

## Agrément Technique ATG avec Certification

MENUISERIE



Système de fenêtres et de portes  
en PVC sans joint central

**Deceuninck  
Zendow#neo PREMIUM**

Valable du 18/3/2022  
au 17/3/2027

## Opérateur d'agrément et de certification



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


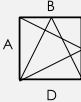
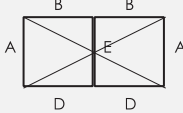
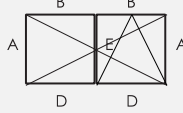


### Titulaire d'agrément :

Deceuninck nv – Division Bénélux  
Bruggesteeweg 360  
8830 Hooglede-Gits  
Tél. : +32 (0)51 239 289  
Site Internet : www.deceuninck.be  
Courriel : belux@deceuninck.com



Agrément technique:	Certification:
✓ Profilés en PVC-U résistants aux rayons UV conformément à l'ATG H866	✓ Production des profilés en PVC-U résistants aux rayons UV conformément à l'ATG H866
✓ Profilés en PVC-U non-résistants aux rayons UV conform. 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 sans PVC-U retraité (ERM) ni recyclé (RM <sub>a</sub> ) – cfr §3	Pas de production des profilés avec PVC-U retraité (ERM) ou recyclé sous certification (RM <sub>a</sub> ) – 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 à renfort en acier conf. à l'ATG 2676	
✓ Système de fenêtre à renfort thermique « Zendow # neo – standard » conformément à l'ATG 2970	
✓ Système de fenêtre à renfort en fibres de verre « Zendow # neo – premium » conformément au présent ATG 3043	
✓ Système de fenêtre coulissant « Zendow Monorail » conformément à l'ATG 2732	

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

✓  Fenêtres fixes	✓  Fenêtre à ouvrant ou à oscillo-battant intérieur (simple vantail)
✓  Fenêtre à ouvrant intérieur, vantail à maucclair	✓  Fenêtre à oscillant-battant intérieur, vantail à maucclair
✓  Fenêtres composées à meneau fixe	✓  Porte à ouvrant à la française (simple vantail) avec profilé de battée

# 1 Objet et portée de l'Agrément Technique

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

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

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

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

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

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

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

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

## 2 Objet

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

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

Pour d'autres composants, modes de construction, modes de pose et/ou niveaux de performance, 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 ou les portes individuelles ne peuvent pas porter la marque ATG.

## 3 Système

Le système de fenêtres et de portes « Zendo#neo PREMIUM » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- Fenêtres fixes :
- fenêtres ouvrant à la française et fenêtres oscillo-battantes à simple ou double vantail ;
- Fenêtres composées à meneau fixe (assemblage en T) ;
- portes à ouvrant à la française, à simple vantail, avec brosse d'étanchéité ou profilé de battée ;

Le système de fenêtres et de portes « Zendo#neo PREMIUM » présente de multiples variantes d'exécution :

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

Tous les profilés de résistance en question se composent de PVC extrudé ; les surfaces extérieures étant uniquement constituées de matière première neuve non utilisée et les autres parties pouvant pour leur part être constituées de PVC 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 »). Les profilés fabriqués avec un autre matériau de réemploi ou recyclé (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020, § 3.4.8.1 « ERM<sub>a</sub> », § 3.4.8.2 « ERM<sub>b</sub> », § 3.4.9 « RM<sub>a</sub> ou RM<sub>b</sub> ») ne sont pas repris dans cet agrément technique.

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

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

Le système de fenêtres « Zendo#neo PREMIUM » s'accompagne des systèmes de fenêtres « Zendo » et « Zendo#neo STANDARD » conformément aux agréments techniques ATG 2676 et ATG 2970.

Le système de fenêtres et de portes « Zendo#neo PREMIUM » permet d'obtenir des dimensions de fenêtre maximums (largeur x hauteur) d'1,49 m x 1,79 m et des dimensions de vantail (largeur x hauteur) de 0,71 m x 1,72 m, équipées éventuellement d'un maucclair ainsi que des dimensions de porte maximums (largeur x hauteur) d'1,15 m x 2,40 m et des dimensions de vantail (largeur x hauteur) d'1,06 m x 2,35 m, conformément aux fiches en annexe.

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

## 4 Composants

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

### 4.1 Matières premières pour profilés de résistance en PVC rigide

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.

Les matières premières PVC sont disponibles dans les coloris suivants :

Tableau 1 – Matière première PVC utilisée

Compounds	Couleur	Colorimétrie	
<b>Compounds résistant aux UV</b>			
<b>2113/57</b>	Blanc signalisation (approx. RAL 9016)	L* : 93,50 ± 1,00 a* : -1,00 ± 0,50 b* : 2,15 ± 0,80	(1)
<b>DECOM 1340/003</b> <b>DECOM 1350/003</b> <b>DECOM 1360/003</b>			
<b>DECOM 1340/096</b>			
<b>DECOM 1330/007</b>	Télégris (approx. RAL 7047)	L* : 79,30 ± 1,00 a* : -0,40 ± 0,50 b* : -0,15 ± 0,80	
<b>Compounds pour parcloses, extrusion à Menemen (voir §4.7.1.1)</b>			
<b>ECOM 50300003</b>	Blanc signalisation (approximatif RAL 9016)	L* : 93,50 ± 1,00 a* : -1,00 ± 0,50 b* : 2,15 ± 0,80	(1)
<b>ECOM 50300096</b>	Blanc crème (approximatif RAL 9001)	L* : 90,00 ± 1,00 a* : 0,20 ± 0,50 b* : 7,25 ± 0,80	
(1): Mesuré conformément à la NBN EN ISO 18314-1, au moyen du spectrophotomètre Minolta CM 2600d, source lumineuse D65 (d/8 ; SCI (specular gloss component included) ; 10°), sur bandes extrudées.			

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

### 4.2 Profilés de résistance en PVC rigide

Le tableau ci-dessous 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  $I_{yy}$  prennent en compte la présence de l'armature en fibres de verre et représentent respectivement la valeur du moment d'inertie à température ambiante dans le plan du vitrage et perpendiculairement au plan du vitrage. Le moment d'inertie et le module d'élasticité dépendent de la température de surface du profilé. C'est pourquoi ces moments d'inertie déclarés ne conviennent pas pour être utilisés dans des calculs de stabilité de fenêtres. Une étude plus approfondie est en cours. Les dimensions des fenêtres relevant de cet agrément sont limitées aux dimensions des fenêtres mises à l'essai telles que reprises dans les fiches en annexe. Le moment de résistance  $W_{yy}$  représente la valeur du moment de résistance de la section en PVC sans armature de fibres de verre dans le plan perpendiculaire au vitrage afin de déterminer la classe de résistance de la soudure d'angle conformément à la NBN EN 514. En effet, la fibre de verre n'est pas continue au-delà de la soudure. 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 de profilés de résistance destinés à la fabrication de vantaux sans rejet d'eau supplémentaires et autres s'établit à 82 mm.

Concernant le coefficient de dilatation linéaire, on distingue les profilés avec fibres de verre sous forme de câbles et ceux sous forme de ruban. Les profilés avec fibres de verre sous forme de câbles présentent un coefficient de dilatation moyen de  $3,1 \times 10^{-5}$ , contre  $2,6 \times 10^{-5}$  pour les profilés avec fibres de verre sous forme de ruban et  $8 \times 10^{-5}$  pour les profilés en PVC non renforcé. C'est pourquoi les profilés en T renforcés de fibres de verre sont limités en longueur. Voir également le § 5.3.

Tableau 2 – Profils de résistance en PVC conformément à la NBN EN 12608-1

Profils M: monoextrusion C: coextrusion			$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	$e_{yy}^{(1)}$	$W_{yy}^{(1)}$	Masse linéique <sup>(1)</sup>	Épaisseur de paroi minimum des faces apparentes <sup>(1)</sup>	Classe géométrique	Nombre de chambres	Dilatation linéaire moyenne
		(2)	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	mm	mm <sup>3</sup>	kg/m	mm			10 <sup>-5</sup> /°C
<b>Profils pour la réalisation d'ouvrants de fenêtre (figures 2b)</b>											
P5510	M	B	3,23	0,78	36,0	7280	1,575	>2,5	B	6	2,6
P5511	M	B	5,19	2,04	47,5	14030	2,170	>2,5	B	6	
P5520	M	B	3,06	0,33	30,9	4530	1,452	>2,5	B	5	
P5521	M	B	4,97	1,13	41,9	10120	1,913	>2,5	B	6	
<b>Profils pour la réalisation de vantaux de porte (figure 2c)</b>											
P5512	M	B	6,84	3,58	55,0	21226	2,755	>2,8	A	6	2,6
P5513	M	B	6,57	3,23	44,9	21116	2,735	>2,8	A	6	
<b>Profils pour la réalisation de montants fixes et de traverses pour les vantaux susmentionnés (figure 4)</b>											
P5534	M	B	1,94	0,78	n.a. <sup>(3)</sup>	10202	1,650	>2,5	B	6	3,1
<b>Profils pour la réalisation de maucrais renforcés de fibres de verre (figure 2e)</b>											
P5530	M	B	0,16	0,15	n.a. <sup>(3)</sup>	n.a. <sup>(3)</sup>	0,601	>1,5	C	non appl.	2,6

(1) : selon l'auto-déclaration du titulaire.  
(2) : site de production: 'B' Gits Belgique (code dans le marquage D04).  
(3) : not applicable

### 4.3 Renforts

Le renfort des profils repris dans cet agrément technique est constitué d'un matériau composite de fibres de verre. Les fibres de verre sont liées dans une matrice thermoplastique adhésive qui est appliquée ou bien au préalable ( $\pm 70\%$  de fibres de verre) ou bien pendant le processus d'extrusion (min. 77% de fibres de verre). La rigidité, le comportement thermique et l'adhérence du matériau composite satisfont à la spécification interne de Deceuninck « Deceuninck internal specification for embedded reinforcements ». Après extrusion, le matériau composite est totalement enrobé de PVC rigide afin de le protéger de l'humidité et d'optimiser l'adhérence.

