DTA
DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

6/24-2458_V2

Valide du **26 novembre 2026**

Au **28 février 2030**

Sur le procédé

TIGAL GP

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

Titulaire(s) : **Société HYDRO BUILDING SYSTEMS marque TECHNAL**
Internet : www.technal.com

AVANT-PROPOS

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

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

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

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

Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages

CCFAT COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES

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

www.ccfat.fr

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

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Ce DTA a été présenté au GS6 du 10/10/2024. Il s'agit d'un premier Avis Technique.	Yann FAISANT	Pierre MARTIN
V2	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 6/24-2458_V1. Cette version, présentée au GS6 du 08/10/2026, intègre les modifications suivantes : - Révision sans modification de la part du demandeur.	Yann FAISANT	Laurent GOAS

Descripteur :

Ce système permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres coulissantes à 1 vantail sur 1 rail associé à une partie fixe, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Il s'agit d'un système de fenêtre coulissante à frappe.

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
1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé 6
2. Dossier Technique 7
2.1. Mode de commercialisation 7
2.1.1. Coordonnées 7
2.1.2. Mise sur le marché 7
2.1.3. Identification 7
2.2. Description 7
2.2.1. Principe 7
2.2.2. Caractéristiques des composants 7
2.2.3. Eléments 7
2.2.4. Données environnementales 9
2.3. Disposition de conception 9
2.4. Disposition de mise en œuvre 9
2.4.1. Cas des travaux neufs 9
2.4.2. Cas des dispositions PMR 9
2.4.3. Système d'étanchéité 9
2.5. Maintien en service du produit ou procédé 9
2.6. Traitement en fin de vie 9
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 ABS 10
2.8.3. Fabrication des profilés d'étanchéité 10
2.8.4. Fabrication des fenêtres 10
2.9. Mention des justificatifs 11
2.9.1. Résultats Expérimentaux 11
2.9.2. Document Technique Détaillé 11
2.9.3. Références chantiers 11
2.10. Annexe du Dossier Technique 12

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.

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

1.2. 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.

La mise en place du profilé réf. TGP2516 en traverse haute, fixé tous les 500 mm (pré-percé) par des vis de type TAY0056, est systématique afin d'assurer la tenue du vantail par l'intermédiaire des pièces d'angles (droite et gauche), contenues dans les kits quincailleries réf. TGP6000 et TGP6001, sur la traverse haute de l'ouvrant.

1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

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

1.2.1.4. Réaction au feu

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

1.2.1.5. Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

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

1.2.1.6. Pose en zones sismiques

Le présent système ne présentant pas d'éléments de remplissage supérieurs à 4 m² et ne prévoyant pas de disposition de mise en œuvre en bande filante, il n'y a pas lieu d'apporter de justifications particulières (conformément au « Guide de dimensionnement parasismique des élément non structuraux du cadre bâti » de septembre 2014).

1.2.1.7. Isolation thermique

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

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

Elles sont normalement assurées par les fenêtres de ce système.

1.2.1.9. Perméabilité à l'air des bâtiments

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

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

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

1.2.1.10. Aspects sanitaires

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

1.2.1.11. Accessibilité aux handicapés

Ce système dispose d'une solution de seuil, qui sans avoir recours à une rampe amovible intérieure, pour peu qu'il soit encastré, 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 tel que décrit dans le Dossier Technique établi par le demandeur, ne permet pas de satisfaire l'exigence de l'article 12 de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments.

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

1.2.1.13. Performances thermo-optiques

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

1.2.2. Durabilité

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

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

1.2.2.1. Fabrication et contrôle

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

Profilés

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

Fenêtres

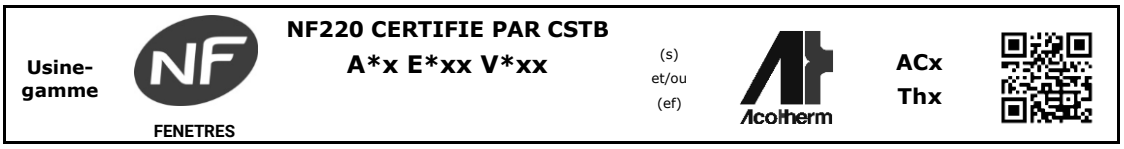
Les fenêtres sont assemblées par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de HYDRO BUILDING SYSTEMS marque TECHNAL. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société HYDRO BUILDING SYSTEMS marque TECHNAL aux entreprises 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 :



Ou dans le cas des produits certifiés ACOTHERM



X correspondant aux performances revendiquées

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.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

La mise en place du profilé réf. TGP2516 en traverse haute, fixé tous les 500 mm (pré-percé) par des vis de type TAY0056, est systématique afin d'assurer la tenue du vantail par l'intermédiaire des pièces d'angles (droite et gauche), contenues dans les kits quincailleries réf. TGP6000 et TGP6001, sur la traverse haute de l'ouvrant.

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 : HYDRO BUILDING SYSTEMS marque TECHNAL
270 Rue Léon JOULIN
BP-63709 - 31037 Toulouse - CEDEX 1
www.technal.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 1 vantail sur 1 rail associé à une partie fixe, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Il s'agit d'un système de fenêtre coulissante à frappe.

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

2.2.3.1.1. Assemblage

2.2.3.1.1.1. Cadre dormant principal

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

2.2.3.1.1.2. Cadre dormant rapporté dit « porte-joint »

Le côté recevant le cadre ouvrant est équipé d'un cadre complémentaire constitué des profilés réf. TGP1307 permettant de recevoir le cadre ouvrant. Les détails sont présentés dans le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé.

2.2.3.1.2. Meneau

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

2.2.3.1.3. Partie fixe

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

2.2.3.1.4. Traverse intermédiaire

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

2.2.3.1.5. Drainage

Les détails des drainages sont présentés dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

2.2.3.1.6. Equilibrage de pression

Les détails des équilibrages de pression sont présentés dans les schémas au paragraphe 2.10 Annexe du Dossier Technique.

2.2.3.1.7. Profilés complémentaires

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.

2.2.3.1.8. Seuil PMR

Ce système peut être équipé d'un dispositif formant seuil PMR.

Pour ce faire, le profilé de réhausse réf. TGP1301 est mis en place à l'aide des vis réf. TVE067 puis le seuil rapporté, pré-percé, réf. TGP2517 est monté à l'aide de ces mêmes vis. Après le montage du seuil, le rail inox réf. TPW4000 est clippé dans la rainure prévue à cet effet. La feuillure rapportée réf. TGP2515, pré-percée, est vissée à l'aide des vis réf. T471002 sur le profilé de réhausse. Le profilé de finition réf. TGP4000 est ensuite clippé dans la rainure du dormant. La pièce d'étanchéité réf. TGP3801 ou TGP3802 est montée au niveau du montant central. Le joint d'étanchéité réf. T410010 est quant à lui appliqué en périphérie dans la rainure à joint du profilé réf. TGP2515 avec un équilibrage de pression assuré en partie haute grâce à la discontinuité du joint réf. T410010 de 40 mm minimum au centre, tout en conservant au minimum 100 mm à chaque extrémité.

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 : HAUTAU (spécifique TIGAL GP).

Poignées doivent avoir une longueur de manœuvre supérieure à 230 mm.

La répartition des quincailleries est spécifiée dans les cahiers techniques HYDRO BUILDING SYSTEMS marque TECHNAL.

Quincaillerie spécifique TIGAL GP :

- Un boitier d'étanchéité réf. TGP6009, TGP6010, TGP6011 ou TGP6012, lié à la poignée, est ajouté sur le montant, en dos d'ouvrant, en partie haute et basse, afin d'assurer une étanchéité entre la partie fixe et la partie ouvrante.
- Pour les vantaux supérieurs à 100 kg, il est possible de mettre en place (sur tous les dormants et sur les ouvrants réf. TGP1201 ou TGP1205) un système ralentisseur d'ouvrant. Celui-ci se compose de l'élément réf. TGP6503 en traverse haute du cadre dormant, inséré et vissé après usinage du profilé réf. TGP1307, et de l'élément réf. TGP6501 fixé en partie haute du montant latéral d'ouvrant.

2.2.3.4. Vitrage

Vitrage isolant double jusqu'à 40 mm d'épaisseur en partie ouvrante ou en partie fixe. Remplissage jusqu'à 44 mm d'épaisseur en partie fixe uniquement.

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

- 18 mm pour les parties fixes.
- 15 mm pour les ouvrants et les traverses intermédiaires.

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 (hors-tout dormant H x L) en m

Type de fenêtre	H (m)	L (m)
TGP1201 + TGP1302 Ou TGP1205 + TGP1302	2,00	4,00
TGP1204 + TGP1305 Ou TGP1203 + TGP1304	2,00	4,00
	2,25	3,60
	2,50	3,20

Les renforts réf. TGP2203 et TGP2513 sont montés respectivement sur les dormants réf. TGP1203 et TGP1204 :

- Le dormant réf. TGP1204 est utilisé de 1900 mm jusqu'à 2450 mm de hauteur.
- Le dormant réf. TGP1203 est utilisé de 2450 mm jusqu'à 2500 mm de hauteur.

