

Sur le procédé

PR70

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

Titulaire : **Société EUROPEN Endustri Insaat Sanayi ve Ticaret A.S.**

Internet : www.europen.com.tr

AVANT-PROPOS

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

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

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

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

Groupe Spécialisé n° 06 - Composants de baies et vitrages

Versions du document

| Version | Description | Rapporteur | Président |
|---------|---|--------------|---------------|
| V1 | Ce DTA a été présentée au GS6 du 29/10/2020. Il s'agit d'un premier Avis Technique. | Yann FAISANT | Pierre MARTIN |
| V2 | Cette version annule et remplace l'Avis Technique 6/20-2415_V1 Cette version, présentée au GS6 du 20/10/2022, intègre les modifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Ajout d'une disposition de meneau et traverse intermédiaire. - Ajout d'un nouveau joint de frappe et d'une nouvelle matière souple. - Modification des dispositions de renforcement. | Yann FAISANT | Pierre MARTIN |

Descripteur :

Le système PR70 permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1, 2 ou 3 vantaux, à la française, à soufflet, ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés extrudés en PVC rigide de coloris blanc.

Table des matières

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | Avis du Groupe Spécialisé | 4 |
| 1.1. | Domaine d'emploi accepté | 4 |
| 1.1.1. | Zone géographique | 4 |
| 1.1.2. | Ouvrages visés | 4 |
| 1.2. | Appréciation | 4 |
| 1.2.1. | Aptitude à l'emploi du procédé..... | 4 |
| 1.2.2. | Durabilité..... | 5 |
| 1.2.3. | Impacts environnementaux | 5 |
| 1.3. | Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé..... | 6 |
| 2. | Dossier Technique..... | 7 |
| 2.1. | Mode de commercialisation | 7 |
| 2.1.1. | Coordonnées | 7 |
| 2.1.2. | Mise sur le marché | 7 |
| 2.1.3. | Identification | 7 |
| 2.2. | Description | 7 |
| 2.2.1. | Principe | 7 |
| 2.2.2. | Caractéristiques des composants | 7 |
| 2.2.3. | Eléments..... | 8 |
| 2.3. | Disposition de conception | 10 |
| 2.4. | Disposition de mise en œuvre | 10 |
| 2.4.1. | Système d'étanchéité | 10 |
| 2.5. | Maintenance en service du produit ou procédé | 11 |
| 2.6. | Traitement en fin de vie | 11 |
| 2.7. | Assistance technique..... | 11 |
| 2.8. | Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication | 11 |
| 2.8.1. | Fabrication des profilés PVC..... | 11 |
| 2.8.2. | Fabrication des profilés d'étanchéité | 11 |
| 2.8.3. | Fabrication des fenêtres | 11 |
| 2.9. | Mention des justificatifs..... | 11 |
| 2.9.1. | Résultats Expérimentaux..... | 11 |
| 2.9.2. | Références chantiers | 11 |
| 2.10. | Annexe du Dossier Technique – Tableau et schémas de mise en œuvre..... | 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 « 2.2.3.7 Dimensions maximales ».

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

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

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

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

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

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

1.2.1.2. Sécurité

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

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

1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

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

1.2.1.4. Réaction au feu

Les PV de réaction au feu sur profilés PVC n'ont pas été fournis.

Pour les produits classés M3 ou M4, il est important de s'assurer de leur conformité vis-à-vis de la réglementation de sécurité incendie.

1.2.1.5. Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

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

1.2.1.6. Pose en zones sismiques

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

1.2.1.7. Isolation thermique

La faible conductivité du PVC et les alvéoles multiples confèrent à la fenêtre une isolation thermique permettant de limiter l'apparition des phénomènes de condensation superficielle.

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

Elles sont normalement assurées par les fenêtres de ce système. Au regard des risques d'infiltration, la soudure des assemblages constitue une sécurité supplémentaire.

L'exécution des assemblages mécaniques prévus au Dossier Technique nécessite un soin particulier pour que leur étanchéité puisse être considérée comme équivalente à celle des assemblages soudés.

1.2.1.9. Perméabilité à l'air des bâtiments

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

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

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

1.2.1.10. Aspects sanitaires

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

1.2.1.11. Accessibilité aux handicapés

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

1.2.1.12. Entrée d'air

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

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

1.2.1.13. Performances thermo-optiques

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

1.2.2. Durabilité

La composition vinylique employée et la qualité de la fabrication des profilés, régulièrement autocontrôlée, sont de nature à permettre la réalisation de fenêtres durables avec un entretien réduit.

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 la marque de qualité « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) » sont propres à assurer la constance de qualité des profilés.

Fenêtres

La fabrication des fenêtres est réalisée par la société EUROOPEN.

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

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



x et y selon tableaux ACOTHERM

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

1.2.3. Impacts environnementaux

1.2.3.1. Données environnementales

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

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

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

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

La mise en place de renvois d'angle à partir d'une hauteur de 1.80 m est systématique.

2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

Titulaire : Société EUROOPEN Endustri Insaat Sanayi ve Ticaret A.S.
 OSB 17 CAD N°33
 TR-26100 ESKISEHIR
 Tél. : +00902222351313
 Email : info@euopen.com.tr
 Internet : www.euopen.com.tr

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 PVC sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans les règles de certification « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

2.1.3.2. Fenêtres

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

2.2. Description

2.2.1. Principe

Ce système permet de réaliser des fenêtres et portes-fenêtres à 1,2 ou 3 vantaux, à la française, à soufflet, ou oscillo-battante, dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés avec des profilés extrudés en PVC rigide de coloris blanc.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le paragraphe « 2.2.3.7 Dimensions maximales »,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Profilés PVC principaux

- Dormants : réf. PRP701, PRP705, PRP776, PRP777.
- Ouvrants : réf. PRP702, PRP709, PRP710, PRP712.
- Meneau/traverse : réf. PR P703.
- Pièces d'appui : réf. PRP742, PRP779.
- Fourrures d'épaisseur : réf. PRP783, PRP784, PRP785, PRP740.

2.2.2.2. Profilés PVC complémentaires

- Battue extérieure : réf. PRP738.
- Habillage : réf. PRP787, PRP788, PRP789.
- Habillages plats : réf. PRTS65, PRTS66, PRTS67, PRTS68, PRTS69, PRTS70.
- Habillages cornières : réf. PRTS71, PRTS72, PRTS73, PRTS74, PRTS75, PRTS100.
- Parcloses : PRP719.