### 4.4 Quincaillerie

Les fiches en annexe (1 à 4) présentent, par type de quincaillerie :

- le type (de fenêtre ou de porte)
- le mode d'ouverture autorisé
- les dimensions maximales des ouvrants
- le poids maximum des vantaux
- le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions de l'ouvrant et des profils 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 et de portes, 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 3 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie

		Classe d'agressivité	Durabilité	Poids maximal
<b>Quincaillerie oscillo-battante pour fenêtres</b>				
Siegenia Aubi Titan AF	(1)	Sévère (classe 5)	10.000 cycles (classe 3)	130 kg
Rofo NT Designo II	(1)	Moyenne (classe 4)	10.000 cycles (classe 3)	150 kg
<b>Quincaillerie de suspension pour portes</b>				
Dr. HAHN KT-EV	(2)	Sévère (classe 5)	200.000 cycles (classe 7)	120 kg
<b>Quincaillerie de fermeture pour portes</b>				
KFV AS 2750 B003	(3)	Modérée (classe 3)	100.000 cycles (classe 6)	100 kg

(1) : conformément à la NBN EN 13126-8:2006  
(2) : conformément à la NBN EN 1935: 2002  
(3) : conformément à la DIN 18251-3: 2002

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

### 4.5 Joints

Les joints sont conformes à l'agrément technique ATG 2676.

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

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

L'assemblage mécanique est réalisé au moyen d'un système d'assemblage de polyamide (PA6+GF - voir la figure 3) conformément aux prescriptions d'installation de DECEUNINCK nv, l'élément d'assemblage étant fixé à l'aide de vis dans les orifices prévus à cet effet dans la traverse ou le montant (P5541 avec quatre vis). Enfin, la traverse ou le montant équipé(e) de ces éléments d'assemblage est fixé(e) dans le profilé de vantail au moyen de quatre vis (côté feuillure). Par ailleurs, on prévoit une vis centrale supplémentaire traversant la rainure de la quincaillerie euro des profilés de vantail pour venir se fixer dans le montant intermédiaire/élément d'assemblage. Pendant le montage, du silicone est appliqué entre le système d'assemblage et le profilé de vantail.

**Tableau 4 – Accessoires pour assemblage en T ou en croix fixé mécaniquement**

Accessoire	Matériau	Traverse/Montant	Vantail
<b>Accessoire avec vis cylindrique</b>			
<b>P5541 (figure 5)</b>	Polyamide renforcé de fibres de verre	P5534 (figure 4)	P5510 P5511 P5512 P5513 P5520 P5521

#### 4.7 Accessoires couverts par l'agrément

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

##### 4.7.1 Profilés en PVC sans fonction de résistance

###### 4.7.1.1 Parcloses

Les parcloses sont disponibles dans différentes formes, comme repris à l'ATG 2676.

###### 4.7.1.2 Mauclairs sans fonction de résistance

Mauclairs sans fonction de résistance sont repris dans l'ATG 2676.

##### 4.7.2 Pièces synthétiques complémentaires

- Cache des orifices de drainage
- Sous-cale à vitrage
- Rehausseur du fond de feuillure

Comme repris à l'ATG 2676

- Embout de mauclair P5531 pour le mauclair P5530 - figure 6
- Seuil de fenêtre P3335 – figure 7

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

La gamme du titulaire d'agrément comprend encore d'autres profilés combinables à ce système de profilés, comme repris à l'ATG 2676.

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

#### 4.9 Vitrage

##### 4.9.1 Type de vitrage

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

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

Le système de profilés convient pour les vitrages de 17 mm à 54 mm d'épaisseur, pour les vantaux renforcés de fibres de verre, telle que reprise dans les annexes 1 à 4, § 8.1.1 et tableau 10 de l'ATG 2676.

##### 4.9.2 Vitrage collé

Le système « Zendow#neo PREMIUM » comme décrit dans cet agrément technique n'utilise pas de vitrage collé.

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

Les mastics sont utilisés comme joints d'étanchéité du gros œuvre ou pour le masticage du vitrage en l'absence de joints préformés ; ils doivent être approuvés par l'UBA tc pour l'application utilisée et être appliqués conformément aux STS 56.1.

Les types de mastic utilisés sont les suivants :

- Pour le raccord à 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.
- Pour le montage de l'assemblage mécanique des montants et traverses au moyen de silicone, conformément à la description du titulaire d'agrément.

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

#### 4.11 Colles et mastics associés au système

Dans le système « Zendow # neo – premium » aucune colle ni mastic n'est utilisé pour les profilés repris dans cet agrément, exception faite pour l'assemblage mécanique.

Uniquement l'assemblage en T mécanique des traverses est retouché par du silicone neutre réticulé

## 5 Prescriptions de fabrication

### 5.1 Fabrication des profilés

Les profilés de résistance, les profilés sans fonction de résistance et les pièces synthétiques complémentaires utilisés dans le cadre de cet agrément technique du système de portes et fenêtres « Zendow#neo PREMIUM » sont fabriqués par des entreprises agréées à cet égard par le titulaire d'agrément.

Les profilés sont extrudés par la firme DECEUNINCK NV dans son entreprise située à Hoogledede-Gits. Le sertissage des joints, le collage et le laquage des profilés, lorsque cet aspect est applicable, sont assurés par la firme DECEUNINCK NV dans son entreprise située à Hoogledede-Gits.

Les parcloses et la coextrusion des joints PVC-P peuvent être extrudés, comme repris au §4.7.1.1., par ordre du titulaire d'agrément « Deceuninck sa – Division Benelux » dans l'unité de production de la firme Ege profil, Ihtisas 5. Cadde N:4 Menemen Izmir (TR).

Cet agrément s'appuie, pour ce qui concerne les propriétés de la matière première en PVC, sur les agréments techniques ATG H866 et ATG H883 et, pour les propriétés de la matière première en PVC-P souple, sur l'agrément technique ATG 2676 §4.5.1 et l'ATG H790.

## 5.2 Commercialisation des profilés

La commercialisation du produit en Belgique est assurée par la firme DECEUNINCK nv, division Benelux.

## 5.3 Conception des fenêtres et des portes

La conception et la fabrication des fenêtres et des portes du système «Zendow#neo PREMIUM» 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 B 25-002-1 (pour les fenêtres)
- à la NBN EN 12608-1
- aux STS 52.3 (menuiserie extérieure en PVC)
- aux STS 53.1 (pour les portes)
- à la NBN S 23-002 (pour le vitrage)
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément

Le renfort de fibres de verre des profilés en T est appliqué sous la forme de câble. Ces profilés en T présentent dès lors un coefficient de dilatation considérablement plus élevé (voir le tableau 2). Aussi, les profilés en T renforcés de fibres de verre sont limités en longueur à 1200 mm. De même, la longueur d'un profilé de vantail est limitée à 1700 mm.

## 5.4 Fabrication des fenêtres et des portes

Le renforcement au moyen de fibres de verre fait partie intégrante des profilés de résistance des vantaux :

- Profilés de vantail : les profilés de vantail décrits dans cet agrément sont toujours renforcés de fibres de verre ;
- Les profilés de cadre font toujours l'objet d'un renforcement thermique conformément à l'ATG 2970 ;
- Les profilés filmés ou laqués conformément à l'ATG 2926 et l'ATG 2927 doivent toujours être renforcés.

Avant de souder les profilés en PVC, la fibre de verre est éliminée au moyen de traits de scie sur une profondeur telle que déterminée dans les directives de fabrication du fournisseur de système. Les profilés filmés ou laqués doivent toujours être renforcés. Ils sont toujours renforcés de fibres de verre pour les profilés repris dans cet agrément technique, le renforcement étant conforme aux ATG 2926 ou ATG 2927 pour les autres profilés combinés.

Les joints de vitrage extérieurs et les joints de frappe doivent être assemblés dans les angles 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 correspondants sont repris à l'ATG 2676.

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

## 6 Pose

La pose de fenêtres et de portes est réalisée conformément à la NIT 188 « La pose des menuiseries extérieures » du CSTC et aux directives de pose 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.

Comme repris 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.

## 7 Entretien

Pour l'entretien, nous renvoyons à l'agrément technique ATG 2676 et aux directives d'entretien établies par le titulaire d'agrément.

## 8 Résultats de l'examen d'agrément

Toutes les caractéristiques de performance reprises dans cet agrément ont été déterminées par voie d'essais ou de calculs, conformément à la méthode mentionnée respectivement dans la norme NBN B 25-002-1 et dans les STS 53-1, sur des fenêtres et 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 performances.

### 8.1 Performances des profilés

#### 8.1.1 Propriétés thermiques

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

Tableau 5 – Valeurs d' $U_f$  à défaut de valeur de calcul précise

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

Les valeurs du tableau ci-dessus ne tiennent pas compte de l'amélioration du taux d'isolation thermique obtenu pour les profilés de plus de trois chambres (si l'on s'appuie sur la NBN EN ISO 10077-1) ou pour les profilés de plus de cinq chambres (si l'on s'appuie sur la NBN B 62-002). Si l'on peut utiliser des renforts garantissant un meilleur niveau d'isolation thermique qu'un renfort en acier, ces combinaisons de profilés feront l'objet d'un agrément distinct.

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 par voie de calcul, conformément à la NBN EN ISO 10077-2 ; exécuté par un calculateur certifié par l'opérateur de certification du titulaire d'agrément.

