

## Agrément Technique ATG avec Certification



**Système de fenêtres et portes avec profilés en bois**

**LINEA & JADIS  
68MM**

Valable du 29/04/2021  
au 28/04/2026

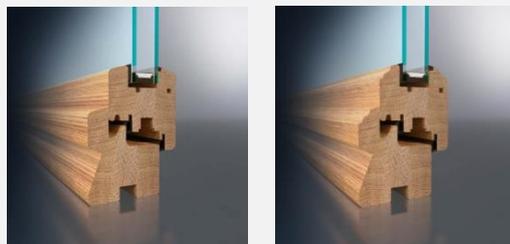
## Opérateur d'agrément et de certification



**Belgian Construction Certification Association**  
Rue d'Arlon, 53 - 1040 Bruxelles  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) - [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

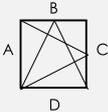
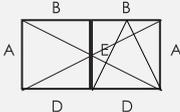
### Titulaire d'agrément:

EMAC Belgium srl  
Allée Centrale 76  
Zoning Industriel de Jumet  
6040 Jumet  
Tel.: 071/37.23.23  
Fax.: 071/37.22.21  
Site Web: [www.emacbelgium.be](http://www.emacbelgium.be)  
E-mail: [info@emacbelgium.be](mailto:info@emacbelgium.be)



Agrément technique	Certification
✓ Profilés en bois	✓ Conception et production de fenêtres et portes en bois
✓ Système de fenêtres et portes en bois	

### Types de fenêtres et portes approuvées conformément à la NBN B 25-002-1

✓  Fenêtres fixes	✓  Fenêtres composées
✓  Fenêtre à ouvrant ou oscillo-battant intérieur (simple ouvrant)	✓  Fenêtre à ouvrant ou oscillo-battant intérieur (double ouvrant)
✓  Porte ouvrant vers l'intérieur (simple vantail) avec profilée de dormant inférieure	

## 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<sup>tc</sup>, 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<sup>tc</sup> 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<sup>tc</sup> 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<sup>tc</sup> 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 portes à profilés en bois présente la description technique d'un système de fenêtres et portes constituées des composants repris au paragraphe 4, conformément à la méthode de montage indiquée au paragraphe 5, au mode de pose décrit au paragraphe 6 et aux mesures d'entretien et de protection reprises au paragraphe 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 sur mission de l'UBA<sup>tc</sup> et les connaissances actuelles de la technique et de sa normalisation, on peut supposer que les niveaux de performance repris au paragraphe 8 s'appliquent aux types de fenêtres et portes 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 de l'agrément, à la fois le fabricant des fenêtres, peut uniquement faire référence à cet agrément pour les variantes du système de fenêtre et portes pour lesquelles il peut effectivement être démontré que la description est entièrement conforme au catalogage préétabli dans l'agrément.

Les fenêtres et portes individuelles peuvent porter la marque ATG, vu que le détenteur d'agrément, à la fois le fabricant des fenêtres, est détenteur d'un certificat issu par BCCA pour la fabrication de fenêtres et portes conforme à l'agrément.

Cette marque est de la forme suivante :

Tableau 1 – Modèle de la marque ATG

	Fenêtre ou porte EMAC Linea ou Jadis construit par le fabricant certifié EMAC Belgium srl	
---	---	---

Le texte d'agrément, de même que la certification de la conformité des composants au texte d'agrément et le suivi de l'accompagnement des fabricants de menuiseries sont indépendants de la qualité des fenêtres individuelles. Par conséquent, le fabricant de menuiseries, le placeur et le prescripteur demeurent entièrement responsables de la conformité de la mise en œuvre aux dispositions du cahier des charges.

## 3 Système

Le système de fenêtres et portes « EMAC » convient pour la fabrication des éléments suivants :

- Fenêtres fixes
- Fenêtre à ouvrant ou à oscillo-battant vers l'intérieur à simple ou double vantail
- Fenêtres composées
- Portes ouvrant vers l'intérieur avec profilée de dormant inférieure à simple vantail

Le système de fenêtres « EMAC » a deux variantes :

- EMAC Linea : faces extérieures et parclose arrondis
- EMAC Jadis : faces extérieures et parclose moulurées

Les parties intérieures et extérieures font l'objet d'une protection, semi-finition et finition.

## 4 Composants

### 4.1 Profilés en bois

Les profilés de résistance sont débités de bois dark red méranti nemesu, merbau, afzelia, sapelli, mélèze et chêne d'Amérique et d'Europe (classe de durabilité selon NBN EN 350-2).

Les essences suivantes sont sous labellisation FSC ou PEFC :

- FSC : afzelia, sapelli, mélèze, chêne d'Amérique
- PEFC : dark red meranti nemesu, merbau, chêne d'Europe

Les profilés de résistances sont conformes aux impositions de la NBN B 25-002-1 « Menuiserie extérieure – Partie 1 – Généralités » et aux règles de mise en œuvre de les STS 52.1 « Menuiseries extérieures en bois ».

L'assemblage des cadres ouvrants et dormants des portes et des fenêtres se fait par tenons et enfourchements.

Sections minimales des profilés :

- Cadres fixes et dormant 68 mm x 79 mm ;
- Cadres ouvrants 68 mm x 76 mm ;
- Cadres ouvrants pour portes fenêtre 68 mm x 113 mm.

Des sections supérieures peuvent être fabriquées sur demande. La tolérance maximale sur le rectangle circonscrit est de  $\pm 0,3$  mm.

Les détails et coupes des profilés figurent aux figures 1 et 2.

Les inerties des profilés et leurs combinaisons sont donné dans le tableau suivant (les coupes type figurent aux figures 3 et 4):

**Tableau 2 – Inertie des profilés et leurs combinaisons**

Coupe-type	Profilés	I <sub>xx</sub>	I <sub>yy</sub>	section
		(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>4</sup> )	(mm <sup>2</sup> )
<b>Fenêtre: ensemble dormant-vantail</b>				
<b>A</b>	D79 + O76	572,20	365,26	6436
	D79 + O113	1445,21	489,17	8952
	D99 + O76	974,70	422,11	7796
	D99 + O113	2177,15	552,73	10312
	D109 + O76	1232,67	450,00	8476
	D109 + O113	2618,69	583,48	10992
	D119 + O76	1533,00	477,63	9156
	D119 + O113	3115,16	613,70	11672
<b>Fenêtre: ensemble dormant-vantail horizontal (bas)</b>				
<b>B</b>	D79 + O113	557,35	334,27	6195
	D99 + O76	1409,20	452,32	8711
	D99 + O113	963,89	393,19	7555
	D109 + O76	2154,92	518,39	10071
	D109 + O113	1221,88	421,85	8235
	D119 + O76	2601,32	550,13	10751
	D119 + O113	1520,92	450,13	8915
	DB119 + O113	3101,32	581,21	11431
<b>Fenêtre: maclair</b>				
<b>C</b>	O76 + OC76	594,07	371,07	6458
	O113 + OC113	3000,83	583,60	11490
	O76 + maclair massif	1213,68	504,68	8613
	O113 + maclair massif	4676,50	720,37	13645
<b>Fenêtre: ensemble vantail-traverse-vantail</b>				
<b>D</b>	O76 + T99 + O76	1712,84	557,71	9256
	O113 + T99 + O113	5911,70	782,60	14288
	O76 + T119 + O76	2493,55	619,19	10616
	O113 + T119 + O113	7652,44	853,44	15648
	O76 + T139 + O76	3586,59	678,61	11976
	O113 + T139 + O113	9706,16	921,33	17008

Coupe-type	Profilés	I <sub>xx</sub>	I <sub>yy</sub>	section
		(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>4</sup> )	(mm <sup>2</sup> )
<b>Fenêtre: ensemble dormant vitré-vantail</b>				
<b>E</b>	O76 + T99	651,35	384,45	6554
	O113 + T99	1568,83	520,16	9070
	O76 + T119	1075,39	438,57	7914
	O113 + T119	2326,62	580,03	10430
	O76 + T139	1657,65	492,18	9274
	O113 + T139	3292,91	638,19	11790
<b>Fenêtre: dormant vitré</b>				
<b>F</b>	D79	128,74	149,87	3690
	D99	283,72	204,03	5050
	D109	397,35	230,80	5730
	D119	539,62	257,62	6410
<b>Fenêtre: dormant vitré (chassis fixe)</b>				
<b>G</b>	D79	150,10	173,37	4181
	D99	330,77	226,10	5541
	D109	460,96	252,42	6221
	D119	622,26	278,71	6901
<b>Fenêtre: dormant vitré bas (chassis fixe)</b>				
<b>H</b>	DB79	148,60	154,84	3964
	DB99	327,52	207,25	5324
	DB109	455,15	233,45	6004
	DB119	612,77	259,66	6684
<b>Fenêtre: meneau</b>				
<b>I</b>	T179	92,05	137,52	3385
	T199	222,79	191,81	4745
	T1109	322,05	218,61	5425
	T1119	448,43	245,27	6105
	T1124	522,86	258,56	6445

Coupe-type	Profilés	I <sub>xx</sub>	I <sub>yy</sub>	section
		(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>4</sup> )	(mm <sup>2</sup> )
<b>Porte: ensemble dormant-vantail</b>				
<b>A</b>	D79 + OP113	1446,30	491,39	9114
	D99 + OP113	2177,50	555,44	10474
	D109 + OP113	2619,94	586,40	11154
	D119 + OP113	3118,15	616,81	11834
<b>Porte: ensemble dormant-vantail coté serrure</b>				
<b>B</b>	D79 + OP113 serr	1445,21	489,17	8952
	D99 + OP113 serr	2177,15	552,73	10312
	D109 + OP113 serr	2618,69	583,48	10992
	D119 + OP113 serr	3115,16	613,70	11672
<b>Porte : ensemble traverse basse-profilé de dormant inférieure</b>				
<b>C</b>	OB113 + EMP113	3550,61	500,65	12341
	O113 + EMP133 seuil alu	2705,49	456,59	11174
<b>Porte: ensemble dormant vitré-vantail</b>				
<b>E</b>	T99A + OP113 serr	1743,64	529,07	9517
	T119A + OP113 serr	2560,00	589,80	10877
	T139A + OP113 serr	3593,78	648,67	12237
<b>Fenêtre: dormant vitré</b>				
<b>F</b>	D79 fixe adapté	150,10	173,37	4181
	D99 fixe adapté	330,77	226,10	5541
	D109 fixe adapté	460,96	252,42	6221
	D139 fixe adapté	622,26	278,71	6901

Coupe-type	Profilés	$I_{xx}$	$I_{yy}$	section
		(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>4</sup> )	(mm <sup>2</sup> )
<b>Fenêtre: dormant vitré basse</b>				
<b>H</b>	DB79 fixe adapté	148,60	154,84	3964
	DB99 fixe adapté	327,52	207,25	5324
	DB109 fixe adapté	455,15	233,45	6004
	DB119 fixe adapté	612,77	259,66	6684
<b>Porte: meneau</b>				
<b>I</b>	T179	92,05	137,52	3385
	T199	222,79	191,81	4745
	T1109	322,05	218,61	5425
	T1119	448,43	245,27	6105
	T1124	522,86	258,56	6445

## 4.2 La quincaillerie

Les fiches en annexe (1 à 5) présentent, par type de quincaillerie :

- le type (de fenêtre/porte)
- le mode d'ouverture autorisé
- les dimensions maximales des ouvrants
- 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.

