

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl



FAÇADES - PRODUITS POUR FAÇADES OU VERRE

PRODUITS SEMI-FINIS POUR SYSTEMES DE FENETRES ET DE PORTES A PROFILS EN ALUMINIUM

BARRETTES ISOLANTES POUR PROFILS EN ALUMINIUM A COUPURE THERMIQUE TECHNOFORM

Valable du 23/04/2025 au 22/04/2030



Titulaire d'agrément :

TECHNOFORM BAUTEC KUNSTSTOFFPRODUKTE GmbH

Hannoversche Straße 2

34134 Kassel Niederrzwehren.

ALLEMAGNE

Tél. : +49 (0)561 95 83 400

Fax : +49 (0)561 95 83 521

Site Internet : www.technoform.com

Courriel : info.tbde@technoform.com



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

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

- identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose (ou de mise en œuvre),
- conception du produit,
- fiabilité de la production.

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

Pour que l'agrément technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'agrément technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAAtc à un opérateur de certification compétent, indépendant et impartial.

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

Sauf disposition contraire, l'agrément technique ne traite pas de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires ni de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Opérateurs d'agrément



Buildwise

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



SECO Belgium

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

Opérateur de certification



BCCA

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



AVANT-PROPOS

Ce document concerne une modification du texte d'agrément ATG H672, valable du 05/02/2024 au 04/02/2029. Les modifications par rapport à la version précédente sont reprises ci-après :

Modifications par rapport à la version précédente
<ul style="list-style-type: none">- Ajout de la *) valeur moyenne avec un échantillon minimum de 5 spécimens à température ambiante - tension mesurée dans le sens de l'extrusion- Ajout de feuille d'aluminium, d'isolant, de fil de colle et de fil d'aluminium.- Changement adresse du site de production Technoform Insulation Solutions Belgium

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

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

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



REFERENCES NORMATIVES ET AUTRES

AGCR-RGAC	2022-06-30	Règlement Général d'Agrément et de Certification de l'UBAtc
NBN EN 14024	2023	Profilés métalliques à rupture de pont thermique - Performances mécaniques - Exigences, preuve et essais pour évaluation

1 Agrément technique des barrettes isolantes pour profilés en aluminium à coupure thermique

Cet agrément technique décrit les propriétés des barrettes isolantes TECHNOFORM en polyamide renforcées de fibres de verre (PA 66 GF 25, PA 66 GF 40, Low Lambda PA 66 GF25 et PA 410 (modified) GF 25), utilisées comme coupure thermique dans des profilés en aluminium à performances thermiques améliorées pour systèmes de portes et de fenêtres. Ces barrettes répondent à la NBN EN 14024 pour ce qui concerne l'aptitude à l'emploi du matériau de coupure thermique (NBN EN 14024, § 5.2) et la durabilité mécanique de la coupure thermique (NBN EN 14024, § 5.3, § 5.4 et § 5.5).

L'agrément avec certification comprend un contrôle continu de la production par le fabricant, complété par un contrôle externe régulier à ce propos par un opérateur de certification désigné par l'UBAtc.

L'agrément technique de produit avec certification porte sur les barrettes proprement dites, mais pas sur les systèmes et processus d'assemblage pour la fabrication de profilés de fenêtres, ni sur la fabrication et la pose de fenêtre et sur la qualité de l'exécution.

2 Description de produit

2.1 Matériaux

2.1.1 PA66 GF25

Les barrettes sont fabriquées en polyamide PA 66 renforcé de 25 % de fibres de verre.

Pour satisfaire aux exigences en matière de durabilité des matériaux, on peut remplacer le matériau PA66 utilisé dans le produit par du PA66 recyclé. La partie de PA66 recyclé est classifiée comme du PA66 post-industriel.

Tableau 1 Propriétés des matériaux TECHNOFORM PA66 GF25

Propriétés	Unités	Norme	Critères extrudé à l'état sec ^(*)
Densité	g/cm ³	NBN EN ISO 1183-1ou -3	1,30 ± 0,05
Résistance à la traction maximum**	N/mm ²	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 80
Allongement à la rupture**	%	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 3
Module d'élasticité**	N/mm ²	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 4500
Dureté	ShD	NBN EN ISO 868	82 ± 4
Résistance au choc CHARPY**	KJ/m ²	NBN EN ISO 179-1 2fU	≥ 30 ou sans rupture
Teneur en cendres	%	NBN EN ISO 1172	25 ± 2,5
Température de fusion	°C	NBN EN ISO 11357-3	≥ 250
Coefficient de conductivité thermique	W/mK	NBN EN ISO 10456	0,3
Coefficient de dilatation (longitudinale)	K-1	ISO 11359-2	(35 ± 15).10-6
Absorption d'eau maximum	%	NBN EN ISO 62	6 ± 1,0
Teneur en eau à l'équilibre (dans l'air) 23 °C 50 % HR	%	NBN EN ISO 1110	1,9 ± 0,2