**Tableau 6 - Calcul conformément à la NBN EN ISO 10077-2**

Vantail	Cadre ou mauclair	Vantail	Parclose	Largeur apparente $b_r$	Épaisseur du vitrage <sup>(1)</sup>	$U_f$ <sup>(1)</sup>
Profilé (renfort)				mm	mm	W/(m <sup>2</sup> .K)
<b>Cadre fixe – conformément à l'ATG 2970</b>						
<b>Cadre avec vantail de fenêtre (cadre conf. à l'ATG 2676)</b>						
	P5000 [P5200]	P5510	P3039	98	24	1,3 <sup>(2)</sup>
	P5001 [P5202]	P5510		108		1,2 <sup>(2)</sup>
	P5001 [P5202]	P5511		130		
<b>Cadre avec vantail de porte (cadre conformément à l'ATG 2676)</b>						
	P5001 [P5202]	P5513	P3039	144	24	1,2 <sup>(2)</sup>
	P5002 [P5205]	P5512		150		1,1 <sup>(2)</sup>
	P5002 [P5205]	P5513				1,2 <sup>(2)</sup>
<b>Vantail de fenêtre avec mauclair renforcé d'acier (mauclair conformément à l'ATG 2676)</b>						
P5510	P3079 (3230)	P5510	P3039	148	24	1,4 <sup>(2)</sup>
P5511	P3079 (3230)	P5511		192		1,2 <sup>(2)</sup>
<b>Vantail de porte avec mauclair renforcé d'acier (mauclair conformément à l'ATG 2676)</b>						
P5512	P3079 (3230)	P5512	P3039	220	24	1,2 <sup>(2)</sup>
P5513	P3079 (3230)	P5513				1,3 <sup>(2)</sup>
<b>Vantail de fenêtre avec mauclair à renfort thermique (mauclair conformément à l'ATG 2970)</b>						
P5510	P5536 (neo-standard)	P5510	P3039	148	24	1,2 <sup>(2)</sup>
P5511	P5536 (neo-standard)	P5511		192		1,1 <sup>(2)</sup>
<b>Vantail de porte avec mauclair à renfort thermique (mauclair conformément à l'ATG 2970)</b>						
P5512	P5536 (neo-standard)	P5512	P3039	220	24	1,0 <sup>(2)</sup>
P5513	P5536 (neo-standard)	P5513				1,1 <sup>(2)</sup>
<b>Vantail de fenêtre avec mauclair renforcé de fibres de verre</b>						
P5520	5530	5510+ 3365	P3039	116	24	1,2 <sup>(2)</sup>
P5521	5530	5511+ 3365		160		1,1 <sup>(2)</sup>
<b>Montants et traverses pour vantaux renforcés de fibres de verre</b>						
	P5534		P3039	80	24	1,3 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> : Ces valeurs  $U_f$  ne peuvent être utilisées pour le calcul des  $U_w$  des fenêtres et portes ayant des épaisseurs de verre ou de panneaux plus élevées.  
<sup>(2)</sup> : Conformément à la NBN EN ISO 10077-2:2012

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 7 – Essai de la boîte chaude conformément à la NBN EN ISO 12412-2**

Cadre fixe	Vantail	Parclose	Largeur apparente $b_r$	Épaisseur du vitrage <sup>(1)</sup>	$U_f$ <sup>(1)</sup>	
Profilé (renfort)				mm	mm	W/(m <sup>2</sup> .K)
<b>Cadre avec vantail de fenêtre</b>						
P5001 [P5202] ATG 2970	P5510	P3024	108	36	0,98 <sup>(2)</sup>	

<sup>(1)</sup> : Ces valeurs  $U_f$  ne peuvent être utilisées pour le calcul des  $U_w$  des fenêtres et portes avec une épaisseur du vitrage égale ou supérieure à celle indiquée dans ce tableau.  
<sup>(2)</sup> : Conformément à la NBN EN 12412-2 :2003.

### 8.1.2 Agressivité de l'environnement

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

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

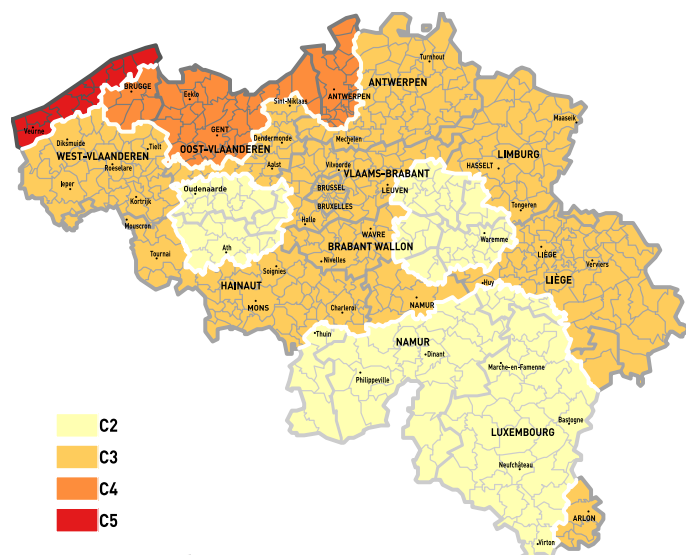


Fig. 1: Zones d'agressivité géographique

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 3 et les annexes.

Tableau 8 – 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,
<b>C2</b>	Faible	Classe 3 – résistance haute
<b>C3</b>	Moyenne	Classe 3 – résistance haute
<b>C4</b>	Élevée	Classe 4 – résistance très haute
<b>C5</b> « zone côtière »	Très élevée	Classe 4 <sup>(1)</sup> – résistance très haute
<b>Agressivité locale</b>	Très élevée	Classe 4 <sup>(1)</sup> – résistance très haute

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

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

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

### 8.2 Performances des fenêtres et des portes

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

- Fiche « Annexe 1 » – fenêtre – Menuiserie fixe
- Fiche « Annexe 2 » – fenêtre – quincaillerie « Siegenia Aubi Titan AF »
- Fiche « Annexe 3 » – fenêtre – quincaillerie « Roto NT Designo II »
- Fiche « Annexe 4 » – porte – Quincaillerie de suspension « Dr. Hahn KT-EV », Quincaillerie de fermeture « KFV »



Tableau 9 – 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
Mode d'ouverture	§ 3.9	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>	Vantail primaire <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française,</li> <li>- tombant intérieur ou</li> <li>- à oscillo-battant logique</li> </ul> Vantail secondaire <ul style="list-style-type: none"> <li>- ouvrant à la française</li> </ul>
Quincaillerie		—	Siegenia Aubi Titan AF Roto NT Designo II	
Dimensions de l'ouvrant H x L (mm)		—	H1716 x L704	
Annexe			2 & 3	

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

Applicabilité en fonction :		Applicabilité des fenêtres conformément aux règles prévues dans la NBN B 25-002-1:2019 & les STS 52.3:2008		
étanchéité à l'air du bâtiment $n_{50} < 2$ <sup>(7)</sup>	§ 6.2		convient	
des locaux avec air conditionné	§ 6.5.7 note 1		convient	
des capacités physiques de l'utilisateur	§ 6.6	<sup>(4)</sup>	Toutes les applications normales pour lesquelles l'utilisateur ne rencontre pas de problème particulier pour manœuvrer la fenêtre.	
de l'abus d'utilisation à prévoir	§ 6.7	<sup>(4)</sup>	Utilisation intensive, écoles, lieux publics	
de la fréquence d'utilisation à prévoir <sup>(6)</sup>	§ 6.16	<sup>(4)</sup>	Déterminé pour la quincaillerie Roto NT Designo II (annexe 3) : Fenêtre pour utilisation intensive, accessible directement au public, aux écoles, à une salle de gymnastique	
de la résistance aux chocs requise <sup>(2)</sup>	§ 6.15		Déterminé pour la quincaillerie Roto NT K-D Stolp (voir le § 8.2.1) : 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 B 25-002-1:2019.	
de la résistance à l'effraction requise <sup>(3)</sup>	§ 6.10		Déterminé pour la quincaillerie Roto NT K-D Stolp (voir le § 8.2.4) : Le cambrioleur occasionnel essaie d'ouvrir la fenêtre par voie de violence physique, par exemple en l'enfonçant d'un coup de pied, d'un coup d'épaule, par soulèvement ou par arrachement et essaie par ailleurs d'ouvrir la fenêtre en utilisant des outils simples comme un tournevis, une pince et/ou des cales.	
de la résistance à la corrosion	§ 5.2	<sup>(4)</sup>	Voir la résistance à la corrosion de la quincaillerie au tableau 3 et annexes 2 & 3	
de la résistance à l'exposition à un climat différentiel (STS 52.3 § 4.6)			Si le vitrage convient à une exposition au rayonnement solaire intense et à de fortes différences de température	
<sup>(1)</sup> : La performance mentionnée doit être limitée aux propriétés des fenêtres utilisées dans la composition. <sup>(2)</sup> : Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de composition de la fenêtre testée (§8.2.1) du côté où le choc est à prévoir. <sup>(3)</sup> : 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. <sup>(4)</sup> : L'évaluation n'est pas distinctive ou n'est pas d'application. <sup>(5)</sup> : 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 B 25-002-1:2019, note explicative (i) au tableau 3). <sup>(6)</sup> : la fréquence d'utilisation a été déterminée pour une fenêtre avec « Roto NT Designo II ». Pour les autres types, on peut supposer que les essais de ferrures donnent une indication. <sup>(7)</sup> : recommandation de l'applicabilité pour $n_{50} < 2$ (NBN B 25-002-1:2019 §5.2) a été évalué sur le résultat le plus mauvais en surpression ou sous-pression, mesures avant vieillissement.				