Dans certains cas, ces deux renforts peuvent aussi être utilisés de manière uniquement esthétique.

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.

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 HYDRO BUILDING SYSTEMS marque TECHNAL.

2.2.4. Données environnementales

Les données environnementales sont uniquement issues des éléments fournis par le titulaire et ne font l'objet d'aucune prescription du groupe spécialisé.

Elles ont pour objet de servir au calcul réglementaire de la performance énergétique et environnementale des bâtiments (RE2020), dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

Les données environnementales du système TIGAL GP décrit au §2.2 sont référencées sous INIES (https://base-inies.fr/consultation/recherche) sous l'id 34195.

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 18 mm ou de masse de vantail supérieure à 176 kg, le fabricant devra s'assurer, par voie expérimentale, que la conception globale de la fenêtre (ferrage, profilés) permet de satisfaire aux critères mécaniques spécifiques prévus par la norme NF P 20-302, dans la limite des charges maximum prévue par la quincaillerie.

Dans certains cas, il peut être nécessaire d'installer des buttées 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.

2.4.1. Cas des travaux neufs

Dans le cadre des portes-fenêtres (hauteur > 1,80 m), la pose se fait systématiquement à l'aide du profilé réf. TGP1105, des vérins réf. TGP3825 et de la pièce réf. TMZ40027 placée entre le dormant et le profilé support. Le profilé réf. TGP1105, équipé des vérins réf. TGP3825 disposés tous les 300 mm maximums, est mis en place. Les vérins sont réglés et la fixation au gros œuvre est réalisée au travers de ceux-ci. Ensuite, la fenêtre est ajoutée par enfourchement et fixée sur les côtés et en traverse haute. Un guide de pose est systématiquement fourni par la société HYDRO BUILDING SYSTEMS marque TECHNAL.

Les pates de fixation sont systématiquement fixées au travers des pièces réf. TGP3823 ou TGP3824.

2.4.2. Cas des dispositions PMR

Des caillebottis doivent être utilisés dans le cadre de la mise en œuvre PMR.

2.4.3. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

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

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

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

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

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

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

- PERENNATOR FS 123 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.

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

2.6. Traitement en fin de vie

Les fenêtres déposées sur des chantiers de déconstruction ou de rénovation, peuvent être collectées au travers du réseau de 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 HYDRO BUILDING SYSTEMS marque TECHNAL. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société HYDRO BUILDING SYSTEMS marque TECHNAL 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 (AA2 minimum) avec alliage qualité bâtiment selon définition du NF DTU 36.5 P1.2 pour le laquage et QUALANOD pour l'anodisation, en fonction des prescriptions de la norme NF P24-351.

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 ABS

Les profilés réf. TGP4000, TGP4001, TGP4002 et TGP4003 sont extrudés par la société INJEXTRU à Tielt (BE) à partir des compositions vinyliques POLYLAC PA-747S et Elastollan C 78 A pour leur partie active.

Les contrôles sur les profilés :

- Retrait à chaud à 100 °C < 3 %.

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

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

2.8.3. Fabrication des profilés d'étanchéité

Les compositions utilisées pour la fabrication des profilés d'étanchéité sont en EPDM ou bénéficient de la marque de qualité « Matières souples (QB36) ».

Les profilés réf. TGP4002 et TGP4003, sont co-extrudés pour leur partie souple par la société INJEXTRU à Tielt (BE) à partir des compositions vinyliques Elastollan C 78 A.

2.8.4. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises assistées techniquement selon le DTD et les prescriptions de HYDRO BUILDING SYSTEMS marque TECHNAL. Le DTD, référencé au paragraphe 2.9.2 Document Technique Détaillé, doit être remis par la société HYDRO BUILDING SYSTEMS marque TECHNAL 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 » (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 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 CSTB :
- Essais A*E*V*, mécaniques spécifiques et endurance du meneau 10000 cycles sur porte-fenêtre 1 vantail + 1 fixe (H × L) = 2,50 × 3,20 m (RE CSTB n° DBV-24-26149-A),
- Essais d'endurance ouverture-fermeture 10000 cycles frappe + 10000 cycles coulissants sur porte-fenêtre 1 vantail + 1 fixe (H × L) = 2,50 × 3,20 m (RE CSTB n° DBV-24-26151-A),
- Essai de perméabilité à l'air sous gradient thermique à 75 °C sur porte-fenêtre 1 vantail + 1 fixe (H × L) = 2,25 × 2,40 m (RE CSTB n° DBV-24-26153-A),
- Essai d'ensoleillement à 75 °C sur porte-fenêtre 1 vantail + 1 fixe (H × L) = 2,50 × 3,20 m (RE CSTB n° DBV-23-26154-A).

c) Essais effectués sous la responsabilité du demandeur en présence de SOCOTEC :
- Essais de résistance du système amortisseur fin de course réf. TGP6503 + TGP6501, 10 cycles sous élan avec charge 25 kg (vitesse du vantail 0,55 m/s), sur porte-fenêtre - (H × L) = 2,77 × 2,81 m, vantail de 187 kg, (RE HBS Q24-07-2),
- Essais de fonctionnement et de résistance du système amortisseur fin de course réf. TGP6503 + TGP6501, 1000 cycles sous une poussée de 8 bars, sur porte-fenêtre - (H × L) = 2,77 x 3,60 m, vantail de 193 kg, (RE HBS Q24-07-3).

d) Essais effectués sous la responsabilité du demandeur :
- Essais de vieillissement accéléré aux IR et UV des profilés ABS réf. TGP4000, TGP4001, TGP4002 et TGP4003 (essai n° RE HBS 20240303).

e) Rapport d'étude thermique :
- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-26-00074110).

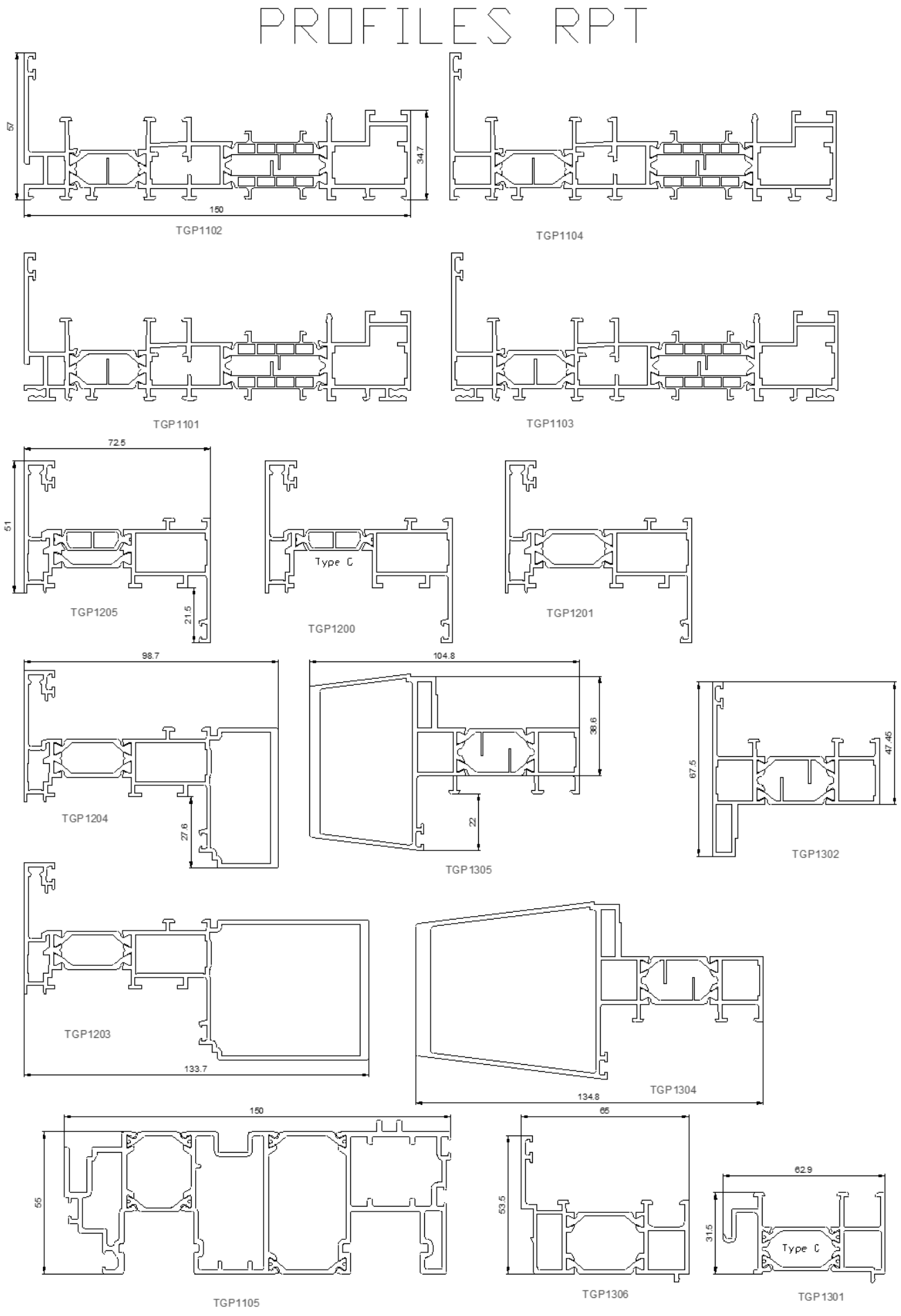
2.9.2. Document Technique Détaillé

Les détails des éléments techniques sont présentés dans le document :
- DBV-26-6/24-2458_V2.