2.2.2.3. Profilés PVC métalliques

- Renforts en acier galvanisé (Z225), selon EN NF 10346 :
 - Dormant : réf. DS-1004, DS-1202, DS-1213, DS-1504, DS-1514.
 - Ouvrant : réf. DS-1212, DSKG-2212, DS-1583.
 - Meneau/traverse : réf. DS1502, DS1002, DS1202.

2.2.2.4. Profilés complémentaires d'étanchéité

Les profilés complémentaires d'étanchéité en TPE sont définis comme suit :

| Réf. | Désignation | Couleur | Code matière |
|------------------|--|---------|--------------|
| AK0572 AK4369 | Garniture de joint de frappe ouvrant | Gris | F350, K200 |
| AK057 AK4369 | Garniture de joint de frappe dormant et de vitrage ouvrant | | |
| Coextrudé | Garniture de joint sur parclose, fourrure, pièce d'appui | Gris | C608 |

2.2.2.5. Accessoires

- Mousse d'étanchéité (PE) : réf. AK1645, AK1646, AK1647, AK1843, AK1844, AK0003.
- Support cale de vitrage (PVC) : réf. AK0056, AK0055, AK0131 (cale d'assise).
- Busette : réf. AK0561.
- Bouchon (PVC) : réf. AK1053, AK4362.
- Bouchon de pièce d'appui (PVC) : réf. AK1649, AK1842.
- Pièces pour embouts ajustés de pièce d'appui (PVC expansé) : réf. AK1650, AK1847.
- Pièce d'assemblage traverses et meneau (zamak) : réf. AK4372.

2.2.2.6. Quincaillerie

- Crémones et paumelles en acier bichromaté avec passivation argent (grade 3 selon EN 1670).
- Gâches en Zamack.

2.2.2.7. Vitrages

Vitrage double de 24 mm d'épaisseur.

2.2.3. Eléments

Les cadres dormants et ouvrants sont assemblés par thermosoudure après coupe d'onglet.

2.2.3.1. Cadre dormant

Lors de l'assemblage en atelier, la traverse basse du dormant peut être complétée par une pièce d'appui clippée et vissée (entraxe maxi 500 mm). La pièce d'appui est munie d'une garniture d'étanchéité coextrudée et une étanchéité est réalisée au mastic dans la gorge de clippage. Les extrémités de cette pièce d'appui sont complétées par des pièces en PVC expansé et des embouts.

2.2.3.1.1. Drainage

- Cadre dormant :
 - En façade :
 - o largeur hors tout \leq 500 mm : 1 lumière de 6 x 25 mm, située au milieu de la largeur,
 - o largeur hors tout $>$ 500 mm : 1 lumière de 6 x 25 mm, à environ 180 mm de chaque extrémité du fond de feuillure de la traverse basse, puis une lumière supplémentaire par tranche de 500 mm.
 - En fond de feuillure : un nombre identique d'orifices de 6 x 25 mm décalés d'environ 50 mm par rapport aux précédents.
- Traverse intermédiaire :

Le drainage est réalisé d'une des façons suivantes :

- Largeur de la traverse \leq 500 mm : 1 lumière 6 x 25 mm, située au milieu de la largeur de la traverse intermédiaire dans la contre feuillure. Dans le fond de feuillure, un orifice identique de 6 x 25 mm décalé d'environ 50 mm par rapport à la lumière dans la contre feuillure,
- largeur de la traverse $>$ 500 mm : Dans la contre feuillure : 2 lumières 6 x 25 mm, à environ 150 mm de chaque extrémité de la traverse intermédiaire. Dans le fond de feuillure : 2 lumières 6 x 25 mm, à environ 100 mm de chaque extrémité de la traverse intermédiaire,
- largeur de la traverse $>$ 1500 mm : Dans la contre feuillure : 2 lumières 6 x 25 mm, à environ 150 mm de chaque extrémité de la traverse intermédiaire. Une lumière supplémentaire au milieu de la largeur de la traverse intermédiaire. Dans le fond de feuillure : 2 lumières 6 x 25 mm, à environ 100 mm de chaque extrémité de la traverse intermédiaire. 1 lumière supplémentaire de 6 x 25 mm décalés d'environ 50 mm par rapport à la lumière dans la contre feuillure.

2.2.3.1.2. Équilibrage de pression

L'équilibrage de pression est réalisé d'une des façons suivantes :

- Usinages \varnothing 6 mm :
 - o dans le fond feuillure de la traverse haute : 2 perçages \varnothing 6 mm mini distant d'environ 120 mm du dos de dormant et 1 perçage au milieu,
 - o dans la contre feuillure de la traverse haute : 2 perçages \varnothing 6 mm mini distant d'environ 150 mm du dos de dormant,
- Suppression de la garniture de joint du dormant sur environ 100 mm.

2.2.3.1.3. Fourrures d'épaisseurs

Lors de l'assemblage en atelier, les dormants peuvent recevoir des fourrures d'épaisseur. Celles-ci sont clippées sur les montants dormant et vissées avec un entraxe maxi de 500 mm. L'étanchéité avec le montant du dormant est assurée par la lèvre coextrudée de la fourrure.

L'étanchéité pièce d'appui – tapée est assurée par une plaquette en mousse PE écrasée lors du vissage dans l'alvéoïs de la fourrure au travers de la pièce d'appui.

L'étanchéité de la jonction en coupe droite entre fourrures est réalisée par une plaquette PE réf. AK1646, AK1647, AK1843, AK1844 écrasée lors du vissage entre fourrures via l'alvéoïs.

Lorsque l'usinage des extrémités d'une pièce d'appui, dans le plan du nez de la fourrure d'épaisseur, ne se fait pas au droit d'une cloison, des embouts ajustés en PVC expansé doivent être mis en place en usine afin de permettre d'obturer la ou les chambres entaillées (AK1650 et AK1847).

2.2.3.2. Cadre ouvrant

2.2.3.2.1. Battement des fenêtres à 2 vantaux

Dans le cas de fenêtre à 2 vantaux, le montant central est complété côté extérieur par le battement PRP738.

Le battement PRP738 est fixé par clippage et vissage d'entraxe maximum 600 mm et obturés en extrémité par des bouchons.

