BUtgb vzw - UBAtc asbl

MENUISERIE

SYSTEME DE FENETRES ET DE PORTES EN PVC AVEC JOINT CENTRAL

DECEUNINCK - ICOR ELEGANT
ORIGIN & INFINITY 76 (X)

Valable du 29/04/2025 au 28/04/2030





Titulaire d'agrément :

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

ATG 3233

Un agrément technique concerne une évaluation favorable d'un produit de construction par un opérateur d'agrément compétent, indépendant et impartial désigné par l'UBAtc pour une application bien spécifique.

L'agrément technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit :

- identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose (ou de mise en œuvre),
- conception du produit,
- 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 produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'agrément technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un opérateur de certification compétent, indépendant et impartial.

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

Sauf disposition contraire, l'agrément technique ne traite pas de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires ni 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.

Opérateurs d'agrément

Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Sint-Stevens-Woluwe
info@buildwise.be - www.buildwise.be

SECO Belgium

Siège social : Cantersteen 47 1000 Bruxelles
Bureaux : Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be - www.groupseco.be

Opérateur de certification

BCCA

Siège social : Cantersteen 47 1000 Bruxelles
Bureaux : Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@bcca.be - www.bcca.be

AVANT-PROPOS

Ce document concerne une actualisation du texte d'agrément ATG 3233, valable du 10/11/2023 au 09/11/2028. Les modifications par rapport à la version précédente sont reprises ci-après :

Modifications par rapport à la version précédente
– Distinction entre les systèmes de fenêtres et portes '76' et '76"X". – Eliminer les compounds DECOM 1340/003 et 95020.001, 95020.934, 95020.029. – Introduction des compounds D700/57, D700/58, D700/59, D700/96. – Introduction d'un spectrophotomètre nouveau CM 26d. – Arrêt de la production à Bogen, Allemagne (tableaux 2, 3, 4, et 19). – Eliminer profilé P5112 – Introduction des profilés P7300, P7309, P7379 et embouts P17233, P17234 – Introduction des renforts en acier P3200/592, P5215/591, P17149/591, P17218/591, P17219/591. – Introduction renfort thermique P5204. – Pour les profilés en aluminium référence à la NBN B25-002-4:2022 §4.3. – Référence à la NBN EN ISO 10077-1 ANB ;2024 dans tableau 21 – Introduction de caoutchouc de soubassement P5185 (§3.7.5, §5, et tableau 25). – Introduction de exigences pour le drainage d'espaces creux entre profilés (§4.5). – Introduction de la référence à la NIT 288 de Buildwise (§5). – Référence pour l'agressivité de l'environnement vers la NBN B 25-002-4:2023 au lieux des prSTS 71-2 (§7.1.2). – Compléter les calculs Uf pour les ensembles avec mauclair P7379. – Adaptation du tableau 26, §7.2.1, §7.2.2, portes – examen de la conformité avec NBN B 25-002-2:2022 – Référence pour la réaction au feu vers l'AR 20.05.2022 et la NBN B25-002-1:2019 (§7.5.2). – Introduction annexe 6 -Siegenia Titan AF et tableau 25 – Compléter annexe Z.1 pour NBN B25-002-2:2022.

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).

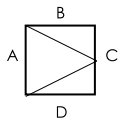
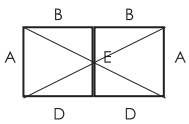
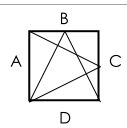
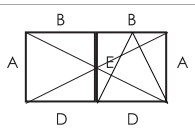
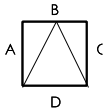
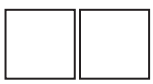
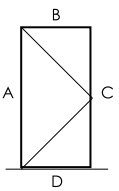
La version la plus récente de l'agrément technique peut être consultée en scannant le code QR figurant sur la page de garde.

© Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.

AGRÉMENTS TECHNIQUES ASSOCIÉS

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 conf. à l'ATG H883 comme repris dans l'ATG 2926
✓	Profilés coextrudés avec noyau que ce soit ou non en rPVC-U retraité non résistant aux rayons UV (ERM et RM_a) conformément à l'ATG H883 – cfr §3	✓	Production des profilés coextrudés avec noyau que ce soit ou non en rPVC-U non résistant aux rayons UV (ERM et RM_a) conformément à l'ATG H883 - 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 'iCOR – PREMIER 80' renforcé en acier suivant l' ATG 3174		
✓	Système de fenêtre et porte à ouvrants renforcés en acier 'iCOR – ELEGANT Origin & Infinity 76(X)' suivant le présent ATG 3233		
✓	Système de fenêtre et porte à ouvrants renforcés en fibre de verre 'iCOR – ELEGANT Thermofibra Infinity 76(X)' suivant l'ATG 3258		
✓	Système de fenêtre 'iCOR – ELEGANT Monorail' suivant l'ATG 3214		

TYPES DE FENÊTRES ÉVALUÉES

Types de fenêtres approuvés conformément à la NBN B 25-002-1 et portes conformément à la NBN B25-002-2					
✓		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)

RÉFÉRENCES NORMATIVES ET AUTRES

AGCR-RGAC	30-06-2022	Règlement Général d'Agrément et de Certification de l'UBAtc
NBN EN 12608-1:2016+A1	2020	Profilés de poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) pour la fabrication des fenêtres et des portes - Classification, exigences et méthodes d'essai - Partie 1 : Profilés en PVC-U non revêtus avec des faces de teinte claire
NBN EN 14351-1:2006+A2	2016	Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : Fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons
NBN B25-002-1	2019	Menuiserie extérieure - Partie 1: Prescription des performances générales - Fenêtres et façades rideaux.
NBN B25-002-2	2022	Partie 2 : Prescription des performances générales pour les portes extérieures pour piétons
NBN B25-002-5	2023	Menuiserie extérieure - Partie 5 : Prescriptions pour les profilés et les châssis en PVC-U
Buildwise NIT 221	2001	La pose des vitrages en feuillure.
Buildwise NIT 255	2015	L'étanchéité à l'air des bâtiments.
Buildwise NIT 283	2022	La pose des menuiseries extérieures. Partie 1 : aspects généraux.
Buildwise NIT 288	2023	La pose des menuiseries extérieures. Partie 3 : mise en oeuvre de châssis en aluminium et en PVC dans des murs creux.
NBN EN ISO 10077-1	2017	Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 1: Généralités
NBN EN ISO 10077-2	2017	Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 2 : Méthode numérique pour les encadrements
NBN EN 12412-2	2003	Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Détermination du coefficient de transmission thermique par la méthode de la boîte chaude - Partie 2: Encadrements
NBN EN 10346	2015	Produits plats en acier revêtus en continu par immersion à chaud pour formage à froid - Conditions techniques de livraison
NBN EN 12365-1 à 4	2003	Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux
NBN EN 13126-8	2017	Quincaillerie pour le bâtiment - Ferrures de fenêtres et portes-fenêtres - Partie 8 : Exigences et méthodes d'essai pour les ferrures d'oscillo-battant, de battantoscillant et d'ouvrant pivotant

NBN EN 12365-1	2003	Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 1: Exigences de performance et classification
NBN S 23-002	2010	Vitrerie
STS 56.1	1999	Mastics d'étanchéité des façades

1 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 § 3, conformément aux prescriptions de fabrication présentées au § 4, au mode de pose décrit au § 5 et aux mesures d'entretien et de protection reprises au § 6.

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 § 7 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.

2 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).

L'extension « X » dans le nom des systèmes de fenêtres et de portes « iCOR – ELEGANT Origin 76 X » et « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X » indique l'utilisation du renfort thermique Forthex (§ 3.3.2) dans les cadres (tableau 2), tandis que les cadres des systèmes de fenêtres et de portes « iCOR – ELEGANT Origin 76 » et « iCOR – ELEGANT Infinity 76 » sont renforcés d'acier (§ 3.3.1).

Les systèmes de fenêtres et portes « 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 (VM(*)) peut être mélangé avec du PVC-U sous forme de matériau récupéré ORM(*) propre au fabricant des profilés. Cette matière retraitable interne selon l'ATG H866 a exactement la même composition que celui du compound vierge et est exempte de dégradation. Les faces intérieures et extérieures de ces profilés ont une seule teinte c.-à-d. la teinte du PVC-U.

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

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

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

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

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

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

3 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.

3.1 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.

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

:

Tableau 1 – Matière première PVC-U utilisée

	Compounds	Couleur	Colorimétrie	
Site d'extrusion Hooglede-Gits	VM-UVM[2] – Compound vierge résistant aux rayons UV pour monoextrusion et pour les lames extérieures des surfaces visibles en coextrusion			
	DECOM 1350/003 DECOM 1360/003 D700/57 D700/58 D700/59	Blanc signalisation (approximatif RAL 9016)	L*: 93,50 ± 1,00 a*: -1,00 ± 0,50 b*: 2,15 ± 0,80	(1)
	DECOM 1340/096 D700/96	Blanc crème (approximatif RAL 9001	L*: 90,00 ± 1,00 a*: 0,20 ± 0,50 b*: 7,25 ± 0,80	(1)
	DECOM 1330/007	Télégris (approximatif RAL 7047)	L*: 79,30 ± 1,00 a*: -0,40 ± 0,50 b*: -0,15 ± 0,80	(1)
	IRM-UVM[2] – Compound PVC-U retraitable interne là où DECOM 1360/003 peut être utilisé			
	94062/003	Blanc signalisation (approximatif RAL 9016)	L*: 93,50 ± 1,00 a*: -1,00 ± 0,50 b*: 2,15 ± 0,80	(1)
	VM-NUVM [2]– Compound de cœur vierge non résistant aux rayons UV			
	DECOM 1355/001	Blanc	Pas d'exigences	
	Compound de cœur rPVC-U recyclé provenant de déchet pré- et post-consumation			
	95022.001	Blanc	Pas d'exigences	
	95022.934	Gris		
	95022.029	Couleur mélangé		
	Compound de cœur rPVC-U recyclé provenant de déchet pré- et post-consumation les lames extérieures des renforts thermiques			
	95022.029	Couleur mélangé	Pas d'exigences	
Site d'extrusion Swarzędz	VM-UVM[2] – Compound vierge résistant aux rayons UV pour monoextrusion et pour les lames extérieures des surfaces visibles en coextrusion			
	700/57 700/58 700/59	Blanc signalisation (approximatif RAL 9016)	L*: 93,50 ± 1,00 a*: -1,00 ± 0,50 b*: 2,15 ± 0,80	(1)
	700/96 DECOM 1340/096	Blanc crème (approximatif RAL 9001	L*: 90,00 ± 1,00 a*: 0,20 ± 0,50 b*: 7,25 ± 0,80	(1)
	DECOM 1330/007	Télégris (approximatif RAL 7047)	L*: 79,30 ± 1,00 a*: -0,40 ± 0,50 b*: -0,15 ± 0,80	(1)
	Compounds de cœur			
	Les mêmes compounds de cœur comme utilisés au site d'extrusion à Gits			

	Compounds	Couleur	Colorimétrie	
Site d'extrusion Menemen	VM-UVM[2] - Compound vierge résistant aux rayons UV pour monoextrusion			
	ECOM 50300003	Blanc signalisation (approximatif RAL 9016)	L*: 93,50 ± 1,00 a*: -1,00 ± 0,50 b*: 2,15 ± 0,80	[1]
	ECOM 50300096	Blanc crème (approximatif RAL 9001	L*: 90,00 ± 1,00 a*: 0,20 ± 0,50 b*: 7,25 ± 0,80	[1]
	DECOM 1330/007	Télégris (approximatif RAL 7047)	L*: 79,30 ± 1,00 a*: -0,40 ± 0,50 b*: -0,15 ± 0,80	[1]
	[1]: Mesuré sur profilés extrudés suivant NBN EN ISO 18314-1 avec Minolta - Spectrophotomètre CM 2600d ou CM 26d, les deux avec source lumineuse D65 (d/8; SCI (specular gloss component included); 10°). [2]: Abréviations sont éclaircies à l'annexe Z.1 de l'ATG H866 et ATG H883.			

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.

3.2 Profilés de résistance

3.2.1 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 76 mm et 80 mm pour les ouvrants.

Tableau 2 – Profilés de cadre en PVC-U du système de fenêtre et porte « iCOR – ELEGANT » 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 géométrique [1]	Nombre de chambres	Renforts [1]	
											Acier [3]	Therm [4]
		[2]	(cm^4)	(cm^4)	(mm)	(cm^3)	(kg/m)	(mm)				
			Profilés de résistance pour la fabrication de fenêtres fixes et de cadres [5] (fig. 2a.1)									
5101	M	P T	71,80	28,69	41,30	6,95	1,259	2,5	B	5	P3202 P3525	P5202
5103	C[9]	B P	71,11	28,20	41,4	6,81	1,292	2,5	B	6	P17040	P5203
7194	M	B	72,66	30,33	42,0	7,35	1,314	2,5	B	5	P5216 P5217	P5202
7197	M	B	80,69	47,97	46,8	10,24	1,508	2,5	B	5		
7198	M	B	86,86	47,97	46,8	10,24	1,508	2,5	B	5		
7300	C	B	63,19	18,15	36,86	4,93	1,177	2,5	B	5	P3200	P5200
7531	C[8][9]	P	69,57	28,03	41,3	6,78	1,250	2,5	B	5	P17040 P17139	P5203
			Profilés de résistance pour la fabrication des portes [6] [7] (fig. 2a.2)									
5102	M	P	86,04	53,72	48,81	11,01	1,510	2,5	B	6	P17051 P17203 P17149	P5208
5111	C[9]	P										
5107	C[9]	P	86,92									
5300	C[8]	B	60,63	24,13	-	-	1,130	2,5	B	5	P14347	---
				Cadres de rénovation (fig. 2a.1)								
5106	M	T	95,14	115,62	53,50	21,61	1,684	2,5	B	5	---	P5200
5114	M	B	91,06	65,04	49,22	13,21	1,586	2,5	B	6	P17040 P17139	P5203
7309	C	P	86,70	102,27	52,90	19,33	1,580	2,5	B	5	P5215	P5204

[1] : Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.

[2] : Site de production normalement prévue: 'B' Gits Belgique, 'P' Jasin/Swarzędz Pologne, 'T' Menemen, Turquie (code de production dans le marquage pour le site de production Gits 'D04, Jasin/Swarzędz 'D10', Menemen 'D50').

[3] : Renfort en l'acier suivant § 3.3.1.

[4] : Renfort thermique suivant § 3.3.2

[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.

[8]: Couche de surface des surfaces visibles apparentes min. 0,5 mm.

[9]: Couche de surface des surfaces visibles non apparentes min. 0,2 mm.

Tableau 3 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 géométrique [1]	Nombre de chambres	Renforts [1]

		[2]	(cm^4)	(cm^4)	(mm)	(cm^3)	(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, P17129

[1] : Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.

[2] : Site de production normalement prévue: T' Menemen, Turquie (code de production dans le marquage pour le site de production Menemen 'D50').