(*) : teneur en eau ≤ 0,2 % en poids

** : valeur moyenne d'au moins 5 échantillons, réalisés à partir de formes plates extrudées

L'éventuel isolant supplémentaire appliqué sur les profilés ou dans les chambres creuses est de la mousse polyuréthane.

2.1.2 PA66 GF40

Les barrettes sont fabriquées en polyamide PA 66 renforcé de 40 % de fibres de verre. Pour satisfaire aux exigences en matière de durabilité des matériaux, on peut remplacer le matériau PA66 utilisé dans le produit par du PA66 recyclé. La partie de PA66 recyclé est classifiée comme du PA66 post-industriel.

Tableau 2 Propriétés des matériaux TECHNOFORM PA66 GF40

Propriétés	Unités	Norme	Critères extrudé à l'état sec ^(*)
Densité	g/cm ³	NBN EN ISO 1183-1ou -3	1,45 ± 0,05
Résistance à la traction maximum**	N/mm ²	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 100
Allongement à la rupture**	%	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 3
Module d'élasticité**	N/mm ²	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 5500
Dureté	ShD	NBN EN ISO 868	83 ± 4
Résistance au choc CHARPY**	KJ/m ²	NBN EN ISO 179-1 2fU	≥ 30 ou sans rupture
Teneur en cendres	%	NBN EN ISO 1172	40 ± 2,5
Température de fusion	°C	NBN EN ISO 11357-3	≥ 250
Coefficient de conductivité thermique	W/mK	NBN EN ISO 10456	0,35
Coefficient de dilatation (longitudinale)	K-1	ISO 11359-2	(22 ± 15).10-6
Absorption d'eau maximum	%	NBN EN ISO 62	6 ± 1,0
Teneur en eau à l'équilibre (dans l'air) 23 °C 50 % HR	%	NBN EN ISO 1110	1,2 ± 0,2

(*) : teneur en eau ≤ 0,2 % en poids

** : valeur moyenne d'au moins 5 échantillons, réalisés à partir de formes plates extrudées

L'éventuel isolant supplémentaire appliqué sur les profilés ou dans les chambres creuses est de la mousse polyuréthane.

2.1.3 Low Lambda PA66 GF25

Les barrettes sont fabriquées en polyamide PA 66 renforcé de 25 % de fibres de verre.

Pour satisfaire aux exigences en matière de durabilité des matériaux, on peut remplacer le matériau PA66 utilisé dans le produit par du PA66 recyclé. La partie de PA66 recyclé est classifiée comme du PA66 post-industriel.

Tableau 3 Propriétés des matériaux TECHNOFORM Low Lambda PA66 GF25

Propriétés	Unités	Norme	Critères extrudé à l'état sec ^(*)
Densité	g/cm ³	NBN EN ISO 1183-1 ou -3	1,00 ± 0,1
Résistance à la traction maximum**	N/mm ²	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 50
Allongement à la rupture**	%	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 3
Module d'élasticité**	N/mm ²	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 2900
Dureté	ShD	NBN EN ISO 868	77 ± 4
Résistance au choc CHARPY**	KJ/m ²	NBN EN ISO 179-1 2fU	≥ 20 of zonder breuk
Teneur en cendres	%	NBN EN ISO 1172	25 ± 2,5
Température de fusion	°C	NBN EN ISO 11357-3	≥ 250
Coefficient de conductivité thermique	W/mK	NBN EN ISO 10456	0,21
Coefficient de dilatation (longitudinale)	K-1	ISO 11359-2	(47 ± 15).10-6
Absorption d'eau maximum	%	NBN EN ISO 62	9,5 ± 1,0
Teneur en eau à l'équilibre (dans l'air) 23 °C 50 % HR	%	NBN EN ISO 1110	2,0 ± 0,2

(*) : teneur en eau ≤ 0,2 % en poids

** : valeur moyenne d'au moins 5 échantillons, réalisés à partir de formes plates extrudées

2.1.4 Bio-based PA 410 (modified) GF25, BioBlend grey

Les barrettes sont fabriquées en polyamide PA 410 BIOBLEND renforcé de 25 % de fibres de verre.

