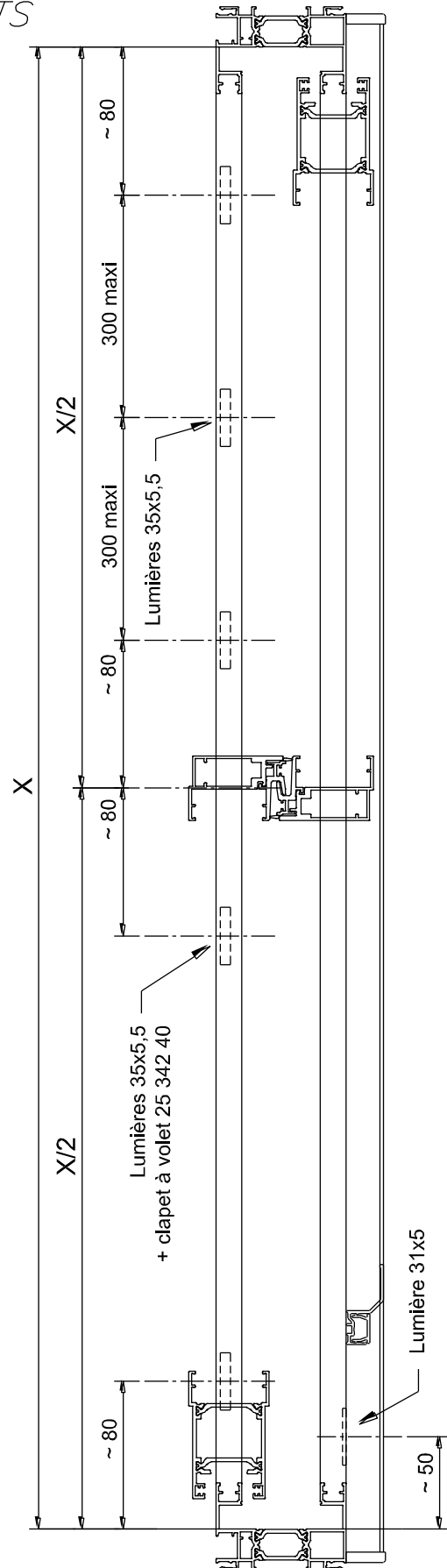
Z8002 Z8017
ou + &
Z8003 C333



Drainage lumière 35x5,5
Z8002 - Z8003 - Z8006

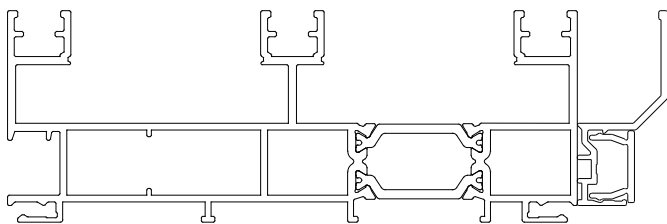


Drainage lumière 31x5
Z8002 - Z8003 - Z8006

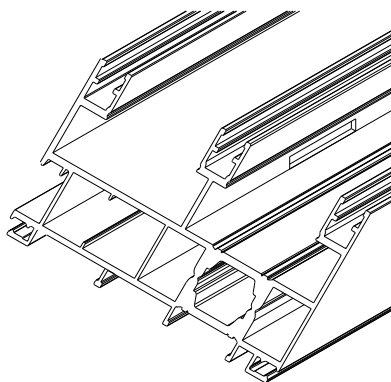


DRAINAGE DORMANTS

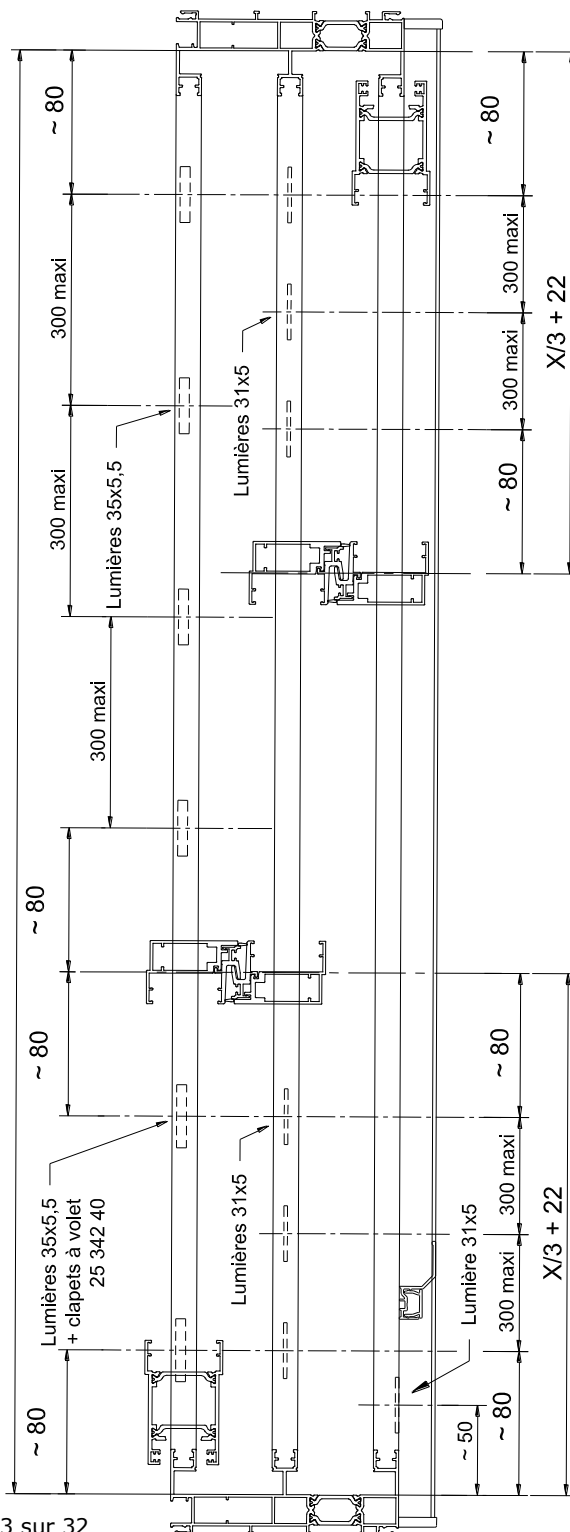
3 vantaux



Z8006 + Z8017
& C333

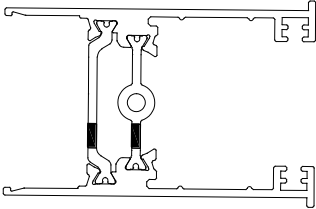


Drainage lumière 31x5

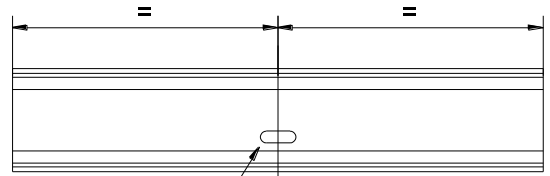


DRAINAGE TRAVERSE OUVRANT

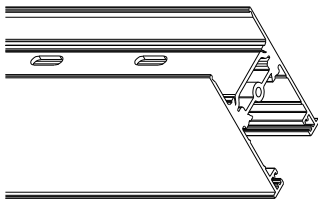
Z8034



Traverse Haute

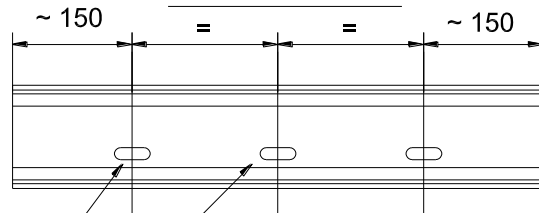


Lumière 15x5
Equilibrage des pressions



Traverse Z8034 - lumière 15x5
drainage / équilibrage des pressions
feuillure à vitrage