Tableau 4 – Profilés d'ouvrant en PVC-U du système de fenêtre et porte « 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 géométrique [1]	Nombre de chambres	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	C	P	75,66	29,50	39,10	7,54	1,328	2,5	B	6	P11412 P17042 P17129
P5151	M	P	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	P	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[7]	B P	139,39	151,86	61,50	24,70	2,159	2,8	A	5	P5227/591 [3] P5227/593 [3] P5227/595 [3]
		Profilés de résistance à renfort en acier pour la fabrication des ouvrants de porte vers l'extérieur [4] (fig. 2b.3)									
P5116	C[7]	B P	132,78	151,87	61,05	24,70	2,199	2,8	A	5	P5227/591 [3] P5227/593 [3] P5227/595 [3]
			Profilés de résistance pour traverses et montants entre profilés de cadre (fig. 2c.1)								
P5125	M	P T	81,40	49,28	47,00	10,49	1,421	2,5	B	5	P17051 P17149
P7125	M	P T									P5216 P5217
P5137	M	P	104,26	106,35	59,0	18,03	1,726	2,5	B	5	P15961
P7196	M	B	89,14	50,00	47,0	10,64	1,496	2,5	B	5	P5216 P5217
			Les assemblages en T-mécanique sont repris dans cet approbation technique. Voir §4.6.								
			Profilés de résistance pour traverses et montants entre profilés ouvrant (fig. 2c.2)								
P5126	M	P	82,27	39,51	42,5	9,30	1,389	2,5	B	6	P17051
			Les assemblages en T-mécanique sont repris dans cet approbation technique. Voir §4.6.								
			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
P7379	C	P	62,21	31,21	---	---	1,285	2,5	B	---	P17218, P17219

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 géométrique [1]	Nombre de chambres	Renforts en acier [1]

[1] : Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément .

[2] : Site de production normalement prévue: 'B' Gits Belgique, P' Jasin/Swarzędz Pologne, 'T' Menemen. Turquie (code de production dans le marquage pour le site de production Gits 'D04'; Jasin/Swarzędz 'D10', Menemen 'D50').

[3] : 591 profilés à partir de bande en acier ; 593 profilés à partir de bande en acier poinçonnée pour encastrement des ferrures entrée 45 mm ; 595 Profilés à partir de bande en acier poinçonnée pour encastrement des ferrures entrée 40 mm.

[4] : Profilés P5115 et P5116 peuvent être utilisés aussi bien pour la production de fenêtres et des portes.

[7]: Pas de couches d'extrusion dans les surfaces visibles qu'elles soit ou non apparentes.

[8]: Couche de surface des surfaces visibles apparentes min. 0,5 mm.

[9]: Couche de surface des surfaces visibles non apparentes min. 0,2 mm.

3.2.2 Profilés de résistance en aluminium

Les profilés en aluminium sont conformes à la norme NBN B25-002-4.

Ils peuvent être revêtus par voie humide ou par poudrage conformément à la norme NBN B25-002-4:2022 §5.3.

La qualité d'acier aussi bien que la finition de surface doit être compatible avec l'agression de l'environnement comme déterminé au § 7.1.2

3.2.2.1 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.

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 ci-dessus ne font pas partie de la présente agrément.

3.3 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.

3.3.1 Renforts en acier

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

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

Profilés [4]	I_{xx} [1]	I_{yy} [1]	Masse linéique [1]	Épaisseur de paroi [1]	Métal [1]
	(cm^4)	(cm^4)	(kg/m)	(mm)	
P3200/592	2,33	0,47	0,857	1,0	DX 51D Z275NA
P3202/592	3,83	1,49	1,130	1,0	
P3525/592	3,21	1,45	1,014	1,0	
P14347/592	3,63	3,67	1,552	1,5	
P17040/592	2,57	2,29	1,611	2,0	
P5215/591	4,19	0,53	1,179	1,5	DX 51D Z140NA
P5216/591	4,87	2,48	1,413	1,5	
P5217/591	4,35	2,22	1,402	1,5	
P5227/591	15,55	18,57	3,024	2,0	
P5227/593	8,59	8,96	3,024	2,0	
P5227/595	8,59	10,14	3,024	2,0	
P11412/591	2,83	0,98	0,988	1,5	
P11413/591	3,60	1,27	1,309	2	
P15961/591	14,69	20,11	3,44	2,5	
P17042/591	3,72	1,78	1,398	2,0	
P17045/591	1,97	1,05	1,03	2,0	
P17046/591	8,89	8,41	2,219	2,0	
P17051/591	2,96 [2]	5,16 [2]	1,512	1,5	
	5,16 [3]	2,96 [3]			
P17129/591	3,36	1,39	1,335	2,0	
P17139/591	2,09	1,90	1,46	2,0	
P17149/591	4,44 [2]	7,84 [2]	2.56	2,5	
	7,84 [3]	4,44 [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	
P17218/591	3,26	1,11	1,30	1,5	
P17219/591	8,54	4,24	2,54	2,0	

[1] : selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément
[2] : En combinaison avec cadres P5111/P5102/P5107
[3] : En combinaison avec traverses/montants P5125/P5126/P7125
[4] : 593 profilé poinçonnée pour encastrement des ferrures entrée 45 mlm
[5] : 595 profilé poinçonnée pour encastrement des ferrures entrée 40 mlm

3.3.2 Renforts thermiques “Forthex”

Le « renfort thermique Forthex » utilisé dans les systèmes de fenêtres et de portes « iCOR – ELEGANT Origin 76 X » et « iCOR – ELEGANT Infinity 76 X » 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/dm^3)	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/dm^3)	NBN EN ISO 1183-1 (2019)	< 0,4
Conductivité therm.e λ (W/m.K)	NBN EN ISO 22007-2 (2015)	< 0,073

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

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

Tableau 10 – Renforts thermiques (fig. 3b)

Profilés	I_{xx} (1)	I_{yy} (1)	Masse linéique (1)	Dilatation thermique α (1)
	(cm^4)	(cm^4)	(kg/m)	(m/m.K)
P5200	0,73	0,10	0,643	$1,8.10^{-5}$
P5202	0,96	0,33	0,826	$2,0.10^{-5}$
P5203	0,77	0,33	0,899	$2,0.10^{-5}$
P5204	0,68	0,06	0,755	$1,5.10^{-5}$
P5208	1,26	1,59	1,305	$1,8.10^{-5}$
(1) : selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément				

3.4 Quincaillerie

Les fiches en annexe 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
Siegenia Titan AF	(1)	Sévère (classe 5)	10.000 cycles (classe H2)	150 kg
Winkhaus activPilot Concept C130		Sévère (classe 5)	20.000 cycles (classe H3)	130 kg
Roto NX Designo		Sévère (classe 5)	10.000 cycles (classe H2)	150 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.

3.5 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.

3.5.1 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
		Rottolin – GW52 A70 Y70 08437
	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					

3.5.2 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 %)

3.5.3 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	Rottolin GW52A70Y90-08292
	Gris	Rottolin GW52A70Y70-08437

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

Tableau 17 – Synthèse des propriétés des joints en TPE

Joint sur profilé	Type	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.

3.6 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)

3.7 Accessoires couverts par l'agrément

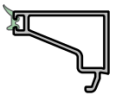
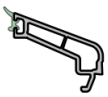
La liste suivante présente une énumération des accessoires pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres et de portes conformes à cet agrément.

3.7.1 Profilés sans fonction de résistance

3.7.1.1 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]			
67 [3]	71 [4]					
Epaisseur du vitrage (mm)			Angulaires	[2]	Chanfreinées	[2]
						
52 à 53	56 à 57	PVC-P	5308 + 15562 (199)	P		
50 à 51	54 à 55		5378 + 15757 (212)	P		
48 à 49	52 à 53		5309 + 15562 (213)	P		
46 à 47	50 à 51		5379 + 15757 (213)	P		
44 à 45	48 à 49		5310 + 15562 (230)	P	15922 + 15562 (218)	T
42 à 43	46 à 47		5380 + 15757 (230)	P	15346 + 15757 (218)	T
40 à 41	44 à 45		5311 + 15562 (247)	P	15921 + 15562 (233)	T
38 à 39	42 à 43		5381 + 15757 (247)	P	15280 + 15757 (233)	T
36 à 37	40 à 41		5312 + 15562 (261)	P	15920 + 15562 (250)	T
34 à 35	38 à 39		5382 + 15757 (261)	P	15279 + 15757 (250)	T
32 à 33	36 à 37		5313 + 15562 (278)	P	15918 + 15562 (267)	P
30 à 31	34 à 35		5383 + 15757 (278)	P	15278 + 15757 (267)	P
28 à 29	32 à 33		5314 + 15562 (295)	P	15919 + 15562 (280)	P
26 à 27	30 à 31		5384 + 15757 (295)	P	15277 + 15757 (280)	P
24 à 25	28 à 29		5315 + 15562 (316)	P	15926 + 15562 (295)	P
22 à 23	26 à 27		5385 + 15757 (316)	P	15276 + 15757 (295)	P
20 à 21	24 à 25		5316 + 15562 (335)	P	15927 + 15562 (310)	P
18 à 19	22 à 23		5396 + 15757 (335)	P	15275 + 15757 (310)	P
16 à 17	20 à 21		5317 + 15562 (355)	P	15274 + 15562 (337)	T
14 à 15	18 à 19		5397 + 15757 (355)	P	15273 + 15757 (350)	T
12 à 13	16 à 17		5318 + 15562 (374)	P	15272 + 15562 (353)	T
10 à 11	14 à 15		5398 + 15757 (374)	P	15271 + 15757 (366)	T

[1]: Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément

[2] : Site de production normalement prévue: 'B' Gits Belgique, P' Jasin/Swarzędz Pologne, 'T' Menemen, Turquie (code de production dans le marquage pour le site de production Gits, 'D04'; Jasin/Swarzędz 'D10', Menemen 'D50').

[3] : Parcloses pour profilés à largeur de la feuillure à verre 67 mm : profilés cadre Infinity P5101, P5102, P5103, P5107, P5111, P5106, P5114, P7300, P7309, P7531; ouvrant Origin P12131; montants/traverses Infinity P5125, P5137, P7125.

[4] : Parcloses pour profilés à largeur de la feuillure à verre 71 mm : ouvrant Infinity P5150, P5151, P5152, P5115, P5116; montants/traverses Infinity P5126.

3.7.1.2 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.

3.7.2 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 § 3.2.2.1 Seuil P17160 est en aluminium avec une finition appropriée.

La qualité d'acier aussi bien que la finition de surface doit être compatible avec l'agression de l'environnement comme déterminé au § 7.1.2.

3.7.3 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)
- Embout de mauclair P17233, P17234 (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)

3.7.4 Profilés en aluminium

Les seuils des portes sont en aluminium (fig. 8).

Les profilés en aluminium sont conformes à la norme NBN B25-002-4.

Ils peuvent être revêtus par voie humide ou par poudrage selon la norme NBN B25-002-4:2022 §5.3.

La qualité d'acier aussi bien que la finition de surface doit être compatible avec l'agression de l'environnement comme déterminé au § 7.1.2.

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.		

3.7.5 Caoutchouc de soubassement

L'étanchéité entre le cadre inférieur des fenêtres et le seuil peut être réalise pas le caoutchouc de soubassement P5185 (fig. 11). Des essais ont démontré que les prestations se réduisent vers

- Perméabilité à l'air classe 4 suivant NBN EN 12207: 2017
- Résistance à l'action du vent classe C2 suivant NBN EN 12210 :2016.
- Etanchéité à l'eau classe 8A suivants NBN EN 12208:2017.

Le caoutchouc de soubassement limite la classe d'exposition au vent donc aussi la hauteur de référence (voir annexe Z.1) de ces fenêtres à W4 si protégée contre l'eau ruisselante en W3 si non protégée contre l'eau ruisselante.

3.8 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 :

- 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.

3.9 Vitrage

3.9.1 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, § 7.1.1 et tableau 19-Parcloses.

3.9.2 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.

3.10 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.

3.11 Colles et mastics associés au système

Dans le système de fenêtre et de porte « 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.

4 Prescriptions de fabrication

4.1 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 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. Les propriétés de la matière première en PVC-P souple ne sont pas reprises dans un agrément technique distinct.

4.2 Commercialisation des profilés

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

4.3 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)
- NBN B 25-002-2 (pour les portes)
- à la NBN B25-002-5 (menuiserie extérieure en PVC)
- à la NBN S 23-002 (pour le vitrage)
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément

4.4 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.

4.5 Drainage d'espaces creux entre profilés

Les espaces creux créés par la fixation des profilés doivent être pourvus d'orifices permettant d'évacuer toute infiltration d'humidité. Ces orifices peuvent être des ouvertures de drainage, des cadres d'appui continus, des ouvertures de drainage masquées, une membrane d'étanchéité appartenant à l'enveloppe ou d'autres méthodes appropriées. Le drainage des profilés d'accouplement verticaux est assuré par une bande d'appui continue.

5 Pose

La pose de fenêtres et des portes est réalisée conformément à la NIT 283 « La pose des menuiseries extérieures Partie 1 : Aspects généraux" et NIT 288 "Partie 3 - Fenêtres en aluminium et en PVC dans les constructions à murs creux .» du Buildwise et aux directives de pose établies par le titulaire d'agrément.

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

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

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

Le caoutchouc de soubassement P5185 tels que représenté sur la fig. 11 est une pièce de montage spécifique. Il a été évalué et fait partie de cet agrément technique, comme décrit au § 3.7.5, mais limite le domaine d'application. Son placement doit suivre les conseils de la NIT 283 et la NIT 288 du Buildwise. Le caoutchouc de soubassement doit être monté d'une pièce (c'est-à-dire pas des pièces attachées les unes aux autres). Ils sont soutenus sur toute leur longueur et sont étanche à leur extrémités par du silicone afin d'éviter les infiltrations d'eau latérales.

Dans le cas d'une rénovation, des, ainsi appelés, profilés de rénovation P5106, P5114 ou P7309 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.

6 Entretien

6.1 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.

7 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 la NBN B25-002-2 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.

7.1 Performances des profilés

7.1.1 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 21 – 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 10077-1:2017		
3 chambres (1)	Profilé équipé ou non d'un renfort en acier	2,0
Valeurs d'U_f conformément à la NBN EN ISO 10077-1 ANB ;2024		
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 ANB:2024).		

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 quatre chambres (si l'on s'appuie sur la NBN EN ISO 10077-1 ANB ;2024).