2.2.3.2.2. Drainage de la feuillure à verre

- Cadre ouvrant :

- pour les largeurs hors tout \leq 500 mm, 1 lumière de 6 x 25 mm, au milieu de la largeur,
- pour les largeurs hors tout $>$ 500 mm, 1 lumière de 6 x 25 mm, située à environ 190 mm de chaque extrémité, puis une lumière supplémentaire par tranche de 500 mm.

avec un décalage entre le perçage en fond de feuillure et le perçage débouchant dans le fond de feuillure dormant de 90 mm environ.

- Traverse intermédiaire :

Le drainage est réalisé d'une des façons suivantes :

- largeur de la traverse \leq 500 mm : 1 lumière 6 x 25 mm, située au milieu de la largeur de la traverse intermédiaire dans la contre feuillure. Dans le fond de feuillure, l'un orifice identique de 6 x 25 mm décalés d'environ 50 mm par rapport à la lumière dans la contre feuillure,
- largeur de la traverse $>$ 500 mm : Dans la contre feuillure : 2 lumières 6 x 25 mm, à environ 150 mm de chaque extrémité de la traverse intermédiaire. Dans le fond de feuillure : 2 lumières 6 x 25 mm, à environ 100 mm de chaque extrémité de la traverse intermédiaire,
- largeur de la traverse $>$ 1500 mm : Dans la contre feuillure : 2 lumières 6 x 25 mm, à environ 150 mm de chaque extrémité de la traverse intermédiaire. Une lumière supplémentaire au milieu de la largeur de la traverse intermédiaire. Dans le fond de feuillure : 2 lumières 6 x 25 mm, à environ 100 mm de chaque extrémité de la traverse intermédiaire. 1 lumière supplémentaire de 6 x 25 mm décalés d'environ 50 mm par rapport à la lumière dans la contre feuillure.

2.2.3.2.3. Equilibrage de pression

L'équilibrage de pression est réalisé dans la traverse haute, de manière identique au drainage.

2.2.3.3. Meneau et traverse intermédiaire ouvrant / dormant

Le cadre dormant peut recevoir un meneau/traverse (réf. PRP703) assemblé mécaniquement. Après contre-profilage, l'assemblage mécanique est réalisé par la pièce réf. AK4372 vissée d'une part dans l'ouvrant ou le dormant et son renfort et d'autre part dans la traverse intermédiaire / meneau et son renfort. L'étanchéité est réalisée par une pièce d'étanchéité (réf. AK0003 et par la plaquette collée sur AK4372. L'étanchéité est complétée par adjonction de mastic PU dans la rainure de parclose et au droit de la traverse.

2.2.3.4. Renforts

Les profilés PVC sont renforcés par l'insertion d'un ou plusieurs profilés métalliques. Leur utilisation est définie selon les spécifications de la société Europen.

- Pour les fenêtres 1 vantail et 2 vantaux :

- Les profilés d'ouvrant et dormant sont systématiquement renforcés à partir de 1,5 m de hauteur.

Pour les fenêtres jusqu'à une hauteur de 1,5 m, seuls les profilés de dormant sont renforcés coté paumelle.

- Pour les fenêtres 3 vantaux :

- Toutes les menuiseries de largeur supérieure à 1850 mm et de hauteur supérieure à 1400 mm sont renforcées. Pour les fenêtres jusqu'à une dimension L x H de 1850 mm x 1400 mm, seuls les profilés de dormant sont renforcés coté paumelle.

Les traverses intermédiaires et meneau sont systématiquement renforcés.

Ces profilés de renfort sont immobilisés par vis autotaraudeuses.

2.2.3.5. Ferrage – Verrouillage

- Quincaillerie Accado.

- Fiches et paumelles : SFS, Accado.

La répartition des paumelles et des points de verrouillage est spécifiée dans les cahiers techniques Europen. La mise en place de renvois d'angle à partir d'une hauteur de 1.80 m est systématique.

D'autres quincailleries sont possibles sur justifications.

2.2.3.6. Vitrage

La hauteur de feuillure des profilés ouvrants et dormants (non compris la hauteur des garnitures d'étanchéité) est de 20 mm.

La pose des vitrages est effectuée en conformité avec les « Conditions générales de fabrication des fenêtres PVC faisant l'objet d'un Avis Technique » et le NF DTU 39.

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

| | H (m) | L (m) |
|-------------------------------|-------|-------|
| 1 vantail OF / OB | 2,15 | 0,80 |
| 2 vantaux OF | 2,15 | 1,60 |
| 2 vantaux OB | 1,85 | 1,60 |
| 3 vantaux ou 2 vantaux + fixe | 2,15 | 2,40 |
| Soufflet | 0,85 | 1,30 |

Hauteur maximale avec l'ouvrant PRP702 : 1,85 m.

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

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

Les dispositions relatives au renforcement et aux quincailleries sont à prévoir selon les fiches techniques de EUROOPEN.

2.3. Disposition de conception

Les fenêtres doivent être conçues compte tenu des performances prévues par le document FD DTU 36.5 P3 en fonction de leur exposition 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 de qualité NF « Fenêtres et blocs-baies PVC et aluminium RPT » associée à la marque de qualité 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 1/150ème de sa portée sans pour autant dépasser 15 mm sous 800 Pa.

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

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 10 mm ou de masse de vantail supérieure à 42 kg, le fabricant devra s'assurer, par voie expérimentale, que la conception globale de la fenêtre (ferrage, profilés) permet de satisfaire aux critères mécaniques spécifiques prévus par la norme NF P 20-302, dans la limite des charges maximum prévue par la quincaillerie.

La mise en place de renvois d'angle à partir d'une hauteur de 1.80 m est systématique.

2.4. Disposition de mise en œuvre

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

Les habillages monoparois dont la caractéristique colorimétrique L* est inférieure à 82 ou non définie ne peuvent pas être utilisés en traverse basse (quelle que soit la technologie utilisée pour obtenir la couleur : plaxage, laquage, teinté masse, ...) sur les autres côtés des désordres esthétiques sous forme de déformations permanentes de ces habillages peuvent se produire. Les orifices d'aération des chambres extérieures dormant ne devront pas être obstrués par la mise en œuvre.

