UBAtc

Union belge pour l'Agrément technique de la Construction asbl

Membre de l'EOTA, de l'UEAtc et de la WFTAO

Siège social:
Rue du Lombard 42
1000 Bruxelles

Bureaux:
Lozenberg 7
1932 Sint-Stevens-Woluwe

Tél.: +32 (0)2 716 44 12
info@butgb-ubatc.be
www.ubatc.be

TVA BE 0820.344.539 - RPM Bruxelles

Agrément Technique ATG avec Certification

ATG 3233

MENUISERIE

Système de fenêtres et de portes en PVC avec joint central

Deceuninck iCOR ELEGANT Origin & Infinity 76 X

Valable du 31/3/2022
au 30/3/2027

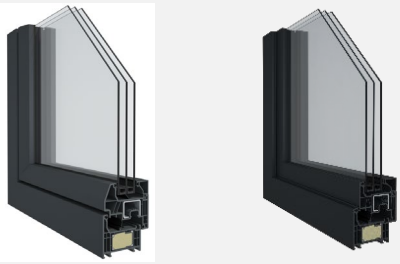
Opérateur d'agrément et de certification

BCCA

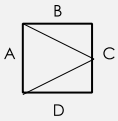
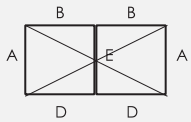
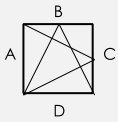
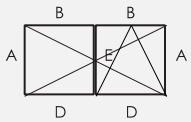
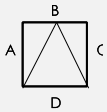
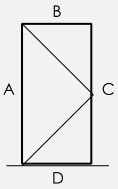
Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon 53 – 1040 Bruxelles
www.bcca.be – info@bcca.be

Titulaire d'agrément:

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



Agrément technique:	Certification:
✓ Profilés en PVC-U résistants aux rayons UV conformément à l'ATG H866	✓ Production des profilés en PVC-U résistants aux rayons UV conformément à l'ATG H866
✓ Profilés en PVC-U non-résistants aux rayons UV conf. à l'ATG H883 comme repris dans l'ATG 2926	✓ Production des profilés en PVC-U non-résistants aux rayons UV conformément à l'ATG H883 comme repris dans l'ATG 2926
✓ Profilés coextrudés avec noyau en PVC-U retraité (ERM_b) non résistant aux rayons UV conformément à l'ATG H883 – cfr §3	✓ Production des profilés coextrudés avec noyau en PVC-U retraité(ERM_a) non résistant aux rayons UV conformément à l'ATG H883 - cfr §3
Profilés sans PVC-U recyclé (RM_a) – cfr §3	Pas de production des profilés avec PVC-U recyclé (RM_a) sous certification – cfr §3
✓ Filmage des profilés en PVC-U conformément à l'ATG 2926	✓ Production des profilés en PVC-U filmés conf à l'ATG 2926
✓ Laquage des profilés en PVC-U conformément à l'ATG 2927	✓ Production des profilés en PVC-U laqués conf. à l'ATG 2927
✓ Système de fenêtre renforcé en acier suivant le présent ATG 3233	
✓ Système de fenêtre 'iCOR – PREMIER 80' renforcé en acier suivant l' ATG 3174	
✓ 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'UBAtc, 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'UBAtc 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'UBAtc 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'UBAtc 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'UBAtc 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'un 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 mentionné sous « C » par coextrusion.

Les profilés de résistance fabriqués par mono-extrusion sont constitués de PVC-U extrudé, pour lesquels le nouveau compound inutilisé peut être mélangé avec du PVC-U sous forme de matériau récupéré ORM propre au fabricant des profilés (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.7 et note 1 « ORM – Own Reprocessable Material »). Cette matière retraitable interne a exactement la même composition que celui du compound vierge. La face intérieure et extérieure de ces profilés a 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) uniquement de matière première neuve et non utilisée. 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 peuvent être constitués de matériaux partiellement retraités selon l'ATG H883 (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.8.2 « ERM_b »). La proportion entre ORM et le PVC-U rétraité 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. Les profilés fabriqués au moyen d'autres produits recyclés (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.9 « RM_a ou RM_b ») ne sont pas repris dans le présent agrément technique.

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.

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 stabilisés au calcium-zinc. Ces matières premières font l'objet de l'agrément technique ATG H866 et ATG H911.

La matière retraitée (NBN EN 12608-1 :2016+A1 :2020 §3.4.8.2 « ERM_b ») conformément à l'ATG H883 et reprise au tableau ci-dessous peut être utilisée dans la coextrusion.

La matière PVC-U recyclée « 95022.029 » (NBN EN 12608-1 :2016+A1 :2020 §3.4.9.1 « RM_a ») conformément à l'ATG H883, est utilisée pour la couche de surface omnidirectionnel du renfort thermique (voir §4.3.2).

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

Tableau 1 – Matière première PVC-U utilisée

Compounds	Couleur	Colorimétrie	
Compounds pour la lame extérieure des surfaces visibles			
2113/57	Blanc signalisation (approximatif RAL 9016)	L*: 93,50 ± 1,00 a*: -1,00 ± 0,50 b*: 2,15 ± 0,80	(1)
DECOM 1340/003 **DECOM 1350/003** **DECOM 1360/003**			
DECOM 1340/096	Blanc crème (approximatif RAL 9001	L*: 90,00 ± 1,00 a*: 0,20 ± 0,50 b*: 7,25 ± 0,80	(1) (3)
DECOM 1330/007	Télégris (approximatif RAL 7047)	L*: 79,30 ± 1,00 a*: -0,40 ± 0,50 b*: -0,15 ± 0,80	(1)
Compound retraitée uniquement pour le noyau de coextrusion			
95020.001	Blanc	Pas d'exigences	ERM_b
95020.029	Couleur mélangé		
Compounds pour extrusion à Bogen et Jasin/Swarzędz			
700/57	Blanc signalisation (approximatif RAL 9016)	L*: 93,50 ± 1,00 a*: -1,00 ± 0,50 b*: 2,15 ± 0,80	(2)
700/58			
700/35	Blanc crème (approximatif RAL 9001	L*: 91,50 ± 1,00 a*: 0,66 ± 0,50 b*: 10,01 ± 0,80	(2) (3)
Compounds pour extrusion à Menemen			
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)
Compound de recyclage pour la couche de surface du renfort thermique			
95022.029	Couleur mélangé	Pas d'exigences	RM_a

(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 lattes extrudées.
(2): Couleur mesurée conformément NBN EN ISO 18314-1 au moyen du spectrophotomètre Minolta CM 3610d, sur profilés extrudés.
(3): Des différences de couleur peuvent apparaitre entre les produits blanc crème produit à Gits et Bogen/Jasin/Swarzędz

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 Profilés de résistance en PVC-U

4.2.1 Profilés de résistance en PVC-U

Le tableau suivant reprend les données essentielles des profilés 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 profilés 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 – Profilés de cadre en PVC-U du système de fenêtre « iCOR – ELEGANT » conformément à la NBN EN 12608-1

Profiés M: monoextrusion C: coextrusion			I_{xx} (1)	I_{yy} (1)	e_{yy}(1)	W_{yy} (1)	Masse linéique (1)	Épaisseur de paroi minimum des faces apparentes	Classe géomé-trique (1)	Nombre de cham-bres	Renforts (1)	
											Acier (3)	Therm (4)
		(2)	(cm⁴)	(cm⁴)	(mm)	(cm³)	(kg/m)	(mm)				
			Profilés de résistance pour la fabrication de fenêtres fixes et de cadres (5) (fig. 2a.1)									
5101	M	T	71,80	28,69	41,30	6,95	1,259	2,5	B	5	P3202 P3525	P5202
			Profilés de résistance pour la fabrication des portes (6) (7) (fig. 2a.2)									
5102	M	A	86,04	53,72	48,81	11,01	1,510	2,5	B	6	P17051 P17203	P5208
5111	C	A										
5107	C	A	86,92									
5300	C	A	60,63	24,13	-	-	1,130	2,5	B	5	P14347	---
			Cadres de rénovation (fig. 2a.1)									
5105	M	T	87,05	60,18	45,70	13,17	1,490	2,5	B	5	---	P5200
5106	M	T	95,14	115,62	53,50	21,61	1,684	2,5	B	5	---	P5200

(1) : Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.
(2) : Site de production normalement prévue: 'A' Bogen Allemagne, 'T' Menemen, Turquie (code de production dans le marquage pour le site de production Bogen 'D74'; 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) : Profilés P5102, P5111, P5107, peuvent être utilisés aussi bien pour la production de fenêtres et des portes.

Tableau 3 – Profilés d'ouvrant en PVC-U du système de fenêtre « iCOR – ELEGANT Origin 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 (1)	Épaisseur de paroi minimum des faces apparentes	Classe géomé-trique (1)	Nombre de cham-bres	Renforts (1)
		(2)	(cm⁴)	(cm⁴)	(mm)	(cm³)	(kg/m)	(mm)			
			Profilés de résistance pour la fabrication des ouvrants de fenêtre (fig. 2b.1)								
12131	M	T	94,50	38,33	42,62	8,99	1,439	2,5	B	6	P11413, P17042

(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 (1)	Épaisseur de paroi minimum des faces apparentes	Classe géomé-trique (1)	Nombre de cham-bres	Renforts en acier (1)
		(2)	(cm^4)	(cm^4)	(mm)	(cm^3)	(kg/m)	(mm)			
		Profilés de résistance à renfort en acier pour la fabrication des ouvrants de fenêtre à la française (fig. 2b.2)									
P5150	M	A	75,66	29,50	39,10	7,54	1,328	2,5	B	6	P17042 P11412
P5112	C										
P5151	M	A	106,02	84,55	53,30	15,87	1,733	2,5	B	6	P17046
		Profilés de résistance à renfort en acier pour la fabrication des ouvrants de fenêtre vers l'extérieur (fig. 2b.2)									
P5152	M	A	101,90	83,90	53,30	15,75	1,700	2,5	B	5	P17200
		Profilés de résistance à renfort en acier pour la fabrication des ouvrants de porte à la française (1) (fig. 2b.3)									
P5115	C	B	139,39	151,86	61,50	24,70	2,159	2,8	A	5	P5227/591 (3) P5227/593 (3)
		Profilés de résistance à renfort en acier pour la fabrication des ouvrants de porte vers l'extérieur (4) (fig. 2b.3)									
P5116	C	B	132,78	151,87	61,05	24,70	2,199	2,8	A	5	P5227/591+5227/593 (3)
			Profilés de résistance pour traverses et montants entre profilés de cadre (fig. 2c.1)								
P5125	M	T	81,40	49,28	47,00	10,49	1,421	2,5	B	5	P17051
P7125	M	T									
P5137	M	A	104,26	106,35	5,90	18,03	1,726	2,5	B	5	P15961
			Les assemblages en T-mécanique sont repris dans cet approbation technique. Voir §4.6.								
			Profilés de résistance pour traverses et montants entre profilés ouvrant (fig. 2c.2)								
P5126	M	P	82,27	39,51	4,25	9,30	1,389	2,5	B	6	P17051
			Les assemblages en T-mécanique sont repris dans cet approbation technique. Voir §4.6.								
			Profilés de résistance pour mauclairs *(fig. 2e)*								
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

(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) : 591 Profilés à partir de bande en acier ; 593 Profilés à partir de bande en acier poinçonnée.
(4) : Profilés P5115 et P5116 peuvent être utilisés aussi bien pour la production de fenêtres et des portes.