### 4.2.1 Fenêtres

Le tableau ci-après reprend une énumération des propriétés essentielles des types de quincaillerie pouvant être utilisés pour la réalisation de fenêtres, conformément à cet agrément. Les propriétés mentionnées de la quincaillerie limitent les propriétés des fenêtres qui en sont équipées.

L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 75 kg.

La quincaillerie est réalisée en acier électrozingué et zamac, avec visserie en acier galvanisé.

**Tableau 3 – Synthèse des propriétés de la quincaillerie pour fenêtres**

	Résistance à la corrosion	Endurance	Poids maximal
<b>Winkhaus activPilot Concept</b>	Exceptionnellement élevée (Grade 5)	10000 cycles (Grade H2)	130 kg
<b>Winkhaus activPilot Giant</b>	Exceptionnellement élevée (Grade 5)	10000 cycles (Grade H2)	150 kg
<b>Winkhaus activPilot Topstar</b>	Exceptionnellement élevée (Grade 5)	10000 cycles (Grade H2)	150 kg

### 4.2.2 Portes

Le tableau ci-après reprend une énumération des propriétés essentielles des types de charnières pouvant être utilisés pour la réalisation de portes, conformément à cet agrément. Les propriétés mentionnées des charnières limitent les propriétés des portes qui en sont équipées.

L'ouvrant le plus lourd parmi les ouvrants soumis à l'essai pesait 80 kg.

Les charnières sont réalisées en acier électrozingué, avec visserie en acier galvanisé.

**Tableau 4 – Synthèse des propriétés des charnières pour portes**

	Résistance à la corrosion	Endurance	Poids maximal
<b>Ottav Exacta 495160</b>	Modérée (grade 2)	200.000 cycles (grade 7)	100 kg

La serrure est de la marque : KfV, type : AS2750 (3 points de fermeture, combinaison de pènes crochets et dormants)

## 4.3 Joints

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

- Joint d'étanchéité et de frappe préformé en TPE (Elastomère Thermo Plastique), placé dans une rainure du cadre extérieur ouvrant : Trelleborg K2060 (figure 6), Trelleborg L2110, Deventer SPV103A.

## 4.4 Accessoires

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

### 4.4.1 Profilés en aluminium avec coupure thermique

Seuil de porte : les bas de porte peuvent être munis d'un seuil en aluminium comme repris sur la figure 2.

## 4.5 Le vitrage

Vitrage isolant conforme à la NBN S23-002 : 2007 et la NBN S23-002/A1 : 2010, disposant d'un agrément technique pour le verre et d'un marquage de qualité BENOR ou équivalent pour le remplissage du gaz isolant.

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

## 4.6 Les colles et mastics d'étanchéités

### 4.6.1 Colle d'assemblage des cadres en bois

Colle à bois blanche, résistante à l'eau, pour utilisation à l'intérieur et l'extérieur : type D4 suivant NBN EN 204.

### 4.6.2 Mastic d'étanchéité

Les mastics sont essentiellement utilisés comme joints d'étanchéité du gros œuvre et joints de resserrage du vitrage, ils doivent être compatibles avec les matériaux environnants ( finition des profilés en bois, etc...). Ils doivent être neutres, c'est-à-dire ni acides, ni basiques. Ils doivent être agréés par l'UBAAtc pour les applications utilisées 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

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

## 4.7 Préservation et finition du bois

Tous les cadres en bois reçoivent un procédé de préservation et de finition conforme à les STS 52.1.

Le traitement de préservation a pour objectif de rendre durable le bois pour l'emploi auquel il est destiné selon les STS 52.1 § 8 « Traitement et protection » et § 8.2 « Procédés de préservation ». Le traitement de préservation assure une protection des attaques d'insectes, de champignons basidiomycètes, de champignons du bleuissement et, temporairement à la pénétration de l'eau de pluie.

Le traitement de finition a pour but d'assurer une protection physique de la surface, tout en lui conférant une esthétique particulière selon les STS 52.1 § 8 « Traitement et protection » et § 8.3 « Procédés de finition ».

#### 4.7.1 Préservation et semi-finition

La protection et semi-finition mis en œuvre forme un procédé C1 comme défini dans les STS 04.3 : « Traitement du bois ».

Le procédé C1 est applicable aux portes et fenêtres en bois dont la classe de durabilité est supérieure à la classe 3 selon NBN EN 350-2.

Le procédé C1 est principalement déterminé par les caractéristiques du produit mis en œuvre et par celles du bois à traiter. Celui-ci est suivi d'un traitement de finition adéquat pour protéger les surfaces de l'action des intempéries (abrasion, lessivage, action du rayonnement du soleil).

Tableau 5 – Produits utilisés

<b>Teknol Aqua 1415</b>	Protection de la surface du bois contre la pourriture et les insectes destructeurs
<b>Aquaprimer 2900-22</b>	Couche d'apprêt pour application par ruissellement
<b>Aquafiler 6500-01</b>	Couche intermédiaire par ruissellement pour lasure, a des propriétés de bouche-pores pour le traitement du bois dur

Tableau 6 – Caractéristiques du produit de semi-finition

<b>Liants</b>	Résines acryliques modifiées
<b>Pigments</b>	Minéraux stables à la lumière
<b>Aspect</b>	Mat-satiné
<b>Teintes</b>	Incolore+teintes bois+blanc

Tableau 7 – Nombre de couches d'application

	Mélèze	Méranthi Sapelli	Chêne	Afzelia	Merbau
	<b>Lasures tons bois et couleurs couvrantes</b>				
<b>Teknol Aqua 1415</b>	1x				
<b>Aquaprimer 2900-22</b>	1x	1x	1x	1x	1x
<b>Aquafiler 6500-01</b>	1x	1x	1x	1x	1x

#### 4.7.2 Finition

La finition des profilés par-dessus la protection et semi-finition est une lasure satinée adaptée à la finition des bois de châssis extérieurs.

L'épaisseur des couches de finition mesure 300 µm avant séchage.

Tableau 8 – Produits utilisés

<b>Antistain Aqua 2901-02</b>	Couche blanche d'apprêt, réduit la décoloration occasionnée par la migration hors du bois des tannins
<b>Antistain Aqua 5300-2</b>	Couche d'apprêt à 2 composants à base d'eau qui sert à traiter le bois de mélèze et qui est destiné à l'usage extérieur
<b>Aquatop 2600-23</b>	Couche de finition industrielle à base d'eau
<b>Aquatop 2600-94</b>	Couche de finition industrielle à base d'eau

Tableau 9 – Caractéristiques du produit de finition

<b>Liants</b>	Résines acryliques modifiées
<b>Pigments</b>	Minéraux stables à la lumière
<b>Aspect</b>	Mat-satiné
<b>Teintes</b>	Incolore+teintes bois+RAL ou NCS

Tableau 10 – Nombre de couches d'application

	Mélèze	Méranthi Sapelli	Chêne	Afzelia	Merbau
	<b>Lasures tons bois</b>				
<b>Antistain Aqua 5300-2</b>	1x				1x
<b>Aquatop 2600-94</b>	1x	1x	1x	1x	1x
	<b>Couleurs couvrantes</b>				
<b>Antistain Aqua 2901-02</b>	1x	1x	1x	1x	1x
<b>Antistain Aqua 5300-2</b>	1x				1x
<b>Aquatop 2600-23</b>	1x	1x	1x	1x	1x

## 5 Prescriptions de montage

La fabrication et la mise en œuvre des portes et fenêtres sont entièrement réalisées par la Menuiserie EMAC sprl à Jumet. Celle-ci en assure entièrement le contrôle qualité approprié via un CPU (contrôle de production en usine).

Le CPU reprend le contrôle des différents points :

- Contrôle des marchandises, de leurs conformités normatives et suivant la description de produit du présent ATG (bois, quincaillerie, colles, vitrage, joint) ;
- Contrôle de production (débitage, rabotage, profilage, assemblage, finition et pose du vitrage) ;
- Contrôle du produit fini (dimensions, aspect visuel, composition).

### 5.1 Conception et fabrication des fenêtres et portes

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 S 23-002/A1/AC (pour le vitrage)
- à les STS 52.1 (pour les cadres en bois)
- aux prescriptions reprises dans la documentation de système du titulaire d'agrément

#### 5.1.1 Stockage des bois

Le stockage du bois est réalisé de façon à ne pas dépasser la teneur en humidité constatée lors de la livraison (entre 12 % et 18 %, idéalement 15 %, sauf afzelia max. 25 %).

## 5.1.2 Opération de production

Les différentes opérations de production sont réalisées sur diverses machines principalement informatisées.