Lorsque l'usinage des extrémités d'une pièce d'appui, dans le plan du nez de la fourrure d'épaisseur, ne se fait pas au droit d'une cloison PVC, un bouchon d'obturation doit être mis en place en usine avant de réaliser l'usinage de la pièce d'appui.

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

2.4.1. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

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

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

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

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

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

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

- FS125 de Tremco Illbruck.

2.5. Maintien en service du produit ou procédé

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

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

2.6. Traitement en fin de vie

Données non communiquées

2.7. Assistance technique

La fabrication des fenêtres est réalisée par la société EUROPEN.

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

La fabrication s'effectue en deux phases distinctes :

- Extrusion des profilés PVC.
- Assemblage des fenêtres.

2.8.1. Fabrication des profilés PVC

Les profilés bénéficient de la marque de qualité « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

Les profilés PVC sont extrudés à partir des compositions vinyliques mentionnées dans le *tableau 1*.

Des contrôles en matière première et de l'extrusion sont effectués selon les prescriptions des marques de qualité « QB-Composition vinylique et sa fabrication pour profilé de fenêtres en PVC (QB 34) » et « NF-Profilés de fenêtres en PVC (NF 126) ».

2.8.2. Fabrication des profilés d'étanchéité

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

Pour les profilés rapportés, les références codées des compositions certifiées sont : F350, K200 (gris). Pour les profilés coextrudés les références sont C608 (gris).

2.8.3. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par la société EUROPEN.

Les fenêtres doivent être fabriquées conformément au e-cahier CSTB 3625 « Conditions Générales de fabrication des fenêtres en PVC faisant l'objet d'un Avis Technique ».

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

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

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

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats Expérimentaux

a) 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* sur porte-fenêtre à 2 vantaux, ouvrants PRP702/710 - (L x H) = 1,60 x 1,85 m (RE CSTB n° BV20-1328),
- essais A*E*V* sur porte-fenêtre à 2 vantaux, ouvrants PRP712/709 - (L x H) = 1,60 x 2,15 m (RE CSTB n° BV20-1329),
- essais A*E*V* et de tenue de l'assemblage mécanique du meneau sur porte-fenêtre à 2 vantaux et partie fixe latérale, ouvrants PRP712/709 - (L x H) = 2,40 x 2,15 m (RE CSTB DBV-22-13361/B),
- essais mécaniques spécifiques et essais d'endurance ouverture / fermeture sur fenêtre 1 vantail oscillo-battante, ouvrant PRP702 - (L x H) = 0,8 x 1,80, vitrage 33.1/14/4 (RE CSTB n° BV20-1330).
- essais sous écart de température sur fenêtre à 2 vantaux (H x L) = 2,25 x 1,60 m - ouvrant PRP712/709 (RE CSTB n° DBV21-02749, DBV-22-13361/A).

c) Rapport d'étude thermique

- Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-22-14127).

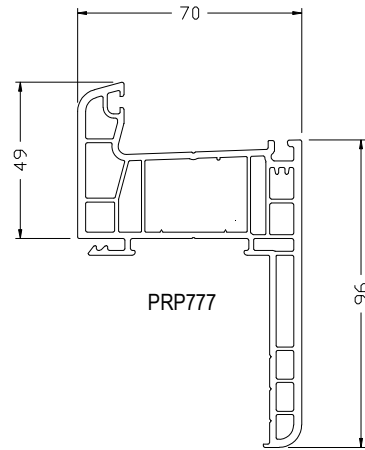
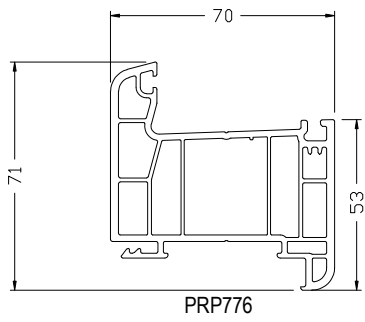
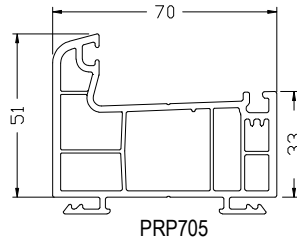
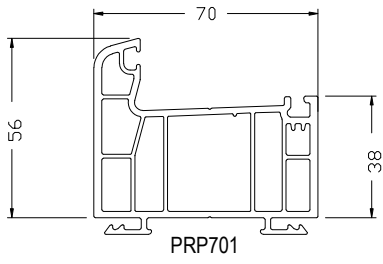
2.9.2. Références chantiers

Environ 300 000 fenêtres fabriquées.

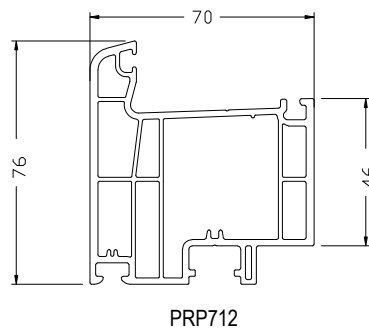
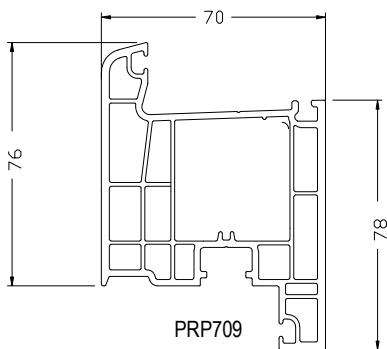
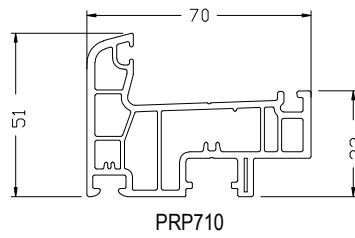
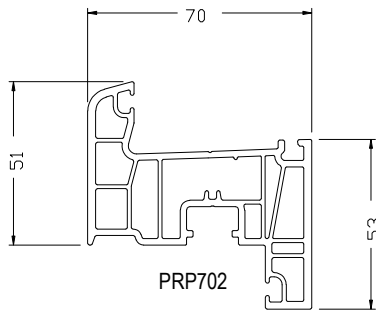
2.10. Annexe du Dossier Technique – Tableau et schémas de mise en œuvre**Tableau 1 – références des compositions vinyliques**

| Matière | PRP70 B008 | PRP69 B008 |
|----------------|-------------------|-------------------|
| Code CSTB | 389 | 438 |
| Couleur | Blanc | Blanc |