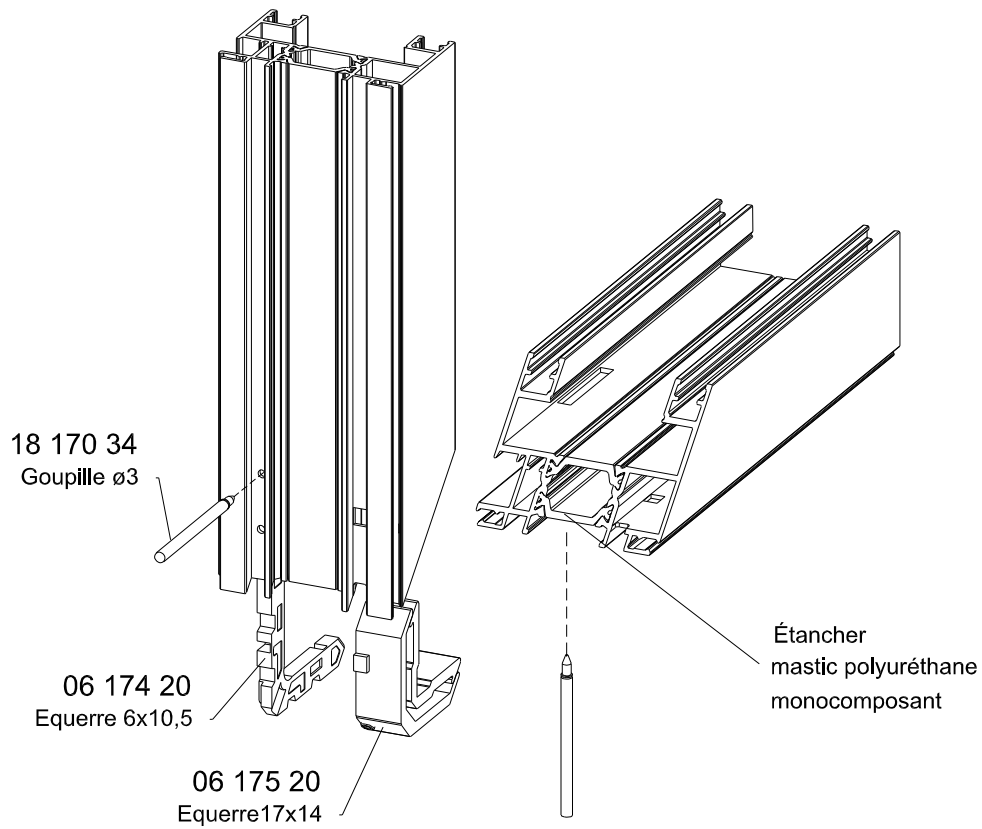
Traverse Basse



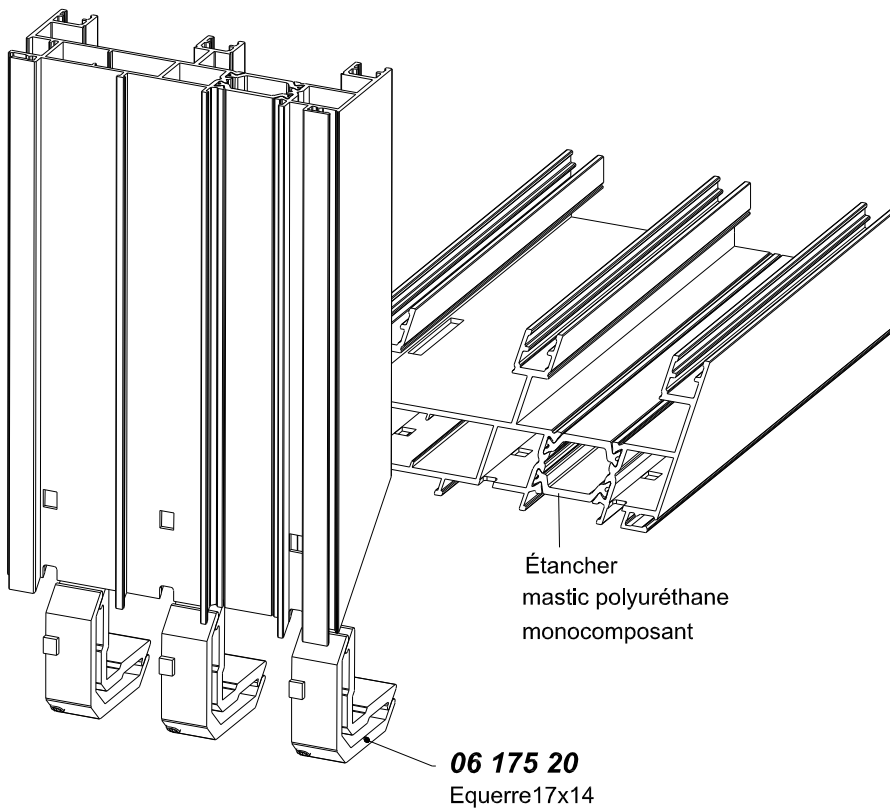
Lumières 15x5

