

# 6/23-2440\_V1

Valide du **12 décembre 2023** au **31 juillet 2026** 

Sur le procédé

# **Elegant Infinity#Infinity Thermofibra**

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

Titulaire(s): Société Deceuninck

Internet: www.deceuninck.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 nº 06 - Composants de baies et vitrages



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

## Versions du document

Versio	n Description	Rapporteur	Président
V1	Ce DTA a été présenté au GS6 du 16/03/2023.	Yann FAISANT	Pierre MARTIN
VI	Il s'agit d'un premier Avis Technique.	Tallitasant	TIETTE MARTIN

## **Descripteur:**

Les fenêtres Elegant, Infinity et Infinity Thermofibra sont des fenêtres et porte-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 de coloris blanc, beige ou gris clair,
- en PVC de coloris blanc pouvant être revêtus sur la face extérieure et/ou intérieure d'un film coloré,
- en PVC de coloris blanc ou gris foncé 934 systématiquement revêtus sur la face extérieure et intérieure d'un film coloré,
- en PVC blanc laqué avec la peinture Décoroc,

Les dimensions maximales sont définies :

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

# Table des matières

1.	Avis	du Groupe Spécialisé	. 4
1.1.	D	omaine d'emploi accepté	. 4
1.1.	1.	Zone géographique	. 4
1.1.	2.	Ouvrages visés	. 4
1.2.	Α	ppréciation	. 4
1.2.	1.	Aptitude à l'emploi du procédé	. 4
1.2.	2.	Durabilité	. 5
1.2.	3.	Impacts environnementaux	. 6
1.3.	R	emarques complémentaires du Groupe Spécialisé	. 6
1.4.	Α	nnexe de l'Avis du Groupe Spécialisé	. 7
2.	Dos	sier Technique	. 8
2.1.	М	lode de commercialisation	. 8
2.1.	1.	Coordonnées	. 8
2.1.	2.	Mise sur le marché	. 8
2.1.	3.	Identification	. 8
2.2.	D	escription	. 8
2.2.	1.	Principe	. 8
2.2.	2.	Caractéristiques des composants	. 8
2.2.	3.	Éléments	11
2.3.	D	isposition de conception	15
2.4.	D	isposition de mise en œuvre	15
2.4.	1.	Cas des travaux neufs	16
2.4.	2.	Cas des ossatures bois	16
2.4.	3.	Cas de l'ITE	16
2.4.	4.	Cas de la rénovation	16
2.4.	5.	Système d'étanchéité	16
2.5.	Μ	aintien en service du produit ou procédé	17
2.5.	1.		
2.5.	2.	Réfection des profilés laqués	17
2.6.	Т	raitement en fin de vie	17
2.7.	Α	ssistance technique	17
2.8.	P	rincipes de fabrication et de contrôle de cette fabrication	17
2.8.	1.	Extrusion des profilés PVC	17
2.8.	2.	Extrusion des profilés avec fibres de verre	18
2.8.	3.	Extrusion des renforts thermiques	18
2.8.	4.	Elaboration des profilés PVC plaxés	18
2.8.	5.	Laquage des profilés PVC	19
2.8.	6.	Fabrication des fenêtres	19
2.9.	Μ	lention des justificatifs	19
2.9.	1.	Résultats Expérimentaux	19
2.9.		Références chantiers	
2.10.	Α	nnexe du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre	21

# 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 et les régions ultrapériphériques et les pays et territoires d'outre-mer. Cependant, les profilés avec fibre de verre plaxés avec un L\*<82 ne peuvent être utilisés qu'en France métropolitaine.

#### 1.1.2. Ouvrages visés

Le domaine d'emploi est prévu pour les dimensions indiquées au paragraphe « 2.2.3.9 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, des ossatures bois, des monomurs,
- en tableau et isolation intérieure dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois, des monomurs ;
- en rénovation sur dormant existant,
- en tableau avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans : des murs en maçonnerie ou en béton,
- en applique extérieure avec isolation par l'extérieur (enduit sur isolant et/ou bardage) dans : des murs en maçonnerie ou en béton, des ossatures bois ou métallique, des monomurs à l'exclusion des ouvrages prévus dans les préconisations du guide « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé – Septembre 2017 »."

Les fenêtres issues de ce système peuvent être mises en œuvre dans les régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outremer. Pour ces régions, il conviendra d'utiliser exclusivement la matière code 280 ou des profilés plaxés avec des films prévus pour cet usage (voir certificat de qualification « Profilés PVC Revêtus (QB33) » du film).

#### 1.2. Appréciation

#### 1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

#### 1.2.1.1. Stabilité

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

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

#### 1.2.1.2. Sécurité

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

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

#### 1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

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

#### 1.2.1.4. Réaction au feu

Les profilés PVC extrudés avec les compositions vinyliques blanche, beige et grise : classement M2 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA CM-21-B-018 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique blanche DECOM 1340/003 revêtus sur une face d'un film PVC coloré, se classent M3 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA CM-21-B-019 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition gris ambient DECOM 1150/934, revêtus sur leur face extérieure et intérieure d'un film PVC coloré, se classent M3 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA CM-21-B-020 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique DECOM 1340/003, laqués avec la peinture Décoroc, se classent M2 à l'essai par rayonnement (Procès-verbaux n° FCBA PV N°CM-21-B-017 de 09/2021).

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique blanche, beige et gris avec tresses ou joncs en fibres de verre laqué avec la peinture Décoroc se classent M2 à l'essai par rayonnement (PV N°CM-21-B-022 de 09/2021);

Les profilés PVC extrudés avec la composition vinylique 1150/934 avec tresses ou joncs en fibres de verre revêtus sur leur 2 faces d'un film PVC coloré se classent M3 à l'essai par rayonnement (PV N°CM-21-B-021 de 09/2021);

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 élément 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. Etanchéité 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 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>,
- Classe A\*3: 1,05 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>,
- Classe A\*4: 0,35 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>.

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) ou dispose de justifications expérimentales de débit aéraulique dans le cas d'utilisation des déflecteurs 4264 ou 4265.

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

Les compositions vinyliques employées et la qualité de la fabrication des profilés, régulièrement autocontrôlée, sont de nature à permettre la réalisation de fenêtres durables avec un entretien réduit.

La durabilité des films de recouvrement / des laques est évaluée dans le cadre de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ».

La qualité de soudure des profilés entre eux n'est pas altérée par la présence du film. Il n'a pas été relevé de problème de compatibilité entre les matériaux adjacents utilisés lors de la fabrication ou de la mise en œuvre des fenêtres (profilés d'étanchéité ou mastic) au contact du film.

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.

L'autocontrôle de fabrication et le marquage des profilés de coloris, beige-brun et gris anthracite ainsi que des profilés avec fibre de verre font l'objet d'un suivi par le CSTB à raison de 2 visites par an.

#### Profilés revêtus

Les profilés PVC filmés / laqués bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) » et sont marqués à la fabrication, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

#### Fenêtres

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

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 :

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

Les profilés avec fibre de verre plaxés avec un L\*<82 ne peuvent être utilisés qu'en France métropolitaine.

# 1.4. Annexe de l'Avis du Groupe Spécialisé

Tableau 1 – Références, coloris, codes certification ou caractéristiques d'identification des compositions vinyliques utilisées

Référence de composition vinylique	DECOM 1340/003 (1)	DECOM 1360/003	DECOM 1330/007	700/57			
Coloris	Blanc	Blanc	Gris	Blanc			
Code CSTB	280	417	365	451			
(1) :Pour une destination géographique comprenant les RUP et les PTOM							

Référence de composition vinylique	ECOM 50300003	DECOM 1350/003	2113/57	DECOM 1330/015	
Coloris	Blanc	Blanc	Blanc	Beige	
Code CSTB	431	416	263	340	

Référence de composition vinylique	703/69	DECOM 1150/934	ECOM 50300934	
Coloris	Gris ambiant	Gris ambiant	Gris ambiant	
Code CSTB	132 px	114px	147px	

# 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 Deceuninck

ZI – Impasse des Bleuets

FR-80700 Roye Tél.: 03 22 87 66 66

internet: www.deceuninck.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 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) ».

Les profilés revêtus d'un film / d'une laque sont marqués à la fabrication, outre le marquage relatif aux profilés lui-même, selon les prescriptions de marquage précisées dans le référentiel de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ».

Les profilés en PVC extrudés avec les matières grise (L\*<82) sont marqués à la fabrication, d'un repère indiquant l'année de fabrication, le jour, l'équipe et le lieu d'extrusion ainsi que le sigle CSTB.

Les profilés en PVC blanc, beige, gris ou munis de tresse en fibres de verre sont marqués à la fabrication, d'un repère indiquant l'année de fabrication, le jour, l'équipe et le lieu d'extrusion ainsi que le sigle CSTB.

#### 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 porte-fenêtres à la française, oscillo-battantes ou à soufflet à 1, 2 ou 3 vantaux dont les cadres tant dormants qu'ouvrants sont réalisés à partir de profilés extrudés :

- en PVC de coloris blanc, beige ou gris clair,
- en PVC de coloris blanc, beige ou gris clair pouvant être revêtus sur la face extérieure et/ou intérieure d'un film coloré,
- en PVC de coloris blanc ou gris foncé 934 systématiquement revêtus sur la face extérieure et intérieure d'un film coloré,
- en PVC de coloris blanc laqué Décoroc dans les teintes définies dans le dossier certificat QB33 de Deceuninck.

Les dimensions maximales sont définies :

- pour les fabrications non certifiées dans le paragraphe « 2.2.3.9 Dimensions maximales »,
- pour les fabrications certifiées dans le Certificat de Qualification.

#### 2.2.2. Caractéristiques des composants

Les références marquées d'un astérisque ne sont pas disponibles en finition avec film coloré.

#### 2.2.2.1. Profilés PVC

- Dormants: réf. 7104, 7507, 7531 (de base) 7114, 7508, 7509, 7513 (à aile de recouvrement) 7160, 7562, 7563, 7564, 7565 (monobloc) 7517 (sous traverse de coffre de volet roulant).
- Traverses ou meneaux Dormants : réf. 7524, 7137.
- Ouvrants avec recouvrement Infinity: réf. 7360, 5150, 7361, 5115.
- Ouvrants sans recouvrements Infinity: réf. 5165, 5155, 5166.
- Traverses ou meneaux ouvrants Infinity: Réf. 5162, 5163, 5134.
- Ouvrants avec recouvrement Infinity Thermofibra : réf. 5709, 5710, 5712.
- Ouvrants sans recouvrements Infinity Thermofibra : réf. 5720, 5721.
- Traverse ou meneau Infinity Thermofibra: réf. 5734.
- Battements extérieurs : réf. 5177, 5178, 5179.

- Pièces d'appui : réf. 3333, 3334, 3335, 3691, 3692, 3693, 5180, 5181, 5183.
- Fourrures d'épaisseur de dormants : réf. 4300, 4301, 4302, 4303, 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4318.
- Réhausses de dormants: réf. 5307, 12157, 5300, 5301, 5961, 5962, 5963, 5960

#### 2.2.2.2. Profilés complémentaires

- Battements intérieurs : réf. 5170, 5171.
- Parecloses « biaises »: réf. 15271, 15273, 15275, 15276, 15277, 15378, 15346, 15280, 15279, 15272, 15274, 15927, 15926, 15919, 15918, 15922, 15921, 15920
- Parecloses « angulaires » : réf. 5308, 5309, 5310, 5311, 5312, 5313, 5314, 5315, 5316, 5317, 5318, 5378, 5379, 5380, 5381, 5382, 5383, 5384, 5385, 5396, 5397, 5398.
- Habillages de réhabilitation : réf. 5353, 12063, 3344.
- Compléments de gorge: réf. 5334, 3364, 6982, 6983, 6985, 6986, 12366, 5333, 3341, 6980, 6981, 5189
- Profilés en appliques : réf. 3701, 15114, 14883, 14884, 15116\*.
- Habillages: réf. 15837, 428, 824, 3391\*, 3775\*, 3783\*, 883\*, 3394\*.
- Lames de soubassement : réf. 90, 3580, 3590.
- Décoratif sur remplissage : réf. 5085, 5086.
- Cales de transport : réf. 5348\*, 604\*.
- Rejet d'eau : réf. 15065

#### 2.2.2.3. Films de recouvrement /laques

Les films de recouvrement /laques utilisés sont ceux cités dans les certificats de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus – Process de recouvrement (QB33) » et référencés pour ce système.

#### 2.2.2.4. Profilés acier

• Profilés de renforts en acier galvanisé Z275 selon la norme NF EN 10327 d'épaisseur 1,5 à 2.5 mm.

#### 2.2.2.5. Renfort thermique de dormant

• Profilé de renfort thermiques de dormant en PVC recyclé injectés de mousse en PVC expansée et de joncs en acier. : réf. 5203, 5208.

#### 2.2.2.6. Profilés complémentaires d'étanchéité

#### **Ouvrants/dormants**

• Garniture d'étanchéité et de frappe en TPE : réf.16990, 16997, 16998, 16992, 16993.

#### • Garnitures de parecloses

- En TPE, coloris code 12 (Noir) ou code 4 (Gris): réf. 15562, 15757.

#### Garnitures secondaires coextrudées en PVC :

- En coloris code 12 (Noir) ou code 4 (Gris) : sur profil de battement extérieur référence 5177.
- En coloris code 12 (Noir) ou code 4 (Gris) : profil formant garde à l'eau dans la feuillure de remplissage des ouvrants et des traverses d'ouvrant.
- En coloris code 12 (Noir) ou code 4 (Gris) : sur les fourrures d'épaisseur, réhausses et appuis.