Tableau 4 Propriétés des matériaux TECHNOFORM Bio-based PA 410 (modified) GF25, BioBlend grey

Propriétés	Unités	Norme	Critères extrudé à l'état sec ^(*)
Densité	g/cm ³	NBN EN ISO 1183-1 ou -3	1,28 ± 0,05
Résistance à la traction maximum**	N/mm ²	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 60
Allongement à la rupture**	%	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 2
Module d'élasticité**	N/mm ²	NBN EN ISO 527-2 / 4	≥ 3100
Dureté	ShD	NBN EN ISO 868	80 ± 4
Résistance au choc CHARPY**	KJ/m ²	NBN EN ISO 179-1 2fU	≥ 25 ou sans rupture
Teneur en cendres	%	NBN EN ISO 1172	25 ± 2,5
Température de fusion	°C	NBN EN ISO 11357-3	≥ 250
Coefficient de conductivité thermique	W/mK	NBN EN 12667	0,34
Coefficient de dilatation (longitudinalement)	K-1	ISO 11359-2	(35 ± 15).10-6
Absorption d'eau maximum	%	NBN EN ISO 62	5 ± 1,0
Teneur en eau à l'équilibre (dans l'air) 23 °C 50 % HR	%	NBN EN ISO 1110	1,6 ± 0,2

(*) : teneur en eau ≤ 0,2 % en poids

** : valeur moyenne d'au moins 5 échantillons, réalisés à partir de formes plates extrudées

L'éventuel isolant supplémentaire appliqué sur les profilés ou dans les chambres creuses est de la mousse polyuréthane bio.

3 Caractéristiques géométriques de la coupe thermique

Les barrettes Technoform sont disponibles en différentes formes et dimensions. Les zones à sertir présentent une forme de queue d'aronde ou une forme similaire. Les barrettes existent en différentes hauteurs, épaisseurs et formes.

- Barrettes avec fil de colle
- Barrettes avec T
- Barrettes à fonction supplémentaire
- Barrettes à isolation supplémentaire

Tolérances

- sur la hauteur : $\pm 0,05$ mm à $\pm 0,15$ mm, en fonction de la hauteur ;
- sur l'épaisseur : $\pm 0,05$ mm.

Des formes spéciales de barrettes sont possibles, par exemple des barrettes avec 1 ou plusieurs chambre(s), avec crochets, comportant un nez, des barrettes asymétriques, ... (voir les exemples de la figure 1).

Les barrettes peuvent être munies de fil de colle ou de fil d'aluminium.

Une feuille d'aluminium peut être appliquée sur certaines parties des barrettes. La valeur epsilon de la feuille d'aluminium est 0.02.

Les barrettes peuvent être dotées d'une isolation PUR.

Des usinages supplémentaires sont possibles

4 Fabrication

4.1 PA66 GF25

Les barrettes sont extrudées à partir de polyamide PA 66 GF 25. Elles sont fabriquées par extrusion dans l'unité de production de :

- Technoform Bautech Kunststoffprodukte GmbH, Hannoversche Straße 2, 34134 Kassel Niederrhoden, Allemagne ;
- Technoform Insulation Solutions Kassel GmbH, Korbacher Straße 173, 34132 Kassel, Allemagne ;
- Technoform Bautech Ibérica s.l., Ctra. Madrid-La Coruna Km 181, 47100 Tordesillas (Valladolid) Espagne ;
- Technoform Bautech Italia S.p.A, Via Settembrini 80, 20020 Lainate (MI) Italie.
- Technoform Insulation Solutions Belgium Avenue des Artisans 12 BE – 7822 Ath, Belgique

[rue de l'Arbrisseau 3 BE - 7522 Tournai, Belgique.](#)

4.2 PA66 GF40

Les barrettes sont extrudées à partir de polyamide PA 66 GF 40. Elles sont fabriquées par extrusion dans l'unité de production de :

Technoform Insulation Solutions Kassel GmbH, Korbacher Straße 173, 34132 Kassel, Allemagne.