- Débitage ;
- Rabotage 4 faces ;
- Usinage en tenons et profilage des bois ;
- Usinage des drainages de la pièce d'appui dormant et ventilations de vitrage ;

La ventilation et le drainage de la battée de vitrage est réalisée conformément aux recommandations de la NIT 221 du CSTC « La pose des vitrages en feuillure » §4.5.2. Le conduit de ventilation de la feuillure a une section de 32 mm<sup>2</sup> (8 mm x 4 mm). Celui-ci débouche dans le canal de drainage de la traverse basse du dormant (figure 5).

Le nombre et la dimension des orifices de drainage sont déterminés suivant les recommandations de la NIT 221, comme cité ci-dessous :

Tableau 11 – Drainage dans la traverse basse du dormant

	Surface vantail	
	≤ 0,4 m <sup>2</sup>	> 0,4 m <sup>2</sup>
Intervalle entre les orifices de drainage	Intervalle entre deux orifices successifs de max 60 cm	
Distance entre les orifices de drainage et les angles de la fenêtre	Disposés entre 25 cm et 4 cm d'un angle	
Surface des orifices de drainage	Surface totale supérieure à 100 mm <sup>2</sup>	Surface totale d'au moins 250 mm <sup>2</sup> par vantail
Dimensions des orifices de drainage	8 mm x 20 mm (160mm <sup>2</sup> )	

- Assemblage des cadres dormants et ouvrants ;
- Profilage de l'extérieur ouvrant ;
- Protection et finition des cadres ouvrants et dormants ;
- Pose des joints et de la quincaillerie sur les ouvrants ;  
Les joints préformés sont posés avec sur-longueur dans les angles.

La quincaillerie est montée suivant les prescriptions du fabricant.

Le poids des vantaux sont respectés conformément aux abaques du fournisseur.

Le diagramme de la quincaillerie présente le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions et des profilés d'ouvrants habituels.

Les mêmes directives s'appliquent aux doubles ouvrants, en ajoutant un verrou ou un point de fermeture en bas et en haut près de la battée.

- Pose du vitrage ;  
La quincaillerie utilisée doit être compatible avec le poids du vitrage (voir fiches 1 à 5 en annexe).  
Le présent agrément ne prend en considération que la pose de double vitrage.  
La NIT 221 : « La pose du vitrage en feuillure » est d'application pour la pose et le calage.
- Couplement des ouvrants et dormants.

## 6 Pose

La pose de la fenêtre est réalisée conformément à la NIT 188 « La pose des menuiseries extérieures » du CSTC.

## 7 Entretien

Le nettoyage du vitrage, des joints de vitrage, des ouvrants et des cadres fixes devra intervenir conformément au niveau de salissure.

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 de produits fortement alcalins (ex. : ammoniac) est interdite. Il est fortement déconseillé de procéder à un nettoyage de la menuiserie par projection d'eau sous haute pression.

Les produits de nettoyage doivent être neutres (pH compris entre 6 et 8) et ne peuvent pas contenir de produits abrasifs.

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 léger 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. Ne pas peindre ces profilés.
- Contrôler et éventuellement remplacer les joints de mastic souples de resserrage entre la maçonnerie 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.
  - garnitures : huile non agressive ou graisse sans acide
  - gâches : huile non agressive, graisse sans acide ou vaseline.

En cas de défaut de fonctionnement, il pourra éventuellement s'avérer nécessaire de régler la quincaillerie, de la réparer ou, le cas échéant, de la remplacer.

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

## 8 Caractéristiques de performance

Les caractéristiques de performance des fenêtres et portes du présent agrément ont été déterminées par voie d'essais ou de calculs conformément à la norme NBN B 25-002-1 et STS 53.1.

## 8.1 Performances des profilés

### 8.1.1 Propriétés thermiques

En première approximation ou à défaut de valeurs de calcul précises, les valeurs  $U_f$  ci-dessous peuvent être utilisées pour tous les calculs courants :

- Pour les résineux ( $\rho \leq 500 \text{ kg/m}^3$ ) :  $U_f = 1,78 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Pour les feuillus ( $500 < \rho \leq 700 \text{ kg/m}^3$ ) :  $U_f = 2,08 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_f$  représente la transmission thermique d'un profilé (ou combinaison de profilés) pour une essence de bois donnée.

Les valeurs  $U_f$  de Tableau 13 et Tableau 14, calculées avec précision, peuvent être utilisées pour les combinaisons de profilés en référence. Ces valeurs peuvent être utilisées pour une épaisseur de vitrage isolant ou d'un panneau de 26mm ou plus.

Tableau 12 – Conductivité thermique des matériaux

Matériaux	Valeur $\lambda$ (W/mK)
Mélèze	0,13
Dark red meranti	0,16
Sapelli	0,16
Merbau	0,18
Chêne	0,18
Afzelia	0,18

Tableau 13 – Valeurs  $U_f$  des fenêtres ouvrantes (W/m<sup>2</sup>K)

	$U_f$ (W/mK)		
	0,13	0,16	0,18
$\lambda$ essence de bois :	0,13	0,16	0,18
Dormant ouvrant bas	1,4	1,6	1,7
Dormant ouvrant bas avec empilage	1,4	1,6	1,7
Dormant ouvrant bas avec nez	1,4	1,5	1,6
Dormant ouvrant (haut/gauche/droit)	1,4	1,5	1,6
Double ouvrant avec maucclair collé	1,4	1,6	1,7
Double ouvrant avec maucclair massif	1,3	1,5	1,6

Tableau 14 – Valeurs  $U_f$  des portes (W/m<sup>2</sup>K)

	$U_f$ (W/mK)		
	0,13	0,16	0,18
$\lambda$ essence de bois :	0,13	0,16	0,18
Bas de porte avec seuil alu	1,6	1,8	1,9
Bas de porte sans seuil alu	1,4	1,6	1,7
Meneau double porte	1,4	1,6	1,7
Dormant ouvrant (haut/charnières)	1,4	1,6	1,7
Dormant ouvrant serrure	1,4	1,6	1,7

### 8.1.2 Agressivité de l'environnement

Le fabricant propose des profilés et des accessoires présentant plusieurs qualités de finition et différents niveaux de résistance à l'agressivité de l'environnement. Selon la finition choisie, les profilés conviendront à une utilisation dans des zones climatiques données. La résistance de la quincaillerie à l'agressivité de l'environnement constitue un facteur limitatif, voir à ce propos le tableau 3 ; la résistance des portes et fenêtres à l'agressivité de l'environnement est celle du plus faible élément des profilés et de la quincaillerie.

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.

Le tableau ci-après reprend, selon l'agressivité géographique ou locale, la qualité de finition minimum requise.

Tableau 15– Niveaux d'agressivité concernant la finition

Agressivité géographique, conformément à la NBN EN ISO 9223	Résistance à la corrosion minimum de la quincaillerie, conformément à la NBN EN 1670
C3	Classe 3
C4	Classe 4
C5 - « zone côtière »	Classe 4 (1) (2) (3)

(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 aisément par l'utilisateur.

(2) : La « zone côtière » correspond à la zone s'étendant jusqu'à 10 km des côtes (NBN B 25-002-1:2009 § 9.2)

(3): La classe de charge de corrosion C5 n'est pas valable pour les surfaces soumises à des éclaboussures d'eau de mer (<30 m de la ligne de marée haute moyenne)

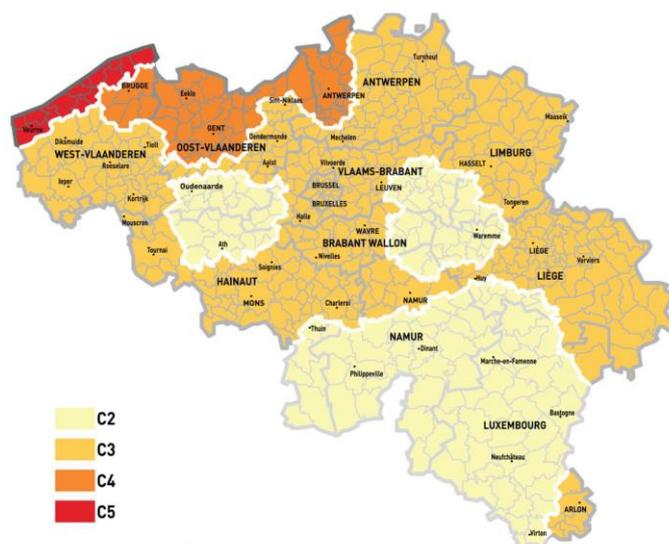


Figure 1 – Zones d'agressivité géographiques

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

Selon la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la résistance aux effets du vent, les forces de manœuvre, la résistance à l'abus d'utilisation et la résistance à l'utilisation répétée, les différentes portes et fenêtres peuvent être utilisées pour les types de bâtiments indiqués, conformément aux tableaux suivants.