Les matières utilisées sont celles du tableau ci-après

Profilés	Type de joint	Position	Référence	Code CSTB - Coloris
Dormant	Joint de frappe	Extérieure	16990	N200 - Gris clair
Dormant	Joint de vitrage	Extérieure	16990	K200 - Gris
Ouvrant standard	Joint de frappe	Intérieure	16998	I201 - Noir
Ouvrant standard	Joint de vitrage	Extérieure	16997	
Ouvrant thermofibra	Joint de frappe	Intérieure	16998	
Ouvrant thermofibra	Joint de frappe	Intérieure	16993	
Ouvrant thermofibra	Joint de vitrage	Extérieure	16992	
Parecloses	Joint de vitrage	Intérieure	/	
Ouvrants, battées, petits bois, pièces d'appui, réhausses	Joint post-extrudé	/	/	E500 - Gris
process a appar, remanded				G550 - Blanc
				L550 - Gris
				L551 - Noir
dormant	Joint de gorge	/	5189	I102 - Noir

#### 2.2.2.7. Accessoires

- Embouts en ASA:
  - Battement extérieur 5177, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 5696.
  - Battement extérieur 5178, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 5240.
  - Battement extérieur 5179, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 5343, 5344.
  - Battement intérieur 5170, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 5172.
  - Battement intérieur 5171, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 5173.
  - Epointage d'ouvrants auxiliaire Infinity, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 5242, 5239.
  - Epointage d'ouvrants auxiliaire Infinity Thermofibra, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir): réf. 5691.
  - Appui 3333, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir): réf. 3253.
  - Appui 3334, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 3254.
  - Appui 3335, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir): réf. 3255.
  - Appui 3693, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir): réf. 3267.
  - Appui 5180, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 5186.
  - Appui 5181, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir): réf. 5187.
  - Appui 5183, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 5188.
  - Appui dormants monobloc, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 5972
  - Embout de montants dormant monoblocs sous coffrent de volet roulant, en coloris code 3 (Blanc) ou code 4 (Noir) : réf. 5970, 5971.
  - Embout rejet d'eau : réf. 15066
  - Renforts en applique extérieure 14883, 14884, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 17277.
- Enjoliveur de décompression en ASA, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 4261
- Déflecteur de ventilation en ASA, en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) : réf. 4264, 4265.
- Cales de fond de feuillure dormants et ouvrants : réf. 17272(ASA), 5283(ASA), 5232(ASA), 11655(ABS), 17276(PP), 5230(PP).
- Cale de positionnement appuis 3333, 3334, 3335 : (ABS) réf. 2290.
- Cale support de calfeutrement dormants monobloc (PP) : réf. 3367.
- Cale support d'ouvrant (POM) : réf. 5235.
- Busette pare-tempête à clapet (PVC) : réf. 12084.
- Busette pare-tempête simple (ASA): réf. 3261, 15031.
- Equerre d'angle de couvre joint 5353 (ASA) : réf. 3262.
- Inserts en PVC expansé pour réhausses : réf. 17778, 17779, 17780.
- Inserts en PVC expansé pour pièces d'appui : réf. 17767, 17768, 17769, 17770, 17771, 17772, 17773, 17774, 17776.
- Fond de joint pour appui 5183 (TPU) : réf. 17781.

- Fond de joint pour appui 3334 : (TPU) réf. 5504.
- Plaquettes en mousse de PE à cellules fermées (une face adhésive), prédécoupées pour tapées : réf. 4297, 4298, 4299.
- Pièces pour assemblage mécanique meneaux et traverses en ASA et TPE: réf. 17303, 5246.
- Pièces pour assemblage mécanique meneaux et traverses en zamak, équipées de 2 plaquettes d'étanchéité en mousse de PE à cellules fermées (une face adhésive): réf. 17302, 5249.
- Maillon d'ancrage pour meneaux et traverses : réf. 17304.
- Axes de fixation renfort / maillon d'ancrage 17304 (acier inox): réf. 17306, 17307.
- Capuchon de finition pour axe de fixation 17307 en coloris code 3 (Blanc) ou code 12 (Noir) (ASA): réf.17309.
- Pièces pour assemblage mécanique meneaux et traverses d'ouvrants Infinity, en zamak et équipée d'une plaquette d'étanchéité en mousse de PE à cellules fermées (une face adhésive) : réf. 5640, 5642, 5395.
- Pièce pour assemblage mécanique meneaux et traverses d'ouvrants Infinity Thermofibra, en zamak et équipée d'une plaquette d'étanchéité en mousse de PE à cellules fermées (une face adhésive) : réf. 5749, 5749-L, 5749-R.

#### 2.2.2.8. Quincaillerie

En acier protégé de grade 3 minimum pour la résistance à la corrosion selon la norme NF EN 1670.

- Crémones et paumelles en acier bichromaté (NF P24-351) ou zinquées avec passivation argent (grade 3),
- Ferrure OF avec paumelles: à fiches ou à platines,
- Ferrure OB classique ou avec poignée centrale,
- · Ferrure à soufflet,
- Gâches en zamak ou en acier bichromaté (NF P-24-351) jaune ou argent, ou matériau de synthèse,
- Visserie extérieure en inox ou acier bichromaté (NF P-24-351) jaune ou argent,
- Visserie en acier inoxydable, ou acier protégé contre la corrosion, en emploi intérieur.

#### 2.2.2.9. Vitrage

• Vitrage isolant (double ou triple) d'épaisseur jusqu'à 54 mm.

## 2.2.3. Éléments

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

Les chambres extérieures des profilés extrudés avec la matière grise ou dont le film ou le laquage DECOROC présente un coloris avec une valeur de L\*< 82 ou non définie sont mises en communication avec l'extérieur au moyen d'orifices selon les figures du dossier technique.

Les profilés extrudés avec la matière grise ou dont le film ou le laquage DECOROC présente un coloris avec une valeur de L\*< 82 ou non définie sont systématiquement renforcés par des profilés métalliques ou des renforts thermiques, lorsque cela est possible.

#### 2.2.3.1. Cadres dormants

Les cadres dormants sont constitués de profilés munis d'un joint d'étanchéité TPE, sélectionnés selon l'adaptation au grosceuvre, et assemblés par thermosoudure sur quatre angles avec l'apport possible d'un appui pour dormant. L'étanchéité de fil est assurée soit par mastic silicone ou par une lèvre coextrudée sur l'appui. L'appui est vissé sur la traverse basse tous les 400 mm. Les extrémités des pièces d'appui sont obturées avec des embouts prévus à cet effet.

En l'absence de renfort, le vissage est réalisé en quinconce tous les 250 mm.

#### 2.2.3.1.1. Drainage des traverses

Le drainage de la traverse basse est assuré selon les règles définies dans les figures du dossier technique.

Il est réalisé en façade à l'aide de lumières de hauteur 5 mm minimum (5  $\times$  25 mm mini) ou de perçages de diamètre 10 mm ou en sous face masquée pour les dormants de base à l'aide de lumières de dimensions 5  $\times$  25 mm minimum ou de perçages de diamètre 8 à 10 mm.

En fond de feuillure dormant, de rainures oblongues de  $5 \times 26$  mm minimum au droit de chaque usinage mais décalé vers l'axe médian de 30 mm des usinages en sortie de façade ou en sous face masquée.

Cas des parties fixes : la suppression du porte joint est réalisée sur 12 mm selon les règles définies dans les figures du dossier technique.

Le drainage des dormants situés au-dessus des élargisseurs 5961, 5962 et 5963 doit se faire en façade (type A ou B)

#### 2.2.3.1.2. Equilibrage de pression

Il est assuré en traverse haute du dormant, selon les règles définies dans les figures du dossier technique.

Trois possibilités :

- Niveau 1 : par deux lumières de 125 mm² minimum de hauteur 5 mm (type 5 x 25 mm minimum),
- Niveau 2 : par la suppression totale ou partielle sur 50 mm et jusqu'à 100 mm selon la surface du châssis, du profilé d'étanchéité,
- Niveau 3 : par deux lumières de 170 mm² de hauteur 5 mm (5 x 35 mm) en joue de feuillure et par deux lumières de 125 mm² de hauteur 5 mm (de type 5 x 26 mm minimum) en fond de feuillure.

#### 2.2.3.1.3. Réhausses

Les cadres dormants de base peuvent être munis de réhausses.

Ces profils sont clipsés et fixés en dos de dormant par des vis adaptées à environ 100 mm de chaque extrémité. L'étanchéité de liaison est réalisée à l'aide du profil réf. 5189 clipsé dans la gorge extérieure du dormant et étanchée en extrémité par un mastic silicone.

Pour les assemblages avec traverses ou montants dormant sans renfort, la réhausse est fixée par un vissage alterné tous les 250 mm

Dans le cas de l'utilisation de deux profils concomitants, la chambre extérieure du montant latéral est pré-équipée d'un insert en PVC avant contre-profilage.

Dans le cas de la pose en tunnel, le profil réf. 5189 permet d'obturer la gorge de la rehausse pour assurer le calfeutrement au aros œuvre.

Obturation latérale de la réhausse avec profil closoir réf. 15837 : la réhausse est obturée latéralement avec le profil réf. 15837 sur toute la hauteur du châssis dont les pattes de clipsage ont été préalablement délignées sur la hauteur de la réhausse. Les inserts PVC ajustés sont insérés dans les chambres de la rehausse en retrait de 2 à 3 mm de l'extrémité du profil. La section de la rehausse devant les inserts PVC est enduite de mastic silicone ou de colle PU038 de chez Illbruck. Un cordon silicone est déposé sur toute la hauteur du closoir avant montage.

#### 2.2.3.1.4. Fourrures d'épaisseurs

Les dormants peuvent recevoir des fourrures d'épaisseur. L'étanchéité avec le dormant est assurée par une lèvre coextrudé sur le profil de tapée formant fourrure d'épaisseur. L'étanchéité pièce d'appui – tapée est assurée par une plaquette en mousse de PE écrasée à cellules fermées lors du vissage avec la pièce d'appui.

Pour les combinaisons ne présentant pas de cloison au droit de la fourrure d'épaisseur, des injections de colle PU038 de chez Illbruck ou des inserts en PVC expansé montés en usine permettent d'obturer la ou les chambres entaillées.

#### 2.2.3.1.5. Renforts thermiques dormants

Les dormants réf. 7531, 7104, 7114, 7160, 7562, 7563, 7564, 7565 peuvent être équipés du renfort thermique référence 5203. Le dormant réf. 7507 peut être équipé du renfort thermique référence 5208.

#### 2.2.3.1.6. Traverses - Meneaux

Il existe au moins 3 types d'assemblages :

- Par le dos de profil de dormant renforcé pour le profilé réf. 7524 disposant d'alvéovis PVC, le positionnement et l'étanchéité de liaison est assuré par l'intermédiaire du connecteur bi-matière réf. 17303 comprimé après assemblage par vissage.
- Par le dos de profil de dormant renforcé pour le profilé traverse-meneau réf. 7137 recevant le renfort acier oméga réf. 17206, le positionnement et l'étanchéité de liaison est assuré par l'intermédiaire du connecteur bi-matière réf. 5246 comprimé après assemblage par vissage dans l'alvéovis du renfort acier oméga. Une étanchéité silicone doit être effectuée sur la remontée de la joue de feuillure (détail B des figures du dossier technique).
- Par la feuillure, le profil s'assemble à l'aide d'un connecteur en zamak comportant deux pièces d'étanchéité en mousse de PE à cellules fermées. Le connecteur zamak est fixé contre le profilé traverse-meneau, soit :
  - dans les alvéovis PVC si le profilé en dispose,
  - dans le maillon d'ancrage réf.17304 fixé préalablement au renfort acier réf. 17208 avec la goupille réf. 17306 ou 17307,
  - dans l'alvéovis du renfort acier oméga, réf. 17206,

L'assemblage traverse-meneau est réalisé par vissage de 4 à 6 vis dans le fond de feuillure du cadre. Une étanchéité silicone doit être effectuée sur la remontée de la joue de feuillure (détail B des figures du dossier technique).

Dans les 3 présents types, une étanchéité silicone doit être effectuée derrière la garde à l'eau de la liaison (détail A des figures du dossier technique).

## 2.2.3.2. Cadre ouvrant

#### 2.2.3.2.1. Assemblage ouvrant

Le cadre ouvrant est constitué de profilés assemblés aux angles par thermo soudure

#### 2.2.3.2.2. Etanchéité périphérique avec le dormant

Elle est assurée par une garniture principale d'étanchéité en TPE, thermo soudée dans les angles.

#### 2.2.3.2.3. Drainage et équilibrage de la feuillure à verre

Chaque extrémité de la traverse basse est percée de lumières oblongues de 5 x 25 mm mini ou de perçages de diamètre 8 mm, invisible en sortie.

En fond de feuillure ouvrant, des lumières oblongues de 5 x 26 mm minimum au droit de chaque usinage mais décalé vers l'axe médian de 30 mm environ des usinages de sortie basse.

L'équilibrage de pression de la feuillure à verre est obtenu par la réalisation d'usinages, symétriques à ceux de la traverse basse, sur la traverse haute ou sur le montant de rive.

#### 2.2.3.3. Battement

Dans le cas des fenêtres à 2 vantaux, le montant central du vantail auxiliaire est équipé d'un profilé de battement extérieur selon les compatibilités suivantes :

#### Ouvrants Infinity:

- avec battement monobloc réf. 5178, montage sur un profil ouvrant avec recouvrement intérieur déligné, complété d'un vissage tous les 400 mm et de l'embouts de battement réf. 5240.

Ouvrants Infinity Thermofibra Infinity:

- avec battement monobloc réf. 5179, montage sur les profils ouvrant avec recouvrement intérieur, complété d'un vissage tous les 400 mm et des embouts de battement réf. 5344 et 5343,
- avec battement réf. 5177, montage sur les profils ouvrant sans recouvrement intérieur, complété d'un vissage tous les 400 mm et de l'embout de battement réf. 5696.

Dans le cas du battement extérieur réf. 5177, la jonction montant-traverse de l'ouvrant auxiliaire est obturée par des embouts d'épointage adaptés réf. 5242 ou 5239 pour les ouvrants Infinity et réf. 5691 pour les ouvrants Infinity Thermofibra.

#### 2.2.3.4. Traverse - Meneau

#### 2.2.3.4.1. Ouvrant Infinity

Les meneaux et traverses s'assemblent sur l'ouvrant soit de façon mécanique, soit par thermo soudure à plat.

Pour les liaisons par assemblage mécanique avec les profils réf. 5162 et 5163, la jonction est réalisée à l'aide d'un connecteur en zamak réf. 5640 ou 5642, comportant chacun deux pièces d'étanchéité en mousse de PE à cellules fermées. Le connecteur zamak est fixé contre le profilé traverse-meneau au travers des alvéovis PVC présentent sur le profil. L'assemblage traverse-meneau est réalisé par vissage de 4 vis dans le fond de feuillure du cadre.

Pour les liaisons par assemblage mécanique avec les profils réf. 5134, la jonction est réalisée à l'aide d'un connecteur en zamak réf. 5395, comportant deux pièces d'étanchéité en mousse de PE à cellules fermées. Le connecteur zamak est fixé contre le profilé traverse-meneau au travers des alvéovis présentent sur le profil en aluminium réf. 5391. L'assemblage traverse-meneau est réalisé par vissage de 4 vis dans le fond de feuillure du cadre.

Quel que soit le type de liaison réalisée, le drainage des traverses est assuré en cascade par les ouvertures présentes à chaque extrémité des liaisons.

#### 2.2.3.4.2. Ouvrant Infinity Thermofibra

Les meneaux et traverses s'assemblent sur l'ouvrant soit de façon mécanique.

Pour les liaisons par assemblage mécanique avec le profil réf. 5734, la jonction est réalisée à l'aide d'un connecteur en zamak réf. 5749 pour les montants et avec les connecteurs en zamak réf. 5749-L et 5749-R pour les traverses. Ces connecteurs en zamak comportent chacun deux pièces d'étanchéité en mousse de PE à cellules fermées. Les connecteurs zamak sont fixés contre le profilé traverse-meneau au travers des alvéovis PVC présentent sur le profil réf. 5734 ainsi que dans la gorge de drainage. L'assemblage traverse-meneau est réalisé par vissage de 4 vis dans le fond de feuillure du cadre.

Quel que soit le type de liaison réalisée, le drainage des traverses est assuré en cascade, par les ouvertures présentes à chaque extrémité des liaisons.

