

## Agrément Technique ATG avec Certification

Opérateur d'Agrément et de Certification



MENUISERIE

Systeme de fenêtres et de portes  
en PVC avec joint central

**Deceuninck iCOR ELEGANT  
Origin & Infinity 76 X**

Valable du 10/11/2023  
au 09/11/2028



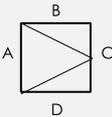
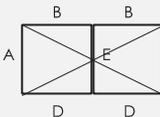
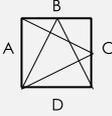
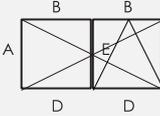
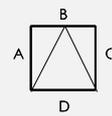
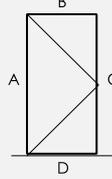
Cantersteen 47 1000 Bruxelles  
www.bcca.be - mail@bcca.be

Titulaire d'agrément:  
Deceuninck nv – Divisie Benelux  
Bruggesteeweg 360  
8830 Hooglede-Gits  
Tel.: +32 (0)51 239 289  
Site Internet: www.deceuninck.be  
Courriel: belux@deceuninck.com



Agrément technique:	Certification:
✓ Profils en PVC-U résistants aux rayons UV conformément à l'ATG H866 et ATG H911	✓ Production des profils en PVC-U résistants aux rayons UV conformément à l'ATG H866 et ATG H911
✓ Profils en PVC-U non-résistants aux rayons UV conf. à l'ATG H883 et H944 comme repris dans l'ATG 2926	✓ Production des profils en PVC-U non-résistants aux rayons UV conf. à l'ATG H883 et H944 comme repris dans l'ATG 2926
✓ Profils coextrudés avec noyau que ce soit ou non en rPVC-U retraité non résistant aux rayons UV (ERM et RM <sub>a</sub> ) conformément à l'ATG H883 – cfr §3	✓ Production des profils coextrudés avec noyau que ce soit ou non en rPVC-U non résistant aux rayons UV (ERM et RM <sub>a</sub> ) conformément à l'ATG H883 - cfr §3
✓ Filmage des profils en PVC-U conformément à l'ATG 2926	✓ Production des profils en PVC-U filmés conf à l'ATG 2926
✓ Laquage des profils en PVC-U conformément à l'ATG 2927	✓ Production des profils en PVC-U laqués conf. à l'ATG 2927
✓ Système de fenêtre 'iCOR – PREMIER 80' renforcé en acier suivant l' ATG 3174	
✓ Système de fenêtre à ouvrants renforcés en acier 'iCOR – ELEGANT Origin & Infinity 76 X' suivant le présent ATG 3233	
✓ Système de fenêtre à ouvrants renforcés en fibre de verre 'iCOR – ELEGANT Thermofibra Infinity 76 X' suivant l'ATG 3258	
✓ Système de fenêtre 'iCOR – ELEGANT Monorail' suivant l'ATG 3214	

**Types de fenêtres approuvés conformément à la NBN B 25-002-1 et portes conformément aux STS 53.1**

✓		Fenêtre à simple ouvrant	✓		Fenêtre à double ouvrant (fenêtre avec mauclair)
✓		Fenêtre oscillo-battante	✓		Fenêtre à double ouvrant (fenêtre avec mauclair) et à fonction tombant intérieur
✓		Fenêtre à tombant intérieur	✓		Fenêtre fixe
✓		Fenêtres composées	✓		Porte à simple ouvrant (avec profilé de seuil)

## 1 Objectif et portée de l'agrément technique

Cet agrément technique concerne une évaluation favorable indépendante du système (tel que décrit ci-dessus) par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBA<sub>tc</sub>, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet agrément technique.

L'agrément technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du système et fiabilité de la production.

L'agrément technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'agrément technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'agrément technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBA<sub>tc</sub> à un opérateur de certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est/sont tenu[s] de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBA<sub>tc</sub> ou l'opérateur de certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'agrément technique et la certification de la conformité du système à l'agrément technique sont indépendants des travaux effectués individuellement, l'entrepreneur et/ou l'architecte sont exclusivement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'agrément technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBA<sub>tc</sub> n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet agrément technique, on utilisera toujours le terme « entrepreneur », en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme « exécutant », « installateur » et « applicateur ».

## 2 Objet

L'agrément technique d'un système de fenêtres et de portes à profilés en PVC-U présente la description technique d'un système de fenêtres et de portes constituées des composants repris au § 4, conformément aux prescriptions de fabrication présentées au § 5, au mode de pose décrit au § 6 et aux mesures d'entretien et de protection reprises au § 7.

Sous réserve des conditions précitées et s'appuyant sur les résultats d'essai fournis par le titulaire d'agrément, les résultats d'essai du programme d'essai complémentaire réalisé par le titulaire d'agrément conformément aux directives de l'UBA<sub>tc</sub> et les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les résultats de l'examen d'agrément repris au § 8 s'appliquent aux types de fenêtres et de portes mentionnés.

Pour d'autres composants, d'autres modes de construction, d'autres modes de pose et/ou d'autres résultats d'essai attendus, cet agrément technique ne pourra pas s'appliquer sans plus et devra faire l'objet d'un examen complémentaire.

Le titulaire d'agrément et les fabricants de menuiseries peuvent uniquement faire référence à cet agrément pour les applications du système de fenêtres et de portes dont il peut être démontré effectivement que la description est totalement conforme à la classification et aux directives avancées dans l'agrément.

Les fenêtres et portes individuelles ne peuvent pas porter la marque ATG.

### 3 Système

Le système de fenêtres et de portes « iCOR – ELEGANT Origin 76 X » et « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- fenêtres fixes (fig. 7a) ;
- fenêtres à ouvrant intérieur et fenêtres oscillo-battantes à simple ou double ouvrant (fig. 7b & 7c) ;
- fenêtres composées à meneau fixe (assemblage en T) (fig. 7d) ;
- portes à ouvrant à la française et à l'extérieur, à simple vantail, avec brosse d'étanchéité ou profilé de battée (fig. 8).

dont le vantail, le cadre et tous les autres profilés sont constitués de profilés en PVC-U rigide extrudés et soudés les uns aux autres, avec des surfaces visibles en couleur blanche (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 §3.2.7).

Les systèmes de fenêtres « iCOR – ELEGANT Origin 76 X » et « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X » présentent les variantes d'exécution suivantes :

- exécution de base, en profilés en PVC-U non ennoblis de couleur blanc signalisation, blanc crème ou gris. Cette exécution est décrite dans cet agrément technique ;
- exécution consistant à ennoblir des profilés en PVC-U de couleur blanc signalisation, blanc crème, ou gris par l'application d'un film décoratif. Cette exécution est décrite par ailleurs dans l'agrément technique ATG 2926 ;
- Decoroc : Exécution consistant à ennoblir des profilés en PVC-U, de couleur blanc signalisation ou blanc crème par l'application d'une couche de laque. Cette exécution est décrite par ailleurs dans l'agrément technique ATG 2927.

Les profilés de résistance repris au tableau 2 sous « M » sont fabriqués par mono-extrusion, ceux mentionnés sous « C » par coextrusion.

Les profilés de résistance fabriqués par mono-extrusion sont constitués de PVC-U extrudé, pour lesquels le nouveau compound inutilisé (VM<sup>(\*)</sup>) peut être mélangé avec du PVC-U sous forme de matériau récupéré ORM<sup>(\*)</sup> propre au fabricant des profilés. Cette matière retraitable interne selon l'ATG H866 a exactement la même composition que celui du compound vierge et est exempte de dégradation. Les faces intérieures et extérieures de ces profilés ont une seule teinte c.-à-d. la teinte du PVC-U.

Pour les profilés de résistance coextrudés, les lames extérieures des surfaces visibles (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.2.7 et l'annexe C) se composent totalement ou partiellement (voir fig. 2) de matière première neuve et non utilisée (VM<sup>(\*)</sup> et/ou ORM<sup>(\*)</sup>) selon ATG H866. Les lames extérieures de ces surfaces visibles ont une épaisseur minimale selon la norme NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 5.1.3 c à e. Les autres parties du profilé (le noyau) peuvent être constitués de PVC-U récupéré « IRM<sup>(\*)</sup> » propre au fabricant des profilés et/ou de matériau recyclé rPVC-U<sup>(\*)</sup>, les deux selon l'ATG H883. La proportion entre VM<sup>(\*)</sup>, IRM<sup>(\*)</sup> et le rPVC-U<sup>(\*)</sup> récupéré est défini clairement par le producteur dans sa procédure de production qui est contrôlée à interval régulier par l'opérateur d'agrément. Les faces intérieures et extérieures des profilés peuvent avoir des teintes différentes entre elles comme indiqué aux figures reprise au chapitre 10.

(\*) Abréviation éclaircie dans l'annexe Z.1 de l'ATG H866, ATG H883, ATG H911 et ATG H944.

Les joints souples assurant la liaison entre les profilés et le verre peuvent être coextrudés au profilé.

Les menuiseries composées d'une combinaison de plusieurs fenêtres assemblées au moyen des profilés d'assemblage ne font pas partie du présent agrément.

Le système de fenêtres « iCOR – ELEGANT Origin & Infinity 76 X » s'accompagne du système de fenêtres « iCOR – ELEGANT Thermofibra Infinity 76 X » conformément à l'agrément technique ATG 3258.

Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence (y compris les éventuels amendements) s'applique.

### 4 Composants

Pour une représentation graphique des composants, nous renvoyons à la documentation du titulaire d'agrément. Celle-ci peut être obtenue auprès du titulaire d'agrément.

#### 4.1 PVC-U

Les matières premières vierges en PVC-U utilisées sont stabilisées au calcium-zinc. Ces matières premières font l'objet de l'agrément technique ATG H866 et ATG H911.

La matière première PVC-U est disponible dans les coloris suivants :

Tableau 1 – Matière première PVC-U utilisée

	Compounds	Couleur	Colorimétrie	
Site d' extrusion Hooglede-Gits	<b>VM-UVM<sup>(2)</sup> – Compound vierge résistant aux rayons UV pour monoextrusion et pour les lames extérieures des surfaces visibles en coextrusion</b>			
	DECOM 1340/003 DECOM 1350/003 DECOM 1360/003 700/57 700/58 700/59	Blanc signalisation (approximatif RAL 9016)	L*: 93,50 ± 1,00 a*: -1,00 ± 0,50 b*: 2,15 ± 0,80	(1)
	DECOM 1340/096	Blanc crème (approximatif RAL 9001)	L*: 90,00 ± 1,00 a*: 0,20 ± 0,50 b*: 7,25 ± 0,80	(1)
	DECOM 1330/007	Télégris (approximatif RAL 7047)	L*: 79,30 ± 1,00 a*: -0,40 ± 0,50 b*: -0,15 ± 0,80	(1)
	<b>IRM-UVM<sup>(2)</sup> – Compound PVC-U retraitable interne là où DECOM 1360/003 peut être utilisé</b>			
	94062/003	Blanc signalisation (approximatif RAL 9016)	L*: 93,50 ± 1,00 a*: -1,00 ± 0,50 b*: 2,15 ± 0,80	(1)
	<b>VM-NUVM<sup>(2)</sup> – Compound de cœur vierge non résistant aux rayons UV</b>			
	1355/001	Blanc	Pas d'exigences	
	<b>ERM<sup>(2)</sup> - Compound de cœur rPVC-U recyclé provenant de déchet pré-consumation (aussi dénommé post-industriel)</b>			
	95020.001	Blanc	Pas d'exigences	
	95020.934	Gris		
	95020.029	Couleur mélangé		
	<b>RM<sub>a</sub><sup>(2)</sup> - Compound de cœur rPVC-U recyclé provenant de déchet post-consumation</b>			
	95022.001	Blanc	Pas d'exigences	
	95022.934	Gris		
	95022.029	Couleur mélangé		
	<b>RM<sub>a</sub><sup>(2)</sup> - Compound de cœur rPVC-U recyclé provenant de déchet post-consumation les lames extérieures des renforts thermiques</b>			
95022.029	Couleur mélangé	Pas d'exigences		
Site d' extrusion Bogen & Swarzędz	<b>VM-UVM<sup>(2)</sup> – Compound vierge résistant aux rayons UV pour monoextrusion et pour les lames extérieures des surfaces visibles en coextrusion</b>			
	700/57 700/58 700/59	Blanc signalisation (approximatif RAL 9016)	L*: 93,50 ± 1,00 a*: -1,00 ± 0,50 b*: 2,15 ± 0,80	(1)
	700/96 DECOM 1340/096	Blanc crème (approximatif RAL 9001)	L*: 90,00 ± 1,00 a*: 0,20 ± 0,50 b*: 7,25 ± 0,80	(1)
	DECOM 1330/007	Télégris (approximatif RAL 7047)	L*: 79,30 ± 1,00 a*: -0,40 ± 0,50 b*: -0,15 ± 0,80	(1)
	<b>Compounds de cœur</b>			
Les mêmes compounds de cœur comme utilisés au site d'extrusion à Gits				
Site d' extrusion Menemen	<b>VM-UVM<sup>(2)</sup> - Compound vierge résistant aux rayons UV pour monoextrusion</b>			
	ECOM 50300003	Blanc signalisation (approximatif RAL 9016)	L*: 93,50 ± 1,00 a*: -1,00 ± 0,50 b*: 2,15 ± 0,80	(1)
	ECOM 50300096	Blanc crème (approximatif RAL 9001)	L*: 90,00 ± 1,00 a*: 0,20 ± 0,50 b*: 7,25 ± 0,80	(1)
	DECOM 1330/007	Télégris (approximatif RAL 7047)	L*: 79,30 ± 1,00 a*: -0,40 ± 0,50 b*: -0,15 ± 0,80	(1)
(1):	Couleur mesurée conformément à la NBN EN ISO 18314-1 au moyen du spectrophotomètre Minolta CM 2600d D65 – source de lumière (d/8° SCI (specular gloss component included); 10°), sur profilés extrudés.			
(2):	Abréviations sont éclaircies à l'annexe Z.1 de l'ATG H866, ATG H883, ATG H911 et ATG H944.			

Chaque description de couleur est purement indicative, il est fortement recommandé de se procurer des échantillons du matériau proprement dit afin d'en évaluer la couleur, la texture et le brillant.

## 4.2 Profilsés de résistance en PVC-U

### 4.2.1 Profilsés de résistance en PVC-U

Le tableau suivant reprend les données essentielles des profilsés de résistance pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres ou de portes conformes à cet agrément. Les moments d'inertie  $I_{xx}$  et  $I_{yy}$  représentent respectivement la valeur du moment d'inertie dans le plan du vitrage et perpendiculairement au plan du vitrage. Le moment de résistance  $W_{yy}$  représente la valeur du moment de résistance dans le plan perpendiculaire au vitrage

afin de déterminer la classe de résistance de la soudure d'angle. Ces données ont été fournies par le fabricant.

Les épaisseurs de paroi des profilsés de résistance, les tolérances en matière de dimensions extérieures, de rectitude et de masse linéique sont telles que définies dans la norme NBN EN 12608-1.

La profondeur d'un profilé de résistance sans rejets d'eau supplémentaires destiné à la fabrication de cadres de fenêtres s'établit à 76mm et 80 mm pour les ouvrants.

**Tableau 2 – Profilsés de cadre en PVC-U du système de fenêtre « iCOR – ELEGANT » conformément à la NBN EN 12608-1**

Profilsés M: monoextrusion C: coextrusion			$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	$e_{yy}^{(1)}$	$W_{yy}^{(1)}$	Masse linéique <sup>(1)</sup>	Épaisseur de paroi minimum des faces apparentes	Classe géomé- trique <sup>(1)</sup>	Nombre de cham- bres	Renforts <sup>(1)</sup>	
		<sup>(2)</sup>	(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>4</sup> )	(mm)	(cm <sup>3</sup> )	(kg/m)	(mm)			Acier <sup>(3)</sup>	Therm <sup>(4)</sup>
<b>Profilsés de résistance pour la fabrication de fenêtres fixes et de cadres <sup>(5)</sup> (fig. 2a.1)</b>												
5101	M	P A T	71,80	28,69	41,30	6,95	1,259	2,5	B	5	P3202 P3525	P5202
5103	C <sup>(9)</sup>	B P A	71,11	28,20	41,4	6,81	1,292	2,5	B	6	P17040	P5203
7194	M	B	72,66	30,33	42,0	7,35	1,314	2,5	B	5	P5216 P5217	P5202
7197	M	B	80,69	47,97	46,8	10,24	1,508	2,5	B	5		
7198	M	B	86,86	47,97	46,8	10,24	1,508	2,5	B	5		
7531	C <sup>(8)(9)</sup>	P	69,57	28,03	41,3	6,78	1,250	2,5	B	5	P17040 P17139	P5203
<b>Profilsés de résistance pour la fabrication des portes <sup>(6) (7)</sup> (fig. 2a.2)</b>												
5102	M	A	86,04	53,72	48,81	11,01	1,510	2,5	B	6	P17051 P17203	P5208
5111	C <sup>(9)</sup>	A										
5107	C <sup>(9)</sup>	A										
5300	C <sup>(8)</sup>	A	60,63	24,13	-	-	1,130	2,5	B	5	P14347	---
<b>Cadres de rénovation (fig. 2a.1)</b>												
5106	M	T	95,14	115,62	53,50	21,61	1,684	2,5	B	5	---	P5200
5114	M	B	91,06	65,04	49,22	13,21	1,586	2,5	B	6	P17040 P17139	P5203

(1) : Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.  
(2) : Site de production normalement prévue: 'B' Gits Belgique, 'A' Bogen Allemagne, 'P' Jasin/Swarzędz Pologne, 'T' Menemen, Turquie (code de production dans le marquage pour le site de production Gits 'D04, 'Bogen 'D74'; Jasin/Swarzędz 'D10', Menemen 'D50').  
(3) : Renfort en l'acier suivant § 4.3.1.  
(4) : Renfort thermique suivant § 4.3.2.  
(5) : Les fenêtres ont omnidirectionnel le même profilé de cadre.  
(6) : Les portes sont constituées d'un profilé de cadre adapté en bas qui permet un passage de niveau.  
(7) : Profilsés P5102, P5111, P5107, peuvent être utilisés aussi bien pour la production de fenêtres et des portes.  
(8) : Couche de surface des surfaces visibles apparentes min. 0,5 mm.  
(9) : Couche de surface des surfaces visibles non apparentes min. 0,2 mm.

**Tableau 3 – Profilsés d'ouvrant en PVC-U du système de fenêtre « iCOR – ELEGANT Origin 76 X » conformément à la NBN EN 12608-1**

Profilsés M: monoextrusion C: coextrusion			$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	$e_{yy}^{(1)}$	$W_{yy}^{(1)}$	Masse linéique <sup>(1)</sup>	Épaisseur de paroi minimum des faces apparentes	Classe géomé- trique <sup>(1)</sup>	Nombre de cham- bres	Renforts <sup>(1)</sup>
		<sup>(2)</sup>	(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>4</sup> )	(mm)	(cm <sup>3</sup> )	(kg/m)	(mm)			
<b>Profilsés de résistance pour la fabrication des ouvrants de fenêtre (fig. 2b.1)</b>											
12131	M	T	94,50	38,33	42,62	8,99	1,439	2,5	B	6	P11413, P17042, P17129

(1) : Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.  
(2) : Site de production normalement prévue: T' Menemen, Turquie (code de production dans le marquage pour le site de production Menemen 'D50').

Tableau 4 – Profilés d'ouvrant en PVC-U du système de fenêtre « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X » conformément à la NBN EN 12608-1

Profilés M: monoextrusion C: coextrusion			$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	$e_{yy}^{(1)}$	$W_{yy}^{(1)}$	Masse linéique <sup>(1)</sup>	Épaisseur de paroi minimum des faces apparentes	Classe géomé- trique <sup>(1)</sup>	Nombre de cham- bres	Renforts en acier <sup>(1)</sup>
		<sup>(2)</sup>	(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>4</sup> )	(mm)	(cm <sup>3</sup> )	(kg/m)	(mm)			
<b>Profilés de résistance à renfort en acier pour la fabrication des ouvrants de fenêtre à la française (fig. 2b.2)</b>											
P5150	M	B P D	75,66	29,50	39,10	7,54	1,328	2,5	B	6	P11412 P17042 P17129
P5112	C <sup>(7)</sup>	D									
P5151	M	A	106,02	84,55	53,30	15,87	1,733	2,5	B	6	P17046
<b>Profilés de résistance à renfort en acier pour la fabrication des ouvrants de fenêtre vers l'extérieur (fig. 2b.2)</b>											
P5152	M	A	101,90	83,90	53,30	15,75	1,700	2,5	B	5	P17200
<b>Profilés de résistance à renfort en acier pour la fabrication des ouvrants de porte à la française <sup>(1)</sup> (fig. 2b.3)</b>											
P5115	C <sup>(7)</sup>	B P	139,39	151,86	61,50	24,70	2,159	2,8	A	5	P5227/591 <sup>(3)</sup> P5227/593 <sup>(3)</sup> P5227/595 <sup>(3)</sup>
<b>Profilés de résistance à renfort en acier pour la fabrication des ouvrants de porte vers l'extérieur <sup>(4)</sup> (fig. 2b.3)</b>											
P5116	C <sup>(7)</sup>	B P	132,78	151,87	61,05	24,70	2,199	2,8	A	5	P5227/591 <sup>(3)</sup> P5227/593 <sup>(3)</sup> P5227/595 <sup>(3)</sup>
<b>Profilés de résistance pour traverses et montants entre profilés de cadre (fig. 2c.1)</b>											
P5125	M	P T	81,40	49,28	47,00	10,49	1,421	2,5	B	5	P17051
P7125	M	P T									P5216 P5217
P5137	M	P D	104,26	106,35	59,0	18,03	1,726	2,5	B	5	P15961
P7196	M	B	89,14	50,00	47,0	10,64	1,496	2,5	B	5	P5216 P5217
Les assemblages en T-mécanique sont repris dans cet approbation technique. Voir §4.6.											
<b>Profilés de résistance pour traverses et montants entre profilés ouvrant (fig. 2c.2)</b>											
P5126	M	P	82,27	39,51	42,5	9,30	1,389	2,5	B	6	P17051
Les assemblages en T-mécanique sont repris dans cet approbation technique. Voir §4.6.											
<b>Profilés de résistance pour mauclairs (fig. 2e)</b>											
P5178	M	P	51,70	10,76	---	---	0,991	2,5	B	---	P17201
P5179	M	P	60,46	26,55	---	---	1,258	2,5	B	5	P17045

<sup>(1)</sup> : Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément .  
<sup>(2)</sup> : Site de production normalement prévue: 'B' Gits Belgique 'A' Bogen Allemagne, 'P' Jasin/Swarzędz Pologne, 'T' Menemen. Turquie (code de production dans le marquage pour le site de production Gits 'D04', Bogen 'D74'; Jasin/Swarzędz 'D10', Menemen 'D50').  
<sup>(3)</sup> : 591 profilés à partir de bande en acier ; 593 profilés à partir de bande en acier poinçonnée pour encastrement des ferrures entrée 45 mm ; 595 Profilés à partir de bande en acier poinçonnée pour encastrement des ferrures entrée 40 mm.  
<sup>(4)</sup> : Profilés P5115 et P5116 peuvent être utilisés aussi bien pour la production de fenêtres et des portes.  
<sup>(7)</sup> : Pas de couches d'extrusion dans les surfaces visibles qu'elles soit ou non apparentes.  
<sup>(8)</sup> : Couche de surface des surfaces visibles apparentes min. 0,5 mm.  
<sup>(9)</sup> : Couche de surface des surfaces visibles non apparentes min. 0,2 mm.