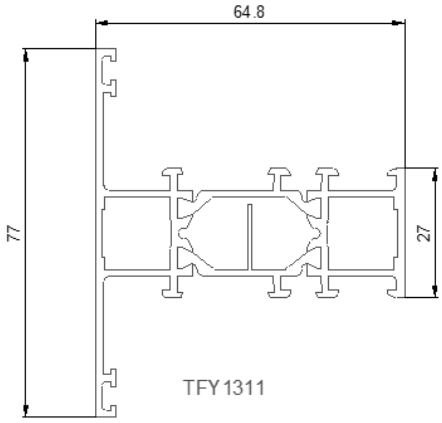
2.9.3. Références chantiers

Fenêtre de conception récente.

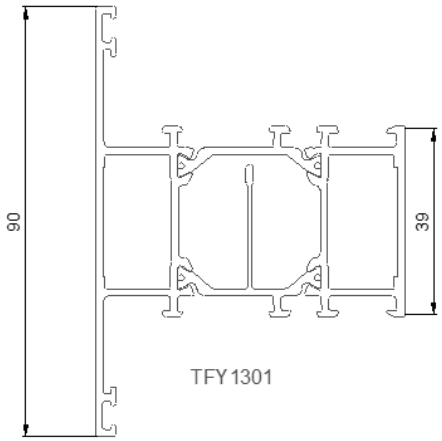
2.10. Annexe du Dossier Technique



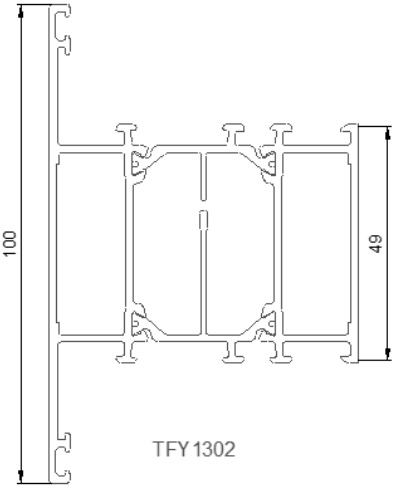
PROFILES RPT



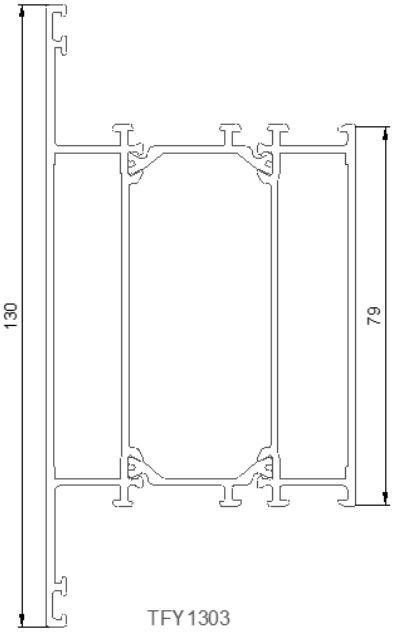
TFY1311



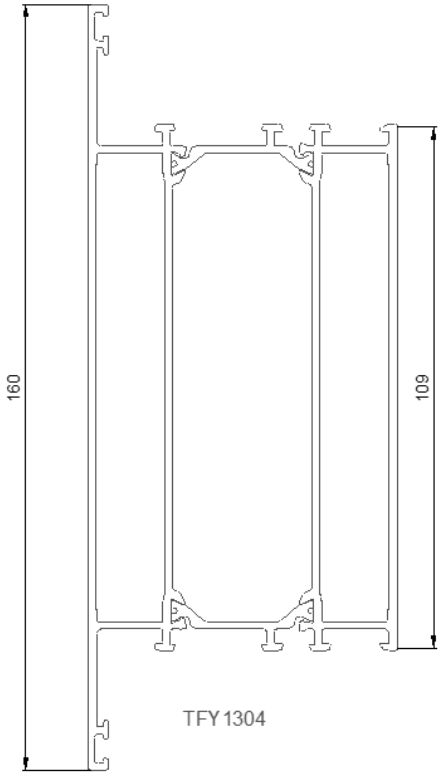
TFY1301



TFY1302

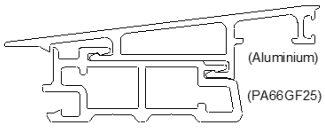


TFY1303

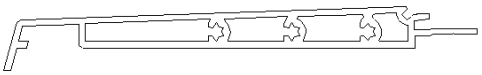


TFY1304

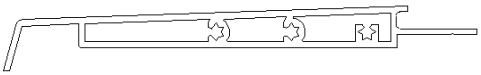
PROFILES ALU



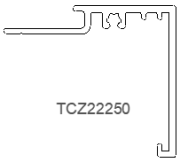
TGP1307



TFY2106



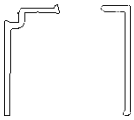
T700082



TCZ22250



TPW4000

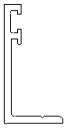


T530054

T591180



T591181



TGP2515
TGP2509



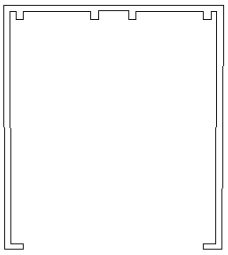
TGP2507



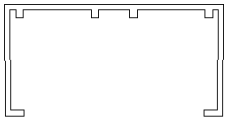
TGP2511



TGP2512



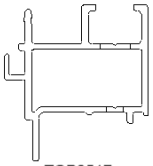
TGP2203



TGP2513



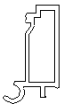
TGP2514
TGP2508



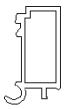
TGP2517
TGP2302



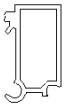
TGP2516
TGP2301



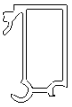
T591003



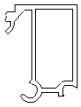
T591004



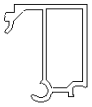
T591005



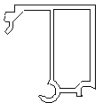
TCZ20135



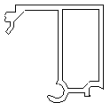
T591006



T591007



T591008



T591009



T3090099

PROFILES COMPLEMENTAIRES

Garnitures d'étanchéité



TFY5008 — EPDM

T410010 — EPDM

TGP5004 — EPDM

TGP5006 — EPDM

TGP5005 — Brosse PP

T790002 — Mousse PE

T790003 — Mousse PE



T710002 — EPDM

T710004 — EPDM

TAS0016 — EPDM

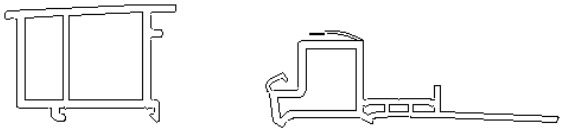
TAS0017 — EPDM

TAS0018 — EPDM

TAS0015 — EPDM

TGP4003 — (Optionnel) ABS

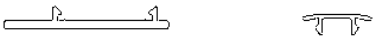
Profilés d'assemblage dormant



TGP4000 — ABS

TGP4002 — ABS

Profilés complémentaires dormant



TGP4001 — ABS

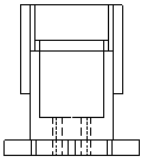
TFY4009 — PA66GF25

Profilé de pose



TMZ40027 — ABS

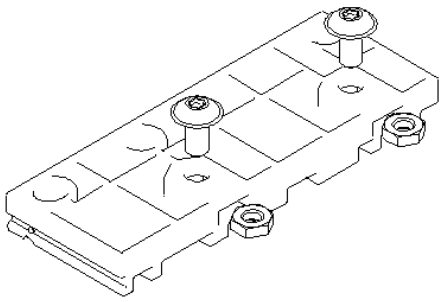
ACCESSOIRES DE POSE



TGP3825 — Vérin de pose (PA66GF)