Tableau 10 – Aptitude des portes en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

Portes à simple vantail	
Mode d'ouverture	ouvrant à la française
Seuil	profilé de battée et brosses d'étanchéité
Quincaillerie de suspension	Dr. Hahn KT-EV (annexe 4)
Quincaillerie de fermeture	quincaillerie de fermeture KFV

Classe de rugosité du terrain	Hauteur de pose des portes à partir du sol
Zone côtière et plaine (classes 0 & 1)	Les STS 53.1 ne comprennent pas de critères concernant la hauteur de pose des portes. Les caractéristiques de ces portes sont repris dans l'annexe 4. Pour déterminer la hauteur de pose, il est conseillé d'évaluer l'étanchéité au vent, à l'eau, et à l'air en fonction de la situation du terrain et de l'orientation. En analogie la NBN B 25-002-1 peut donner une indication. Il est déconseillé d'appliquer des portes ayant une résistance à l'action du vent de classe C2 ou inférieure en dehors des zones urbaines
Bocage (classe 2)	
Banlieue et forêt (classe 3)	
Ville (classe 4)	

Applicabilité en fonction :	
des capacités physiques de l'utilisateur	Hors spécifications
de l'abus d'utilisation à prévoir	Utilisation intensive, écoles, lieux publics
de la fréquence d'utilisation à prévoir	Porte destinée à une utilisation plus fréquente que la normale (utilisation normale = 50.000 cycles) - (annexe 4) :
de la résistance aux chocs requise <sup>(1)</sup>	Conformément à la NBN B 25-002-1:2019, tableau 11, Classe 3 (voir le § 8.2.1)
de la résistance à l'effraction requise	Le cambrioleur occasionnel essaie d'ouvrir la fenêtre par voie de violence physique, par exemple en l'enfonçant d'un coup de pied, d'un coup d'épaule, par soulèvement ou par arrachement et essaie par ailleurs d'ouvrir la fenêtre en utilisant des outils simples comme un tournevis, une pince et/ou des cales (voir le § 8.2.4).
de la résistance à la corrosion	Voir la résistance à la corrosion de la quincaillerie au tableau 3 et annexe 4
de la résistance à l'exposition à un climat différentiel	Si le vitrage convient à une exposition au rayonnement solaire intense et à de fortes différences de température

<sup>(1)</sup> : Le vitrage doit être au minimum de compositions 44.2 des deux côtés. Conformément à l'annexe aux STS 53.1 minimum M3 pour les bâtiments résidentiels et minimum M4 pour les bâtiments non-résidentiels.

### 8.2.1 Résistance aux chocs

La résistance aux chocs a été déterminée sur des fenêtres et des portes.

L'essai au choc sur la fenêtre et la porte a été réalisé à partir du côté extérieur et relève du présent agrément (côté opposé de la parclose). Il a été constaté qu'aucun composant de la fenêtre n'a été projeté durant l'essai.

Tableau 11 – Résistance aux chocs

Type :	Fenêtre OB + OF	Porte DO
	OB + OF : Double ouvrant, à partie oscillo-battante avec mauclair DO : Double ouvrant avec mauclair	
	<b>Résistance au choc (côté extérieur)</b>	
Dormant (Renfort)	P5001 (P5202 neo)	P5002 (P5205 neo)
Dimensions dormant H x L (mm)	1672 x 1672	2486 x 2200
Ouvrant (Renfort)	P5510 (fibr. de verre)	P5512 (fibr. de verre)
Dimensions ouvrant H x L (mm)	1600 x 798	2384 x 792
Vitrage	33.2 – 15 – 33.2	33.2-15-44.2
Quincaillerie	ROTO NT K-D Stolp	Dr. Hahn SKG KT-V fix
Classification conf. à la NBN EN 13049 (hauteur de chute)	Classe 3 (450 mm)	Classe 3 (450 mm)
Application conf. à la NBN B 25-002-1:2019 tableau 11	Voir le tableau plus haut dans l'agrément	

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

### 8.2.2 Résistance à une ouverture et fermeture répétitive

La résistance à une utilisation répétée a été déterminée sur une fenêtre et une porte conformes à la description ci-après.

Tableau 12 – Résistance à une utilisation répétée

Type :	Fenêtre oscillo-battante	Porte à simple ouvrant
Dimensions dormant H x L (mm)	1785 x 1448 mm	2394 x 1147 mm
Dimensions ouvrant H x L (mm)	1713 x 704 mm	2342 x 1063 mm
Type de quincaillerie	Roto NT Desingo II	Charnière : Dr. Hahn Fermeture : KFV
Utilisation répétée : (classification conf. à la NBN EN 12400)	classe 3 (20.000 cycles)	classe 5 (100.000 cycles)
Application comme fenêtre conf. à la NBN B 25-002-1 :2019 tableau 12 & comme porte conf. aux STS 53-1 53.1.4.2.4	Voir le tableau plus haut dans l'agrément	

### 8.2.3 Comportement entre différents climats

La durabilité de la fenêtre laquée (DECOROC) a été examinée sur la base du comportement entre différents climats. Voir ATG 2927.

Au-delà, l'influence d'une température plus élevée (70 °C - 6 heures) puis de trois chocs thermiques a bien été examinée sur la quincaillerie montée dans ce système de fenêtres. Les forces de manœuvre avant, pendant et après l'essai ont été mesurées et sont restées pratiquement inchangées, ce qui indique que la fenêtre se déforme à peine.

**Tableau 13 – Fenêtres testées lors de la sollicitation aux chocs thermiques**

Fenêtres composées	à double ouvrant avec maclair	
Porte-fenêtre L x H (mm)	1 600 x 2 250	1 500 x 2 200
Profilé dormant (renfort)	5001 (5202)	
Dim. max. ouvrant L x H (mm)	1 526 x 2 178	1 440 x 2 170 mm
Profilé d'ouvrant (renfort)	5510	
Maclair (renfort)	5530	
Parclose	3039	
Couleur à l'extérieur	Blanc signalisation	Decoroc 6901 bleu-gris
Couleur à l'intérieur	Blanc signalisation	Blanc signalisation
Quincaillerie	Ferco	

Pour les fenêtres et les portes 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 ni aux portes comportant un panneau de remplissage non transparent.

### 8.2.4 Résistance à l'effraction

La fenêtre et la porte présentant la composition ci-après ont été mises à l'essai conformément aux normes NBN EN 1628:2011 (essais statiques), à la NBN EN 1629:2011 (essais dynamiques) et à la NBN EN 1630:2011 (essais manuels). Les résultats peuvent être utilisés pour évaluer la résistance à l'effraction, conformément à la NBN EN 1627:2011.

**Tableau 14 – Résistance à l'effraction :**

Type	Fenêtre OB + OF	Porte DO
	OB + OF : Double ouvrant, à partie oscillo-battante avec maclair DO : Double ouvrant avec maclair	
Profilé fixe (renfort)	P5001 (P5202)	P5002 (P5205)
Profilé d'ouvrant (renfort)	P5510	P5512
Maclair (renfort)	P5536 (Zendow neo#Standard)	P5536 (Zendow neo#Standard)
Joints de frappe	P3299	P3299
Joints de vitrage	P3299 + anextrusion sur parclose	P3299 + anextrusion sur parclose
Cadre H x L (mm)	1 672 x 1 672	2 486 x 2 200
Vantail H x L (mm)	1 600 x 798 mm	2 384 x 792 mm
Quincaillerie	Roto NT K-D	Dr. Hahn SKG KT-V fix + Fuhr
Quincaillerie et points de fermeture	2 x 2 points de suspension OB 8 / OF 6 points de fermeture	2 x 4 points de suspension DO 2 x 2 + 1 point de fermeture
Vitrage	Vitrage de sécurité Isolide Safe 33.2-15-33.2	33.2-15-44.2
<b>Classification de la résistance à l'effraction</b>		
Statique	Classe RC2	Classe RC2
Dynamique	Classe RC2	Classe RC2
Essai principal manuel	Classe RC2	Classe RC2
<b>Type d'effraction conformément à la NBN B 25-002-1:2019</b>		
Le cambrioleur occasionnel essaie d'ouvrir la fenêtre ou la porte par voie de violence physique, par exemple en l'enfonçant d'un coup de pied, d'un coup d'épaule, par soulèvement ou par arrachement et essaie par ailleurs d'ouvrir la fenêtre ou la porte en utilisant des outils simples comme un tournevis, une pince et/ou des cales.		

Les valeurs mentionnées ont été mesurées en laboratoire. Cependant, 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 du gros œuvre, taille de l'élément, ...).

### 8.3 Substances réglementées

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

Voir : <http://economie.fgov.be/fr/>.

### 8.4 Résultats d'essais acoustiques

Une fenêtre présentant la composition ci-après a été mise à l'essai conformément aux normes NBN EN ISO 717-1:2013 ; les résultats peuvent être utilisés pour comparer différents types de fenêtres ou de vitrages.

Tableau 15 – Performances acoustiques

Type de fenêtre	Double ouvrant, à partie oscillo-battante avec mauclair							
Profilé de cadre (renfort)	P5001 (P5202)							
Profilé d'ouvrant (renfort)	P5510 + 3039 et 5520 + mauclair							
Mauclair (renfort)	P5530							
Joints de frappe	P3299							
Joints de vitrage	P3299 + anextrusion sur parclose							
Hauteur x largeur	1480 mm x 1450 mm							
Quincaillerie	Ferco							
Quincaillerie et points de fermeture	2 x 4 points de suspension /points de fermeture OB 5 & OF 2							
Vitrage	6/14/4	6/18/4	86.2sil/14/4/16/4	12/16/04/2016/4	12/16/4/14/6	86.2sil/16/12	86.2sil/24/64.2sil	64.2sil/16/12
R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) vitrage (dB)	Valeurs indicatives conformément à la NIT 214 du CSTC, tableau 40							
R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) fenêtre (dB)	36(-2;-5)	37(-3;-7)	41(-1;-6)	40(-1;-5)	40(-1;-2)	41(-1;-4)	41(-1;-4)	42(-1;-4)

Type de fenêtre	Double ouvrant oscillo-battante avec mauclair		Oscillo-battante	
Profilé de cadre (renfort)	P5001 (P5202)			
Profilé d'ouvrant (renfort)	P5510		P5510	
Mauclair (renfort)	P5536 (neo#standard)		---	
Joints de frappe	P3299		P3299	
Joints de vitrage	P3028 + anextrusion sur parclose	P3022 + anextrusion sur parclose	P3022 + anextrusion sur parclose	P3028 + anextrusion sur parclose
Hauteur x largeur	1480 mm x 1230 mm			
Quincaillerie	ROTO NT Designo II			
Quincaillerie et points de fermeture	2 x 2 points de suspension 5 + +7 points de fermeture		2 x 2 points de suspension 5 + +7 points de fermeture	
Vitrage	Sprimoglass Fonisch			
	44.2A/16Ar/88.2A	10/16Ar/44.2A	10/16Ar/44.2A	44.2 A/16Ar/88.2 A
R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) vitrage (dB)	49(-1;-5) dB	45(-2;-6) dB	45(-2;-6) dB	49(-1;-5) dB
R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) fenêtre (dB)	46(-2;-4) dB	44(-2;-5) dB	44(-2;-5) dB	46(-1;-4) dB

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

## 8.5 Autres propriétés

### 8.5.1 Résistance à la charge de neige

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

### 8.5.2 Réaction au feu

Le profilé de fenêtre blanc P5510, fabriqué au moyen d'un compound Decom 1330/003 ou 1340/003 a été soumis à un essai de réaction au feu conformément à la NF P 92-501:1975. Le profilé a été classifié M2 conformément à la NF P 92-507:2004 et A3 conformément à l'A.R. du 7.07.1994, modifié le 19.12.1997.