#### 4.2.2 Profilés de résistance en aluminium

##### 4.2.2.1 Profilés en aluminium pour seuil de porte

La combinaison des profilés pour le seuil de porte est repris au fig. 8. Le seuil de porte 17160 est une combinaison du profilé en PVC-U avec aluminium et est clipsé sur le profilé en PVC-U P5300. L'aluminium a des caractéristiques suivant § 4.7.3.1

La définition du moment d'inertie est la même que celui de profilés de résistance en PVC-U.

Tableau 5 – Profilés de résistance en aluminium

Profilé de seuil	Sur profilé support	$I_{xx}^{(1)}$ cm <sup>4</sup>	$I_{yy}^{(1)}$ cm <sup>4</sup>	Lin. M <sup>(1)</sup> g/m
<b>Profilé de seuil</b>				
17160	5300	7,72	0,50	989
<sup>(1)</sup> : selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément				

Les portes avec un cadre en bas autre que celui repris au tableau 2 ne font pas partie de la présente agrément.

### 4.3 Renforts

Le tableau suivant reprend les données essentielles des renforts en acier galvanisé pouvant être utilisés dans les profilés de résistance pour la réalisation de fenêtres ou de portes conformes à cet agrément. La définition des moments d'inertie est identique à celle des profilés de résistance dans lesquels les renforts sont utilisés. Les profilés de renfort sont en acier galvanisé.

#### 4.3.1 Renforts en acier

L'acier galvanisé est de qualité DX 51D avec classe de galvanisation Z140NA ou Z275 conformément à la NBN EN 10346 comme repris dans le tableau ci-dessous. Les renforts en acier appliqués à l'extérieur présentent toujours une galvanisation de classe Z275NA conformément à la NBN EN 10346.

Tableau 6 – Profilés de renfort en acier galvanisé (fig. 3a)

Profilés (4)	$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	Masse linéique (1)	Épaisseur de paroi (1)	Métal (1)
	(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>4</sup> )	(kg/m)	(mm)	
P3202/592	3,83	1,49	1,130	1,0	DX 51D Z275NA
P3525/592	3,21	1,45	1,014	1,0	
P14347/592	3,63	3,67	1,552	1,5	
P17040/592	2,57	2,29	1,611	2,0	
P5216/591	4,87	2,48	1,413	1,5	
P5217/591	4,35	2,22	1,402	1,5	
P5227/591	15,55	18,57	3,024	2,0	
P5227/593	8,59	8,96	3,024	2,0	
P5227/595	8,59	10,14	3,024	2,0	
P11412/591	2,83	0,98	0,988	1,5	
P11413/591	3,60	1,27	1,309	2	
P15961/591	14,69	20,11	3,44	2,5	
P17042/591	3,72	1,78	1,398	2,0	DX 51D Z140NA
P17045/591	1,97	1,05	1,03	2,0	
P17046/591	8,89	8,41	2,219	2,0	
P17051/591	2,96 (2)	5,16 (2)	1,512	1,5	
	5,16 (3)	2,96 (3)			
P17129/591	3,36	1,39	1,335	2,0	
P17139/591	2,09	1,90	1,46	2,0	
P17200/591	10,34	4,64	1,900	2,0	
P17201/591	1,60	0,33	1,171	2,0	
P17203/591	2,78	5,75	2,000	2,0	

(1) : selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément  
(2) : En combinaison avec cadres P5111/P5102/P5107  
(3) : En combinaison avec traverses/montants P5125/P5126  
(4) : 593 profilé poinçonné pour encastrement des ferrures entrée 45 mlm  
(5) : 595 profilé poinçonné pour encastrement des ferrures entrée 40 mlm

#### 4.3.2 Renforts thermiques

Le renfort thermique se compose d'une âme en PVC rigide à faible densité, porté à l'état de mousse, parachevée au moyen d'une couche de surface en PVC-U rigide appliquée sur toutes les faces, dans laquelle plusieurs fils d'acier sont intégrés.

Pour cette couche de surface en PVC-U rigide le composant RM<sub>a</sub> « 95022/029 » est utilisé. Ces matières premières, stabilisés au calcium-zinc, font l'objet de l'agrément technique ATG H883.

Les caractéristiques des compounds pour le PVC rigide porté à l'état de mousse sont reprises dans les tableaux ci-après.

Tableau 7 – Compound porté à l'état de mousse

Caractéristiques	Norme d'essai	DECOM F1850/029
Coloris		pas applicable
Stabilisateur		Calcium-Zinc
Matière de charge		CaCO <sub>3</sub>
		Contient pas d'ignifuge
Couleur L*, a*, b*	NBN EN ISO 18314-1	pas applicable

Tableau 8 – Composition vinylique

Caractéristiques	Norme d'essai	Déclaration fabricant
		DECOM F1850/029
Densité apparente (kg/dm <sup>3</sup> )	ASTM 1895-96A (2003)	0,51 à 0,65
Coulage (s)	ASTM 1895-96A (2003)	< 22
Densité apparente (%)	Spécifications internes I05.KWA.105	< 0,30

Pour la fabrication de l'âme des profilés de renfort le nouveau compound vierge peut être mélangé avec du PVC-U de réemploi propre ORM au fabricant des profilés (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.7 et note 1 "ORM – Own Reprocessable Material"). Ce PVC-U de réemploi propre a exactement la même composition comme celui du nouveau compound vierge. Les profilés fabriqués avec un autre matériau de réemploi ou recyclé (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.8 « RM<sub>a</sub> » ou « RM<sub>b</sub> », § 3.4.9 « RM<sub>a</sub> ou RM<sub>b</sub> ») ne sont pas repris dans cet agrément technique.

Tableau 9 – Caractéristiques des barrettes de mousse en PVC

Caractéristiques	Norme d'essai	Déclaration fabricant
		DECOM F1850/029
Densité (kg/dm <sup>3</sup> )	NBN EN ISO 1183-1 (2019)	< 0,4
Conductivité thermique λ (W/m.K)	NBN EN ISO 22007-2 (2015)	< 0,073

Les fils d'acier présentent un diamètre de ±3 mm et répondent aux spécifications internes de DECEUNINCK nv suivantes : spécification P91315 pour fils d'acier enveloppés de PVC-U de couleur blanche; spécification P91321 pour fils d'acier enveloppés de PVC-U de couleur verte et spécification P91322 pour fils d'acier enveloppés de PVC-U de couleur grise. Cette code de couleur permet la traçabilité vers le fournisseur des fils.

Le tableau suivant reprend les données essentielles des renforts thermiques pouvant être utilisés dans les profilés de résistance pour la réalisation de fenêtres conformes à cet agrément. La définition des moments d'inertie est identique à celle des profilés de résistance dans lesquels les renforts sont utilisés.

Tableau 10 – Renforts thermiques (fig. 3b)

Profilés	$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	Masse linéique (1)	Dilatation thermique α (1)
	(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>4</sup> )	(kg/m)	(m/m.K)
P5200	0,73	0,10	0,643	1,8.10 <sup>-5</sup>
P5202	0,96	0,33	0,826	2,0.10 <sup>-5</sup>
P5203	0,77	0,33	0,899	2,0.10 <sup>-5</sup>
P5208	1,26	1,59	1,305	1,8.10 <sup>-5</sup>

(1) : selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément

#### 4.4 Quincaillerie

Les fiches en annexe (2 à 4) présentent, par type de quincaillerie :

- le type (de fenêtre ou de porte)
- le mode d'ouverture autorisé
- les dimensions maximales des vantaux
- le poids maximum des vantaux
- le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions de l'ouvrant et des profilés utilisés
- les différents critères normatifs établis.

Le tableau ci-après reprend une énumération des propriétés essentielles des types de quincaillerie pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres ou de porte, conformément à cet agrément. Les propriétés mentionnées de la quincaillerie, conformes à la série de normes NBN EN 13126 ou NBN EN 1935, limitent les propriétés des fenêtres et des portes qui en sont équipées.

**Tableau 11 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie**

		Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
<b>Quincaillerie oscillo-battante</b>				
<b>Siegenia Titan IP</b>	(1)	Sévère (classe 5)	10.000 cycles (classe H2)	130 kg
<b>Winkhaus activPilot Concept C130</b>		Sévère (classe 5)	20.000 cycles (classe H3)	130 kg
<b>Roto NX Designo</b>		Sévère (classe 5)	10.000 cycles (classe H2)	150 kg
<b>Quincaillerie de porte</b>				
<b>Roto Safe C C600</b>	(2)	Moyenne (classe 3)	200.000 cycles (classe 6)	100 kg
(1) : conformément à la NBN EN 13126-8:2017				
(2) : conformément à la NBN EN 14351-1:2006 +A2:2016				

Les poids maximums des ouvrants de ce système de fenêtres sont limités au poids des fenêtres mises à l'essai. Le poids maximum par type de quincaillerie est repris dans les fiches des annexes 2 à 4.

#### 4.5 Joints d'étanchéité

La liste suivante présente une énumération des joints pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres ou de portes conformes à cet agrément (fig. 4 & 5) :

- comme joint de frappe extérieur :
  - joint TPE serti à la machine, numéro d'article P16990, de couleur noire ou grise ;
- comme joint central :
  - joint TPE serti à la machine, numéro d'article P3297, de couleur noire ou grise ;
- comme joint de frappe intérieur :
  - joint TPE serti à la machine, numéro d'article P16998, de couleur noire ou grise ;
- comme joint de vitrage extérieur:
  - joint TPE serti à la machine, numéro d'article P16997, de couleur noire ou grise;
- comme joint de vitrage intérieur :
  - sur parclozes angulaires et chanfreinées;
    - o joint PVC-P coextrudé, de forme P91551 suivant §4.5.1, de couleur noire ou grise légère (fig. 5)
    - o joint PVC-P serti à la machine, également déployable manuellement, de forme P15757 suivant §4.5.1, de couleur noire ou grise légère (fig. 5)

- sur parclozes arrondies plates;
  - o joint PVC-P coextrudé, de forme P99711 suivant §4.5.3, de couleur noire ou grise légère (fig. 5)
  - o ils peuvent être remplacés par joint TPE serti manuellement, de forme P3299 suivant §4.5.2, de couleur noire ou grise légère (fig. 5)
- comme séparateur de convection dans la feuillure à verre, uniquement pour le système « iCOR – ELEGANT Origin 76 X » :
  - joint en PVC-P P93791, coextrudé avec le profilé P12131 dans la feuillure à verre, de forme selon la fig. 10, de couleur noire ou grise.

Les performances des joints d'étanchéité pour fenêtres sont déterminées conformément à la norme NBN EN 12365-1. Les recommandations à cet égard sont reprises dans la NBN S 23-002:2007/A1:2010 et la NBN B 25-002-1:2019 Joints en post-coextrusion en PVC-P.

#### 4.5.1 Joints en post-coextrusion

Les joints d'étanchéité en PVC-P souple (fig. 5) du type repris dans les tableaux ci-après sont coextrudés avec les lattes à vitrage (joint de vitrage), les joints centraux et les profilés d'ouvrants (séparateur de convection dans la feuillure des profilés d'ouvrants). Ces matières premières ne font pas l'objet d'un agrément technique.

**Tableau 12 – Types de compounds pour joints coextrudés**

	Couleur	Type
<b>Parclozes</b>		
<b>P91551 P99711</b>	Noir	Benvic EP 803/9224/AB
		Rottolin – GW52 A70 Y90 08292
	Gris	Nakan / Resinoplast Nakanprène SJL 606R G651
		Nakan / Resinoplast Nakanprène F4004-1B G652
		Begra - 2054 CO
		Rottolin – GW52 A70 Y70 08437
<b>Séparateur de convection dans la feuillure</b>		
<b>P93791</b>	Noir	Plasmerit 603
	Gris	Plasmerit 503

Le titulaire d'agrément déclare que les joints de vitrage en PVC-P sont exempt de lubrifiant et de silicone ce qui permet son application dans le cas de vitrages auto-nettoyants.

**Tableau 13 – Synthèse des propriétés des joints en PCE**

Joint sur profilé	Type	Compressibilité	Force de compression	Plage de température	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Vieillis
<b>Parclozes</b>						
<b>P99711</b>	Pas de données disponibles					
<b>Séparateur de convection dans la feuillure &amp; joint central</b>						
<b>P93791</b>	Pas de données disponibles					

#### 4.5.2 Joints en TPE

Profilés d'étanchéité extrudés en TPE - élastomère thermoplastique, matériau soudable - (fig. 4) de type repris au tableau ci-dessous sont sertis mécaniquement dans la rainure du profilé prévue à cet effet. Les joints en TPE sont soudés les uns aux autres dans les angles, au même temps que les profilés en PVC-U. Ces matières premières ne font pas l'objet d'un agrément technique.

**Tableau 14 – Types de compounds pour joints TPE**

	Couleur	Type
<b>Joint de frappe extérieur</b>		
<b>P16990</b>	12 / Noir	Symplast - Symflex HS13A65.B
	04 / Gris	Symplast - Symflex HS13A65.G01
<b>Joint central</b>		
<b>P3297</b>	12 / Noir	Symplast - Symflex HS13A65.B
	04 / Gris	Symplast - Symflex HS13A65.G01
<b>Joint de frappe intérieur</b>		
<b>P16998</b>	12 / Noir	Symplast - Symflex HS13A65.B
	04 / Gris	Symplast - Symflex HS13A65.G01
<b>Joint de vitrage extérieur</b>		
<b>P16997</b>	12 / Noir	Symplast - Symflex HS13A65.B
	04 / Gris	Symplast - Symflex HS13A65.G01
<b>Joint de vitrage intérieur</b>		
<b>P3299</b>	12 / Noir	Symplast - Symflex HS13A65.B
	04 / Gris	Symplast - Symflex HS13A65.G01

Le titulaire d'agrément déclare que les joints de vitrage en TPE sont exempt de lubrifiant et de silicone ce qui permet son application dans le cas de vitrages auto-nettoyants.

**Tableau 15 – Synthèse des propriétés des joints en TPE**

Joint sur profilé	Type	Compressibilité	Force de compression	Plage de température	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Vieillis
<b>Joints de vitrage (Type G conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.3)</b>						
<b>P16997 noir</b>	G	Grade 3 (2 à 4 mm)	Grade 6 (200 à 500 N/m)	Grade 5 (-40 à +70 °C)	Grade 2 (40 à 50 %)	Grade 2 (40 à 50 %)
<b>P16997 gris</b>					Grade 3 (50 à 60 %)	
<b>P3299-04</b>		Grade 2 (1 à 2 mm)	Grade 7 (500 à 700 N/m)	Grade 5 (-40 à +70 °C)	Grade 5 (70 à 80 %)	Grade 3 (50 à 60 %)
<b>P3299-12</b>		Grade 1 (tot 1 mm)	Grade 9 (>1000 N/m)		Grade 5 (70 à 80 %)	
<b>Joints de frappe (Type W conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.12)</b>						
<b>P16990 noir</b>	W	Grade 4 (4 à 6 mm)	Grade 6 (200 à 500 N/m)	Grade 5 (-40 à +70 °C)	Grade 3 (50 à 60 %)	Grade 2 (40 à 50 %)
<b>P16990 gris</b>			Grade 5 (100 à 200 N/m)			
<b>P16998 noir &amp; gris</b>			Grade 3 (2 à 4 mm)			
<b>Joint central (Type W conf. à la NBN EN 12365-1 :2003 § 3.12)</b>						
<b>P3297 noir</b>	G	Grade 2 (1 à 2 mm)	Grade 4 (50 à 100 N/m)	Grade 5 (-40 à +70 °C)	Grade 0 (NPD <sup>(1)</sup> )	Grade 2 (40 à 50 %)
<b>P3297 gris</b>			Grade 3 (20 à 50 N/m)		Grade 1 (30 à 40 %)	Grade 2 (40 à 50 %)

#### 4.5.3 Joints en PVC-P

Profilés d'étanchéité extrudés en PVC-P de type repris au tableau ci-dessous sont sertis mécaniquement ou manuellement dans la rainure du profilé prévue à cet effet. Les joints en PVC-P sont soudés les uns aux autres dans les angles, au même temps que les profilés en PVC-U. Ces matières premières ne font pas l'objet d'un l'agrément technique.

**Tableau 16 – Types de compounds pour joints en PVC-P**

	Couleur	Type
<b>Joint de frappe extérieur</b>		
<b>P15757 P15562</b>	Noir	Rottolin GW52A70Y90-08292
	Gris	Rottolin GW52A70Y70-08437

Le titulaire d'agrément déclare que les joints de vitrage en PVC-P sont exempt de lubrifiant et de silicone ce qui permet son application dans le cas de vitrages auto-nettoyants.

**Tableau 17 – Synthèse des propriétés des joints en TPE**

Joint sur profilé	Type	Compressibilité	Force de compression	Plage de température	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Vieillis
<b>Joints de vitrage (Type G conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.3)</b>						
<b>P15757 P15562</b>	G	Pas de données disponibles				

Notes aux tableaux 13, 15 et 17

- Prestations (selon rapport d'essai) ou pas de données disponibles (selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément)
- Recommandations pour joint de vitrage conformément à la NBN S 23-002:2007/A1:2010 § 4.8.2
  - Niveau recommandé pour la force de pression sur le joint de vitrage entre 500N/m et 1500 N/m: au minimum 7 ;
- Recommandations pour joint de résistance conformément à la NBN B 25-002-1:2019 §5.4:
  - Niveau recommandé pour la force de pression < 100 N/m: au maximum grade 4 ;
  - Domaine de température recommandé pour des joints d'étanchéité extérieurs -20°C < 85°C: grade 3;
  - Domaine de température recommandé pour des joints d'étanchéité intérieurs et centraux -10°C < 55°C: grade 2 ;
  - Reprise élastique recommandée pour des joints de frappe / joint central à l'état neuf >50%: au moins grade 3;
  - Reprise élastique recommandée pour des joints de frappe / joint central après vieillissement thermique >50%: au moins grade 3.

#### 4.6 Assemblages de traverses et montants avec des dormants et ouvrants

Dans le cas de fenêtres et portes fabriquées dans le cadre du présent agrément technique, les assemblages en T peuvent être réalisés par soudage ou à l'aide d'accessoires fixés mécaniquement (fig. 2.d).

L'assemblage mécanique en T peut être utilisé uniquement en combinaison avec des profilés rigidifiés. Montants, traverses et ouvrants à renfort en acier, cadres à renfort en acier ou renfort thermique.

L'assemblage mécanique en T est réalisé au moyen d'un élément en zamak qui est fixé entre le cadre et le montant (resp. traverse),

par des vis 3,9x16 dans le renfort en acier du montant (resp. traverse) et l'ouvrant et 4,3x30 dans le renfort thermique du cadre, en serrant le montant (resp. traverse) contre le profilé de cadre fixe ou l'ouvrant.

**Tableau 18 – Accessoires pour assemblage en T fixé mécaniquement**

Accessoire	Matériau	Cadre/vantail	Montant/traverse
<b>Accessoire en pièce équerre vissée</b>			
5248	Zamac	Cadre P5101	5125 (76 mm) 7125 (76 mm)
5249			5137 (76 mm)
5247		Ouvrant à renfort en acier	5126 (80 mm)

#### 4.7 Accessoires couverts par l'agrément

La liste suivante présente une énumération des accessoires pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres et de portes conformes à cet agrément.

##### 4.7.1 Profilés sans fonction de résistance

###### 4.7.1.1 Parcloses

Les parcloses ont un joint en post-coextrusion et sont disponibles en différentes formes (angulaires, chanfreinées ou arrondies plates) - (fig. 5). Le joint d'étanchéité post-coextrudé en PVC-P peut être éliminé et remplacé par un joint TPE (fig.5).

**Tableau 19 – Parcloses**

Largeur de la feuillure à verre (mm)		Joint	Article (poids g/m) <sup>(1)</sup>			
67 <sup>(3)</sup>	71 <sup>(4)</sup>		Angulaires	<sup>(2)</sup>	Chanfreinées	<sup>(2)</sup>
Épaisseur du vitrage (mm)						
52 à 53	56 à 57	PVC-P	5308 + 15562 (199)	A		
50 à 51	54 à 55		5378 + 15757 (212)	A		
48 à 49	52 à 53		5309 + 15562 (213)	P		
46 à 47	50 à 51		5379 + 15757 (213)	P		
44 à 45	48 à 49		5310 + 15562 (230)	B A	15922 + 15562 (218)	P
42 à 43	46 à 47		5380 + 15757 (230)	B A	15346 + 15757 (218)	P
40 à 41	44 à 45		5311 + 15562 (247)	P	15921 + 15562 (233)	A
38 à 39	42 à 43		5381 + 15757 (247)	P	15280 + 15757 (233)	A
36 à 37	40 à 41		5312 + 15562 (261)	P	15920 + 15562 (250)	P
34 à 35	38 à 39		5382 + 15757 (261)	P	15279 + 15757 (250)	P
32 à 33	36 à 37		5313 + 15562 (278)	P	15918 + 15562 (267)	A
30 à 31	34 à 35		5383 + 15757 (278)	P	15278 + 15757 (267)	A
28 à 29	32 à 33		5314 + 15562 (295)	B A	15919 + 15562 (280)	A
26 à 27	30 à 31		5384 + 15757 (295)	B A	15277 + 15757 (280)	A

Largeur de la feuillure à verre (mm)		Joint	Article (poids g/m) <sup>(1)</sup>				
67 <sup>(3)</sup>	71 <sup>(4)</sup>		Angulaires	<sup>(2)</sup>	Chanfreinées	<sup>(2)</sup>	
Épaisseur du vitrage (mm)							
24 à 25	28 à 29		5315 + 15562 (316)	P	15926 + 15562 (295)	A	
22 à 23	26 à 27		5385 + 15757 (316)	P	15276 + 15757 (295)	A	
20 à 21	24 à 25		5316 + 15562 (335)	P	15927 + 15562 (310)	A	
18 à 19	22 à 23		5396 + 15757 (335)	P	15275 + 15757 (310)	A	
16 à 17	20 à 21		5317 + 15562 (355)	A	15274 + 15562 (337)	T	
14 à 15	18 à 19		5397 + 15757 (355)	A	15273 + 15757 (350)	T	
12 à 13	16 à 17		5318 + 15562 (374)	A	15272 + 15562 (353)	T	
10 à 11	14 à 15		5398 + 15757 (374)	A	15271 + 15757 (366)	T	
<sup>(1)</sup> : Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément <sup>(2)</sup> : Site de production normalement prévue: 'B' Gits Belgique 'A' Bogen Allemagne, P' Jasin/Swarzędz Pologne, 'T' Menemen, Turquie (code de production dans le marquage pour le site de production Gits 'D04', Bogen 'D74'; Jasin/Swarzędz 'D10', Menemen 'D50'). <sup>(3)</sup> : Parcloses pour profilés à largeur de la feuillure à verre 67 mm : profilés cadre Infinity P5101, P5102, P5107, P5111, P5106, P5114; ouvrant Origin P12131; montants/traverses Infinity P5125, P5137. <sup>(4)</sup> : Parcloses pour profilés à largeur de la feuillure à verre 71 mm : ouvrant Infinity P5150, P5112, P5151, P5152, P5115, P5116; montants/traverses Infinity P5126..							

##### 4.7.1.2 Mauclairs sans fonction de résistance

Tous les mauclairs ont une fonction de résistance et peuvent être équipés de renfort en acier galvanisé ; ils sont repris au tableau 4.

###### 4.7.1.3 Profilé seuil

L'accessoire PVC-U P14059 formant une entité avec le seuil en aluminium P17160 et le profilé support P5300 (fig.8). Voir aussi §4.2.2.1. Seuil P17160 est en aluminium avec une finition appropriée.

