

Agrément Technique ATG avec Certification**ATG H672**

Menuiserie - Produits semi-finis
pour systèmes de fenêtres et de
portes à profilés en aluminium

Barrettes isolantes pour profilés
en aluminium à coupure
thermique

TECHNOFORM

Valable du 09/02/2019
au 08/02/2024

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 :

TECHNOFORM BAUTEC KUNSTSTOFFPRODUKTE GmbH
Ostring 4
34277 FULDABRÜCK KASSEL
ALLEMAGNE
Tél. : +49 (0)561 95 83 400
Fax : +49 (0)561 95 83 521
Site Internet : www.technoform-bautec.de
Courriel : bautec@technoform.de



1 Objectif et portée de l'agrément technique

Cet agrément technique concerne une évaluation favorable indépendante du produit (tel que décrit ci-dessus) par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet agrément technique.

L'agrément technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du produit 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 produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'agrément technique est essentiel. Il est confié par l'UBAtc à un opérateur de certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est/sont tenu(s) de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'opérateur de certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

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

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

Remarque : dans cet agrément technique, on utilisera toujours le terme « entrepreneur », en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme « exécutant », « installateur » et « metteur en œuvre ».

2 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 25 % 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.

3 Description de produit

3.1 Matériaux

3.1.1 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.

Tabel 1 Propriétés des matériaux TECHNOFORM PA66 GF25

Propriétés	Unités	Norme	Critères extrudé à l'état sec*
Densité	g/cm ³	NBN EN ISO 1183-1 ou -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			

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

3.1.2 PA66 GF40

Les barrettes sont fabriquées en polyamide PA 66 renforcé de 40 % de fibres de verre.

Tabel 2 Propriétés des matériaux TECHNOFORM PA66 GF40

Propriétés	Unités	Norme	Critères extrudé à l'état sec*
Densité	g/cm ³	NBN EN ISO 1183-1 ou -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			

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

3.1.3 Low Lambda PA66 GF25

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

Tabel 3 Propriétés des matériaux TECHNOFORM Low Lambda PA66 GF25

Propriétés	Unités	Norme	Critères extrudé à l'état sec*
Densité	g/cm³	NBN EN ISO 1183-1 ou -3	1,00 ± 0,1
Résistance à la traction maximum	N/mm²	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 50
Allongement à la rupture	%	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 3
Module d'élasticité	N/mm²	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 2900
Dureté	ShD	NBN EN ISO 868	77 ± 4
Résistance au choc CHARPY	KJ/m²	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			

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

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

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

Propriétés	Unités	Norme	Critères extrudé à l'état sec*
Densité	g/cm³	NBN EN ISO 1183-1 ou -3	1,28 ± 0,05
Résistance à la traction maximum	N/mm²	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 60
Allongement à la rupture	%	NBN EN ISO 527-2 / -4	≥ 2
Module d'élasticité	N/mm²	NBN EN ISO 527-2 / 4	≥ 3100
Dureté	ShD	NBN EN ISO 868	80 ± 4
Résistance au choc CHARPY	KJ/m²	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			

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

4 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 : ± 0,05 mm à ± 0,15 mm, en fonction de la hauteur,
- sur l'épaisseur : ± 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).

5 Fabrication

5.1 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, Ostring 4, 34277 Fuldabrück Kassel, Allemagne,
- Technoform Bautech Kunststoffprodukte 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

5.2 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 Bautech Kunststoffprodukte GmbH, Korbacher Straße 173, 34132 Kassel, Allemagne

5.3 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, Ostring 4 34277 Fuldabrück 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

5.4 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 Bautech Kunststoffprodukte 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'UBA_{tc} 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.

6 Performances

6.1 Aptitude à l'emploi du matériau de coupure 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.

6.2 Durabilité mécanique de la coupure 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. Les résultats ont donné satisfaction.

7 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.

8 Conditions

- Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au produit mentionné dans l'en-tête de cet agrément technique.
- Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'agrément technique.
- Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent pas utiliser le nom et le logo de l'UBA_{tc}, la marque ATG, l'agrément technique ou le numéro d'agrément pour des évaluations de produit non conformes à l'agrément technique ou pour un produit, kit ou système et concernant ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'agrément technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'agrément technique.
- Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement d'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 à l'UBA_{tc}, à l'opérateur d'agrément et à l'opérateur de certification. En fonction des informations communiquées, l'UBA_{tc}, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.
- 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.
- Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA_{tc}.
- Les références à l'agrément technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG H672) et du délai de validité.
- L'UBA_{tc}, 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 8.