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

Ouvrant	Cadre ou mauclair	Ouvrant	Parclose	Largeur apparente b_r	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 [2] [4]
	5102 (5208)		5315	84	24	1,0 [2] [4]
	5102 (5208)		5312	84	36	0,96 [2] [4]
	5103 (5203)		5315	69	24	1,1 [2] [4]
	5103 (5203)		5312	69	36	1,0 [2] [4]
	7531 (5203)		5315	69	24	1,1 [2] [4]
	7531 (5203)		5312	69	36	1,0 [2] [4]
Cadre fixe à renfort en acier						
	5101 (3202)		5315	69	24	1,4 [2] [4]
	5102 (17203)		5315	84	24	1,1 [2] [4]
	5102 (17203)		5312	84	36	1,1 [(2] [4]
	5103 (17040)		5315	69	24	1,2 [2] [4]
	5103 (17040)		5312	69	36	1,1 [2] [4]
	7531 (17040)		5315	69	24	1,2 [2] [4]
	7531 (17040)		5312	69	36	1,2 [2] [4]
Montants et traverses sans ouvrants de fenêtre						
	5125 (17051)		5315	94	24	1,4 [2] [4]
	5125 (17051)		5312	94	36	1,3 [2] [4]
« 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 [2] [3]
	5101 (5202)	12131 (11413)	5315	118	24	1,1 [2] [3]
	5101 (5202)	12131 (11413)	5312	118	36	1,1 [2] [3]
Cadre à renfort en acier avec ouvrant de fenêtre						
	5101 (3202)	12131 (11413)	5315	118	24	1,3 [2] [3]
	5101 (3202)	12131 (11413)	5312	118	36	1,2 [2] [3]
Montants et traverses avec ouvrants de fenêtre d'un côté						
	5125 (17051)	12131 (17042)	5312	143	36	1,2 [2] [3]
Ouvrant de fenêtre avec mauclair						
12131 (17042)	5179 (17045)	12131 (17042)	5315	170	24	1,1 [2] [3]
12131 (17042)	5179 (17045)	12131 (17042)	5312	170	36	1,1 [2] [3]

Ouvrant	Cadre ou mauclair	Ouvrant	Parclose	Largeur apparente b_r	Épaisseur du vitrage [1]	U_f [1]
Profilé (renfort)				(mm)	(mm)	[W/(m².K)]
« 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 [2] [3]
	5101 (5202)	5150 (17042)	5313	113	36	1,1 [2] [3]
Cadre à renfort en acier avec ouvrant de fenêtre						
	5101 (3202)	5150 (17042)	5316	113	24	1,3
	7531 (17040)	5150 (17042)	5316	113	24	1,3 [2] [4]
	7531 (17040)	5150 (17042)	5313	113	36	1,2 [2] [4])
Cadre à renfort thermique avec ouvrant de porte						
	5101 (5202)	5152 (17200)	5316	140	24	1,2 [2] [3]
	5101 (5202)	5152 (17040)	5313	140	36	1,1 [2] [3]
	5107 (5208)	5116 (5227)	5316	171	24	1,2 [2] [3]
	5107 (5208)	5116 (5227)	5313	170	36	1,1 [2] [3]
	7531 (5203)	5150 (17042)	5316	113	24	1,2 [2] [3]
	7531 (5203)	5150 (17042)	5313	113	36	1,1 [2] [3]
Montants et traverses avec ouvrants de fenêtre vers l'extérieur d'un côté						
	7531 (17040)	12131 (17042)	5315	118	24	1,2 [2] [3]
	7531 (17040)	12131 (17042)	5312	118	36	1,1 [2] [3]
Montants et traverses avec d'un côté ouvrant interne de porte						
	5137 (15961)	5152 (17200)	5315 / 5316	189	24	1,5 [2]
Montants et traverses avec d'un côté ouvrant de fenêtre						
	5137 (15961)	5115 (5227)	5315	204	24	1,5 [2]
	5137 (15961)	5115 (5227)	5313	204	36	1,4 [2]
	5125 (17051)	12131 (17042)	5315	143	24	1,3 [2]
	7531 (5203)	12131 (17042)	5315	118	24	1,1 [2] [3]
	7531 (5203)	12131 (17042)	5312	118	36	1,1 [2] [3]
Ouvrant de fenêtre avec mauclair						
5150 (17042)	5179 (17045)	5150 (17042)	5316	160	24	1,2 [2] [4]
5150 (17042)	5179 (17045)	5150 (17042)	5313	160	36	1,2 [2] [4]
5150 (17042)	7379 (17218)	5150 (17042)	5316	161	24	1,3 [2] [4]
5150 (17042)	7379 (17218)	5150 (17042)	5313	161	36	1,2 [2] [4]
12131 (17042)	7379 (17218)	12131 (17042)	5315	111	24	1,2 [2] [3]
12131 (17042)	7379 (17218)	12131 (17042)	5312	171	36	1,1 [2] [3]
Cadre avec ouvrant de porte						
	5102 (17203)	5115 (5227)	5316	171	24	1,2 [2] [4]
	5102 (5208)	5115 (5227)	5316	171	24	1,2 [2] [4]
	5107 (17203)	5115 (5227)	5316	171	24	1,2 [2] [4]
	5300 & 17160 (14347)	5115 (5227)	5316	180	24	1,2 [2] [4]
Montants et traverses avec ouvrants de fenêtre d'un côté						

Ouvrant	Cadre ou mauclair	Ouvrant	Parclose	Largeur apparente b_r	Épaisseur du vitrage [1]	U_f [1]
Profilé (renfort)				(mm)	(mm)	[W/(m².K)]
	5137 (15961)	5152 (17200)	5313	189	36	1,4[2]

[1] 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.
[2] Conformément à la NBN EN ISO 10077-2:2017.
[3] Avec séparateur de convection suivant figure 10.
[4] Sans séparateur de convection (figure 10).

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

Tableau 23 – Mesure conformément à la NBN EN 12412-2:2003

Ouvrant	Cadre ou mauclair	Ouvrant	Parclose	Largeur apparente b_r	Épaisseur du vitrage	U_f
Profilé (renfort)				(mm)	(mm)	[W/(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] [4]
Cadre (renfort therm.) avec ouvrant de fenêtre (renfort en acier)						
	5101 (5202)	5150 (11412)	5310	112	50	1,0 [2] [4]
	5103 (5203)	5150 (17042)	15922	112	48	0,96 [2] [4]

[1] 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.
[2] Conformément à la NBN EN ISO 12412-2:2003.
[3] Avec séparateur de convection suivant figure 10.
[4] Sans séparateur de convection (figure 10).

7.1.2 Agressivité de l'environnement

Pour la Belgique, les zones d'agressivité géographique ont été définies dans la NBN B 25-002-4:2023. La résistance à l'agressivité environnementale de la quincaillerie est également un facteur limitant, voir le tableau 11; la résistance à l'agressivité environnementale d'une fenêtre ou d'une porte est la plus faible des profilés et de la quincaillerie.

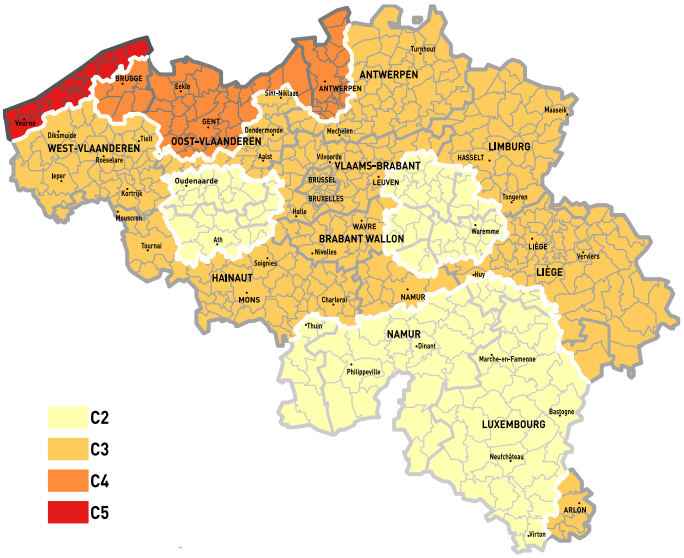


Fig. 1 Zones d'agressivité géographique

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.

Tableau 24 – 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.

7.2 Performances des fenêtres et des portes

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

Fiche « Annexe 1 » : Fenêtre - Menuiserie fixe
Fiche « Annexe 2 » : Fenêtre – Quincaillerie "Siegenia Titan iP"
Fiche « Annexe 3 » : Fenêtre – Quincaillerie "Winkhaus Activ Pilot Concept – C130"
Fiche « Annexe 4 » : Fenêtre – Quincaillerie "Roto Safe C – C600"
Fiche « Annexe 5 » : Fenêtre – Quincaillerie " Roto - NX "
Fiche « Annexe 6 » : Fenêtre – Quincaillerie "Siegenia Titan AF"
Fiche « Annexe 7 » : Fenêtre – Utilisation d'un caoutchouc de soubassement suivant § 3.7.5

Tableau 25 – 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	Utilisation d'un caoutchouc de soubassement P5185
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	Siegenia Titan AF	Roto NX Designo	(1)	
Dimensions (mm)		Cadre H2000 x L1600 H2400 x L1230	Ouvrant H 1410 x L 1160	Ouvrant H 1930 x L 763			(1	
Annexe		1	3	2	6	5	3	7

Classes d'exposition au vent conformément les règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019 tableau 5								
Protégée contre l'eau ruisselante (5)	§ 6.5	(8)	W7	W6	W5	W5	W7	W4
Non protégée contre l'eau ruisselante (5)	§ 6.5	(8)	W7	W5	W4	W4	W7	W3
Hauteur de pose	Tab.2	Hauteur de pose des fenêtres (à partir du sol), conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 et comme exposé à l'annexe Z.1 de cet agrément technique. La NBN B25-002-1:2019 donne la recommandation pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 100 m de faire les essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau suivant la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG il est recommandé de le faire déjà pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 50 m.						

<table>
<tr><th colspan="2">Applicabilité en fonction :</th><th colspan="7">Applicabilité des fenêtres conf. aux règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019 & NBN B 25-002-5:2023</th></tr>
<tr><td>étanchéité à l'air du bâtiment n_{50} < 2 (7)</td><td>§ 6.2</td><td>convient</td><td>inadapté</td><td>convient</td><td>inadapté</td><td>inadapté</td><td>(1)</td></tr>
<tr><td>des locaux avec air conditionné</td><td>§ 6.5.7 Nota 1</td><td colspan="7">convient</td></tr>
<tr><td>des capacités physiques de l'utilisateur</td><td>§ 6.6</td><td>(4)</td><td colspan="6">Classe 1 - Toutes applications normales ou la manœuvre de la fenêtre ne pose pas de problème particulier à l'opérateur.</td></tr>
<tr><td>de l'abus d'utilisation à prévoir</td><td>§ 6.7</td><td>(4)</td><td colspan="6">Classe 4 - utilisation intensive, école, lieux accessibles au public.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">de la fréquence d'utilisation à prévoir (6)</td><td rowspan="2">§ 6.16</td><td rowspan="2">(4)</td><td colspan="3">Classe 3 – 20000 cycles - utilisation intensive dans les locaux directement accessible au public, comme écoles, gymnase, ...</td><td colspan="2">Non déterminé</td><td rowspan="2">(1)</td></tr>
<tr><td>(quincaillerie : 20.000 cycles(6))</td><td colspan="4">(quincaillerie : 10.000 cycles(6))</td></tr>
<tr><td>de la résistance aux chocs requise (2)</td><td>§ 6.15</td><td>Classe 4 - applica-ble partout.</td><td colspan="6">Classe 3 (450 mm) - Déterminé pour une fenêtre avec quincaillerie Siegenia Titan iP. Voir § 7.2.1– - 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.</td></tr>
<tr><td>de la résistance à l'effraction requise (2)</td><td>§ 6.10</td><td colspan="7">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).</td></tr>
<tr><td>de la résistance à la corrosion</td><td>§5.2</td><td>(4)</td><td colspan="6">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.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Résistance à l'exposition à un climat différentiel (NBN B 25-002-5 §6.9)</td><td colspan="7">Dans le cas de vitrage, celui-ci est adapté à une exposition à un rayonnement solaire intensif et de grands écarts de température.</td></tr>
</table>

(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 (§7.2.1) 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 26 - 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

		Classes d'exposition au vent conformément les règles prévues dans la NBN B 25-002-2:2022
Protégée contre l'eau ruisselante [3]	§ 6.5.7	D5
Non protégée contre l'eau ruisselante [3]	§ 6.5.7	D4
Hauteur de pose	Tab.1	Hauteur d'installation des portes à partir du niveau du sol selon les règles prévues dans la NBN B 25-002-2:2022 § 6.5 et selon l'annexe Z.1 du présent agrément technique. La NBN B25-002-2:2022 recommande que des essais d'étanchéité à la pression dynamique de l'air et aux pulsations d'eau selon la NBN EN 13050 soient réalisés pour les bâtiments dont la hauteur de référence est supérieure à 100 m. Dans le cadre de cet ATG, il est recommandé que cela soit déjà fait pour les bâtiments dont la hauteur de référence est supérieure à 50 m.

Applicabilité en fonction :		Applicabilité des fenêtres conf. aux règles prévues dans la NBN B 25-002-2:2022 & NBN B 25-002-5:2023
étanchéité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$ (5)	§ 6.2	Inadapté
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	Classe 2 - Toute application normale où l'utilisation de la porte ne provoque pas des problèmes spéciales pour l'utilisateur
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	Classe 4 - utilisation intensive, école, lieux accessibles au public.
de la fréquence d'utilisation à prévoir (4)	§ 6.16	Classe 5 – 100.000 cycles - utilisation intensive dans les locaux directement accessible au public, comme écoles, gymnase, ...
de la résistance aux chocs requise (1)	§ 6.15	Essai exécuté conf. à la NBN EN 13049 et non conforme aux NBN EN 949 et 950 (NBN B25-002-2:2022). Le niveau de prestation conformément à la NBN B25-002-2:2022 §6.15 ne peut pas être déterminé. La NBN B 25-002-1:2019 § 6.15 peut donner une indication pour la résistance aux chocs(1). Les portes sans verre de sécurité pour lesquelles une résistance aux chocs est à prévoir donnent lieu à un examen complémentaire, conformément à la NBN B25-002-2:2022 § 6.15.2, les portes avec verre de sécurité à la NBN B25-002-2:2022 §6.15.3.
de la résistance à l'effraction requise (2)	§ 6.10	La résistance à l'effraction n'a pas été déterminée pour des portes.
de la résistance à la corrosion (NBN B 25-002-1:2019)	§5.2	Quincaillerie, classe 3, utile pour faible à moyenne agressivité géographique conformément à la NBN EN ISO 9223.
du comportement entre deux climats différents (NBN B 25-002-5 §6.9)		Non déterminé pour les portes , voir paragraphe 7.2.3

(1): Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 44.2 du côté où le choc.

(2): Si cette propriété est requise, le verre doit au moins être du type P4A (résistance à l'effraction classe RC2) ou du type P5A (résistance à l'effraction classe RC3) conformément à la norme NBN EN 356.;

(3): Les portes non protégées contre les eaux de ruissellement sont des portes situées dans le plan de la façade (pas dans un négatif) sans protection contre les eaux de ruissellement ou avec une bande d'égouttement < 20 mm en haut de la fenêtre (NBN B25-002-2:2022, note explicative i) du tableau 2)

(4): la fréquence d'utilisation a été déterminée pour une porte avec une quincaillerie Roto Safe C – C600. Pour les autres types, on peut supposer que les essais de quincaillerie sont directionnels

((5): La recommandation relative à l'aptitude à l'emploi pour n50 < 2 a été évaluée sur la base du résultat individuel le plus défavorable en matière de surpression ou de dépression mesuré pour le vieillissement.