##### 4.7.2 Pièces synthétiques complémentaires

- Coiffe des ouvertures de drainage (fig. 6.a)
- Cale à vitrage (fig. 6b)
  - pour largeur de la feuillure à verre 67 mm P11670
  - pour largeur de la feuillure à verre 71 mm P5230, P5231
- Embout de mauclair P5240, P5241 (fig. 6.d)
- Embouts pour rejet d'eau (fig. 6.e)
  - pour rejet d'eau de fenêtre P3306: P3266
  - pour rejet d'eau de portes P5745: P5746
- Connecteur d'angle soudable P5237 pour porte (fig. 6.c)

#### 4.7.3 Profilés en aluminium

Les seuils des portes sont en aluminium avec les caractéristiques suivant § 4.7.3.1 (fig. 8).

Tableau 20 – Profilés secondaires en aluminium

Profilés	Pour profilé	Masse lin. <sup>(1)</sup> (g/m)
<b>Rejet d'eau</b>		
17088	P5115	339,36
<sup>(1)</sup> : Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.		

#### 4.7.3.1 Caractéristiques mécaniques de l'aluminium

Les profilés sont d'un alliage d'aluminium (Al Mg Si 05 - F22) qui peut être anodisé sans prétraitement mécanique.

Tableau 21 – Caractéristique mécanique de l'aluminium

Dénomination de l'alliage conf. à la NBN EN 573-3	Dénomination de la condition métallurgique conf. à la NBN EN 515	Caractéristiques mécaniques
EN AW-6060 EN AW-6060B <sup>(1)</sup>	T6	NBN EN 755-2
<sup>(1)</sup> : L'alliage EN AW-6060B est une alliage modifié recommandée pour des applications dans construction dans des conditions agressives vers le climat, voir NBN B 25-002-4		

#### 4.7.3.2 Finition des profilés en aluminium

Les profilés en aluminium peuvent être anodisés ou laqués.

Le degré de finition détermine la résistance contre l'agressivité de l'environnement. Paragraphe 8.1.2 indique en fonction de l'agressivité géographique ou locale, les exigences minimale de degré de finition des profilés en aluminium et de la quincaillerie utilisée.

#### 4.7.3.2.1 Anodisation

Toute information concernant l'anodisation comme finition de surface peut être consultée dans les NBN B25-002-4. Dépendant de l'agressivité géographique ou locale les modes de finition suivantes sont appliquées :

a. Procédé d'anodisation 20 µm

Le prétraitement consiste en un dégraissage et un décapage chimique, après quoi le profil est anodisé et compacté, jusqu'à une épaisseur moyenne de couche de 20 µm. L'épaisseur de la couche peut être de 16 µm localement.

b. Procédé d'anodisation 25 µm

Le prétraitement consiste en un dégraissage et un décapage chimique, après quoi le profil est anodisé et compacté, jusqu'à une épaisseur moyenne de couche de 25 µm. L'épaisseur de la couche peut être de 10 µm localement.

La surface anodisé à une couleur naturel ou électrolytique (par exemple de couleur noire ou bronze); un échantillon peut être obtenu auprès du titulaire de l'approbation et du menuisier.

#### 4.8 Accessoires non couverts par l'agrément

La gamme du titulaire d'agrément comprend d'autres profilés non repris dans cet agrément, tels que les éléments suivants :

- Caoutchouc de soubassement P5185
- Profilé d'assemblage

Ces composants sont fabriqués à partir de la/des matière(s) première(s) susmentionnée(s), dont les propriétés (durabilité, résistance aux chocs, résistance mécanique, étanchéité à l'eau, ...) n'ont toutefois pas été évaluées. Ces accessoires ne font donc pas partie du présent agrément.

#### 4.9 Vitrage

##### 4.9.1 Type de vitrage

Le vitrage doit bénéficier d'un agrément ATG et/ou d'une attestation Benor.

Une liste des types de vitrage approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : <http://www.bcca.be>.

Le système de profilés convient pour les vitrages présentant une épaisseur maximum de 60 mm, telle que reprise dans les annexes 1 à 4, § 8.1.1 et tableau 19-Parcloses.

##### 4.9.2 Vitrage collé

Le système « iCOR – ELEGANT Origin 76 X » et « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X » comme décrit dans cet agrément technique n'utilise pas de vitrage collé.

#### 4.10 Mastics pour le raccord au vitrage et au gros-œuvre

Les mastics sont utilisés comme joints d'étanchéité du gros-œuvre ou pour le masticage du vitrage en l'absence de joints préformés ; ils doivent être approuvés par l'UBA<sup>t</sup>c pour l'application utilisée et être appliqués conformément aux STS 56.1.

Les types de mastic utilisés sont les suivants :

- Pour le raccord avec la maçonnerie : mastic de construction 12.5 E, 20 LM ou 25 LM.
- Pour le masticage du vitrage (en l'absence de joints préformés) : mastic de vitrage 20 LM ou 25 LM.

Une liste des types de vitrage approuvés peut être consultée sur le site Internet suivant : <http://www.bcca.be>.

#### 4.11 Colles et mastics associés au système

Dans le système « iCOR – ELEGANT Origin 76 X » et « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X » aucune colle ni mastic n'est utilisé pour les profilés repris dans cet agrément, exception fait pour l'assemblage mécanique.

Uniquement l'assemblage en T mécanique et en croix des traverses sont retouchés par du silicone neutre réticulé.

Directement après le montage, les faces apparentes sont débarrassées des résidus de colle au moyen d'un nettoyant non agressif.

## 5 Prescriptions de fabrication

### 5.1 Fabrication des profilés

Les profilés de résistance, les profilés sans fonction de résistance et les accessoires en matière synthétique qui sont utilisés dans le cadre du présent agrément technique du système de fenêtres et portes « iCOR – ELEGANT Origin 76 X » et « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X » sont fabriqués par le détenteur d'agrément qui est certifié, dans ce contexte par le BCCA.

L'extrusion des profilés et le sertissage des joints sont réalisés par « Deceuninck nv – Divisie Benelux » dans les unités de production suivantes indiquées dans les tableaux 2 à 4 et 19 :

- de Deceuninck sa, Bruggesteinweg 360, 8830 Hooglede-Gits, Belgique, Tél.: +32 (0)51 239 289;
- de Deceuninck Germany GmbH, Bayerwaldstrasse 18 P.O.Box 11 64, 94322 Bogen / Donau, Allemagne Tél.: +49 (0)94 22 821-0;
- de Deceuninck Sp. z o.o.H, ul. Poznańska 34, 62-020 Swarzędz, Pologne;
- de Ege profil, İhitisas 5. Cadde N:4 Menemen Izmir, Turquie.

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les propriétés de la matière première PVC-U, sur l'agrément technique ATG H866, ATG H883 et ATG H911. Les propriétés de la matière première en PVC-P souple ne sont pas reprises dans un agrément technique distinct.

## 5.2 Commercialisation des profilés

La commercialisation du produit en Belgique est assurée par « DECEUNINCK SA, division Benelux ».

## 5.3 Conception des fenêtres et des portes

La conception et la fabrication des fenêtres et des portes du système « iCOR – ELEGANT Origin 76 X » et « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X » faisant l'objet de cet agrément technique sont assurées par des entreprises de menuiserie autorisées à cet égard par le titulaire d'agrément.

La liste actuelle reprenant les fabricants de menuiseries autorisés peut être demandée auprès du titulaire d'agrément.

La conception et la fabrication doivent satisfaire :

- à toute la législation et à la réglementation en vigueur
- à la NBN B25-002-1 (pour les fenêtres)
- aux STS 53.1 (pour les portes)
- à la NBN B25-002-5 (menuiserie extérieure en PVC)
- à la NBN S 23-002 (pour le vitrage)
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément

## 5.4 Fabrication des fenêtres et des portes

Les profilés cadres sont équipés d'un profilé de renfort thermique suivant les prescriptions suivantes

Les autres profilés de résistance doivent être renforcés à l'aide d'un profilé en acier galvanisé conformément aux prescriptions suivantes :

- Profilés d'ouvrant : les profilés d'ouvrant doivent être renforcés quand une des dimensions d'ouvrant excède 0,8 m ;
- Profilés de dormant : si la longueur du profilé dormant est supérieure ou égale à 2 mètres.
- Les profilés filmés ou laqués conformément à l'ATG 2926 et ATG 2927 doivent toujours être renforcés.

Il convient de passer les traits de scie et les percements de profilés de renfort métalliques en recourant à la « galvanisation à froid ».

Les profilés de renfort sont glissés sur toute la longueur dans le creux des profilés PVC-U avant de souder les profilés en PVC-U. Le profilé PVC-U est solidarisé ensuite au profilé de renfort au moyen de vis galvanisées placées au moins tous les 300 mm.

Les joints de vitrage extérieurs et les joints de frappe doivent être assemblés dans les angles des fenêtres et des portes par soudage ou par collage.

Il convient de prévoir les orifices nécessaires dans les profilés pour l'aération (égalisation de la pression) et le drainage, mais aussi pour la ventilation, en vue d'assurer une bonne maîtrise de la température dans le profilé. Les schémas de la figure 8 montrent le mode de drainage des traverses inférieures des dormants, des traverses inférieures des ouvrants ainsi que des traverses intermédiaires (fig. 9) :

- Drainage : au moyen de boutonnières de 5 x 28 mm, avec capuchon de recouvrement tous les 0,60 m (dans le dormant comme dans l'ouvrant). Deux orifices au minimum sont toujours prévus par fenêtre ;
- Aération (égalisation de la pression) : en forant 2 orifices de  $\Phi$  5 mm dans la partie supérieure de l'ouvrant ou en ôtant l'étanchéité à lèvre extérieure du côté extérieur.
- Variante en matière de décompression : les orifices de décompression dans la feuillure peuvent être réalisés en interrompant la lèvre de l'étanchéité sur une longueur de minimum 30 mm tant au milieu des profilés de dormant ou d'ouvrant qu'au milieu des meneaux horizontaux.
- Les montants intermédiaires fixes et les profilés d'assemblage doivent également être drainés. Comme mentionné au § 4.11 ni des colles ni des mastics ne sont utilisés pour ces assemblages.

La quincaillerie utilisée doit être compatible avec le poids de l'ouvrant, compte tenu du type de vitrage.

## 6 Pose

La pose de fenêtres et des portes est réalisée conformément à la NIT 283 « La pose des menuiseries extérieures » du Buildwise et aux directives de pose établies par le titulaire d'agrément.

Le vitrage est posé dans la feuillure et calé conformément à la NIT 221 - « La pose du vitrage en feuillure ». Les cales sont placées sur des supports.

Le fond de feuillure des profilés du système de fenêtre et de porte « iCOR – ELEGANT Origin 76 X » est équipé d'un séparateur de feuillure (fig. 10). Pour des raisons de convection (NBN EN ISO 10077-2), la distance entre ce séparateur et la barrière d'étanchéité doit être limité à maximum 2 mm. Le séparateur est interrompu de chaque côté d'un support de vitrage afin d'éviter des différences en pression vapeur des deux côtés du séparateur.

Comme mentionné dans la NIT 255 il convient de veiller tout particulièrement, lors de l'application et du collage des solins de fenêtre, à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment. Selon le solin de fenêtre utilisé, le titulaire d'agrément prescrira le mode de collage à prévoir sur le bloc de fenêtres.

Le caoutchouc de soubassement P5185 tels que représentés sur la fig. 11 est une pièce de montage spécifique. Il n'a pas été évalué et ne fait pas partie de cet agrément technique. Son placement doit suivre les conseils de la NIT 283 du Buildwise. Le caoutchouc de soubassement doit être monté d'une pièce (c'est-à-dire pas des pièces attachées les unes aux autres). Ils sont soutenus sur toute leur longueur et sont étanche à leur extrémités par du silicone afin d'éviter les infiltrations d'eau latérales.

Dans le cas d'une rénovation, des, ainsi appelés, profilés de rénovation P5106 ou P5114 peuvent être utilisés lorsque la stabilité du cadre à remplacer n'est pas compromise. Ces profilés de rénovation sont fixés dans la maçonnerie ou sur le cadre existant, de façon similaire à la fixation des profilés normaux. Dans le cas du remplacement de fenêtres en bois, qui doivent au préalable avoir été traitées contre les insectes et les moisissures, ce traitement doit être compatible avec le PVC.

## 7 Entretien

### 7.1 Menuiserie

Le nettoyage du vitrage, des joints de vitrage, de la menuiserie en PVC, des grilles de ventilation, de la quincaillerie et des joints d'étanchéité au gros-œuvre devra intervenir en fonction du niveau de salissure et en tenant compte des directives d'entretien établies par le titulaire d'agrément.

Le nettoyage sera effectué à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent. L'utilisation de produits agressifs ou abrasifs, de solvants organiques (ex. : alcool ou acétone) ou de produits fortement alcalins (ex. : soda ou ammoniac) est interdite. Il est fortement déconseillé de procéder à un nettoyage de la menuiserie par projection d'eau sous haute pression.

L'entretien annuel se présente comme suit :

- Dégager les canaux de drainage des ouvrants et des dormants et veiller à la propreté de la chambre de décompression. Contrôler le fonctionnement de ces éléments.
- Procéder à un contrôle visuel de l'état des joints de vitrage souples, vérifier leur adhérence au support (vitrage, menuiserie, gros-œuvre) et remplacer les parties défectueuses (joints dégradés par les oiseaux par exemple). Lorsque les joints sont peints, il convient, au besoin, de renouveler leur finition.
- Les profilés souples d'étanchéité à l'air doivent être nettoyés à l'eau claire, éventuellement additionnée d'un peu de détergent. Il importe d'en contrôler l'état général, l'état des raccords soudés (dans les angles, par exemple) et de remplacer les parties durcies ou endommagées. Ces profilés ne peuvent pas être peints.
- Contrôler et éventuellement remplacer les joints de mastic souples de resserrage entre la menuiserie et le gros-œuvre.
- Nettoyer et contrôler les grilles de ventilation (fonctionnement, fixations).
- Nettoyer la quincaillerie au moyen d'un chiffon légèrement humide et éventuellement imprégné d'un peu de détergent.
- Les parties mobiles devront être lubrifiées :
  - cylindres : graphite ou spray de silicone. Ne jamais utiliser d'huile ou de graisse.
  - quincaillerie : huile non agressive ou graisse sans acide
  - gâches : huile non agressive, graisse sans acide ou vaseline.
- En cas de défaut de fonctionnement, il pourra éventuellement s'avérer nécessaire de régler la quincaillerie, de la réparer ou, le cas échéant, de la remplacer.

Il conviendra de régler de nouveau la quincaillerie lorsque des problèmes de manœuvre sont rencontrés ou que l'écrasement des profilés souples d'étanchéité à l'air n'est plus assuré ; ce réglage sera effectué par un spécialiste.

## 8 Résultats de l'examen d'agrément

Tous les résultats d'essai repris dans cet agrément ont été déterminés par voie d'essais ou de calculs, conformément à la méthode mentionnée dans la norme NBN B 25-002-1, sur des fenêtres et les STS 53.1 sur des portes (ou leurs composants) conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément.

L'état de la science permet de supposer que les fenêtres et les portes (ou leurs composants) conformes aux descriptions et énumérations reprises dans cet agrément, atteignent ces résultats d'essai.

### 8.1 Performances des profilés

#### 8.1.1 Propriétés thermiques

En première approximation ou à défaut de valeurs de calcul précises, les valeurs  $U_f$  du tableau suivant peuvent être utilisées pour tous les calculs courants.  $U_f$  représente la perméabilité thermique d'un profilé, le cas échéant avec son renfort.

Tableau 22 – Valeurs d' $U_f$  à défaut de valeur de calcul précise

Nombre de chambres	Type de profilé	$U_f$
		[W/(m <sup>2</sup> .K)]
<b>Valeurs d'<math>U_f</math> conformément à la NBN EN ISO 10077-1</b>		
<b>3 chambres</b> <sup>(1)</sup>	Profilé équipé ou non d'un renfort en acier	2,0
<b>Valeurs d'<math>U_f</math> conformément à la NBN B 62-002</b>		
<b>4 chambres</b> <sup>(1)</sup>	Profilé équipé ou non d'un renfort en acier	1,8
<b>5 ou plus</b> <sup>(1)</sup>		1,6
<sup>(1)</sup> : Pour des combinaisons de profilés à largeur de chambres plus petit que 5 mm, la valeur $U_f$ doit être déterminée par calcul (NBN EN ISO 10077-2) ou mesure (NBN EN 12412-2), conf. à la NBN EN ISO 10077-1:2017 §F.2 tableau F.1 et NBN B 62-002:2008 §F.3 tableau F.4).		

Les valeurs du tableau ci-dessus ne tiennent pas compte de l'amélioration du taux d'isolation thermique obtenu pour les profilés de plus de trois chambres (si l'on s'appuie sur la NBN EN ISO 10077-1) ou pour les profilés de plus de cinq chambres (si l'on s'appuie sur la NBN B 62-002).

Les valeurs  $U_f$  du tableau suivant, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour la combinaison de profilés en référence. Ces valeurs, calculées avec précision, ont été déterminées conformément à la NBN EN ISO 10077-2 par voie de calcul réalisés par un organisme accrédité.

Ces valeurs  $U_f$  ne peuvent être utilisées que pour le calcul du  $U_w$  de fenêtres et de portes ayant des épaisseurs de verre ou de panneaux plus élevées.

Tableau 23 – Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2:2017

Ouvrant	Cadre ou mauclair	Ouvrant	Parclose	Largeur apparente b <sub>r</sub>	Épaisseur du vitrage <sup>(1)</sup>	U <sub>f</sub> <sup>(1)</sup>
	Profilé (renfort)			(mm)	(mm)	[W/(m <sup>2</sup> .K)]
<b>Fenêtres fixes sans séparateur de convection dans la feuillure à verre</b>						
<b>Cadre fixe à renfort thermique</b>						
	5101 (5202)		5315	69	24	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	5102 (5208)		5315	84	24	1,0 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	5102 (5208)		5312	84	36	0,96 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	5103 (5203)		5315	69	24	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	5103 (5203)		5312	69	36	1,0 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	7531 (5203)		5315	69	24	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	7531 (5203)		5312	69	36	1,0 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
<b>Cadre fixe à renfort en acier</b>						
	5101 (3202)		5315	69	24	1,4 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	5102 (17203)		5315	84	24	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	5102 (17203)		5312	84	36	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	5103 (17040)		5315	69	24	1,2 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	5103 (17040)		5312	69	36	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	7531 (17040)		5315	69	24	1,2 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	7531 (17040)		5312	69	36	1,2 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
<b>Montants et traverses sans ouvrants de fenêtre</b>						
	5125 (17051)		5315	94	24	1,4 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	5125 (17051)		5312	94	36	1,3 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
<b>« iCOR – ELEGANT Origin 76 X » avec séparateur de convection dans la feuillure à verre (fig 10)</b>						
<b>Cadre à renfort thermique avec ouvrant de fenêtre</b>						
	5106 (5200)	12131 (11413)	5315	106	24	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
	5101 (5202)	12131 (11413)	5315	118	24	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
	5101 (5202)	12131 (11413)	5312	118	36	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
<b>Cadre à renfort en acier avec ouvrant de fenêtre</b>						
	5101 (3202)	12131 (11413)	5315	118	24	1,3 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
	5101 (3202)	12131 (11413)	5312	118	36	1,2 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
<b>Montants et traverses avec ouvrants de fenêtre d'un côté</b>						
	5125 (17051)	12131 (17042)	5312	143	36	1,2 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
<b>Ouvrant de fenêtre avec mauclair</b>						
12131 (17042)	5179 (17045)	12131 (17042)	5315	170	24	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
12131 (17042)	5179 (17045)	12131 (17042)	5312	170	36	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
<b>« iCOR – ELEGANT Infinity 76 X » sans séparateur de convection dans la feuillure à verre</b>						
<b>Cadre à renfort thermique avec ouvrant de fenêtre</b>						
	5101 (5202)	5150 (17042)	5316	113	24	1,2 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
	5101 (5202)	5150 (17042)	5313	113	36	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
<b>Cadre à renfort en acier avec ouvrant de fenêtre</b>						
	5101 (3202)	5150 (17042)	5316	113	24	1,3
	7531 (17040)	5150 (17042)	5316	113	24	1,3 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
	7531 (17040)	5150 (17042)	5313	113	36	1,2 <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>
<b>Cadre à renfort thermique avec ouvrant de porte</b>						
	5101 (5202)	5152 (17200)	5316	140	24	1,2 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
	5101 (5202)	5152 (17040)	5313	140	36	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
	5107 (5208)	5116 (5227)	5316	171	24	1,2 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
	5107 (5208)	5116 (5227)	5313	170	36	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
	7531 (5203)	5150 (17042)	5316	113	24	1,2 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
	7531 (5203)	5150 (17042)	5313	113	36	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
<b>Montants et traverses avec ouvrants de fenêtre vers l'extérieur d'un côté</b>						
	7531 (17040)	12131 (17042)	5315	118	24	1,2 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
	7531 (17040)	12131 (17042)	5312	118	36	1,1 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>

Montants et traverses avec d'un côté ouvrant interne de porte						
	5137 (15961)	5152 (17200)	5315 / 5316	189	24	1,5 <sup>(2)</sup>
Montants et traverses avec d'un côté ouvrant de fenêtre						
	5137 (15961)	5115 (5227)	5315	204	24	1,5 <sup>(2)</sup>
	5137 (15961)	5115 (5227)	5313	204	36	1,4 <sup>(2)</sup>
	5125 (17051)	12131 (17042)	5315	143	24	1,3 <sup>(2)</sup>
	7531 (5203)	12131 (17042)	5315	118	24	1,1 <sup>(2) (3)</sup>
	7531 (5203)	12131 (17042)	5312	118	36	1,1 <sup>(2) (3)</sup>
Ouvrant de fenêtre avec mauclair						
5150 (17042)	5179 (17045)	5150 (17042)	5316	160	24	1,2 <sup>(2) (4)</sup>
5150 (17042)	5179 (17045)	5150 (17042)	5313	160	36	1,2 <sup>(2) (4)</sup>
Cadre avec ouvrant de porte						
	5102 (17203)	5115 (5227)	5316	171	24	1,2 <sup>(2) (4)</sup>
	5102 (5208)	5115 (5227)	5316	171	24	1,2 <sup>(2) (4)</sup>
	5107 (17203)	5115 (5227)	5316	171	24	1,2 <sup>(2) (4)</sup>
	5300 & 17160 (14347)	5115 (5227)	5316	180	24	1,2 <sup>(2) (4)</sup>
Montants et traverses avec ouvrants de fenêtre d'un côté						
	5137 (15961)	5152 (17200)	5313	189	36	1,4 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Ces valeurs  $U_f$  ne peuvent être utilisées que pour le calcul du  $U_w$  de fenêtres ayant des épaisseurs de verre ou de panneaux plus élevées.  
<sup>(2)</sup> Conformément à la NBN EN ISO 10077-2:2017.  
<sup>(3)</sup> Avec séparateur de convection suivant figure 10.  
<sup>(4)</sup> Sans séparateur de convection (figure 10).

Les valeurs  $U_f$  du tableau suivant, déterminées avec précision, peuvent être utilisées pour la combinaison de profilés en référence. Ces valeurs ont été déterminées avec précision en utilisant la méthode de la boîte chaude, conformément à la NBN EN 12412-2 (appelée la méthode « hot box ») par un laboratoire accrédité.