9 FIGURES

Figure 1 : Exemple de barrettes

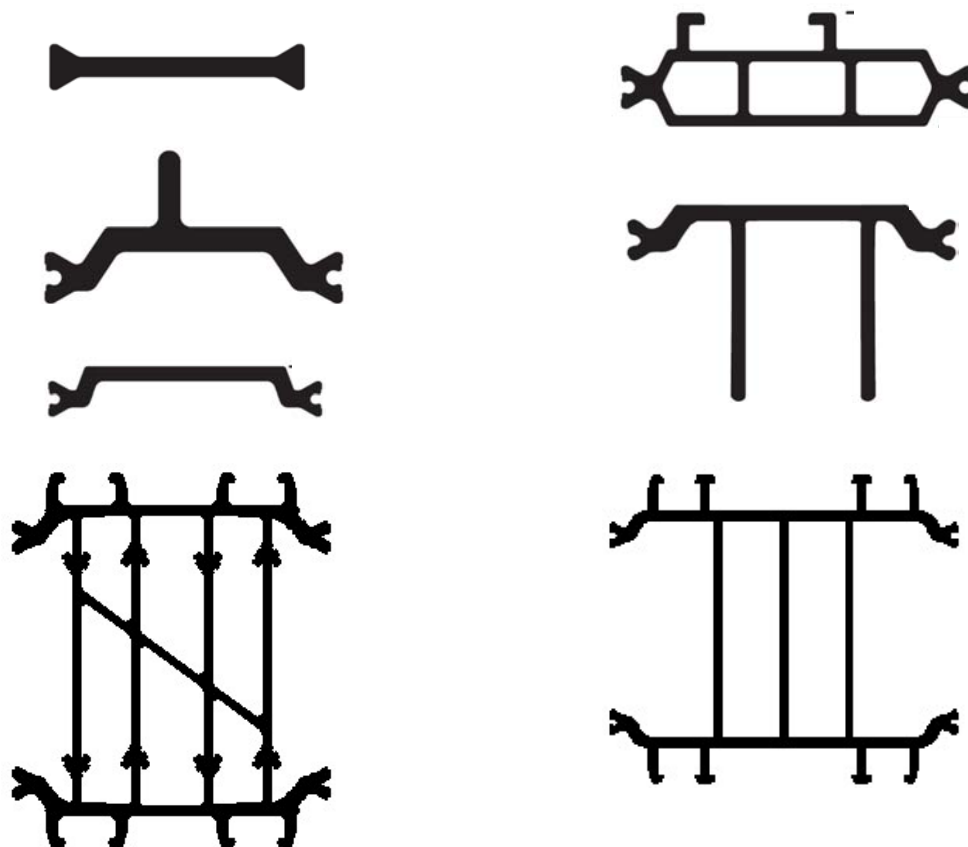
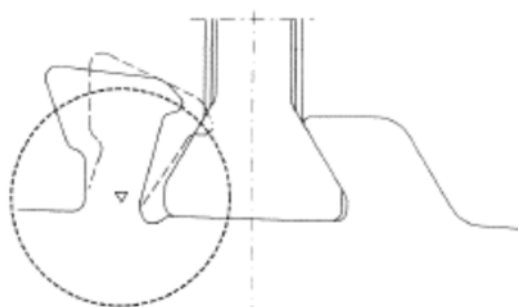


Figure 2 : Exemple de pose de barrettes





L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'agrément technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.eu) inscrite par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément technique (EOTA, voir www.eota.eu). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).



Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « FAÇADES », accordé le 11 octobre 2013.

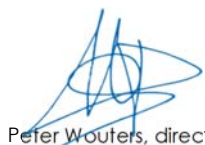
Par ailleurs, l'opérateur de certification, BCCA, confirme que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de cette édition : 9 février 2019

Cet ATG remplace l'ATGH672 (version du 05/06/2018), valable du 05/06/2018 au 04/06/2023. Les modifications par rapport aux versions précédentes sont reprises ci-après :

Adaptation par rapport aux versions précédentes	
Par rapport à la période de validité du	Modification
du 21/09/2015 au 20/09/2020	adaptation du matériau PA66 utilisé dans le produit, remplacé par du PA66 recyclé post-industriel adaptation de la température de la teneur en eau à l'équilibre (dans l'air) 23 °C
du 28/06/2017 au 27/06/2021	ajout des coupures thermiques en Low Lambda PA 66 GF25 enlèvement des coupures thermiques en PA 410 GF25 en PA 610 GF25
du 06/01/2017 au 05/01/2022	ajout des coupures thermiques en PA 66 GF40
du 05/06/2018 au 04/06/2023	ajout de places de production de coupures thermiques Low Lambda PA 66 GF25

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


Peter Wouters, directeur

Pour l'opérateur d'agrément et de certification


Benny De Blaere, directeur général

Cet agrément technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

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

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

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