**Tableau 16 – Aptitude des fenêtres en fonction de l'utilisation à prévoir**

	Fenêtres fixes	Fenêtres à simple ouvrant	Fenêtres à double ouvrant	Fenêtres composées
<b>Mode d'ouverture</b>	—	Ouvrant à la française Tombant intérieur Oscillo-battant	Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant Vantail secondaire ouvrant à la française	— <sup>(1)</sup>
<b>Quincaillerie</b>	—	Winkhaus activPilot	Winkhaus activPilot	— <sup>(1)</sup>

	Classe d'exposition selon les règles spécifiées dans la NBN B 25-002-1:2019			
<b>Fenêtre protégée contre l'eau ruisselante</b>	W7	W7	W5	W5
<b>Fenêtre non protégée contre l'eau ruisselante</b> <sup>(2)</sup>	W6	W6	W4	W4

Applicabilité en fonction :	Applicabilité conformément aux règles prévues à la NBN B 25-002-1			
<b>Perméabilité à l'air du bâtiment n50 &lt; 2</b> (voir la NBN B 25-002-1 § 6.2)	Apte			
<b>Présence d'air conditionné</b> (voir la NBN B 25-002-1 § 6.5.7)	Apte			
<b>des capacités physiques de l'utilisateur</b> (voir la NBN B 25-002-1 § 6.6)	pour toutes les applications (l'évaluation n'est pas distinctive)	pour toutes les applications normales	pour toutes les applications normales	— <sup>(1)</sup>
<b>de l'abus d'utilisation à prévoir</b> (voir la NBN B 25-002-1, § 6.7)	pour toutes les applications (l'évaluation n'est pas distinctive)	utilisation légère, manœuvre très occasionnelle	utilisation normale, habitations unifamiliales, bureaux	— <sup>(1)</sup>
<b>de la fréquence d'utilisation à prévoir</b> (voir la NBN B 25-002-1, § 6.16)	pour toutes les applications (l'évaluation n'est pas distinctive)	non déterminée (quincaillerie : utilisation intensive – directement accessible au public, école, gymnase)		— <sup>(1)</sup>
<b>de la résistance aux chocs requise</b> (voir la NBN B 25-002-1, § 6.15)	Non déterminé <sup>(3)</sup>			
<b>de la résistance à l'effraction requise</b> (voir la NBN B 25-002-1, § 6.10)	Non déterminé	CR 2 <sup>(4)</sup>	Non déterminé	Non déterminé

<sup>(1)</sup>: La performance mentionnée doit être limitée aux propriétés des fenêtres utilisées dans la composition.

<sup>(2)</sup>: Fenêtre non protégée contre l'eau ruisselante : la fenêtre se trouve 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.

<sup>(3)</sup>: Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 44.2 du côté où le choc est à prévoir.

<sup>(4)</sup>: Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P4A, conformément à la NBN EN 356.

Tableau 17 – Aptitude des portes en fonction de la classe de rugosité du terrain et de l'utilisation à prévoir

	Portes à un vantail
Mode d'ouverture	Battante vers l'intérieur
Quincaillerie	Otlav Exacta 4951 60 - 4 points de suspensions KFV AS2750 - 3 points de fermeture
Seuil	Seuil en aluminium à coupure thermique

	Classes de performance à l'essai air-eau-vent conformément aux règles prévues dans la STS 53.1
Air	4
Eau	2A
Vent	C4

Applicabilité en fonction :	Applicabilité conformément aux règles prévues dans l'annexe de la STS 53.1
des capacités physiques de l'utilisateur	Plus que 50 % plus lourd que prévu pour toutes les applications normales ou la manœuvre de la porte ne pose pas de problème particulier à l'opérateur
de l'abus d'utilisation à prévoir	Pour toutes les portes intérieures et extérieures, sauf portes d'accès non-résidentielles et casernes avec une résistance mécanique augmentée vis-à-vis les chocs avec un corps mou et lourd <sup>(2)</sup>
de la fréquence d'utilisation à prévoir	non déterminée (quincaillerie : utilisation lourde, pour toute utilisation)
de la résistance aux chocs requise	Pour toutes les utilisations <sup>(2)</sup>
de la résistance à l'effraction requise	CR 2 <sup>(4)</sup>

<sup>(2)</sup>: Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de compositions 44.2 du côté où le choc est à prévoir.

<sup>(4)</sup>: Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de type P4A, conformément à la NBN EN 356.

### 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 Résistance aux chocs

La résistance aux chocs de fenêtres n'a pas été déterminée. Dans les situations où la sécurité des personnes doit être assurée par les menuiseries extérieures (lorsque celles-ci peuvent être soumises à un choc accidentel provoqué par un corps humain lors d'un quelconque évènement découlant de l'activité humaine, dont le risque est raisonnablement prévisible), la résistance aux chocs doit être prouvée au cas-par-cas.

La résistance aux chocs de portes a été déterminée suivant la norme NBN EN 13049, sur une porte avec la géométrie décrite au Tableau 18.

Tableau 18 – essai de choc sur portes

Type de porte	Ouvrant intérieur vantail simple
Profilé dormant	D79
Profilé ouvrant	OP113
Traverse basse	OB113 + EMP113
Hauteur et largeur du dormant	2199 mm x 900 mm
Quincaillerie	4 charnières Otlav
Fermeture	3 points de fermeture KFV
Vitrage	4/15/33.2
Hauteur de chute	700 mm
Remarque	Rupture du bois côté charnières mais pas de projection de vitre, et pas de traversée possible
Résistance aux chocs conformément à la NBN EN 13049	Classe 4 de l'extérieur vers l'intérieur par l'essai Classe 4 de l'intérieur vers l'extérieur par extrapolation
Application conforme à la NBN B 25-002-1	Toutes les applications

Note : sur le même châssis un essai de choc avec un corps mou et lourd a été réalisé ; cet essai fait partie des essais d'abus d'utilisation. Ce choc, avec une énergie de 240 J (classe MC5 de la STS 53.1 « Portes ») n'a causé aucun dégât. Ce résultat prouve une résistance mécanique augmentée vis-à-vis des chocs avec un corps mou et lourd.

### 8.5 Performances acoustiques

Les fenêtres présentant les compositions ci-après ont été testées conformément à la norme NBN EN ISO 717-1 ; les résultats peuvent être utilisés afin de comparer différents types de fenêtres ou de vitrages.

Pour tirer le maximum d'avantages de la protection acoustique, l'élément feuilleté d'un vitrage isolant est généralement placé du côté le plus chaud, habituellement l'intérieur du bâtiment.

**Tableau 19 – performances acoustiques**

Type de fenêtre	Oscillo-battante
Profilé dormant	D79
Profilé ouvrant	O76
Essence bois	Moabi (densité 850kg/m³)
Largeur x hauteur	1230mm x 1480mm
Vitrage	6/15/44.2 PVB acoustique
Performances vitrage $R_w (C;C_{tr}) - dB$	$\pm 39 (-2; -6)$
Performances fenêtre $R_w (C;C_{tr}) - dB$	$39 (-2 ; -5)$

## 8.6 Résistance à l'effraction

La résistance à l'effraction a été déterminée suivant la norme EN 1627 (juin 2011), sur une porte et une fenêtre oscillo-battante avec la géométrie décrite aux Tableaux 18 et 19.

**Tableau 20 – essai de résistance à l'effraction sur porte**

Type de porte	Ouvrant intérieur vantail simple
Profilé dormant	D79
Profilé ouvrant	OP113
Traverse basse	O113 + EMP113
Hauteur et largeur du dormant	2400 mm x 1100 mm
Quincaillerie	5 charnières Dr Hahn
Seuil	en aluminium
Fermeture	3 points de fermeture KFV
Vitrage	4/15/44.4
Résistance à l'effraction conformément à la EN 1627 (juin 2011)	CR 2
Application conforme à la NBN B 25-002-1	Le cambrioleur occasionnel essaie d'entrer en utilisant en plus des outils simples, par ex. tournevis, pince, coins et, en présence de grilles ou de paumelles exposées, en utilisant de petites scies à main.

**Tableau 21 – essai de résistance à l'effraction sur fenêtre**

Type de fenêtre	Oscillo-battante
Profilé dormant	D79
Profilé ouvrant	O76
Hauteur et largeur du dormant	2400 mm x 1100 mm
Quincaillerie	Winkhaus ActivPilot Concept
Fermeture	3 points de fermeture côté charnières 2 points de fermeture sur chaque autre côté
Vitrage	4/15/44.4
Résistance à l'effraction conformément à la NBN EN 1627 (juin 2011)	CR 2
Application conforme à la NBN B 25-002-1	Le cambrioleur occasionnel essaie d'entrer en utilisant en plus des outils simples, par ex. tournevis, pince, coins et, en présence de grilles ou de paumelles exposées, en utilisant de petites scies à main.

## 8.7 Autres propriétés

### 8.7.1 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 ne dispose pas d'une classification concernant la résistance à la charge de neige et à la charge permanente.

### 8.7.2 Réaction au feu

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

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

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

### 8.7.4 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.

### 8.7.5 Propriétés de rayonnement

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

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

### 8.7.6 Durabilité

La durabilité des portes et fenêtres 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), le titulaire d'agrément assure une durée de vie raisonnable sur le plan économique, compte tenu des prescriptions d'entretien mentionnées.

### 8.7.7 Ventilation

Les propriétés de ventilation de la fenêtre sont celles du dispositif de ventilation à monter dans ou à la fenêtre.

Si la fenêtre ne comporte pas de dispositifs 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 sont tels que  $K = 0$ ; n et A n'étant pas déterminés.

### 8.7.8 Résistance aux balles

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

### 8.7.9 Résistance à l'explosion

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

### 8.7.10 Résistance à l'ouverture et fermeture répétée

La résistance à l'ouverture et fermeture répétée n'a pas été déterminée. On peut supposer que la résistance à l'ouverture et fermeture répétée de la quincaillerie est indicative.

### 8.7.11 Comportement entre différents climats

Le comportement entre différents climats n'a pas été établi.