Une lumière supplémentaire
par tranche de 0,5 m au delà de 1 m

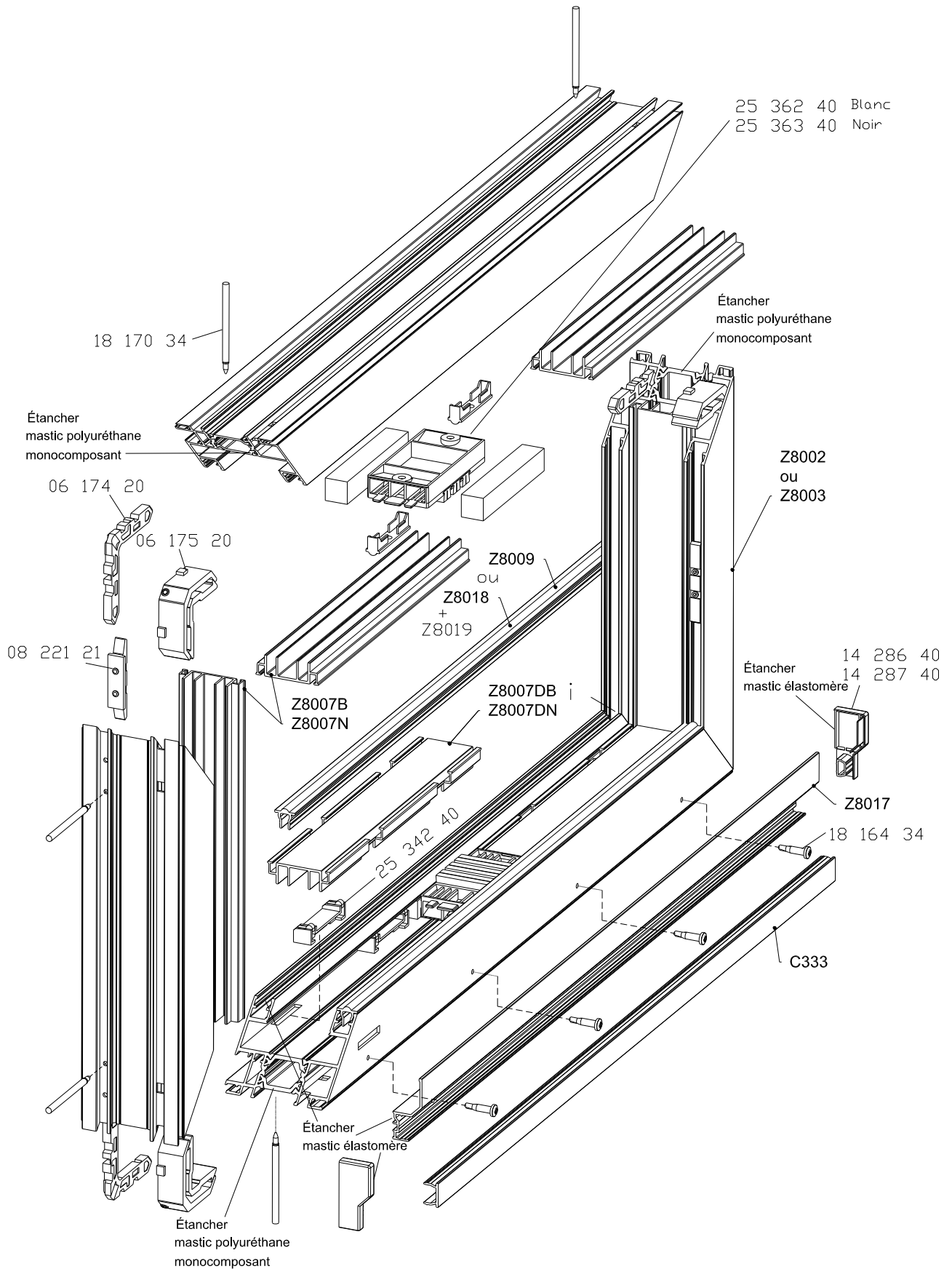