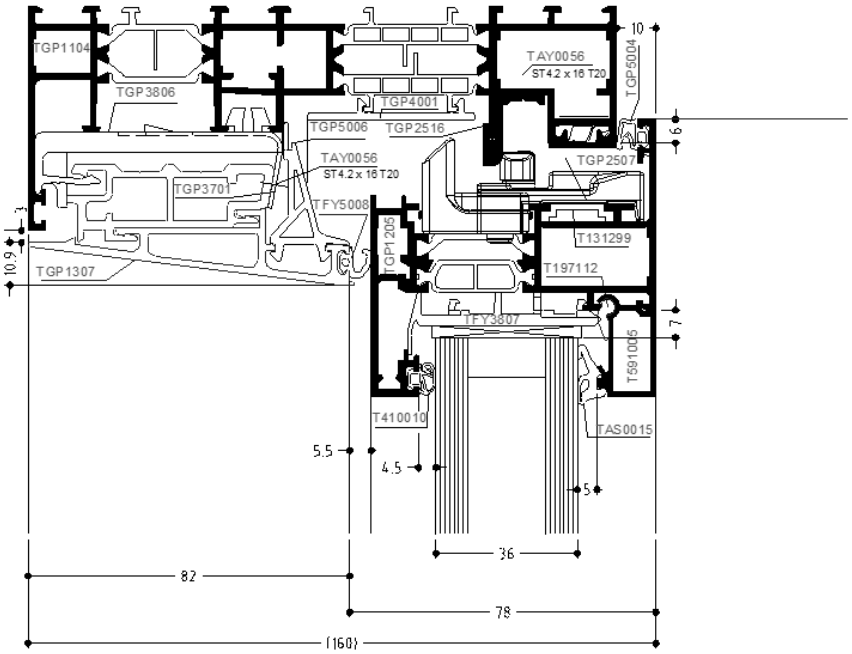
TGP3820 — Busette (PA66)

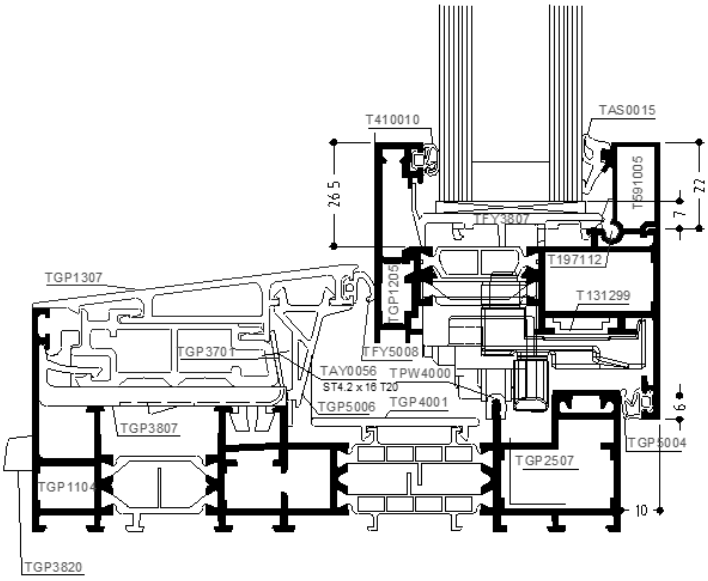


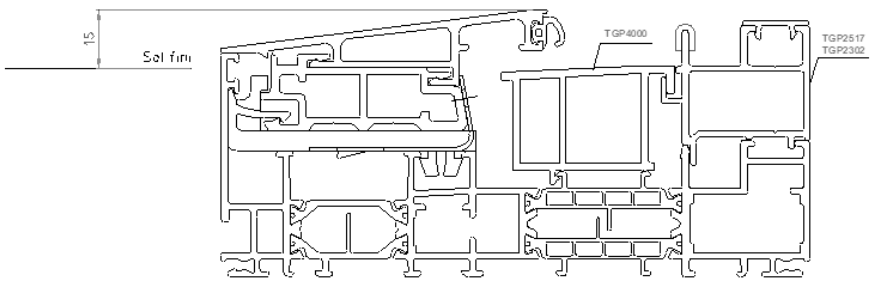
TGP3824 — Cale pour patte de fixation (PA66GF30)