#### 2.2.3.5. Aération des chambres

Les chambres extérieures des profilés dont la caractéristique colorimétrique L\* est inférieure à 82 ou non définie doivent être en communication avec l'extérieur au moyen d'orifices de diamètres 5 mm minimum selon les règles définies dans le dossier technique.

Les équilibrages de pression peuvent remplir cet office.

#### 2.2.3.6. Renforts

Certains profilés peuvent être rendus plus rigides par l'insertion avant soudage de profilés métalliques ou thermiques, fixés au minimum par 1 vis à chaque extrémité, située à 50 +/- 20 mm de l'angle de la feuillure intérieure. La correspondance profilés – renforts est donnée dans le tableau 2.

Pour les profilés, dont la caractéristique colorimétrique L\* est inférieure à 82, les vis de fixation des renforts sont espacées de 400 mm au maximum pour les dormants et de 350 mm au maximum pour les ouvrants.

L'utilisation des renforts est définie dans les spécifications techniques de DECEUNINCK selon les dimensions des fenêtres, du poids des vitrages, des éléments d'assemblages et de la classe d'exposition.

De façon générale, il est prévu de renforcer les profilés dans les cas suivants :

- Dormant :
  - dans les traverses hautes dormant recevant coffre de volet roulant supérieures à 1000 mm,
  - dans le cas des assemblages mécaniques de traverse et meneau,
  - dans les meneaux : renforcement systématique à partir de 1000 mm et selon sollicitation ;
- Ouvrant Infinity:
  - dans les éléments dont l'entraxe des organes de rotation est supérieure à 700 mm,
  - dans les traverses supportant un remplissage supérieur à 25 kg/m²,
  - dans le cas des assemblages mécaniques de traverse et meneau ;

La fixation des pièces d'appui au dormant peut être réalisée par vissage en quinconce tous les 250 mm en remplacement d'un vissage à travers un renfort acier.

Les profilés d'ouvrant Infinity Thermofibra sont renforcés par des tresses en fibres longues présentent en parement intérieur et extérieur de profil. Ces profilés ne sont pas prévus pour recevoir un renforcement complémentaire.

#### 2.2.3.7. Ferrage - Verrouillage

#### 2.2.3.7.1. Ouverture à la française

- Organes de rotation de type SFS :
  - fiches à broche sur ouvrant et dormant,

- fiches à broche sur ouvrant et platine sur dormant ;

D'autres organes de rotation sont possible sur justification.

L'espacement entre organes de rotation ne dépasse pas 600 mm et les fiches aux extrémités sont situées au maximum à 80 mm du hors tout de l'ouvrant. Le nombre de fiches (ou paumelles) est spécifié dans le cahier technique de la société Deceuninck en fonction du hors tout de l'ouvrant et du poids du vantail.

#### 2.2.3.7.2. Crémone

La condamnation des vantaux est assurée par des systèmes de ferrures adaptées, en acier protégé de grade 3 minimum pour la résistance à la corrosion selon la norme NF EN 1670. Elles sont de marques MACO ou FERCO. D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

Le vantail principal des fenêtres et portes fenêtres est muni d'une crémone pouvant être équipé ou non d'un verrou ou d'un renvoi d'angle en extrémité.

Le vantail auxiliaire des fenêtres et portes fenêtres peut être équipé d'un verrou bas ou/et haut ou d'une crémone à levier pouvant être équipé d'un verrou bas ou/et haut ou d'un renvoi d'angle en extrémité.

Les traverses basses des ouvrants reçoivent un verrouillage additionnel à partir de 800 mm de largeur ou plus tôt si le niveau de performance recherché le nécessite. Le nombre de point de verrouillage est spécifié dans le cahier technique de la société Deceuninck en fonction des performances visées.

#### 2.2.3.7.3. Ouverture à soufflet

Ensemble de ferrure comportant un compas limiteur d'ouverture de marques MACO ou FERCO. D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

Un compas additionnel est ajouté à partir d'une largeur fond de feuillure supérieure à 800 mm.

Lorsque ces fenêtres sont équipées de fiches à broche, l'une d'entre elle est sécurisé par une système anti-dégondage.

#### 2.2.3.7.4. Ouverture oscillo-battante

Ensemble de ferrure comportant un dispositif anti-fausse manœuvre de marques MACO ou FERCO. D'autres quincailleries peuvent être utilisées sur justifications.

#### 2.2.3.8. Vitrage

La hauteur utile de feuillure des profilés ouvrants et dormants est de :

- 23 mm pour tous les profils d'ouvrant,
- 25 mm pour tous les profils de dormant.

La feuillure à verre peut recevoir des vitrages jusqu'à 52 mm pour les dormants et jusqu'à 56 mm pour les ouvrants.

Calage : cales en PP épaisseur 2 à 7 mm posées sur des supports de cale adapté au profilé.

L'étanchéité est réalisée :

- en garniture principale par un profilé élastomère rapporté,
- en garniture secondaire par un profilé post extrudé en PVC souple ou un profilé élastomère rapporté.

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

#### 2.2.3.9. Dimensions maximales (Baie H x L) en m

	Dimensions H x L (m)						
Typologie de fenêtre	Référence des profilés INFINITY						
	7360 (5165)	5150 (5155)	7361 (5166)	5115			
<u>Fenêtre à la française</u> :							
1 vantail	2.15 x 1.00	2.15 x 1.00	2.15 x 1.00	2.15 x 1.00			
2 vantaux	2.15 x 1.80	2.15 x 1.80	2.15 x 2.00	2.15 x 2.00			
2 vantaux + fixe ou 3 vantaux	2.15 x 2.60	2.15 x 2.60	2.15 x 2.70	2.15 x 2.70			
<u>Fenêtre à soufflet</u>	0.80 x 1.40	0.80 x 1.40	0.80 x 1.60	0.80 x 1.60			
Oscillo-battante							
1 vantail	1.53 x 1.40	1.53 x 1.40	1.53 x 1.40	1.53 x 1.40			
	2.15 x 0.90	2.15 x 0.90	2.15 x 1.00	2.15 x 1.10			
2 vantaux	2.15 x 1.80	2.15 x 1.80	2.15 x 2.00	2.15 x 2.00			
2 vantaux + fixe ou 3 vantaux	2.15 x 2.60	2.15 x 2.60	2.15 x 2.70	2.15 x 2.70			

	Dimensions H x L (m)  Référence des profilés INFINITY THERMOFIBRA						
Typologie de fenêtre							
	5709 (5720)	5710 (5721)	5712				
<u>Fenêtre à la française</u> :							
1 vantail	2.15 x 0.90	2.15 x 0.90	2.15 x 1.00				
2 vantaux	2.15 x 1.70	2.15 x 1.80	2.15 x 1.80				
2 vantaux + fixe ou 3 vantaux	2.15 x 2.40	2.15 x 2.40	2.15 x 2.40				
<u>Fenêtre à soufflet</u>	0.80 x 1.40	0.80 x 1.60	0.80 x 1.60				
Oscillo-battante							
1 vantail	1.53 x 1.40	1.53 x 1.40	1.53 x 1.40				
	2.15 x 0.90	2.15 x 1.00	2.15 x 1.00				
2 vantaux	2.15 x 1.70	2.15 x 1.80	2.15 x 1.80				
2 vantaux + fixe ou 3 vantaux	2.15 x 2.40	2.15 x 2.40	2.15 x 2.40				

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 FD DTU 36.5 P3.

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

### 2.3. Disposition de conception

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

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

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

Le respect des exigences du DTU 36-5 partie 3, notamment vis à vis de la résistance au vent, peut conduire à une définition spécifique des fenêtres, de leur fixation et une limitation des dimensions.

Dans le cas d'un laquage de coloris brun noir, en exposition sud et/ou ouest, une étude spécifique doit être réalisée selon la configuration des fenêtres et leur situation.

Les pièces d'appui réf. 3333, 3334, 3335 ne sont pas prévues pour être associées avec des tapées.

Dans le cas de vitrages d'épaisseur de verre supérieure ou égale à 14mm ou de masse de vantail supérieure à 68 kg le fabricant doit s'assurer, par voie expérimentale, que la conception globale de la fenêtre (ferrage, profilés, renforts) 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.

# 2.4. Disposition de mise en œuvre

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

Les fenêtres revêtues d'un film décor / laquées doivent être mises en œuvre conformément au document « Conditions générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormants existants » e-cahier du CSTB 3521 de juillet 2005.

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 avant de réaliser le calfeutrement avec le gros œuvre.

Lorsque les fenêtres sont vitrées sur chantier, la mise en œuvre des vitrages doit s'effectuer conformément au DTU 39 1-1 ou à des prescriptions spécifiques en cas de pose de fenêtres vitrées provisoirement.

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 100N.

#### Cas des régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer

Le respect des exigences du FD DTU 36-5 partie 3, notamment vis à vis de la résistance au vent, peut conduire à une définition spécifique des fenêtres, de leur fixation et une limitation des dimensions.

Les profilés utilisés dans les régions ultrapériphériques, pays et territoires d'outre-mer doivent être fabriqués avec la matière code 280 ou des profilés plaxés avec des films prévus pour cet usage (voir certificat de qualification du film « Profilés PVC Revêtus (QB33) »).

#### 2.4.1. 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.

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

#### 2.4.2. Cas des ossatures bois

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

#### 2.4.3. Cas de l'ITE

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

Les préconisations du guides « Protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé (ETICS-PSE) – septembre 2020 » doivent être respectées.

#### 2.4.4. 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 rétablie.

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.

Les orifices d'aération des chambres extérieures dormant de coloris gris, ou plaxés, ou laqués avec un coloris L\* < 82 et non défini sur le plan d'applique avec le gros œuvre ne devront pas être obstrués par la pose.

Une exposition extérieure des profilés monoparois plaxés ou laqués avec un coloris L\*< 82 ou non défini peut occasionner des déformations permanentes de ces habillages.

Les habillages monoparois PVC de couleur L\*<82 ne peuvent pas être utilisés en traverse basse (quel que soit la technologie utilisée pour obtenir la couleur : plaxage, laquage, teintée masse etc.).

Dans le cas de pose sur dormant bois existant, en traverse basse, une fixation spécifique DECEUNINCK FTB-R/CL35-30x120, clipée par le dos de dormant peut être fixée sur le nez de l'appui existant. Cette fixation est équipée d'ajours permettant la réalisation du calfeutrement sans discontinuité.

#### 2.4.5. Système d'étanchéité

Les systèmes d'étanchéité sont de type :

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

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

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

Pour les mastics élastomères ou plastiques, il conviendra également de s'assurer de l'adhésivité / cohésion (avec ou sans primaire) sur les profilés PVC et les différents matériaux 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 en PVC blanc de ce système sont :

- ILLBRUCK FS125 de TREMCO CPG,
- ILLBRUCK FA107 de TREMCO CPG,
- RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL,
- SIKACRYL PRO de SIKA,
- UNISIL N ISO de KERACOLL,

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

- ILLBRUCK FS125 de TREMCO CPG,
- RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL,
- SIKACRYL PRO, SIKASIL CONSTRUCTION, SIKAFLEX AT CONNECTION de SIKA,
- SILPRUF de GE BAYER SILICONES,
- UNISIL N ISO, UNISIL T ISO de KERACOLL,

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

- ILLBRUCK FS125 de TREMCO CPG.
- RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL,
- SILYGUTT Bâtiment C, SIKACRYL SA, SIKACRYL PRO, SIKASIL CONSTRUCTION de SIKA
- UNISIL N ISO de KERACOLL,

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

- ILLBRUCK FS125 de TREMCO CPG,
- RUBSON 10 T, RUBSON 7 B, RUBSON 7 T Gamme RUBSON INDUSTRY de HENKEL
- RUBSON Série Pro SP2 de HENKEL
- SIKACRYL PRO, SIKASIL CONSTRUCTION, SIKAFLEX PRO 2 HP, SIKAFLEX AT CONNECTION de SIKA
- SIKACRYL SA, SIKAFLEX PRO 15 FC de SIKA
- UNISIL N ISO, UNISIL T ISO de KERACOLL,

Les produits ayant fait l'objet d'essais satisfaisants de compatibilité et d'adhésivité - cohésion, sur les profilés revêtus de ce système sont ceux cités dans les certificats de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus – (QB33) » des revêtements utilisés.

#### 2.5. Maintien en service du produit ou procédé

Les fenêtres « Elegant » sont nettoyées après pose à l'aide de produits usuels (eau savonneuse avec éponge) ou à partir de produits spécialement adaptés (DECOCLEAN de DECEUNINCK) à l'exclusion des produits à base d'acétone ou contenant des solvants chlorés. Pour des tâches plus importantes, on peut utiliser des produits spéciaux ne contenant pas de solvant pour PVC.

Les vitrages sont nettoyés périodiquement à l'eau claire, avec des produits non alcalins ou en utilisant des agents neutres exempts de matières abrasives ou fluorées. Les tâches grasses peuvent être enlevées en utilisant des solvants tels que l'acétone, le méthyl éthylacétone ou l'ammoniaque tout en évitant le contact direct avec les garnitures d'étanchéité, les profilés et les guincailleries.

Les quincailleries sont entretenues au moins une fois par an ou avec une échéance plus rapprochée selon les instructions du fournisseur ou l'agressivité de l'environnement, avec une graisse ou une huile pour les pièces de friction exempt d'acide ou de résine pour les articulations et points de verrouillage.

#### 2.5.1. Réfection des profilés non revêtus

En cas d'éraflures ou de rayures profondes de profilés non revêtus, on procède à un ponçage suivi d'un polissage.

#### 2.5.2. Réfection des profilés laqués

- Ponçage d'angle à angle de l'élément à traiter avec un papier grain 240.
- Dépoussiérage et nettoyage avec un solvant.
- Application de la laque DECOROC fournie par la Société DECEUNINCK avec un matériel portatif après avoir protégé les surfaces adjacentes à la partie à traiter.

Cette opération doit être réalisée avec des conditions climatiques compatibles avec des travaux de peinture.

#### 2.6. Traitement en fin de vie

Les rebuts des profilés avec jonc ou tresse en fibres de verre sont isolés et récupérés séparément des autres rebuts.

Ces rebuts sont traités par la société Deceuninck avec le partenariat de la société PAPREC, ces profilés sont recyclés en compound fibrés pour une utilisation autre que des profilés de fenêtres

#### 2.7. Assistance technique

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

#### 2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

La fabrication s'effectue en plusieurs phases :

- extrusion des profilés PVC,
- élaboration des profilés plaxés,
- laquage des profilés,
- commercialisation des profilés laqués,
- élaboration de la fenêtre à partir de ces profilés.

#### 2.8.1. Extrusion des profilés PVC

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

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) ».

L'autocontrôle de fabrication des profilés de coloris gris (L\*<82) doit faire l'objet d'un suivi au CSTB à raison de 2 visites par an.

Les profilés PVC sont extrudés à partir des compositions vinyliques du tableau 1.

Ils sont ensuite réceptionnés, contrôlés et stockés dans les mêmes usines, puis distribués aux assembleurs.

Les compositions vinyliques 114 px, 132px et 147px doivent être systématiquement plaxées.