ASSEMBLAGE DORMANT 2 RAILS



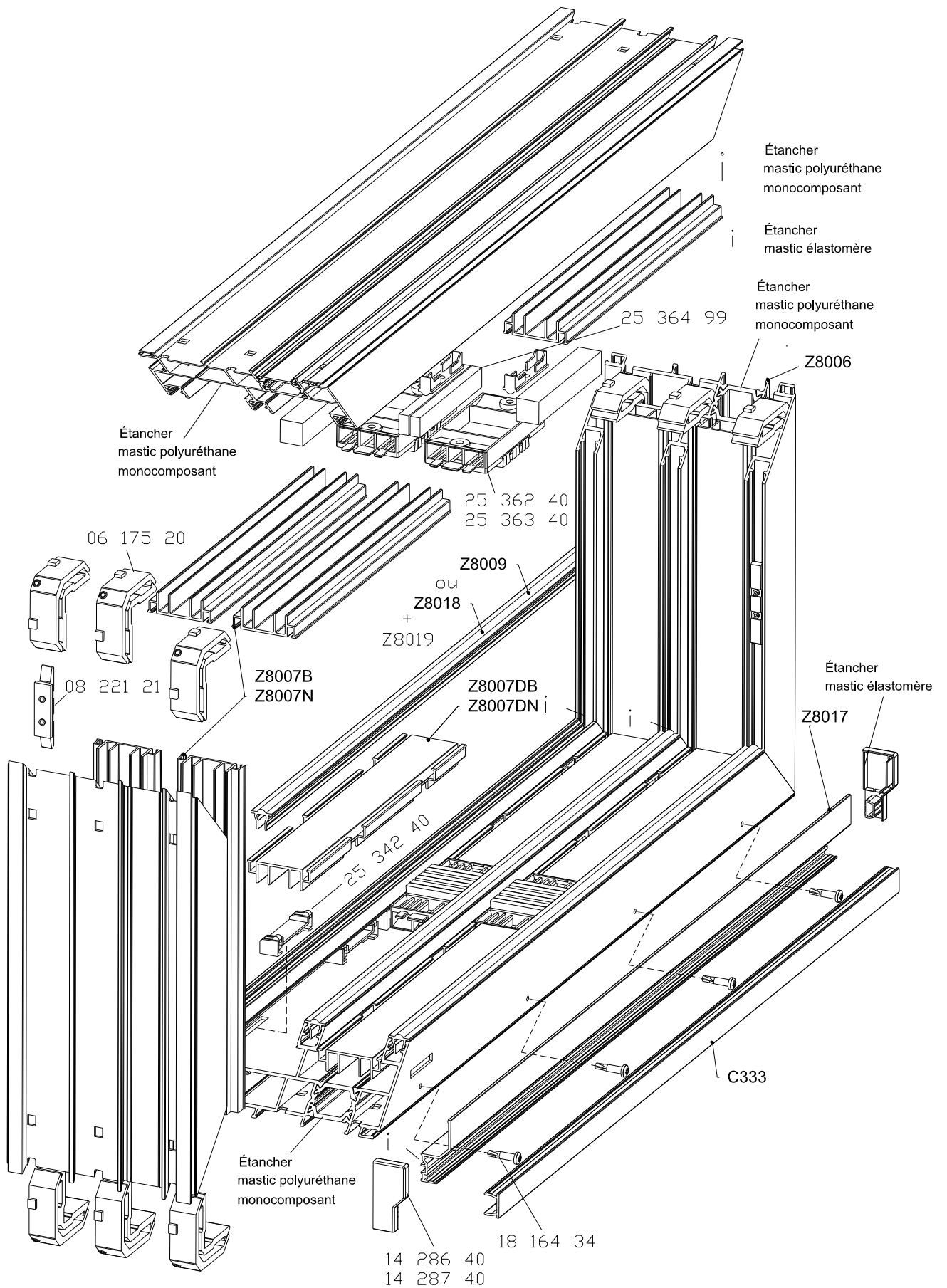
ASSEMBLAGE DORMANT 3 RAILS



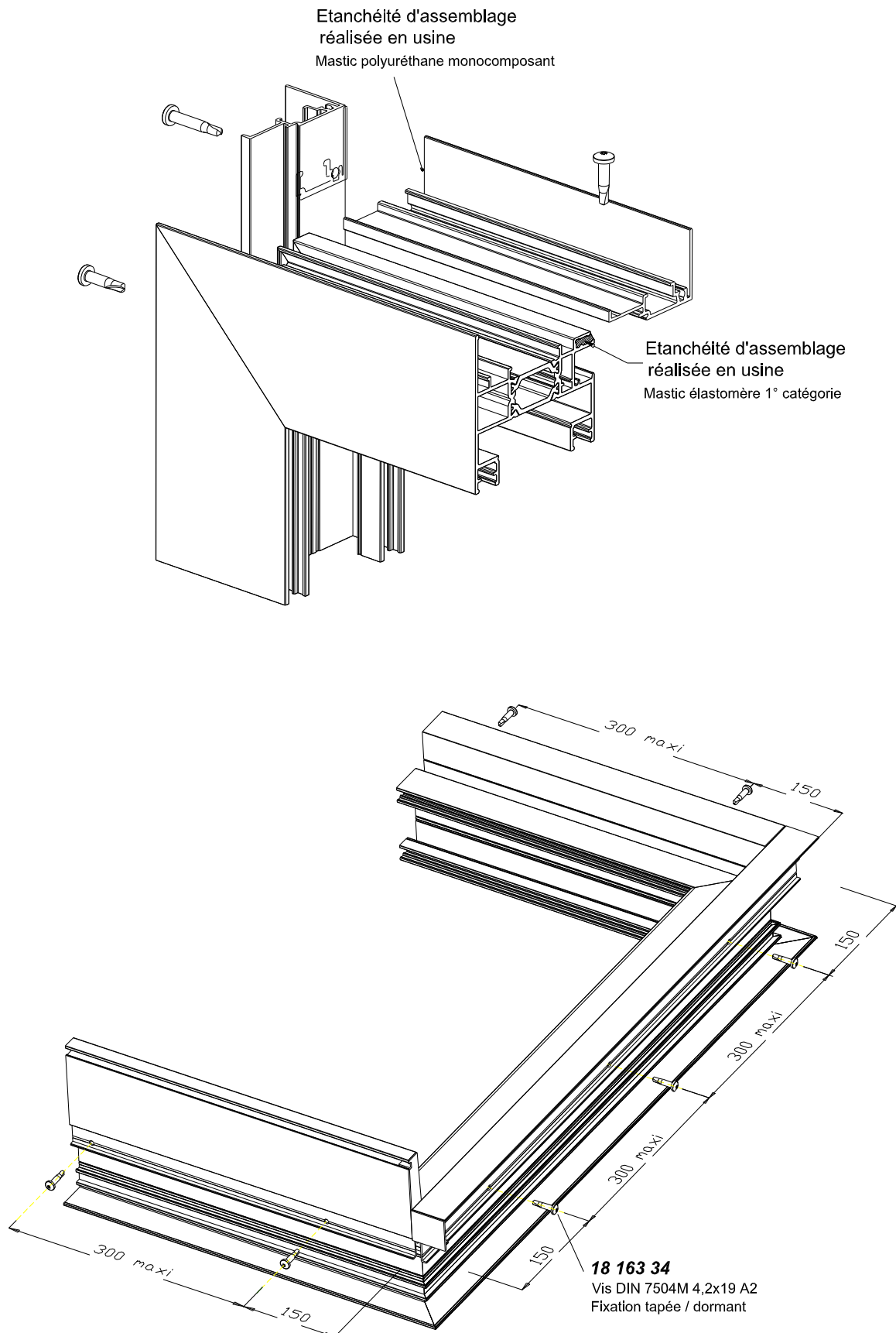