7.2.1 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 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.

Il est à mentionner que l'essai au choc sur une porte a été exécuté conformément à la NBN EN 13049 et non conforme aux NBN EN 949 et 950 comme exigé pour portes dans la NBN B25-002-2:2022. De ce fait le niveau de prestation conformément à la NBN B25-002-2:2022 §6.15 ne peut pas être déterminé.

La NBN B 25-002-1:2019 § 6.15 peut donner une indication pour la résistance aux chocs (1).

Les portes sans verre de sécurité pour lesquelles une résistance aux chocs est à prévoir donnent lieu à un examen complémentaire, conformément à la NBN B25-002-2:2022 § 6.15.2, les portes avec verre de sécurité à la NBN B25-002-2:2022 §6.15.3.

Tableau 27 – Résistance aux chocs des fenêtres et portes

Type	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 L 1230	H 2000 x L 1600	H 2350 x L 1050
Ouvrant (renfort)		P5150 (P17042)	P5115 (P5227)
Dimensions ouvrant H x L (mm)		H1930 x L 763	H 2241 x L 1050
Traverse (renfort)	P5125 (P17051)		
Fenêtre fixe (renfort)	P5101 (P5202)		
Dimensions fenêtre fixe H x L (mm)	H1410 x L 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)
Classification conf. à la NBN EN 1192 (hauteur de chute)	---	---	Non déterminé (voir 2ième al. ci-dessus)
Application conf. à la NBN B25-002-1:2019 tableau 11	Voir tableau 25 dans cet agrément		---
Application conf. à la NBN B25-002-2:2022 tableau 7	---	---	Non déterminé (voir 2ième al. ci-dessus)

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, ...).

7.2.2 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 NBN B 25-002-2:2022 § 6.16.

Tableau 28 – Résistance à une utilisation répétée

Type	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		

7.2.3 Comportement entre différents climats

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

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

7.2.4 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 29 – 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, ...).

7.3 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/

7.4 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 30 – 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 31 – 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, ...).

7.5 Autres propriétés

7.5.1 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.

7.5.2 Réaction au feu

Conformément AR 20.05.2022 les profilés des portes et fenêtres et les vitrages dans les façades ne sont pas soumis aux exigences 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 NBN B25-002-1:2019 §6.13 distinct.

7.5.3 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 distinct.

7.5.4 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.

7.5.5 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.

7.5.6 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.

7.5.7 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.

7.5.8 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.

7.5.9 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.

CONDITIONS POUR L'UTILISATION ET LE MAINTIEN DE L'ATG

A. Le présent agrément technique se rapporte exclusivement aux produits de construction dont il est fait mention dans la page de garde de ce document.

B. 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 produits non conformes à l'agrément technique ni pour des produits (ainsi que ses propriétés ou caractéristiques) ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.

C. 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. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.

D. Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'agrément technique.

E. Les références à cet agrément technique devront être assorties du numéro d'identification ATG 3233 et du délai de validité.

F. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, sont tenus 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 sa propre initiative.

G. Les informations mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du produit, traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) 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.

H. 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 résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions du présent document.

I. L'agrément technique reste valable, à condition que les produits, leur 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.

J. 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.

Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément, SECO/Buildwise, et sur base de l'avis favorable du groupe spécialisé "Façades", accordé le 22 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 : 29 avril 2025.

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

Eric Winnepenninckx
Directeur

Frederic De Meyer
Directeur

Pour les opérateurs

Buildwise

Olivier Vandooren
Directeur

SECO Belgium

Bernard Heiderscheidt
Directeur

BCCA

Olivier Delbrouck
Directeur

BUtgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Siège social et bureaux :

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

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

TVA : BE 0820.344.539
RPM Bruxelles

L'UBAtc asbl est notifiée par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011.

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

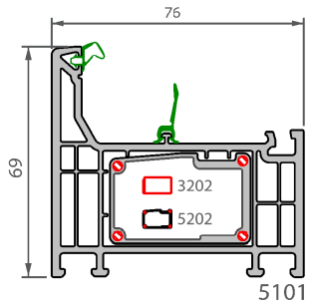


ANNEXES

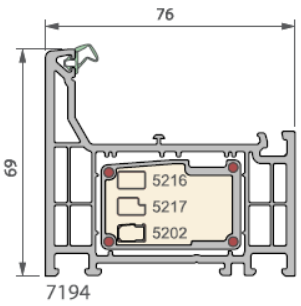
A. Figuren

Figure 2a.1: Profilés de cadre pour fenêtres

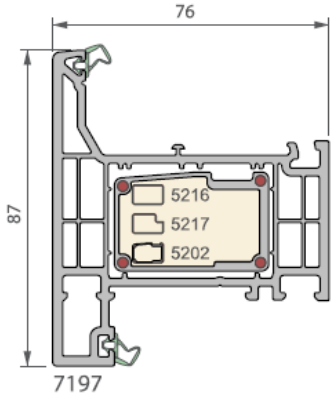
Monoextrusion



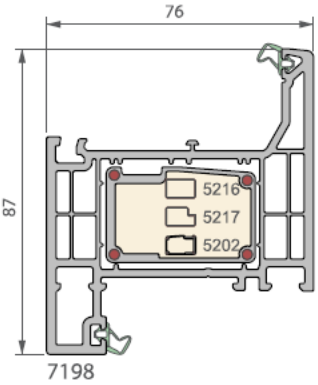
5101



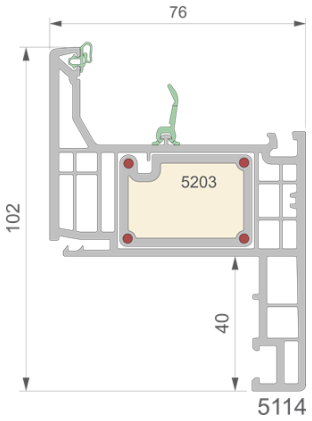
7194



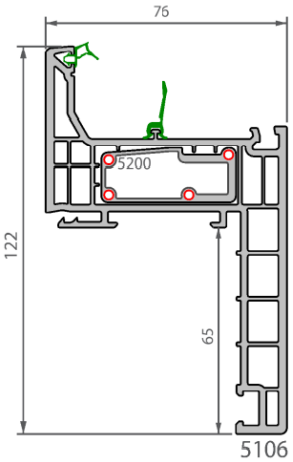
7197



7198

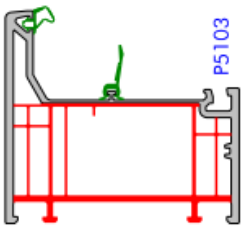


5114

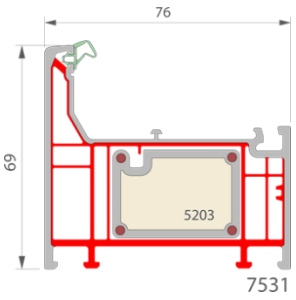


5106

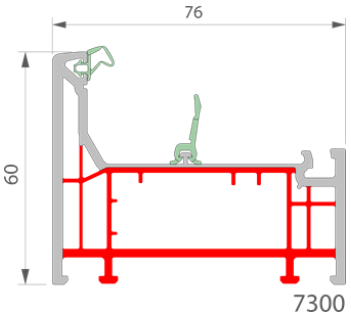
Coextrusion



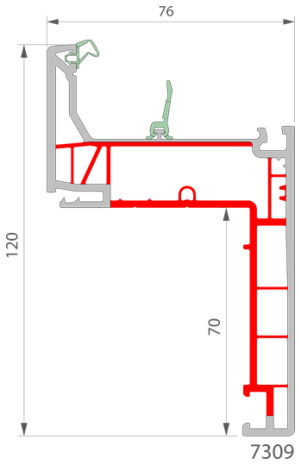
5103



P7531



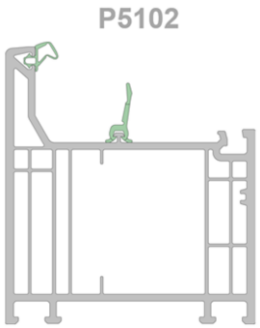
P7300



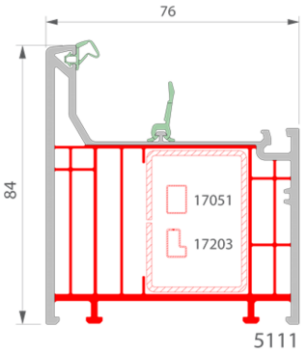
7309

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

Monoextrusion

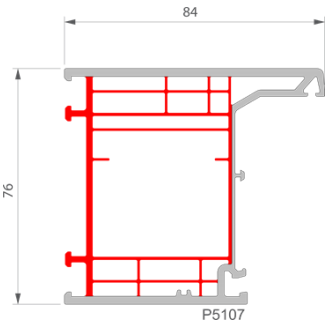


5102

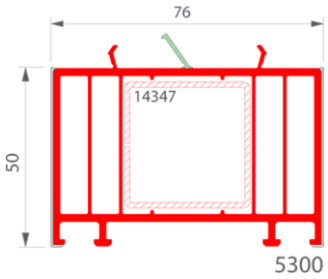


5111

Coextrusion



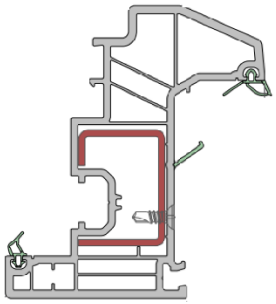
5107



5300

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

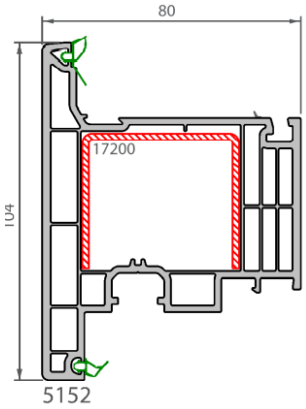
Monoextrusion



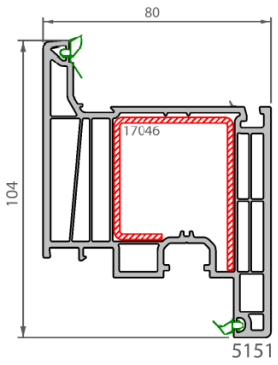
P12131

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

Monoextrusion

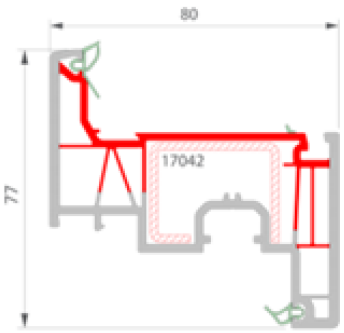


5152



5151

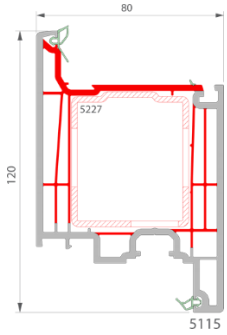
Coextrusion



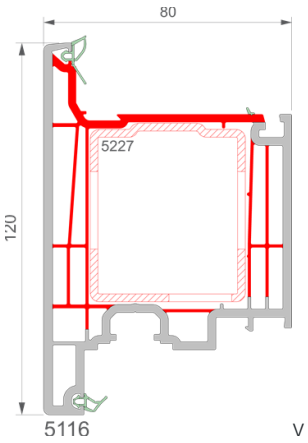
5150

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

Coextrusion



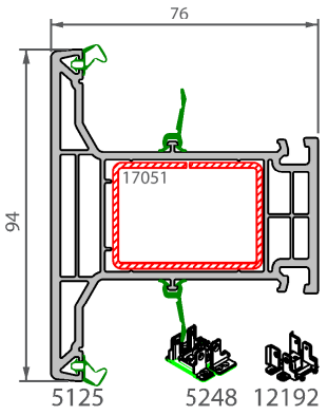
5115



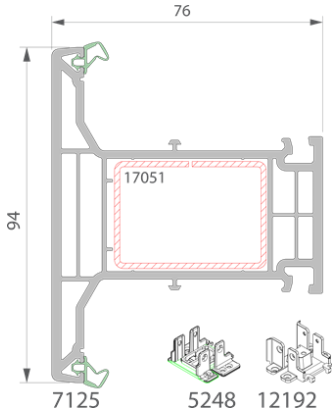
5116

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

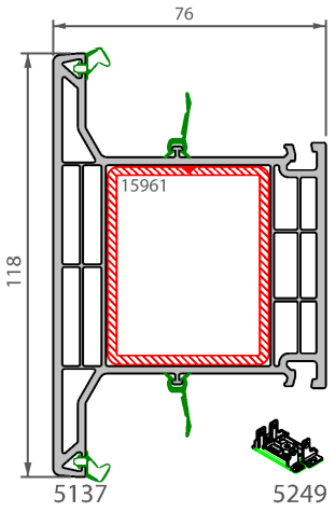
Monoextrusion



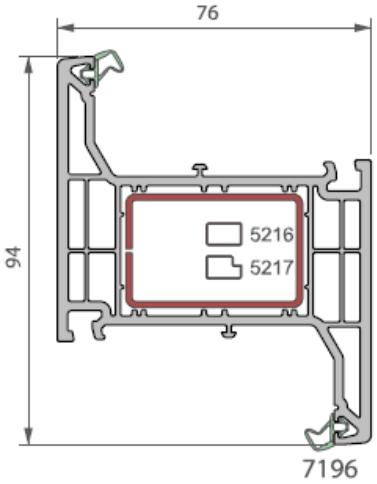
5125



7125



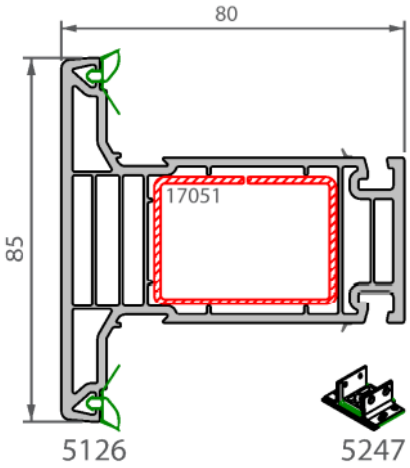
5137



7196

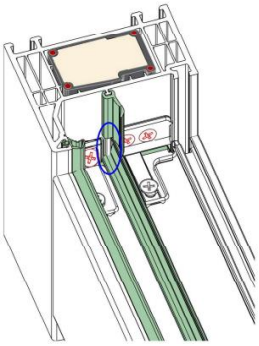
Figure 2c.2: Montants et traverses entre profilés d'ouvrants

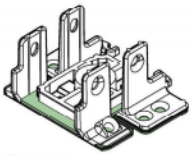
Monoextrusion

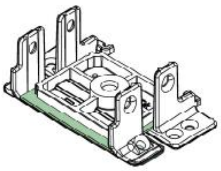


5126

Figure 2d: Assemblage T- mécanique







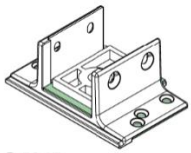
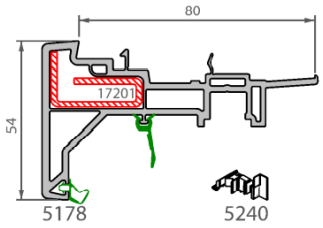
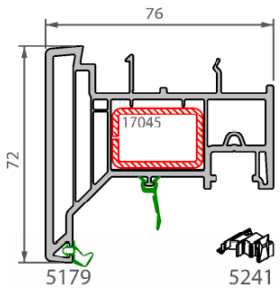