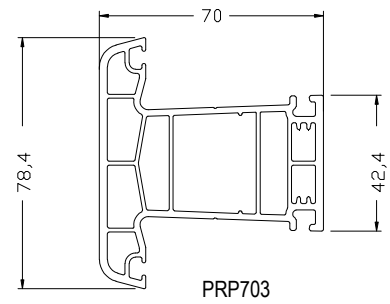
DORMANTS



OUVRANTS



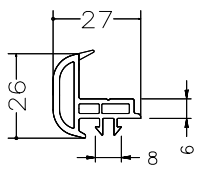
TRAVERSE



PARCLOSE

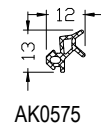


BATTEMENTS

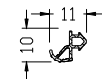


PRP738

GARNITURES D'ETANCHEITE



AK0575

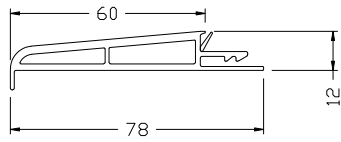


AK0572

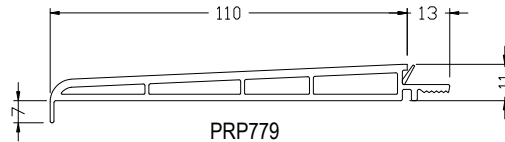


AK4369

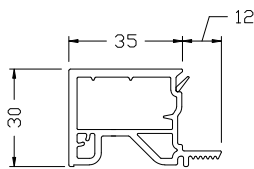
PIECES D'APPUIS / FOURRURES D'EPAISSEURS