COMPOSITION DORMANT 2 RAILS



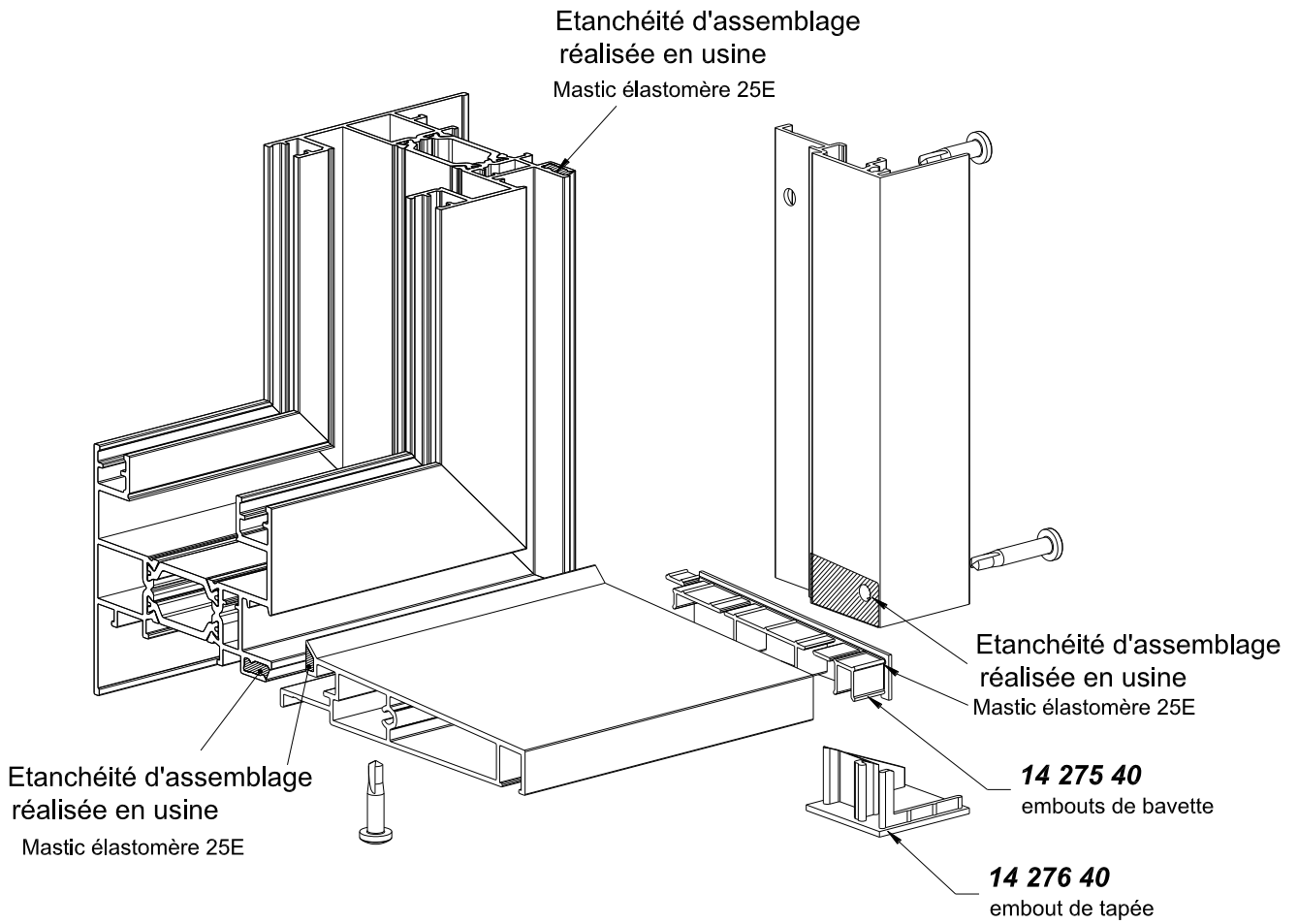
COMPOSITION DORMANT 3 RAILS