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^4	I_{yy} (1) cm^4	Lin. M(1) g/m
Profilé de seuil				
17160	5300	7,72	0,50	989

(1) : 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 conformément à la NBN EN 10346. (uniquement pour profilé P3202 classe de galvanisation Z275NA). Les renforts étant appliqués dans des profilés dans lesquels ils ne sont pas exposés à l'environnement extérieur, il est permis de déroger aux prescriptions des STS 52.3:2008 (épaisseur de galvanisation sur les deux faces de 275 g/m²). 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)
	(cm⁴)	(cm⁴)	(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	
P5227/591	15,55	18,57	3,024	2,0	**DX 51D Z140NA**
P5227/593	8,59	8,96	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	
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)			
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/montantsl P5125/P5126
(4) : 593 profilé poinçonnée pour encastrement des ferrures

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_a « 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		$CaCO_3$
		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/dm³)	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 « ERM_a » ou « ERM_b », § 3.4.9 « RM_a ou RM_b ») 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/dm³)	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)
	(cm⁴)	(cm⁴)	(kg/m)	(m/m.K)
P5200	0,73	0,10	0,643	$1,8.10^{-5}$
P5202	0,96	0,33	0,826	$2,0.10^{-5}$
P5208	1,26	1,59	1,305	$1,8.10^{-5}$
(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
		Quincaillerie oscillo-battante		
Siegenia Titan IP	(1)	Sévère (classe 5)	10.000 cycles (classe H2)	130 kg
Winkhaus activPilot Concept C130		Sévère (classe 5)	20.000 cycles (classe H3)	130 kg
		Quincaillerie de porte		
Roto Safe C C600	(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 parcloses angulaires et chanfreinées;
    - joint PVC-P coextrudé, de forme P91551 suivant §4.5.1, de couleur noire ou grise légère (fig. 5)
    - joint PVC-P serti à la machine, également déployable manuel-lement, de forme P15757 suivant §4.5.1, de couleur noire ou grise légère (fig. 5)
  - sur parcloses arrondies plates;
    - joint PVC-P coextrudé, de forme P99711 suivant §4.5.3, de couleur noire ou grise légère (fig. 5)
    - 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 P12131dans 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 25-002-1:2019Joints 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 l'agrément technique.

Tableau 12 – Types de compounds pour joints coextrudés

	Couleur	Type
	Parcloses	
P91551 **P99711**	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
	Séparateur de convection dans la feuillure	
P93791	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	Com-pressi-bilité	Force de com-pression	Plage de tempé-rature	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Vieillis
	Parcloses					
P99711	Pas de données disponibles					
	Séparateur de convection dans la feuillure & joint central					
P93791	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 fait/font pas l'objet d'un l'agrément technique.

Tableau 14 – Types de compounds pour joints TPE

	Couleur	Type
	Joint de frappe extérieur	
P16990	12 / Noir	Symplast - Symflex HS13A65.B
	04 / Gris	Symplast - Symflex HS13A65.G01
	Joint central	
P3297	12 / Noir	Symplast - Symflex HS13A65.B
	04 / Gris	Symplast - Symflex HS13A65.G01
	Joint de frappe intérieur	
P16998	12 / Noir	Symplast - Symflex HS13A65.B
	04 / Gris	Symplast - Symflex HS13A65.G01
	Joint de vitrage extérieur	
P16997	12 / Noir	Symplast - Symflex HS13A65.B
	04 / Gris	Symplast - Symflex HS13A65.G01
	Joint de vitrage intérieur	
P3299	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	Com-pressi-bilité	Force de com-pression	Plage de tempé-rature	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Vieillis
	Joints de vitrage (Type G conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.3)					
P16997 noir	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 %)
P16997 gris					Grade 3 (50 à 60 %)	
P3299-04		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 %)
P3299-12		Grade 1 (tot 1 mm)	Grade 9 (>1000 N/m)			Grade 5 (70 à 80 %)
	Joints de frappe (Type W conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.12)					
P16990 noir	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 %)
P16990 gris			Grade 5 (100 à 200 N/m)			
P16998 noir & gris		Grade 3 (2 à 4 mm)	Grade 5 (100 à 200 N/m)		Grade 2 (40 à 50 %)	
	Joint central (Type W conf. à la NBN EN 12365-1 :2003 § 3.12)					
P3297 noir	G	Grade 2 (1 à 2 mm)	Grade 4 (50 à 100 N/m)	Grade 5 (-40 à + 70 °C)	Grade 0 (NPD [1])	Grade 2 (40 à 50 %)
P3297 gris			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 fait/font pas l'objet d'un l'agrément technique.

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

	Couleur	Type
	Joint de frappe extérieur	
P15757 P15562	Noir	Rotolin GW52A70Y90-08292
	Gris	Rotolin 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	Com-pressi-bilité	Force de com-pression	Plage de tempé-rature	Reprise après sollicitation	
					Neuf	Vieillis
	Joints de vitrage (Type G conf. à la NBN EN 12365-1:2003 § 3.3)					
P15757 P15562	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 élement 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

Acces-soire	Matériau	Cadre/vantail	Montant/traverse
	Accessoire en pièce équerre vissée		
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

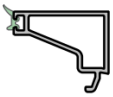
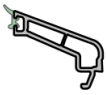
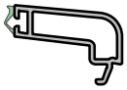
La liste suivante présente une énumération des accessoires pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres et de portes conformes à cet agrément.

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, chanfrainées 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) (1)				Largeur de la feuillure à verre (mm)		Joint	Article (poids g/m) (1))	
67 (3)	71 (4)						67 (3)	71 (4)			
Epaisseur du vitrage (mm)			Angulaires	(2)	Chanfreinées	(2)	Epaisseur du vitrage (mm)			Arrondies plates	(2)
											
		PVC-P					**56**	**60**	PVC-P	3138 + 99711 (143)	B
							54 à 55	**58 à 59**		3038 + 99711 (152)	B/T
							50 à 51	**54 à 55**		3124 + 99711 (183)	B/T
48 à 49	**52 à 53**		5309 + 15562 (213)	A			**48 à 49**	**52 à 53**		3135 + 99711 (187)	B/T
46 à 47	**50 à 51**		5379 + 15757 (213)	A			**46 à 47**	**50 à 51**		3133 + 99711 (195)	B/T
44 à 45	**48 à 49**		5310 + 15562 (230)	B	15922 + 15562 (218)	P	**44 à 45**	**48 à 49**		3030 + 99711 (200)	B/T
42 à 43	**46 à 47**		5380 + 15757 (230)	B	15346 + 15757 (218)	P					
40 à 41	**44 à 45**		5311 + 15562 (247)	A	15921 + 15562 (233)	A	**41 à 42**	**45 à 46**		3028 + 99711 (212)	B
38 à 39	**42 à 43**		5381 + 15757 (247)	A	15280 + 15757 (233)	A	**39 à 40**	**43 à 44**		3026 + 99711 (221)	B/T
36 à 37	**40 à 41**		5312 + 15562 (261)	A	15920 + 15562 (250)	P	**37 à 38**	**41 à 42**		3024 + 99711 (230)	B/T
34 à 35	**38 à 39**		5382 + 15757 (261)	A	15279 + 15757 (250)	P	**35 à 36**	**39 à 40**		3022 + 99711 (240)	B/T
32 à 33	**36 à 37**		5313 + 15562 (278)	A	15918 + 15562 (267)	A	**33 à 34**	**37 à 38**		3020 + 99711 (249)	B/T
30 à 31	**34 à 35**		5383 + 15757 (278)	A	15278 + 15757 (267)	A	**31 à 32**	**35 à 36**		3120 + 99711 (257)	B
28 à 29	**32 à 33**		5314 + 15562 (295)	B	15919 + 15562 (280)	A	**29 à 30**	**33 à 34**		3128 + 99711 (271)	B
26 à 27	**30 à 31**		5384 + 15757 (295)	B	15277 + 15757 (280)	A	**27 à 28**	**31 à 32**		3121 + 99711 (278)	B
24 à 25	**28 à 29**		5315 + 15562 (316)	A	15926 + 15562 (295)	A	**25 à 26**	**29 à 30**		3039 + 99711 (286)	B/T
22 à 23	**26 à 27**		5385 + 15757 (316)	A	15276 + 15757 (295)	A	**23 à 24**	**27 à 28**		3139 + 99711 (294)	B/T
20 à 21	**24 à 25**		5316 + 15562 (335)	A	15927 + 15562 (310)	A	**21 à 22**	**25 à 26**		3037 + 99711 (300)	B
18 à 19	**22 à 23**		5396 + 15757 (335)	A	15275 + 15757 (310)	A	**19 à 20**	**23 à 24**		3137 + 99711 (308)	B
16 à 17	**20 à 21**		5317 + 15562 (355)	A							
14 à 15	**18 à 19**		5397 + 15757 (355)	A							
12 à 13	**16 à 17**		5318 + 15562 (374)	A							
10 à 11	**14 à 15**		5398 + 15757 (374)	A							

(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) :	Parcloses pour profilés à largeur de la feuillure à verre 67 mm : profilés cadre Infinity P5101, P5102, P5107, P5111, P5105, P5106; ouvrant Origin P12131; montants/traverses Infinity P5125, P5137.
(4) :	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.(1) (g/m)
Rejet d'eau		
17088	P5115	339,36
(1) : 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 mécaniques 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 (1)	T6	NBN EN 755-2
(1): L'alliage EN AW-6060B est une alliage modifié recommandée pour des applications dans construction dans des conditions agressives vers le climat, voir STS 52.2		

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 STS 52.2. Dépendant de l'agressivité géographique ou locale les modes de finition suivantes sont appliquées :

a. Procedé 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. Procedé 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'UBAtc 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, Bruggesteenweg 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, Ihitisas 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)
- STS 52.3 (menuiserie extérieure en PVC)
- STS 53.1 (pour les portes)
- 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 passiver 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 Φ 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 188 « La pose des menuiseries extérieures » du CSTC 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 188 du CSTC. 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 P5105 ou P5106 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/(m².K)]
Valeurs d'U_f conformément à la NBN EN ISO 10077-1		
3 chambres (1)	Profilé équipé ou non d'un renfort en acier	2,0
Valeurs d'U_f conformément à la NBN B 62-002		
4 chambres (1)	Profilé équipé ou non d'un renfort en acier	1,8
5 ou plus (1)		1,6
(1) : Pour des combinaisons de profilés à largeur de chambres plus petit que 5 mm, la valeur Uf 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_f	Épaisseur du vitrage (1)	U_f (1)
Profilé (renfort)				(mm)	(mm)	[W/(m².K)]
Fenêtres fixes sans séparateur de convection dans la feuillure à verre						
Cadre fixe à renfort thermique						
	5101 (5202)		5315	69	24	1,1
	5102 (5208)		5315	84	24	1,0
	5102 (5208)		5312	84	36	0,96
Cadre fixe à renfort en acier						
	5101 (3202)		5315	69	24	1,4
	5102 (17203)		5315	84	24	1,1
	5102 (17203)		5312	84	36	1,1
Montants et traverses sans ouvrants de fenêtre						
	5125 (17051)		5315	94	24	1,4
	5125 (17051)		5312	94	36	1,3
« iCOR – ELEGANT Origin 76 X » avec séparateur de convection dans la feuillure à verre (fig 10)						
Cadre à renfort thermique avec ouvrant de fenêtre						
	5106 (5200)	**12131 (11413)**	5315	106	24	1,1
	5101 (5202)	**12131 (11413)**	5315	118	24	1,1
	5101 (5202)	**12131 (11413)**	5312	118	36	1,1
Cadre à renfort en acier avec ouvrant de fenêtre						
	5101 (3202)	**12131 (11413)**	5315	118	24	1,3
	5101 (3202)	**12131 (11413)**	5312	118	36	1,2
Montants et traverses avec ouvrants de fenêtre d'un côté						
	5125 (17051)	**12131 (17042)**	5312	143	36	1,2
Ouvrant de fenêtre avec mauclair						
12131 (17042)	**5179 (17045)**	**12131 (17042)**	5315	170	24	1,1
12131 (17042)	**5179 (17045)**	**12131 (17042)**	5312	170	36	1,1
« iCOR – ELEGANT Infinity 76 X » sans séparateur de convection dans la feuillure à verre						
Cadre à renfort thermique avec ouvrant de fenêtre						
	5101 (5202)	**5150 (17042)**	5316	113	24	1,2
	5101 (5202)	**5150 (17042)**	5313	113	36	1,1
Cadre à renfort en acier avec ouvrant de fenêtre						
	5101 (3202)	**5150 (17042)**	5316	113	24	1,3
Cadre à renfort thermique avec ouvrant de porte						
	5101 (5202)	**5152 (17200)**	5316	140	24	1,3
	5101 (5202)	**5152 (17040)**	5313	140	36	1,3
	5107 (5208)	**5116 (5227)**	5316	171	24	1,3
	5107 (5208)	**5116 (5227)**	5313	170	36	1,3
Montants et traverses avec ouvrants de fenêtre vers l'extérieur d'un côté						
	5137 (15961)	**5152 (17200)**	5315 / 5316	189	24	1,5
Montants et traverses avec ouvrants de fenêtre d'un côté						
	5137 (15961)	**5115 (5227)**	5315	204	24	1,5
	5137 (15961)	**5115 (5227)**	5313	204	36	1,4
	5125 (17051)	**12131 (17042)**	5315	143	24	1,3
Ouvrant de fenêtre avec mauclair						
5150 (17042)	**5179 (17045)**	**5150 (17042)**	5316	160	24	1,2
5150 (17042)	**5179 (17045)**	**5150 (17042)**	5313	160	36	1,2
Cadre avec ouvrant de porte						
	5102 (17203)	**5115 (5227)**	5316	171	24	1,3
	5102 (5208)	**5115 (5227)**	5316	171	24	1,3
	5107 (17203)	**5115 (5227)**	5316	171	24	1,3
	5300 & 17160 (14347)	**5115 (5227)**	5316	180	24	1,9
Montants et traverses avec ouvrants de fenêtre d'un côté						
	5137 (15961)	**5152 (17200)**	5313	189	36	1,4