Figure 2e: Mauclair

Monoextrusion





Coextrusion

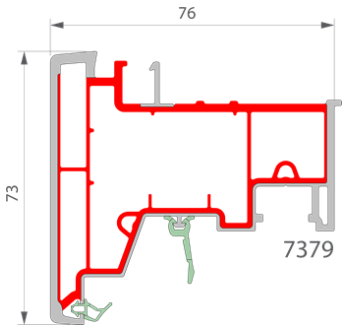


Figure 3: Profilés de renfort

Figure3a – Profilés de renfort en acier galvanisé

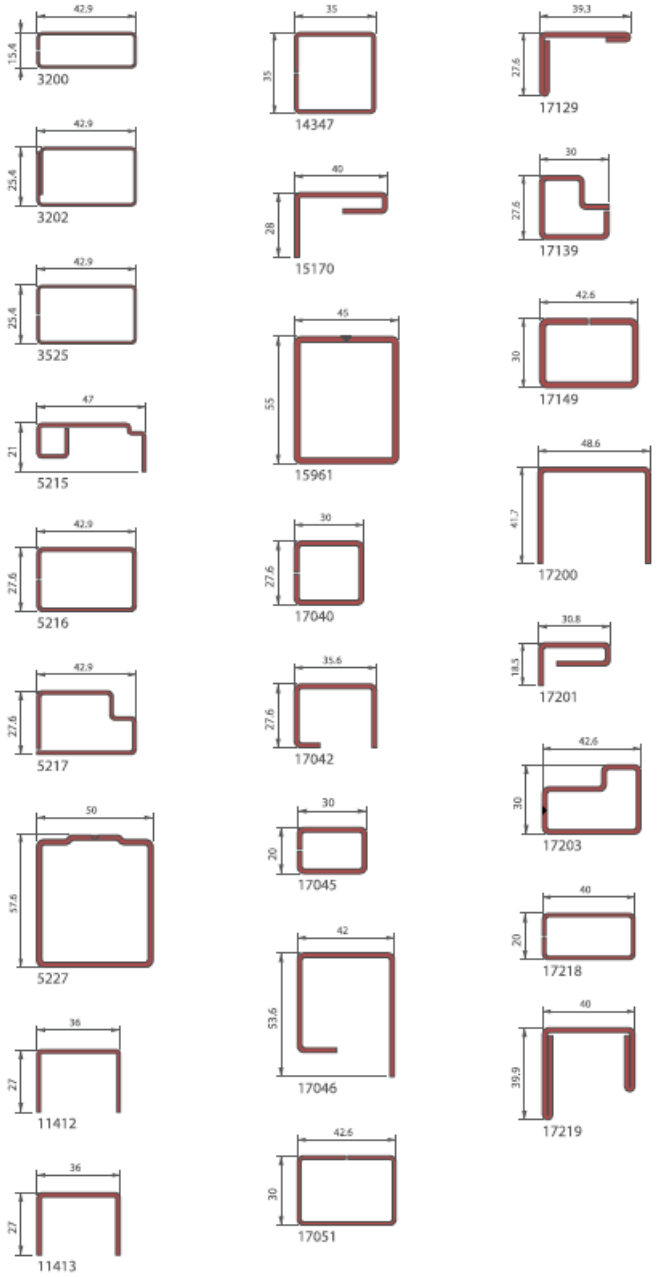


Figure 3b – Profilés de renfort thermique

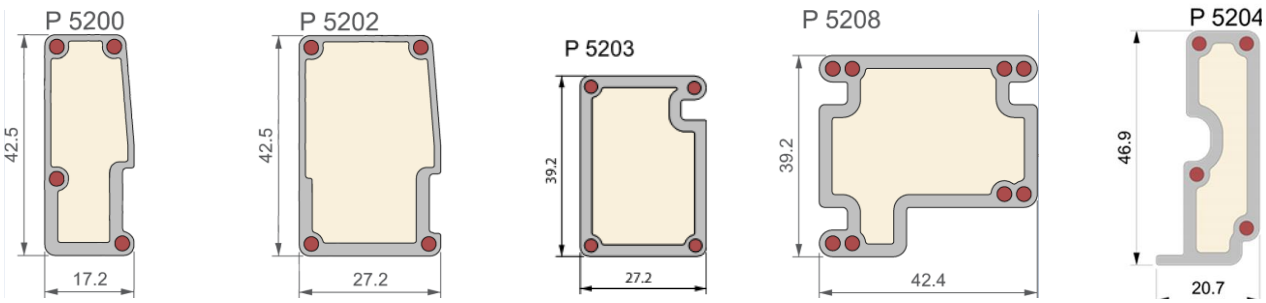


Figure 4: Joints

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

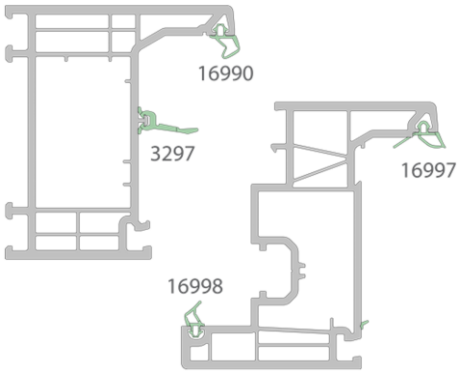


Figure 4b : joints de vitrage PVC-P serti à la machine / serti manuellement pour parcloses angulaires et chanfreinées



P15562

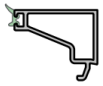


P15757

Figure 5: Variantes de design pour parcloses

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

Angulaires

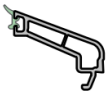


avec joint P15562



avec joint P15757

Chanfreinées



avec joint P15562



avec joint P15757

avec joint TPE coextrudé

Angulaires et Chanfreinées



P91551

Figure 6: Pièces synthétiques complémentaires

Figure 6a : Coiffe des ouvertures de drainage



Figure 6b : Cales à vitrage

Largeur feuillure à verre 67 mm



Largeur feuillure à verre 71 mm



Figure 6c: Connecteur d'angle soudable des portes

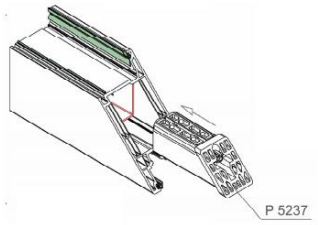


Figure 6d: Embouts pour mauclairs

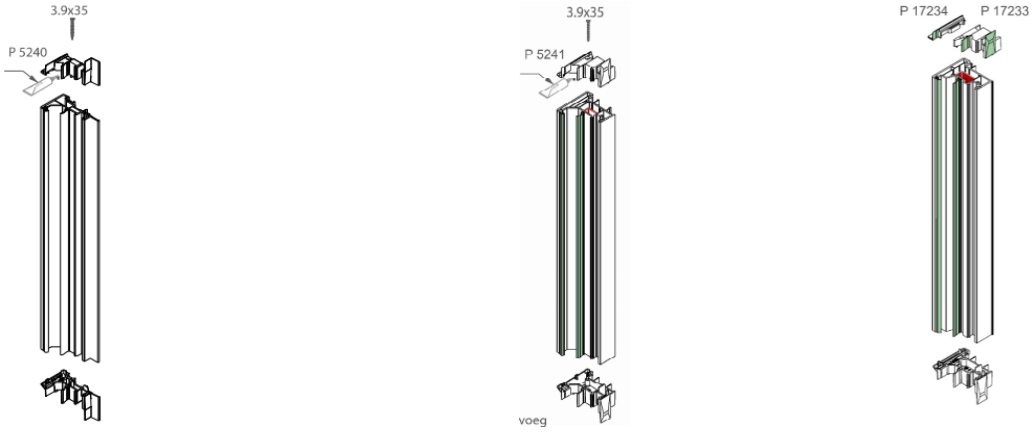
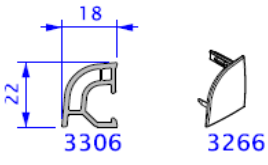