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

## 9 Figures

Fig. 1: Types de profilés pour fenêtre (coupe verticale)

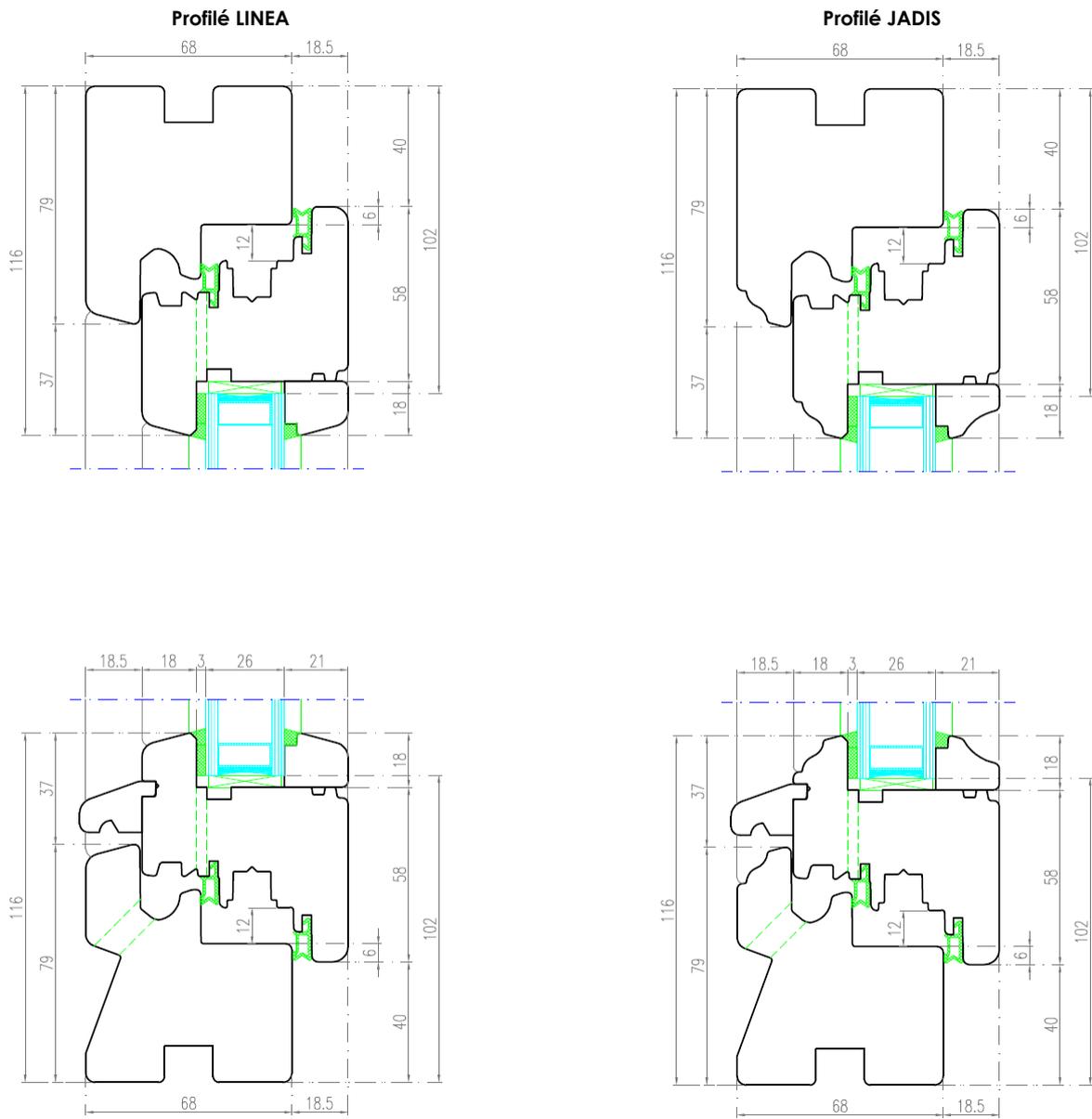


Fig. 2: Bas de porte (coupe verticale)