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.

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.

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

Ouvrant	Cadre ou mauclair	Ouvrant	Parclose	Largeur apparente b_f	Épaisseur du vitrage	U_f
Profilé (renfort)				(mm)	(mm)	[W/(m².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 (2)
Cadre (renfort therm.) avec ouvrant de fenêtre (renfort en acier)						
	5101 (5202)	**5150 (11412)**	5310	112	50	1,0 (2)

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.

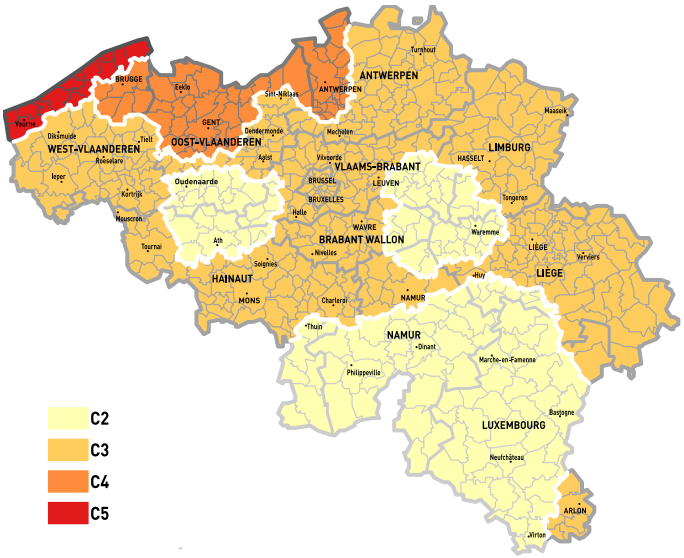


Fig. 1 Zones d'agressivité géographique (prSTS 71-2)

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 (1) – résistance très haute
Agressivité locale	Très élevée	Classe 4 (1) – 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.

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	—	– Ouvrant à la française – Tombant intérieur – Oscillo-battant logique	Vantail primaire – Ouvrant à la française, – tombant intérieur ou – à oscillo-battant logique Vantail secondaire – ouvrant à la française	(1)
Quincaillerie		—	Winkhaus Activ Pilot Concept - C130	Siegenia Titan iP	(1)
Dimensions de l'ouvrant H x L (mm)			1410 x 1160	1930 x 763	
Annexe		1	3	2	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	W7
Non protégée contre l'eau ruisselante (5)	§ 6.5	(8)	W7	W5	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 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 conformément aux règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019 & STS 52.3:2008			
étanchéité à l'air du bâtiment n_{50} < 2 (7)	§ 6.2	convient	inadapté	convient	(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(6))	(quincaillerie : 10.000 cycles(6))	
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 entretient.		
Résistance à l'exposition à un climat différentiel (STS 52.3:2008 § 4.6)		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 le fenêtre à ouvrant 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
Mode d'ouverture	À la française
Seuil	Profilé de frappe et brosse coupe-vent
Suspension	Roto Safe C - C600
Fermeture	Hoppe
Annexe	4

Classe de rugosité du terrain	Hauteur de pose des portes (à partir du sol)
Zone côtière et plaine (classes 0 & 1)	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
Bocage (classe 2)	
Banlieue et forêt (classe 3)	
Ville (classe 4)	

Applicabilité en fonction	Applicabilité des portes conformément aux règles prévues dans les STS 53.1:2006
des capacités physiques de l'utilisateur	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
de l'abus d'utilisation à prévoir	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.
de la fréquence d'utilisation à prévoir	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).
de la résistance aux chocs requise (1)	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 (2).
de la résistance à l'effraction requise	La résistance à l'effraction n'a pas été déterminée pour des portes.
de la résistance à la corrosion	Quincaillerie, classe 3, utile pour faible à moyenne agressivité géographique conformément à la NBN EN ISO 9223.
Résistance à l'exposition à un climat différentiel	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.

Voir :

- 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"

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
Résistance au choc (côté extérieur)			
Cadre (renfort)		P5101 (P5202)	P5107 (P17203) P5300 (P14347)
Dimensions dormant H x L (mm)	H 2400 x B 1230	H 2000 x B 1600	H 2350 x B 1050
Ouvrant (renfort)		P5150 (P17042)	P5115 (P5227)
Dimensions ouvrant H x L (mm)		H1930 x B 763	H 2241 x B 1050
Traverse (renfort)	P5125(P17051)		
Fenêtre fixe (renfort)	P5101(P5202)		
Dimensions fenêtre fixe H x L (mm)	H1410 x B 1160		
Vitrage	44.2/15/44.2	66.2/12/8	4/15/33.2
Quincaillerie	---	Siegenia Titan iP	Roto Safe C600
Classification conf. à la NBN EN 13049 (hauteur de chute)	Classe 4 (700 mm)	Classe 3 (450 mm)	Classe 4 (700 mm)
Klass. – STS 53.1:2006 § 53.1.4.2.2	Pas d'application	Pas d'appli-cation	Non déterminé
Application conf. à la NBN B25-002-1:2019 tableau 11	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
Dimensions dormant H x L (mm)	H 2400 x B 1230	H 2000 x B 1600	H 2350 x B 1050
Dimensions ouvrant H x L (mm)	H1410 x B 1160	H1930 x B 763	H2241 x B 1050
Vitrage	4/15/6	66.2/12/8	4/15/33.2
Quincaillerie	Winkhaus ActivPilot Concept C130	Siegenia Titan iP	Roto Safe C600
Classification conformément à la NBN EN 12400:2002	classe 3 (20.000 cycle)		classe 5 (100.000 cycle)
Application conf. à la NBN B25-002-1:2019, tableau 12	Voir le tableau 31 et 32 dans cet agrément		

8.2.3 Comportement entre différents climats

La durabilité d'un système de fenêtres est examinée sur la base du comportement entre différents climats, conformément aux exigences du § 6.17 de la NBN B 25-002-1:2019, configuration d'essai conformément à la NBN EN 1121 et réalisation de l'essai conformément à la NBN ENV 13420 ou NBN EN 13420 Methode 3. Les résultats de ce programme d'essai ont été repris au tableau ci-après.

Tableau 30 – Comportement entre différents climats

Type de fenêtre	Double ouvrant avec mauclair
Cadre H x L (mm)	2000 x 1600
Profilé dormant (renfort)	P5141 (P5210) Profilé équivalent à P5101 (P5202)
Dimensions max. d'ouvrant H x L (mm)	1930 x 763
Profilé ouvrant (renfort)	P5150 (P17042)
Mauclair (renfort)	P5179 (P17045)
Parclose	P5316
Couleur à l'extérieur	Brun chocolat – RAL 8022 Dec 1008 – Renolit MX 8875-05
Couleur à l'interieur	PVC-U blanc signalisation ni laqué, ni filmé
Quincaillerie	Winkhaus activPilot Select K 2 x 2 points de suspension 6 + 7 points de fermeture
Performances de la fenêtre dans son état original	
Perméabilité à l'air selon la norme NBN EN 12207	3
Force de manœuvre Classement selon la norme NBN en 13115	Classe 0
Force de manœuvre Application selon la norme NBN B25-002-1:2019 tableau 4	Classe 0 – Application limité (ouvrant manuel pour maintenance, accès limité)
Performances des fenêtres après l'essai au froid Climat A (24h, à l'intérieur 23°C / 50% HR, à l' extérieur -10°C)	
Force de manœuvre Classement selon la norme NBN en 13115	Classe 0
Force de manœuvre Application selon la norme NBN B25-002-1:2019 tableau 4	Classe 0 – Application limité (ouvrant manuel pour maintenance, accès limité)
Performances de la fenêtre après l'essai à la chaleur Climat D (24h, à l'intérieur 23°C/50%HR, à l'extérieur 75°C)	
Force de manœuvre Classement selon la norme NBN en 13115	Classe 1
Force de manœuvre Application selon la norme NBN B25-002-1:2019 tableau 4	Classe 1 - Toutes les applications normales pour lesquelles la manœuvre de la fenêtre ne pose pas de problème spécial.
Situation final 20°C	
Perméabilité à l'air selon la norme NBN EN 12207	3

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 31 – Résistance à l'effraction - description des fenêtres testées

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

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 32 – 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	—				
Joints de frappe	TPE P16998 (intérieur) / TPE P3297 (central) / TPE P16990 (extérieur)				
Joints 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				
Vitrage	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
R_w (C; C_{tr}) vitrage (dB)	32	42	36	41	ca. 41
R_w (C; C_{tr}) fenêtre (dB)	35 (-1;-5)	42 (-2;-6)	40 (-1;-5)	42(-1;-4)	44 (-1;-5)
Vitrage	4-12Ar-4-12Ar-4	4-16Ar-4	13-12Ar-4-12Ar-9	4-12Ar-4-12Ar-8	
R_w (C; C_{tr}) vitrage (dB)	ca. 33	30	ca. 48	37	
R_w (C; C_{tr}) fenêtre (dB)	35 (-2;-6)	35 (-1;-4)	45 (0;-3)	41 (-2;-5)	
Vitrage	4-18Ar-4-16Ar-33.1	9-12Ar-4-12Ar-10	4-18Ar-4-18Ar-4	6-12Ar-4-12Ar-10	
R_w (C; C_{tr}) vitrage (dB)	36	45	32	40	
R_w (C; C_{tr}) fenêtre (dB)	41 (-3;-7)	45 (-2;-4)	37 (-2;-6)	41 (-1;-3)	
Vitrage	6-20Ar-10	4-16Ar-6	44.2-12Ar-4-12Ar-44.2	9-14Ar-4-14Ar-13	13-12Ar-6-12Ar-13
R_w (C; C_{tr}) vitrage (dB)	40	ca. 35	41	51	51
R_w (C; C_{tr}) fenêtre (dB)	40 (-2;-3)	39 (-2;-5)	41 (-2;-7)	47 (-1;-3)	48 (-1;-3)

Tableau 33 – 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				
Joints de frappe	TPE P16998 (intérieur) / TPE P3297 (central) / TPE P16990 (extérieur)				
Joints 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				
Vitrage	10-14Ar-4-12Ar-44.2	6-14Ar-4-12Ar-9	9-12Ar-4-12Ar-8	4-12Ar-4-12Ar-4	
R_w (C; C_{tr}) vitrage (dB)	ca. 41	ca. 41	42	32	
R_w (C; C_{tr}) fenêtre (dB)	41 (-1;-3)	44 (-2;-5)	43 (-1;-4)	37(-3;-7)	
Vitrage	4-12Ar-4-12Ar-8	4-18Ar-4-16-33.1	4-12Ar-4-14Ar-6		
R_w (C; C_{tr}) vitrage (dB)	37	ca. 41	ca. 41		
R_w (C; C_{tr}) fenêtre (dB)	41 (-1;-4)	42 (-2;-5)	41 (-2;-5)		

Les valeurs de R_w (C; C_{tr}) 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 « τ_v » de la fenêtre sont tels que g = 0 et que τ_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'UBAtc, 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'UBAtc, 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'UBAtc, 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'UBAtc.