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

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

### 8.5.4 Possibilité de déverrouillage

La possibilité de déverrouillage d'une porte n'a pas été établie. Cette propriété n'est pas pertinente pour les fenêtres. Les portes présentant une possibilité de déverrouillage donnée (portes anti-panique) font l'objet d'un examen BENOR/ATG distinct.

### 8.5.5 Propriétés de rayonnement

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

Si la fenêtre ou la porte ne comporte pas de vitrage transparent, le facteur solaire « g » et le facteur de transmission lumineuse « τ<sub>v</sub> » de la fenêtre sont tels que g = 0 et que τ<sub>v</sub> = 0.

### 8.5.6 Durabilité

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

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

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

### 8.5.7 Ventilation

La classification des propriétés des fenêtres et/ou des portes a été établie dans son ensemble sur des fenêtres dépourvues d'orifices de ventilation, tant dans la fenêtre et/ou la porte qu'entre le dormant et le gros œuvre. Si des orifices de ventilation ont été prévus à ces endroits, les classifications reprises dans cet agrément technique ne sont pas applicables.

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

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

### 8.5.8 Résistance aux balles

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

### 8.5.9 Résistance à l'explosion

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

## 9 Conditions

- A. Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA<sub>tc</sub>, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D. Les informations qui sont 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 système, 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.
- E. Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA<sub>tc</sub>, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA<sub>tc</sub>, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F. L'Agrément Technique a été élaboré sur 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 système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.

- G. Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA<sub>tc</sub>.
- H. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3043) et du délai de validité.
- I. L'UBA<sub>tc</sub>, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 9.

## 10 Figures

Concernant les profilés de résistance, les parclozes, le drainage et l'égalisation de la pression, nous renvoyons à l'ATG 2676.



Figure 2 a : Coupe-type de fenêtre fixe (le cadre de la fenêtre fixe relève de l'ATG 2970)

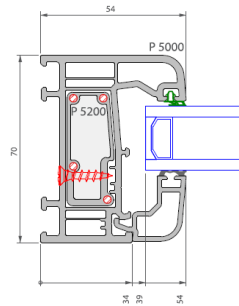


Figure 2b : Coupe-type de fenêtre oscillo-battante

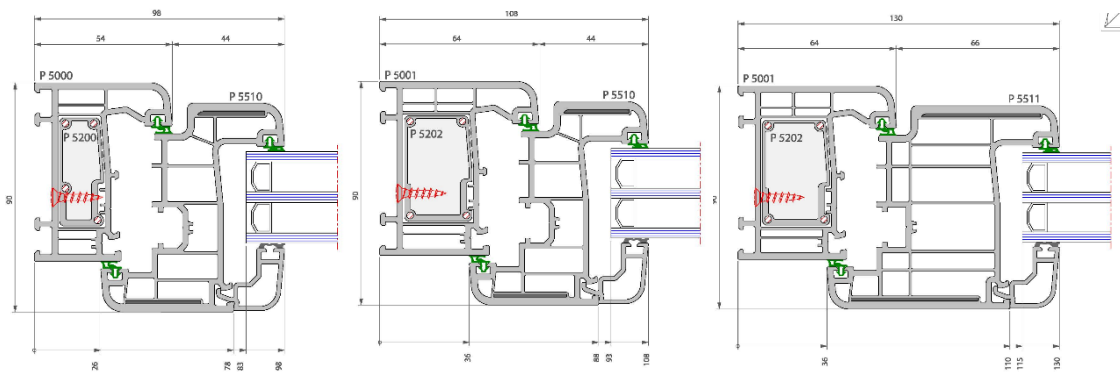
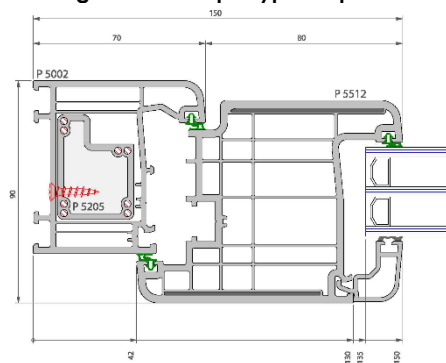


Figure 2c : Coupe-type de porte



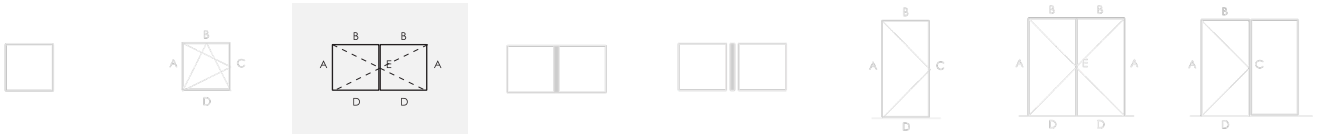


Figure 2d : Coupe-type de fenêtre oscillo-battante à ouvrant intérieur, à double vantail et maucclair éventuellement renforcé d'acier sur le vantail ouvrant à la française

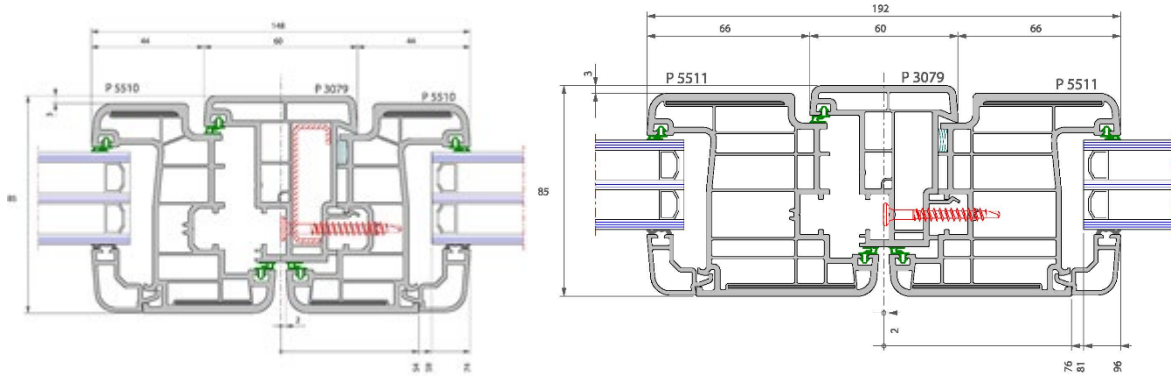
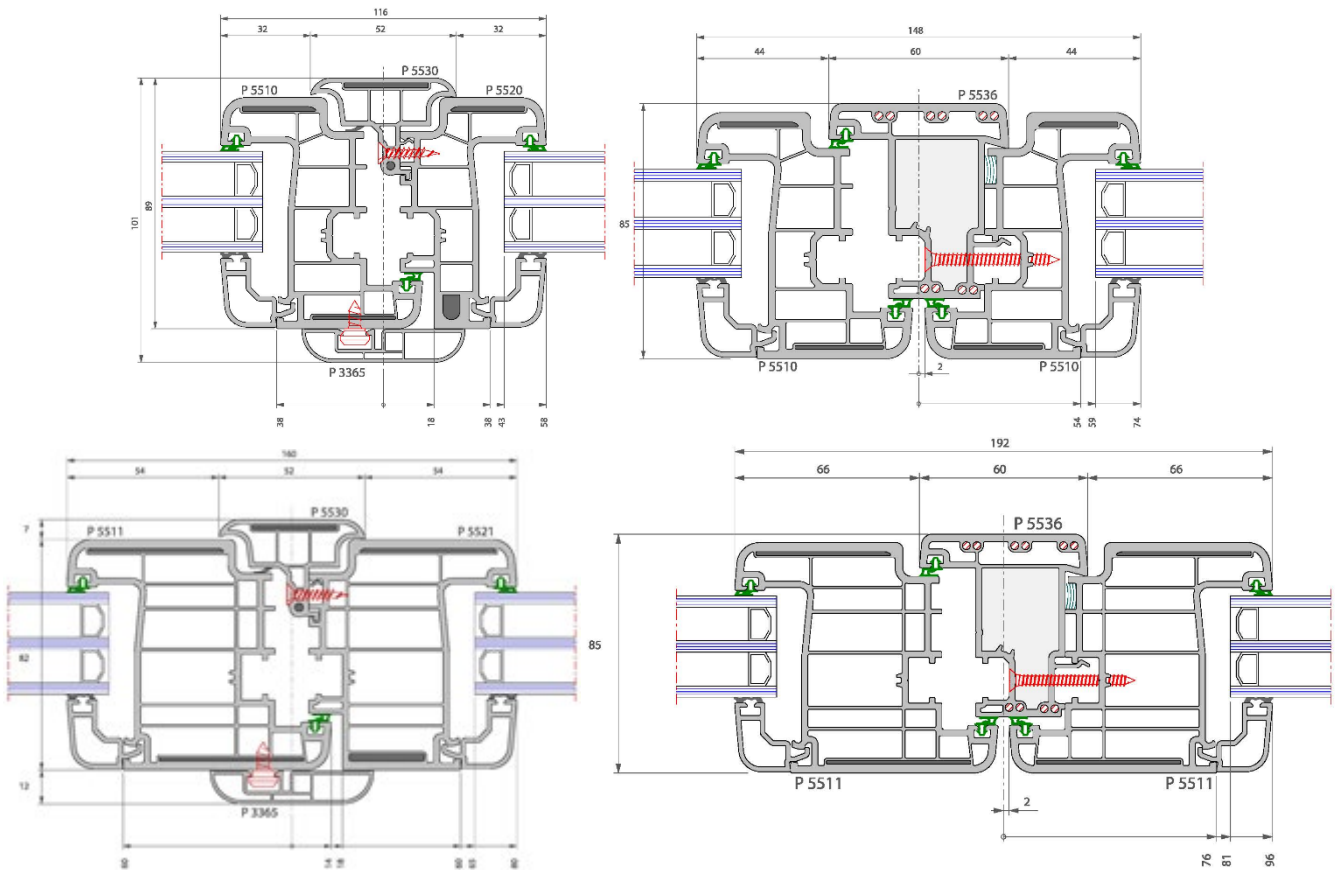
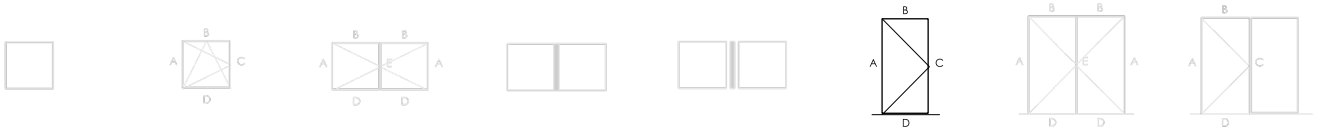