La composition vinylique 147px n'est utilisée que pour l'extrusion des profilés de parclose réf. 15920 (15279) et 15922 (15346).

#### 2.8.2. Extrusion des profilés avec fibres de verre

Les profilés PVC avec fibres de verre sont extrudés à partir des compositions vinyliques du tableau 1 dans les ateliers de la Société DECEUNINCK PLASTICS INDUSTRIES NV à HOOGLEDE GITS (BE-8830).

L'autocontrôle de fabrication des profilés avec fibres de verre doit faire l'objet d'un suivi au CSTB à raison de 2 visites par an.

#### 2.8.2.1. Contrôles du fournisseur de fibres de verre

Un contrôle réception est mis en place par la société DECEUNINCK auprès de son fournisseur de fils de fibres de verre afin de permettre une constance de production des tresses et joncs en fibres de verre.

En effet, les propriétés chimiques et mécaniques des fils sont vérifiées à chaque réception.

Les bobines de fils de fibres de verre sont livrées par le fournisseur avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

Parmi les contrôles réception effectués, les essais suivants sont réalisés :

- Quantité de fibres de verre dans les fils : entre 67 et 73%;
- TEX (masse linéaire pour 1000m de fil) :2502 g/km.

#### 2.8.2.2. Autocontrôles de fabrication

Des contrôles de la matière première et de l'extrusion sont effectués selon les mêmes spécifications que celles du règlement technique de la marque « NF - Profilés de fenêtres en PVC » (NF 126), accompagnés des contrôles suivants :

- Contrôle dimensionnel et de la position des tresses ou joncs en fibres de verre grâce à un gabarit, trois fois par équipe (chaque 4 h) et au démarrage ;
- Contrôle du retrait à chaud des profilés avec tresses ou jonc en fibres de verre avec une valeur maximale acceptée de 0.5%, une fois par jour (chaque 24 h) et à chaque démarrage ;
- Contrôle de l'adhésion (délamination entre PVC et tresses ou joncs) par retrait à chaud (1 heure à 100°C et 30 minutes à 120°C), une fois par équipe (chaque 8 h) et au démarrage ;
- Mesure d'épaisseur des fibres de verre grâce à une loupe à textile, une fois par équipe (chaque 8h);
- Mesure du nombre de fibres, de la taille du ruban en fonction du profilé, contrôle électronique en continue ;
- Vérification de la température d'entrée du ruban avant extrusion du profilé, contrôle électronique en continue.

#### 2.8.3. Extrusion des renforts thermiques

Les profilés PVC sont extrudés à partir des compositions vinyliques recyclées, injectés de mousse en PVC expansée et de joncs en acier, dans les ateliers de la société DECEUNINCK à GITS (BE).

#### 2.8.3.1. Contrôles du fournisseur de jonc en acier

Un contrôle réception est mis en place par la société DECEUNINCK auprès de son fournisseur de jonc en acier afin de permettre une constance de production des renforts thermiques.

En effet, les propriétés chimiques et mécaniques des joncs sont vérifiées à chaque réception.

Les bobines de fils de joncs en acier sont livrées par le fournisseur avec un certificat de contrôle des caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et chimiques.

Parmi les contrôles réception effectués, les essais suivants sont réalisés :

- Vérification du diamètre du jonc acier, à chaque réception et par bobine ;
- Vérification visuelle de la présence de l'enrobage des joncs acier, au démarrage et par bobine.

#### 2.8.3.2. Autocontrôles de fabrication

Des contrôles de l'extrusion des renforts thermiques sont réalisés :

- Contrôle dimensionnel (épaisseur de la peau en PVC) et positionnement des joncs en acier grâce à un gabarit, trois fois par équipe (chaque 4 h) et au démarrage ;
- Contrôle de la cohésion du jonc en acier dans la matrice PVC du renfort thermique, grâce à un essai de retrait à chaud (1heure à 100°C), une fois par équipe (chaque 8h) et au démarrage ;
- Densité minimale de la mousse en PVC expansée ;
- Contrôle du poids du renfort thermique en fonction de la référence, chaque 2h.

#### 2.8.4. Elaboration des profilés PVC plaxés

#### 2.8.4.1. Contrôles des films

Les films de recouvrement bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) », des contrôles sont effectués selon les prescriptions précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

#### 2.8.4.2. Plaxage des profilés

Les contrôles sur les profilés PVC plaqués bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ». Les contrôles sont réalisés selon les prescriptions précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

#### 2.8.5. Laquage des profilés PVC

Les contrôles sur les profilés PVC laqués bénéficient de la marque de qualité « Profilés PVC Revêtus (QB33) ». Les contrôles sont réalisés selon les prescriptions précisées dans le référentiel de cette marque de qualité.

#### 2.8.6. Fabrication des fenêtres

Les fenêtres sont assemblées par des entreprises selon les prescriptions de la société Deceuninck.

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 demandeur
- · Peinture decoroc:

#### Base:

- spectrographie au rayonnement IR déposé au dossier,
- dosage du groupement OH déposé au dossier,
- densité selon teinte : extrait sec : poids, viscosité (coupe AFNOR 4 à 20°C).

#### Durcisseur:

- spectrographie au rayonnement IR déposé au dossier,
- dosage du Groupe NCO déposé au dossier,
- densité : extrait sec : poids : (NF T 30-084), viscosité (Coupe AFNOR 4 à 20°C).

#### Mélange :

- densité : selon teinte,
- extrait sec : poids,
- viscosité (COUPE AFNOR 4 ) 20°C).
- Film sec : spectrographie au rayonnement IR déposé au dossier.
- Profilés laqués DECOROC
  - Essai de colorimétrie, de résistance aux rayures et de résistance au choc Charpy sur des profilés extrudés avec une formulation calcium-zinc DECOM 1330.003 laqués avec le coloris gris foncé 6072 neuf et vieilli artificiellement 4000 heures à 8 GJ/m² (RE SKZ 87974/09-I).
  - Essai de colorimétrie sur profilé laqué avec le coloris blanc crème 6096 neuf et vieilli artificiellement 4000 heures à 8 GJ/m² (RE DECEUNINCK 070711.ADL/1).
  - Essai de colorimétrie sur profilé laqué avec les coloris gris nuit 6067 et gris quartz 6068 neuf et vieilli artificiellement 4000 heures à 8 GJ/m² (RE DECEUNINCK 091117.ADL/1).
- c) essais réalisés par le CSTB
- Matières PVC
  - Caractéristiques physiques et mécaniques essai de vieillissement artificiel.
  - Justification de la durabilité.
- Profilés
  - Essai de fatigue avec vieillissement (200 000 cycles + cycle de T° +50/-10°C) sur profilé d'ouvrant 5710 avec tresse en fibre de verre et mesure de flèche (1/150ème) (RE CSTB n° BV23-16304)
  - Evaluation des profilés d'ouvrant avec fibres de verre (retrait, choc à froid, épaisseur, comportement à chaud, casses d'angle) (RE CSTB n° BV23-956, BV23-16295)
  - Evaluation qualité d'extrusion avec matière 147px (RE CSTB n° BCI23-008)
  - Mesure de la conductivité thermique du PVC expansé des profilés de renfort thermique (RE CSTB CPM12/260-39032)
- Fenêtres
  - Essais A\*E\*V\* et endurance du meneau, H x L = 2,15 x 2,40 m avec vitrage 4/20/4, sur fenêtre 2 vantaux et fixe latéral (RE CSTB n°BV23-16040).
  - Essais A\*E\*V\* et mécaniques, H x L = 2,15 x 1,60 m avec vitrage 4/20/4, sur fenêtre 2 vantaux thermofibra (RE CSTB n°BV23-14562).

- Essais au gradient de température à 75°C. Mesure de la perméabilité à l'air et des déformations sur fenêtre 2 vantaux, H
   x L = 2,25 x 1,6 m, vitrage 4/20/4 (RE CSTB n°BV23-16039).
- Essais au gradient de température à 75°C. Mesure de la perméabilité à l'air et des déformations sur fenêtre 2 vantaux thermofibra,  $H \times L = 2,25 \times 1,6$  m, vitrage 4/20/4 (RE CSTB n°BV23-16083).
- Essais mécaniques et endurance ouverture fermeture sur fenêtre 1 vantail oscillo battante H x L = 1,5 x 1,35 m, vitrage 8/12/8 (RE CSTB n° BV23-14824).
- Essais mécaniques et endurance ouverture fermeture sur fenêtre 1 vantail oscillo battante thermofibra  $H \times L = 1.5 \times 1.3$  m, vitrage 8/14/6 (RE CSTB n° BV23-14826).
- Rapport d'étude thermique :
  - Rapport d'étude thermique attesté conforme au DTA (RE CSTB n° DBV-21-03308).
- d) Essais effectués par d'autres laboratoire
- Essai de mesure de poussières dans l'air chez 2 menuisiers (réalisé par APAVE)

#### 2.9.2. Références chantiers

Peu de références, ce système étant de conception récente.

# 2.10. Annexe du Dossier Technique - Schémas de mise en œuvre

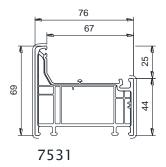
Tableau 2 : correspondance profilés - renforts

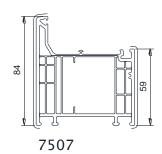
				Référenc	e renforts			
		Therr	Thermique					
Dormant	5215	17041	17131	17040	17051	17203	5203	5208
7509	Х							
7508	Х							
7513	Х							
7531		х	х	х			х	
7104		х	х	х			х	
7114		х	х	х			х	
7160		х	х	х			х	
7562		х	х	х			х	
7563		х	х	х			х	
7564		х	х	х			х	
7565		х	х	х			х	
7507					х	х		Х

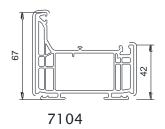
Référence Profils ouvrant	Référence Renforts acier							
	5218 5219 17044 17042 15170 17230 17231 52							
7360	х	х						
5165	Х	х						
5150			х	х				
5155					х			
7361						х	х	
5166						х	х	
5115								х

# DORMANTS (Articles bruts et - filmés)

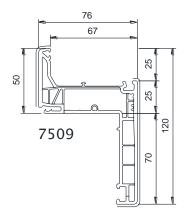
# Dormants traditionnels

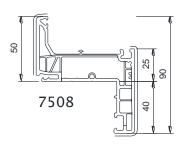


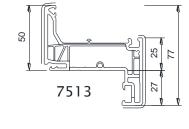


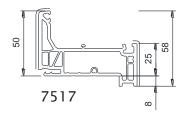


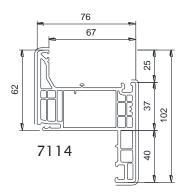
# Dormants à aile de recouvrement





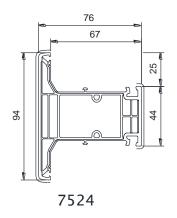


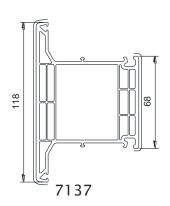




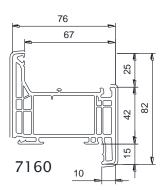
# DORMANTS (Articles bruts et - filmés)

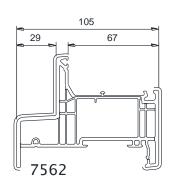
# Traverses / Meneaux dormant

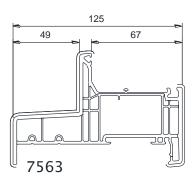


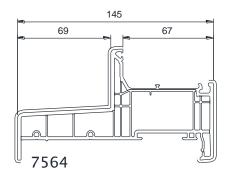


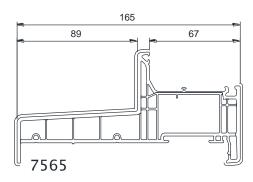
# **Dormants monoblocs**





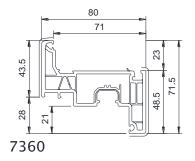


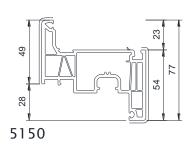


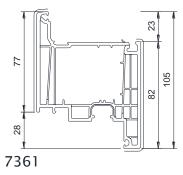


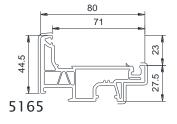
# OUVRANTS INFINITY (Articles bruts et - filmés)

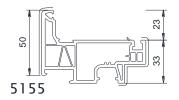
# Ouvrants avec recouvrement

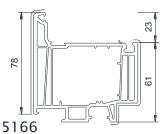


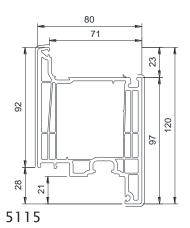




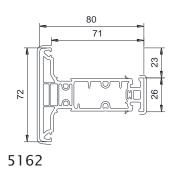


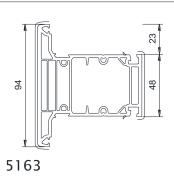


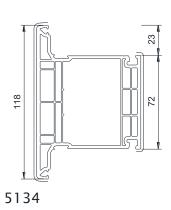




# Traverses / Meneaux ouvrant

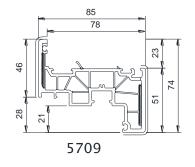


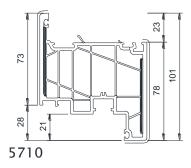


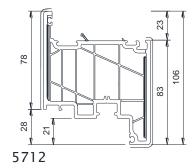


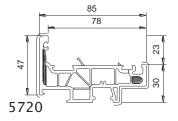
# OUVRANTS INFINITY THERMOFIBRA (Articles bruts et - filmés)