COUPES DE PRINCIPE

Ouvrant avec vitrage 36 mm





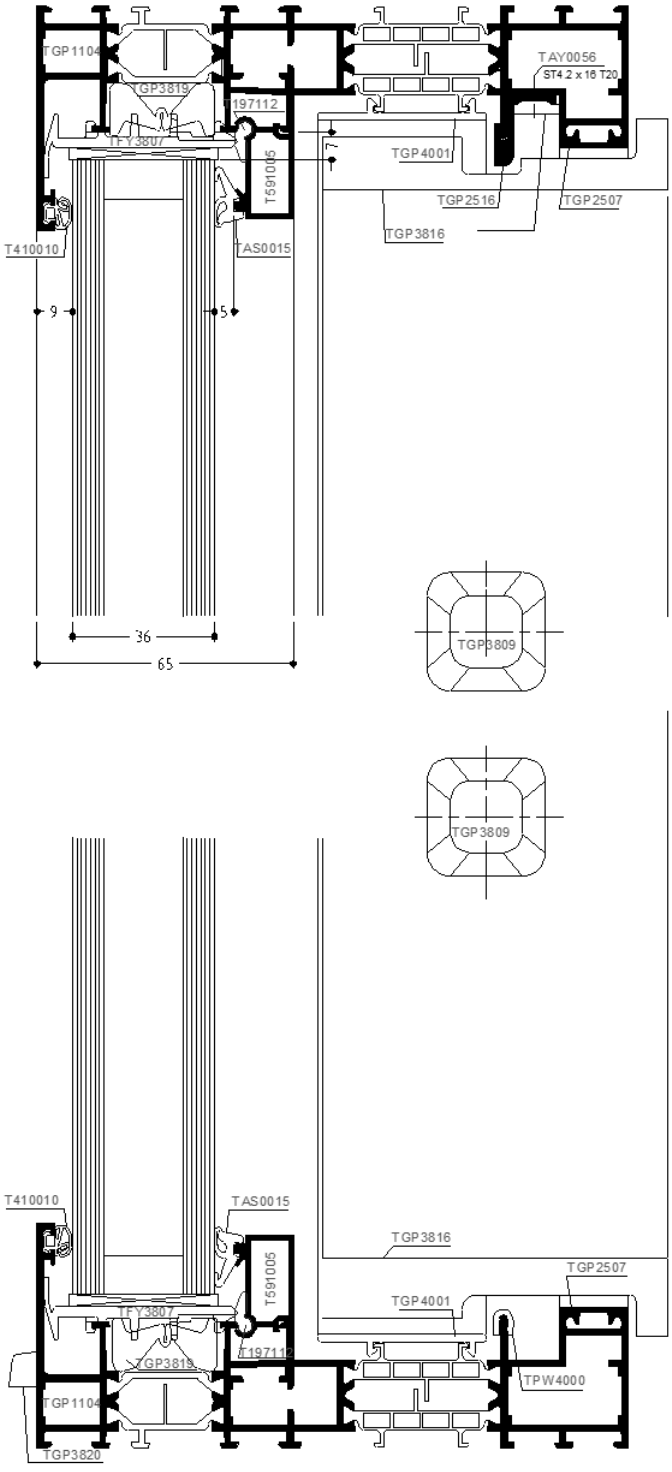


Cas du dispositif PMR

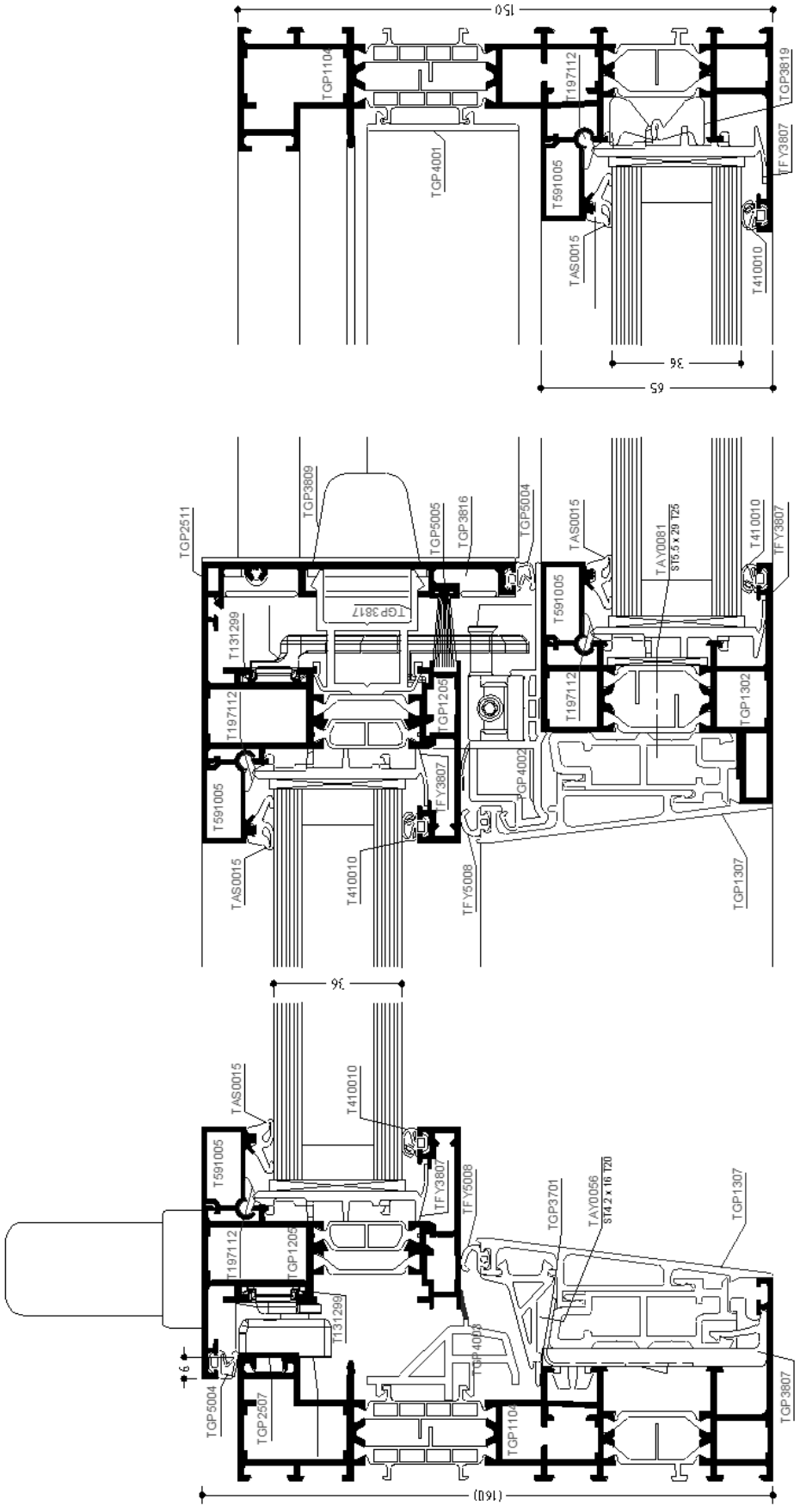
COUPES DE PRINCIPE

Fixe avec vitrage 36 mm

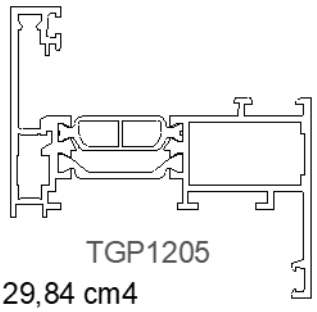
Note : l'épaisseur de remplissage peut être différente entre l'ouvrant et la partie fixe.