Figure 2e : Coupe-type de fenêtre oscillo-battante à ouvrant intérieur, à double vantail et maucclair à renfort thermique sur le vantail ouvrant à la française

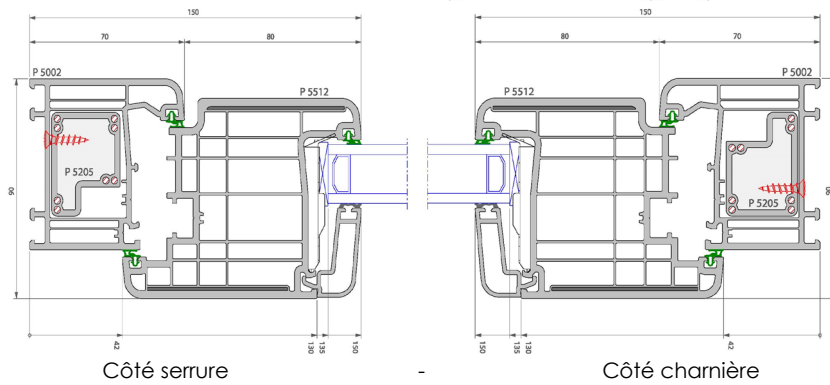
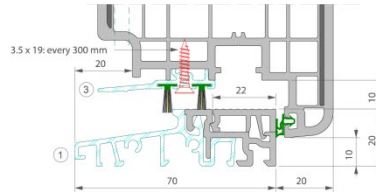
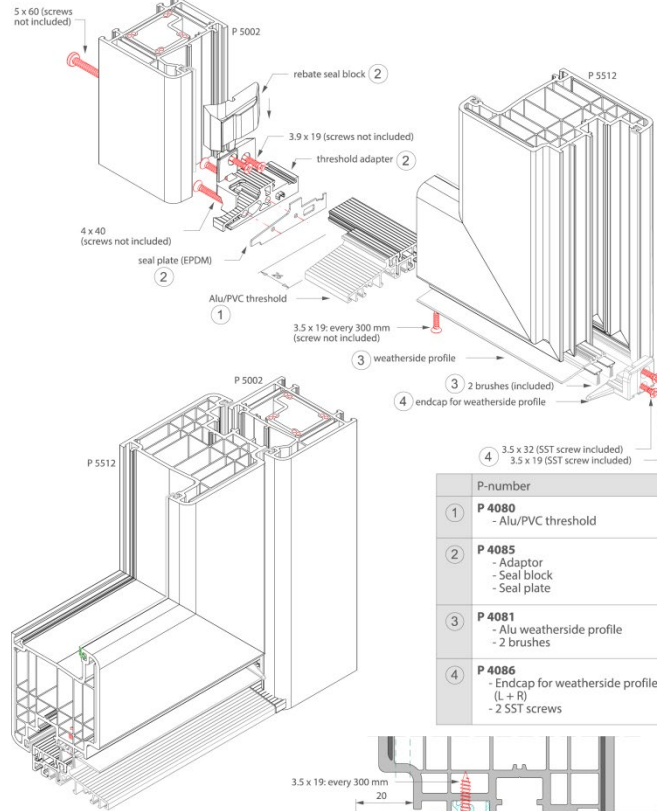


Maucclair conformément à cet ATG

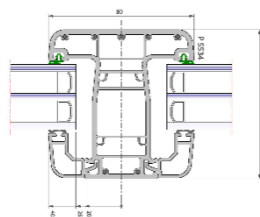
Maucclair conformément à l'ATG 2970



**Figure 3 : Coupe-type de porte à ouvrant intérieur**

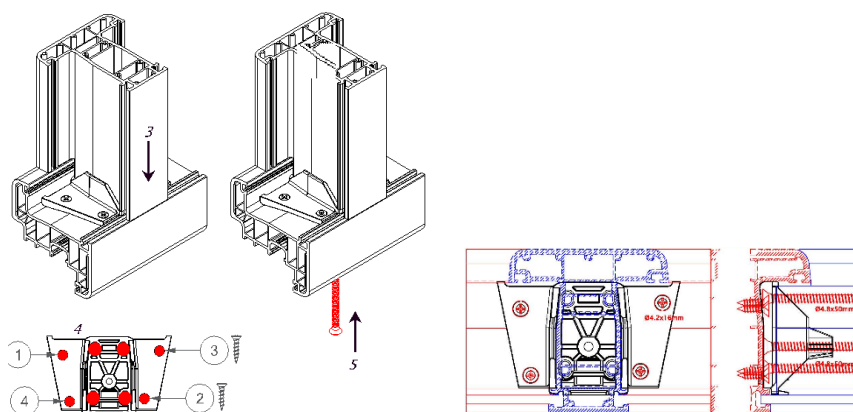


**Figure 4 : Montants et traverses**

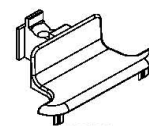
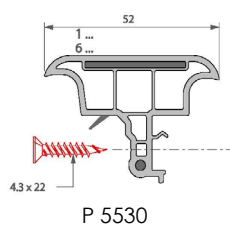




**Figure 5 : assemblage mécanique en T**

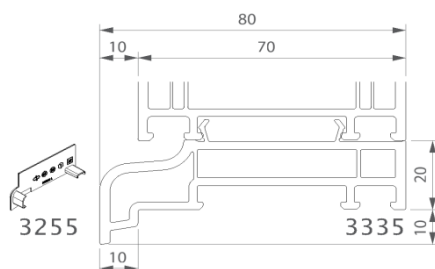


**Figure 6 : Mauclair à renfort intégré en fibres de verre**

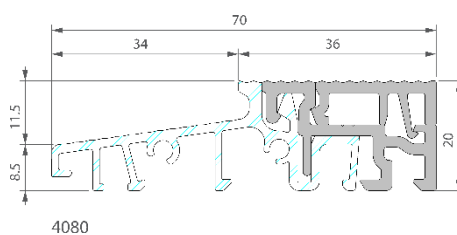


P5531

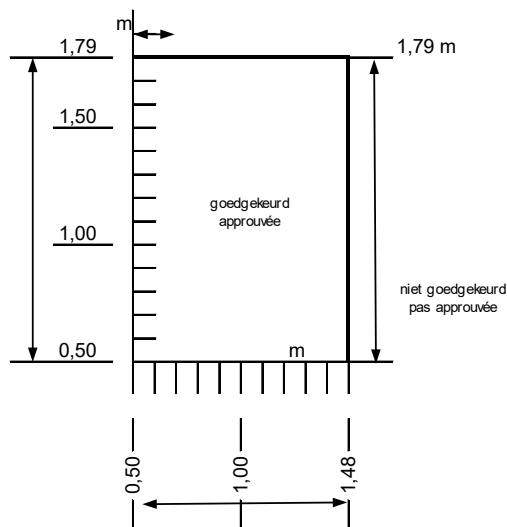
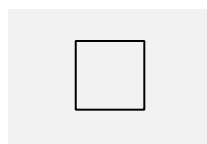
**Figure 7 : Seuil de fenêtre**



**Figure 8 : Seuil de porte thermique**



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



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais		
		Fenêtres fixes
	Dimensions maximums H x L (mm)	H1785 x L1484
4.5	Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2000 Class. - NBN EN 12208:2000	E <sub>2000</sub>
4.14	Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2000 Class. - NBN EN 12207:2000	4

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

Fiche « Annexe 2 » (page 1/2) – Quincaillerie “Siegenia Aubi Titan AF”

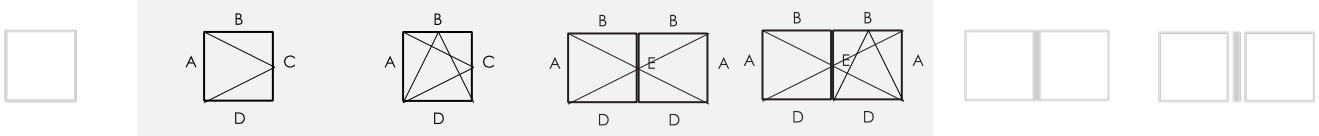
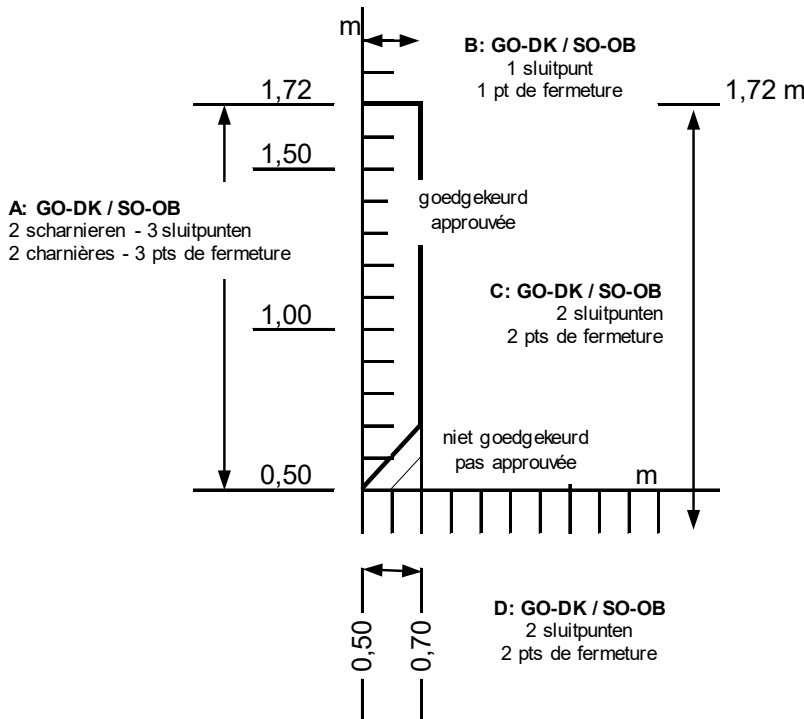