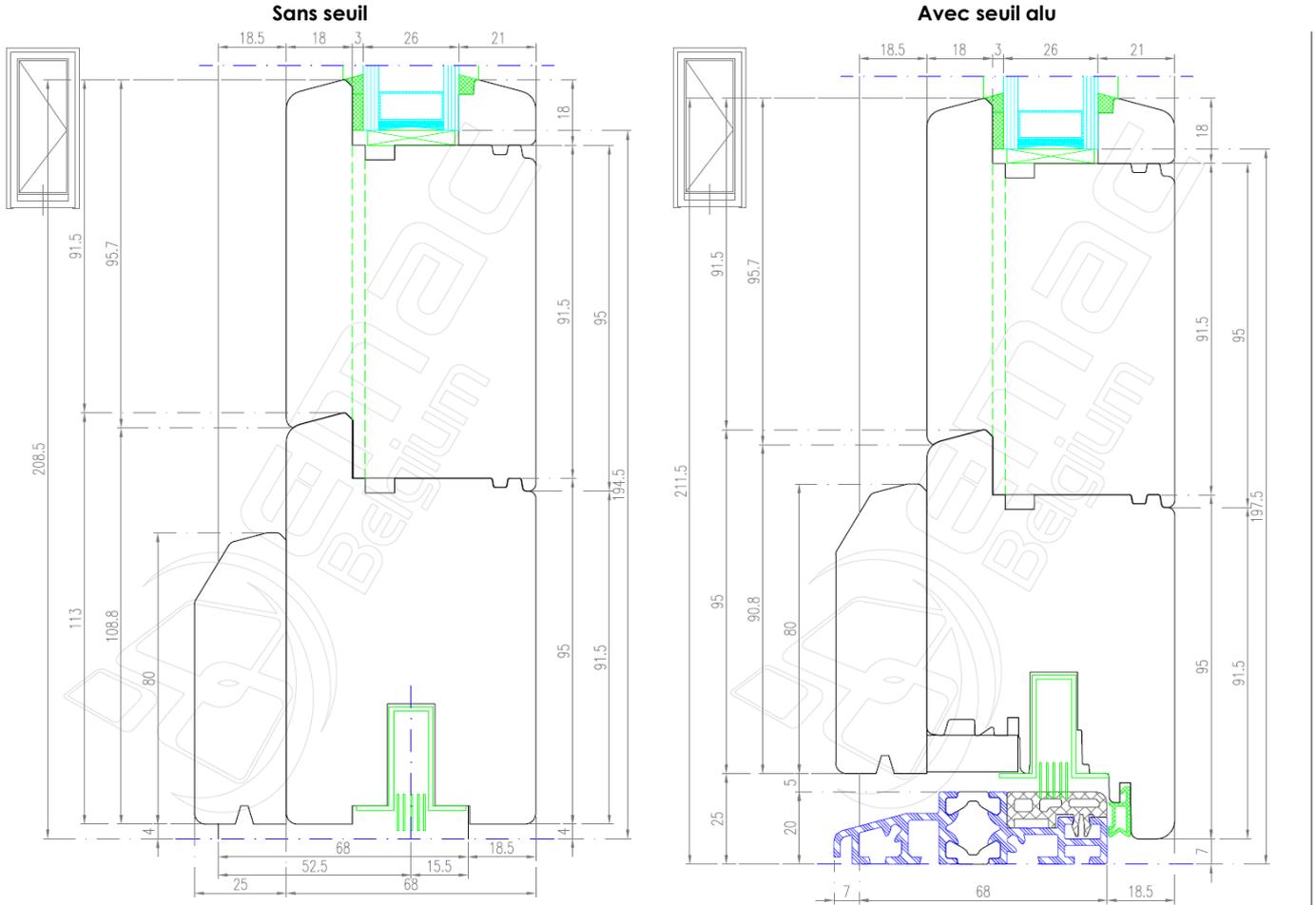


Fig. 3: Géométrie des fenêtres

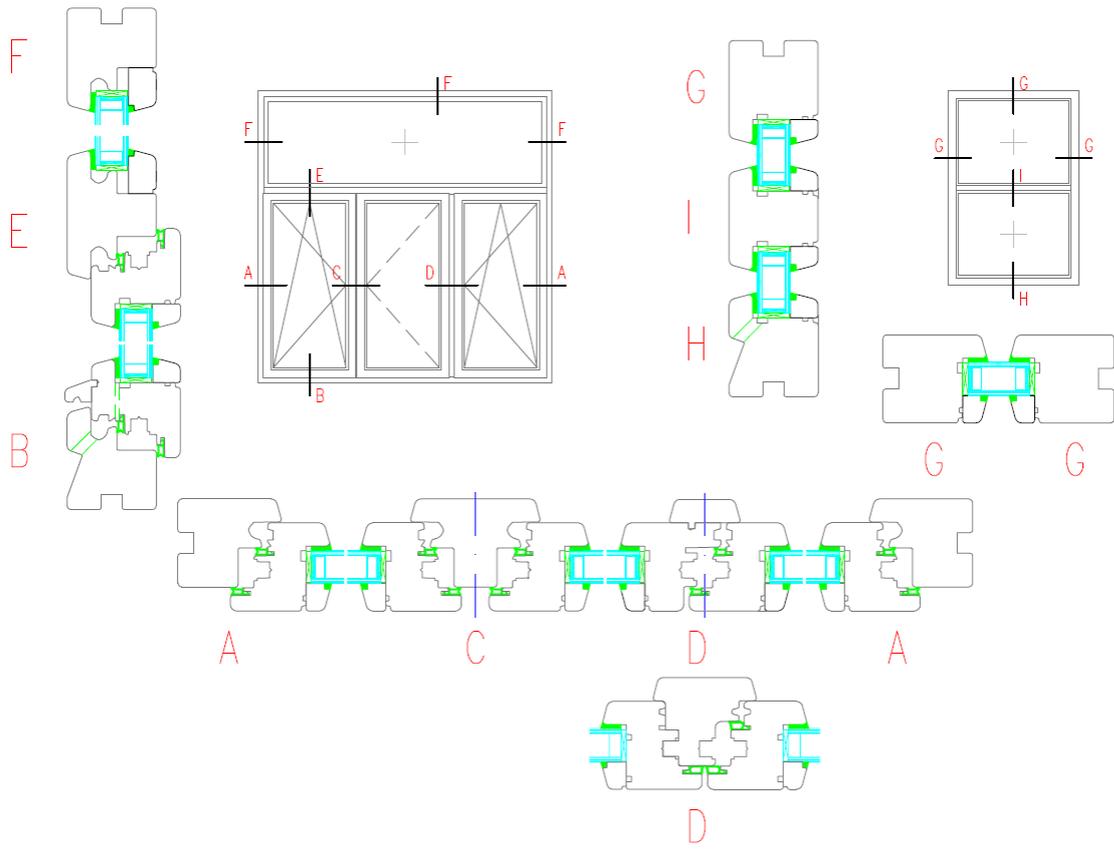
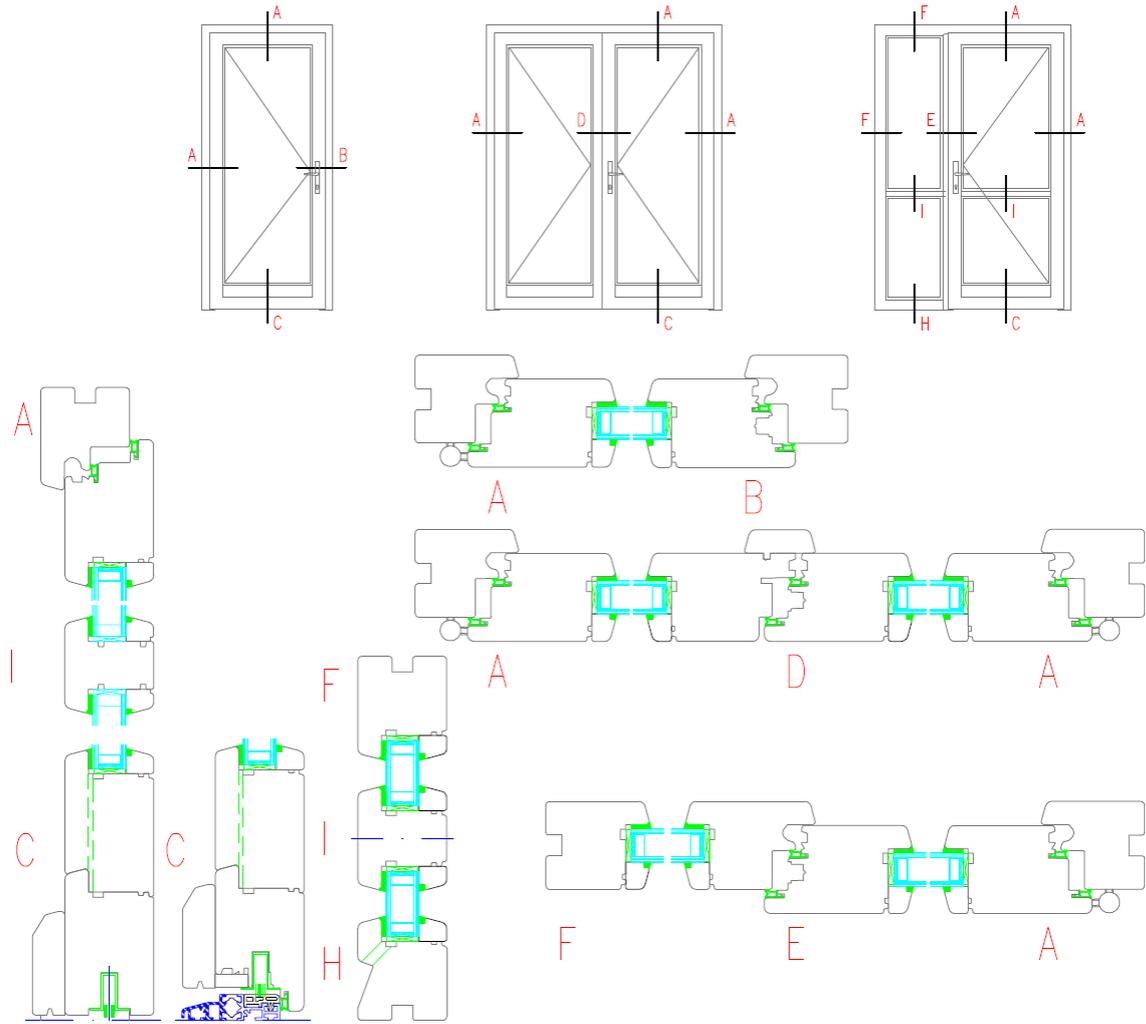
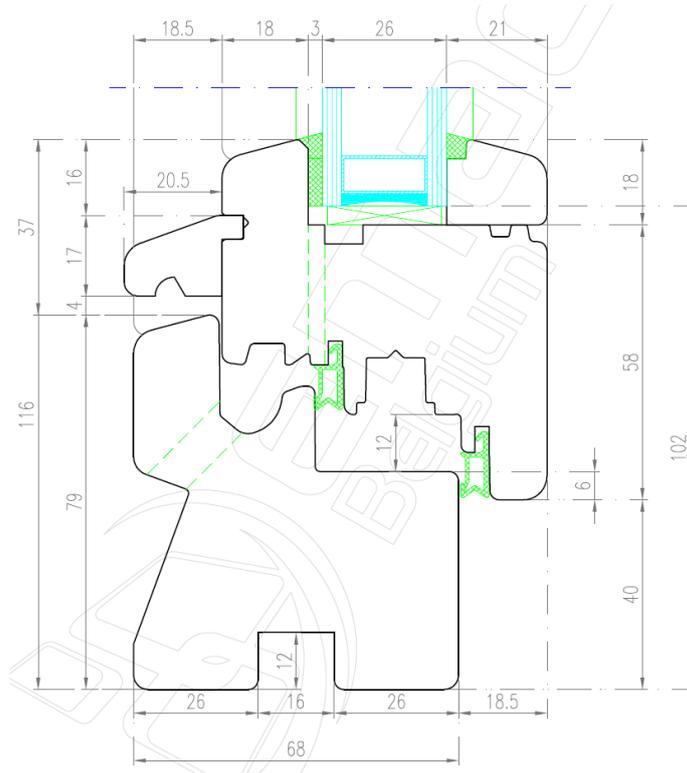


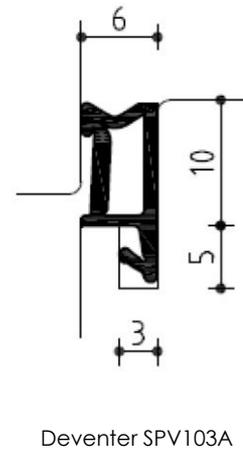
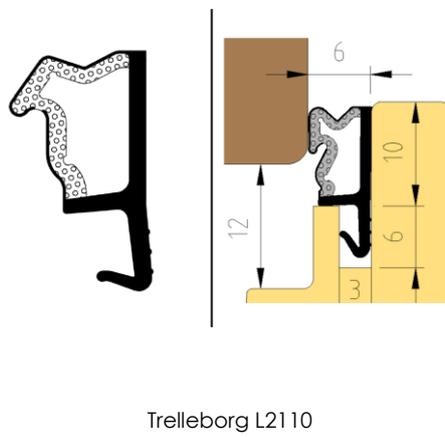
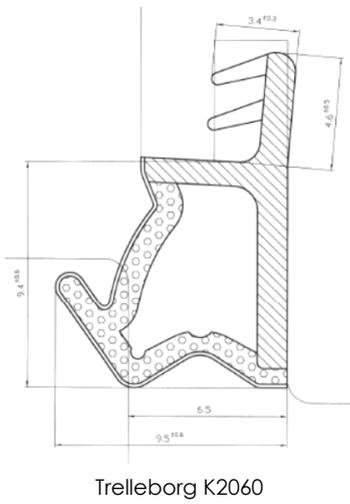
Fig. 4: Géométrie des portes ouvrant vers l'intérieur



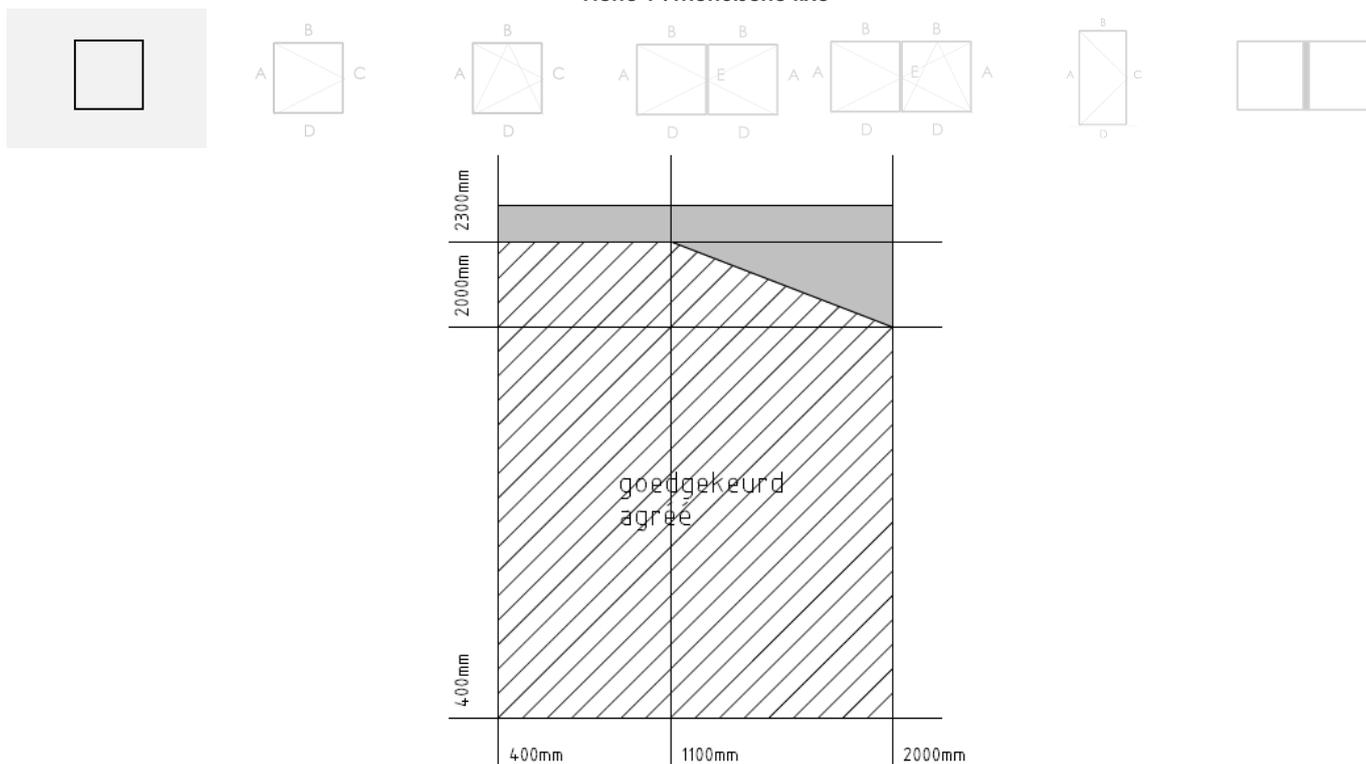
**Fig. 5: Orifices de drainage et d'aération (coupe verticale - traverse basse)**