Figure 6e: Embouts pour rejet d'eau P5745

aux fenêtres



aux portes

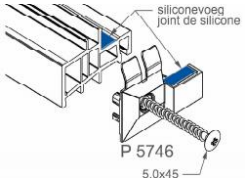


Figure 7a: Coupe-type de fenêtre fixe

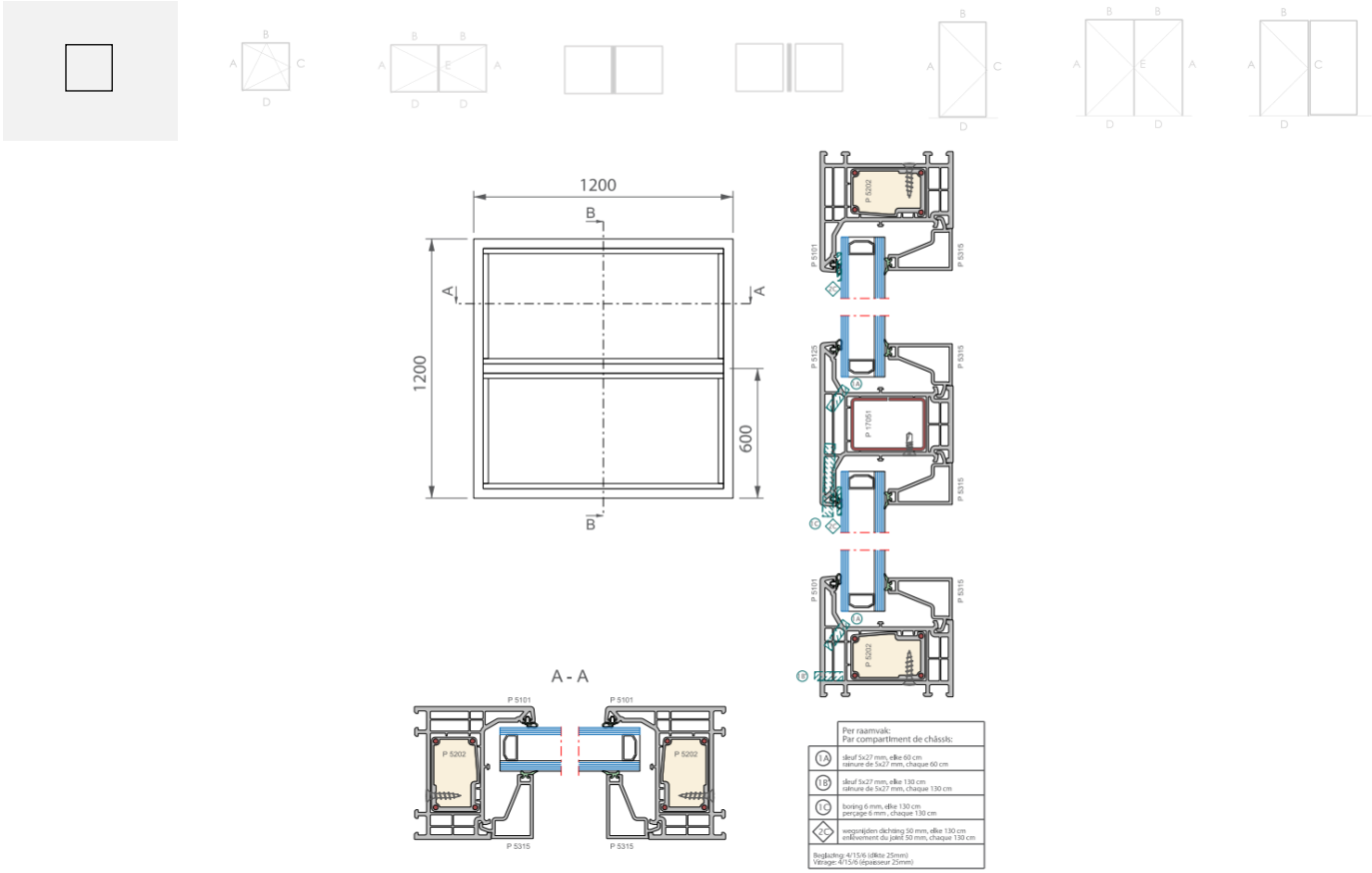


Figure 7b: Coupe-type de fenêtre oscillo-battante

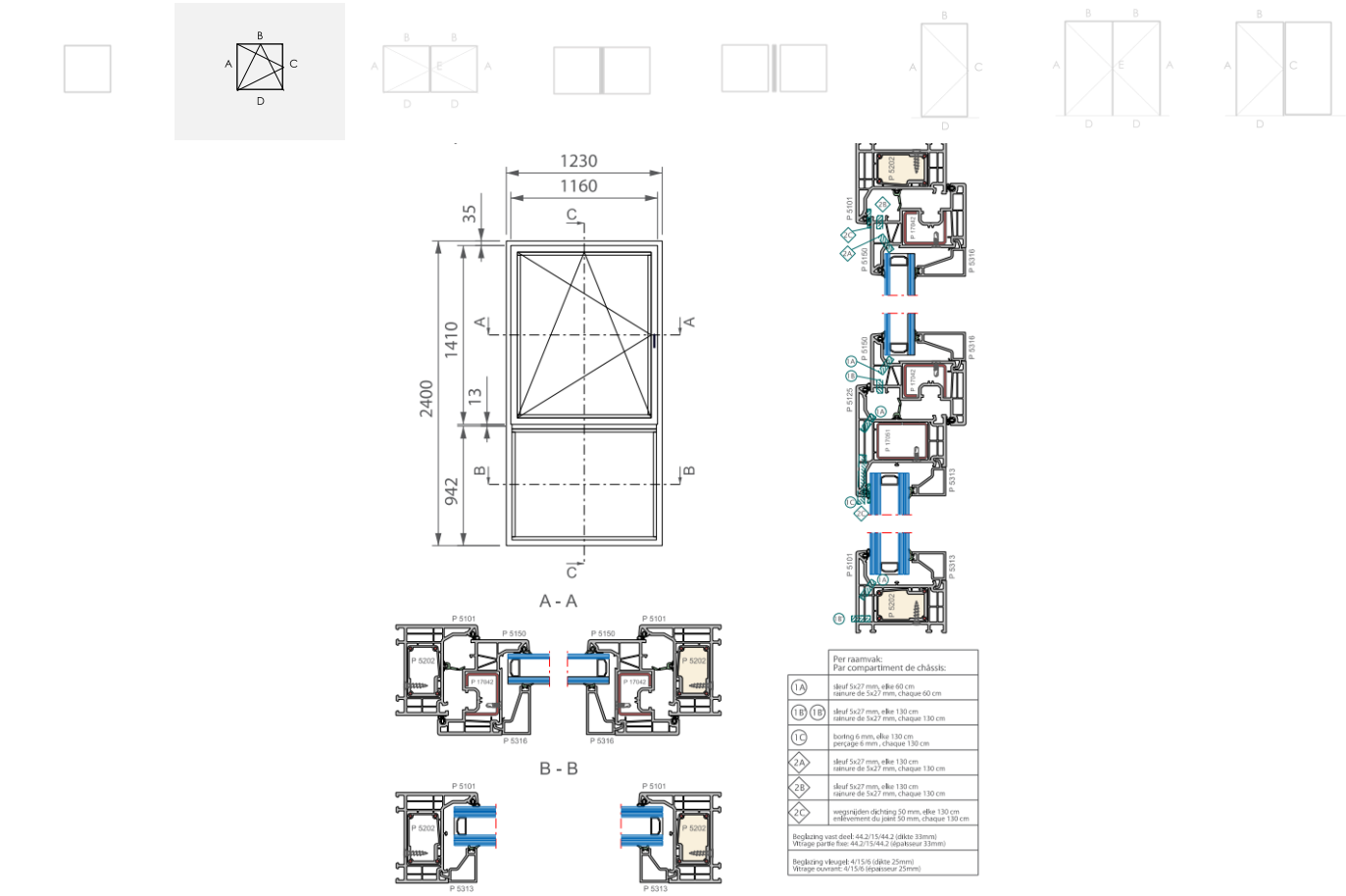


Figure 7c: Coupe-type de fenêtre à double ouvrant avec mauclair

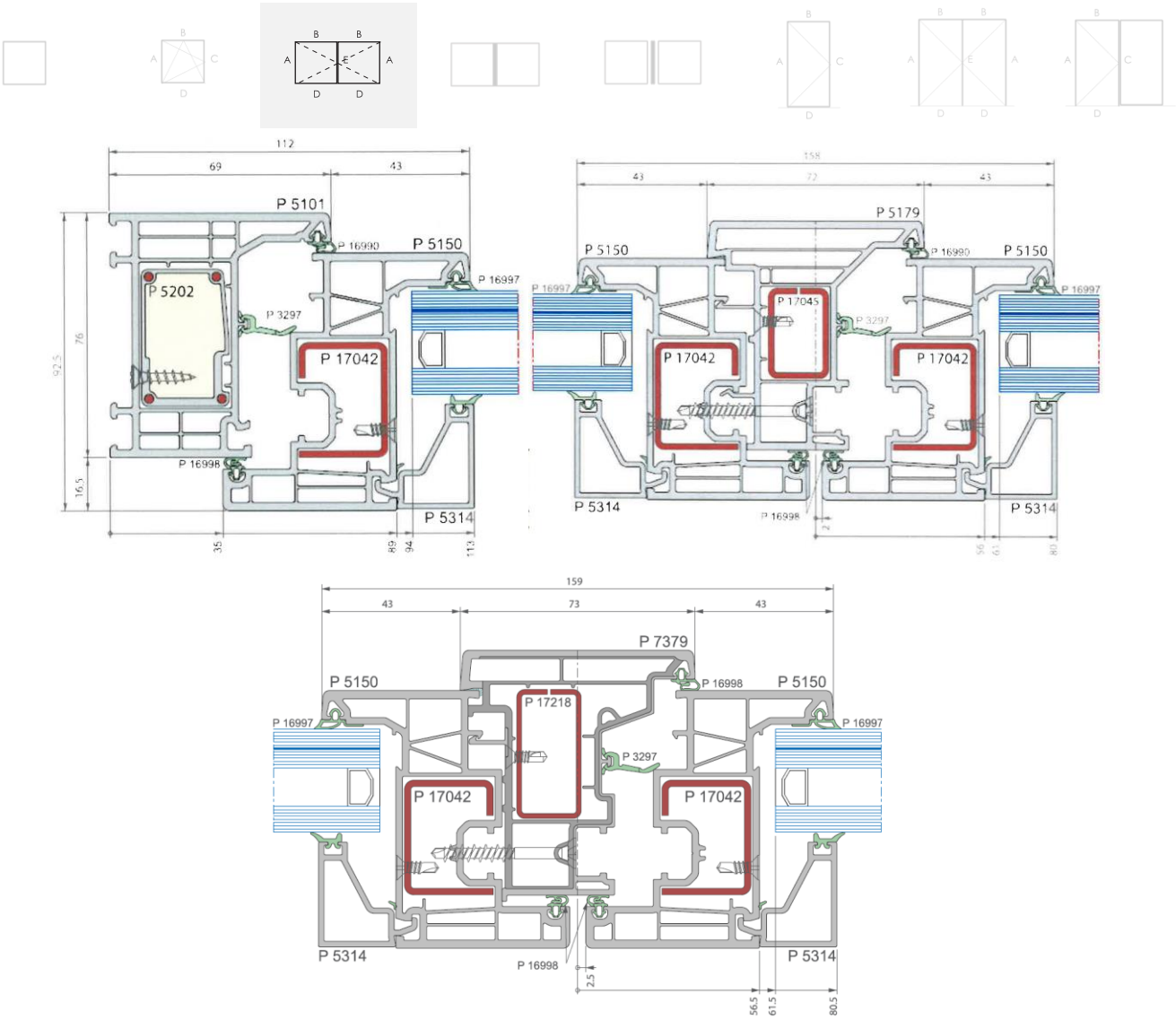
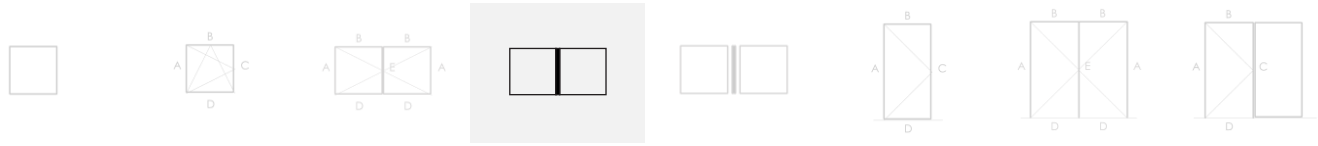
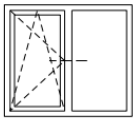
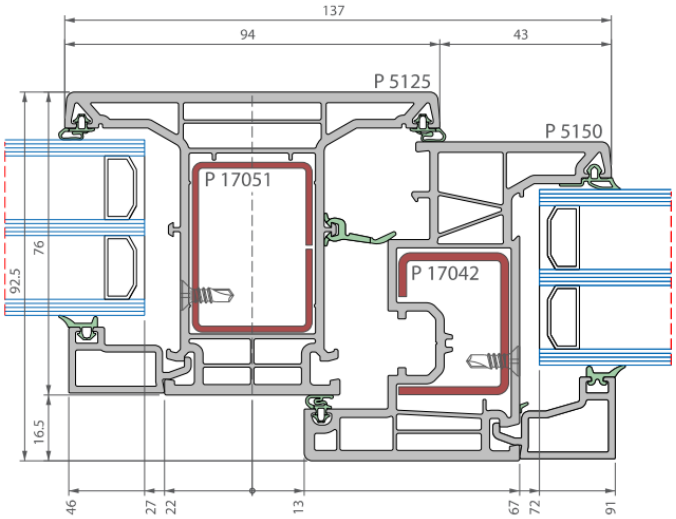


Figure 7d: Coupe-type de fenêtre composée



SECTIE DRAAIKIP MET ZIJLICHT
SECTION OSCILLO-BATTANT AVEC FIXE LATERAL





Figuur 7e: Coupe-type cadre de rénovation

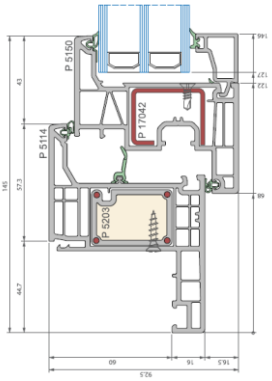


Figure 8: Coupe-type de porte simple ouvrant

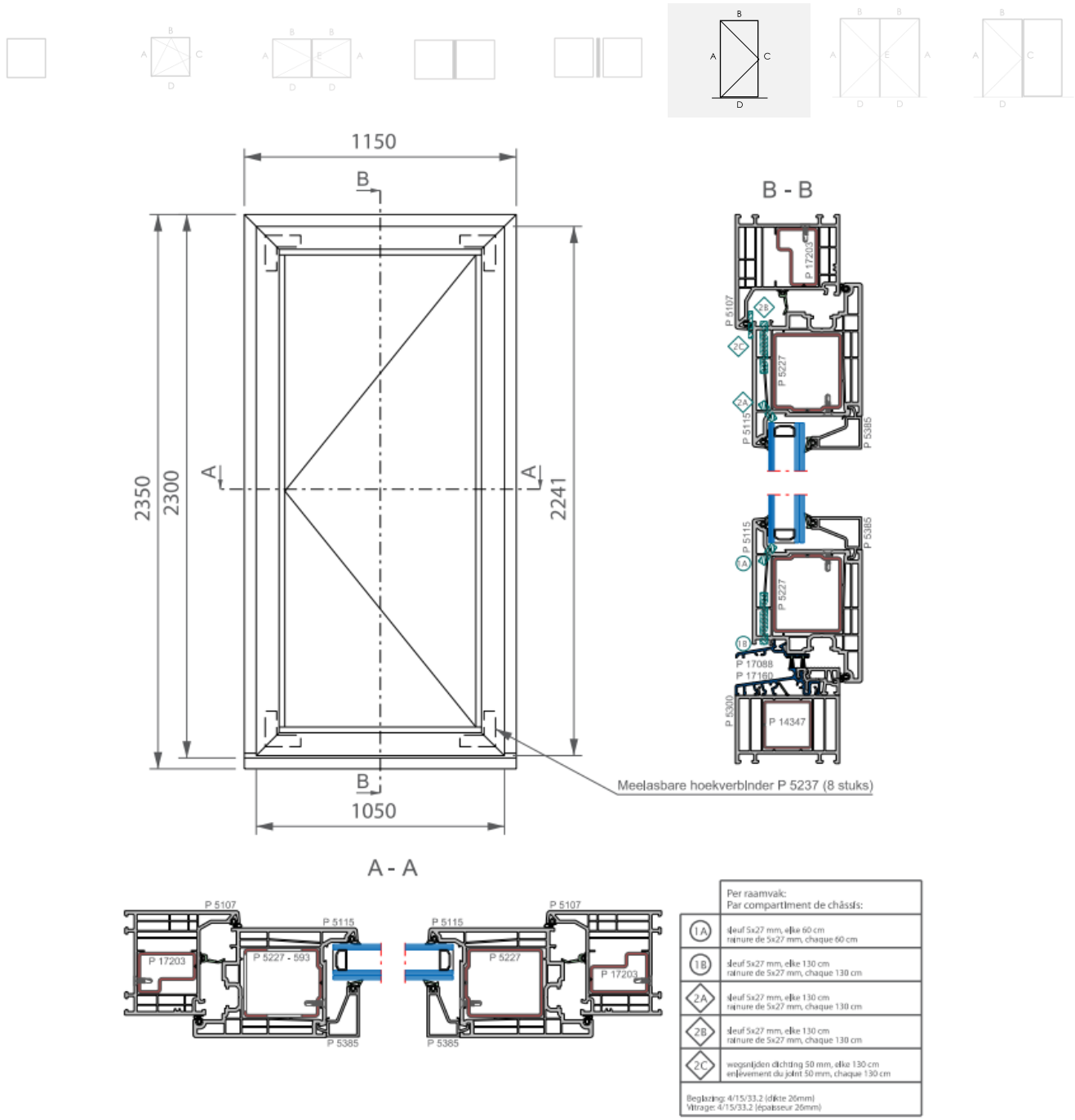
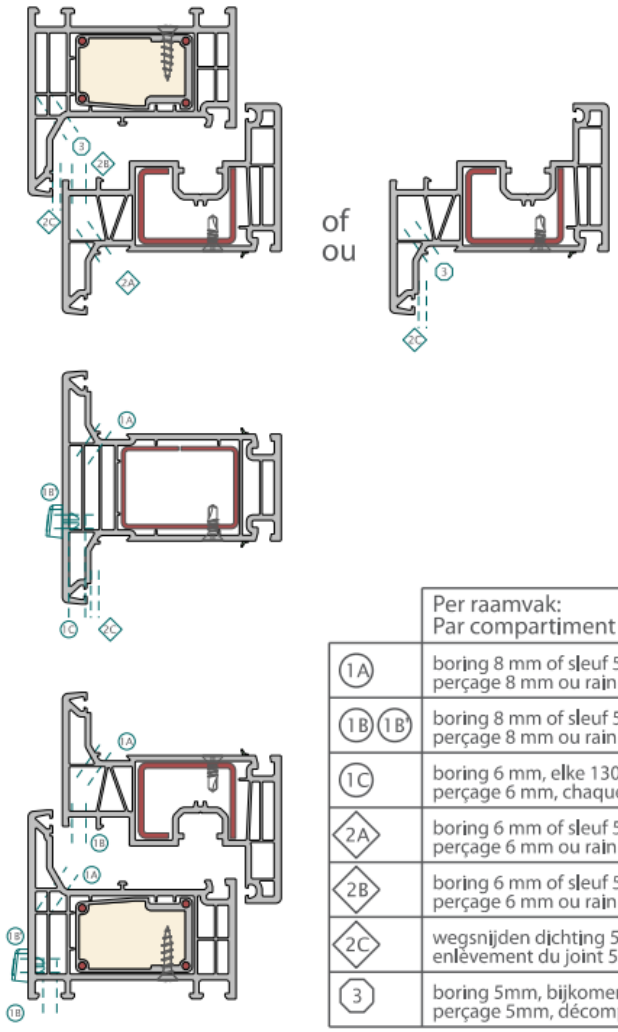