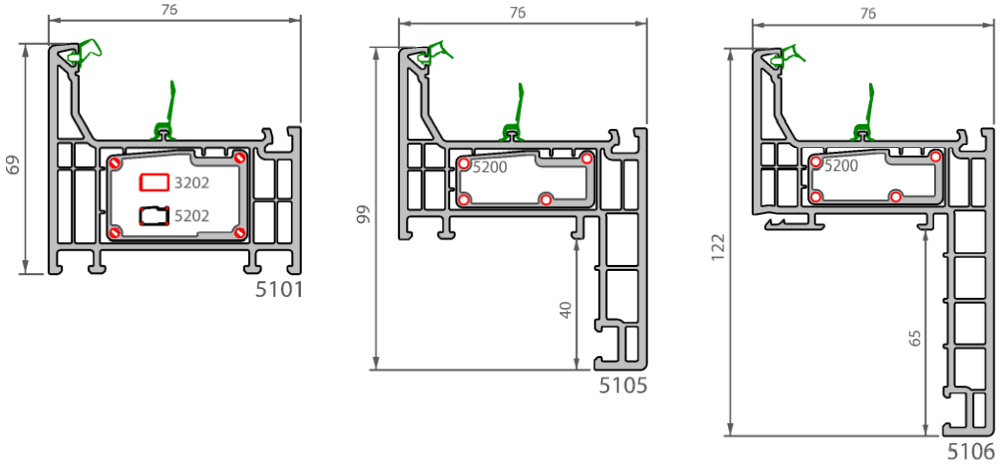
H. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3233) et du délai de validité.

I. L'UBAtc, 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: Profilés de cadre pour fenêtres

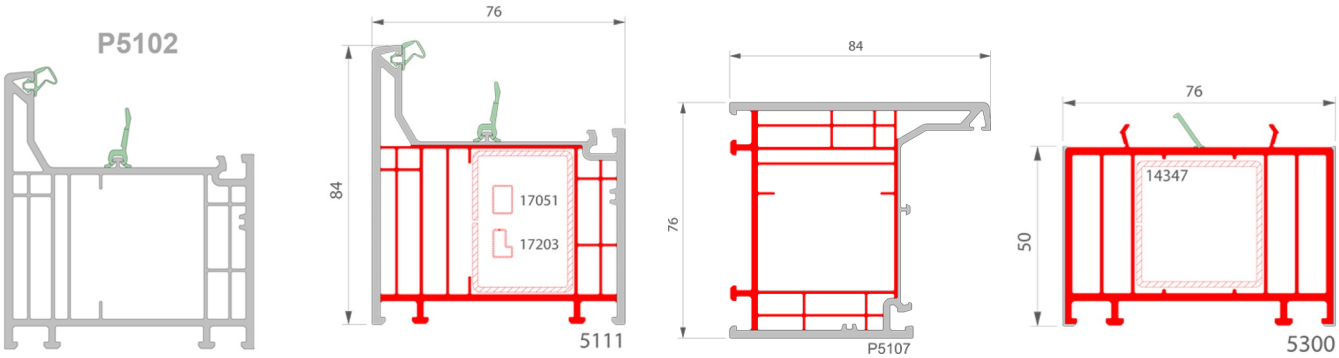
Monoextrusion



5101 5105 5106

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

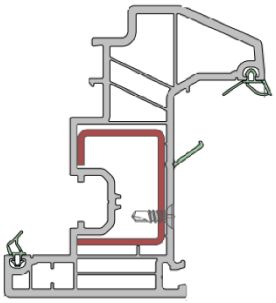
Monoextrusion **Coextrusion**



5102 5111 5107 5300

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

Monoextrusion



P12131

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

Monoextrusion **Coextrusion**

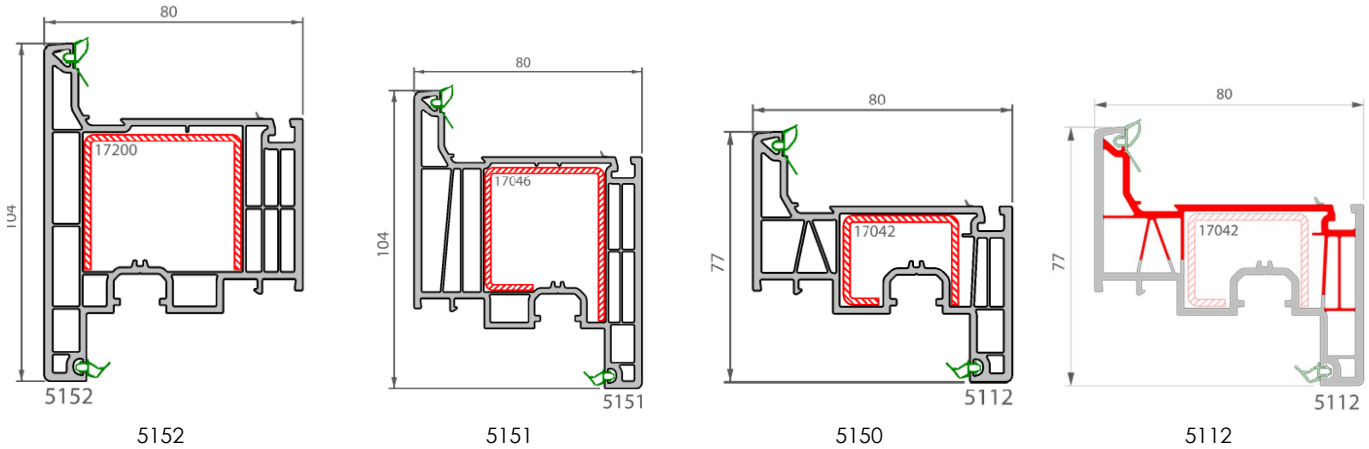


Figure 2b.3: Profilés d'ouvrant pour fenêtres et portes du système « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X »

Coextrusion

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

Monoextrusion

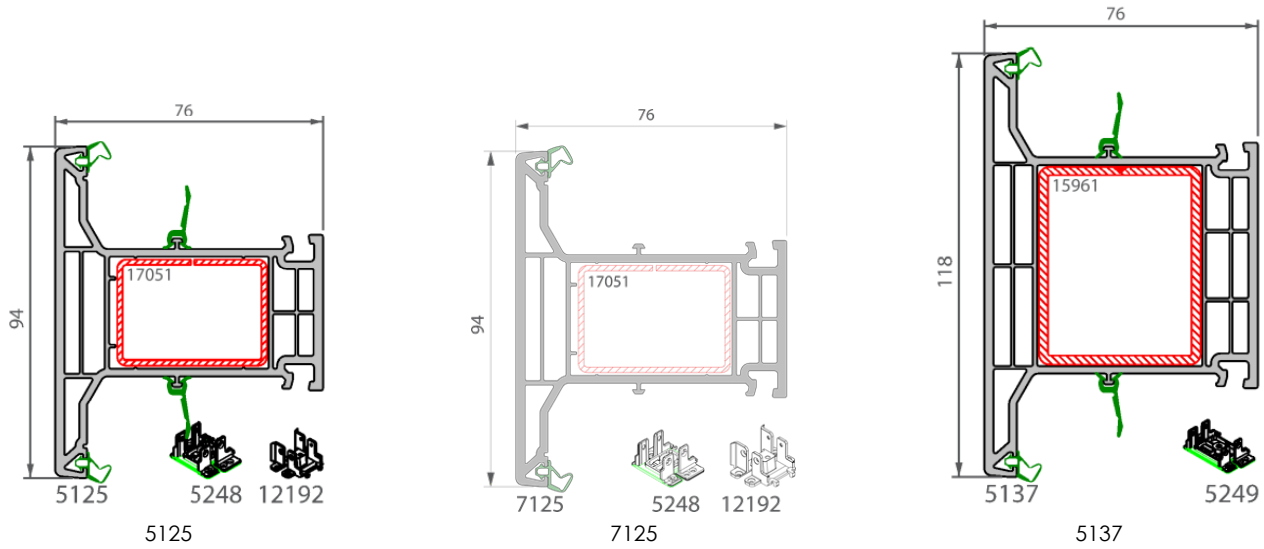
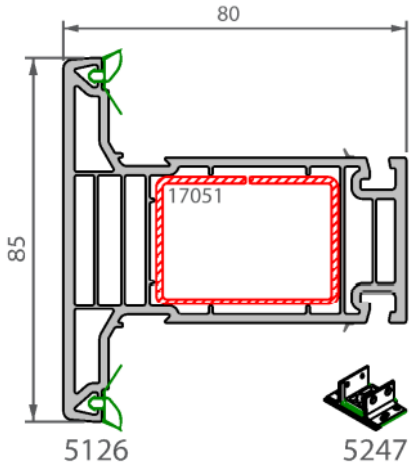


Figure 2c.2: Montants et traverses entre profilés d'ouvrants

Monoextrusion



5126

Figure 2d: Assemblage T- mécanique

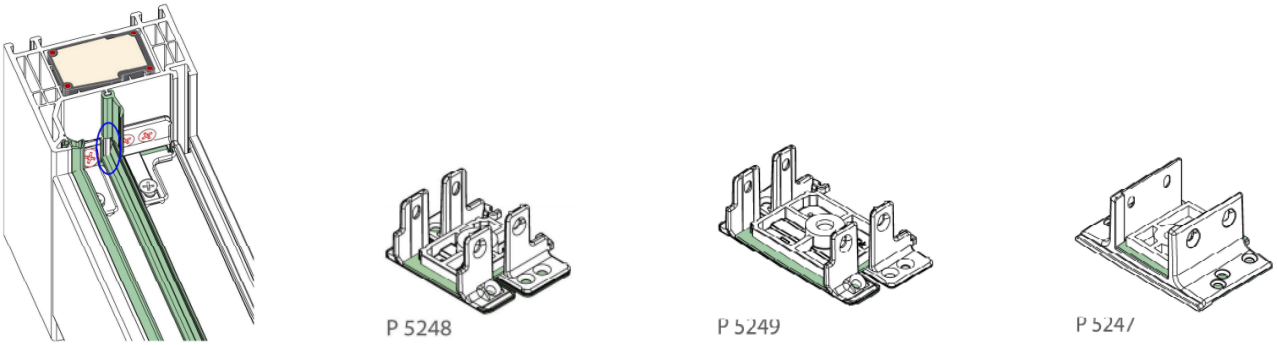
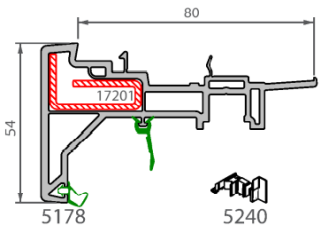