**Fig. 6: Joints d'étanchéité et de frappe**



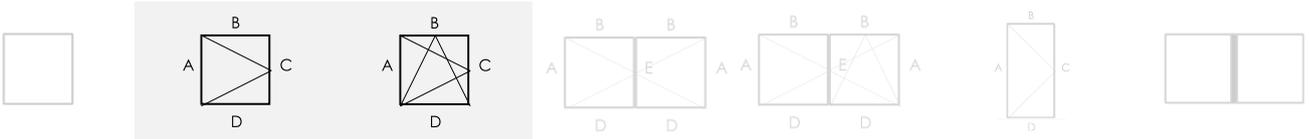
### Fiche 1 : Menuiserie fixe



Performance de la fenêtre cf. NBN EN 14351-1

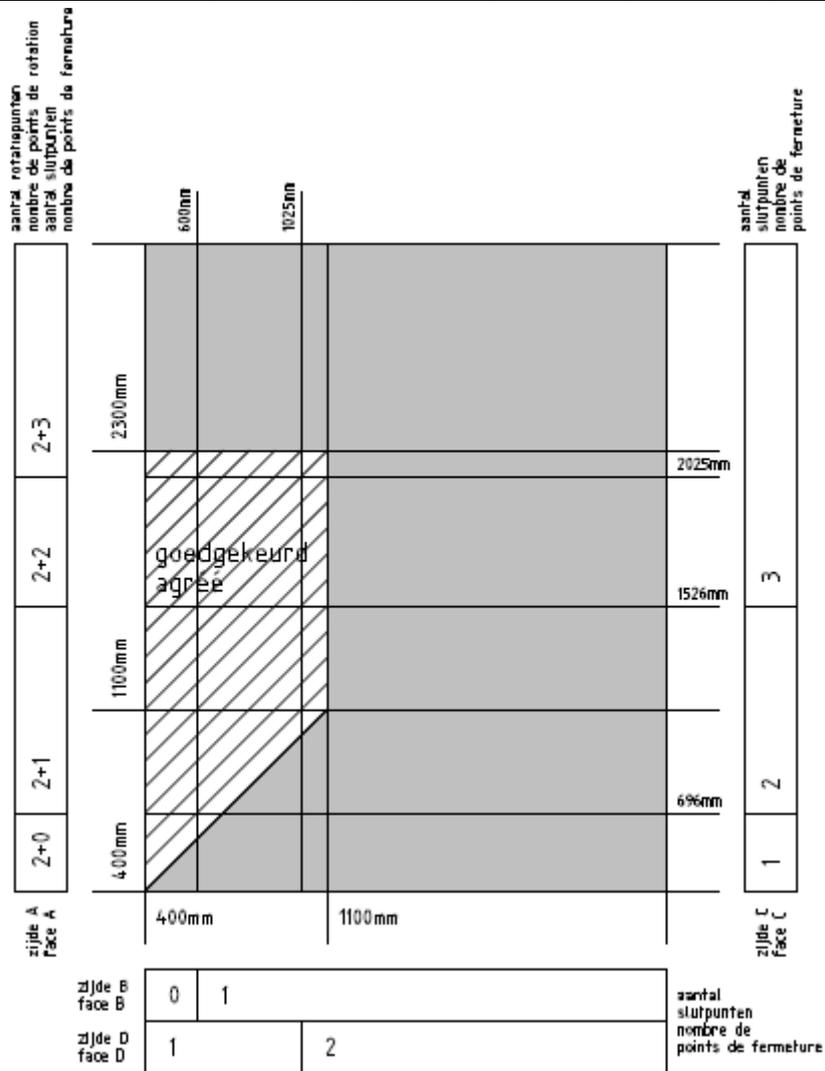
Mode d'ouverture		Fenêtres fixes
		Pas applicable
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	9A
4.6	Substances réglementées	Voir le paragraphe 8.3
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Pas d'application
4.9	Aptitude de déverrouillage	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.4
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5
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 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
4.16	Forces de manœuvre	Pas d'application
4.17	Résistance mécanique	Pas d'application
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.13

Fiche 2 : quincaillerie Winkhaus activPilot



Performance de la quincaillerie cf. NBN EN 13126-8

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	130	0	1	4	—	8	1300x1200



L'ouvrant de fenêtre avec le poids le plus élevé testé, pesait 75 kg.

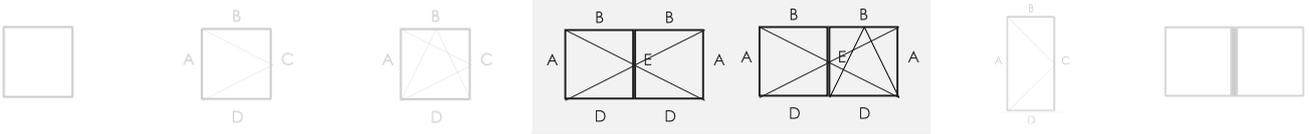
Fiche 2 (suite) : quincaillerie Winkhaus activPilot



Performance de la fenêtre cf. NBN EN 14351-1

Mode d'ouverture		Fenêtres à simple ouvrant
Joint d'étanchéité et de frappe		Trelleborg K2060
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	E900A
4.6	Substances réglementées	Voir le paragraphe 8.3
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé
4.9	Aptitude de déverrouillage	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.4
4.11	Performances acoustiques	39(-2 ; -5)
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 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
4.16	Forces de manœuvre	1
4.17	Résistance mécanique	Non déterminé
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 15.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	CR 2

Fiche 3 : quincaillerie Winkhaus activPilot



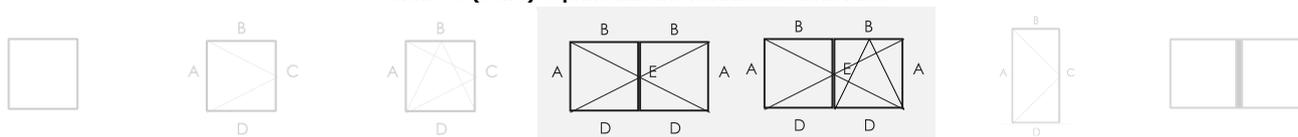
Performance de la quincaillerie cf. NBN EN 13126-8

Catégorie d'utilisation	Durabilité	Poids	Résistance au feu	Sécurité d'emploi	Résistance à la corrosion	Sécurité	Partie de norme	Dimension d'essai
—	4	130	0	1	4	—	8	1300x1200

aantal rotatiepunten nombre de points de rotation aantal sluitpunten nombre de points de fermeture	2+3	2000mm	776mm	1526mm	3	
	2+2	1000mm				goedgekeurd agreed
	2+1	696mm				
	2+0	400mm				
zijde A+C face A+C	400mm	1000mm				
zijde B face B	0	1	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture			
zijde D face D	1	2				

L'ouvrant de fenêtre avec le poids le plus élevé testé, pesait 75 kg.

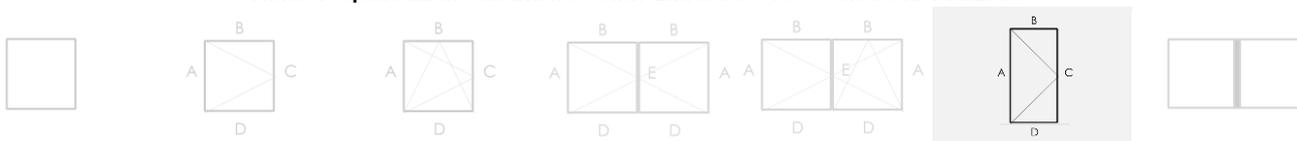
Fiche 3 (suite) : quincaillerie Winkhaus activPilot



Performance de la fenêtre cf. NBN EN 14351-1

Mode d'ouverture		Fenêtres à double ouvrant		
		Vantail primaire ouvrant à la française, tombant intérieur ou oscillo-battant Vantail secondaire ouvrant à la française		
Joint d'étanchéité et de frappe		Trelleborg K2060	Trelleborg L2110	Deventer SPV103A
4.2	Résistance à l'action du vent	C3	C4	
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1		
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2		
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3		
4.5	Étanchéité à l'eau	9A	E750A	E900A
4.6	Substances réglementées	Voir le paragraphe 8.3		
4.7	Résistance aux chocs	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4		
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé		
4.9	Aptitude de déverrouillage	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.4		
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5		
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 8.7.5		
4.14	Perméabilité à l'air	4		
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6		
4.16	Forces de manœuvre	1		
4.17	Résistance mécanique	3		
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.7.7		
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8		
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9		
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 15.000 cycles)		
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11		
4.23	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.13		

Fiche 4 : quincaillerie charnières Oflav Exacta 495160 – serrure KfV AS2750

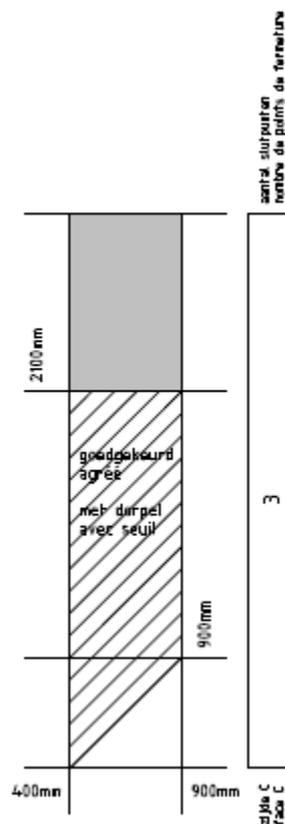
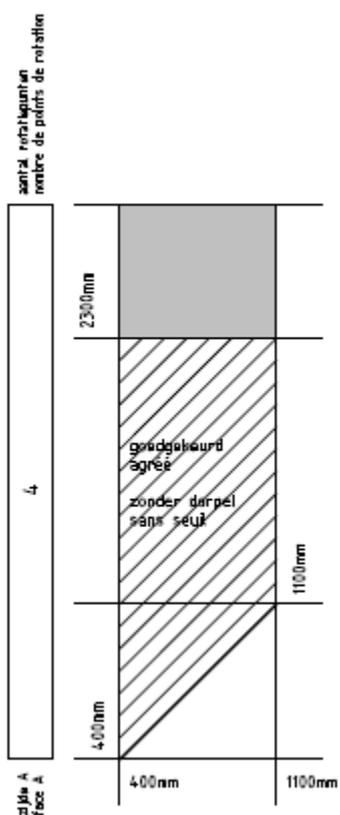