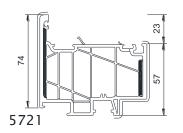
# Ouvrants avec recouvrement



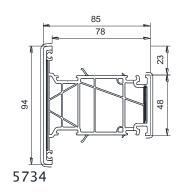




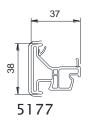


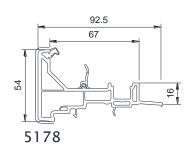


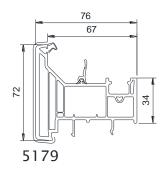
# Traverses / Meneaux ouvrant



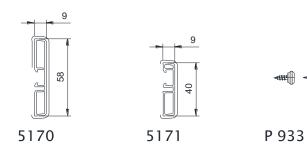
# Battements extérieur



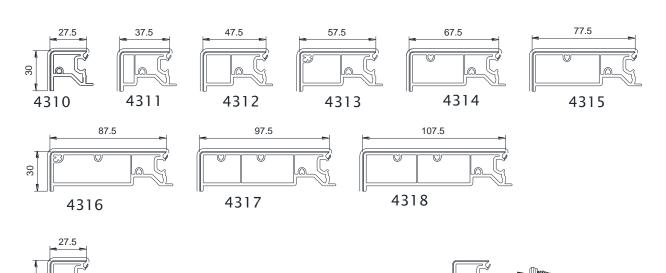




# Battements intérieur

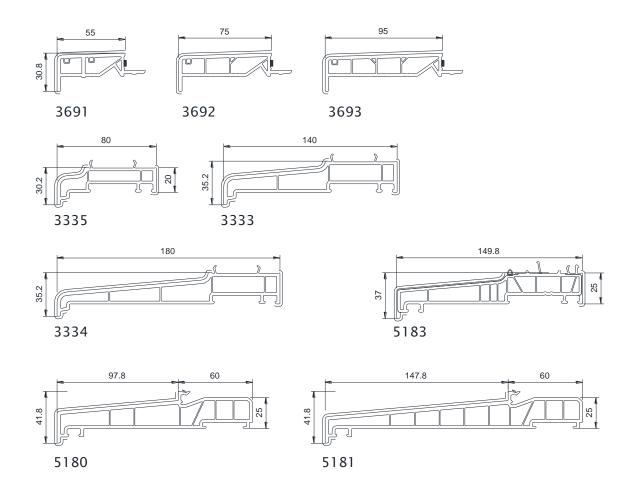


# Fourrures d'épaisseur PVC

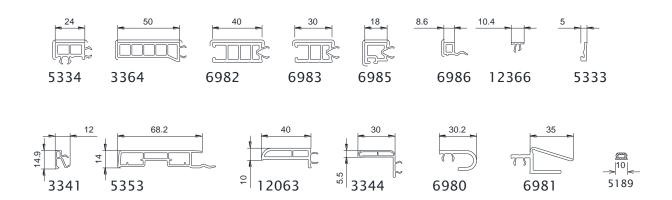


Versions délignées réf. 4300 à 4308

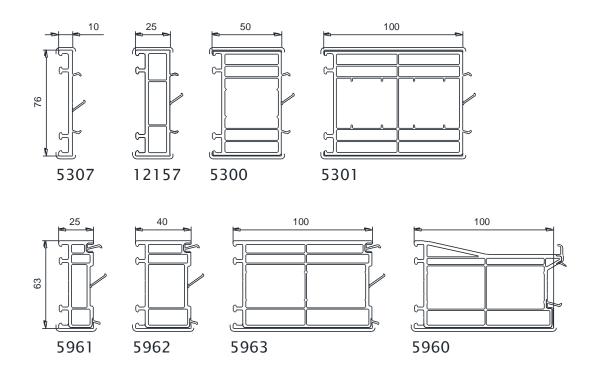
# Pieces d'appui



# Compléments de gorge



# Rehausses

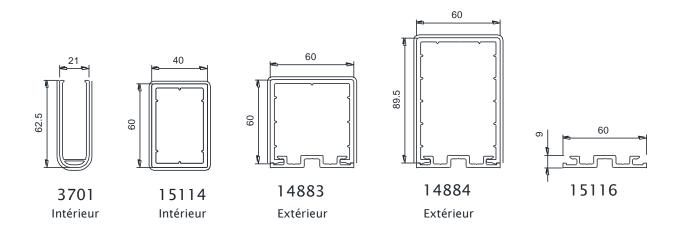


# rejet d'eau

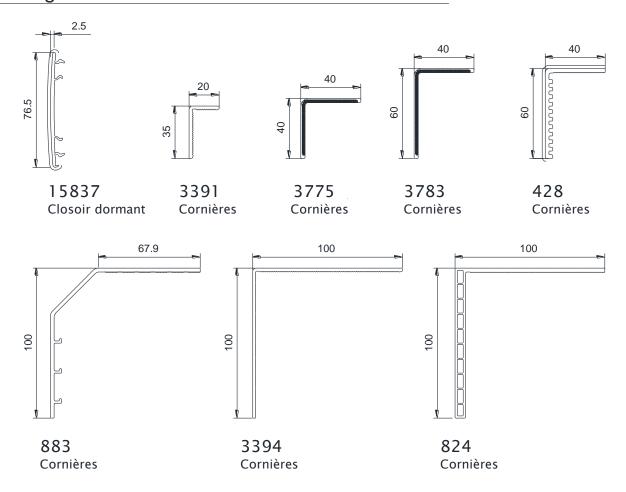


15065

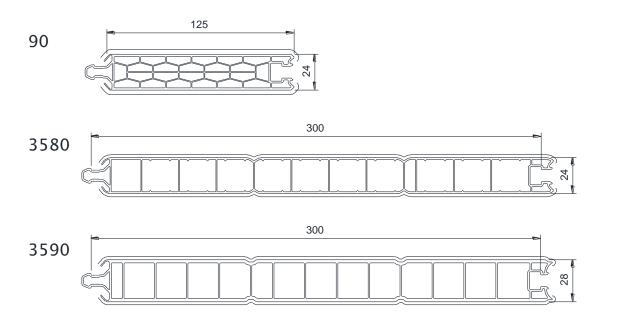
# Habillages pour profils en applique



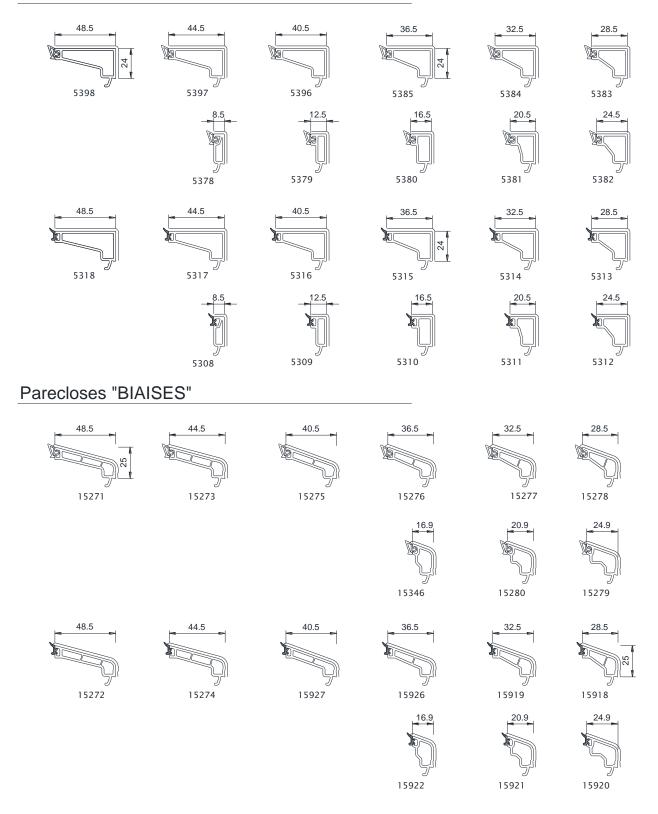
# Habillages



# Lames de soubassement



# Parecloses "CARREES"



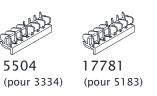
# Garnitures d'étanchéité

# Dormants Ouvrants Infinity Thermofibra Ouvrant Infinity Thermofibra 5712 A C D E F G H H 16990 2805 5189 16997 16998 16992 16993

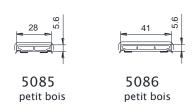
# Joints de vitrage parecloses



# Fonds de joint



# Profils décoratifs



# Embouts de battements

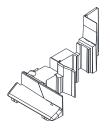
## Embout de batt. 5177:



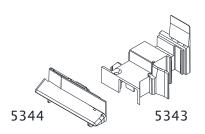
## Embout de batt. 5179:



5696



5240



Embout 5170:

Embout 5171:

5173

Epointage :
Ouvrants infinity



Epointage:

Ouvrants infinity thermofibra



5172

# Cales de fond de feuillure

17272 Cale monobloc

11655

sous cale

## Dormants:

# Ouvrants Infinity:



17276 Cale monobloc



5230 sous cale

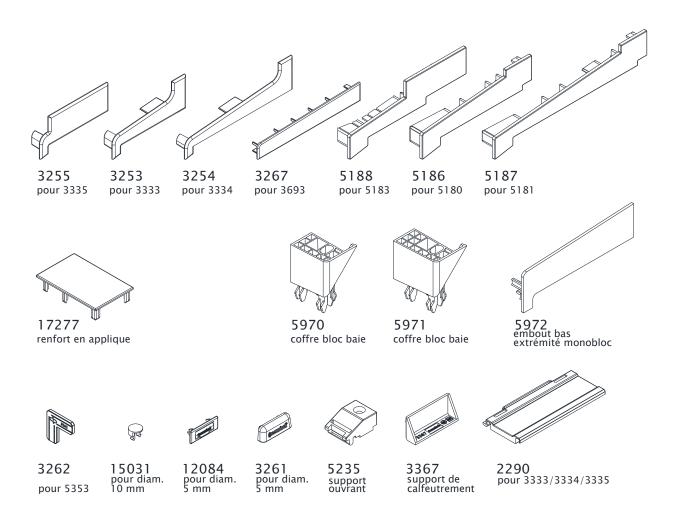
# Ouvrants Infinity Thermofibra:

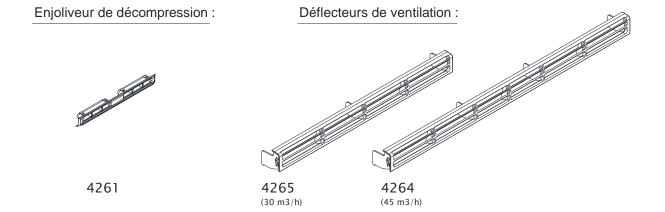


5283 Cale monobloc

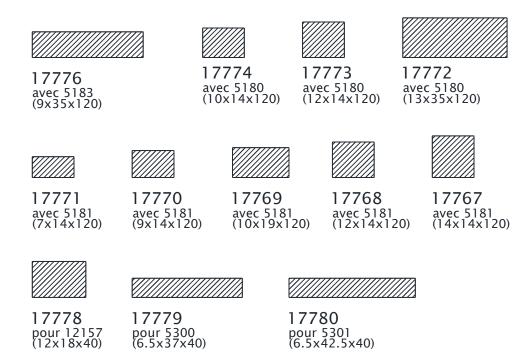


5232 sous cale

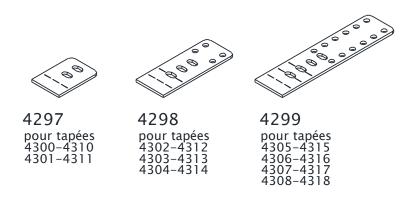




# Inserts PVC



# Mousses intermédiaires

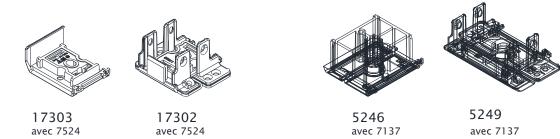


# embout rejet d'eau



# Connecteurs de jonction traverses / meneaux

# pour Dormants:



# pour Ouvrants Infinity:

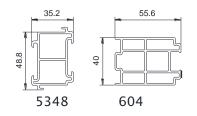


Maillon d'ancrage:

# pour Ouvrants Infinity Thermofibra:



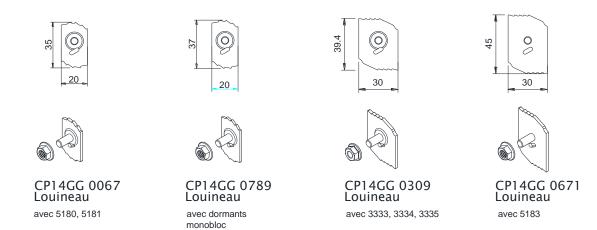
# cales de transport

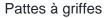


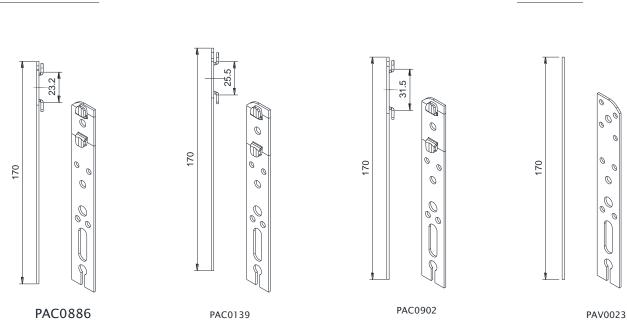
**Platine** 

# Accessoires pose

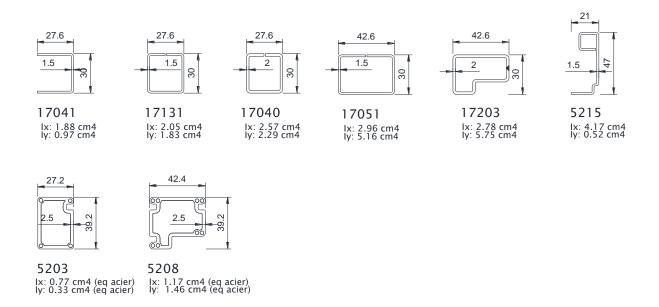
# Clameaux



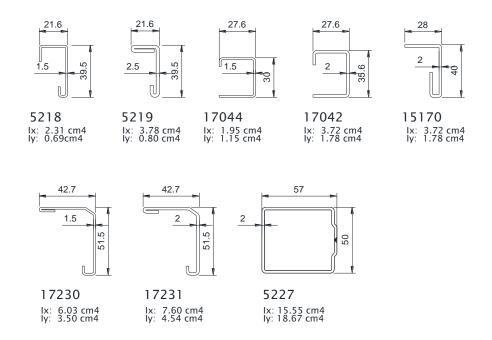




### Renforts dormants



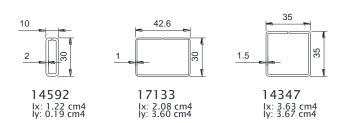
### Renforts ouvrants



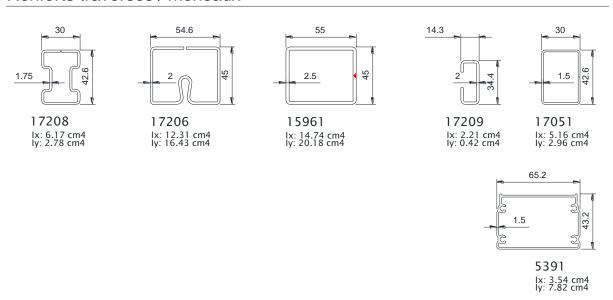
### Renforts battement

# 20 2 2 8 2 2 8 8 8 8 17201 17045 17201 1x: 1.97 cm4 1y: 1.60 cm4 1y: 1.05 cm4 1y: 0.33 cm4

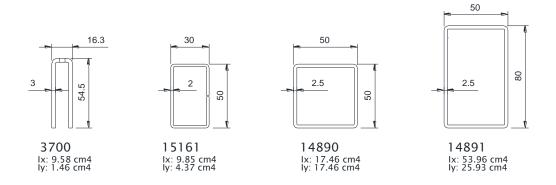
### Renforts rehausses



#### Renforts traverses / meneaux

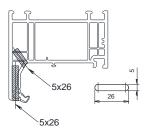


# Renforts en applique



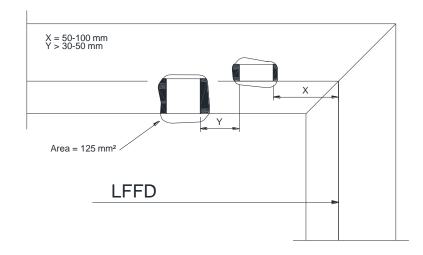
### **EQUILIBRAGE DE PRESSION DORMANT**

#### Niveau 1

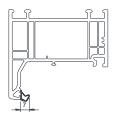


Niveau 1 : usinage oblong 5x26

LFFD : Largeur Fond Feuillure dormant	Nombre d'usinage
LFFD < 800	1 au milieu
800 < LFFD < 1325	2
LFFD > 1325	2 + 1 au milieu