4.3 Low Lambda PA66 GF25

Les barrettes sont extrudées à partir de polyamide PA 66 GF 25. Elles sont fabriquées par extrusion dans l'unité de production de :

- Technoform Bautech Kunststoffprodukte GmbH, Hannoversche Straße 2, 34134 Kassel Niederrhoden, Allemagne ;
- Technoform Bautech Ibérica s.l., Ctra. Madrid-La Coruna Km 181, 47100 Tordesillas (Valladolid) Espagne ;
- Technoform Bautech Italia S.p.A, Via Settembrini 80, 20020 Lainate (MI) Italie ;
- Technoform Insulation Solutions Kassel GmbH, Korbacher Straße 173, 34132 Kassel, Duitland.

4.4 Bio-based PA 410 (modified) GF25, BioBlend grey

Les barrettes sont extrudées à partir de polyamide bio-based PA 410 (modified) GF25, BioBlend grey.

Elles sont fabriquées par extrusion dans l'unité de production de :

- Technoform Insulation Solutions Kassel GmbH, Korbacher Straße 173, 34132 Kassel, Allemagne.

L'autocontrôle industriel de la fabrication comprend notamment la tenue d'un registre de contrôle et la réalisation d'essais d'une part dans le laboratoire de l'usine et d'autre part dans un laboratoire externe indépendant sur des éprouvettes prélevées au cours du processus de fabrication. Ces derniers sont effectués sur des éprouvettes prélevées par un délégué de l'UBAAtc au cours de ses visites de contrôle de l'agrément.

Les barrettes comportent le marquage suivant sur le profilé et/ou sur les paquets de barrettes et sur les palettes : numéro d'ATG H672, numéro de client, date, numéro de lot, ...

L'emballage standard se compose de caisses en bois ou en métal.

5 Performances

5.1 Aptitude à l'emploi du matériau de coupe thermique

L'évaluation de l'aptitude à l'emploi du matériau des barrettes se base sur les résultats des mesures des caractéristiques après immersion dans l'eau, après exposition à l'humidité, après des tests de fissures en traction et après le test de fragilité, comme prévu dans la NBN EN 14024:2005 aux § 5.2, § 5.2.3, § 5.2.4 et § 5.2.5. Les résultats ont donné satisfaction.

5.2 Durabilité mécanique de la coupe thermique

L'évaluation de la durabilité mécanique des barrettes se base sur les résultats des mesures des caractéristiques avant (§ 5.3 et 5.4) et après un « vieillissement » artificiel accéléré comme prévu au § 5.5 de la NBN EN 14024 :2005. Les résultats ont donné satisfaction.

6 Pose

Les barrettes sont serties dans des profilés en aluminium laqué ou anodisé avant ou après le traitement de surface (voir la figure 2).

Après le sertissage, l'aluminium pénètre dans la barrette.

Le sertissage proprement dit ne tombe pas sous agrément.