Performance de la quincaillerie cf. NBN EN 1935

Catégorie d'utilisation	Endurance	Masse de la porte d'essai	Résistance au feu	Sécurité des personnes	Résistance à la corrosion	Résistance à l'effraction	Grade de la charnière
4	7	5	0	1	2	—	12

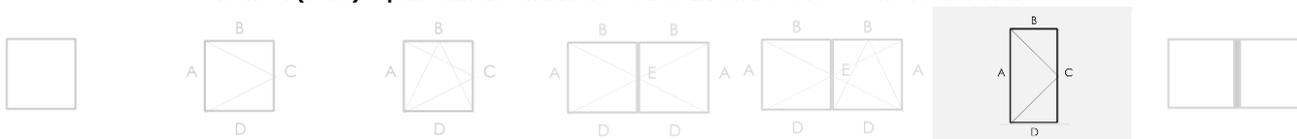
Portes à simple vantail  
Sans seuil

Portes à simple vantail  
Avec seuil



L'ouvrant de porte avec le poids le plus élevé testé, pesait 80 kg.

Fiche 4 (suite) : quincaillerie charnières Oflav Exacta 495160 – serrure KfV AS2750



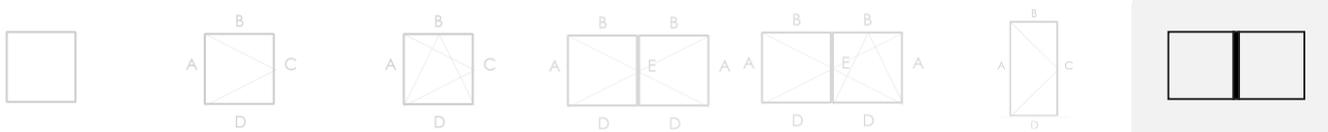
Performance de la porte cf. NBN EN 14351-1

Mode d'ouverture		Portes à simple vantail avec seuil
		Battante
4.2	Résistance à l'action du vent	C4
4.3	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
4.4.1	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
4.4.2	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
4.5	Étanchéité à l'eau	2A
4.6	Substances réglementées	Voir le paragraphe 8.3
4.7	Résistance aux chocs	Classe 4 <sup>(2)</sup>
4.8	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé
4.9	Aptitude de déverrouillage	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.4
4.11	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5
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 8.7.5
4.14	Perméabilité à l'air	4
4.15	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
4.16	Forces de manœuvre	0
4.17	Résistance mécanique	3 et MC5(choc avec corps mou et lourds : 240 J)
4.18	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.7.7
4.19	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
4.20	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
4.21	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 200.000 cycles)
4.22	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
4.23	Résistance à l'effraction	CR 2

<sup>(1)</sup>: Les portes sans seuil doivent être utilisées à l'abri de toute pluie possible car elles n'offrent pas d'étanchéité à l'eau.

<sup>(2)</sup>: Si cette propriété est requise, le vitrage doit être au minimum de composition 33.2 du côté où le choc est à prévoir.

### Fiche 5 : fenêtres et portes composées



#### Performance de la fenêtre ou porte cf. NBN EN 14351-1

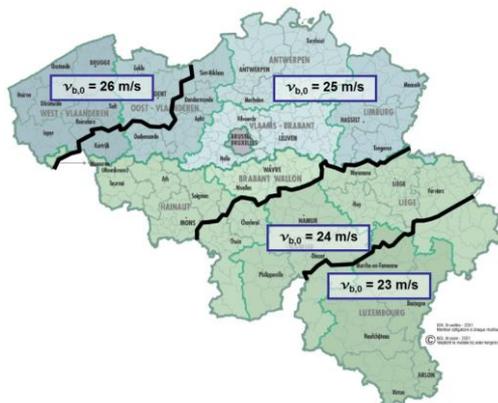
Mode d'ouverture		Fenêtres composées
		Voir les parties mobiles
<b>4.2</b>	Résistance à l'action du vent	Plus négatif des composants, C3 ou C4
<b>4.3</b>	Résistance à la charge de neige	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.1
<b>4.4.1</b>	Réaction au feu	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.2
<b>4.4.2</b>	Comportement à l'exposition au feu extérieur	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.3
<b>4.5</b>	Étanchéité à l'eau	Plus négatif des composants, 2A à E900A
<b>4.6</b>	Substances réglementées	Voir le paragraphe 8.3
<b>4.7</b>	Résistance aux chocs	Non déterminé, voir le paragraphe 8.4
<b>4.8</b>	Capacité résistante des dispositifs de sécurité	Non déterminé
<b>4.9</b>	Aptitude de déverrouillage	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.4
<b>4.11</b>	Performances acoustiques	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5
<b>4.12</b>	Coefficient de transmission thermique	Voir le paragraphe 8.1.1
<b>4.13</b>	Propriétés de rayonnement	Voir la déclaration du fabricant du vitrage, voir le paragraphe 8.7.5
<b>4.14</b>	Perméabilité à l'air	Plus négatif des composants, 4
<b>4.15</b>	Durabilité	Satisfait, voir le paragraphe 8.7.6
<b>4.16</b>	Forces de manœuvre	Plus négatif des composants, 0 à 1
<b>4.17</b>	Résistance mécanique	Plus négatif des composants, 3 ou non déterminé
<b>4.18</b>	Ventilation	Voir la déclaration du fabricant des dispositifs de ventilation, voir le paragraphe 8.7.7
<b>4.19</b>	Résistance aux balles	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.8
<b>4.20</b>	Résistance à l'explosion	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.9
<b>4.21</b>	Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.10 (quincaillerie : 15.000 cycles ou 200.000 cycles)
<b>4.22</b>	Comportement entre différents climats	Non déterminé, voir le paragraphe 8.7.11
<b>4.23</b>	Résistance à l'effraction	Non déterminé, voir le paragraphe 8.5.13

## Annexe Z : « Classes d'exposition au vent des fenêtres » cf. à la 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 des classes d'étanchéité à l'air, d'étanchéité à l'eau et de résistance au vent des fenêtres.

Le prescripteur est tenu de préciser un certain nombre de données pour la façade concernée :

- La hauteur de référence  $z_e$  du bâtiment. En première approximation, on peut retenir pour la valeur  $z_e$  la hauteur du faîte, dans le cas d'un bâtiment à toiture en pente et, en cas de bâtiment à toiture plate, la hauteur du bâtiment proprement dit.
- La vitesse de référence du vent  $v_{b,0}$  du bâtiment. La figure 9 de la NBN B 25-002-1 présente la vitesse de référence du vent à l'aide d'une carte de la Belgique.



- la rugosité du terrain ; le Site Internet du CSTC reprend un outil (« CINT ») pouvant aider à établir la catégorie de rugosité la plus négative par façade.

Sur la base des données susmentionnées, le prescripteur peut déterminer par façade la classe d'exposition au vent requise pour les fenêtres protégées contre l'eau ruisselante. Pour les fenêtres non protégées contre l'eau ruisselante, il convient de se référer à la note 2 reprise au bas du tableau 3 de la NBN B 25-002-1:2019.

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

Classe d'exposition		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
<b>Catégories de rugosité</b>		Hauteur de référence maximale $z_e$															
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
<b>Catégories de rugosité</b>		Hauteur de référence maximale $z_e$															
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

Note <sup>(1)</sup> : La NBN B 25-002-1:2019 recommande, pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 100 m, de procéder à des essais d'étanchéité à l'eau sous pression d'air dynamique et projection d'eau conformément à la NBN EN 13050. Dans le cadre de cet ATG, il est recommandé de le faire déjà pour les bâtiments d'une hauteur de référence supérieure à 50 m.

Par exemple, une fenêtre située en catégorie de rugosité I (plaine), soumise à une vitesse de référence du vent  $v_{b,0} = 25$  m/s et présentant une hauteur de référence  $z_e < 17$  m satisfait aux exigences d'exposition W4.

Note : les données mentionnées dans les fiches reprises en annexe du présent agrément peuvent toujours être utilisées pour établir la hauteur de pose au-dessus du niveau du sol, conformément à la NBN B 25-002-1:2019.

## 10 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<sup>tc</sup>, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D.** 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<sup>tc</sup>, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA<sup>tc</sup>, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F.** L'Agrément Technique a été élaboré sur 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<sup>tc</sup>.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3003) et du délai de validité.
- I.** L'UBA<sup>tc</sup>, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 10.

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 12 décembre 2014.

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 2021.

Cet ATG remplace l'ATG 3003, valable du 01/06/2018 au 31/05/2023. Les modifications par rapport à la version précédente sont reprises ci-après :

#### Modifications par rapport à la version précédente

- Modification du nom du titulaire d'agrément
- Modification de la géométrie des profilés
- Ajout de quincailleries
- Ajout de joints
- Ajout d'un seuil à la porte
- Modification de la préservation et finition
- Mise à jour des classes d'exposition selon les règles spécifiées dans la NBN B 25-002-1:2019
- Ajout de résultats d'essai de résistance à l'effraction
- Ajout de résultats d'essai acoustique
- Ajout de résultats d'essais air-eau-vent
- L'annexe Z

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

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification

  
Eric Winnepeninckx,  
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.ubatc.be](http://www.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)