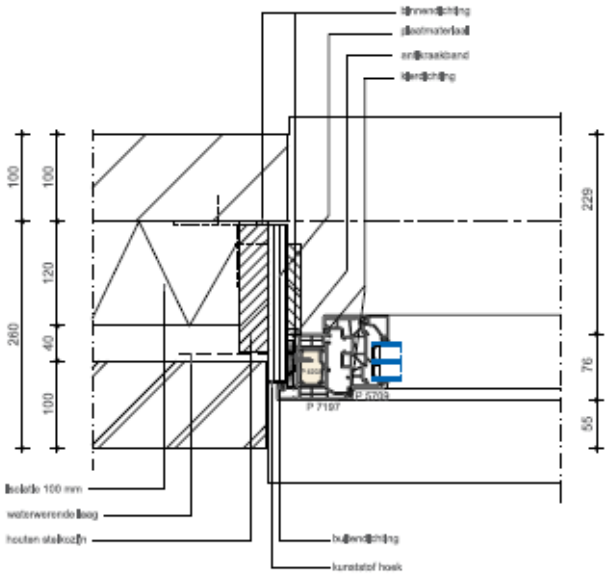
Figure 9: Drainage et décompression

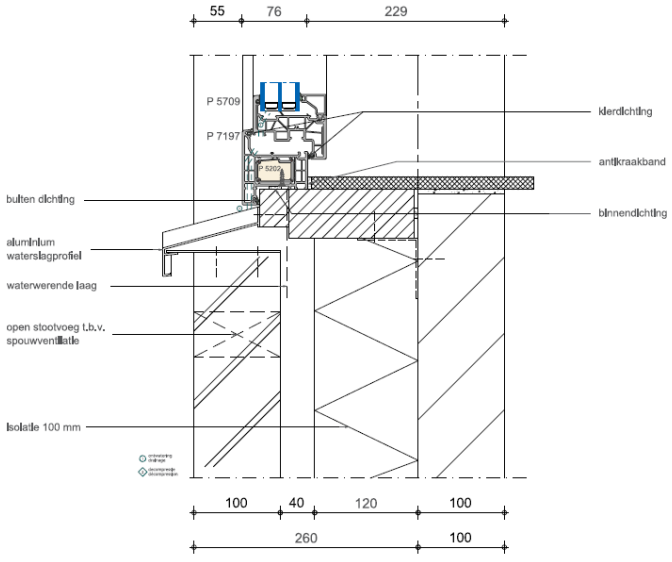
Vue d'ensemble pour châssis ouvrants



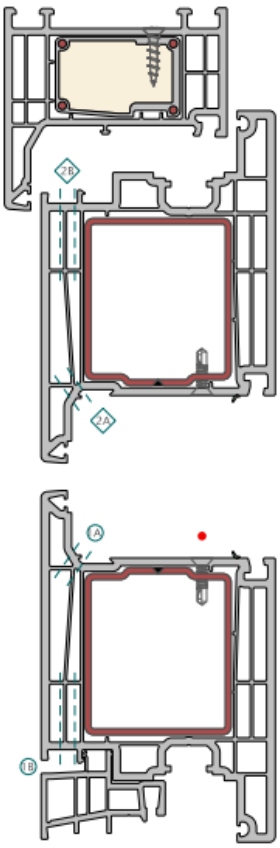
	Per raamvak: Par compartiment de châssis:
1A	boring 8 mm of sleuf 5x27 mm, elke 60 cm perçage 8 mm ou rainure de 5x27 mm, chaque 60 cm
1B 1B'	boring 8 mm of sleuf 5x27 mm, elke 130 cm perçage 8 mm ou rainure de 5x27 mm, chaque 130 cm
1C	boring 6 mm, elke 130 cm perçage 6 mm, chaque 130 cm
2A	boring 6 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

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





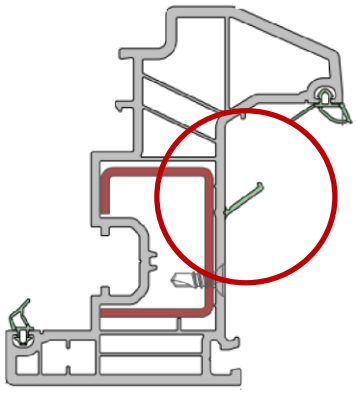
Aperçu pour portes



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

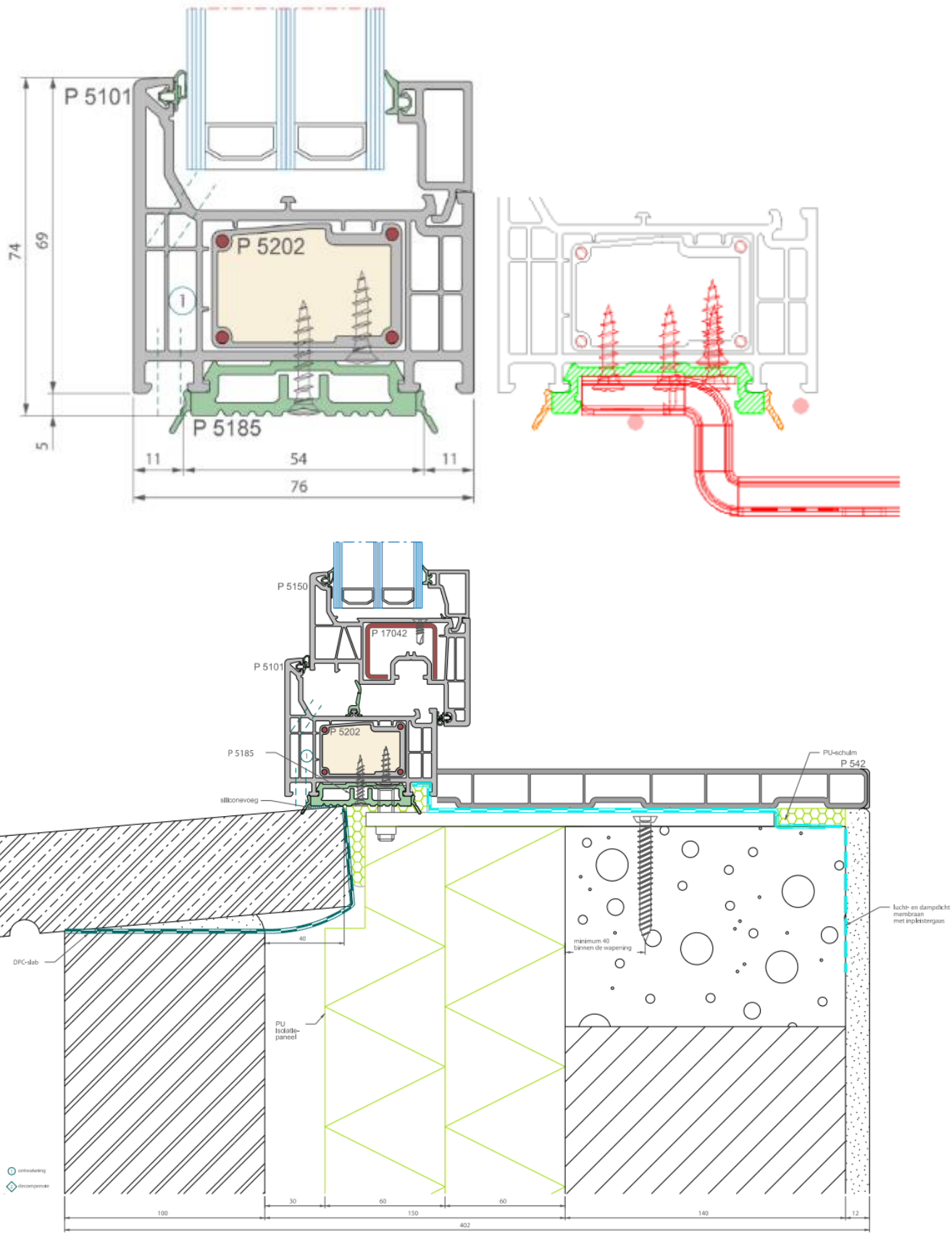
Figure 10 – Séparateur de convection P93791

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



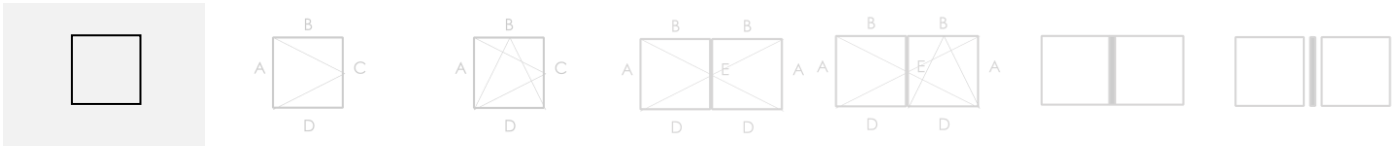
P93791

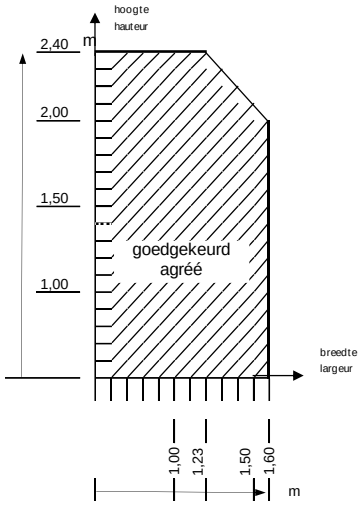
Figure 11 – Caoutchouc de soubassement P5185 pour le système de fenêtre « iCOR – ELEGANT Origin & Infinity 76 (X) »



B. Fiches

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	Classe E_{750}
4.14	Perméabilité à l'air - NBN EN 1026: 2016 Class. – NBN EN 12207: 2017	Classe 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 7.5.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.3
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.3.
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 7.4
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.5.5
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.5.6
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 7.5.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.9

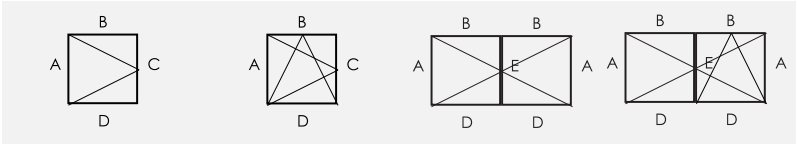
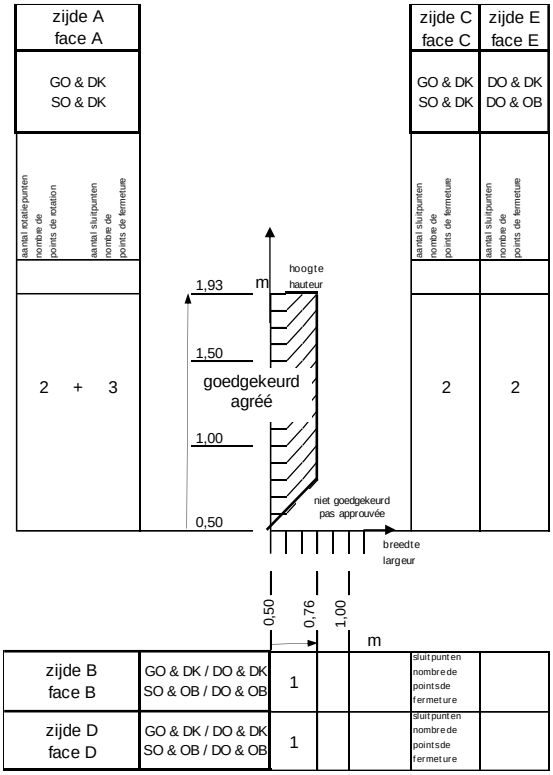
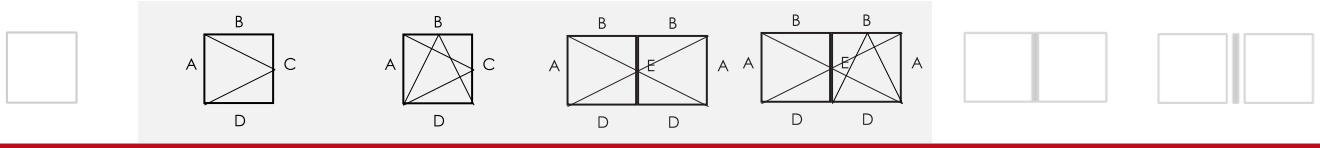


Diagramme de la quincaillerie



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 L 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 7.2.3	

[1] Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties I_{xx} et I_y supérieures



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 7.2.1 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 7.2.2: 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 7.2.4	

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 7.5.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.3	
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.3	
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait	Satisfait
4.11	Résultats d'essais acoustiques	Voir le paragraphe 7.4	
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1	
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.5.5	
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.5.6	
4.18	Ventilation	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.8	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.9	

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 7.2de cet agrément technique.

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

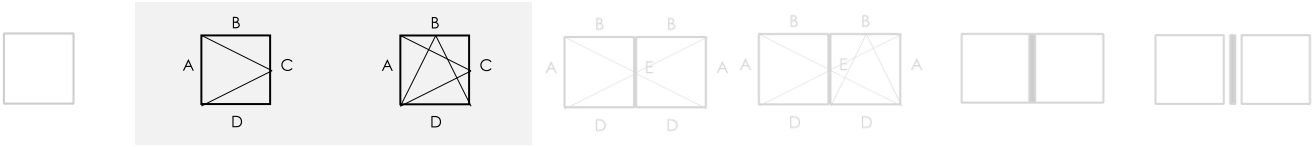
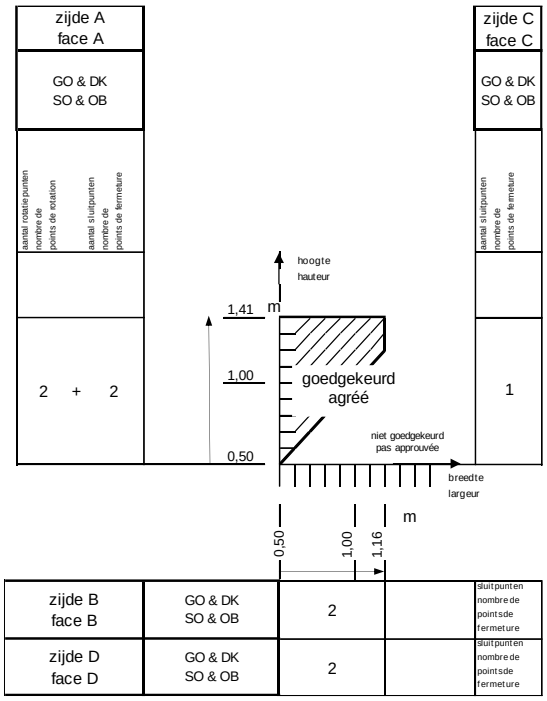
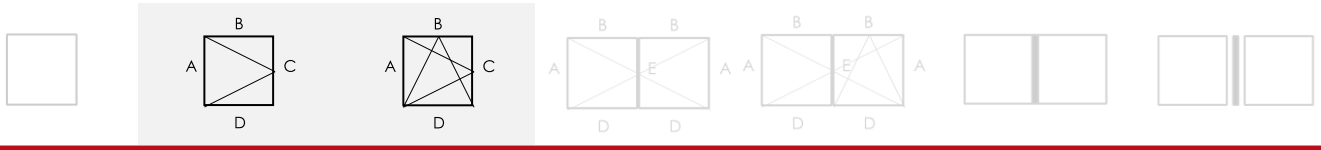


Diagramme de la quincaillerie



Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système selon la norme NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais		
		Fenêtres à simple ouvrant
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 7.2.3
[1] Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties I_{xx} et I_y supérieures		



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 7.2.1 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 7.2.2: 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 7.2.4	

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 7.5.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.3	
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.3	
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait	Satisfait
4.11	Résultats d'essais acoustiques	Voir le paragraphe 7.4	
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1	
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.5.5	
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.5.6	
4.18	Ventilation	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.5.7relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.8	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.9	

Propriétés de la quincaillerie « Winkhaus activePilot Concept C130 » conformément à la NBN EN 13126-8:2017			
Durabilité	Poids (kg)	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai (mm)
H3 (20.000 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 7.2 de cet agrément technique.
(2) Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.