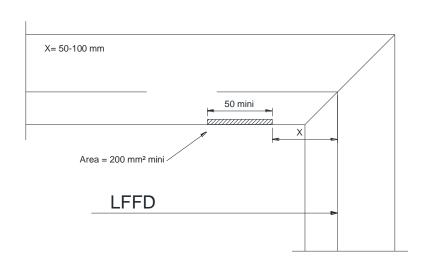


#### Niveau 2

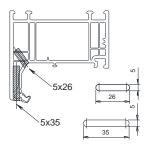


Niveau 2 : découpe de joint (50 mm mimimum))

LFFD : Largeur Fond Feuillure dormant	Nombre d'usinage
LFFD < 800	1 au milieu
800 < LFFD < 1350	2
LFFD > 1350	2 avec X = 100 mm

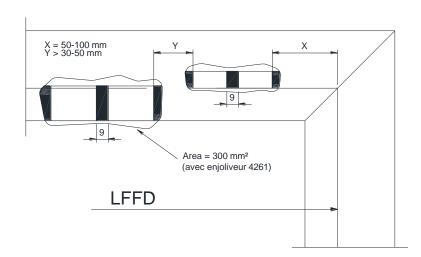


#### Niveau 3



Niveau 3 : usinage oblong pour enjoliveur 4261

LFFD : Largeur Fond Feuillure dormant	Nombre d'usinage
LFFD < 800	1 au milieu
LFFD > 800	2

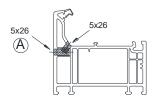


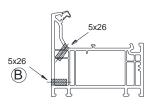
#### DRAINAGE DORMANTS

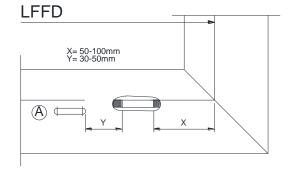


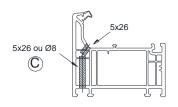


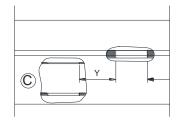
Option 1 : drainage oblong 5 x 26





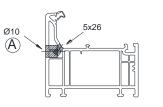


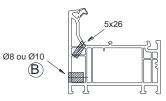


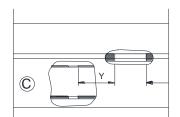


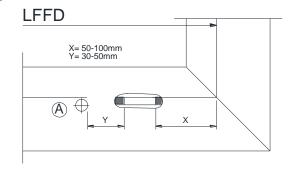
Largeur Fond	Nombre d'usinage
Feuillure dormant	5 x 26 ou Ø 8
LFFD < 550	A:1 B:1 C:1
550 < LFFD < 1440	A:2 B:2 C:2
LFFD > 1440	A:3 B:3 C:3

Option 2: drainage Ø10 avec pare-tempête et oblong 5 x 26 en feuillure



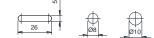






Largeur Fond Feuillure dormant	Nombre d'usinage Ø8 ou Ø10
LFFD < 550	A : 2 B : 2 C : 2
550 < LFFD < 1440	A:3 B:2 C:2
LFFD > 1440	A:4 B:3 C:3

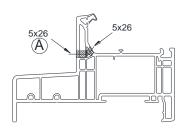
### DRAINAGE DORMANTS MONOBLOC

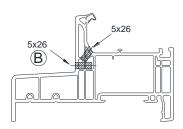


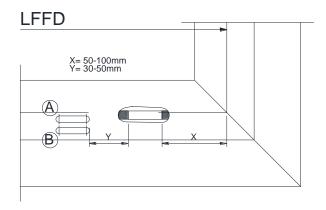




Option 1: drainage oblong 5 x 26

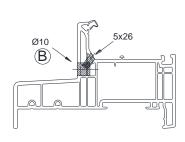


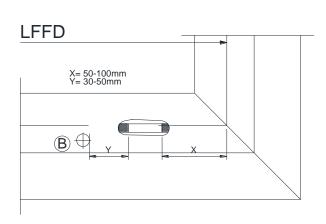




Largeur Fond Feuillure dormant	Nombre d'usinage 5 x 26
LFFD < 550	A:2 B:1
550 < LFFD < 1440	A:3 B:2
LFFD > 1440	A:4 B:3

Option 2: drainage Ø10 avec pare-tempête et oblong 5 x 26 en feuillure

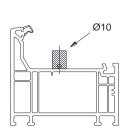


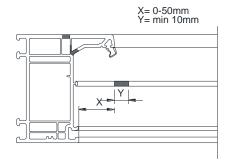


Largeur Fond Feuillure dormant	Nombre d'usinage Ø 10
LFFD < 550	B:2
550 < LFFD < 1440	B:3
LFFD > 1440	B:4

# **DRAINAGE DORMANTS**

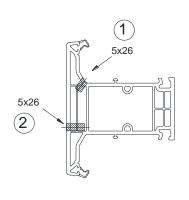
Usinage du porte joint en traverse basse

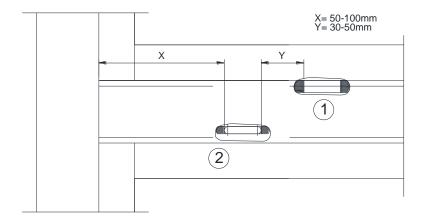




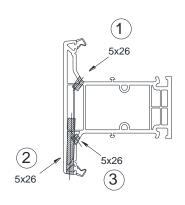
# DRAINAGE TRAVERSES DORMANT

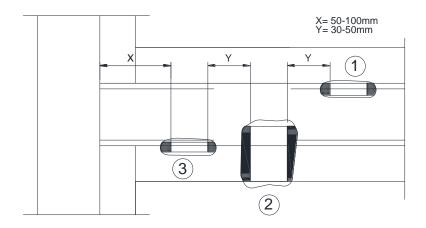
#### Option 1:





Option 2:



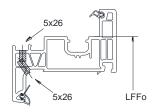


### **EQUILIBRAGE DE PRESSION OUVRANTS**

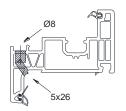


#### **INFINITY**

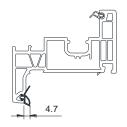
OPTION 1: avec oblong 5 x 26

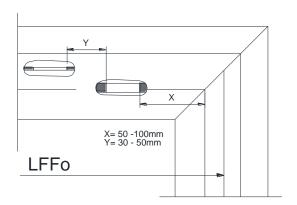


OPTION 2: Ø8 et oblong 5 x 26

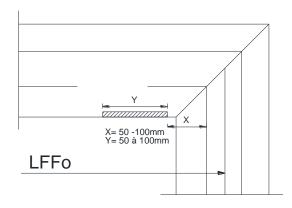


OPTION 3: Découpe du joint



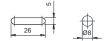


Largeur Fond Feuillure ouvrant	Nombre d'usinage oblong 5 x 26 ou Ø8
LFFo < 450	1 au milieu
450 < LFFo > 1325	2
LFFo > 1325	3



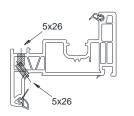
Largeur Fond Feuillure ouvrant	Nombre de découpe
LFFo < 450	1 x 50 mm au milieu
450 < LFFo > 1325	2 x 50 mm mini
LFFo > 1325	2 x 100 mm mini

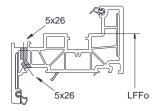
# EQUILIBRAGE DE PRESSION OUVRANTS



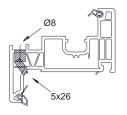
#### En traverse haute ou en montant de rive

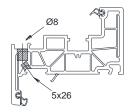
OPTION 1: avec oblong 5 x 26





OPTION 2: Ø8 et oblong 5 x 26

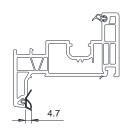


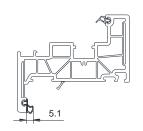


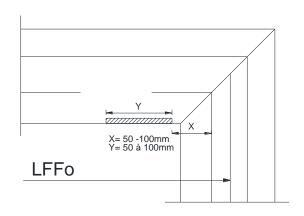
X= 50 -100mm Y= 30 - 50mm

Largeur Fond Feuillure ouvrant	Nombre d'usinage oblong 5 x 26 ou Ø8
LFFo < 450	1 au milieu
450 < LFFo > 1325	2
LFFo > 1325	3

OPTION 3: Découpe du joint





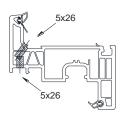


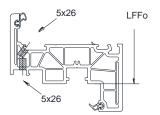
Largeur Fond Feuillure ouvrant	Nombre de découpe
LFFo < 450	1 x 50 mm au milieu
450 < LFFo > 1325	2 x 50 mm mini
I FFo > 1325	2 x 100 mm mini

# **DRAINAGE OUVRANTS**

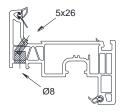


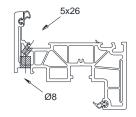
OPTION 1: avec oblong 5 x 26





OPTION 2: Ø8 et oblong 5 x 26

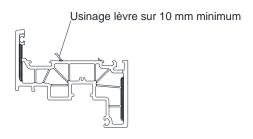




X= 50 -100mm Y= 30 - 50mm

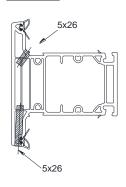
Largeur Fond Feuillure ouvrant	Nombre d'usinage
LFFo < 450	1 au milieu
450 < LFFo > 840	2
LFFo > 840	3

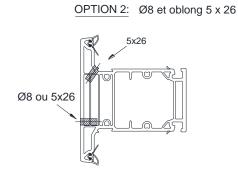
Drainage complémentaire ouvrants thermofibra



# DRAINAGE TRAVERSES OUVRANT INFINITY

OPTION 1: avec oblong 5 x 26



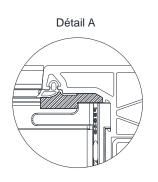


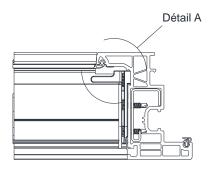
Page 45 sur 72

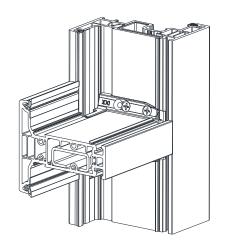
# DRAINAGE OUVRANTS

Traverse Infinity: 5162/5163

OPTION 3: en cascade

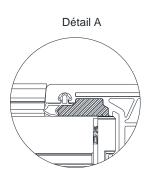


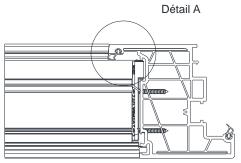


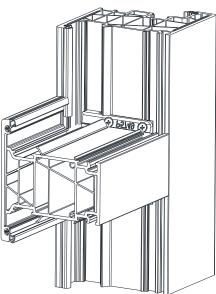


Traverse Infinity: 5734

OPTION 3 : en cascade







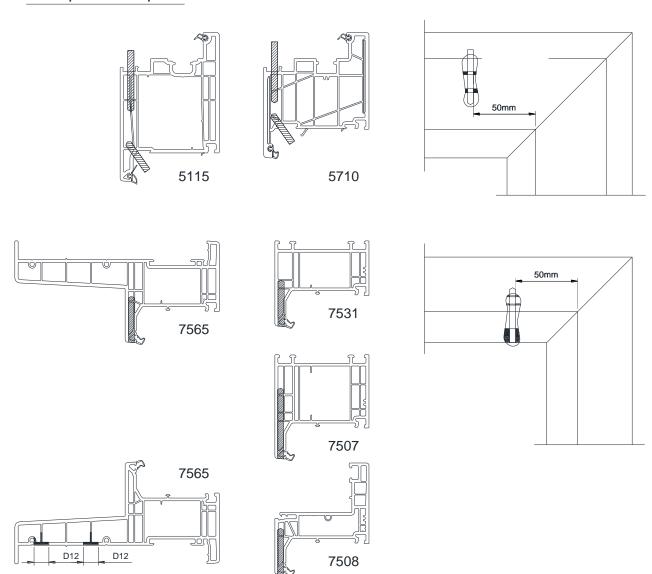
# Ventilation profils couleur L\*< 82

Les cadres dormants et ouvrants plaxé ou décoroc dont la colorimétrie L\* < 82, doivent être ventilés au moyen d'un trou de Ø5 mini à chaque extrémité de la traverse haute et basse.

Ces usinages dédiés à la décompression des chambres doivent être disposés pour permette l'ouverture des chambres extérieures du profilé.

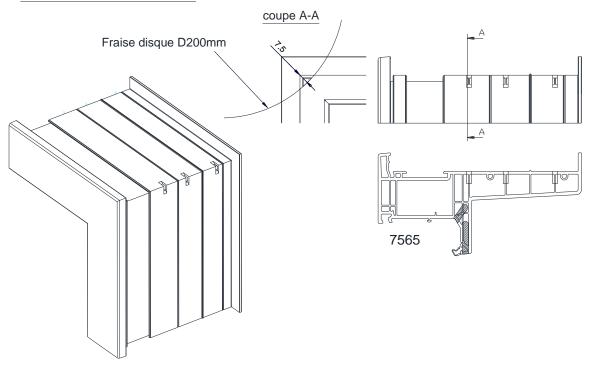
Les drainages et les équilibrages de pression peuvent répondre à cette fonction. Selon les profils utilisés, des compléments d'usinages peuvent être nécessaires.