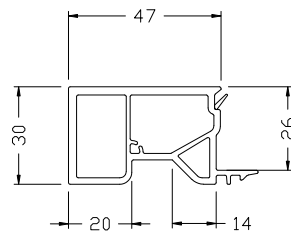
PRP742



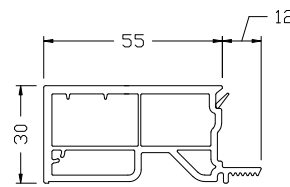
PRP779



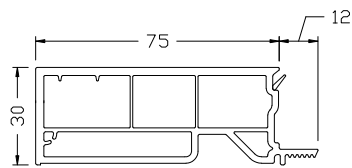
PRP783



PRP740

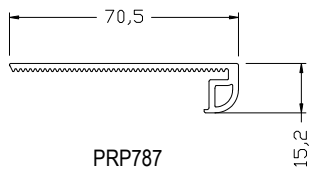


PRP784

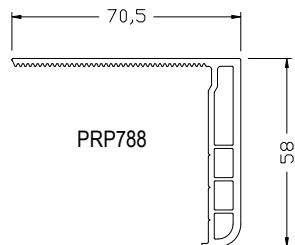


PRP785

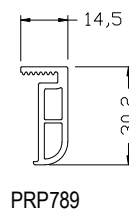
COUVRES JOINTS



PRP787

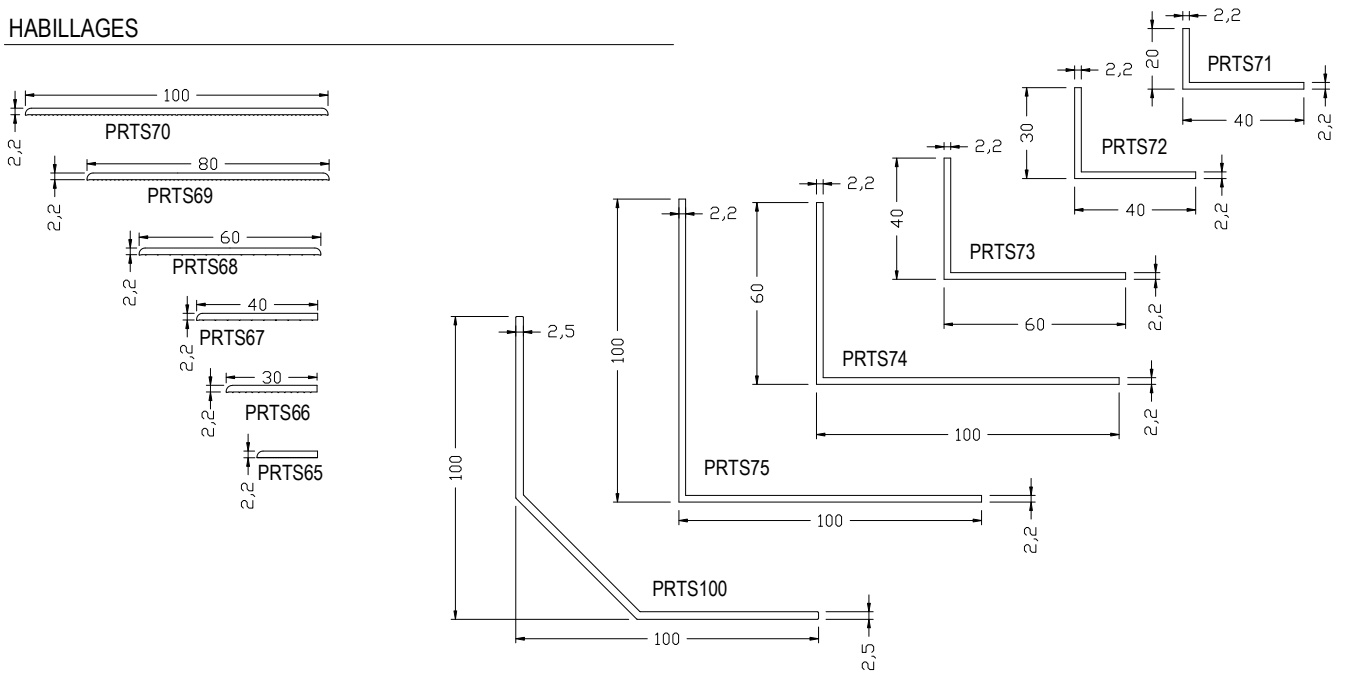