7 Figures

Figure 1 : Exemple de barrettes

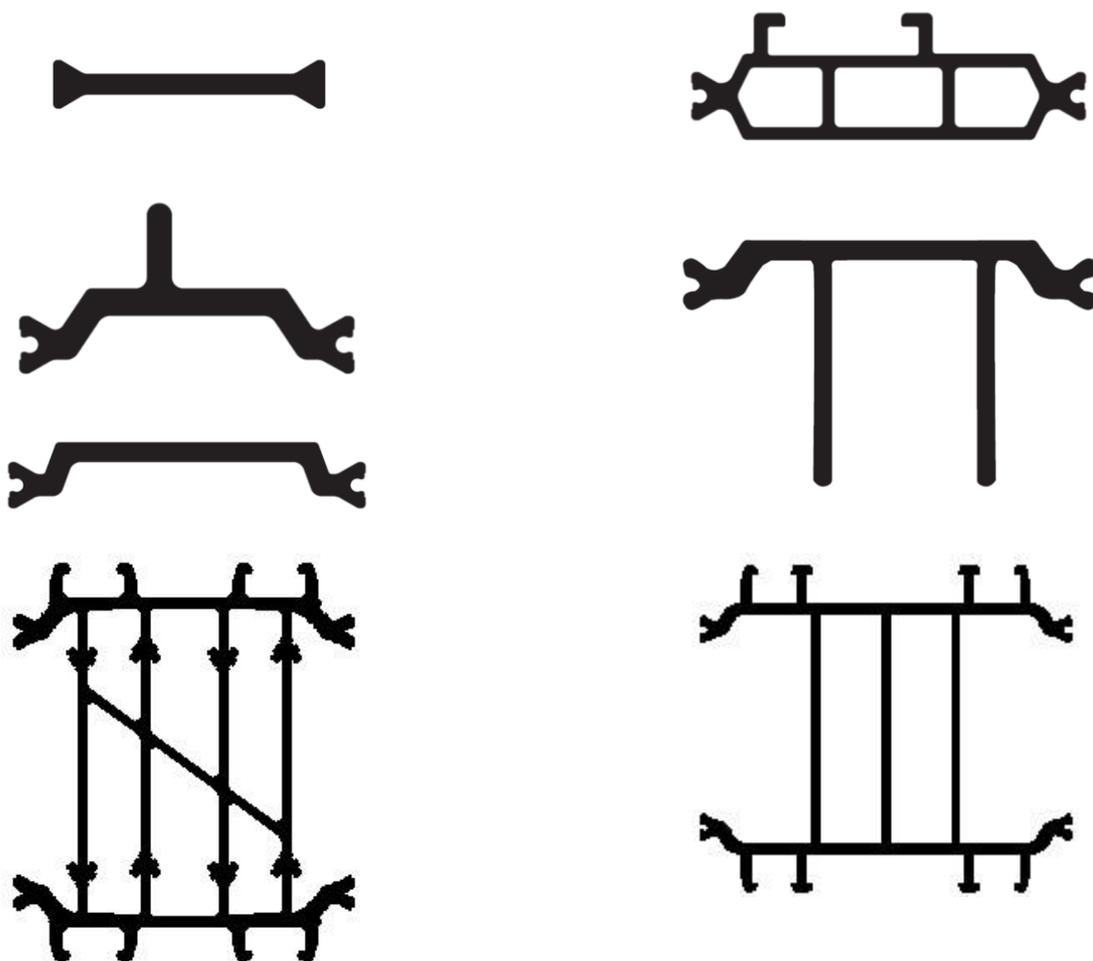
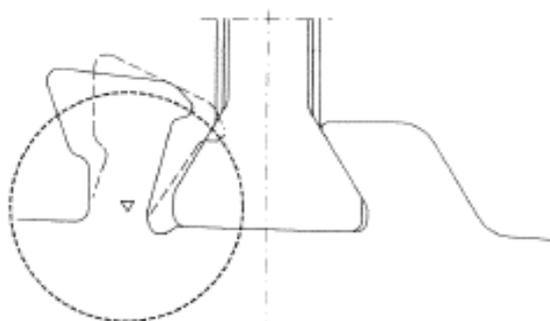


Figure 2 : Exemple de pose de barrettes

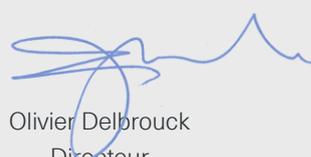


CONDITIONS POUR L'UTILISATION ET LE MAINTIEN DE L'ATG

- A.** Le présent agrément technique se rapporte exclusivement aux produits de construction dont il est fait mention dans la page de garde de ce document.
- B.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'agrément technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produits non conformes à l'agrément technique ni pour des produits (ainsi que ses propriétés ou caractéristiques) ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- C.** L'agrément technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- D.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'agrément technique.
- E.** Les références à cet agrément technique devront être assorties du numéro d'identification ATG H672 et du délai de validité.
- F.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, sont tenus de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAAtc ou l'opérateur de certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de sa propre initiative.
- G.** Les informations mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du produit, traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'agrément technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'agrément technique.
- H.** L'UBAAtc, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions du présent document.
- I.** L'agrément technique reste valable, à condition que les produits, leur fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :
- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet agrément technique;
 - soient soumis au contrôle continu de l'opérateur de certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.
- Si ces conditions ne sont plus respectées, l'agrément technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAAtc.
- J.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAAtc, 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'UBAAtc, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.

Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément, SECO/Buildwise, et sur base de l'avis favorable du groupe spécialisé "Façades", accordé le 10 novembre 2013. 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 : 23 avril 2025.

Pour l'UBAtc, garante de la validité du processus d'agrément	 Eric Winnepenninckx Directeur	 Frederic De Meyer Directeur
Pour les opérateurs		
Buildwise		 Olivier Vandooren Directeur
SECO Belgium		 Bernard Heiderscheidt Directeur
BCCA		 Olivier Delbrouck Directeur

BUTgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Siège social et bureaux :

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

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

TVA : BE 0820.344.539
RPM Bruxelles

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

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