Tableau 24 – Mesure conformément à la NBN EN 12412-2:2003

Ouvrant	Cadre ou mauclair	Ouvrant	Parclose	Largeur apparente $b_r$	Épaisseur du vitrage	$U_f$
	Profilé (renfort)			(mm)	(mm)	[W/(m <sup>2</sup> .K)]
« ICOR – ELEGANT Infinity 76 X » sans séparateur de convection dans la feuillure à verre						
Cadre avec ouvrant de fenêtre (les deux à renfort en acier)						
	5101 (3525)	5150 (11412)	5310	112	48,4	1,1 <sup>(2) (4)</sup>
Cadre (renfort therm.) avec ouvrant de fenêtre (renfort en acier)						
	5101 (5202)	5150 (11412)	5310	112	50	1,0 <sup>(2) (4)</sup>
	5103 (5203)	5150 (17042)	15922	112	48	0,96 <sup>(2) (4)</sup>

<sup>(1)</sup> Ces valeurs  $U_f$  ne peuvent être utilisées que pour le calcul du  $U_w$  de fenêtres ayant des épaisseurs de verre ou de panneaux plus élevées.  
<sup>(2)</sup> Conformément à la NBN EN ISO 12412-2:2003.  
<sup>(3)</sup> Avec séparateur de convection suivant figure 10.  
<sup>(4)</sup> Sans séparateur de convection (figure 10).

### 8.1.2 Agressivité de l'environnement

Le PVC résiste à la plupart des milieux agressifs naturels courants. La résistance à la corrosion de la quincaillerie constitue cependant un facteur limitatif qui est déterminant pour la résistance d'une fenêtre en PVC à l'agressivité de l'environnement.

Pour la Belgique les zones d'agressivité géographique, enregistrées dans les prSTS 71-2, renvoient aux classes de corrosion conformément à la NBN EN ISO 9223.

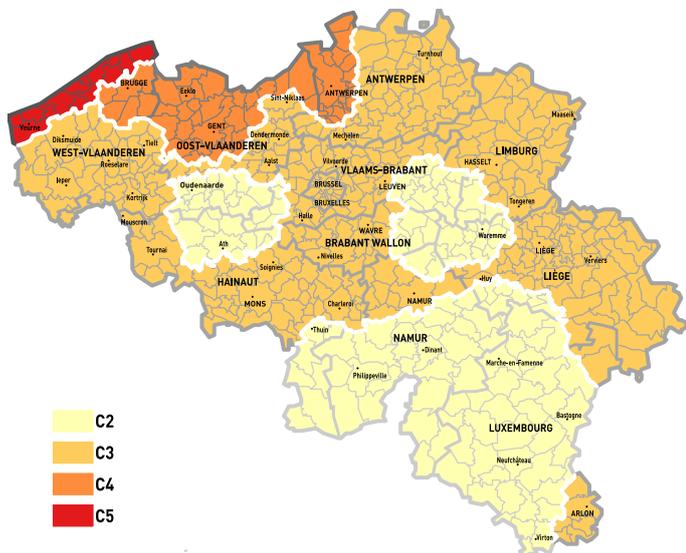


Fig. 1 Zones d'agressivité géographique (prSTS 71-2)

Le tableau ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise de la quincaillerie. La résistance contre la corrosion des quincailleries repris dans cet agrément technique est repris dans le tableau 11 et les annexes 1 à 4.

Tableau 25 – Niveaux d'agressivité

Agressivité géographique NBN EN ISO 9223		Résistance à la corrosion min. conf. à la NBN EN 1670
Classe	Corrosivité	de la quincaillerie,
C2	Faible	Classe 3 – résistance haute
C3	Moyenne	Classe 3 – résistance haute
C4	Élevée	Classe 4 – résistance très haute
C5 – « zone côtière »	Très élevée	Classe 4 <sup>(1)</sup> – résistance très haute
Agressivité locale	Très élevée	Classe 4 <sup>(1)</sup> – résistance très haute

(1): L'utilisation d'une quincaillerie présentant une résistance à la corrosion de classe 5 peut être envisagée si l'inspection et l'entretien de la quincaillerie ne peuvent pas être assurés facilement par l'utilisateur.  
 (2): la « zone côtière » correspond à la zone s'étendant jusqu'à 10 km des côtes (NBN B25-002-1:2019 § 10.2)  
 (3): La classe de charge de corrosion C5 n'est pas d'application pour surfaces exposées à des projections d'eau de mer (<30 m de la moyenne de marées hautes).

Quel que soit le type de climat, il convient toujours d'examiner s'il existe des niveaux d'agressivité locale :

- proximité de trains ou de trams,
- proximité d'aéroports,
- retombées industrielles de chlorure,
- situation dans des zones urbaines densément peuplées,
- influence locale accrue de la pollution (présence de chantier)
- nettoyage moindre ou insuffisant de la menuiserie par le processus de lavage naturel par l'eau de pluie compte tenu du relief de la façade, d'angles cachés ou d'autres situations,
- climats intérieurs, comme les piscines (selon le mode de traitement de l'eau), les halls de compostage, le stockage de produits corrosifs,
- élevage intensif.

### 8.2 Performances des fenêtres et des portes

Selon la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance à l'action du vent, les forces de manœuvre, la résistance à l'abus d'utilisation et la résistance à l'utilisation répétée, les différentes fenêtres et portes peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément aux fiches des annexes 1 à 4 du présent agrément technique.

- Fiche « Annexe 1 » : Fenêtre - Menuiserie fixe
- Fiche « Annexe 2 » : Fenêtre – Quincaillerie "Siegenia Titan iP"
- Fiche « Annexe 3 » : Fenêtre – Quincaillerie "Winkhaus Activ Pilot Concept – C130"
- Fiche « Annexe 4 » : Fenêtre – Quincaillerie "Roto Safe C – C600"
- Fiche « Annexe 5 » : Fenêtre – Quincaillerie " Roto - NX "

**Tableau 26 – Aptitude des fenêtres en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir**

Ref. NBN B 25-002-1:2019		Fenêtres fixes	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à mauclair		Fenêtres composées
Mode d'ouverture	§ 3.9	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvrant à la française</li> <li>– Tombant intérieur</li> <li>– Oscillo-battant logique</li> </ul>	Vantail primaire <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvrant à la française,</li> <li>– tombant intérieur ou</li> <li>– à oscillo-battant logique</li> </ul> Vantail secondaire – ouvrant à la française	(1)	
Quincaillerie		—	Winkhaus Activ Pilot Concept - C130	Siegenia Titan iP	Roto NX Designo	(1)
Dimensions de l'ouvrant H x L (mm)			1410 x 1160	1930 x 763		
Annexe		1	3	2	5	3

**Classes d'exposition au vent conformément les règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019 tableau 5**

Protégée contre l'eau ruisselante (5)	§ 6.5	(8)	W7	W6	W5	W7
Non protégée contre l'eau ruisselante (5)	§ 6.5	(8)	W7	W5	W4	W7
Hauteur de pose	Tab.2	Hauteur de pose des fenêtres (à partir du sol), conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 et comme exposé à l'annexe Z.1 de cet agrément technique. La NBN B25-002-1:2019 donne la recommandation pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 100 m de faire les essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau suivant la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG il est recommandé de le faire déjà pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 50 m.				

Applicabilité en fonction :	Applicabilité des fenêtres conf. aux règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019 & NBN B 25-002-5:2023					
étanchéité à l'air du bâtiment n <sub>50</sub> < 2 (7)	§ 6.2	convient	inadapté	convient	inadapté	(1)
des locaux avec air conditionné	§ 6.5.7 Nota 1	convient				
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	(4)	Classe 1 - Toutes applications normales ou la manœuvre de la fenêtre ne pose pas de problème particulier à l'opérateur.			
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	(4)	Classe 4 - utilisation intensive, école, lieux accessibles au public.			
de la fréquence d'utilisation à prévoir (6)	§ 6.16	(4)	Classe 3 – 20000 cycles - utilisation intensive dans les locaux directement accessible au public, comme écoles, gymnase, ... (quincaillerie : 20.000 cycles <sup>(6)</sup> )	Non déterminé		
de la résistance aux chocs requise (2)	§ 6.15	Classe 4 - applicable partout.	Classe 3 (450 mm) - applicable dans les 'habitations unifamiliales, appartements et bureaux, où la face extérieure de la menuiserie ne peut pas recevoir un choc de l'extérieur et toutes les situations ou la classe 3 satisfait conformément au tableau 11 de la NBN B25-002-1:2019.			
de la résistance à l'effraction requise (2)	§ 6.10	Classe RC2 – Déterminé pour une quincaillerie Winkhaus – activPilot Concept / Select par laquelle on souhaite se protéger contre un voleur occasionnel qui fait usage d'un outillage à main simple, comme un tournevis, pince et/ou d'un coin. (le vitrage doit au minimum être du type P5A selon la norme NBN EN 356).				
de la résistance à la corrosion	§5.2	(4)	Quincaillerie, classe 5, adaptée à une agressivité géographique élevée à très élevée conformément à la NBN EN ISO 9223, difficilement accessible pour inspection et entretien.			
Résistance à l'exposition à un climat différentiel (NBN B 25-002-5 §6.9)		Dans le cas de vitrage, celui-ci est adapté à une exposition à un rayonnement solaire intensif et de grands écarts de température.				

(1):	La performance mentionnée doit être limitée aux propriétés des fenêtres utilisées dans la composition ;
(2):	Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de composition de la fenêtre testée (§8.2.1) du côté où le choc est à prévoir ;
(3):	Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P4A (résistance minimum à l'effraction classe RC2) ou de type P5A (résistance minimum à l'effraction classe RC3) conformément à la NBN EN 356 ;
(4):	L'évaluation n'est pas distinctive ou n'est pas d'application ;
(5):	Fenêtre non protégée contre l'eau ruisselante sont des fenêtres qui se trouvent dans le même plan que la façade sans protection contre l'eau ruisselante ou avec à sa partie supérieure un rejet d'eau < 20 mm (NBN B25-002-1:2019, note explicative (i) au tableau 3) ;
(6):	les essais de ferrures donnent aussi une indication;
(7):	Recommandation de l'applicabilité pour n50 < 2 (NBN B25-002-1:2019 §5.2) a été évalué sur le résultat le plus mauvais en surpression ou sous-pression, mesures avant vieillissement ;
(8):	Au moins la classe d'exposition de la fenêtre à ouvrir avec les mêmes dimensions de cadre.

**Tableau 27 – Aptitude des portes en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir**

	Portes à simple ouvrant
<b>Mode d'ouverture</b>	À la française
<b>Seuil</b>	Profilé de frappe et brosse coupe-vent
<b>Suspension</b>	Roto Safe C - C600
<b>Fermeture</b>	Hoppe
<b>Annexe</b>	4

Classe de rugosité du terrain	Hauteur de pose des portes (à partir du sol)
<b>Zone côtière et plaine (classes 0 &amp; 1)</b>	Les STS 53.1 ne comprennent pas de critères concernant la hauteur de pose des portes. Les caractéristiques de ces portes sont repris dans les annexes 4. Pour déterminer la hauteur de pose, il est conseillé d'évaluer l'étanchéité au vent, à l'eau, et à l'air en fonction de la situation du terrain et de l'orientation. En analogie la NBN B25-002-1 peut donner une indication. Il est déconseillé d'appliquer des portes ayant une résistance à l'action du vent de classe C2 ou inférieure en dehors des zones urbaines
<b>Bocage (classe 2)</b>	
<b>Banlieue et forêt (classe 3)</b>	
<b>Ville (classe 4)</b>	

Applicabilité en fonction	Applicabilité des portes conformément aux règles prévues dans les STS 53.1:2006
<b>des capacités physiques de l'utilisateur</b>	Classe 2 conformément à la NBN EN 12217:2015 et satisfait donc aussi aux exigences de la classe 2, qui sert de base aux portes « courantes » conformément aux STS53-1:2006 § 53.1.4.2.3
<b>de l'abus d'utilisation à prévoir</b>	Classe 4 conformément à la NBN EN 1192:1999 et satisfait donc aussi aux exigences des STS53-1:2006 § 53.1.4.2.2 classe 1 (200 N) pour applications résidentielles et classe 2 (250 N) pour applications industrielles.
<b>de la fréquence d'utilisation à prévoir</b>	Classe 5 (100.000 cycles) conformément à la NBN EN 12400:2002 Porte pour utilisation plus fréquente que normale (STS53-1:2006 § 53.1.4.2.4 : normale = 50.000 cycles).
<b>de la résistance aux chocs requise <sup>(1)</sup></b>	Essai exécuté conformément à la NBN EN 13049 et non pas conforme aux STS53.1 (NBN EN 949 et 950). Le niveau de prestation conformément aux STS 53.1:2006 § 53.1.4.2.2 ne peut pas être déterminé. La NBN B 25-002-1:2019 § 6.15 peut donner une indication pour la résistance aux chocs <sup>(2)</sup> .
<b>de la résistance à l'effraction requise</b>	La résistance à l'effraction n'a pas été déterminée pour des portes.
<b>de la résistance à la corrosion</b>	Quincaillerie, classe 3, utile pour faible à moyenne agressivité géographique conformément à la NBN EN ISO 9223.
<b>Résistance à l'exposition à un climat différentiel</b>	Dans le cas de vitrage, celui-ci est adapté à une exposition à un rayonnement solaire intensif et de grands écarts de température

(1) : Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au min. de composition de la fenêtre testée (§8.2.1) du côté où le choc est à prévoir.

(2) : Conf. à l'annexe aux STS 53.1 minimum M3 pour des bâtiments résidentiels et minimum M4 pour des bâtiments non-résidentiels.

### 8.2.1 Résistance aux chocs

L'essai au choc a été réalisé sur des fenêtres et des portes conformément à la NBN B 25-002-1:2019 § 6.15 et aux STS 53.1:2006 § 53.1.4.2.2 3°, à partir du côté extérieur (côté opposé de la parclose). Il a été constaté qu'aucun composant de la fenêtre ou de la porte n'a été projeté durant l'essai.

Tableau 28 – Résistance aux chocs des fenêtres et portes

Type de fenêtre	Fenêtre fixe	Fenêtre oscillo-battante	Porte
<b>Résistance au choc (côté extérieur)</b>			
<b>Cadre (renfort)</b>		P5101 (P5202)	P5107 (P17203) P5300 (P14347)
<b>Dimensions dormant H x L (mm)</b>	H 2400 x L 1230	H 2000 x L 1600	H 2350 x L 1050
<b>Ouvrant (renfort)</b>		P5150 (P17042)	P5115 (P5227)
<b>Dimensions ouvrant H x L (mm)</b>		H1930 x L 763	H 2241 x L 1050
<b>Traverse (renfort)</b>	P5125 (P17051)		
<b>Fenêtre fixe (renfort)</b>	P5101 (P5202)		
<b>Dimensions fenêtre fixe H x L (mm)</b>	H1410 x L 1160		
<b>Vitrage</b>	44.2/15/44.2	66.2/12/8	4/15/33.2
<b>Quincaillerie</b>	---	Siegenia Titan iP	Roto Safe C600
<b>Classification conf. à la NBN EN 13049 (hauteur de chute)</b>	Classe 4 (700 mm)	Classe 3 (450 mm)	Classe 4 (700 mm)
<b>Klass. – STS 53.1:2006 § 53.1.4.2.2</b>	Pas d'application	Pas d'application	Non déterminé
<b>Application conf. à la NBN B25-002-1:2019 tableau 11</b>	Voir les tableaux 31 & 32 dans cet agrément		

Les valeurs mentionnées ont été mesurées en laboratoire sur les prototypes livrés par le fournisseur. Cependant, la valeur de la résistance au choc peut varier, en cas d'utilisation de ces profilés, des joints préformés, du verre et de la quincaillerie, en fonction des conditions du projet (dimensions réelles de la menuiserie, qualité de l'assemblage entre la menuiserie et le gros-œuvre, taille de l'élément, ...).

### 8.2.2 Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées

La résistance à l'ouverture et à la fermeture répétée d'une fenêtre et portes, a été déterminée conformément à la NBN B 25-002-1:2019 § 6.16 et STS 53.1:2006 § 53.1.4.2.4.

Tableau 29 – Résistance à une utilisation répétée

Type de fenêtre	Fenêtre oscillo-battant	Porte
<b>Dimensions dormant H x L (mm)</b>	H 2400 x B 1230	H 2000 x B 1600
<b>Dimensions ouvrant H x L (mm)</b>	H1410 x B 1160	H1930 x B 763
<b>Vitrage</b>	4/15/6	66.2/12/8
<b>Quincaillerie</b>	Winkhaus ActivPilot Concept C130	Siegenia Titan iP
<b>Classification conformément à la NBN EN 12400:2002</b>	classe 3 (20.000 cycle)	classe 5 (100.000 cycle)
<b>Application conf. à la NBN B25-002-1:2019, tableau 12</b>	Voir le tableau 31 et 32 dans cet agrément	

### 8.2.3 Comportement entre différents climats

Le comportement d'une fenêtre entre différents climats a été déterminé pour une fenêtre à double ouvrant avec film collé et vantail oscillo-battant L 763 mm x H 1930 mm et maucclair. Les résultats ont été repris dans l'agrément technique ATG 2926.

Pour les fenêtres vitrées transparentes, on admet qu'elles sont aptes à être exposées à un rayonnement solaire intense et à de fortes différences de température. Cette observation ne s'applique pas aux fenêtres comportant un panneau de remplissage non transparent.

### 8.2.4 Résistance à l'effraction

Les fenêtres dont la composition est reprise ci-après, ont été testées selon les normes NBN EN 1628:2011, essais statiques, NBN EN 1629:2011, essais dynamiques, et NBN EN 1630:2011, essais manuels. Les résultats peuvent être utilisés pour l'appréciation de la résistance à l'effraction selon la norme NBN ENV 1627:1999.

Tableau 30 – Résistance à l'effraction - description des fenêtres testées

Type de fenêtre	Double ouvrant oscillo-battante avec maucclair
<b>Profilé fixe (renfort)</b>	P5105 (P3200)
<b>Profilé de vantail (renfort)</b>	P5112 (P17041)
<b>Maucclair (renfort)</b>	P5178 (P17201)
<b>Poids d'ouvrant (kg)</b>	±50
<b>Joint de frappe</b>	Extérieur P16990 Intérieur P16998
<b>Parclose</b>	P5315
<b>Joint de vitrage</b>	Extérieur P16997 Parclose P15562
<b>Cadre H x L (mm)</b>	1490 x 1790
<b>Quincaillerie</b>	Winkhaus – activPilot Concept / Select
<b>Points de suspension et de verrouillage</b>	2 x 2 points de suspension DK 7 / OD 5 points de verrouillage
<b>Vitrage</b>	Verre d'isolation multicouche Classe P4A conf. EN 356 44.4/16/4
	<b>Classement de la résistance à l'effraction</b>
<b>Statique</b>	Classe RC 2
<b>Dynamique</b>	Classe RC 2
<b>Essai manuel principal</b>	Classe RC 2
<b>Type d'agression - norme NBN B25-002-1: 2019</b>	Voir tableaux 31 dans le présent agrément

Les valeurs mentionnées ont été mesurées en laboratoire. La classification peut varier, en cas d'utilisation de ces profilés, des joints préformés, du verre et de la quincaillerie, en fonction des conditions du projet (dimensions réelles de la menuiserie et le gros-œuvre, taille de l'élément, ...).

### 8.3 Substances réglementées

Le titulaire d'agrément déclare être en conformité avec le règlement européen (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) pour les éléments du système fournis par le titulaire de l'approbation.

Voir : [Http://economie.fgov.be/fr/](http://economie.fgov.be/fr/)

## 8.4 Résultats d'essais acoustiques

Des fenêtres présentant la composition ci-après ont été mises à l'essai conformément aux normes NBN EN ISO 717-1:2013 ; ces résultats d'essai peuvent être utilisés pour comparer différents types de fenêtres ou de vitrages.

Tableau 31 – Résultats d'essais acoustiques (fenêtre simple oscillo-battant)

Type de fenêtre	Fenêtre simple oscillo-battante				
Profilé de dormant	P5101 + renfort P3202				
Profilé d'ouvrant	P5150 + renfort P17042				
Mauclair	—				
Joint de frappe	TPE P16998 (intérieur) / TPE P3297 (central) / TPE P16990 (extérieur)				
Joint de vitrage	coextrusion P91551 sur parclose (côté intérieur) / TPE P16997 (côté extérieur)				
Quincaillerie	2 points de rotation, 8 points de fermeture				
Hauteur x largeur (mm)	H 1480 × L 1230				
<b>Vitrage</b>	4-14Ar-4-14Ar-4	8-12Ar-4-12Ar-44.2	4-14Ar-4-14Ar-6	6-12Ar-4-12Ar-44.2	44.2-14Ar-4-14Ar-44.2
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) vitrage (dB)</b>	32	42	36	41	ca. 41
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) fenêtre (dB)</b>	35 (-1;-5)	42 (-2;-6)	40 (-1;-5)	42(-1;-4)	44 (-1;-5)
<b>Vitrage</b>	4-12Ar-4-12Ar-4	4-16Ar-4	13-12Ar-4-12Ar-9	4-12Ar-4-12Ar-8	
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) vitrage (dB)</b>	ca. 33	30	ca. 48	37	
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) fenêtre (dB)</b>	35 (-2;-6)	35 (-1;-4)	45 (0;-3)	41 (-2;-5)	
<b>Vitrage</b>	4-18Ar-4-16Ar-33.1	9-12Ar-4-12Ar-10	4-18Ar-4-18Ar-4	6-12Ar-4-12Ar-10	
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) vitrage (dB)</b>	36	45	32	40	
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) fenêtre (dB)</b>	41 (-3;-7)	45 (-2;-4)	37 (-2;-6)	41 (-1;-3)	
<b>Vitrage</b>	6-20Ar-10	4-16Ar-6	44.2-12Ar-4-12Ar-44.2	9-14Ar-4-14Ar-13	13-12Ar-6-12Ar-13
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) vitrage (dB)</b>	40	ca. 35	41	51	51
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) fenêtre (dB)</b>	40 (-2;-3)	39 (-2;-5)	41 (-2;-7)	47 (-1;-3)	48 (-1;-3)

Tableau 32 – Résultats d'essai acoustiques (fenêtre à double ouvrant avec mauclair)

Type de fenêtre	Fenêtres à double ouvrant avec mauclair				
Profilé de dormant	P5102 + renfort P17051				
Profilé d'ouvrant	P5150 + renfort P17042				
Mauclair	P5178 + renfort P17201				
Joint de frappe	TPE P16998 (intérieur) / TPE P3297 (central) / TPE P16990 (extérieur)				
Joint de vitrage	coextrusion P91551 sur parclose (côté intérieur) / TPE P16997 (côté extérieur)				
Quincaillerie	2 + 2 points de rotation, 4 + 6 points de fermeture				
Hauteur x largeur (mm)	H 1480 × L 1230				
<b>Vitrage</b>	10-14Ar-4-12Ar-44.2	6-14Ar-4-12Ar-9	9-12Ar-4-12Ar-8	4-12Ar-4-12Ar-4	
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) vitrage (dB)</b>	ca. 41	ca. 41	42	32	
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) fenêtre (dB)</b>	41 (-1;-3)	44 (-2;-5)	43 (-1;-4)	37(-3;-7)	
<b>Vitrage</b>	4-12Ar-4-12Ar-8	4-18Ar-4-16-33.1	4-12Ar-4-14Ar-6		
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) vitrage (dB)</b>	37	ca. 41	ca. 41		
<b>R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) fenêtre (dB)</b>	41 (-1;-4)	42 (-2;-5)	41 (-2;-5)		

Les valeurs de R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) pour vitrage qui sont marqué par « ca. » sont des estimations sur base de vitrages similaires.