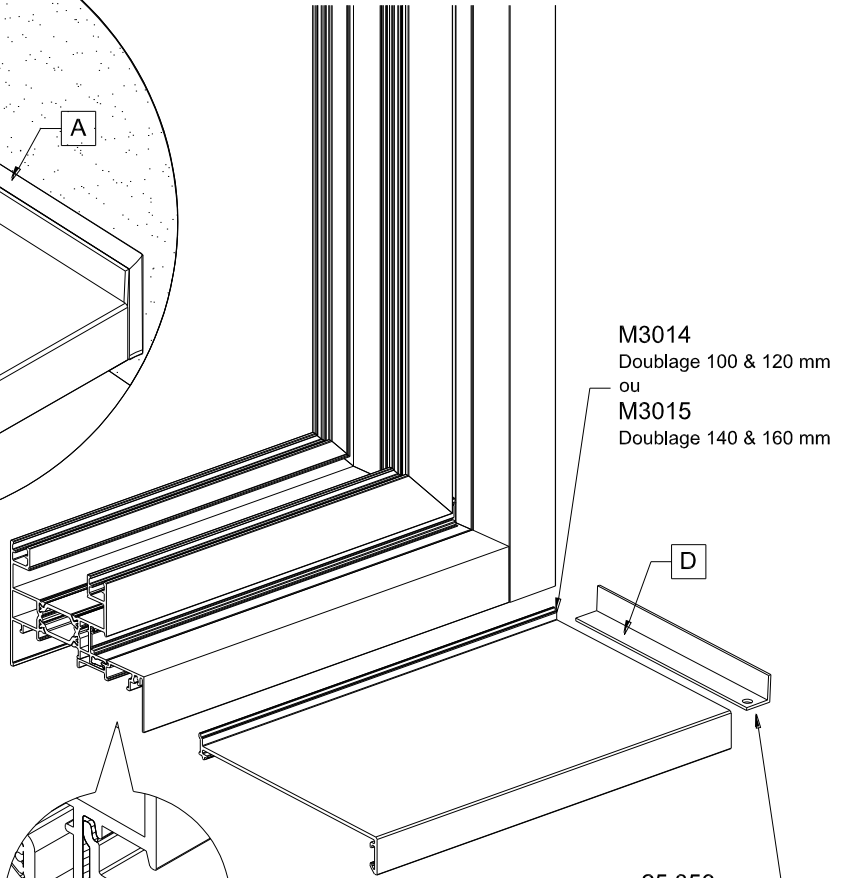
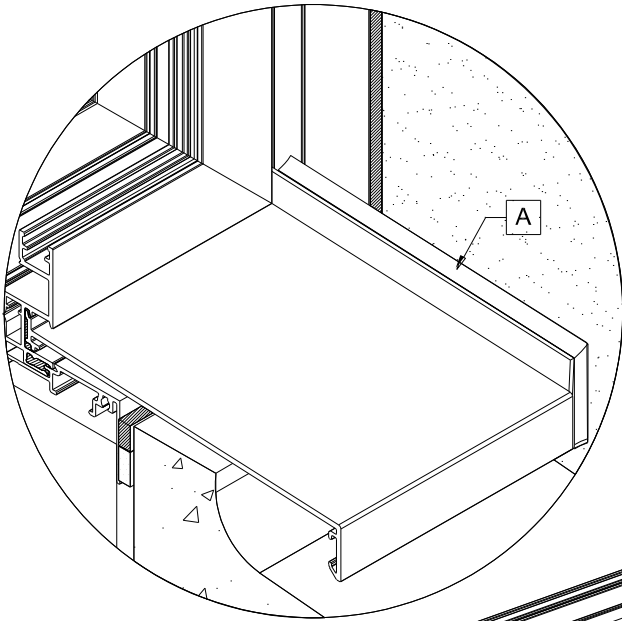
ASSEMBLAGE FOURRURES



