

## Agrément Technique ATG avec Certification



**Verre à couche à contrôle  
solaire et à basse émissivité**

**AGC SUNERGY**

Valable du 19/11/2015  
au 18/11/2020

## Opérateur d'agrément et de certification



**Belgian Construction Certification Association**  
Aarlenstraat 53 B-1040 Brussel  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) - [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

### Titulaire d'agrément :

AGC Glass Europe  
Chaussée de la Hulpe, 166  
B-1170 Bruxelles  
Tél. : +32 (0)2 6743111  
Fax : +32 (0)2 6724462  
Site web : [www.yourglass.com](http://www.yourglass.com)

## 1 Objet et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable 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. Ce suivi 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

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'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 "applicateur".

## 2 Objet

L'agrément technique de verre à couche à contrôle solaire et à basse émissivité fournit la description technique des verres traités qui atteignent les niveaux de performance mentionnés dans le paragraphe 6 pour autant qu'ils soient traités conformément aux prescriptions reprises dans le paragraphe 4 et 5.

Les essais ITT réalisés dans le cadre du présent agrément peuvent être utilisés pour le marquage CE du verre couche conformément à la NBN EN 1096-4.

L'agrément technique avec certification comprend un contrôle permanent de la production par le fabricant, complété par un contrôle externe régulier par un opérateur de certification désigné par l'UBAtc.

L'agrément technique avec certification se rapporte aux performances du verre à couche proprement dit, mais pas à sa transformation en produit plus complexe (tels que vitrages isolants, trempé, feuilleté, ...), à leur performances, ou à leur mise en œuvre.

### 3 Système

Les verres à couches décrits dans cet agrément consistent en des substrats verriers revêtus en ligne par la technique de pyrolyse

Les verres à couches décrits dans cet agrément sont de la classe A telle que définie dans la norme EN 1096-1. Ils sont destinés à être ultérieurement transformés ou à être utilisés tels quels en simple vitrage.

La couche est déposée sur le substrat verrier chaud à la sortie du four et ainsi pyrolysée pour former la couche

Ils améliorent le facteur solaire(g) et les propriétés d'isolation thermique ( $U_g$ ) des produits verriers dans lesquels ils interviennent.

### 4 Éléments

#### 4.1 Sites de fabrication

Les couches sont déposées sur le verre dans l'usine d'AGC Glass Europe de Moustier-sur-Sambre (Belgique),

#### 4.2 Couches

Pour obtenir un verre à couche à contrôle solaire et à basse émissivité, le verre simple est revêtu d'une couche spéciale conférant au vitrage ainsi traité la particularité de réfléchir :

- le rayonnement dans l'infrarouge lointain, limitant ainsi l'échange de chaleur entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment (diminution du coefficient «  $U_g$  »)
- le rayonnement solaire à courte longueur d'onde, limitant ainsi la surchauffe à l'intérieur du bâtiment (diminution du facteur solaire « g »)

Les couches sont déposées en ligne par pyrolyse.

### 5 Mise en œuvre

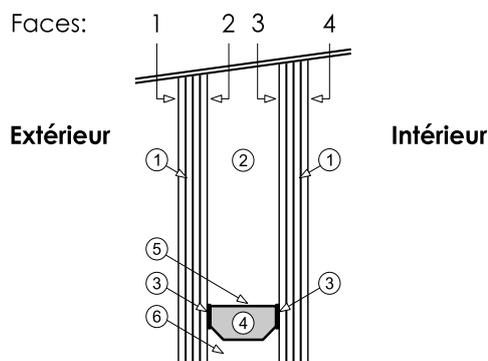
Lors de la mise en œuvre du vitrage à couches, le transformateur doit respecter les prescriptions du producteur de verre à couches.

Le transformateur doit aussi respecter ce qui suit :

#### 5.1 Utilisation des verres à couches

Les verres à couches décrits dans cet agrément sont de la classe A telle que définie dans la norme EN 1096-1.

Les verres à couches classe A peuvent être utilisés en face 1 et 2 d'un simple vitrage ou en face 1 à 4 d'un double vitrage ou sur n'importe quelle face d'un vitrage multiple. Le fabricant déconseille l'utilisation en position 1.



1. feuille de verre
2. air ou gaz déshydraté
3. première barrière d'étanchéité
4. dessiccant
5. espaceur
6. deuxième barrière d'étanchéité

Fig. 1: Faces d'un vitrage isolant

Le verre à couche est livré comme du verre ordinaire, c'est-à-dire posé sur chevalets.