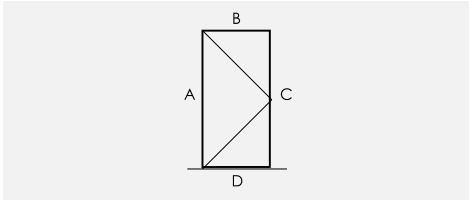
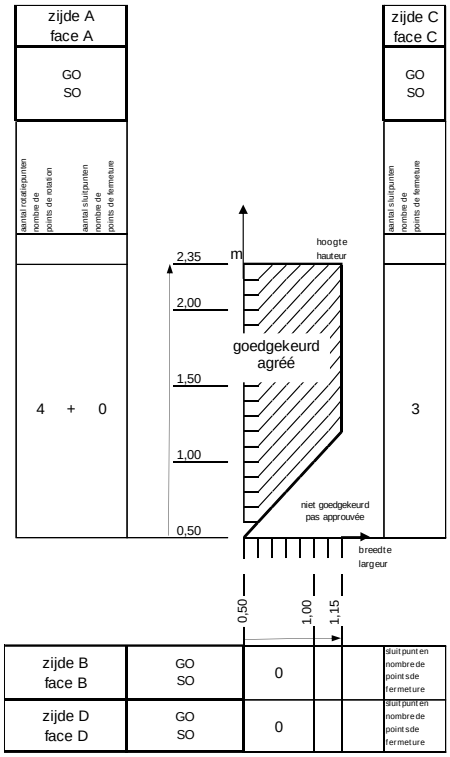
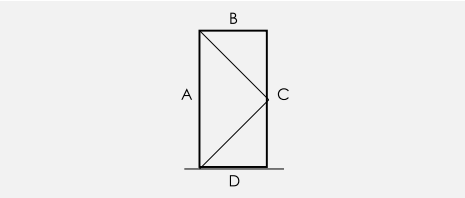


Diagramme de la quincaillerie



Étanchéité au vent, à l'eau et à l'air du système selon la norme NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais		
		Porte à simple ouvrant
Mode d'ouverture		– Ouvrant à l'intérieur
	Dimension max. d'ouvrant (mm)	H 2241 x L 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 7.2.3
[1] Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties I_{xx} et I_y supérieures		



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 7.2.1 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 à la NBN B25-002-2:2022 (NBN EN 949 et 950). Le niveau de prestation conformément à la NBN B25-002-2:2022 §6.16 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 7.2.2: 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 7.2.4

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 7.5.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.3	
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.3	
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait	Satisfait
4.11	Résultats d'essais acoustiques	Voir le paragraphe 7.4	
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1	
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.5.5	
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.5.6	
4.18	Ventilation	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.8	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.9	

Propriétés de la quincaillerie « Roto Safe C C600 » conformément à la NBN EN 14351-1:2006 +A2:2016			
Durabilité	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 B25-002-2:2022 comme repris au paragraphe 7.2de cet agrément technique.
(2) Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.

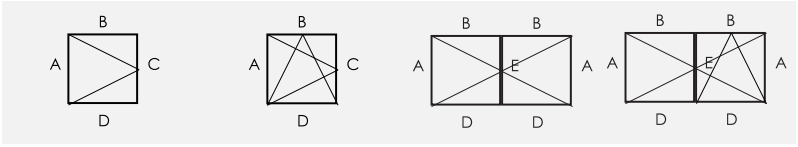
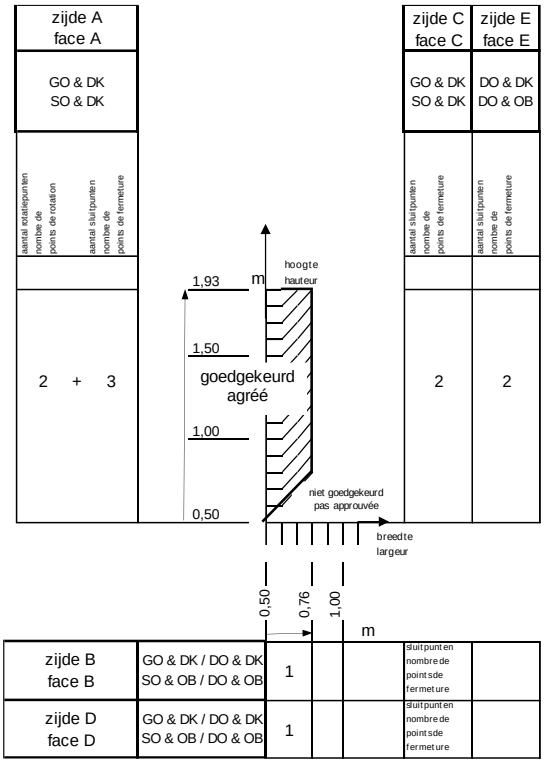
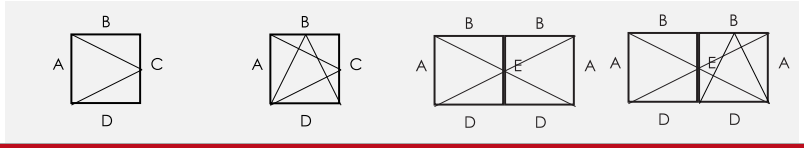


Diagramme de la quincaillerie



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 L 763	
	Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)	78	
	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 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 pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 7.2.3	

[1] Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties I_{xx} et I_y supérieures



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	Non déterminé pour cette type de quincaillerie, voir le paragraphe 7.2.1	
4.16	Efforts de manœuvre – NBN EN 12046-1:2003 Class. – NBN EN 13115:2001	Classe 1 (2 x 2 charnières 7 + 5 points de fermeture)	
4.17	Résistance mécanique – NBN EN 14608:2004 Class. – NBN EN 13115:2001	Non déterminé pour cette type de quincaillerie.	
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées – NBN EN 1191:2013 Class. – NBN EN 12400:2002	Non déterminé pour cette type de quincaillerie, voir le paragraphe 7.2.2	
4.23	Résistance à l'effraction – Class. - NBN EN 1627:2011	Non déterminé pour cette type de quincaillerie, voir le paragraphe 7.2.4	

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 7.5.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.3	
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.3	
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait	Satisfait
4.11	Résultats d'essais acoustiques	Voir le paragraphe 7.4	
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1	
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.5.5	
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.5.6	
4.18	Ventilation	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.5.7relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.8	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.9	

Propriétés de la quincaillerie « Roto NX- Designo » conformément à la NBN EN 13126-8:2017			
Durabilité	Poids (kg)	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai (mm)
H2 (10.000 cycles)	150	5	H 2300 x L 900

(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 7.2de cet agrément technique.
(2) Selon l'auto-déclaration du titulaire d'agrément.

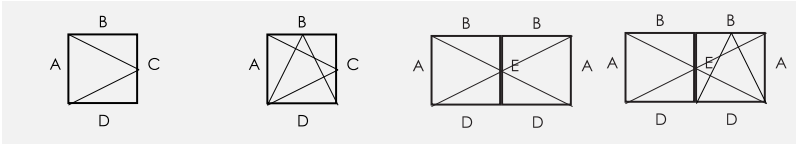
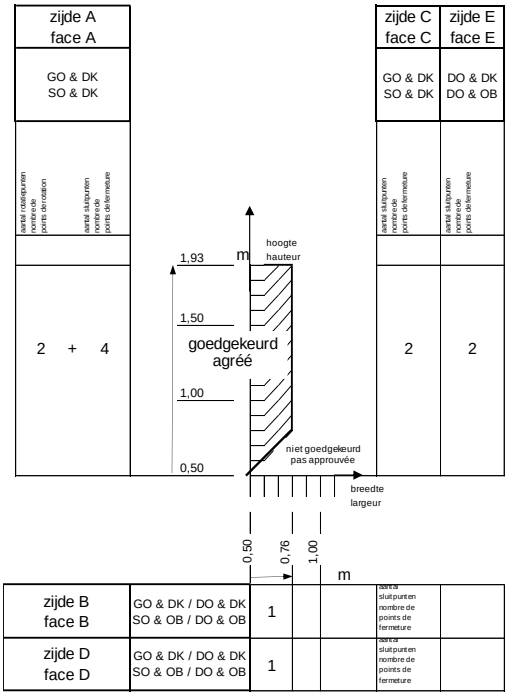
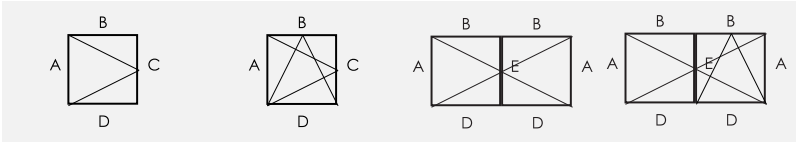

B
A
C
D
B
A
C
D
B
B
A
E
A
D
D
B
B
A
E
A
D
D

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 P7379 (P17218)
	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 L 763	
	Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)	70	
	Ouvrant (renfort)	P5150 (P17042) [1]	
	Mauclair (renfort)	P7379 (P17218) [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 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 pour ce type de quincaillerie, voir le paragraphe 7.2.3	

[1] Les profilés de renfort cités peuvent être remplacés par d'autres profilés présentant des inerties I_{xx} et I_y supérieures



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	Non déterminé pour cette type de quincaillerie, voir le paragraphe 7.2.1	
4.16	Efforts de manœuvre – NBN EN 12046-1:2003 Class. – NBN EN 13115:2001	Classe 1 (2 x 2 charnières 7 + 5 points de fermeture)	
4.17	Résistance mécanique – NBN EN 14608:2004 Class. – NBN EN 13115:2001	Non déterminé pour cette type de quincaillerie.	
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées – NBN EN 1191:2013 Class. – NBN EN 12400:2002	Non déterminé pour cette type de quincaillerie, voir le paragraphe 7.2.2	
4.23	Résistance à l'effraction – Class. - NBN EN 1627:2011	Non déterminé pour cette type de quincaillerie, voir le paragraphe 7.2.4	

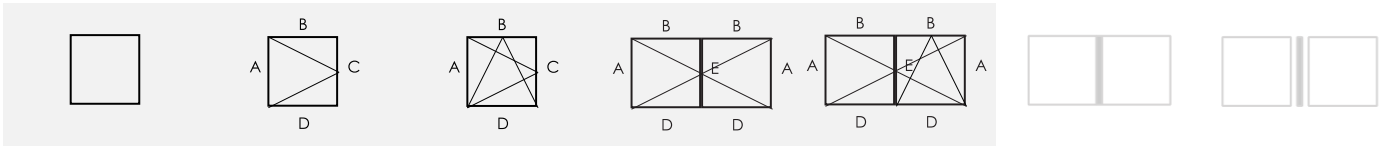
Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai			
		Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec mauclair
Mode d'ouverture		– Ouvrant à la française – Tombant intérieur – Oscillo-battant logique	– Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant logique – Vantail secondaire ouvrant à la française
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.1	
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.2	
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.3	
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 7.3	
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait	Satisfait
4.11	Résultats d'essais acoustiques	Voir le paragraphe 7.4	
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 7.1.1	
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 7.5.5	
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 7.5.6	
4.18	Ventilation	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 7.5.7relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés	
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.8	
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 7.5.9	

Propriétés de la quincaillerie « Siegenia Titan AF » conformément à la NBN EN 13126-8:2017			
Durabilité	Poids (kg)	Résistance à la corrosion	Dimension d'essai (mm)
H2 (10.000 cycles)	100	5	H 1200 x L 1300
	150		H 2300 x L 900 H 1550 x L 1400

(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 7.2de cet agrément technique.

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

Fiche « Annexe 7 » (page 1/1) – « Utilisation d'un caoutchouc de soubassement suivant § 3.7.5 »



Voir annexe 4 de l'
ATG 3258 – « iCOR ELEGANT Thermofibra Infinity 76 (X) »

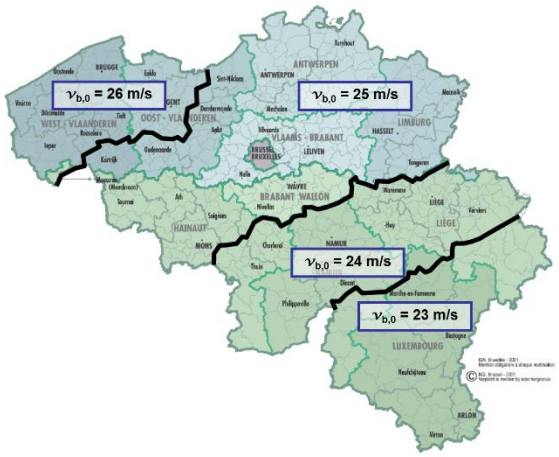
Z. “Classes d’exposition au vent de fenêtres”

cf. NBN B 25-002-1:2019 et NBN B25-002-2:2022

La norme NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 et la NBN B25-002-2:2022 § 6.5. prévoit une méthode d’évaluation concernant la spécification de l’étanchéité à l’air, l’étanchéité à l’eau et la résistance au vent de fenêtres et portes.

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 Buildwise contient un tool (« CINT ») qui peut aider la détermination de la catégorie de rugosité la plus négative par façade.

Sur base des informations citées ci-dessus, le prescripteur peut déterminer par façade la classe d’exposition au vent pour des fenêtres et portes protégées contre l’eau ruisselante. Pour des fenêtres et portes non protégées contre l’eau ruisselante la note 2 du tableau 3 de la NBN B 25-002-1 :2019 et la NBN B 25-002-2:2022 note 1du tableau 2 sont d’application.

Tableau Z.1 – Classes d’exposition au vent

Classe d’exposition au vent :		Classe W1/D1				Classe W2/D2				Classe W3 (1)/D3 (1)				Classe W4 (1)/D4 (1)			
Vitesse de référence $v_{b,0}$		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Catégories de rugosité		Hauteur de référence z_e maximale															
Zone côtière	0													8 m			
Plaine	I										3 m	4 m	6 m	12 m	17 m	26 m	40 m
Bocage	II				3 m		3 m	4 m	6 m	5 m	6 m	8 m	12 m	22 m	31 m	44 m	65 m
Banlieue - forêt	III		6 m	8 m	9 m	9 m	11 m	14 m	18 m	15 m	19 m	25 m	33 m	55 m	75 m	100 m	100 m
Ville	IV	15 m	18 m	21 m	26 m	23 m	28 m	36 m	44 m	39 m	48 m	60 m	79 m	100 m	100 m	100 m	100 m

Classe d’exposition au vent :		Classe W5 (1)/D5 (1)				Classe W6 (1)/D6 (1)				Classe W7 (1)/D7 (1)				Classe W8 (1)/D8 (1)			
Vitesse de référence $v_{b,0}$		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Catégories de rugosité		Hauteur de référence z_e maximale															
Catégories de rugosité	0	42 m				133 m				167 m				200 m			
Zone côtière	I	52 m	81 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Plaine	II	80 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Bocage	III	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Banlieue - forêt	IV	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m

(1): La NBN B25-002-1:2019 et la NBN B25-002-2:2022 donnent 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.

La NBN B 25-002-2:2022 prévoit en outre la classe D0 pour les portes, limitée à l'installation au rez-de-chaussée, sous réserve des conditions énoncées dans la NBN B 25-002-2 § 6.5.7, dans les bâtiments où une étanchéité à l'air efficace n50 < 2 n'est pas exigée.