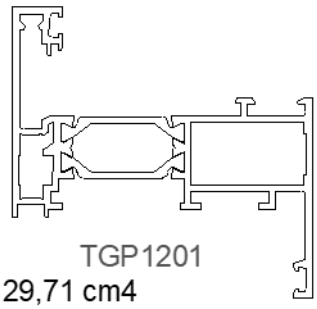
COUPES DE PRINCIPE
Coupes transversales



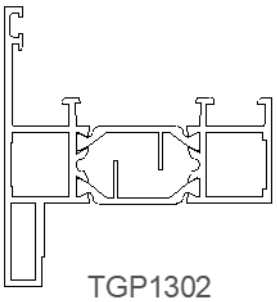
COUPES DE PRINCIPE
Battements centraux



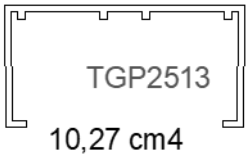
TGP1205
29,84 cm4



TGP1201
29,71 cm4



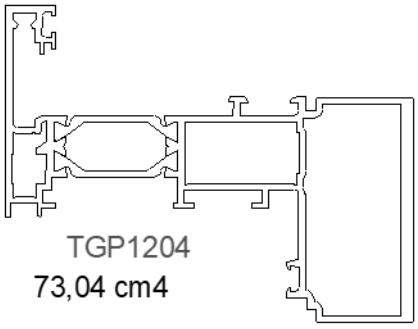
TGP1302
19,59 cm4



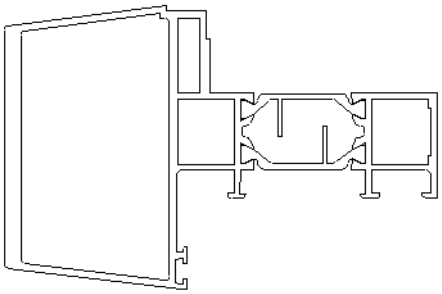
TGP2513
10,27 cm4



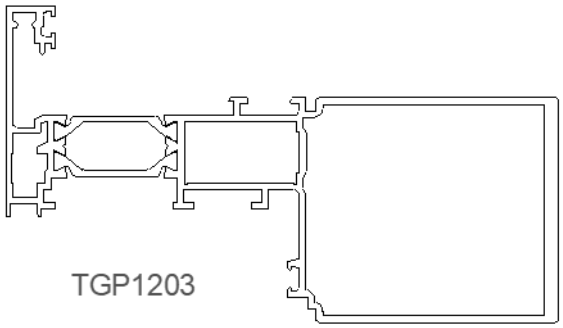
TGP2203
20,66 cm4



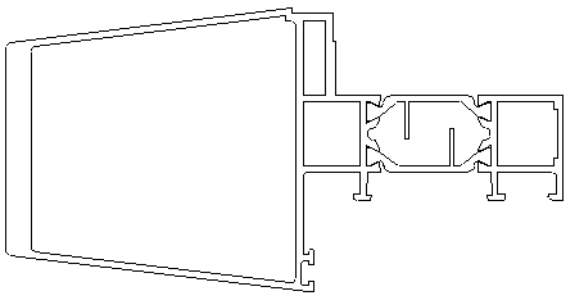
TGP1204
73,04 cm4



TGP1305
74,11 cm4



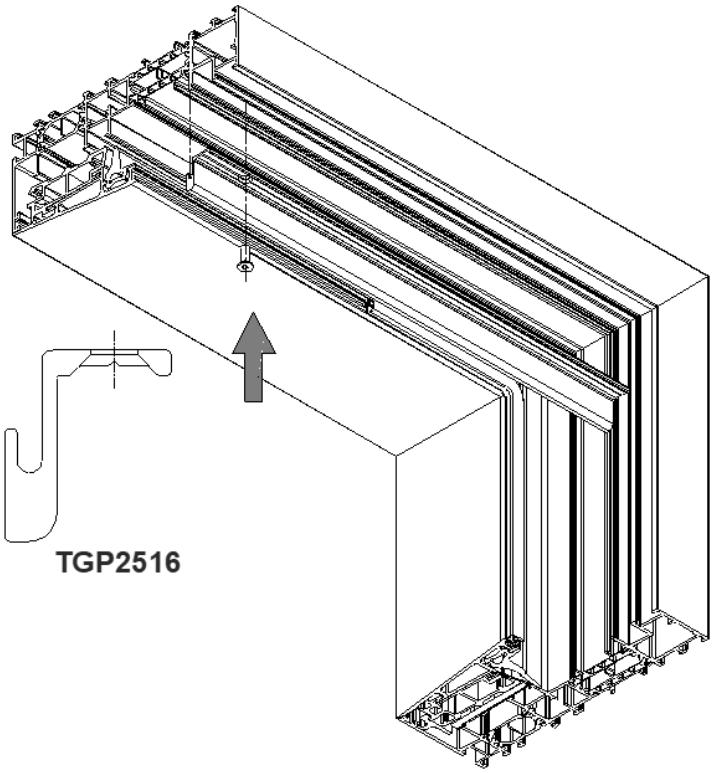
TGP1203
158,06 cm4



163.65 cm4
TGP1304

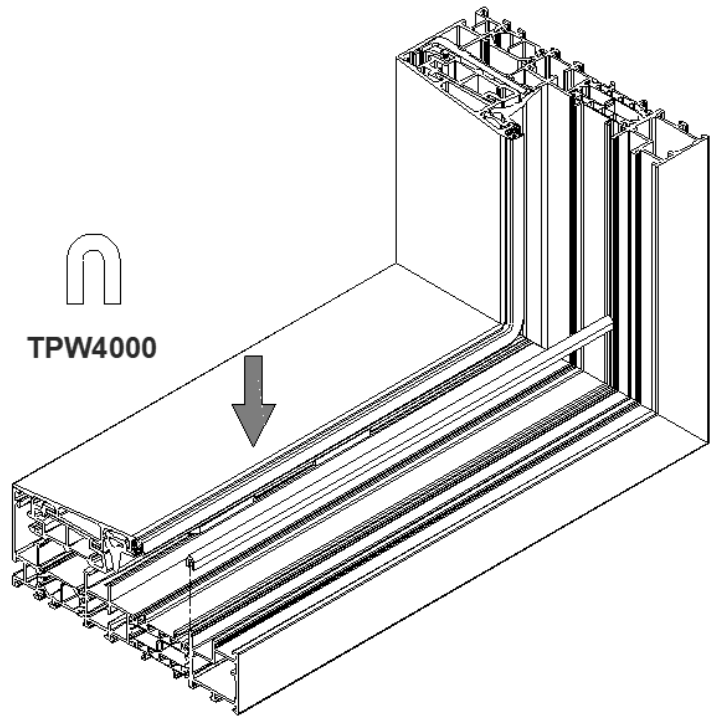
ASSEMBLAGE DORMANT

ASSEMBLAGE RAILS



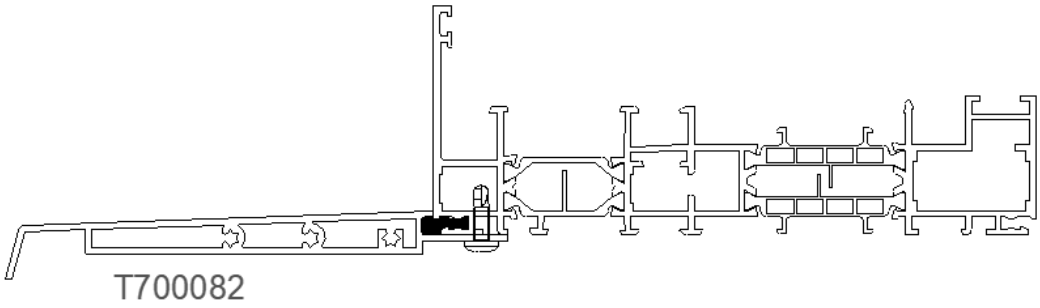
Mise en place systématique permettant d'assurer la tenue du vantail

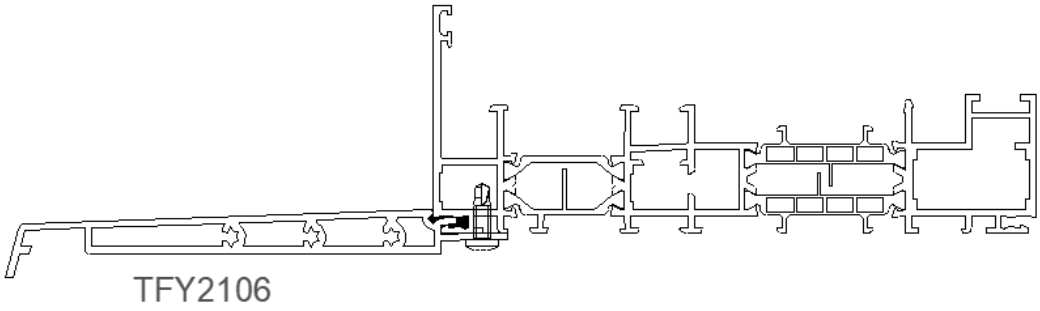
TGP2516 fixé tous les 500 mm par vis de type TAY0056