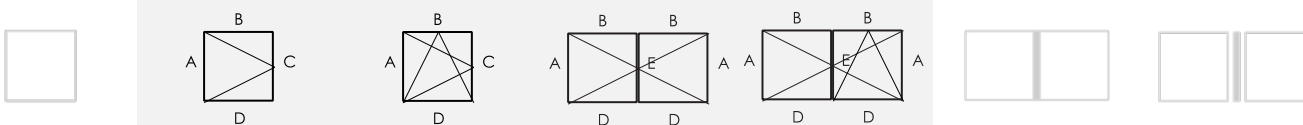
Diagramme de la quincaillerie



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
<b>Openingswijze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrant à la française</li> <li>Tombant intérieur</li> <li>Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vantail primaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ouvrant à la française,</li> <li>tombant intérieur ou</li> <li>oscillo-battant logique</li> </ul> </li> <li>Vantail secondaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ouvrant à la française</li> </ul> </li> </ul>
<b>Dimension max. d'ouvrant (mm)</b>	H1716 x L704	
<b>Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)</b>	35	
<b>Ouvrant (renfort)</b>	P5510(fibres de verre) <sup>(1)</sup>	
<b>Mauclair (renfort)</b>	P3077(P3222) <sup>(1)</sup>	
<b>4.2 Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2000 Class. – NBN EN 12210:2000</b>	C3	
<b>4.5 Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2000 Class. – NBN EN 12208:2000</b>	E <sub>2000</sub>	
<b>4.14 Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2000 Class. – NBN EN 12207:2000</b>	4	
<b>4.22 Comportement entre différents climats NBN EN 13420:2000 Class. – pas de standard</b>	Effectué avec une autre quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.3.	

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

Fiche « Annexe 2 » (page 2/2) – Quincaillerie «Siegenia Aubi Titan AF»



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais		
	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
<b>Mode d'ouverture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouvrant à la française,</li> <li>• tombant intérieur ou</li> <li>• oscillo-battant logique</li> </ul> </li> <li>- Vantail secondaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouvrant à la française</li> </ul> </li> </ul>
<b>4.7</b>	<b>Résistance aux chocs - NBN EN 13049:2003 Class. – NBN EN 13049:2003</b>	Effectué avec une autre quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.1
<b>4.16</b>	<b>Efforts de manœuvre – NBN EN 12046-1:2003 Class. – NBN EN 13115:2001</b>	Classe 1 (2 charnières - 8 points de fermeture)
<b>4.17</b>	<b>Résistance mécanique – NBN EN 14608:2004 Class. – NBN EN 13115:2001</b>	Classe 4
<b>4.21</b>	<b>Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées</b>	Effectué avec une autre quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.2
<b>4.23</b>	<b>Résistance à l'effraction -</b>	Effectué avec une autre quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.4

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
<b>Mode d'ouverture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouvrant à la française,</li> <li>• tombant intérieur ou</li> <li>• oscillo-battant logique</li> </ul> </li> <li>- Vantail secondaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouvrant à la française</li> </ul> </li> </ul>
<b>4.3</b>	<b>Résistance à la charge de neige</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1.
<b>4.4.1</b>	<b>Réaction au feu</b>	Réaction au feu déterminée et reprise au paragraphe 8.5.2
<b>4.4.2</b>	<b>Comportement à l'exposition au feu extérieur</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3.
<b>4.6</b>	<b>Substances dangereuses</b>	Voir le paragraphe 8.3
<b>4.8</b>	<b>Capacité résistante des dispositifs de sécurité</b>	Satisfait
<b>4.11</b>	<b>Performances acoustiques</b>	Voir le paragraphe 8.4.
<b>4.12</b>	<b>Coefficient de transmission thermique</b>	Voir le paragraphe 8.1.1
<b>4.13</b>	<b>Propriétés de rayonnement</b>	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5
<b>4.15</b>	<b>Durabilité</b>	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6
<b>4.18</b>	<b>Ventilation</b>	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés
<b>4.19</b>	<b>Résistance aux balles</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8.
<b>4.20</b>	<b>Résistance à l'explosion</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9.

Propriétés de la quincaillerie « Siegenia Aubi Titan AF » conformément à la NBN EN 13126-8 :2006								
Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids (kg)	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai (mm)
—	4	130	0	1	5	—	8	1300 x 1200

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

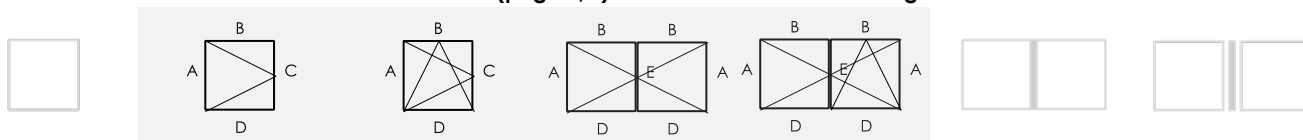
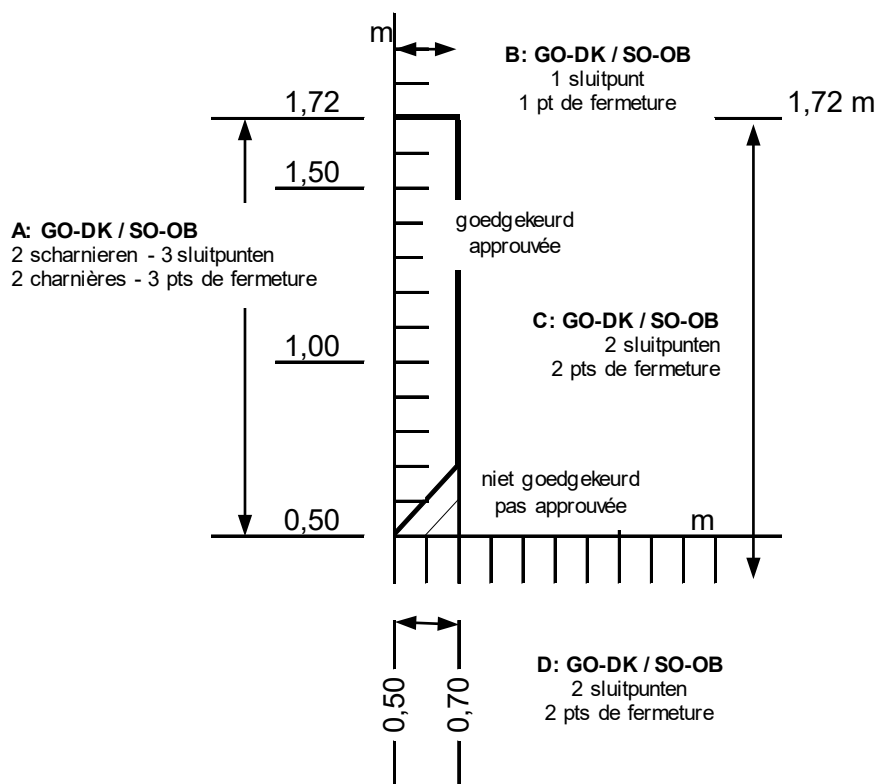


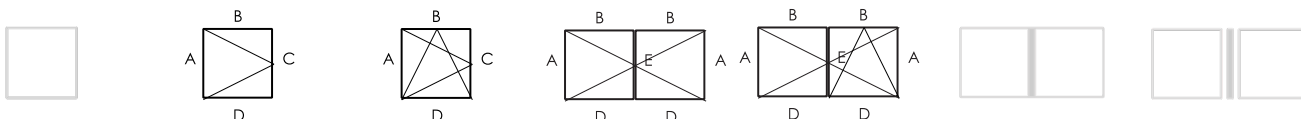
Diagramme de la quincaillerie



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
<b>Mode d'ouverture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouvrant à la française,</li> <li>• tombant intérieur ou</li> <li>• oscillo-battant logique</li> </ul> </li> <li>- Vantail secondaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouvrant à la française</li> </ul> </li> </ul>
<b>Dimension max. d'ouvrant (mm)</b>	H1716 x L704	
<b>Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)</b>	35	
<b>Ouvrant (renfort)</b>	P5510 (Fibres de verre) <sup>(1)</sup>	
<b>Mauclair (renfort)</b>	P3077 (P3222) <sup>(1)</sup>	
<b>4.2 Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2000 Class. - NBN EN 12210:2000</b>	C3	
<b>4.5 Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2000 Class. - NBN EN 12208:2000</b>	E1350	
<b>4.14 Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2000 Class. - NBN EN 12207:2000</b>	4	
<b>4.22 Comportement entre différents climats NBN EN 13420:2000 Class. - pas de standard</b>	Effectué avec une autre quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.3.	