ASSEMBLAGE FOURRURE / BAVETTE



ASSEMBLAGE BAVETTES M3014 & M3015

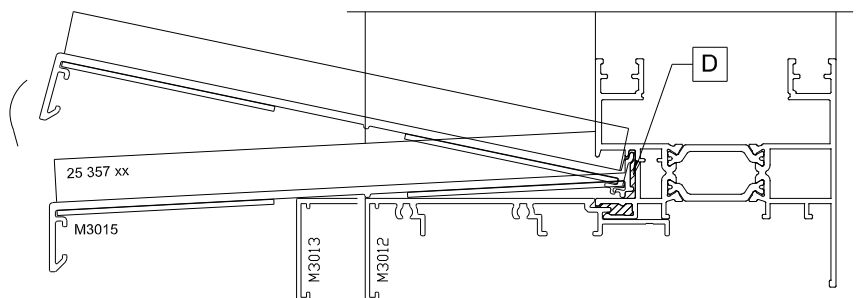
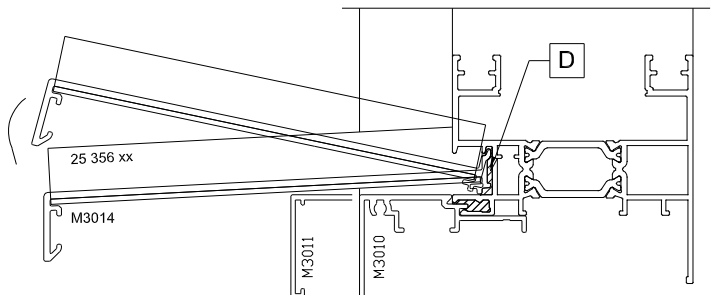
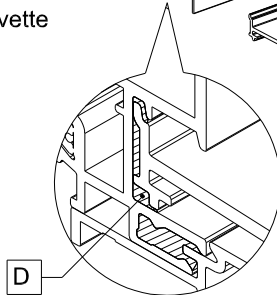
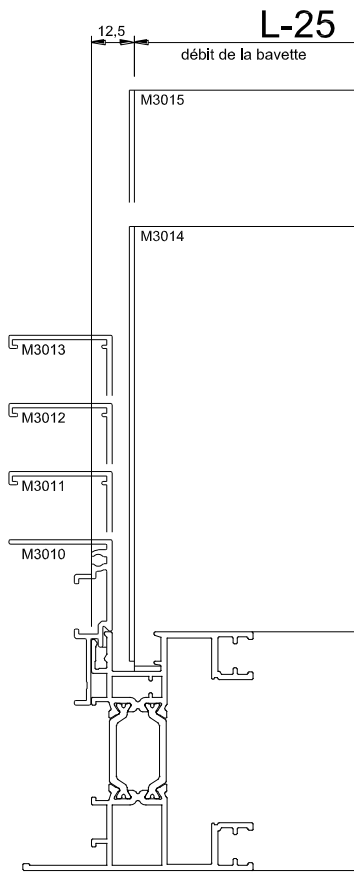


A Garniture d'étanchéité entre le gros oeuvre et la fenêtre
Mastic élastomère 25E sur fond de joint