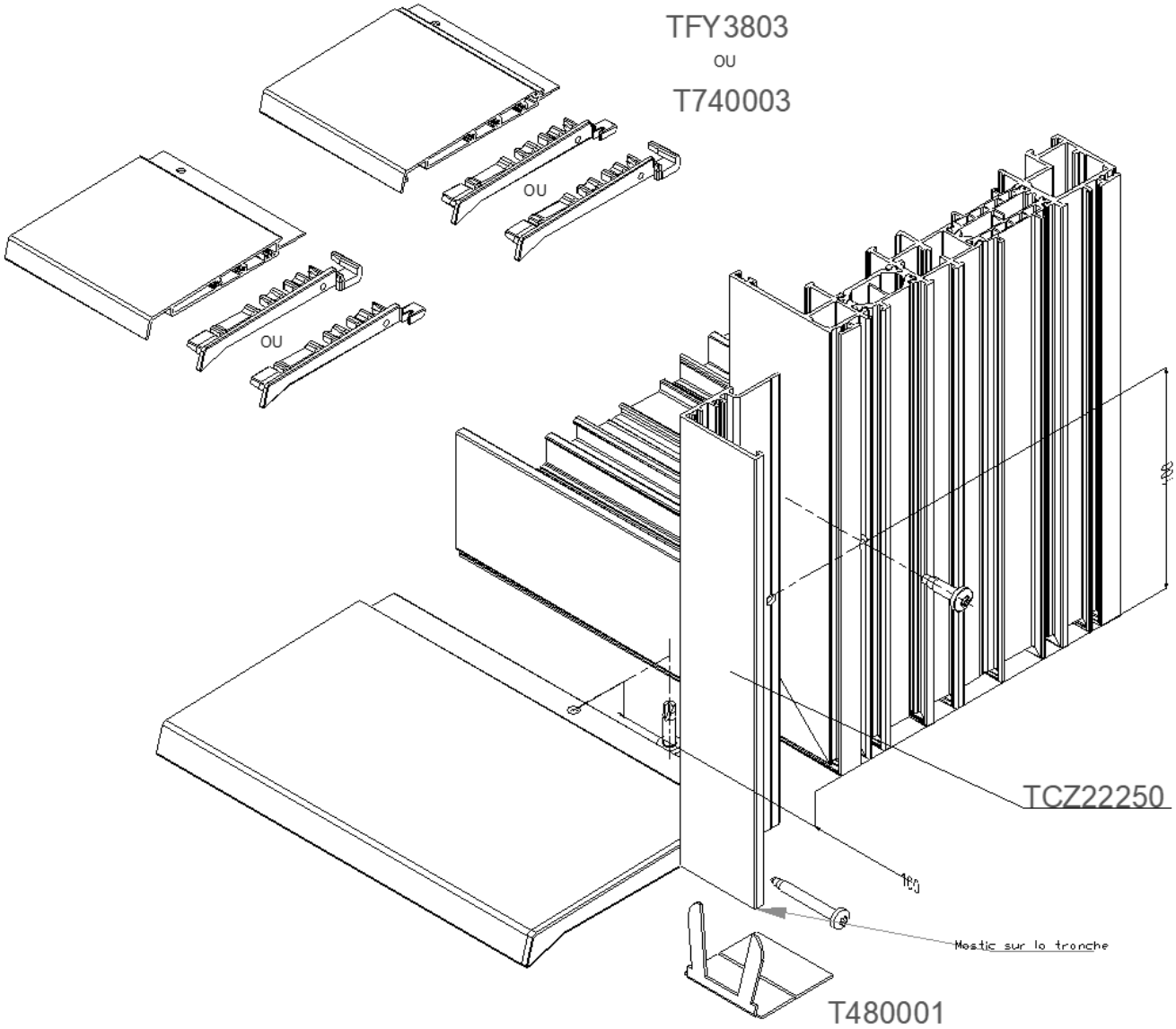


ASSEMBLAGE DORMANT

ASSEMBLAGE FOURRURES D'EPAISSEUR

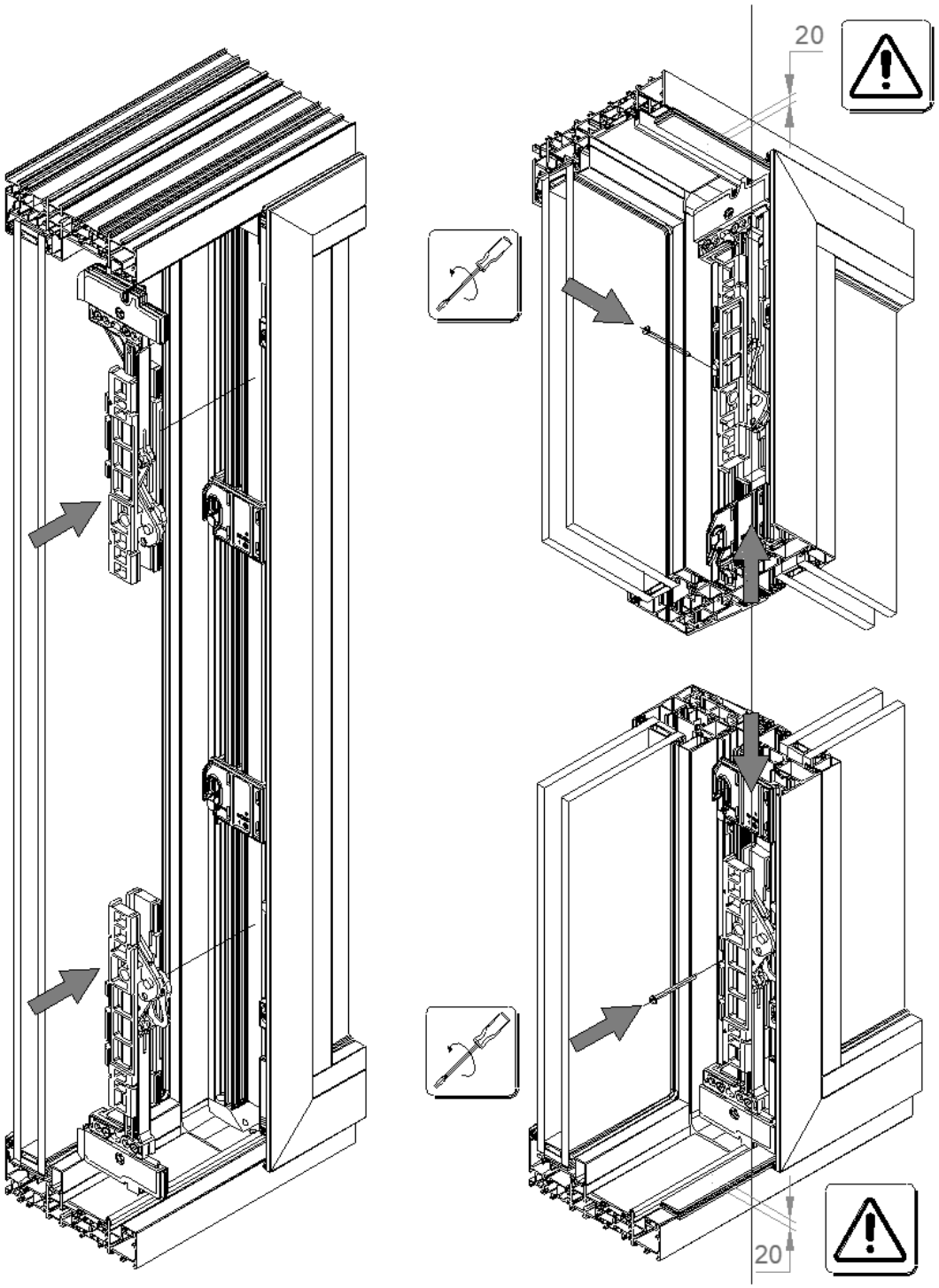


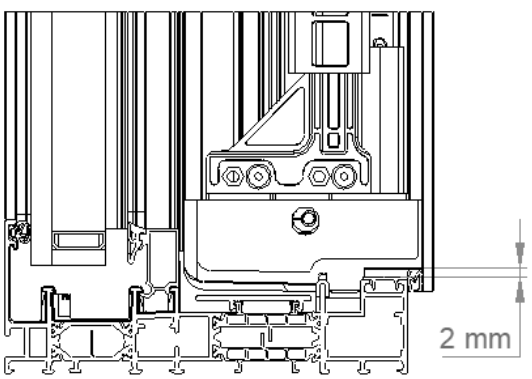




ASSEMBLAGE OUVRANT

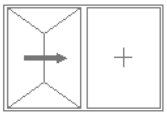
BOITIER D'ETANCHEITE



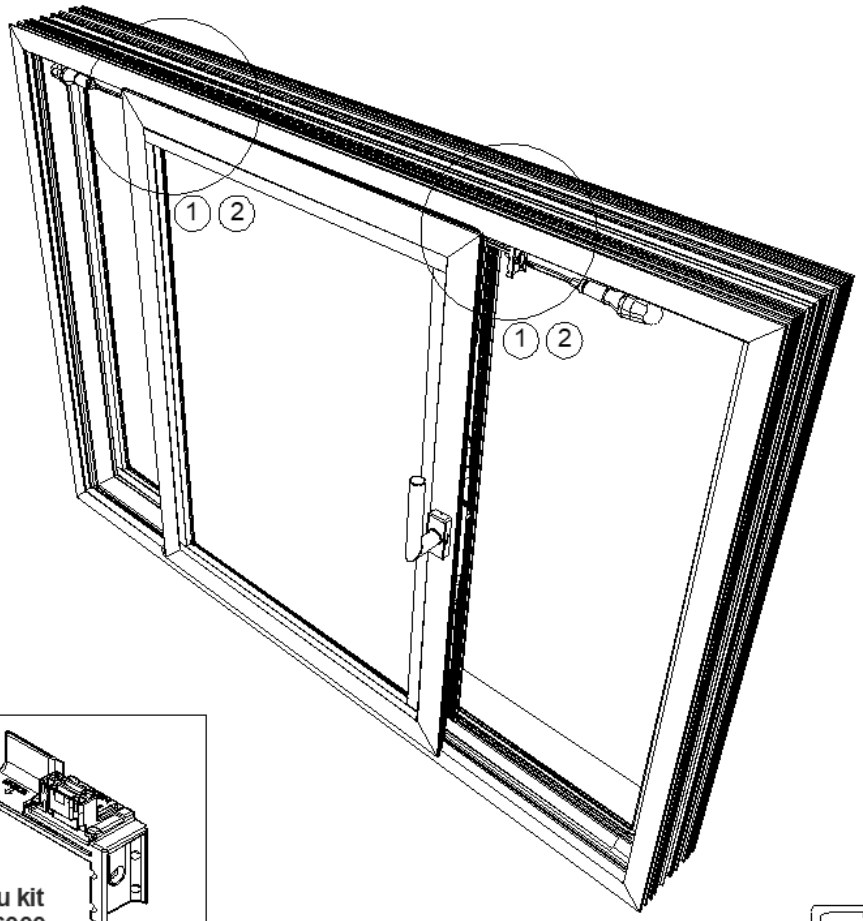


ASSEMBLAGE OUVRANT

Quincaillerie anti-dégondage

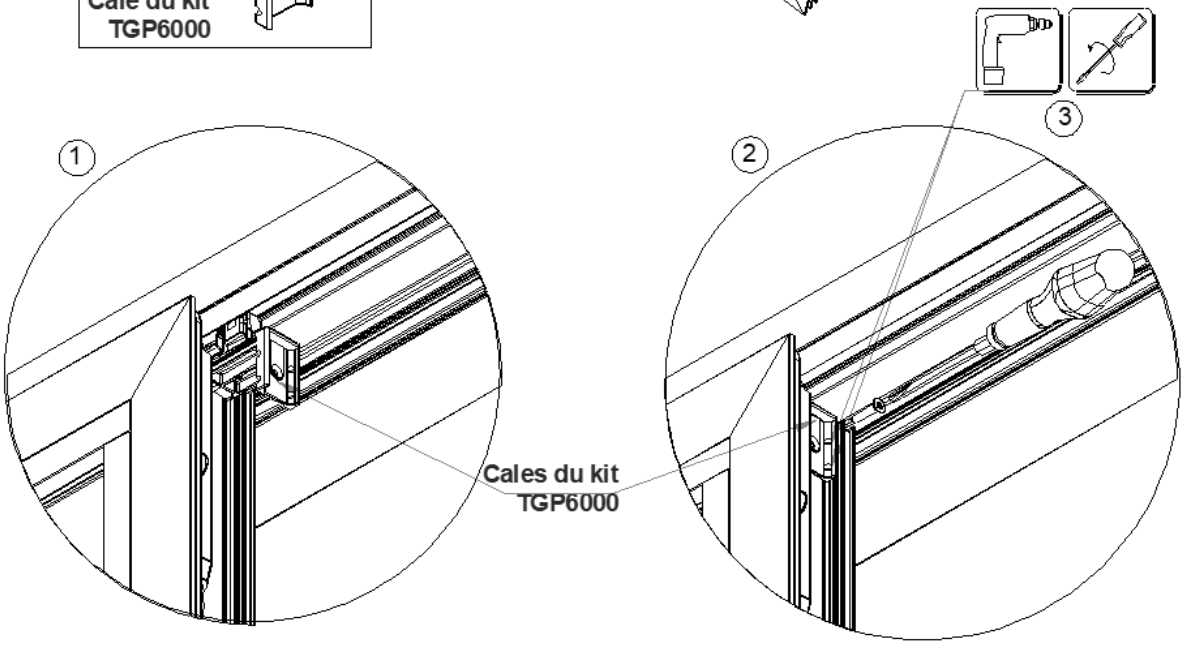


Utiliser le gabarit **TGP7001** pour les pré-perçages Ø3 puis installer les cales anti-dégondage du kit **TGP6000**.
ou
Sans gabarit:
1 - Glisser les cales anti-dégondage du kit **TGP6000** sur l'ouvrant.
2 - Fixer les cales anti-dégondage avec la vis correspondante fournie dans le kit.
3 - Faire un pré-perçage Ø 3 et visser les deux vis correspondantes fournies dans le kit.