Les valeurs mentionnées ont été mesurées en laboratoire sur les prototypes définis par la norme. Cependant, les valeurs acoustiques peuvent varier, en cas d'utilisation des mêmes profilés, des joints préformés, du verre et de la quincaillerie, en fonction des conditions du projet (dimensions réelles de la menuiserie et du gros-œuvre, spectre du son à l'endroit de la réalisation, taille de l'élément, ...).

## 8.5 Autres propriétés

### 8.5.1 Résistance à la charge de neige

La résistance à la charge de neige et à la charge permanente d'une fenêtre n'a pas été établie. Cette propriété n'est pas pertinente en cas de fenêtre placée à la verticale. Par conséquent, la fenêtre ou la porte ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à la charge de neige et à la charge permanente.

### 8.5.2 Réaction au feu

La réaction au feu d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Les fenêtres ou les portes présentant une réaction au feu donnée font l'objet d'un examen Benor/ATG distinct.

### 8.5.3 Comportement à l'exposition au feu extérieur

Le comportement à l'exposition au feu extérieur d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établi. Les fenêtres ou les portes présentant un comportement à l'exposition au feu extérieur donné font l'objet d'un examen Benor/ATG distinct.

### 8.5.4 Possibilité de déverrouillage

La possibilité de déverrouillage d'une porte n'a pas été déterminée. Pour les fenêtres cette caractéristique est sans intérêt. Les portes avec une possibilité de déverrouillage donnée (porte anti-panique) sont l'objet d'un examen Benor/ATG distinct.

### 8.5.5 Propriétés de rayonnement

Les propriétés de rayonnement de la fenêtre ou de la porte sont celles du panneau de remplissage à monter dans la fenêtre ou la porte.

Si la fenêtre ne comporte pas de vitrage transparent, le facteur solaire « g » et le facteur de transmission lumineuse «  $T_v$  » de la fenêtre sont tels que  $g = 0$  et que  $T_v = 0$ .

### 8.5.6 Durabilité

La durabilité des fenêtres et des portes dépend des performances à long terme des composants individuels et des matériaux ainsi que du montage du produit et de son entretien.

La description reprise dans l'agrément ainsi que les documents auxquels il est fait référence présentent une description complète des composants, leur finition et l'entretien voulu.

Par le choix des matériaux (y compris le revêtement, la protection, la composition et l'épaisseur), des composants et des méthodes de montage, le titulaire d'agrément assure une durée de vie raisonnable de son/ses produit(s) sur le plan économique, compte tenu des prescriptions d'entretien mentionnées.

### 8.5.7 Ventilation

Les résultats d'essai des fenêtres et/ou portes ont tous été établis sur des fenêtres et/ou portes dépourvues de dispositifs de ventilation (ni dans la fenêtre et/ou portes proprement dite, ni entre le cadre et le gros-œuvre). Si les fenêtres et/ou portes sont équipées de dispositifs de ventilation (dans la fenêtre et/ou portes proprement dite ou entre le cadre et le gros-œuvre), les performances reprises dans le présent agrément technique ne s'y appliquent pas.

Les propriétés de ventilation de la fenêtre ou de la porte sont celles du dispositif de ventilation monté éventuellement dans ou à la fenêtre ou à la porte.

Si la fenêtre ou la porte ne comporte pas d'orifices de ventilation, la caractéristique de circulation d'air « K », l'exposant du débit d'air « n » et la surface géométrique libre « A » de la fenêtre ou de la porte sont tels que  $K = 0$ ; n et A n'étant pas déterminés.

### 8.5.8 Résistance aux balles

La résistance aux balles d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Par conséquent, la fenêtre ou la porte ne dispose pas d'une classification concernant la résistance aux balles.

### 8.5.9 Résistance à l'explosion

La résistance à l'explosion d'une fenêtre ou d'une porte n'a pas été établie. Par conséquent, la fenêtre ou la porte ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à l'explosion.

## 9 Conditions

- A. Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au produit, au kit ou au système mentionné dans l'en-tête de cet agrément technique.
- B. Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'agrément technique.
- C. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA<sup>tc</sup>, de son logo, de la marque ATG, de l'agrément technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'agrément technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- D. Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit, kit ou système traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'agrément technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'agrément technique.
- E. Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA<sup>tc</sup>, à l'opérateur d'agrément et à l'opérateur de certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA<sup>tc</sup>, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.
- F. L'agrément technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit, kit ou système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, kit ou système, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA<sup>tc</sup>.
- H. Les références à l'agrément technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3233) et du délai de validité.
- I. L'UBA<sup>tc</sup>, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 9.

# 10 Figures

Figure 2a.1: Profils de cadre pour fenêtres

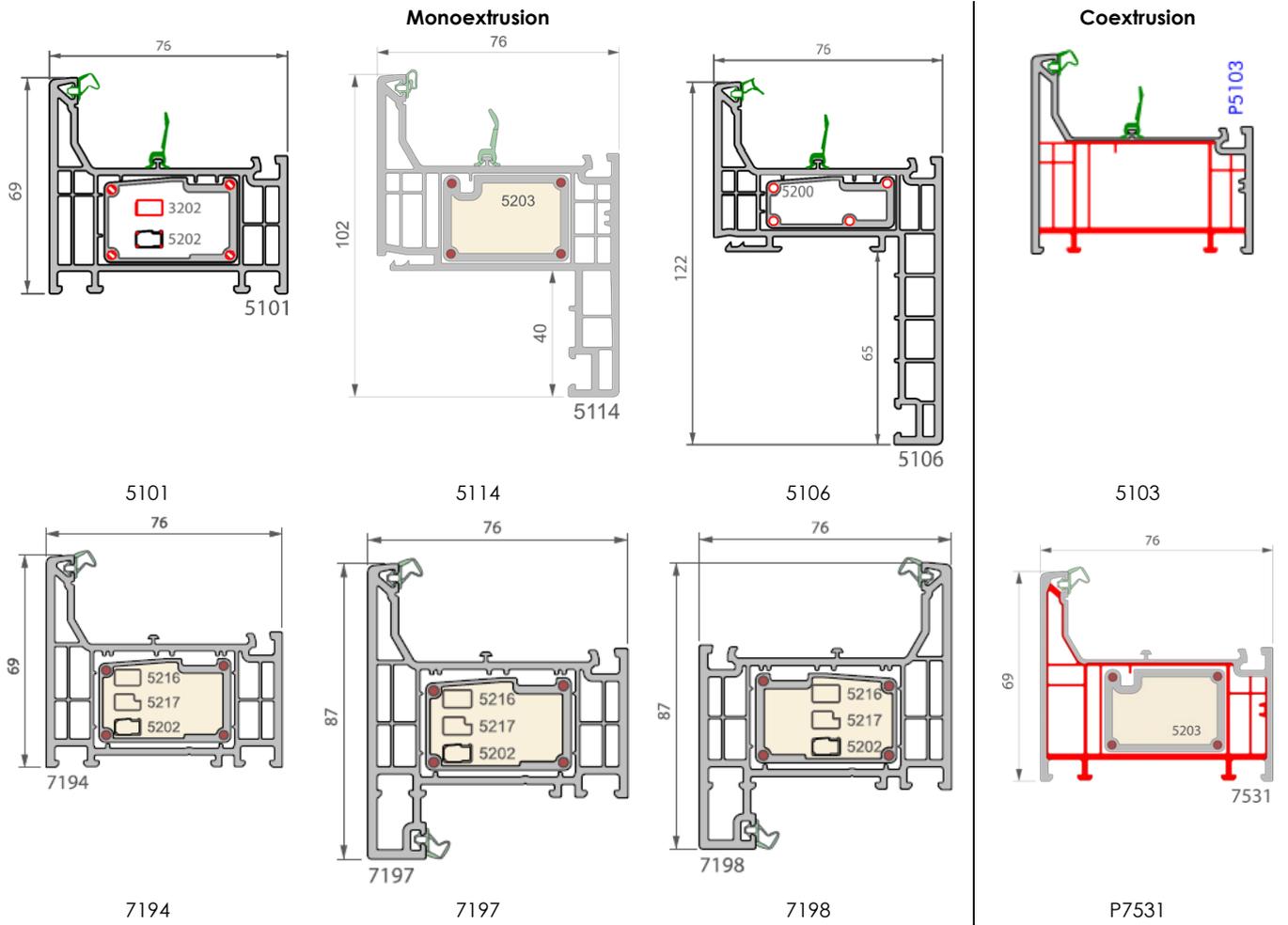


Figure 2a.2: Profils de cadre pour fenêtres et portes

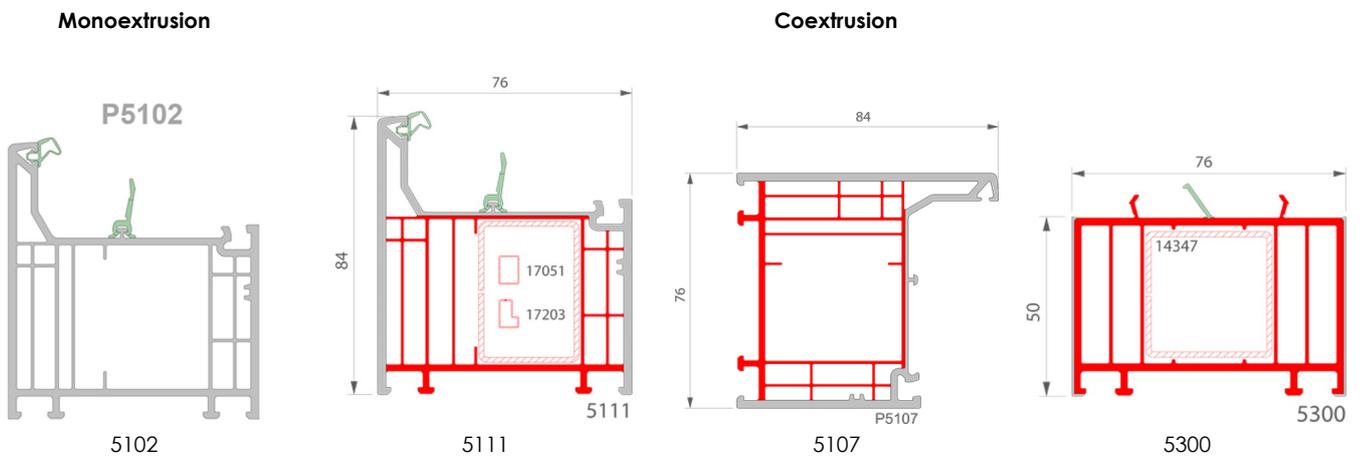


Figure 2b.1: Profilés d'ouvrant pour fenêtres du système « iCOR – ELEGANT Origin 76 X »

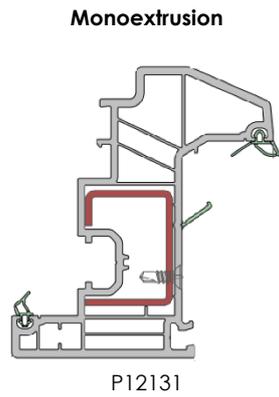


Figure 2b.2: Profilés d'ouvrant pour fenêtres du système « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X »

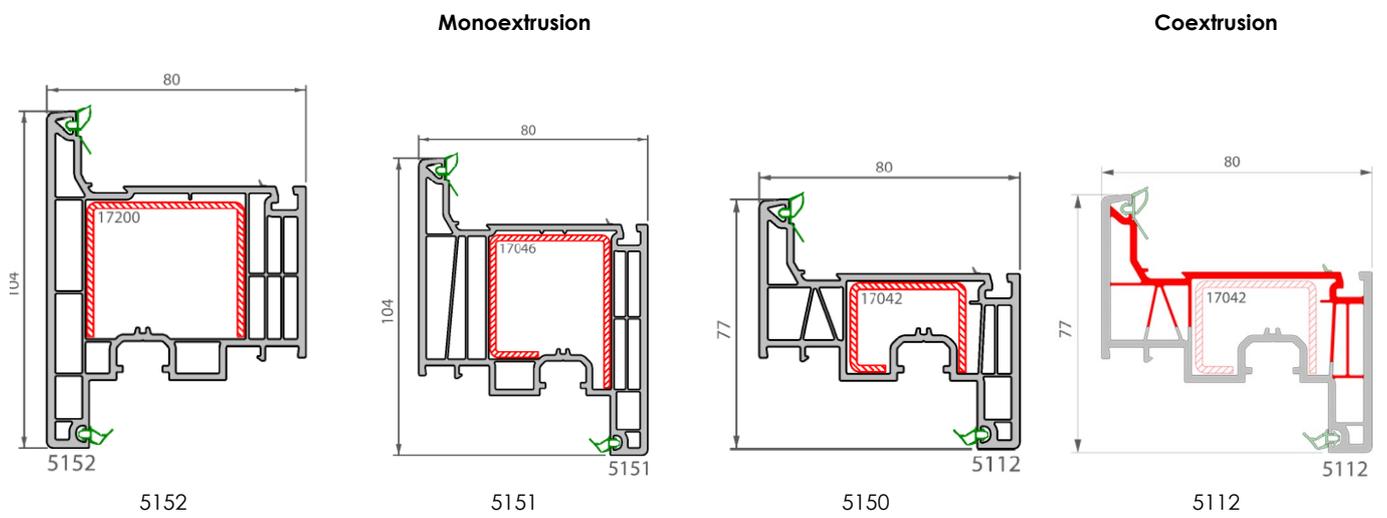


Figure 2b.3: Profilés d'ouvrant pour fenêtres et portes du système « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X »

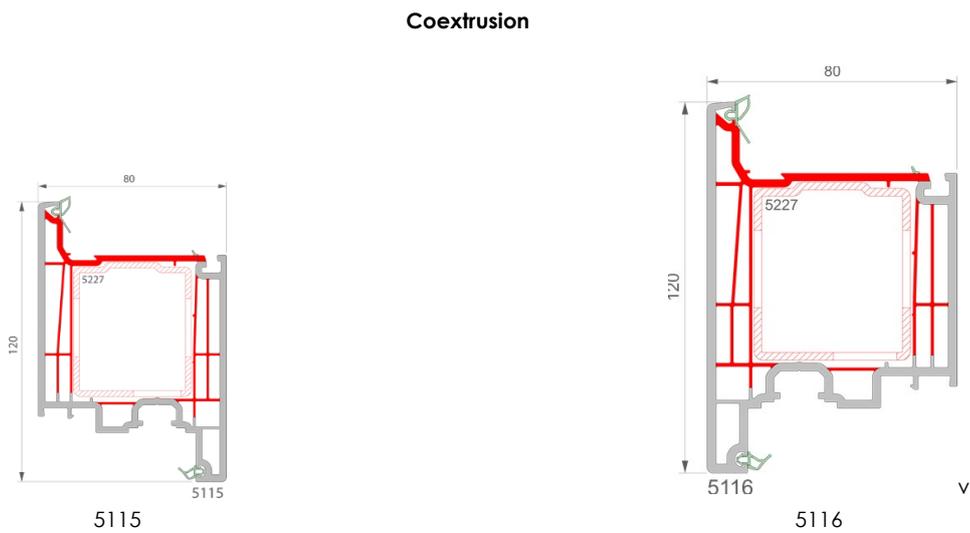


Figure 2c.1: Montants et traverses entre profilés de cadres

Monoextrusion

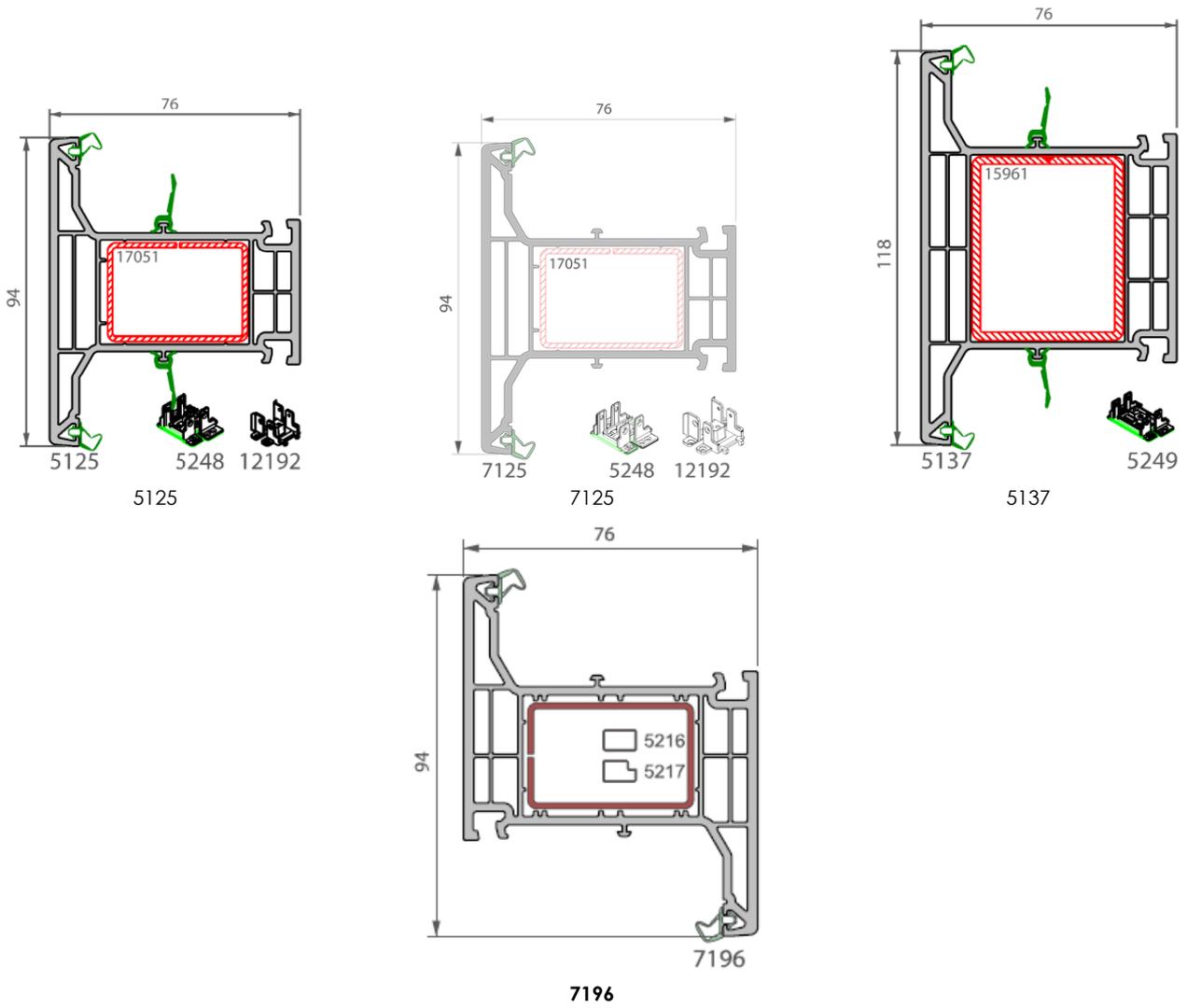


Figure 2c.2: Montants et traverses entre profilés d'ouvrants

Monoextrusion

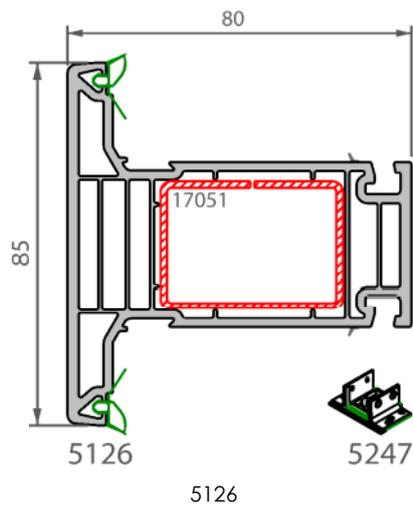
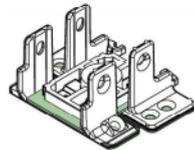
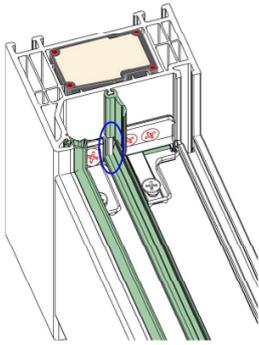
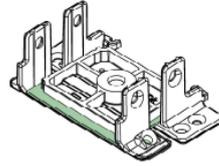


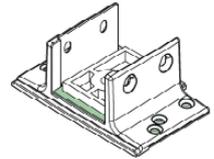
Figure 2d: Assemblage T- mécanique



P 5248



P 5249



P 5247

Figure 2e: Maclair

Monoextrusion

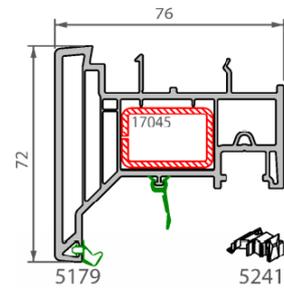
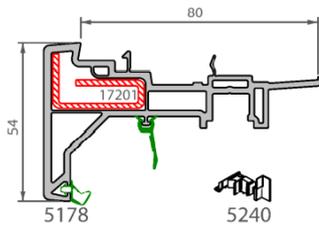


Figure 3: Profilés de renfort

Figure3a – Profilés de renfort en acier galvanisé

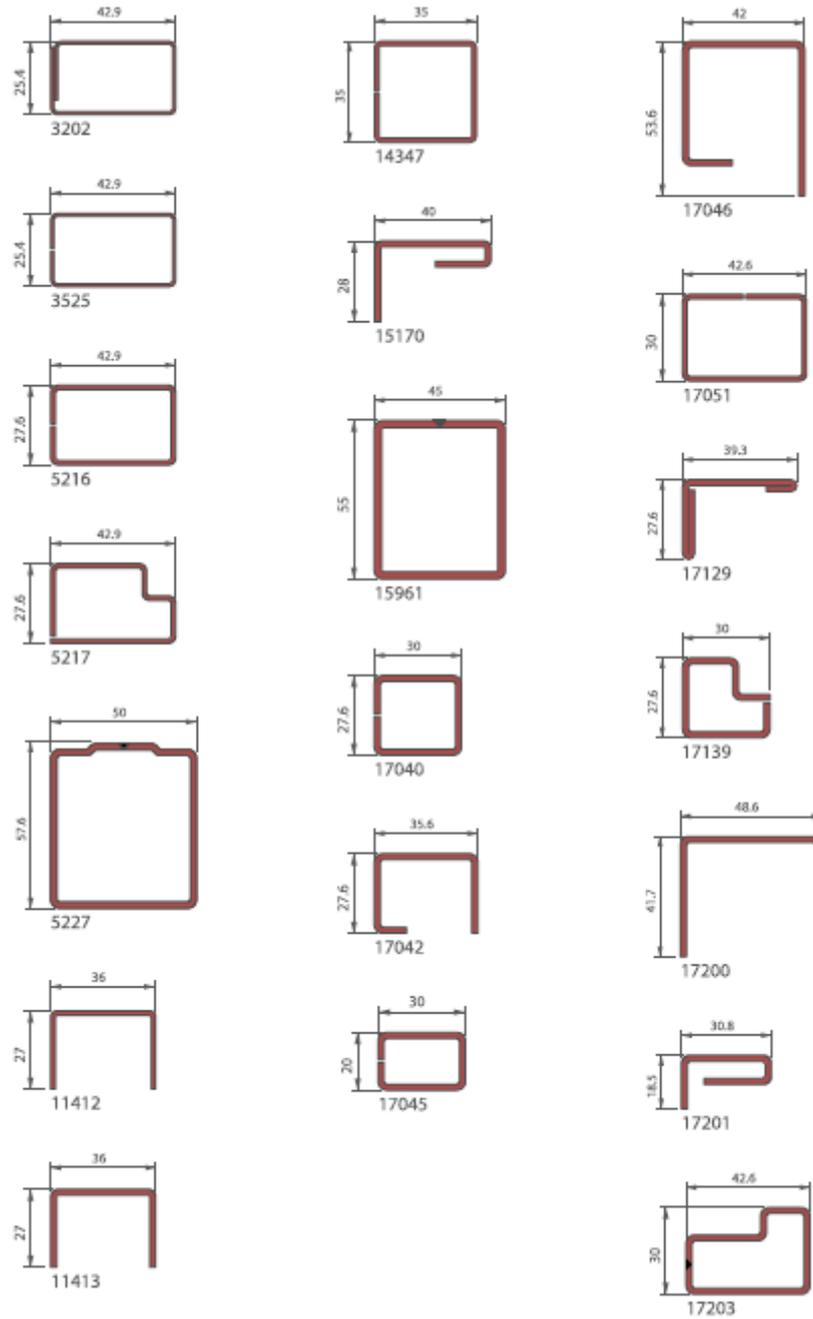
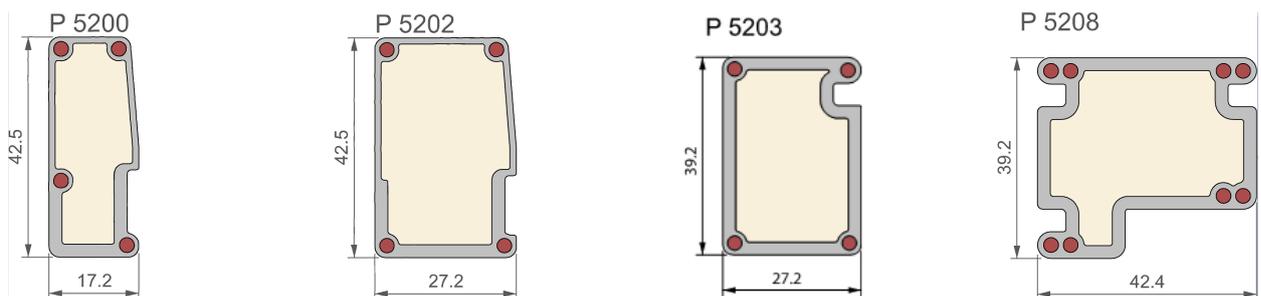