# Quelques exemples:

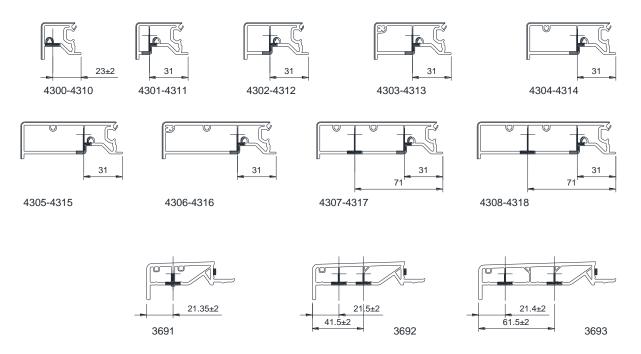


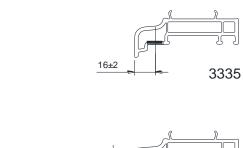
# Ventilation profils couleur L\*< 82

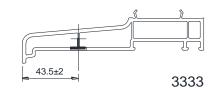
#### Variante dormants monobloc

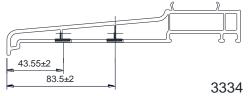


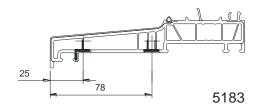
Tapées : perçage Ø12

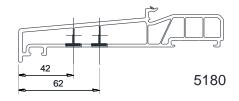


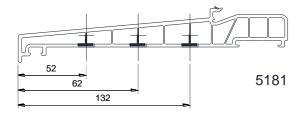






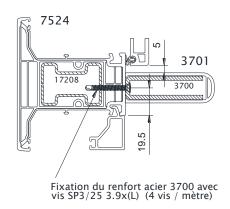


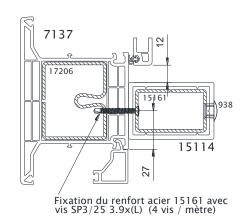




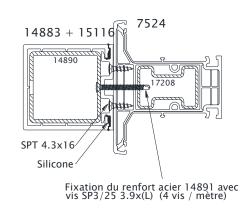
# Montage renfort en applique avec habillage PVC

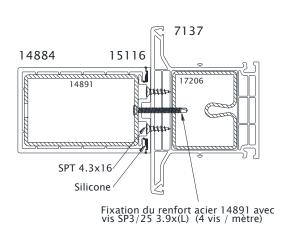
#### En applique intérieure





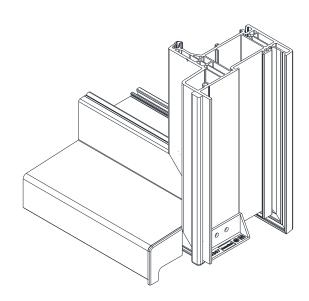
#### En applique extérieure





# Support au calfeutrement

#### dormants monobloc

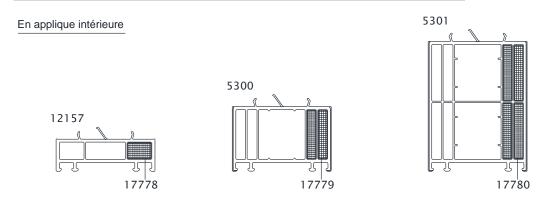


support de calfeutrement 3367

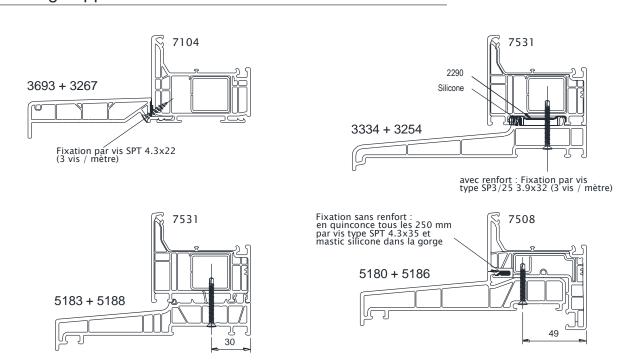


Pré-perçage 2 trous D6 entraxe de 36mm

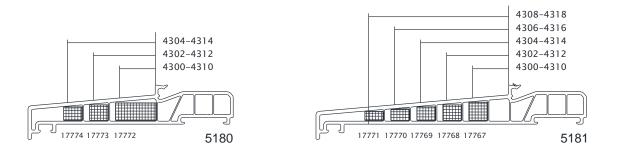
# Correspondances des inserts PVC pour rehausses



# Montage appuis

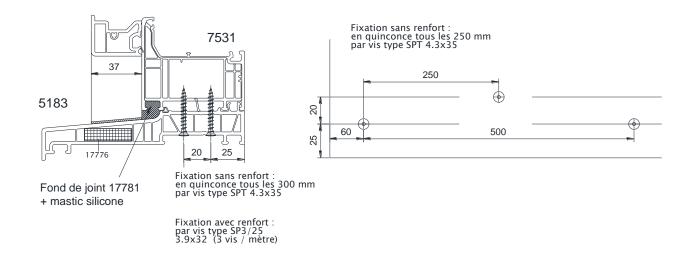


# Correspondances des inserts PVC avec tapées

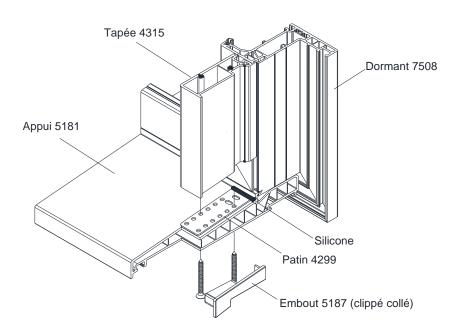


# Correspondances des inserts PVC pour rehausses

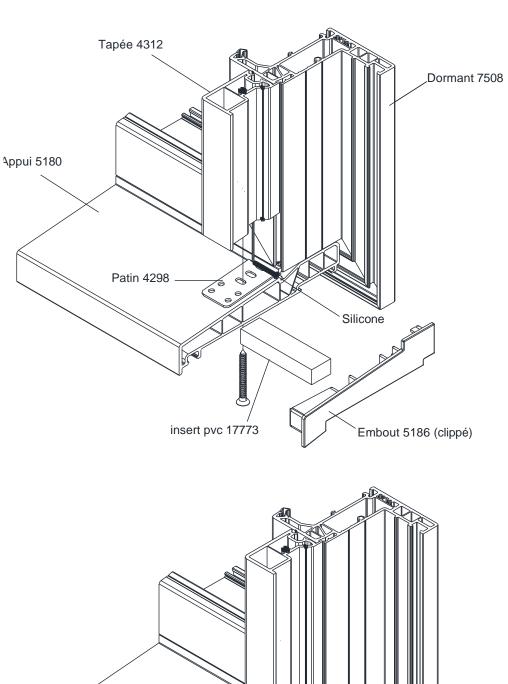
INSERTS EN PVC EXPANSE POUR PIECES D'APPUI NEUF

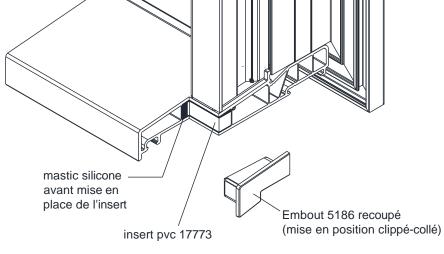


# Montage des fourrures d'épaisseur pvc (sans inserts pvc)



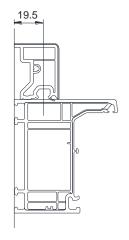
# Montage des fourrures d'épaisseur pvc (avec inserts pvc)

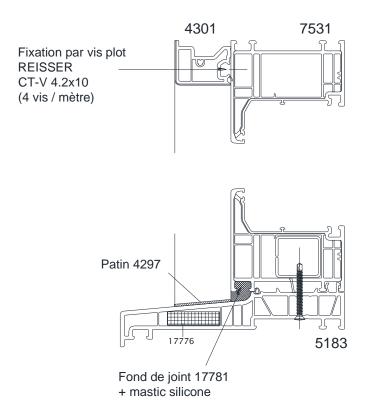




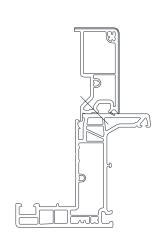
# Coupes de principe fourrures d'épaisseur rapportées

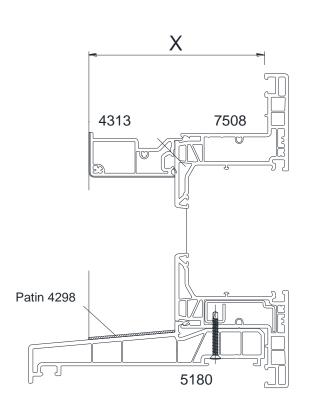
#### Sur dormants traditionnel:





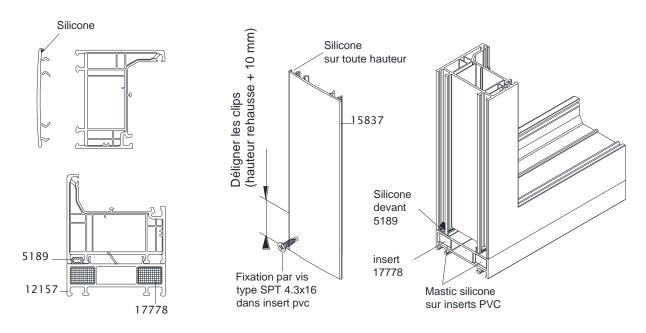
#### Sur dormants rénovation :





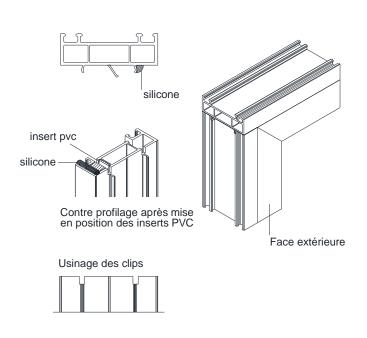
### Montage rehausses

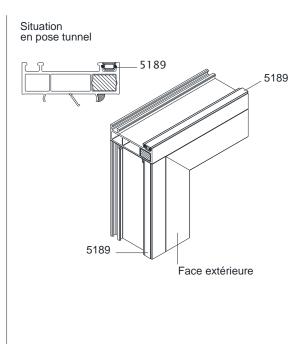
#### avec closoir 15837



#### Assemblages concomittants de rehausses

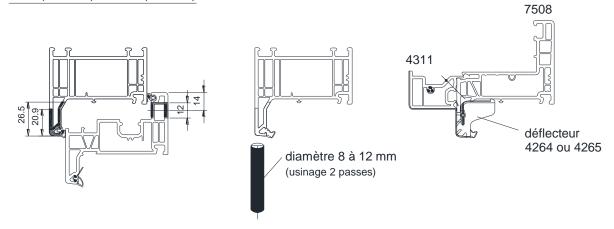
Rehausses 5300, 5301, 5307, 12157





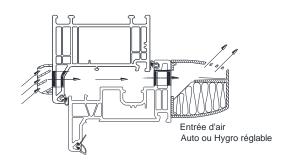
# Usinage ventilation déflecteur de ventilation

#### 4264 (30 m3/h) et 4265 (45 m3/h)

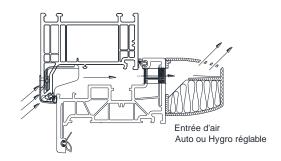


#### Ouvrants Infinity ou Infinity Thermofibra

Avec capuchon de façade



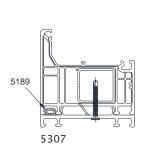
Avec déflecteur de ventilation 4264 ou 4265

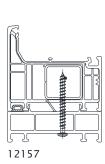


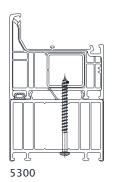
# Montage des élargisseurs

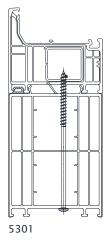
Fixation sans renfort : en quinconce tous les 250mm par vis type SPT 4.3 x (L)

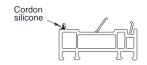
Fixation avec renfort : par vis type SP-7981 ou SPC4 (3 vis / mètre)

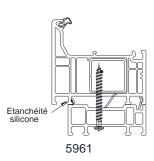


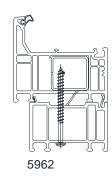


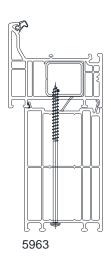


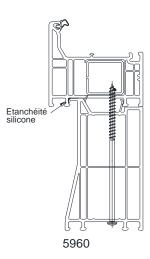








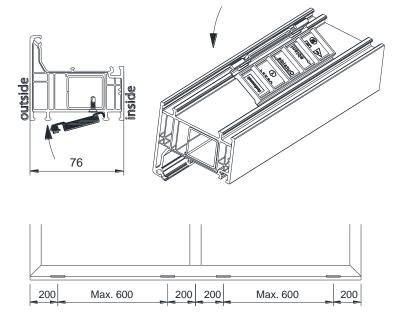




### Etape 1:

Clippez les pièces d'adaptation 2290 sur le dos du dormant,

Respecter le marquage 'Inside' et 'Outside' pour un positionnement correct, Les pièces sont positionnées à hauteur des supports et ancrages du châssis.



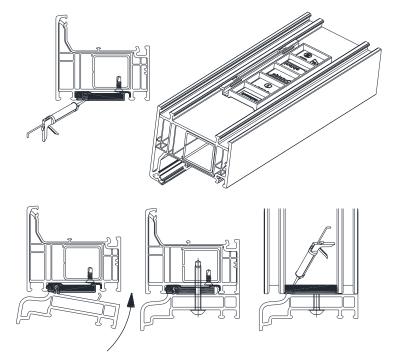
# Etape 2:

Appliquez un cordon de silicone sur la longueur de la traverse basse du dormant à hauteur de la position sur le dessin.

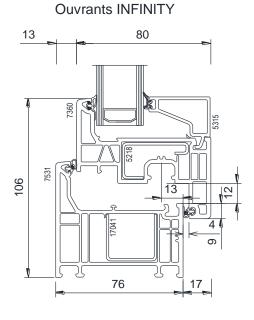
# Etape 3:

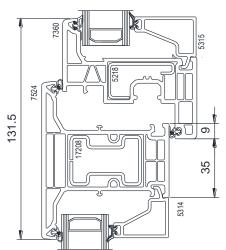
Clippez le profil "appui" sur le dormant, Fixation par vis à hauteur des pièces d'adaptation,

Obturer les extrémités entre pièe d'appui et dormant par un mastic silicone.