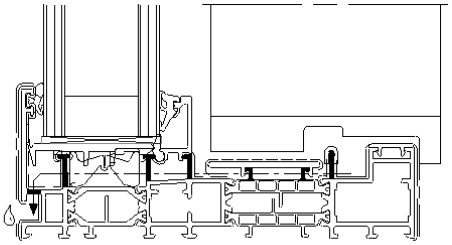


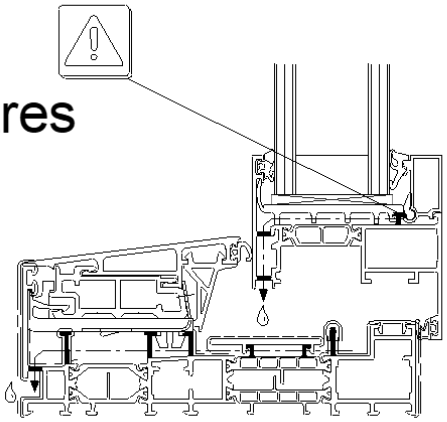
X501229



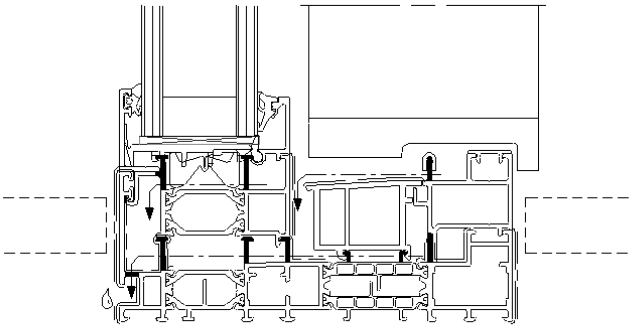
DRAINAGES

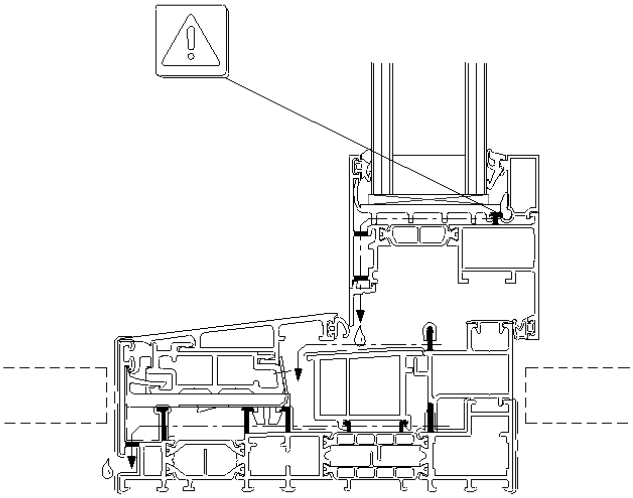
Cas des fenêtres et portes-fenêtres





Cas des portes-fenêtres avec dispositif PMR



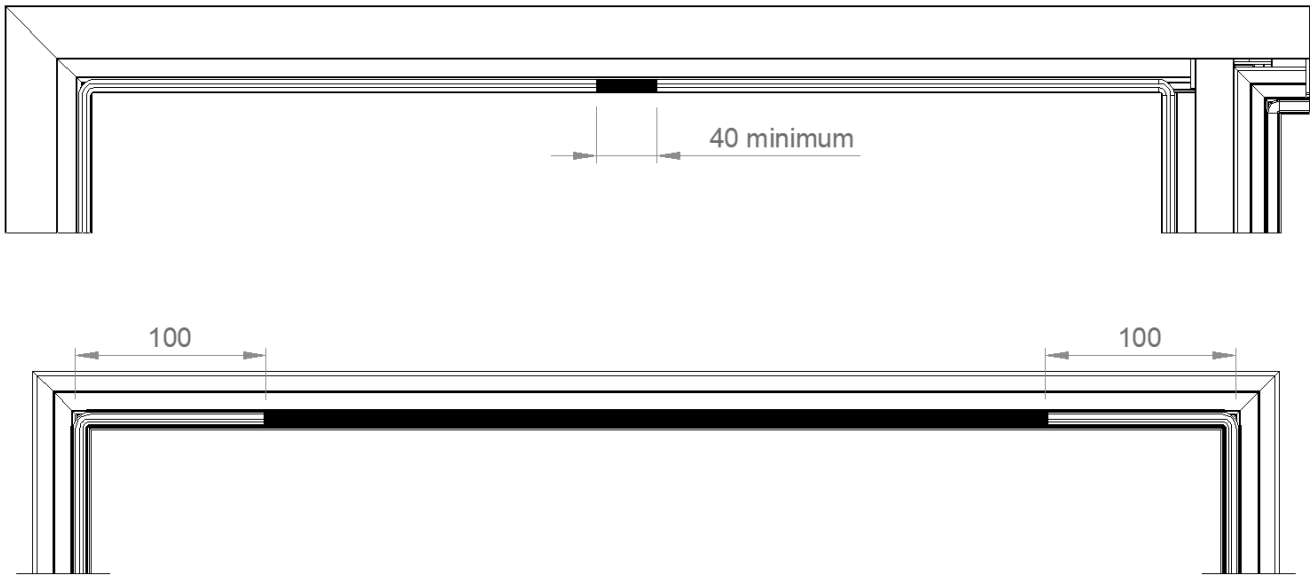


Dormants : drainages de 40 x 5 mm à 120 mm du bord puis tous les 500 mm maximum (y compris les pieds de clippage des profilés rapportés par dessus)

Ouvrants : drainages de 22 x 5 mm à 150 mm du bord puis tous les 500 mm maximum

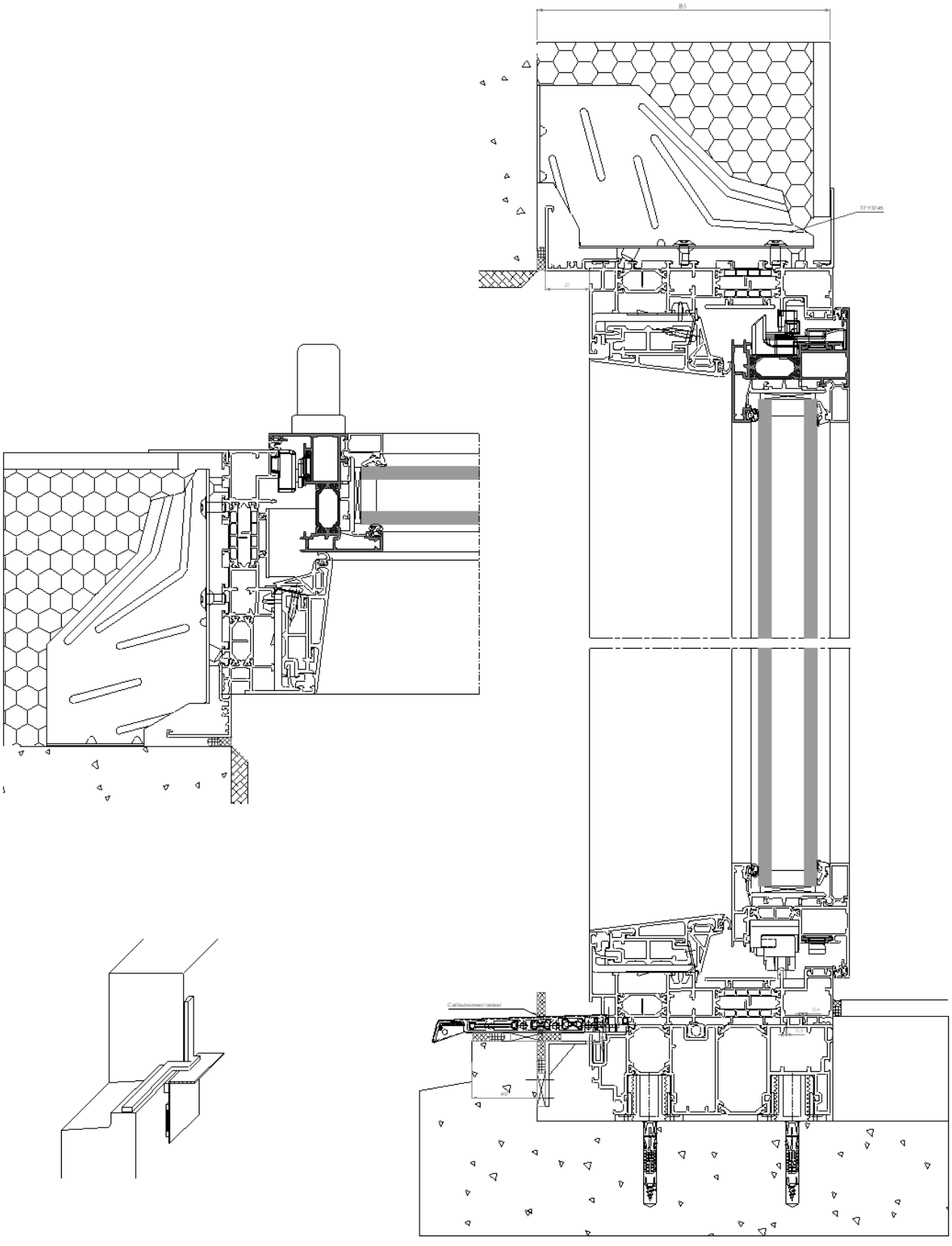
DECOMPRESSIONS

Dans tous les cas, les décompressions sont réalisées par une rupture de la garniture de 40 mm minimum, tout en conservant au moins 100 mm à chaque extrémité



MISE EN OEUVRE

Pose en applique intérieure avec isolation par l'intérieur



MISE EN OEUVRE

Pose en applique intérieure avec isolation par l'intérieur
Configuration seuil PMR