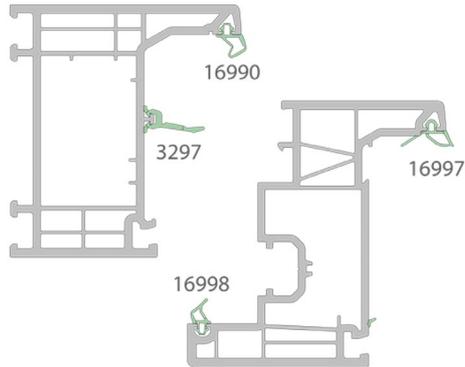
Figure 3b – Profilés de renfort thermique



**Figure 4: Joints**

**Figure 4a : joints TPE serti mécaniquement (à la machine)**

Joint de frappe extérieur P16990 / Joint central P3297 / Joint de frappe intérieur P16998 / Joint de vitrage externe P16997

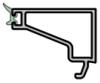


**Figure 4b : joints de vitrage PVC-P serti à la machine / serti manuellement pour parclozes angulaires et chanfreinées**



**Figure 5: Variantes de design pour parclozes**

avec joints PVC-P serti mécaniquement (à la machine)  
 Angulaires Chanfreinées



avec joint P15562



avec joint P15757



avec joint P15562



avec joint P15757

avec joint TPE coextrudé  
 Angulaires et Chanfreinées



DG 11/P

P91551

**Figure 6: Pièces synthétiques complémentaires**

**Figure 6a : Coiffe des ouvertures de drainage**



**Figure 6b : Cales à vitrage**

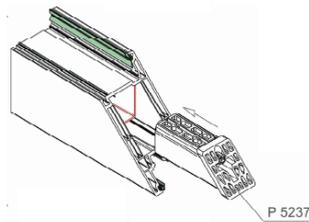
Largeur feuillure à verre 67 mm



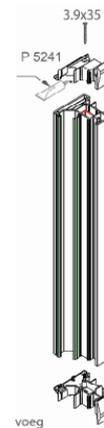
Largeur feuillure à verre 71 mm



**Figure 6c: Connecteur d'angle soudable des portes**



**Figure 6d: Embouts pour maucleurs**



**Figure 6e: Embouts pour rejet d'eau P5745**

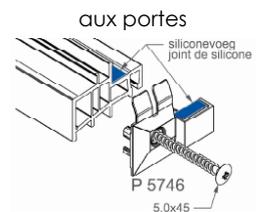
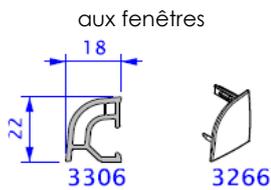


Figure 7a: Coupe-type de fenêtre fixe

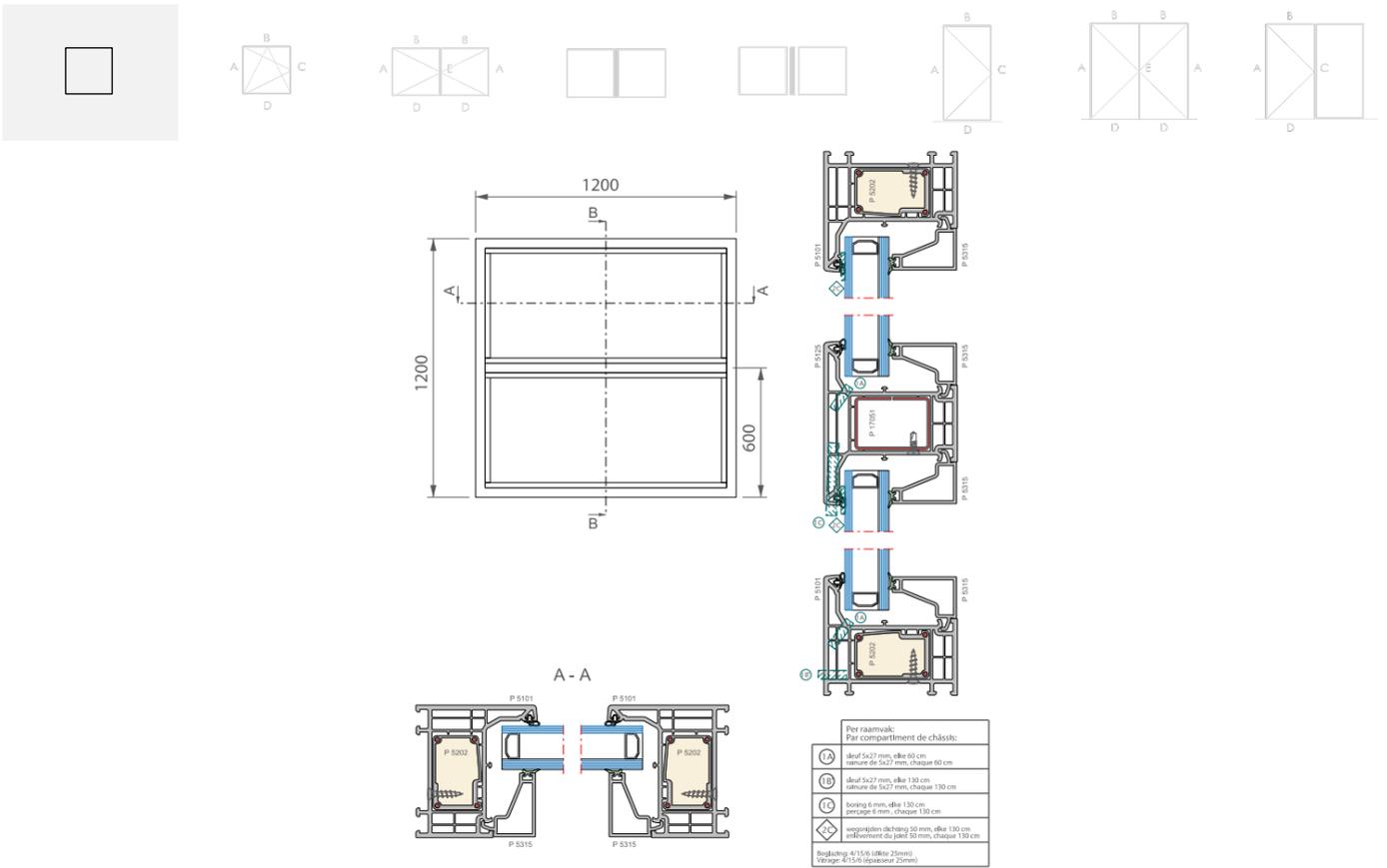


Figure 7b: Coupe-type de fenêtre oscillo-battante

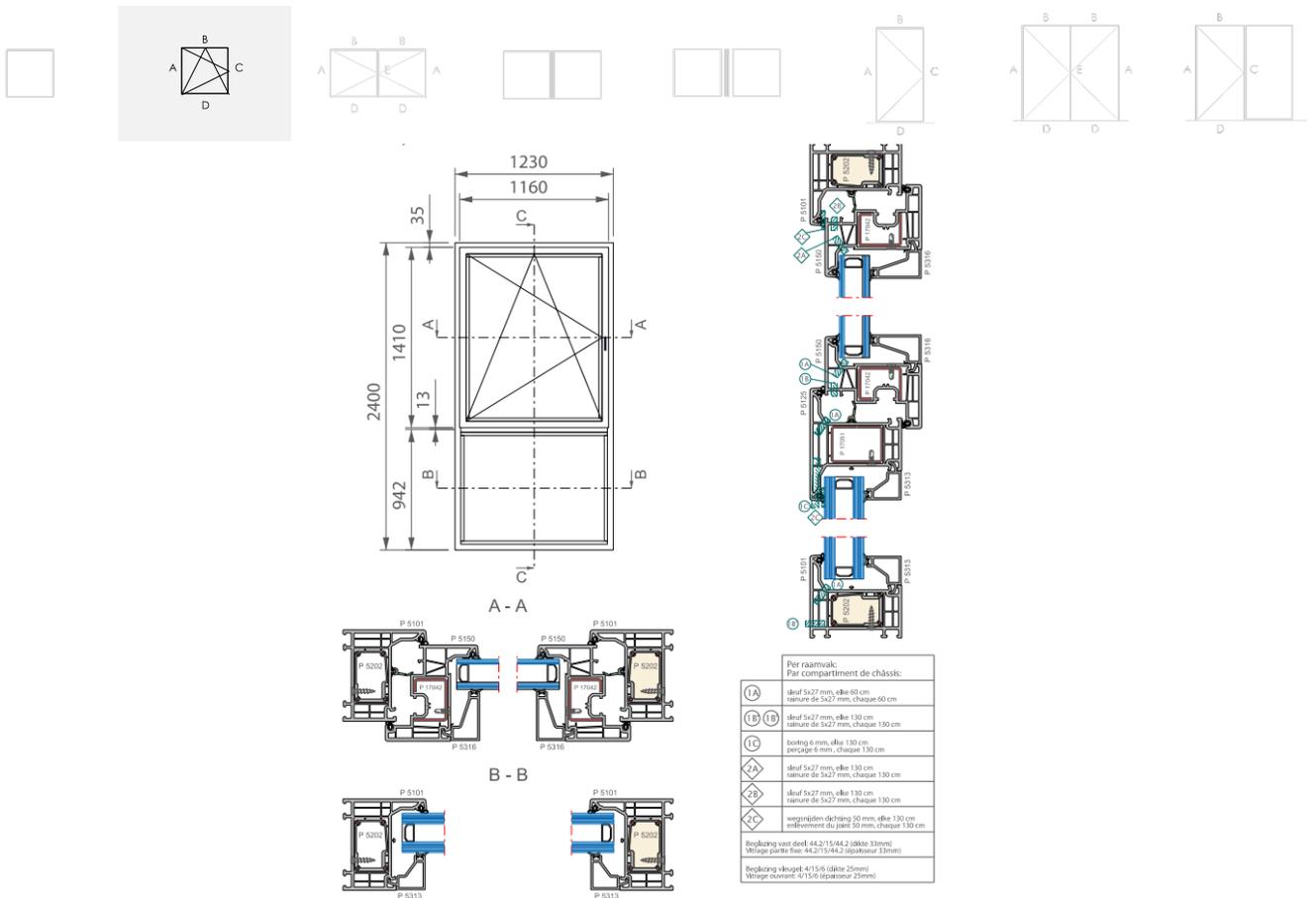


Figure 7c: Coupe-type de fenêtre à double ouvrant avec mauclair

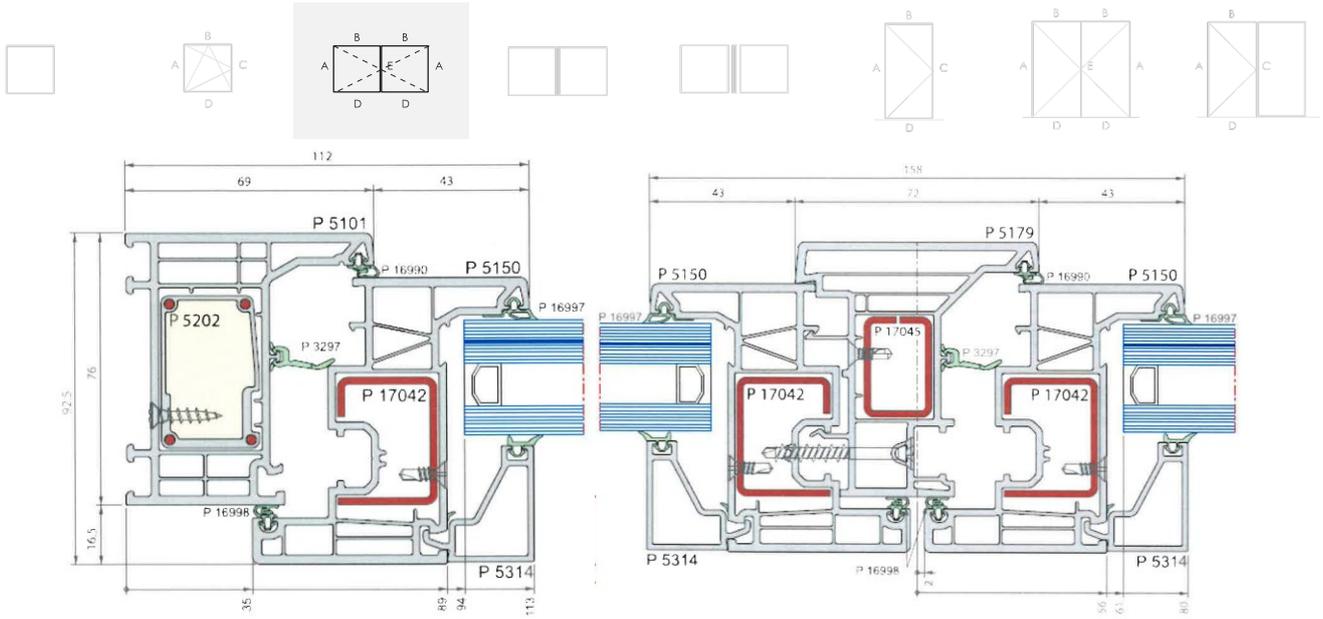
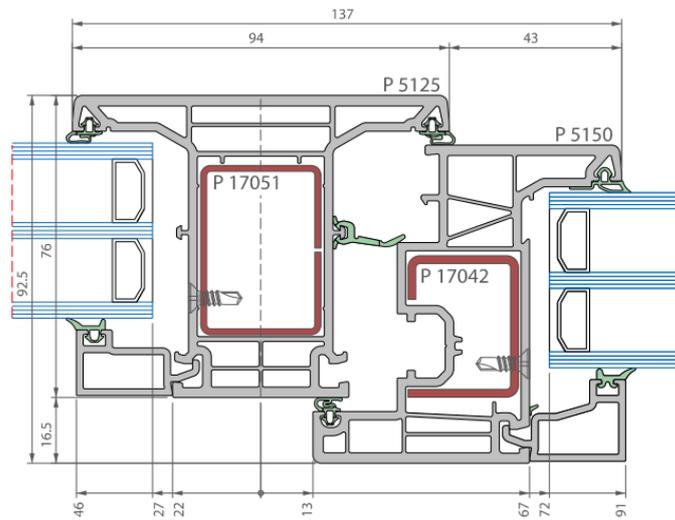
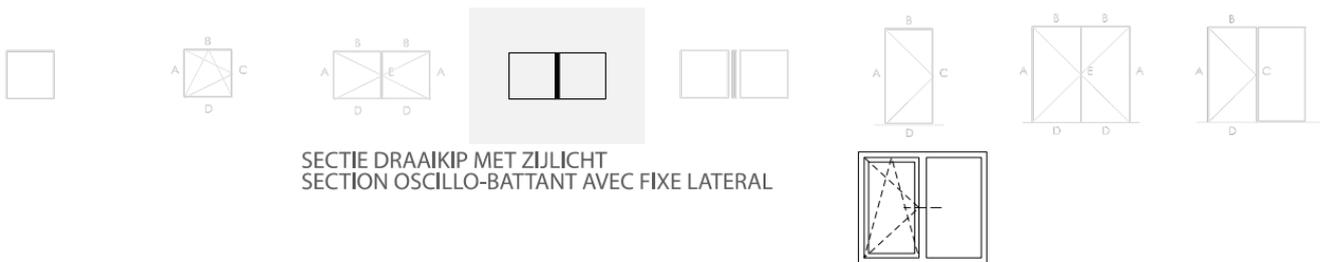


Figure 7d: Coupe-type de fenêtre composée



Figuur 7e: Coupe-type cadre de rénovation

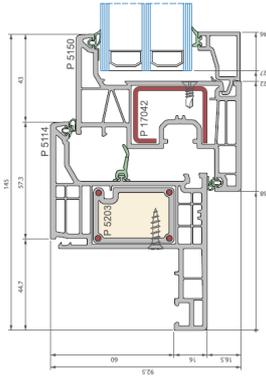
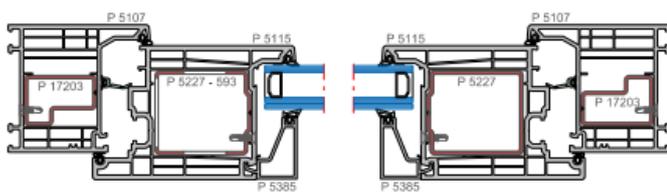
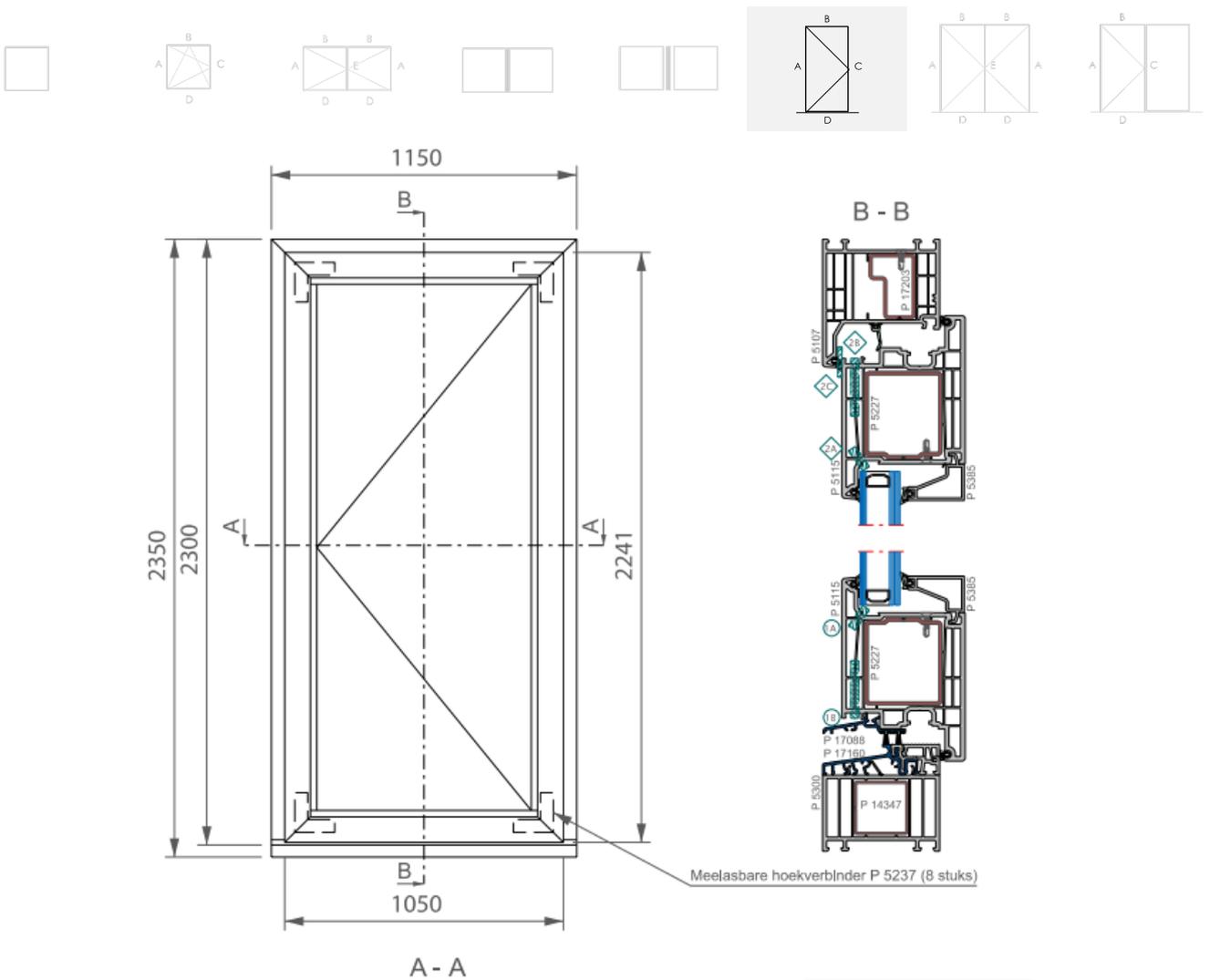