PRP788

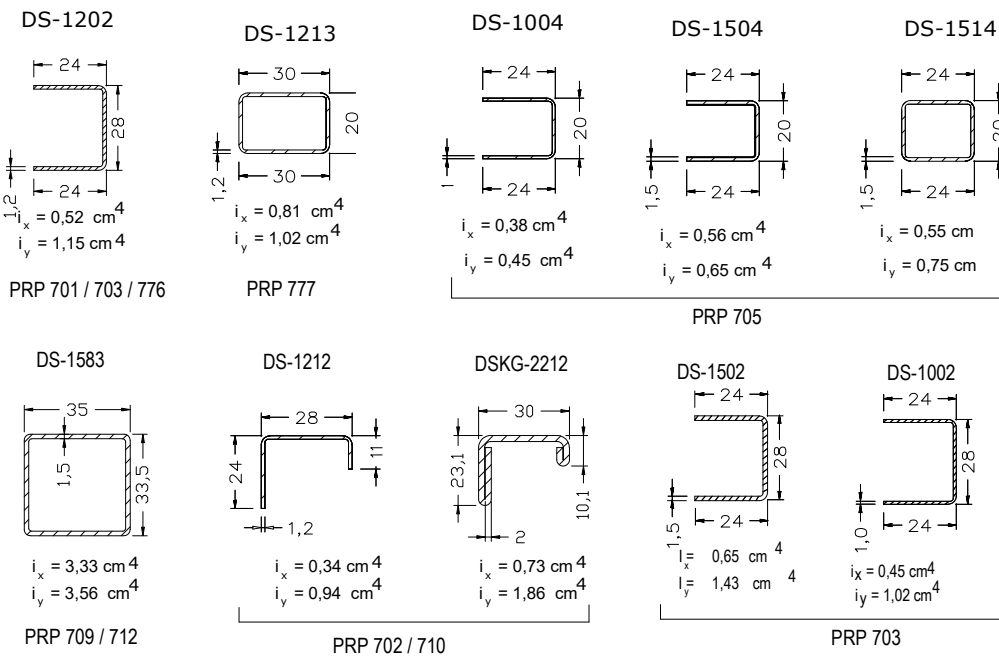


PRP789

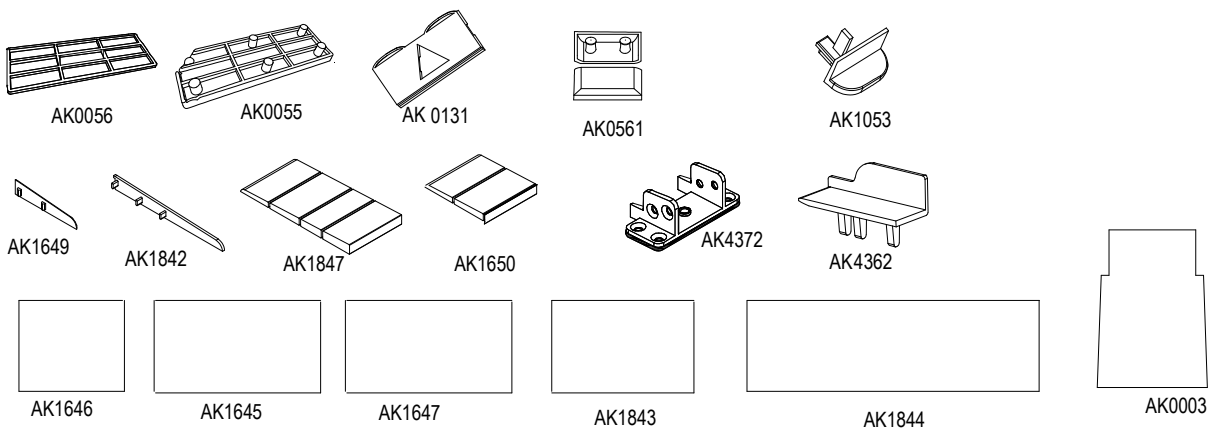
HABILLAGES



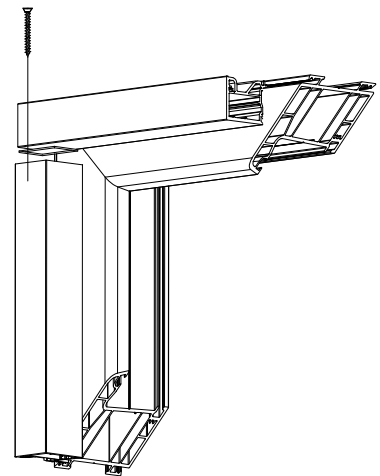
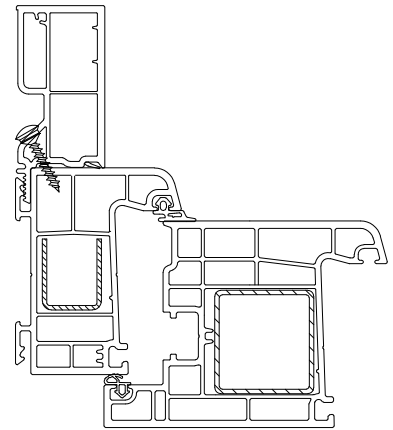
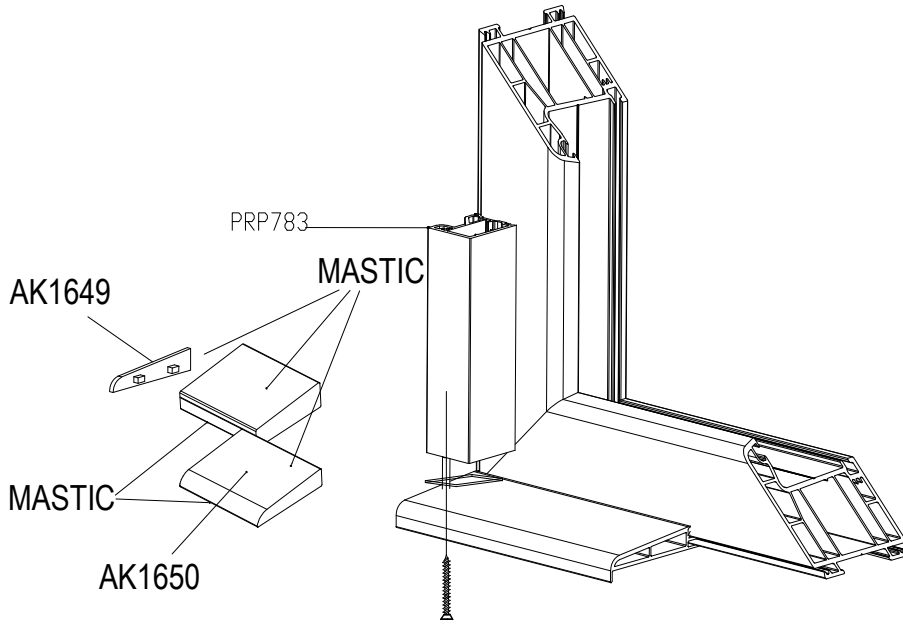
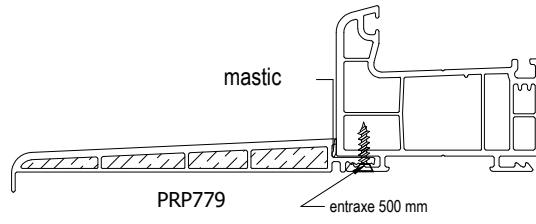
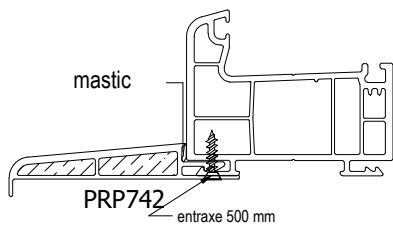
RENFORTS