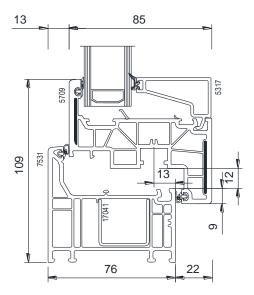


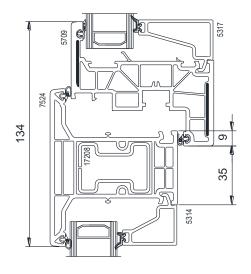
# **COUPES DE PRINCIPE**



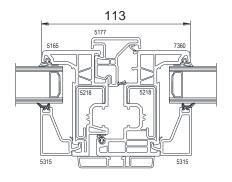


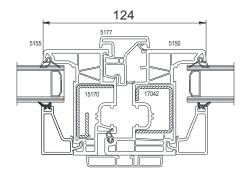
#### **Ouvrants INFINITY THERMOFIBRA**

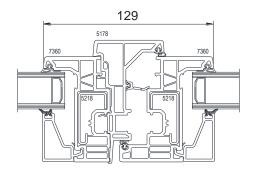


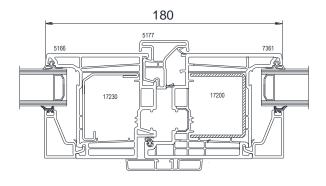


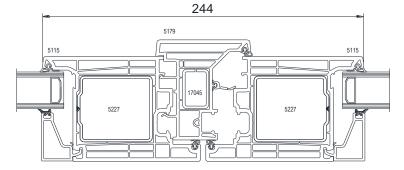
# COUPES DE PRINCIPE "Ouvrants INFINITY"



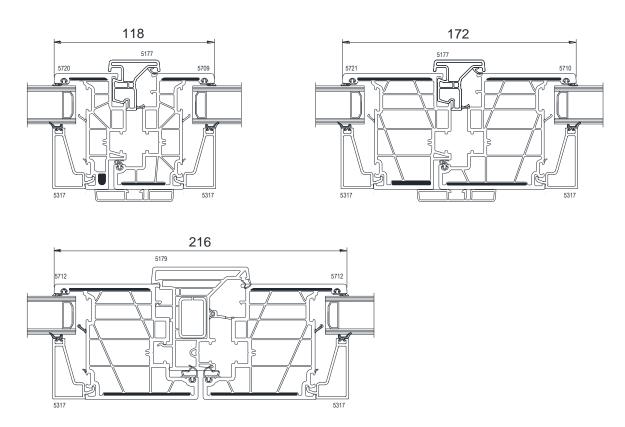




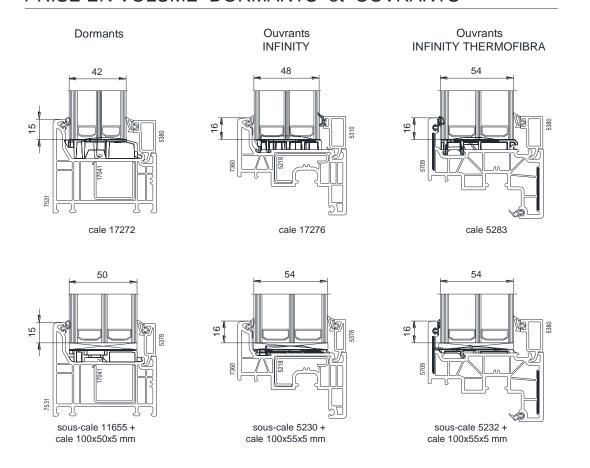


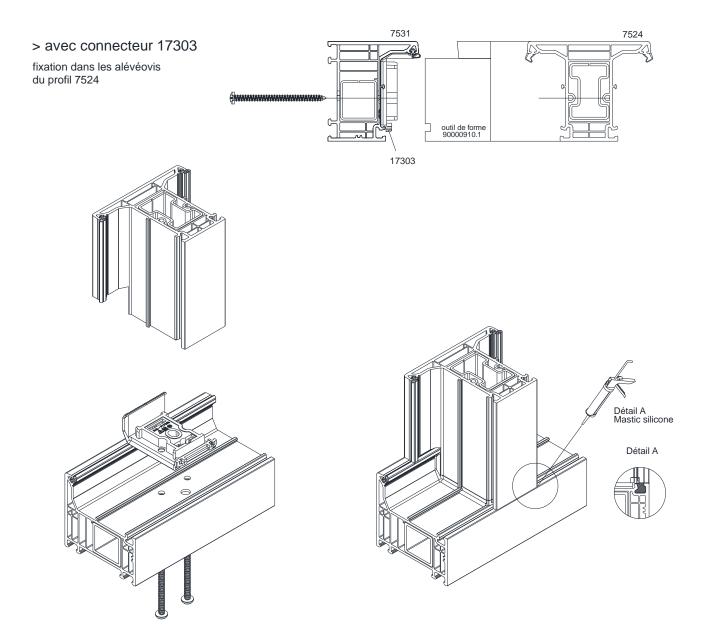


# COUPES DE PRINCIPE "Ouvrants INFINITY THERMOFIBRA"

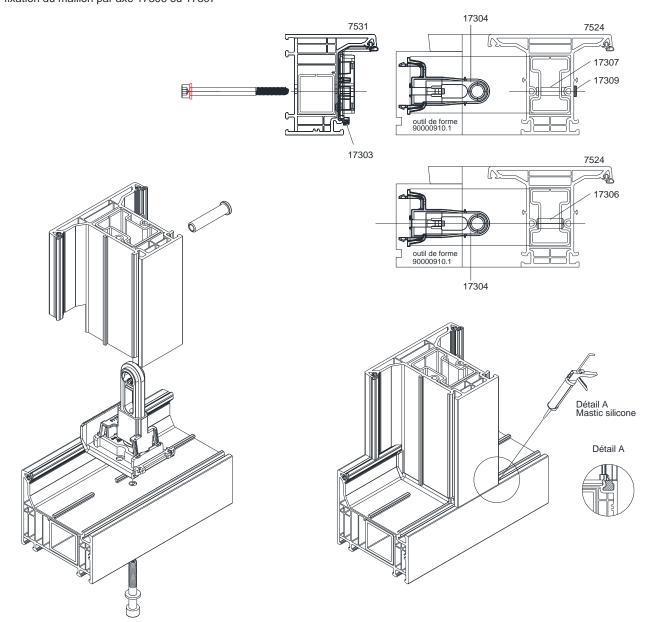


### PRISE EN VOLUME DORMANTS et OUVRANTS



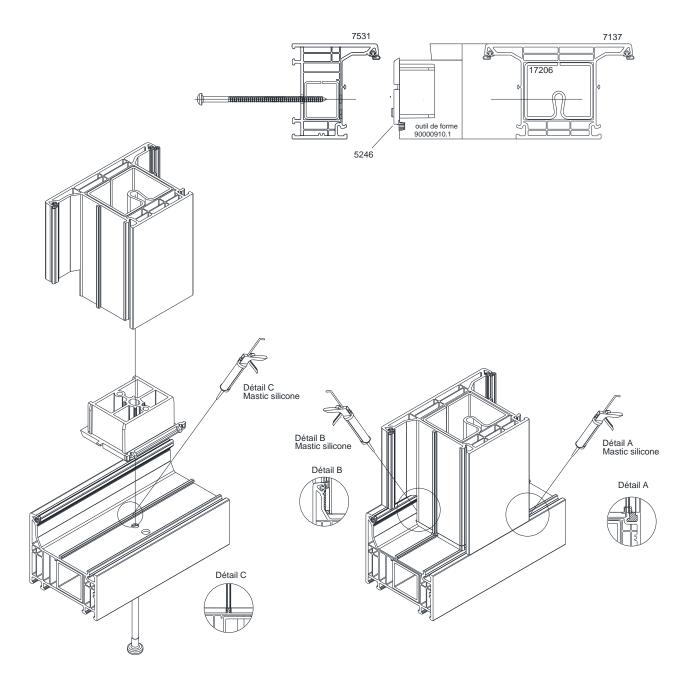


- > avec connecteur 17303
- > avec maillon d'ancrage 17304 fixation du maillon par axe 17306 ou 17307



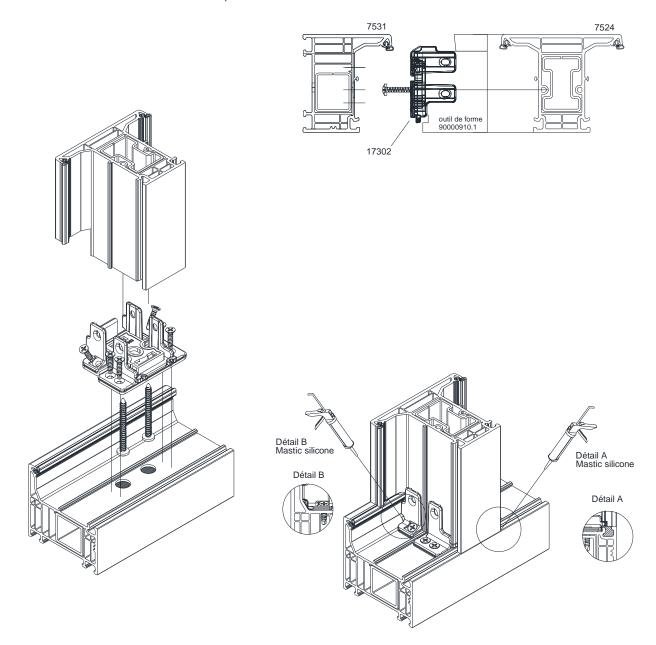
### > avec connecteur 5246

fixation par vissage dans renfort omega 17206



#### > avec connecteur 17302

fixation du connecteur dans les alévéovis du profil 7524

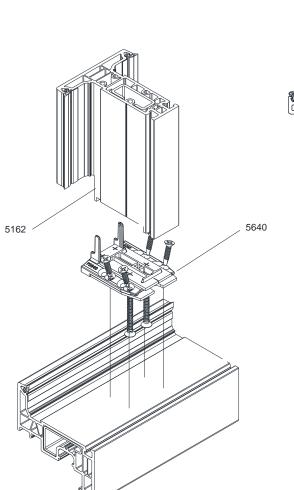


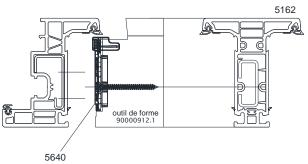
# Ouvrants INFINITY avec profil 5162

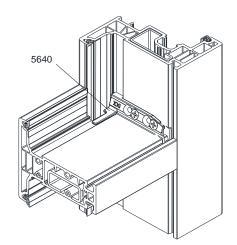
### > avec connecteur 5640

fixation du connecteur 5640 dans les alévéovis du profil 5162

Drainage: en cascade, le long des montants d'ouvrant





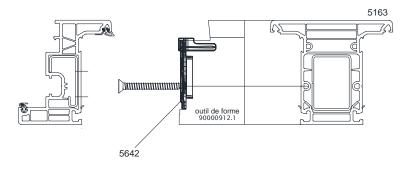


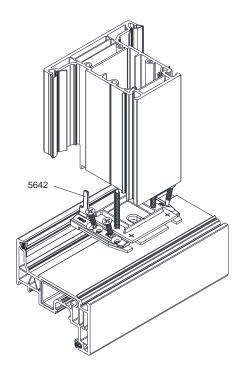
### Ouvrants INFINITY avec profil 5163

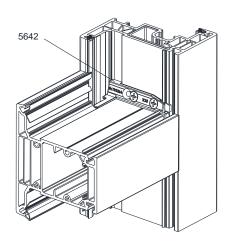
#### > avec connecteur 5642

fixation du connecteur 5642 dans les alévéovis du profil 5163

<u>Drainage</u>: en cascade, le long des montants d'ouvrant





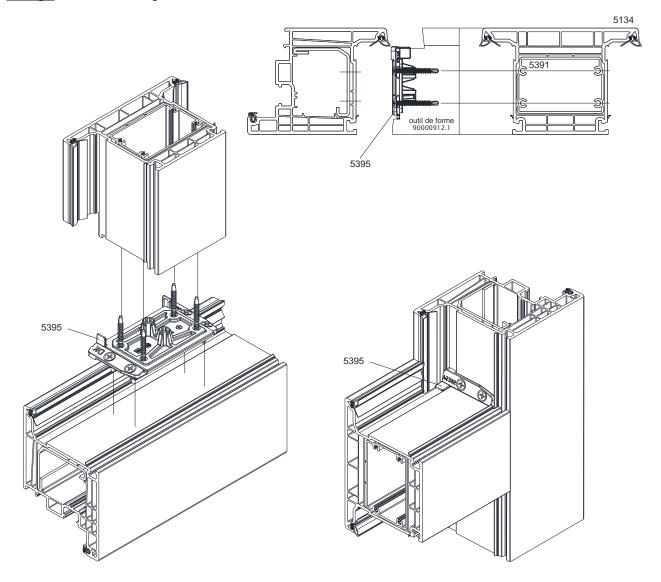


### Ouvrants INFINITY avec profil 5134

#### > avec connecteur 5395

fixation du connecteur 5395 dans les alévéovis du profil Alu 5391

<u>Drainage</u>: en cascade, le long des montants d'ouvrant

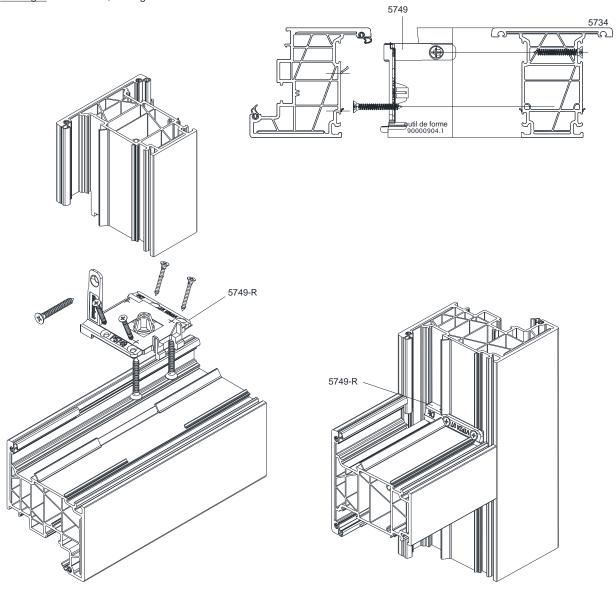


### Ouvrants INFINITY THERMIFIBRA avec profil 5734

#### > avec connecteur 5749

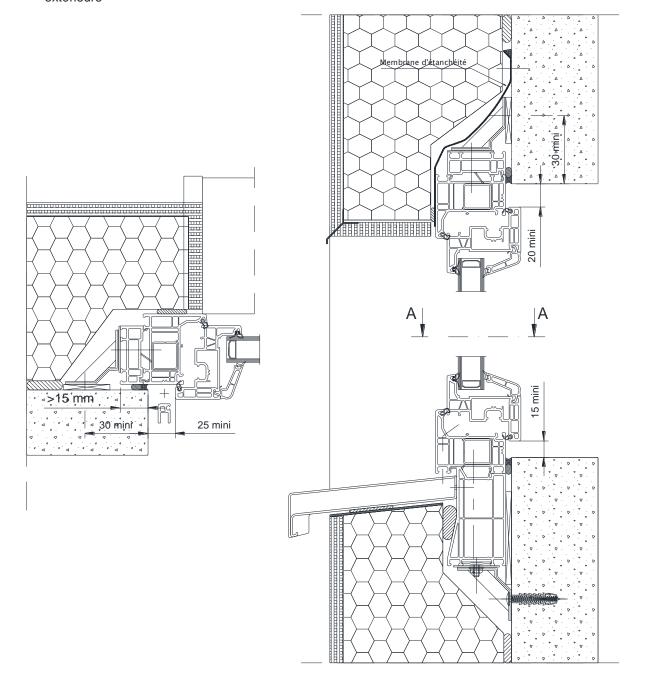
fixation du connecteur 5749 sur profil 5734

<u>Drainage</u>: en cascade, le long des montants d'ouvrant



# mise en oeuvre en rénovation sur dormant bois de 36 mm 15 mini Coupe A-A SFS type SPTR-V6 -lumuma 7509 Détail A 43 Détail A Patte de fixation SFS réf. FTB-R/CL00-30x15 43 Fixation patte SFS réf. FTB-R/CL00-30x15 = sous dormant sans renfort Détail B Détail B Patte de fixation SFS réf. FTB-R/CL00-30x15 27 Fixation patte SFS ref. FTB-R/CL00-30x15 csous dormant avec renfort

# mise en oeuvre en applique extérieure



# mise en oeuvre sur monomurs