Figure 2e: Mauclair

Monoextrusion



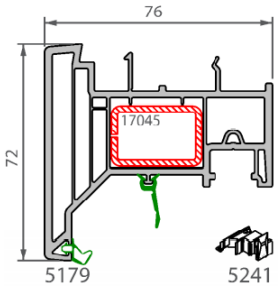


Figure 3: Profilés de renfort

Figure3a – Profilés de renfort en acier galvanisé

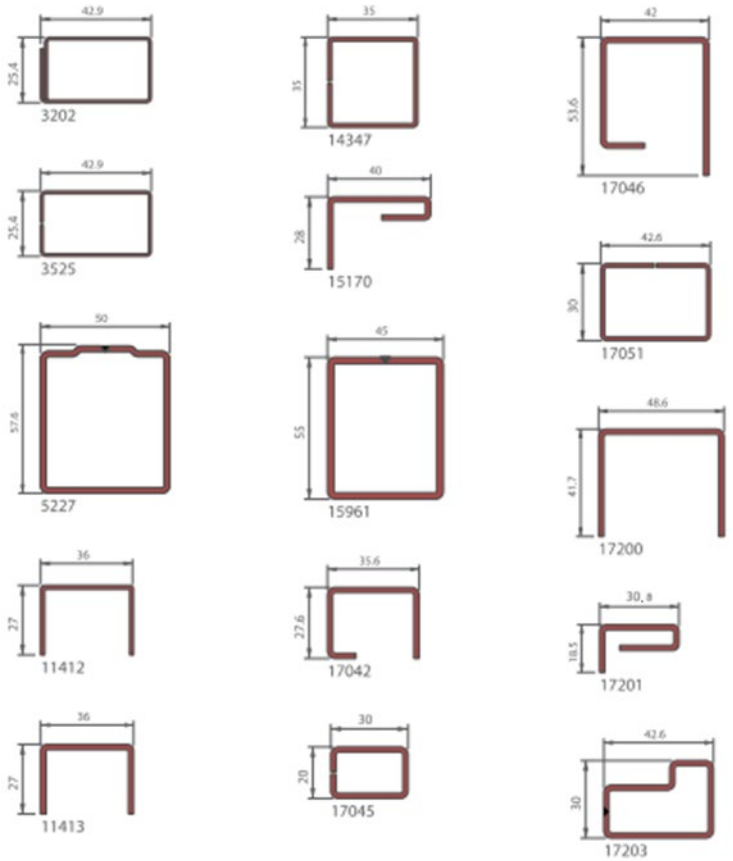


Figure 3b – Profilés de renfort thermique

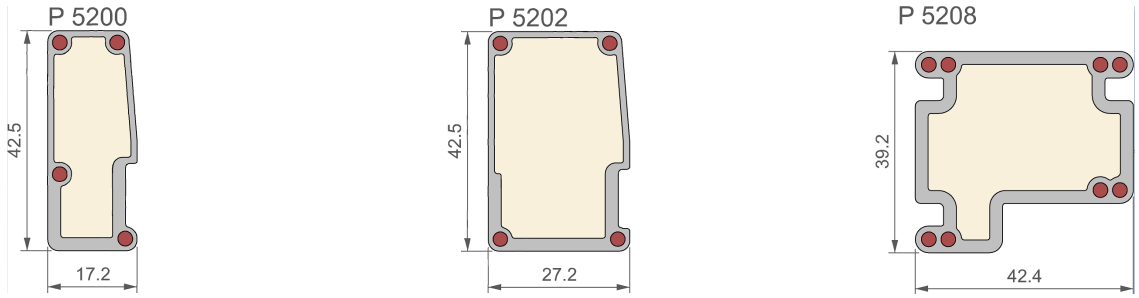


Figure 4: Joints

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

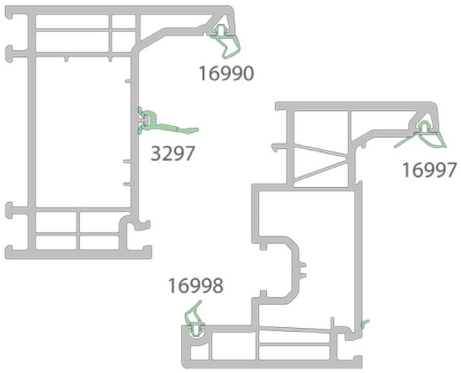


Figure 4b : joints de vitrage PVC-P serti à la machine / serti manuellement pour parcloses angulaires et chanfreinées