Figure 8: Coupe-type de porte simple ouvrant

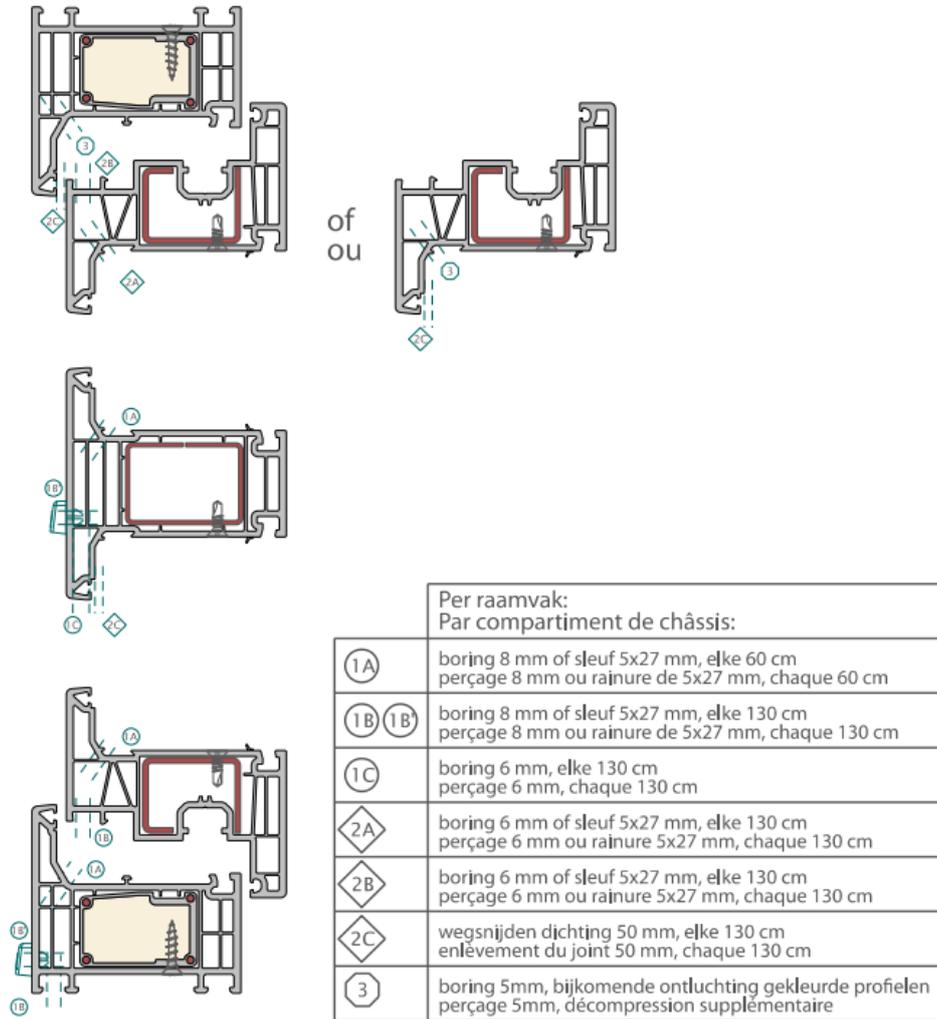


Per raamvak: Par compartiment de châssis:	
(1A)	kleuf 5x27 mm, elke 60 cm rainure de 5x27 mm, chaque 60 cm
(1B)	kleuf 5x27 mm, elke 130 cm rainure de 5x27 mm, chaque 130 cm
(2A)	kleuf 5x27 mm, elke 130 cm rainure de 5x27 mm, chaque 130 cm
(2B)	kleuf 5x27 mm, elke 130 cm rainure de 5x27 mm, chaque 130 cm
(2C)	wegonlijden dichting 50 mm, elke 130 cm enlèvement du joint 50 mm, chaque 130 cm

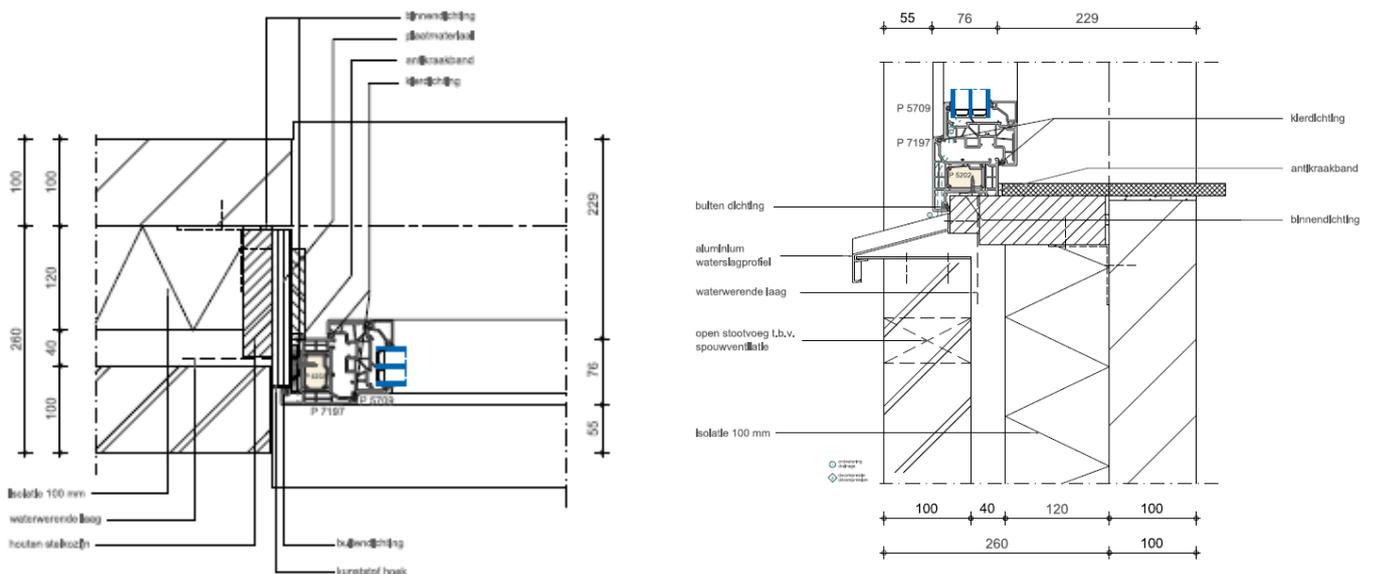
Belegging: 4/15/33.2 (dikte 26mm)  
Witrage: 4/15/33.2 (lepaalseur 26mm)

Figure 9: Drainage et décompression

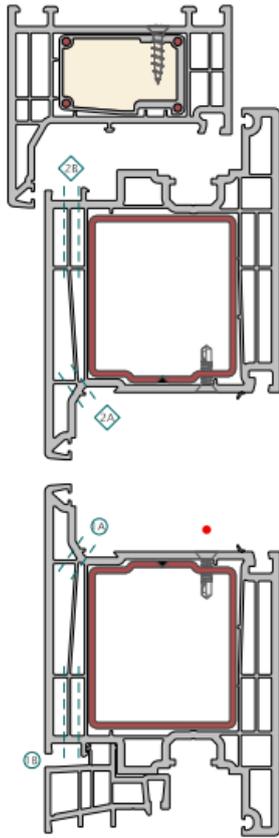
Vue d'ensemble pour châssis ouvrants



Vue d'ensemble pour profilé avec lèvres d'arrêt sur le pré-cadre



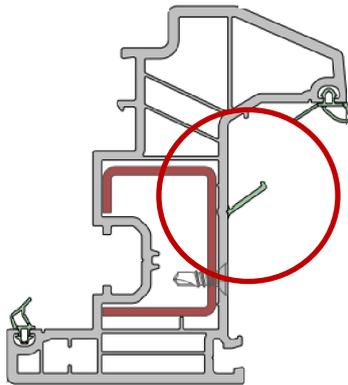
### Aperçu pour portes



Per raamvak: Par compartiment de châssis:	
①A	boring 8 mm of sleuf 5x27 mm, elke 60 cm perçage 8 mm ou rainure de 5x27 mm, chaque 60 cm
①B	boring 8 mm of sleuf 5x27 mm, elke 130 cm perçage 8 mm ou rainure de 5x27 mm, chaque 130 cm
◇2A	boring 8 mm of sleuf 5x27 mm, elke 130 cm perçage 8 mm ou rainure 5x27 mm, chaque 130 cm
◇2B	boring 8 mm of sleuf 5x27 mm, elke 130 cm perçage 8 mm ou rainure 5x27 mm, chaque 130 cm
◇2C	wegsnijden dichting 50 mm, elke 130 cm enlèvement du joint 50 mm, chaque 130 cm

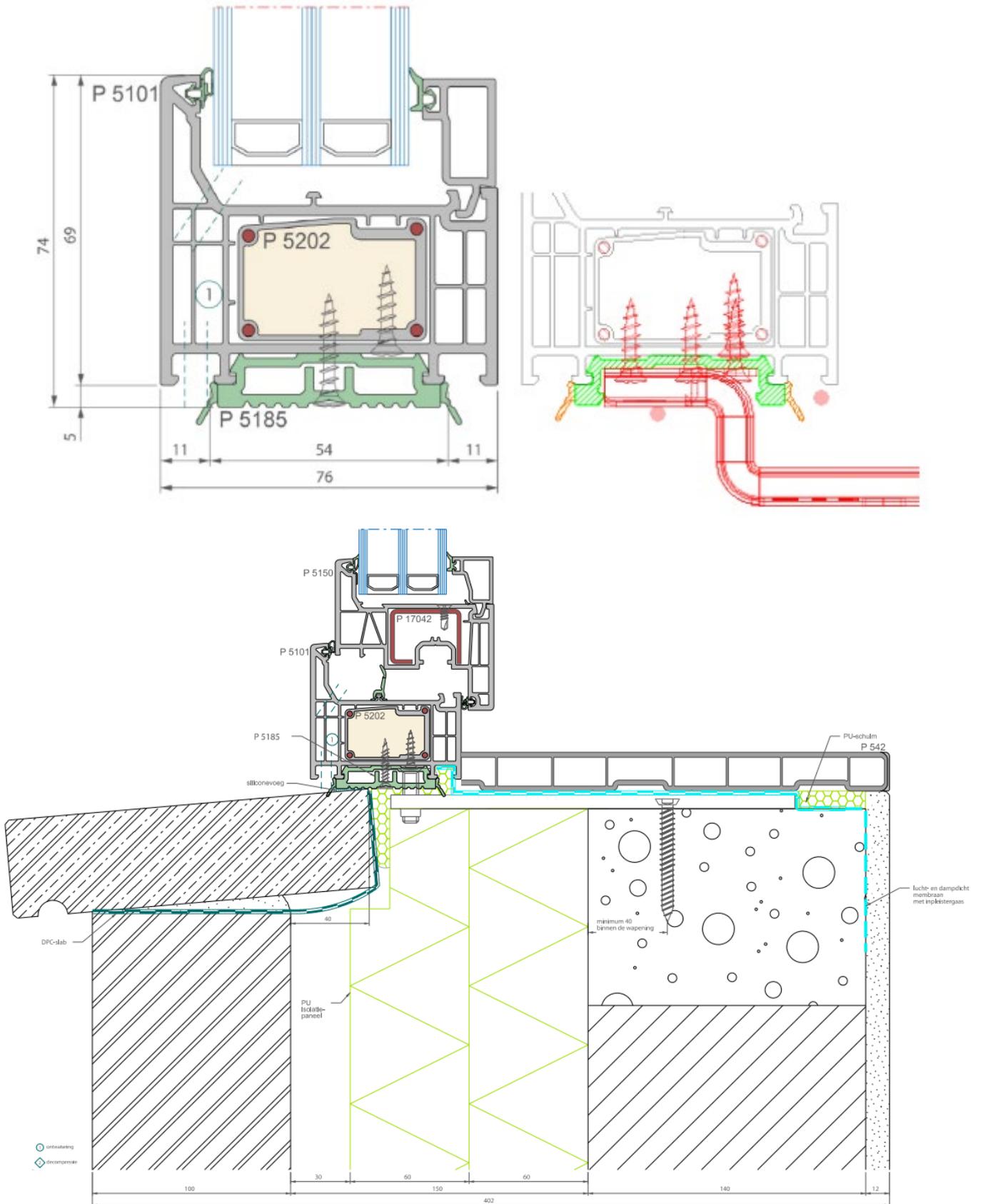
Figure 10 – Séparateur de convection P93791

au fond de feuillure uniquement dans le système de fenêtre « iCOR – ELEGANT Origin 76 X »

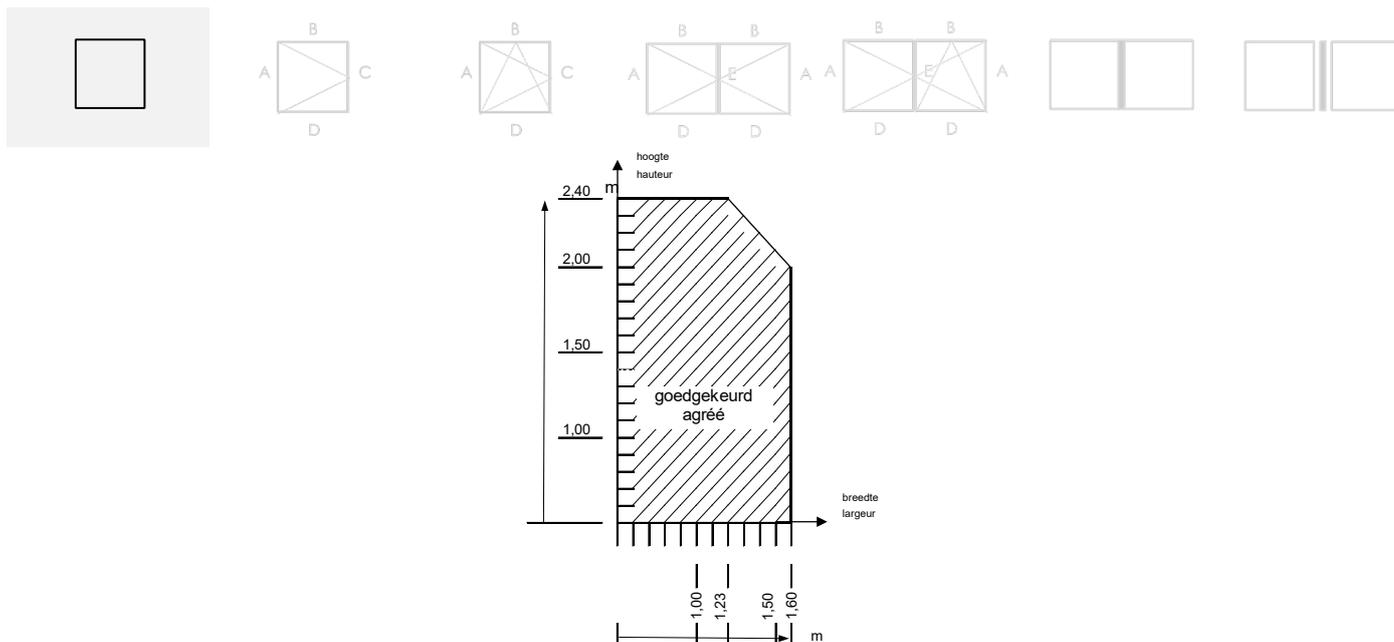


P93791

Figure 11 – Caoutchouc de soubassement P5185 pour le système de fenêtre « iCOR – ELEGANT Origin & Infinity »



Fiche « Annexe 1 » (page 1/1) – Menuiserie fixe



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
		<b>Fenêtres fixes</b>
	<b>Dimensions maximums (mm)</b>	H2000 x L1600 H2400 x L1230
<b>4.5</b>	<b>Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2016 Class. – NBN EN 12208:2000</b>	Classe E <sub>750</sub>
<b>4.14</b>	<b>Perméabilité à l'air - NBN EN 1026: 2016 Class. – NBN EN 12207: 2017</b>	Classe 4

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
		<b>Fenêtres fixes</b>
<b>4.3</b>	<b>Résistance à la charge de neige</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1
<b>4.4.1</b>	<b>Réaction au feu</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2
<b>4.4.2</b>	<b>Comportement à l'exposition au feu extérieur</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3
<b>4.6</b>	<b>Substances dangereuses</b>	Voir le paragraphe 8.3.
<b>4.7</b>	<b>Résistance aux chocs - NBN EN 13049:2003 Class. – NBN EN 13049:2003</b>	Voir annexe 3 (page 2/2)
<b>4.8</b>	<b>Capacité résistante des dispositifs de sécurité</b>	Satisfait
<b>4.11</b>	<b>Résultats d'essais acoustiques</b>	Voir le paragraphe 8.4
<b>4.12</b>	<b>Coefficient de transmission thermique</b>	Voir le paragraphe 8.1.1
<b>4.13</b>	<b>Propriétés de rayonnement</b>	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5
<b>4.15</b>	<b>Durabilité</b>	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6
<b>4.18</b>	<b>Ventilation</b>	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés
<b>4.19</b>	<b>Résistance aux balles</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8
<b>4.20</b>	<b>Résistance à l'explosion</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9

Fiche « Annexe 2 » ( page 1/2) – Fenêtres – Quincaillerie « Siegenia Titan IP »

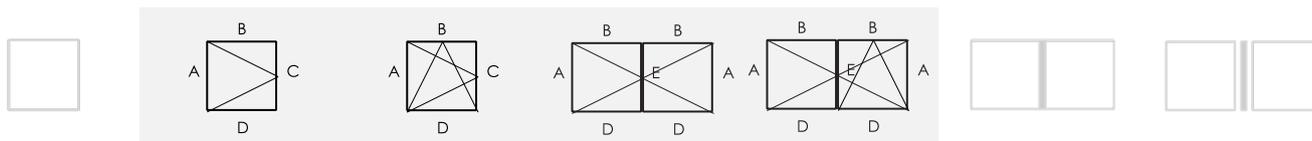
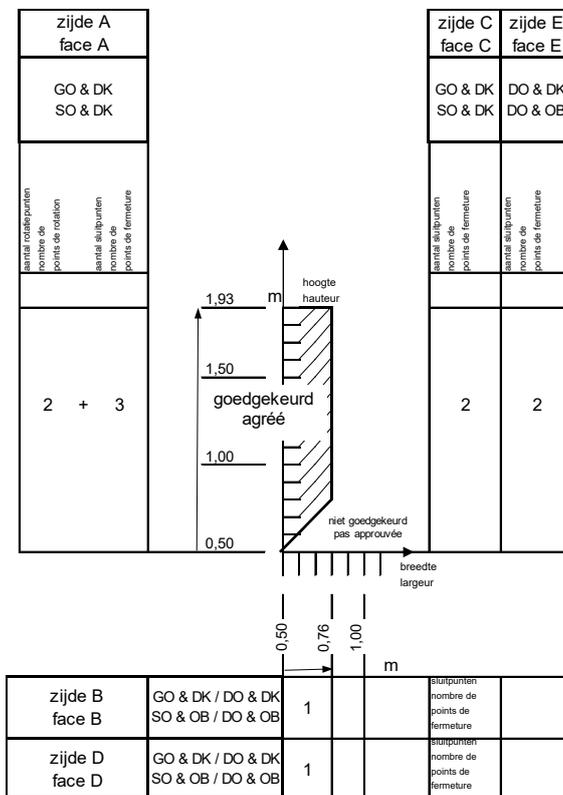


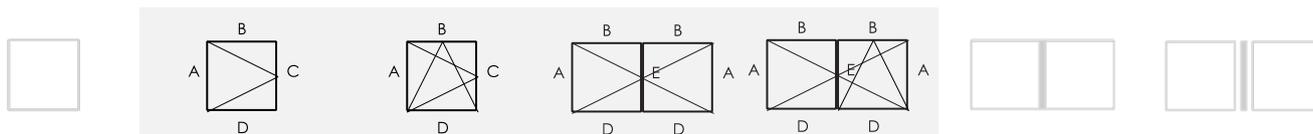
Diagramme de la quincaillerie



Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair P5179 (P17045)
<b>Mode d'ouverture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>- Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul>
<b>Dimension max. d'ouvrant (mm)</b>	H 1930 x L 763	
<b>Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)</b>	70	
<b>Ouvrant (renfort)</b>	P5150 (P17042) <sup>(1)</sup>	
<b>Maucclair (renfort)</b>	P5179 (P17045) <sup>(1)</sup>	
<b>4.2 Résistance à l'action du vent – NBN EN 12211:2016 Class. – NBN EN 12210 :2016</b>	Classe C4	
<b>4.5 Étanchéité à l'eau – NBN EN 1027:2016 Class. – NBN EN 12208:2017</b>	Classe E750	
<b>4.14 Perméabilité à l'air – NBN EN 1026:2016 Class. – NBN EN 12207: 2017</b>	Classe 4	
<b>4.22 Comportement entre différents climats – NBN EN 13420:2011 Class. – pas de standard</b>	Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.3	

<sup>(1)</sup> Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties I<sub>xx</sub> et I<sub>y</sub> supérieures

Fiche « Annexe 2 » ( page 2/2 ) – Fenêtres – Quincaillerie « Siegenia Titan IP »



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais

		Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
<b>Mode d'ouverture</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrant à la française</li> <li>Tombant intérieur</li> <li>Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul>
<b>4.7</b>	<b>Résistance aux chocs – NBN EN 13049:2003 Class. – NBN EN 13049:2003</b>	Classe 3 (450 mm) - Voir le paragraphe 8.2.1 Testé avec un impacteur conformément à la NBN EN 1629 (double roue 50 kg conformément à la NBN EN 12600)	
<b>4.16</b>	<b>Efforts de manœuvre – NBN EN 12046-1:2003 Class. – NBN EN 13115:2001</b>	Classe 1 (2 charnières 7 points de fermeture)	
<b>4.17</b>	<b>Résistance mécanique – NBN EN 14608:2004 Class. – NBN EN 13115:2001</b>	Classe 4	
<b>4.21</b>	<b>Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées – NBN EN 1191:2013 Class. – NBN EN 12400:2002</b>	Effectué avec ce type de quincaillerie, Voir le paragraphe 8.2.2: classe 3 20.000 cycles (durabilité de la quincaillerie classe H2 : 10.000 cycles)	
<b>4.23</b>	<b>Résistance à l'effraction – Class. - NBN EN 1627:2011</b>	Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.4	

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai

		Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
<b>Mode d'ouverture</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrant à la française</li> <li>Tombant intérieur</li> <li>Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul>
<b>4.3</b>	<b>Résistance à la charge de neige</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1	
<b>4.4.1</b>	<b>Réaction au feu</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2	
<b>4.4.2</b>	<b>Comportement à l'exposition au feu extérieur</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3	
<b>4.6</b>	<b>Substances dangereuses</b>	Voir le paragraphe 8.3	
<b>4.8</b>	<b>Capacité résistante des dispositifs de sécurité</b>	Satisfait	Satisfait
<b>4.11</b>	<b>Résultats d'essais acoustiques</b>	Voir le paragraphe 8.4	
<b>4.12</b>	<b>Coefficient de transmission thermique</b>	Voir le paragraphe 8.1.1	
<b>4.13</b>	<b>Propriétés de rayonnement</b>	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5	
<b>4.15</b>	<b>Durabilité</b>	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6	
<b>4.18</b>	<b>Ventilation</b>	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés	
<b>4.19</b>	<b>Résistance aux balles</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8	
<b>4.20</b>	<b>Résistance à l'explosion</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9	

Propriétés de la quincaillerie « Siegenia Titan IP » conformément à la NBN EN 13126-8:2017

Durabilité	Poids (kg)	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai (mm)
H2 (10.000 cycles)	130	5	H 1300 x L 1200

<sup>(1)</sup> La dimension de la quincaillerie soumis à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la «classe d'exposition» conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au paragraphe 8.2 de cet agrément technique.

<sup>(2)</sup> Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.