#### 5.2 Transformation des verres à couches

Lorsque le verre à couches est transformé ultérieurement en un produit verrier plus élaboré (feuilletage, assemblage en vitrage isolant,...), il convient de s'assurer que le verre à couches n'en est pas altéré ou que le produit résultant de la transformation n'est ou ne sera pas altéré par la présence de la couche. Cela doit normalement être établi par l'évaluation de la conformité du produit final par rapport aux normes européennes des produits concernés.

### 6 Performances

Les verres à couches Sunergy répondent aux exigences des normes EN 1096-1 et EN 1096-2. Les caractéristiques spectrophotométriques sont données ci-après. Elles ont été mesurées conformément aux prescriptions de la norme EN 1096-1 et au guide UEAtc « Guide technique pour les verres à couche - Octobre 2002 ».

Les émissivités déclarées par le fabricant sont certifiées par BCCA sur base d'un schéma de contrôle conformément à la norme EN 1096-4 et au guide UEAtc « Guide technique pour les verres à couche - Octobre 2002 ».

| Référence du produit | Épaisseurs nominale | Domaine de l'UV<br>NBN EN 410 $\tau_{UV}$ | Domaine visible |          |           | Domaine solaire NBN EN 410 |          |           |    | Domaine thermique |     | Classification | Substrat Verrier |
|----------------------|---------------------|---|-----------------|----------|-----------|----------------------------|----------|-----------|----|-------------------|-----|----------------|------------------|
|                      |                     |   | $\tau_v$        | $\rho_v$ | $\rho'_v$ | $\tau_e$                   | $\rho_e$ | $\rho'_e$ | g  | $\epsilon_{n,d}$  | U   |                |                  |
| Sunergy clair        | 6                   | 38  | 68              | 10       | 9         | 54                         | 10       | 11        | 61 | 0,28              | 4,1 | A              | F 572-2          |
| Sunergy azur         | 6                   | 20  | 56              | 10       | 7         | 34                         | 10       | 6         | 45 | 0,28              | 4,1 | A              | F 572-2          |
| Sunergy vert         | 6                   | 12  | 56              | 10       | 7         | 31                         | 9        | 6         | 42 | 0,28              | 4,1 | A              | F 572-2          |
| Sunergy grey         | 6                   | 13  | 34              | 9        | 5         | 30                         | 9        | 6         | 42 | 0,28              | 4,1 | A              | F 572-2          |
| Sunergy Dark blue    | 6                   | 16  | 40              | 9        | 6         | 26                         | 9        | 6         | 38 | 0,28              | 4,1 | A              | F 572-2          |
| Planibel A           | 4                   | 43  | 80              | 11       | 10        | 68                         | 12       | 11        | 71 | 0,10              | 3,5 | A              | F 572-2          |
| iplus AF (*)         | 4                   | 62  | 85              | 13       | 12        | 80                         | 11       | 10        | 82 | 0,28              | 4,1 | A              | F 572-2          |
| Planibel G           | 4                   | 57  | 83              | 11       | 10        | 75                         | 11       | 11        | 78 | 0,14              | 3,7 | A              | F 572-2          |
| Planibel G fast      | 4                   | 56  | 83              | 11       | 10        | 75                         | 11       | 11        | 78 | 0,14              | 3,7 | A              | F 572-2          |

(\*) anciennement dénommé Planibel AF

- N.A.: Non applicable
- $\tau_{UV}$ : facteur de transmission de l'ultraviolet
- $\tau_v$ : facteur de transmission lumineuse
- $\rho_v$ : facteur de réflexion lumineuse du côté couche
- $\rho'_v$ : facteur de réflexion lumineuse du côté verre
- $\tau_e$ : facteur de transmission directe de l'énergie solaire
- $\rho_e$ : facteur de réflexion directe de l'énergie solaire du côté couche
- $\rho'_e$ : facteur de réflexion directe de l'énergie solaire du côté verre
- g: facteur de transmission totale de l'énergie solaire ou facteur solaire, côté couche
- $U_g$ : coefficient de transmission thermique
- (\*1)  $\epsilon_{n,m}$  (émissivité normale moyenne mesurée) mesurée sur 3 échantillons (float) avec une incertitude de mesure :  $\pm 1$  %

## 7 Conditions

- A.** Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au produit 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'UBAtc, 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 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.
- E.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAtc, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- 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 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.
- G.** Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG H821) et du délai de validité.
- I.** L'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 7.



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](http://www.ueatc.eu)) notifié 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](http://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](http://www.belac.be)).



L'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 "GEVELS", accordé le 26 juin 2015.

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 : 19 novembre 2015.

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

L'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](http://www.ubatc.be)).

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