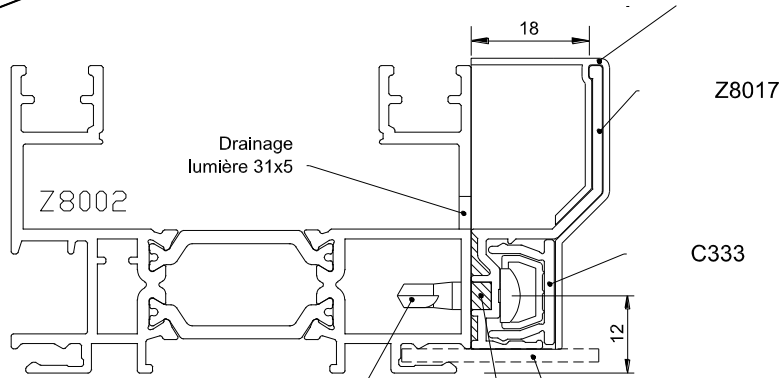
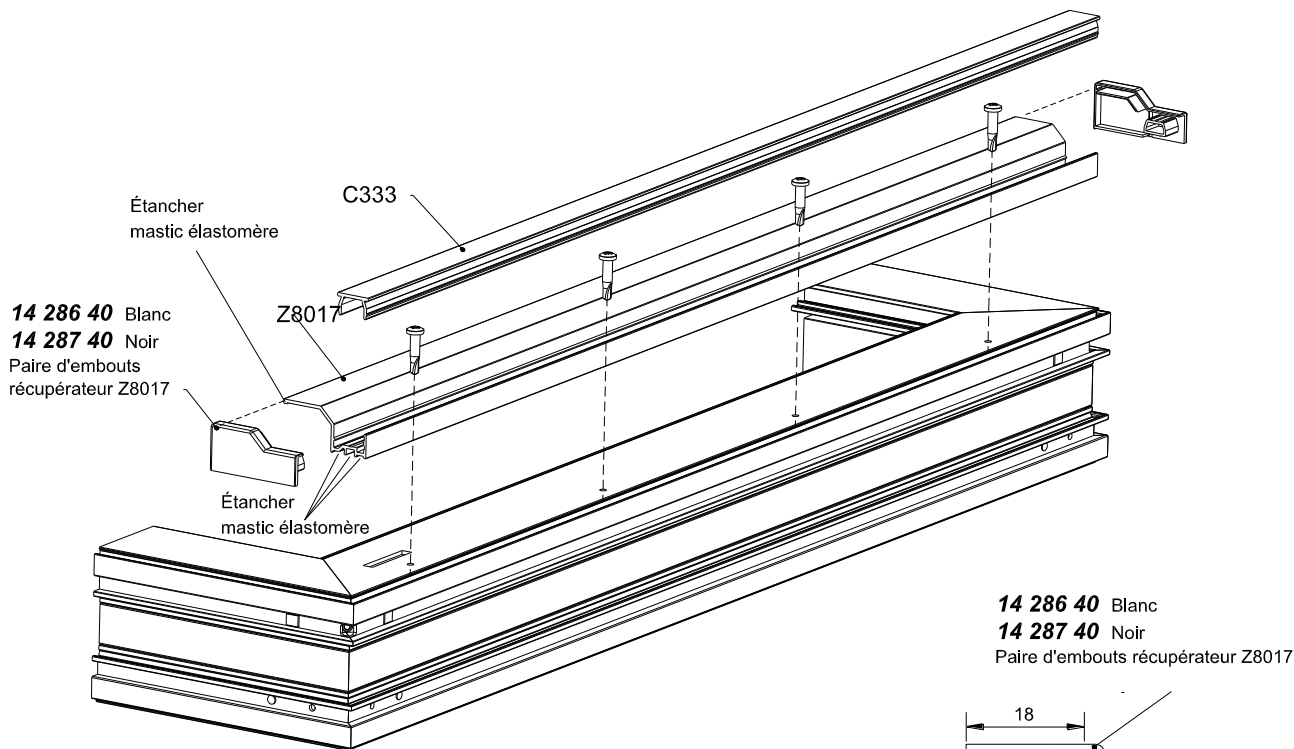
D Etanchéité au montage de la bavette réalisée sur chantier
Mastic élastomère 25E

M3014
Doublage 100 & 120 mm
ou
M3015
Doublage 140 & 160 mm

25 356 xx
Joue de bavette M3014
ou
25 357 xx
Joue de bavette M3015



MONTAGE RECUPERATEUR DES EAUX

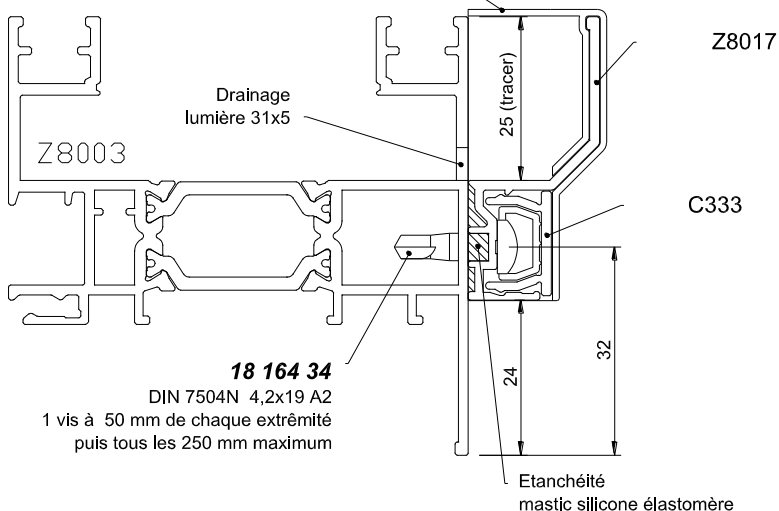


14 286 40 Blanc
14 287 40 Noir
Paire d'embouts récupérateur Z8017

18 164 34
DIN 7504N 4,2x19 A2
1 vis à 50 mm de chaque extrémité
puis tous les 250 mm maximum

Etanchéité mastic silicone élastomère

Gabarit de pose épaisseur 2 mm (ex. méplat alu)



ASSEMBLAGE DE L'OUVRANT