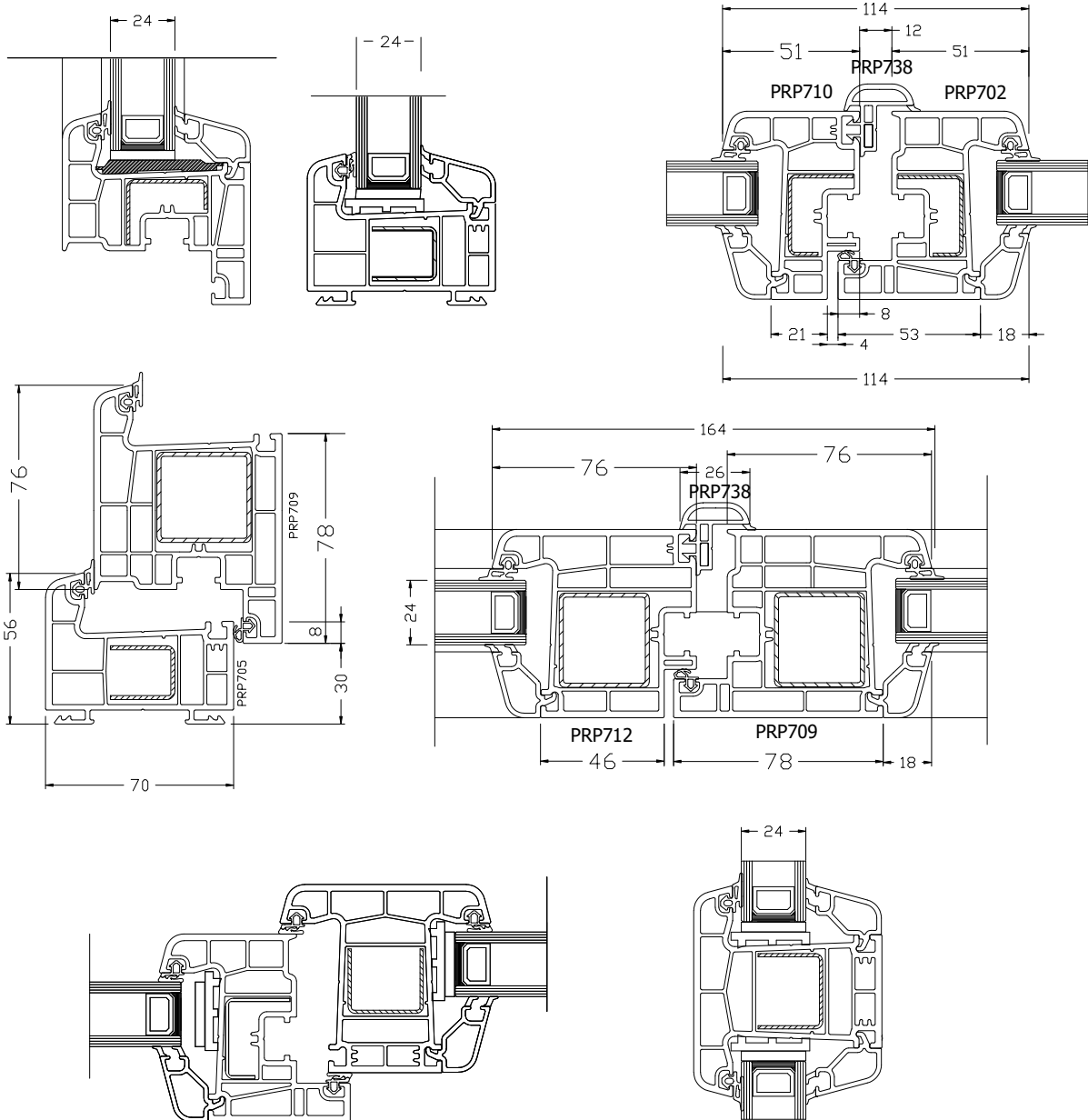
ACCESSOIRES



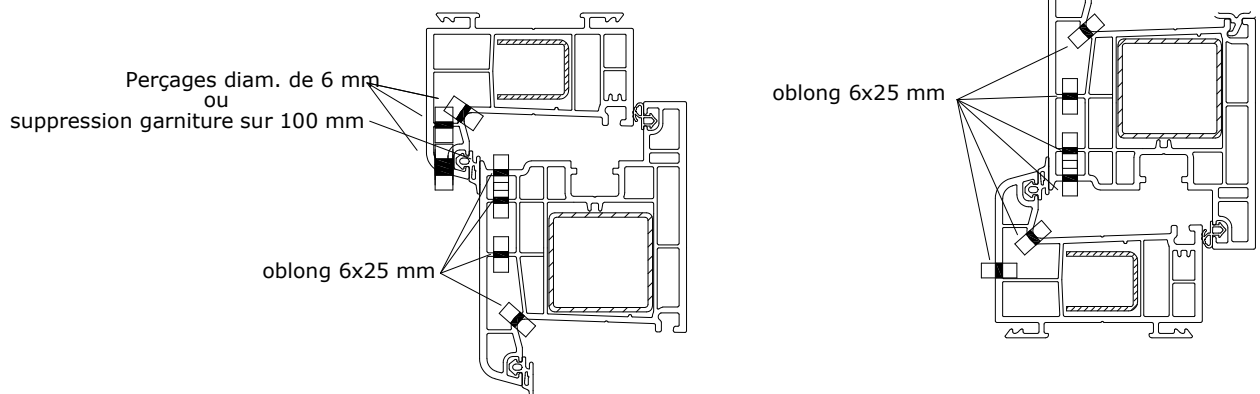
ASSEMBLAGE PIECE D'APPUI ET TAPEES



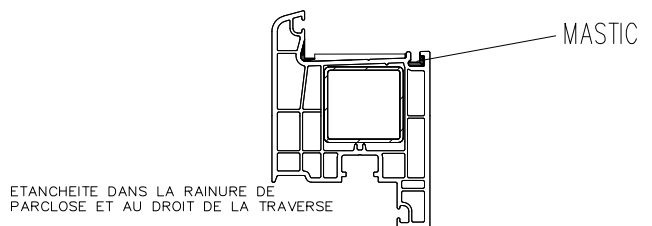
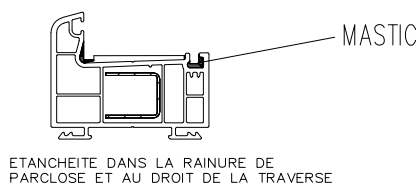
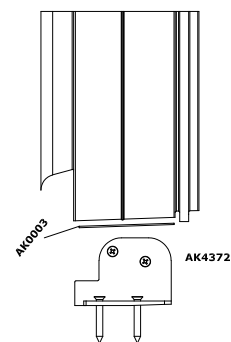
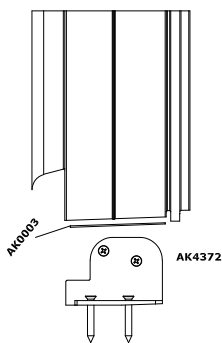
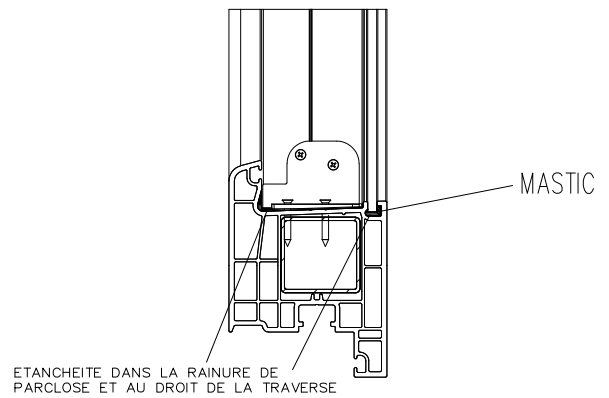
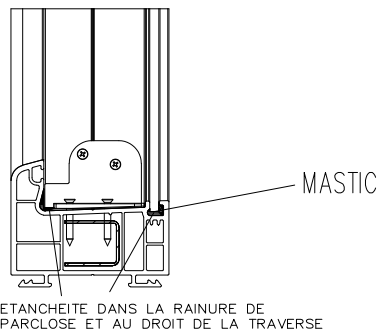
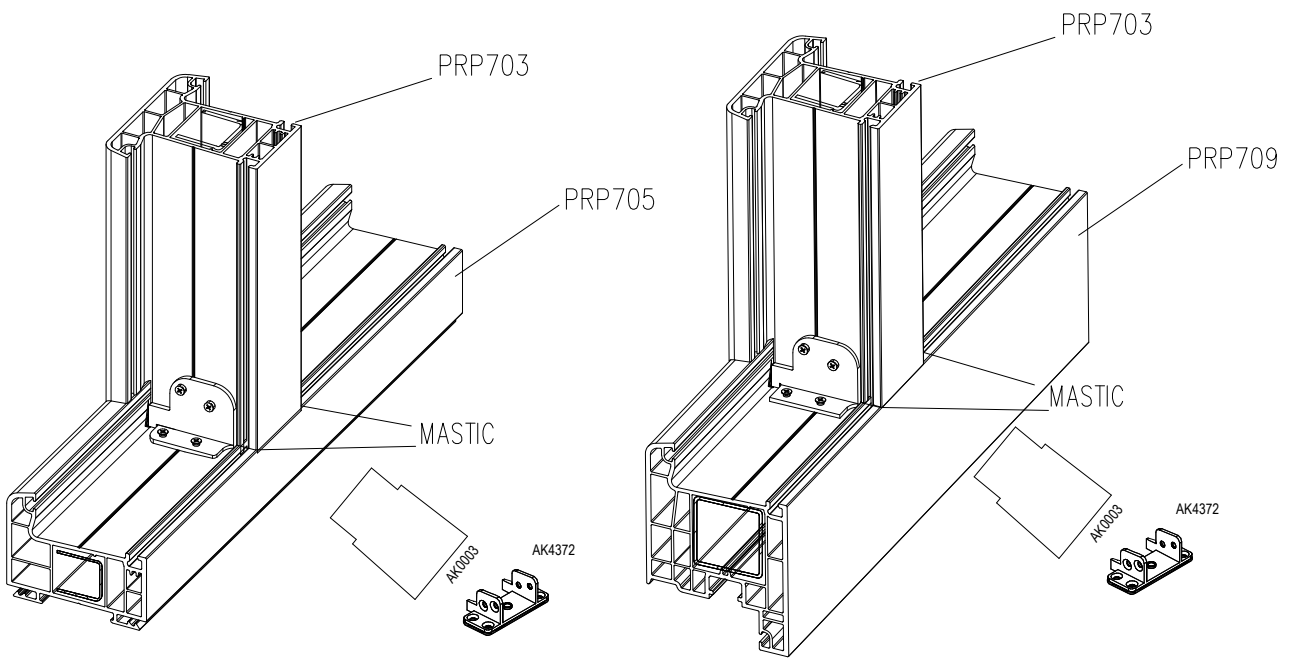
PRISE DE VOLUME ET COUPES DE PRINCIPES



DRAINAGES ET EQUILIBRAGE DE PRESSION



ASSEMBLAGE TRAVERSE - OUVRANT/DORMANT



MISE EN OEUVRE EN RENOVATION