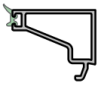
P15562

P15757

Figure 5: Variantes de design pour parcloses

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

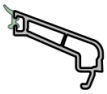
Angulaires



avec joint P15562

avec joint P15757

Chanfreinées



avec joint P15562

avec joint P15757

joint TPE serti manuellement

Arrondies plates

avec joint PVC-P coextrudé

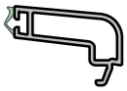
Arrondies plates

avec joint TPE coextrudé

Angulaires et Chanfreinées

DG 11/P

P91551



avec joint P99711

Figure 6: Pièces synthétiques complémentaires

Figure 6a : Coiffe des ouvertures de drainage

3261

Figure 6b : Cales à vitrage

Largeur feuillure à verre 67 mm

11670

Largeur feuillure à verre 71 mm

5230

5231

Figure 6c: Connecteur d'angle soudable des portes

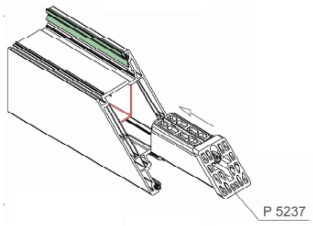


Figure 6d: Embouts pour mauclairs

Figure 6e: Embouts pour rejet d'eau P5745

Figure 7a: Coupe-type de fenêtre fixe

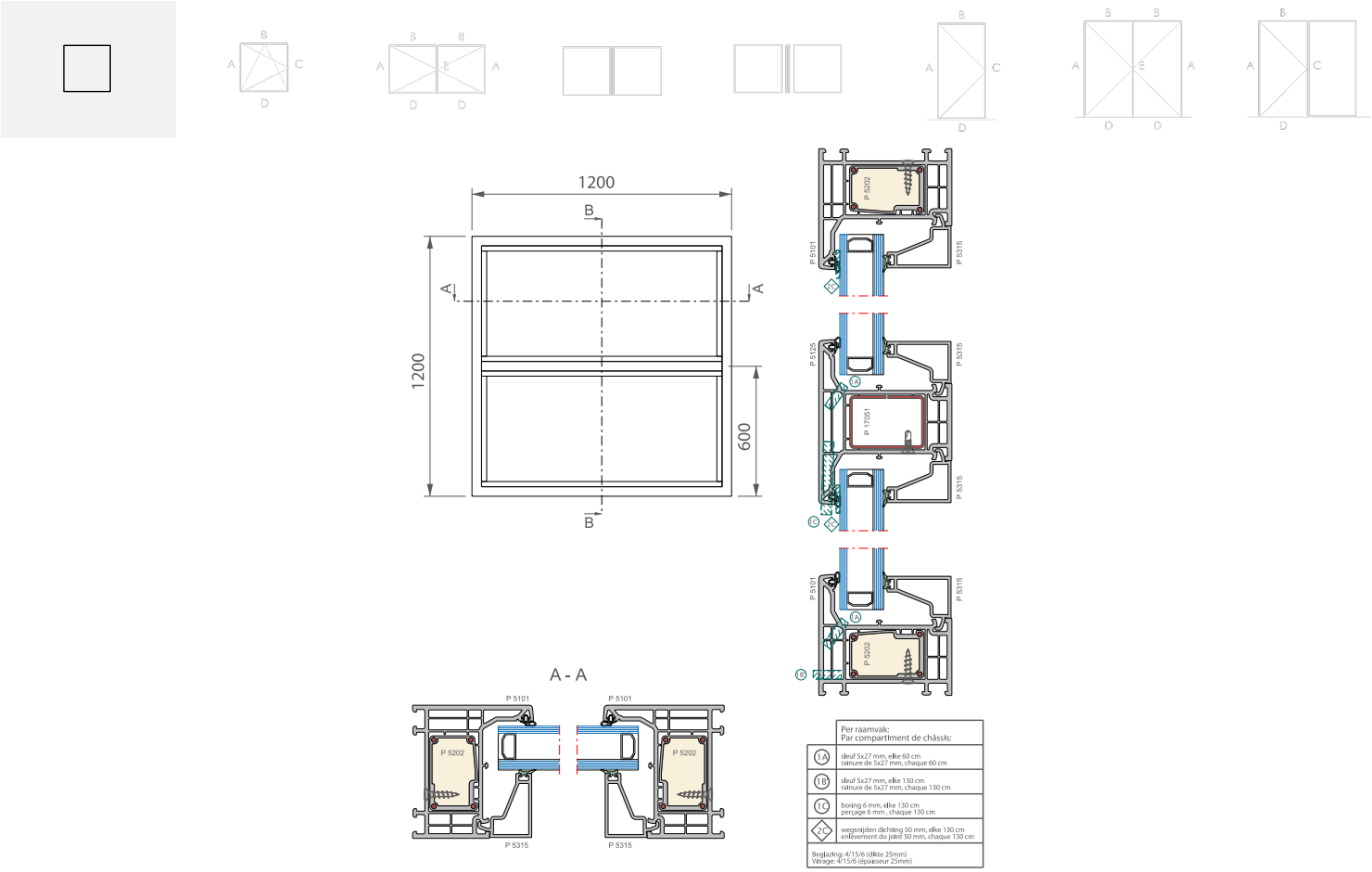


Figure 7b: Coupe-type de fenêtre oscillo-battante

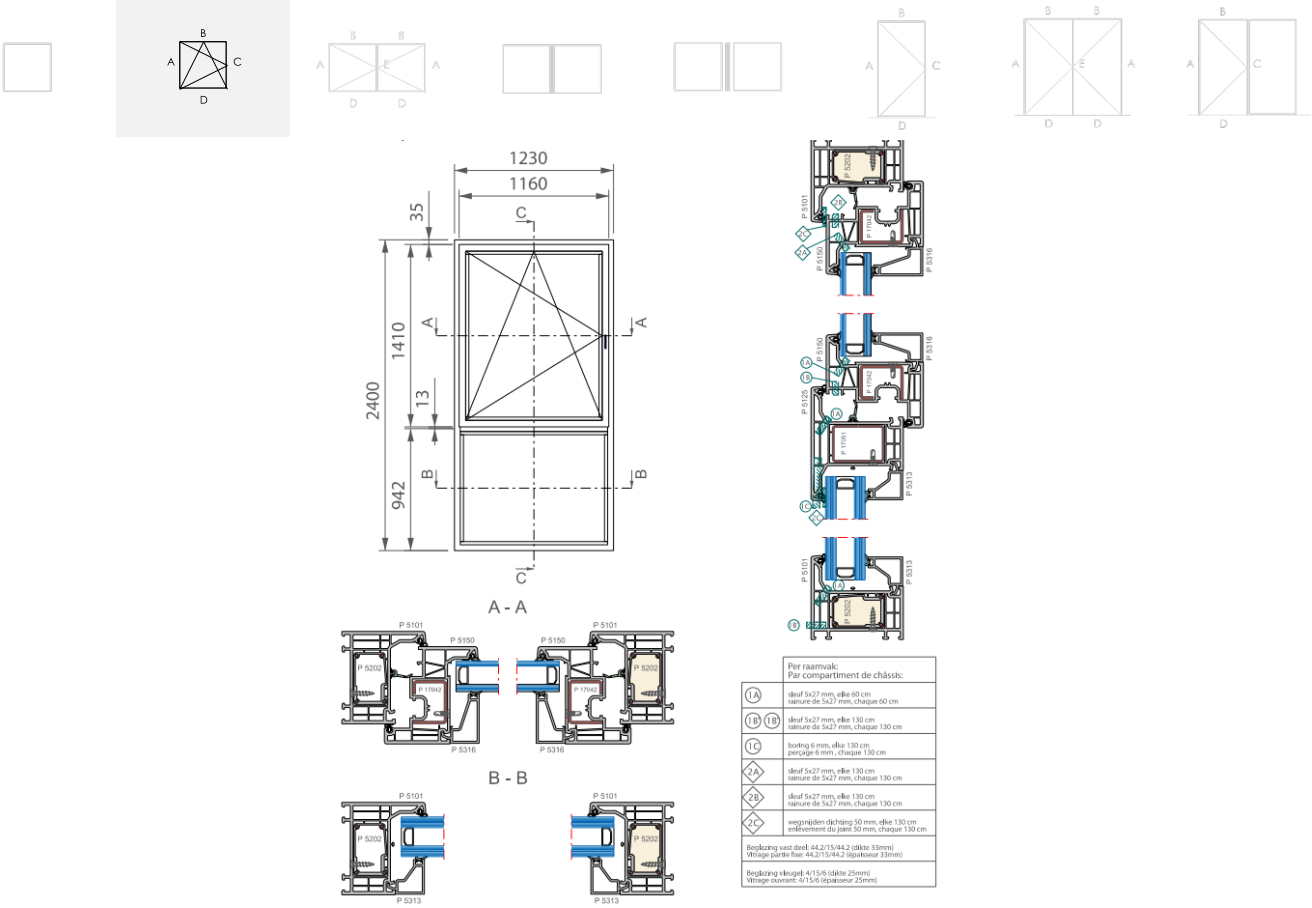


Figure 7c: Coupe-type de fenêtre à double ouvrant avec mauclair

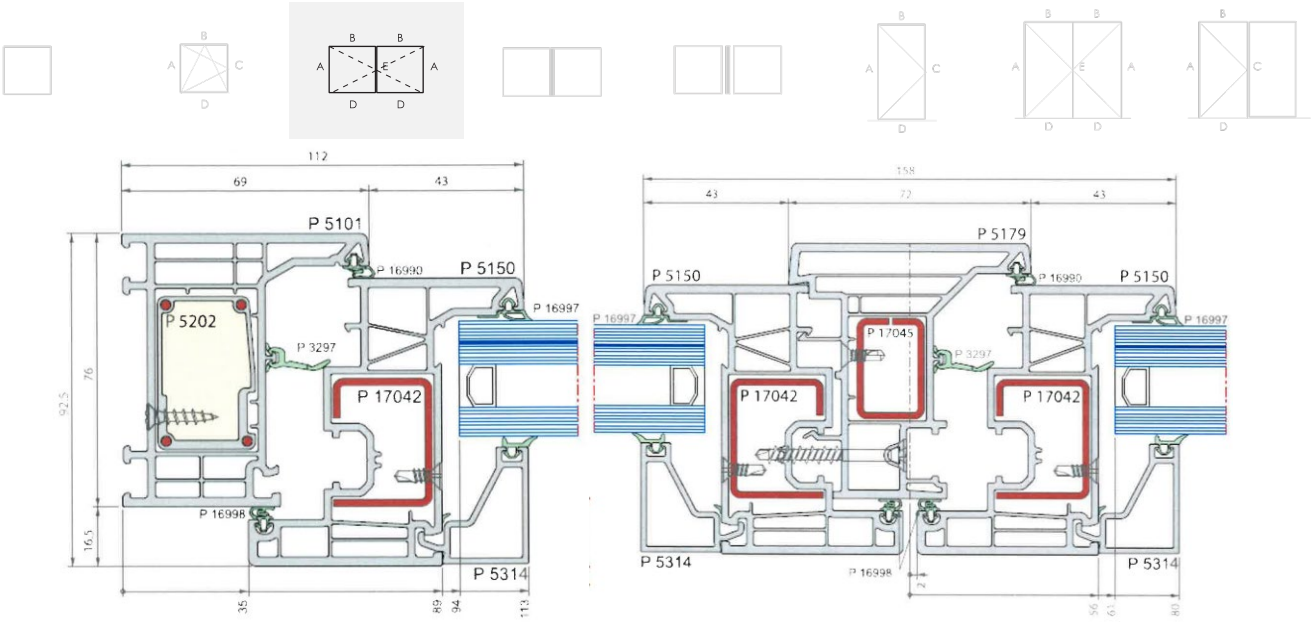


Figure 7d: Coupe-type de fenêtre composée

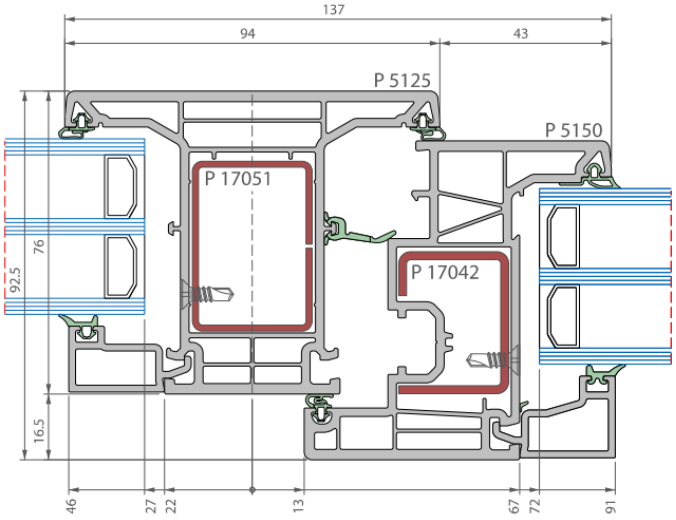


Figure 8: Coupe-type de porte simple ouvrant

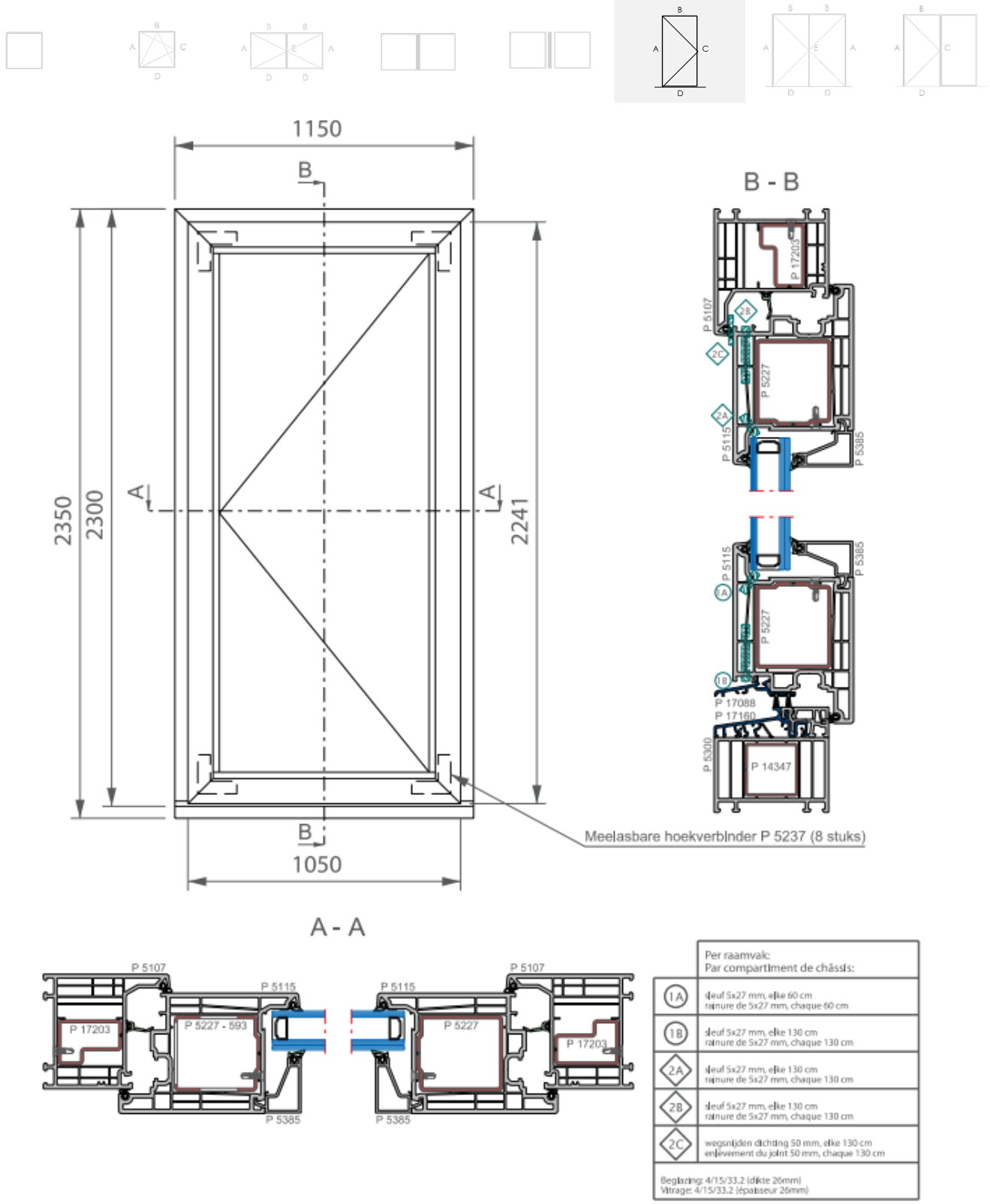
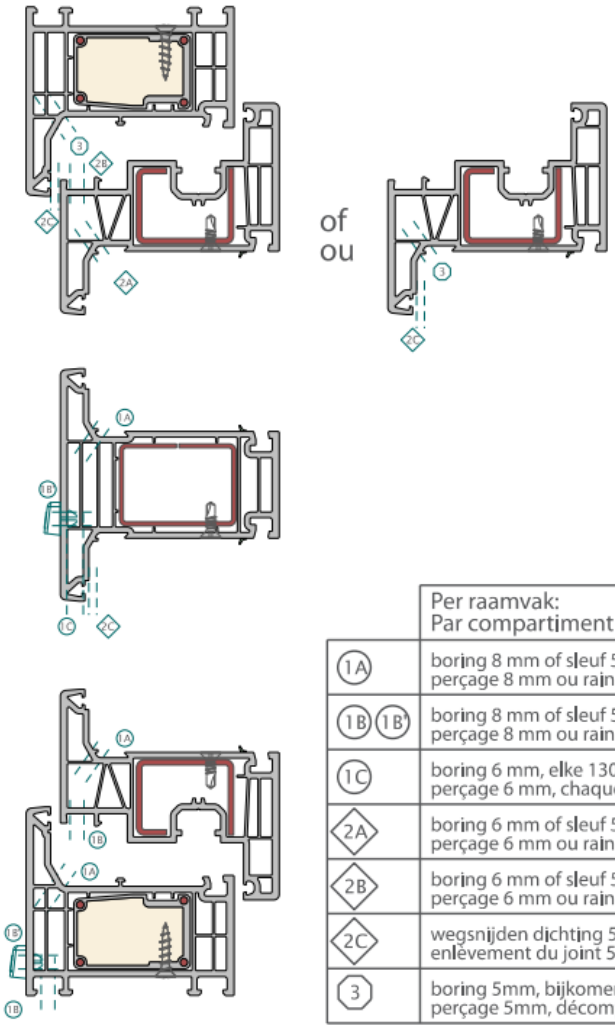