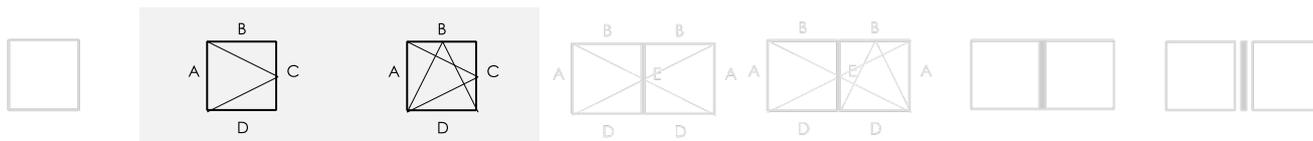
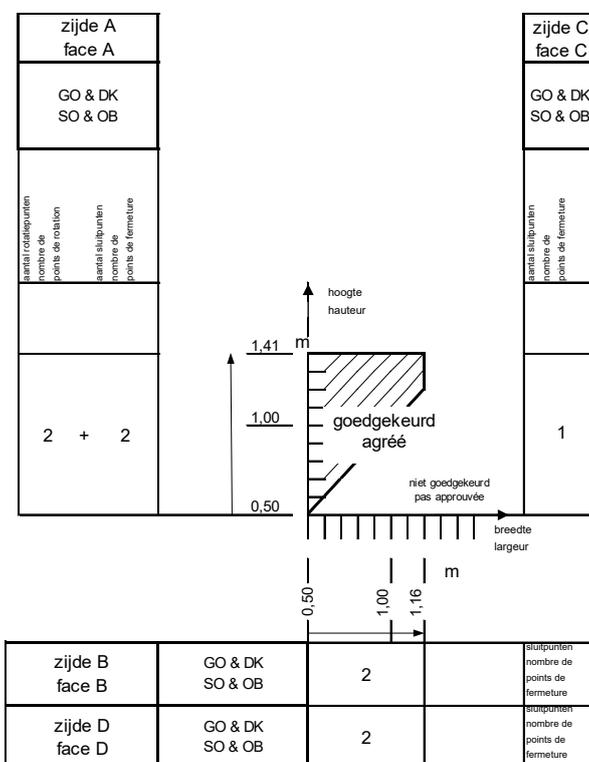


Diagramme de la quincaillerie

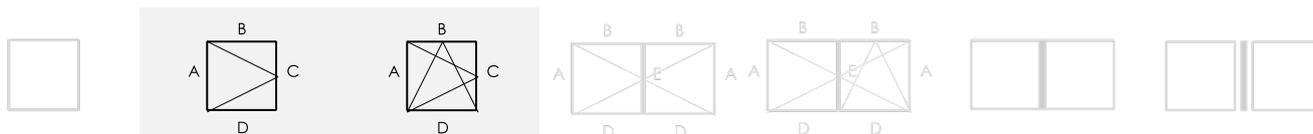


**Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système selon la norme NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais**

		Fenêtres à simple ouvrant
<b>Mode d'ouverture</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>
	<b>Dimension max. d'ouvrant (mm)</b>	H 1410 x L 1160
	<b>Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)</b>	40
	<b>Ouvrant (renfort)</b>	P5150 (P17042) <sup>(1)</sup>
	<b>Traverse (renfort)</b>	P5125(P17051) <sup>(1)</sup>
<b>4.2</b>	<b>Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2016 Class. - NBN EN 12210 :2016</b>	Classe C4
<b>4.5</b>	<b>Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2016 Class. - NBN EN 12208:2017</b>	Classe E <sub>1050</sub>
<b>4.14</b>	<b>Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2016 Class. - NBN EN 12207: 2017</b>	Classe 4
<b>4.22</b>	<b>Comportement entre différents climats - NBN EN 13420:2011 Class. - pas de standard</b>	Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.3

<sup>(1)</sup> Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties  $I_{xx}$  et  $I_y$  supérieures

Fiche « Annexe 3 » ( page 2/2 ) – Fenêtres – Quincaillerie « Winkhaus activPilot Concept C130 »



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais

		Fenêtres fixe	Fenêtres à simple ouvrant
<b>Mode d'ouverture</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>
<b>4.7</b>	<b>Résistance aux chocs - NBN EN 13049:2003</b> <b>Class. - NBN EN 13049:2003</b>	Classe 4 (700 mm) Voir paragraphe 8.2.1 Testé avec un impacteur conformément à la NBN EN 1629 (double roue 50 kg conf. à la NBN EN 12600)	---
<b>4.16</b>	<b>Efforts de manœuvre - NBN EN 12046-1:2003</b> <b>Class. - NBN EN 13115:2001</b>	Classe 1 (2 charnières 3 points de fermeture)	
<b>4.17</b>	<b>Résistance mécanique - NBN EN 14608:2004</b> <b>Class. - NBN EN 13115:2001</b>	Classe 4	
<b>4.21</b>	<b>Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées - NBN EN 1191:2013</b> <b>Class. - NBN EN 12400:2002</b>	Effectué avec ce type de quincaillerie, Voir le paragraphe 8.2.2: classe 3 20.000 cycles (durabilité de la quincaillerie classe H2 : 10.000 cycles)	
<b>4.23</b>	<b>Résistance à l'effraction - Class. - NBN EN 1627:2011</b>	Résistance à l'effraction classe RC2, pour autant que le type de quincaillerie « Winkhaus – activPilot Concept / Select » est utilisé, voir le paragraphe 8.2.4	

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai

		Fenêtres fixe	Fenêtres à simple ouvrant
<b>Mode d'ouverture</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>
<b>4.3</b>	<b>Résistance à la charge de neige</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1	
<b>4.4.1</b>	<b>Réaction au feu</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2	
<b>4.4.2</b>	<b>Comportement à l'exposition au feu extérieur</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3	
<b>4.6</b>	<b>Substances dangereuses</b>	Voir le paragraphe 8.3	
<b>4.8</b>	<b>Capacité résistante des dispositifs de sécurité</b>	Satisfait	Satisfait
<b>4.11</b>	<b>Résultats d'essais acoustiques</b>	Voir le paragraphe 8.4	
<b>4.12</b>	<b>Coefficient de transmission thermique</b>	Voir le paragraphe 8.1.1	
<b>4.13</b>	<b>Propriétés de rayonnement</b>	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5	
<b>4.15</b>	<b>Durabilité</b>	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6	
<b>4.18</b>	<b>Ventilation</b>	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés	
<b>4.19</b>	<b>Résistance aux balles</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8	
<b>4.20</b>	<b>Résistance à l'explosion</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9	

Propriétés de la quincaillerie « Winkhaus activePilot Concept C130 » conformément à la NBN EN 13126-8:2017

Résistance à la corrosion	Poids (kg)	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai (mm)
H3 (20.000 cycles)	130	5	H 1300 x L 1200

<sup>(1)</sup> La dimension de la quincaillerie soumis à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la «classe d'exposition» conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au paragraphe 8.2 de cet agrément technique.

<sup>(2)</sup> Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.

Fiche « Annexe 4 » ( page 1/2) – Portes – Quincaillerie « Roto Safe C – C600 »

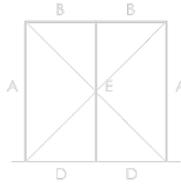
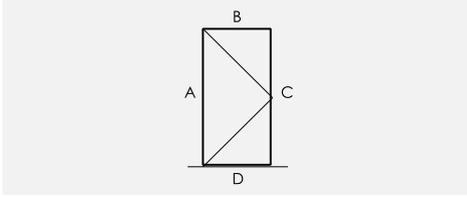
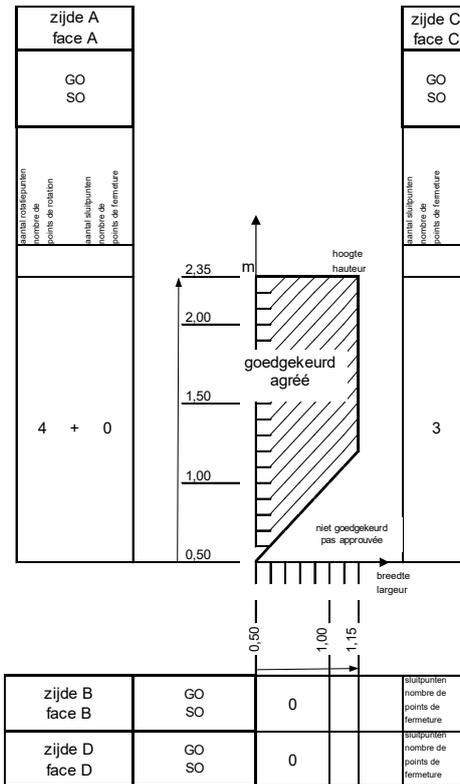


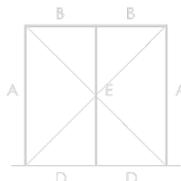
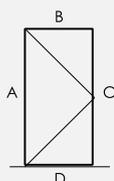
Diagramme de la quincaillerie



Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système selon la norme NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais	
<b>Porte à simple ouvrant</b>	
<b>Mode d'ouverture</b>	– Ouvrant à l'intérieur
<b>Dimension max. d'ouvrant (mm)</b>	H 2241 x L 1050
<b>Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)</b>	102
<b>Ouvrant (renfort)</b>	P5115 (P5227) <sup>(1)</sup> + connecteur d'angle soudable P5237
<b>Mauclair (renfort)</b>	---
<b>4.2</b>	<b>Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2016</b> Class. – NBN EN 12210 :2016 Classe C3
<b>4.5</b>	<b>Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2016</b> Class. – NBN EN 12208: 2017 Classe 9A
<b>4.14</b>	<b>Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2016</b> Class. – NBN EN 12207: 2017 Classe 4
<b>4.22</b>	<b>Comportement entre différents climats – NBN EN 13420:2011</b> Class. – pas de standard Non déterminé sur portes, voir le paragraphe 8.2.3

<sup>(1)</sup> Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties  $I_{xx}$  et  $I_y$  supérieures

Fiche « Annexe 4 » ( page 2/2) – Portes – Quincaillerie « Roto Safe C – C600



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais			
		Porte à simple ouvrant	
Mode d'ouverture		Ouvrant à l'intérieur	
4.7	Résistance aux chocs - NBN EN 13049:2003	Classe 4 (700 mm) - Voir paragraphe 8.2.1 Testé avec un impacteur (double roue 50 kg conf. à la NBN EN 12600) Essai exécuté conformément à la NBN EN 13049 et non pas conforme aux STS 53.1 (NBN EN 949 et 950). Le niveau de prestation conformément aux STS 53.1:2006 § 53.1.4.2.2 ne peut pas être déterminé.	
4.16	Efforts de manœuvre – NBN EN 12046-2:2003 Class. – NBN EN 13115:2001	Classe 1 (4 charnières 3 points de fermeture)	
4.17	Résistance mécanique – NBN EN 948:1999 Klass. – NBN EN 1192:2000	Classe 4	
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées - NBN EN 1191:2013 Class. – NBN EN 12400:2002	Effectué avec ce type de quincaillerie. Voir le paragraphe 8.2.2: classe 5 100.000 cycles (durabilité de la quincaillerie classe 6 : 200.000 cycles)	
4.23	Résistance à l'effraction - Class. - NBN EN 1627:2011	Ne pas effectué sur portes, voir le paragraphe 8.2.4	

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai			
		Porte à simple ouvrant	
Mode d'ouverture		– Ouvrant à l'intérieur	
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3	
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.3	
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait	Satisfait
4.11	Résultats d'essais acoustiques	Voir le paragraphe 8.4	
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1	
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5	
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6	
4.18	Ventilation	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9	

Propriétés de la quincaillerie « Roto Safe C C600 » conformément à la NBN EN 14351-1:2006 +A2:2016			
Résistance à la corrosion	Poids (kg)	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai (mm)
Classe 3 - 200.000 cycli Conf. à la NBN EN 1191 – NBN EN 12400	100	Classe 3 Conf. à la NBN EN ISO 9227 – NBN EN 1670	N'est pas mentionnée dans le rapport d'essai

(1) La dimension de la quincaillerie soumise à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la porte est déterminé par la «classe d'exposition» conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au paragraphe 8.2 de cet agrément technique.

(2) Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.

Fiche « Annexe 5 » ( page 1/2 ) – Fenêtres – Quincaillerie « Roto NX -Designo »

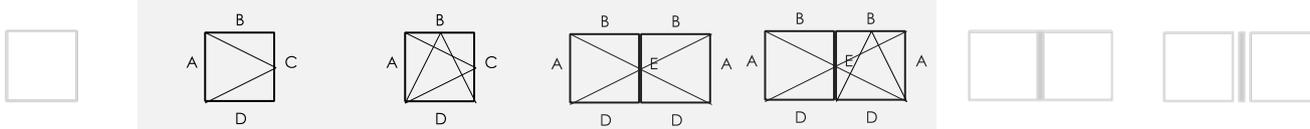
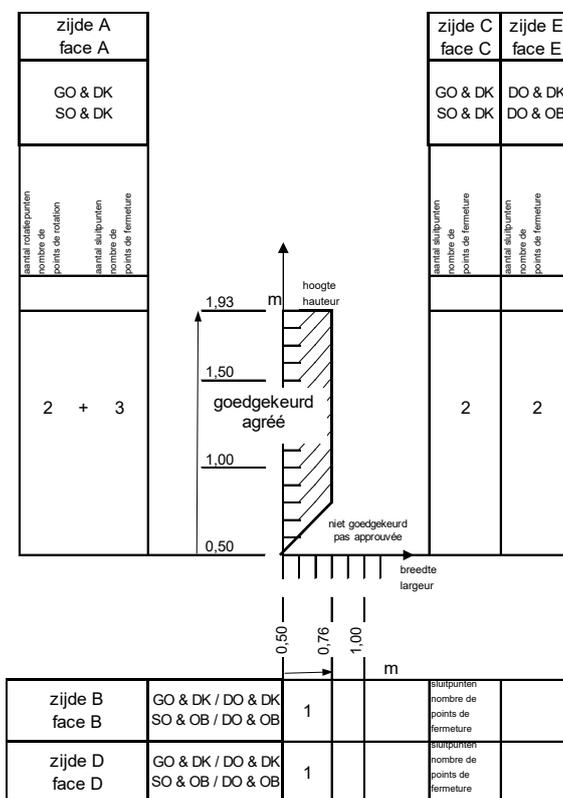


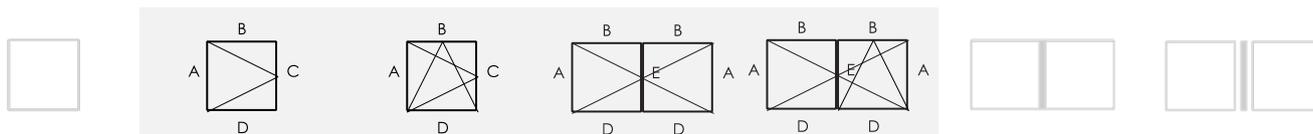
Diagramme de la quincaillerie



Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair P5179 (P17045)
<b>Mode d'ouverture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>- Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul>
<b>Dimension max. d'ouvrant (mm)</b>	H 1930 x L 763	
<b>Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)</b>	70	
<b>Ouvrant (renfort)</b>	P5150 (P17042) <sup>(1)</sup>	
<b>Maucclair (renfort)</b>	P5179 (P17045) <sup>(1)</sup>	
<b>4.2 Résistance à l'action du vent – NBN EN 12211:2016 Class. – NBN EN 12210 :2016</b>	Classe C3	
<b>4.5 Étanchéité à l'eau – NBN EN 1027:2016 Class. – NBN EN 12208:2017</b>	Classe 9A	
<b>4.14 Perméabilité à l'air – NBN EN 1026:2016 Class. – NBN EN 12207: 2017</b>	Classe 4	
<b>4.22 Comportement entre différents climats – NBN EN 13420:2011 Class. – pas de standard</b>	Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.3	

<sup>(1)</sup> Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties I<sub>xx</sub> et I<sub>y</sub> supérieures

Fiche « Annexe 5 » ( page 2/2) – Fenêtres – Quincaillerie « Roto NX - Desigo »



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais

		Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
<b>Mode d'ouverture</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrant à la française</li> <li>Tombant intérieur</li> <li>Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul>
4.7	<b>Résistance aux chocs – NBN EN 13049:2003</b> Class. – NBN EN 13049:2003	Non déterminé pour cette type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.1	
4.16	<b>Efforts de manœuvre – NBN EN 12046-1:2003</b> Class. – NBN EN 13115:2001	Classe 1 (2 x 2 charnières 7 + 5 points de fermeture)	
4.17	<b>Résistance mécanique – NBN EN 14608:2004</b> Class. – NBN EN 13115:2001	Non déterminé pour cette type de quincaillerie.	
4.21	<b>Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées – NBN EN 1191:2013</b> Class. – NBN EN 12400:2002	Non déterminé pour cette type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.2	
4.23	<b>Résistance à l'effraction – Class. - NBN EN 1627:2011</b>	Non déterminé pour cette type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.4	

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai

		Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
<b>Mode d'ouverture</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrant à la française</li> <li>Tombant intérieur</li> <li>Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique</li> <li>Vantail secondaire ouvrant à la française</li> </ul>
4.3	<b>Résistance à la charge de neige</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1	
4.4.1	<b>Réaction au feu</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.2	
4.4.2	<b>Comportement à l'exposition au feu extérieur</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3	
4.6	<b>Substances dangereuses</b>	Voir le paragraphe 8.3	
4.8	<b>Capacité résistante des dispositifs de sécurité</b>	Satisfait	Satisfait
4.11	<b>Résultats d'essais acoustiques</b>	Voir le paragraphe 8.4	
4.12	<b>Coefficient de transmission thermique</b>	Voir le paragraphe 8.1.1	
4.13	<b>Propriétés de rayonnement</b>	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5	
4.15	<b>Durabilité</b>	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6	
4.18	<b>Ventilation</b>	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés	
4.19	<b>Résistance aux balles</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8	
4.20	<b>Résistance à l'explosion</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9	

Propriétés de la quincaillerie « Roto NX- Desigo » conformément à la NBN EN 13126-8:2017

Durabilité	Poids (kg)	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai (mm)
H2 (10.000 cycles)	150	5	H 2300 x L 900

<sup>(1)</sup> La dimension de la quincaillerie soumis à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la fenêtre est déterminé par la «classe d'exposition» conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au paragraphe 8.2 de cet agrément technique.

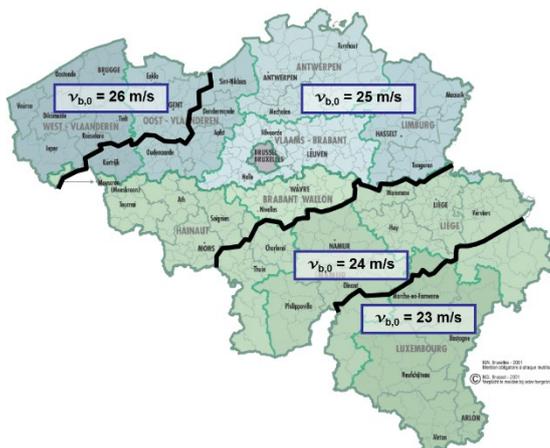
<sup>(2)</sup> Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.

## Annexe Z.1: "Classes d'exposition au vent de fenêtres" cf. NBN B 25-002-1:2019

La norme NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 prévoit une méthode d'évaluation renouvelée concernant la spécification de l'étanchéité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance au vent de fenêtres.

Le prescripteur doit spécifier quelques propriétés de la façade concernée :

- La hauteur de référence  $z_e$  du bâtiment. Comme première estimation pour un bâtiment avec un toit à versants  $z_e$  peut être approximée par la hauteur de faitage ; pour un bâtiment avec un toit plat  $z_e$  peut être approximée par la hauteur du bâtiment.
- La vitesse de référence du vent  $v_{b,0}$  du bâtiment. Figure 9 de la NBN B 25-002-1:2019 définit la vitesse de référence du vent par une carte de la Belgique.



- La rugosité du terrain. Le site web du Buildwise contient un tool (« CINT ») qui peut aider la détermination de la catégorie de rugosité la plus négative par façade.

Sur base des informations citées ci-dessus, le prescripteur peut déterminer par façade la classe d'exposition au vent pour des fenêtres protégées contre l'eau ruisselante. Pour des fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante la note 2 du tableau 3 de la NBN B 25-002-1:2019 est d'application.

**Tabel 1 Tableau Z.1 – Classes d'exposition au vent**

Classe d'exposition au vent :		Classe W1				Classe W2				Classe W3 <sup>(1)</sup>				Classe W4 <sup>(1)</sup>			
Vitesse de référence $v_{b,0}$		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Catégories de rugosité		Hauteur de référence $z_e$ maximale															
Zone côtière	0													8 m			
Plaine	I										3 m	4 m	6 m	12 m	17 m	26 m	40 m
Bocage	II				3 m	3 m	4 m	6 m		5 m	6 m	8 m	12 m	22 m	31 m	44 m	65 m
Banlieue - forêt	III		6 m	8 m	9 m	9 m	11 m	14 m	18 m	15 m	19 m	25 m	33 m	55 m	75 m	100 m	100 m
Ville	IV	15 m	18 m	21 m	26 m	23 m	28 m	36 m	44 m	39 m	48 m	60 m	79 m	100 m	100 m	100 m	100 m

Classe d'exposition au vent :		Classe W5 <sup>(1)</sup>				Classe W6 <sup>(1)</sup>				Classe W7 <sup>(1)</sup>				Classe W8 <sup>(1)</sup>			
Vitesse de référence $v_{b,0}$		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Catégories de rugosité		Hauteur de référence $z_e$ maximale															
Catégories de rugosité	0	42 m				133 m				167 m				200 m			
Zone côtière	I	52 m	81 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Plaine	II	80 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Bocage	III	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Banlieue - forêt	IV	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m

<sup>(1)</sup>: La NBN B25-002-1:2019 donne la recommandation pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 100 m de faire les essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau suivant la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG il est recommandé de le faire déjà pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 50 m.

Par exemple une fenêtre située en catégorie de rugosité I (plaine), pour une vitesse de référence de  $v_{b,0} = 25$  m/s et une hauteur de référence  $z_e < 17$  m doit satisfaire aux exigences de la classe d'exposition W4.

Note : les informations citées dans les fiches en annexe à cet agrément peuvent toujours être utilisées pour déterminer la hauteur de pose des fenêtres cf. la NBN B 25-002-1 :2009.

L'agrément technique a été publié par l'UBA<sup>Atc</sup>, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du groupe spécialisé "FAÇADES", accordé le 23 décembre 2021.

Par ailleurs, l'opérateur de certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de publication : 10 novembre 2023.

Cet ATG remplace ATG 3233, valable du 31/03/2022 jusqu'au 30/03/2027. Les modifications par rapport aux versions précédentes sont reprises ci-dessous:

#### Modification par rapport à la version précédente

Adaptation logo BCCA, adresses BU<sup>tgb</sup> et BCCA, changement nom pour Buildwise;  
Adaptation à la nouvelle norme NBN B25-002-5 – PVC menuiserie  
Adaptation au texte type concernant compounds retraitables et/ou compounds pour coextrusion ;  
Ajouter IRM-UVM, VM-NUVM et rPVC-U au tableau 1 & 6;  
Actualisation des sites de productions aux tableaux 2, 4, 19;  
Compléter avec profilés P5103, 7194, 7197, 7198, 7531, 5114, 7196;  
Elimination profilé 5105;  
Compléter avec parclozes P 5308, P 5378, P 15271, P 15272, P 15273, P 15274;  
Compléter avec renforts en acier 17040, 5216, 5217, 5227, 17129, 17139;  
Compléter avec renforts thermiques 5203, 5216, 5217;  
Compléter avec joints Rottolin gris GW52 A70 Y70 08437;  
Compléter avec calculs U<sub>f</sub> pour P5103 et 7531;  
Compléter avec quincaillerie "Roto NX" aux tableaux 11, 26 et annexe 5 ;  
Compléter avec référence aux ATG H911 et ATG H944.

Pour l'UBA<sup>Atc</sup>, garant de la validité du processus d'agrément

Pour l'opérateur d'agrément et de certification

  
Eric Winnepenninckx,  
Secrétaire général

  
Benny de Blaere,  
Directeur

  
Olivier Delbrouck,  
Directeur-général

L'agrément technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet agrément technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'opérateur de certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'agrément technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBA<sup>Atc</sup>. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBA<sup>Atc</sup> ([www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be)).

La version la plus récente de l'agrément technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.



L'UBA<sup>Atc</sup> asbl est notifiée par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011.

Les opérateurs de certification désignés par l'UBA<sup>Atc</sup> asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)).

L'UBA<sup>Atc</sup> asbl est un organisme d'agrément membre de:



European Organisation for Technical Assessment

[www.eota.eu](http://www.eota.eu)



Union européenne pour l'Agrément Technique  
dans la construction

[www.ueatc.eu](http://www.ueatc.eu)



World Federation of Technical Assessment  
Organisations

[www.wftao.com](http://www.wftao.com)