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

Fiche « Annexe 3 » (page 2/2)– Quincaillerie « Roto NT Designo II »



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais		
	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
<b>Mode d'ouverture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouvrant à la française,</li> <li>• tombant intérieur ou</li> <li>• oscillo-battant logique</li> </ul> </li> <li>- Vantail secondaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouvrant à la française</li> </ul> </li> </ul>
<b>4.7</b>	<b>Résistance aux chocs - NBN EN 13049:2003</b> Class. – NBN EN 13049:2003	Classe 3 (450 mm) conf. à la NBN EN 13049:2003, voir le paragraphe 8.2.1 Essai à l'impacteur, conformément à la NBN EN 1629 (double pneumatique, 50 kg conformément à la NBN EN 12600)
<b>4.16</b>	<b>Efforts de manœuvre - NBN EN 12046-1:2003</b> Class. – NBN EN 13115:2001	Classe 1 (2 charnières - 8 points de fermeture)
<b>4.17</b>	<b>Résistance mécanique - NBN EN 14608:2004</b> Class. – NBN EN 13115:2001	Classe 4
<b>4.21</b>	<b>Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées</b> NBN EN 1191:2000 Class. – NBN EN 12400:2002	Classe 3 - 20.000 cycles (2 charnières - 8 points de fermeture), voir le paragraphe 8.2.2
<b>4.23</b>	<b>Résistance à l'effraction -</b>	Effectué avec une autre quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.4

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant avec maucclair
<b>Mode d'ouverture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrant à la française</li> <li>- Tombant intérieur</li> <li>- Oscillo-battant logique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantail primaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouvrant à la française,</li> <li>• tombant intérieur ou</li> <li>• oscillo-battant logique</li> </ul> </li> <li>- Vantail secondaire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouvrant à la française</li> </ul> </li> </ul>
<b>4.3</b>	<b>Résistance à la charge de neige</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.1.
<b>4.4.1</b>	<b>Réaction au feu</b>	Réaction au feu déterminée et reprise au paragraphe 8.5.2
<b>4.4.2</b>	<b>Comportement à l'exposition au feu extérieur</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3.
<b>4.6</b>	<b>Substances dangereuses</b>	Voir le paragraphe 8.3
<b>4.8</b>	<b>Capacité résistante des dispositifs de sécurité</b>	Satisfait
<b>4.11</b>	<b>Performances acoustiques</b>	Voir le paragraphe 8.4.
<b>4.12</b>	<b>Coefficient de transmission thermique</b>	Voir le paragraphe 8.1.1
<b>4.13</b>	<b>Propriétés de rayonnement</b>	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5
<b>4.15</b>	<b>Durabilité</b>	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6
<b>4.18</b>	<b>Ventilation</b>	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés
<b>4.19</b>	<b>Résistance aux balles</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8.
<b>4.20</b>	<b>Résistance à l'explosion</b>	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9.

Propriétés de la quincaillerie « Siegenia Aubi Titan AF » conformément à la NBN EN 13126-8:2006								
Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids (kg)	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai (mm)
—	4	150	0	1	4	—	8	900 x 2300

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

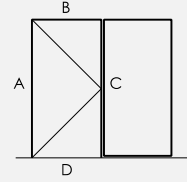
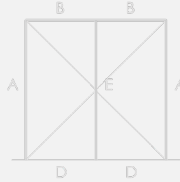
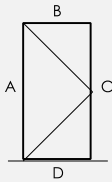
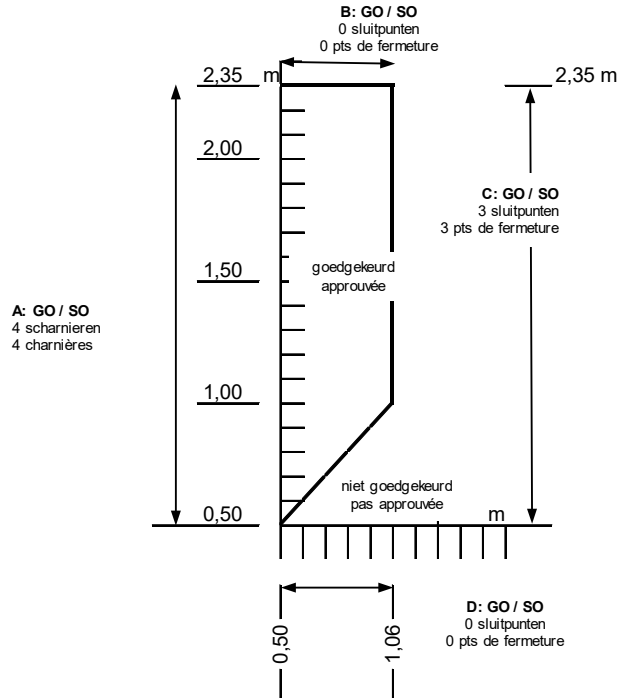
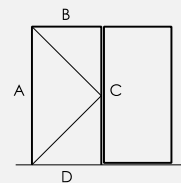
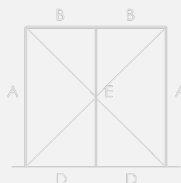
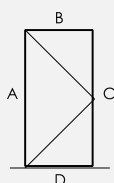


Diagramme de la quincaillerie



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	
<b>Portes simples</b>	
<b>Mode d'ouverture</b>	Vantail primaire ouvrant à la française
<b>Dimension max. d'ouvrant (mm)</b>	H2342 x L1063
<b>Poids maximum d'ouvrant mis à l'essai (kg)</b>	60
<b>Ouvrant (renfort)</b>	P5512 (Fibres de verre) <sup>(1)</sup>
<b>4.2</b>	Résistance à l'action du vent - NBN EN 12211:2000 Class. – NBN EN 12210:2000 C3
<b>4.5</b>	Étanchéité à l'eau - NBN EN 1027:2000 Class. – NBN EN 12208:2000 3A
<b>4.14</b>	Perméabilité à l'air - NBN EN 1026:2000 Class. – NBN EN 12207:2000 2
<b>4.22</b>	Comportement entre différents climats NBN EN 13420:2000 Class. – pas de standard Effectué avec une autre quincaillerie, voir le paragraphe 8.2.3.

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



Utilisation conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essais		
		Portes simples
Mode d'ouverture		Vantail primaire ouvrant à la française
4.7	Résistance aux chocs - NBN EN 13049:2003 Class. – NBN EN 13049:2003	Classe 3 (450 mm) conformément à la NBN EN 13049:2003, voir § 8.2.1 Essai à l'impacteur, conformément à la NBN EN 1629 (double pneumatique, 50 kg conformément à la NBN EN 12600)
		Classe 4 (180 Joules) conformément à la NBN EN 949 au choc de corps mou
4.16	Efforts de manœuvre – NBN EN 12046-1:2003 Class. – NBN EN 13115:2001	Classe 0(4 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 1191:2000 Class. – NBN EN 12400:2002	Classe 5 (100.000 cycles), voir le paragraphe 8.2.2
4.23	Résistance à l'effraction -	Classe RC2, voir le paragraphe 8.2.4

Autres propriétés du système conformément à la NBN EN 14351-1 à l'aide de rapports d'essai		
		Portes simples
Mode d'ouverture		Vantail primaire ouvrant à la française
4.3	Résistance à la charge de neige	Non applicable sur les portes
4.4.1	Réaction au feu	Réaction au feu déterminée et reprise au paragraphe 8.5.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.3.
4.6	Substances dangereuses	Voir le paragraphe 8.2.3
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Satisfait
4.11	Performances acoustiques	Voir le paragraphe 8.4.
4.12	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
4.13	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.5.5
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.5.6
4.18	Ventilation	Selon la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.5.7 relatif à l'influence des orifices de ventilation sur les autres propriétés
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.8.
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.9.

Propriétés de la quincaillerie « Dr. Hahn KT-EV » conformément à la NBN EN 1935 :2002								
Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids (kg)	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai (mm)
	7 (200.000)	6 (120)	0	1	5	1	13	pas connu

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

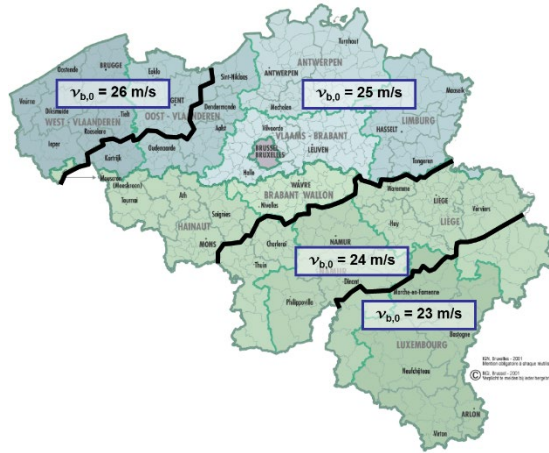


## Annexe Z: "Classes d'exposition au vent de fenêtres" cf. NBN B 25-002-1:2019

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

Le prescripteur doit spécifier quelques propriétés de la façade concernée :

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



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

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

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

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

Classe d'exposition au vent :		Classe W5 <sup>(1)</sup>				Classe W6 <sup>(1)</sup>				Classe W7 <sup>(1)</sup>				Classe W8 <sup>(1)</sup>			
Vitesse de référence $v_{b,0}$ :		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Catégories de rugosité		Hauteur de référence $z_e$ maximale															
Zone côtière	<b>0</b>	42 m				133 m				167 m				200 m			
Plaine	<b>I</b>	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
Bocage	<b>II</b>	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
Banlieue - forêt	<b>III</b>	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
Ville	<b>IV</b>	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 B 25-002-1:2019 donne la recommandation pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 100 m de faire les essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau suivant la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG il est recommandé de le faire déjà pour des bâtiments avec une hauteur de référence de plus de 50 m.

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

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

Cet Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "FACADES", accordé le 11 mars 2016.

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 : 18 mars 2022.

Cet ATG remplace l'ATG 3043, valable du 29/04/2021 au 28/04/2026. Les modifications par rapport à la version précédente sont reprises ci-après :

**Modification par rapport à la version précédente**

Ajout compound Decom 1360-003; éliminer compound EGE; adapter tableau 5 pour 4 chambres; adapter annexes aux révisions du template;

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

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification

  
Eric Winnepenninckx,  
Secrétaire général

  
Benny de Blaere,  
Directeur

  
Olivier Delbrouck,  
Directeur général

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le système, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

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

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

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



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

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

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



European Organisation for Technical Assessment

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



Union européenne pour l'Agrément Technique  
dans la construction

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



World Federation of Technical Assessment  
Organisations

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