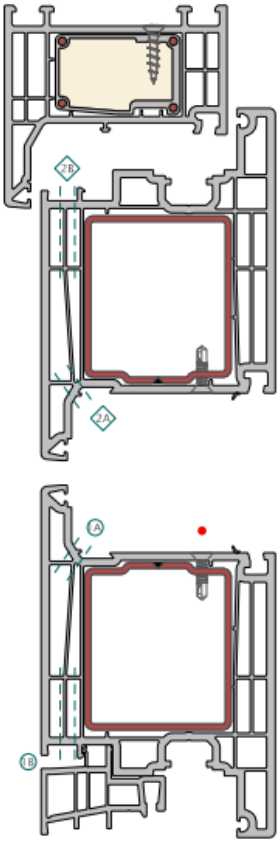
Figure 9: Drainage et décompression

Aperçu pour châssis ouvrants



	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 1B'	boring 8 mm of sleuf 5x27 mm, elke 130 cm perçage 8 mm ou rainure de 5x27 mm, chaque 130 cm
1C	boring 6 mm, elke 130 cm perçage 6 mm, chaque 130 cm
2A	boring 6 mm of sleuf 5x27 mm, elke 130 cm perçage 6 mm ou rainure 5x27 mm, chaque 130 cm
2B	boring 6 mm of sleuf 5x27 mm, elke 130 cm perçage 6 mm ou rainure 5x27 mm, chaque 130 cm
2C	wegsnijden dichting 50 mm, elke 130 cm enlèvement du joint 50 mm, chaque 130 cm
3	boring 5mm, bijkomende ontluchting gekleurde profielen perçage 5mm, décompression supplémentaire

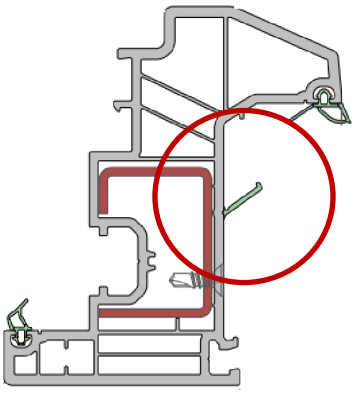
Aperçu pour portes



	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

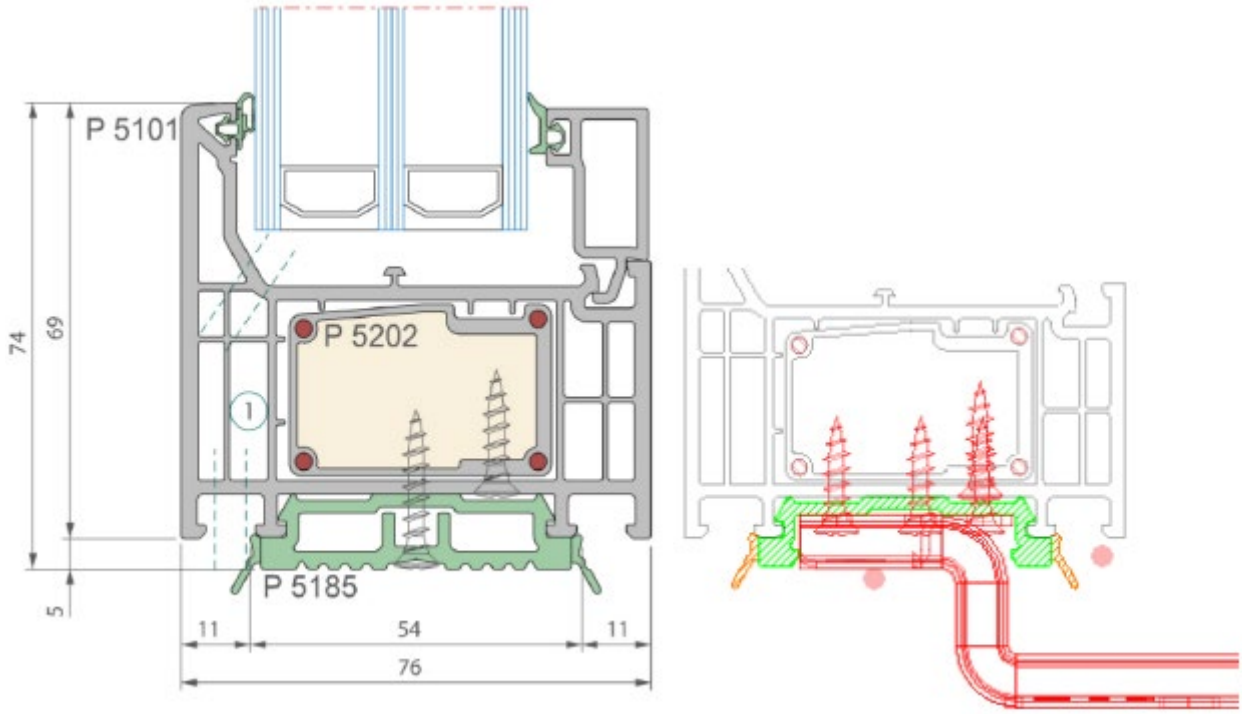
Figure 10 – Séparateur de convection P93791

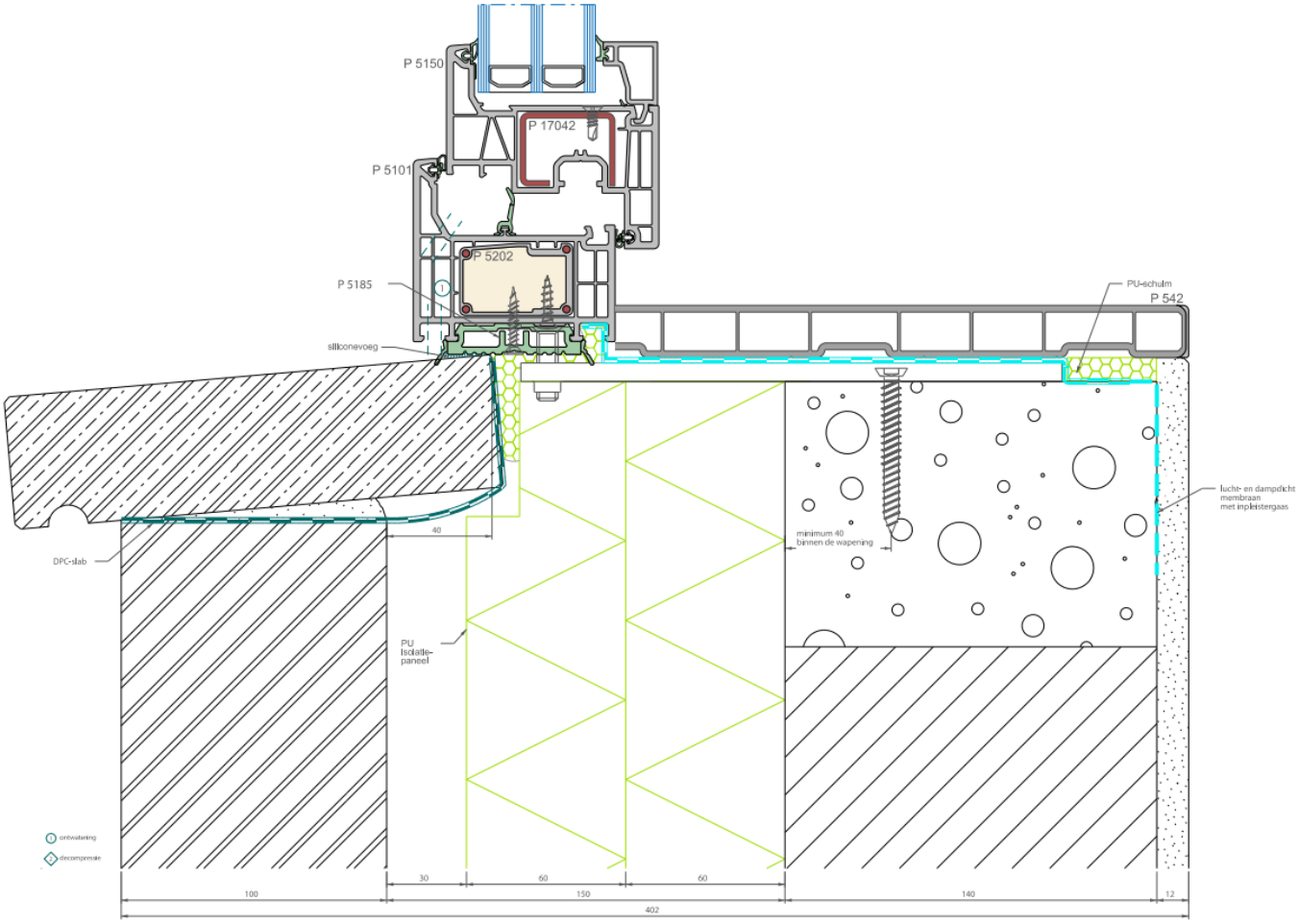
au fond de feuillure uniquement dans le système de fenêtre « iCOR – ELEGANT Origin 76 X »



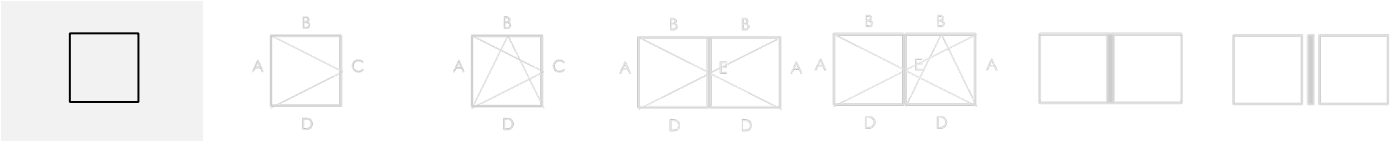
P93791

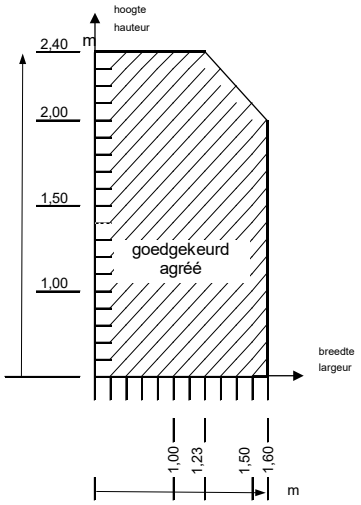
Figure 11 – Caoutchouc de soubassement P5185 pour le système de fenêtre « iCOR – ELEGANT Origin & Infinity »





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





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

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
		Fenêtres fixes
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.
4.7	**Résistance aux chocs - NBN EN 13049:2003 Class. – NBN EN 13049:2003**	Voir annexe 3 (page 2/2)
4.8	**Capacité résistante des dispositifs de sécurité**	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

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

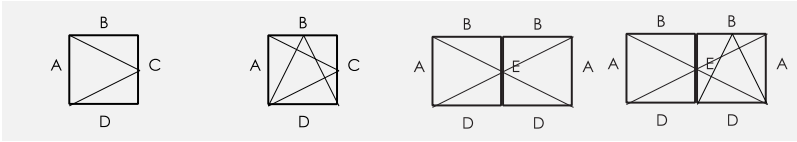
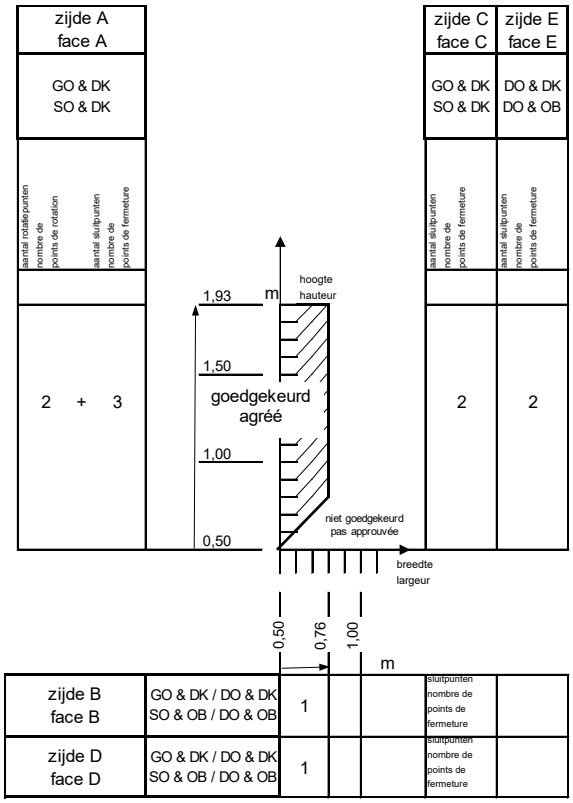


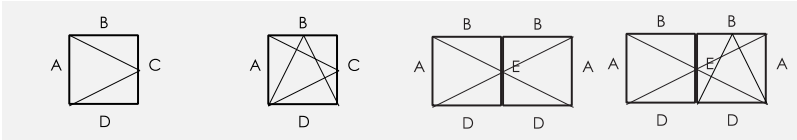
Diagramme de la quincaillerie



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 mauclair P5179 (P17045)**
	Mode d'ouverture	– Ouvrant à la française – Tombant intérieur – Oscillo-battant logique	– Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique – Vantail secondaire ouvrant à la française
	Dimension max. d'ouvrant (mm)	H 1930 x B 763	
	Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)	70	
	Ouvrant (renfort)	P5150 (P17042) (1)	
	Mauclair (renfort)	P5179 (P17045) (1)	
4.2	**Résistance à l'action du vent – NBN EN 12211:2016 Class. – NBN EN 12210 :2016**	Classe C4	
4.5	**Étanchéité à l'eau – NBN EN 1027:2016 Class. – NBN EN 12208:2017**	Classe E_{750}	
4.14	**Perméabilité à l'air – NBN EN 1026:2016 Class. – NBN EN 12207: 2017**	Classe 4	
4.22	**Comportement entre différents climats – NBN EN 13420:2011 Class. – pas de standard**	Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.3	

(1) Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties I_{xx} et I_y 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 mauclair**
Mode d'ouverture		– Ouvrant à la française – Tombant intérieur – Oscillo-battant logique	– Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique – Vantail secondaire ouvrant à la française
4.7	**Résistance aux chocs – NBN EN 13049:2003 Class. – NBN EN 13049:2003**	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)	
4.16	**Efforts de manœuvre – NBN EN 12046-1:2003 Class. – NBN EN 13115:2001**	Classe 1 (2 charnières 7 points de fermeture)	
4.17	**Résistance mécanique – NBN EN 14608:2004 Class. – NBN EN 13115:2001**	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 3 20.000 cycles (durabilité de la quincaillerie classe H2 : 10.000 cycles)	
4.23	**Résistance à l'effraction – Class. - NBN EN 1627:2011**	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 mauclair**
Mode d'ouverture		– Ouvrant à la française – Tombant intérieur – Oscillo-battant logique	– Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique – Vantail secondaire ouvrant à la française
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 « 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
(1) 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. (2) Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.			

Fiche « Annexe 3 » (page 1/2) – Fenêtres – Quincaillerie « Winkhaus activPilot Concept C130 »

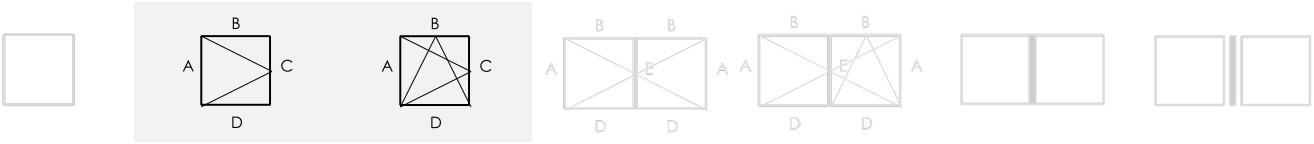
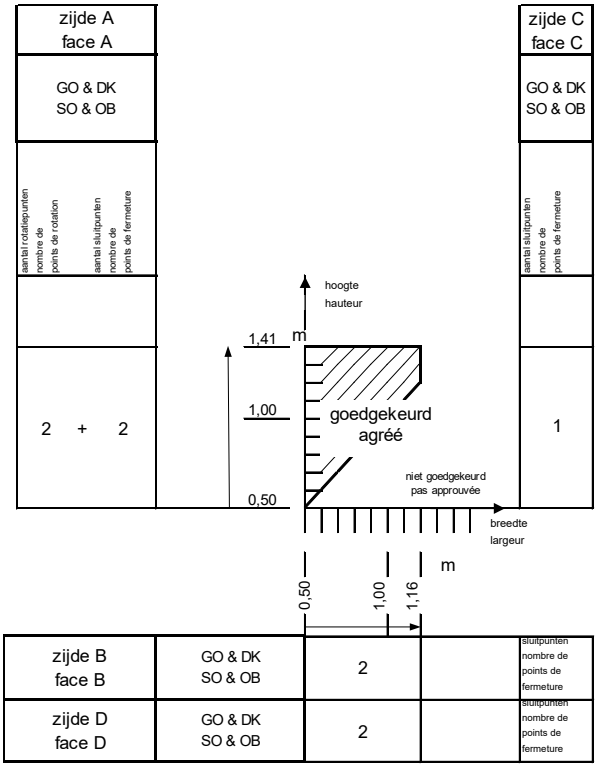
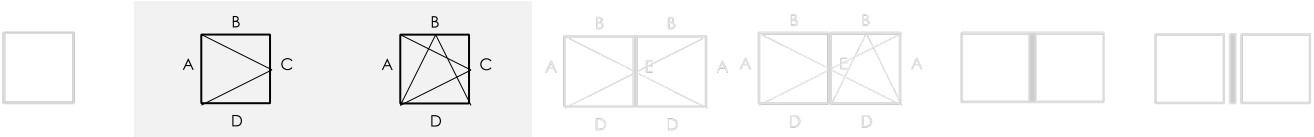


Diagramme de la quincaillerie



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
Mode d'ouverture		– Ouvrant à la française – Tombant intérieur – Oscillo-battant logique
	Dimension max. d'ouvrant (mm)	H 1410 x L 1160
	Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)	40
	Ouvrant (renfort)	P5150 (P17042) (1)
	Traverse (renfort)	P5125(P17051) (1)
4.2	**Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2016 Class. – NBN EN 12210 :2016**	Classe C4
4.5	**Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2016 Class. – NBN EN 12208:2017**	Classe E_{1050}
4.14	**Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2016 Class. – NBN EN 12207: 2017**	Classe 4
4.22	**Comportement entre différents climats – NBN EN 13420:2011 Class. – pas de standard**	Non déterminé pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.3
(1) 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 »



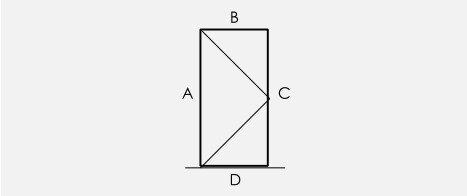
Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais			
		Fenêtres fixe	**Fenêtres à simple ouvrant**
Mode d'ouverture			– Ouvrant à la française – Tombant intérieur – Oscillo-battant logique
4.7	**Résistance aux chocs - NBN EN 13049:2003 Class. – NBN EN 13049:2003**	Classe 4 (700 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)	---
4.16	**Efforts de manœuvre – NBN EN 12046-1:2003 Class. – NBN EN 13115:2001**	Classe 1 (2 charnières 3 points de fermeture)	
4.17	**Résistance mécanique – NBN EN 14608:2004 Class. – NBN EN 13115:2001**	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 3 20.000 cycles (durabilité de la quincaillerie classe H2 : 10.000 cycles)	
4.23	**Résistance à l'effraction - Class. - NBN EN 1627:2011**	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**
Mode d'ouverture			– Ouvrant à la française – Tombant intérieur – Oscillo-battant logique
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 « 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 B 1200

(1) 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.
(2) Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.

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



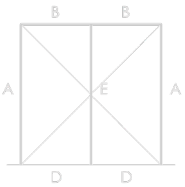
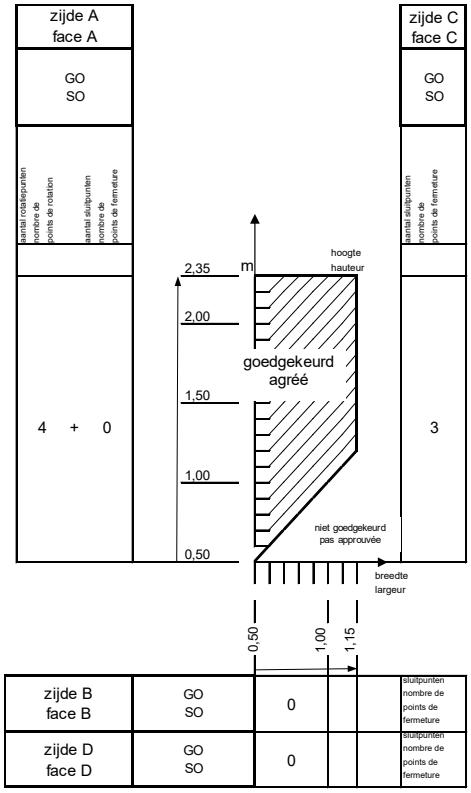
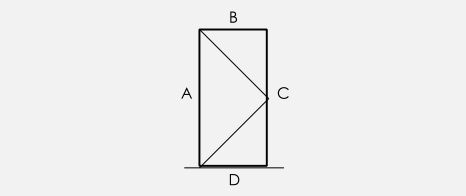


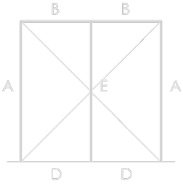
Diagramme de la quincaillerie



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

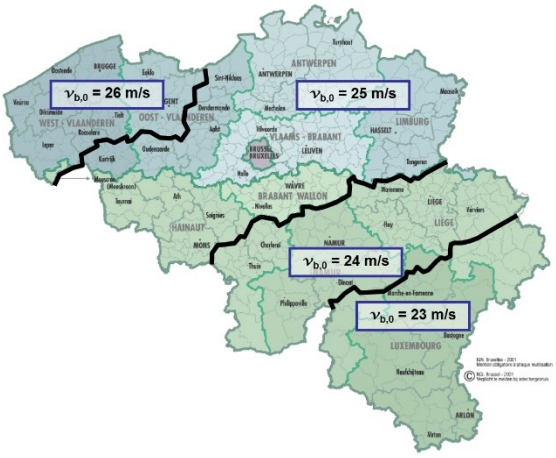
(1) La dimension de la quincaillerie soumis à l'essai fournit uniquement des informations concernant la durabilité et la résistance à la corrosion de la quincaillerie. Le domaine d'application de la porte est déterminé par la «classe d'exposition» conformément à la NBN B 25-002-1: 2019 comme repris au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

Annexe Z: “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 faîtage ; 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 CSTC 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** [1]				**Classe W4** [1]			
Vitesse de référence v_{b0}		**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** [1]				**Classe W6** [1]				**Classe W7** [1]				**Classe W8** [1]			
Vitesse de référence v_{b0}		**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

[1] : 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_{b0} = 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'UBAtc, 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 : 31 mars 2022.

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément

Eric Winnepenninckx,
Secrétaire général

Benny de Blaere,
Directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification

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'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.butgb-ubatc.be).

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

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw
Union belge pour l'Agrément technique de la construction
ATG 3233
UBAtc BUtgb

l'UBAtc asbl est notifié par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011.
Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de:

European Organisation for Technical Assessment
www.eota.eu

Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction
www.ueatc.eu

World Federation of Technical Assessment Organisations
www.wftao.com