

**BUtgb** vzw - **UBAtc** asbl



FACADES

VERRE A COUCHES A CONTROLE SOLAIRE

**STOPSOL**  
**BLACKPEARL**

Valable du 03-04-2026 au 02-04-2031

**Titulaire d'agrément :**

AGC Glass Europe  
4, Avenue Jean Monnet  
1348 Louvain-la-Neuve  
Tél. : +32 (0)2 409 30 00  
Site web : [www.yourglass.com](http://www.yourglass.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 : Rue des Colonies 56 boîte 10 1000  
Bruxelles  
Bureaux : Hermeslaan 9 1831 Diegem  
mail@seco.be - www.groupseco.be

## Opérateur de certification



### BCCA

Hermeslaan 9 1831 Diegem  
mail@bccca.be - www.bccca.be




## AVANT-PROPOS

Ce document concerne une prolongation du texte d'agrément ATG H822 (version du 04-05-21). 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"><li>- Actualisation du tableau à la page 7 ;</li><li>- Modifications éditoriales.</li></ul>

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

La version la plus récente de l'agrément technique peut être consultée 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 1096-1	2012	Verre dans la construction - Verre à couche – Partie 1 : Définitions et classification
NBN EN 1096-2	2012	Verre dans la construction - Verre à couche - Partie 2: Exigences et méthodes d'essai pour les couches de classes A, B et S
NBN EN 1096-4	2018	Verre dans la construction - Verre à couche – Partie 4 : Norme de produit
UEAtc Guide technique	Octobre 2002	Guide technique pour les verres à couche

## 1 Objet

L'agrément technique de verre à couche à contrôle solaire fournit la description technique des verres traités qui atteignent les niveaux de performance mentionnés dans le paragraphe 5 pour autant qu'ils soient traités conformément aux prescriptions reprises dans le paragraphe 3 et 4.

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.

## 2 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 NBN 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) des produits verriers dans lesquels ils interviennent.

## 3 Éléments

### 3.1 Sites de fabrication

Les couches sont déposées sur le verre dans les usines d'AGC Glass Europe de Moustier-sur-Sambre (Belgique) et Boussois,

### 3.2 Couches

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

## 4 Mise en œuvre

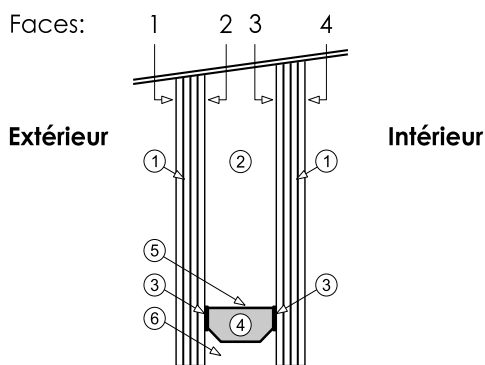
Lors de la mise en œuvre du vitrage à couches, le transformateur doit respecter les prescriptions du producteur de verre à couches.

Le transformateur doit aussi respecter ce qui suit :

### 4.1 Utilisation des verres à couches

Les verres à couches décrits dans cet agrément sont de la classe A telle que définie dans la norme NBN 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 vitrage isolant ou sur n'importe quelle face d'un vitrage multiple.



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

Fig. 1 Faces dans un vitrage isolant

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

### 4.2 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.

## 5 Performances

Les verres à couches STOPSOL répondent aux exigences des normes NBN EN 1096-1 et NBN EN 1096-2. Les caractéristiques spectrophotométriques sont données ci-après. Elles ont été mesurées conformément aux prescriptions de la norme NBN 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 NBN EN 1096-4 et le guide UEAtc « Guide technique pour les verres à couche - Octobre 2002 ».

Référence du produit	Épaisseurs nominale [ mm ]	Domaine de l'UV NBN EN 410 $\tau_{UV}$	Domaine visible			Domaine solaire NBN EN 410				Domaine thermique		Classification NBN EN 1096	Substrat Verrier
			$\tau_v$	$\rho_v$	$\rho'_v$	$\tau_e$	$\rho_e$	$\rho'_e$	g	$\epsilon_{n,d}$	Ug		
Stopsol Classic Clear	6	0,19	0,39	0,32	0,27	0,48	0,27	0,22	0,54	-	5,7	A	EN 572-2
Stopsol Classic Bronze	6	0,05	0,22	0,32	0,12	0,29	0,26	0,10	0,40	-	5,7	A	EN 572-2
Stopsol Classic Green	6	0,06	0,32	0,32	0,20	0,23	0,26	0,11	0,35	-	5,7	A	EN 572-2
Stopsol Classic Grey	6	0,06	0,19	0,32	0,09	0,25	0,26	0,09	0,37	-	5,7	A	EN 572-2
Stopsol Supersilver Clear	6	0,37	0,63	0,35	0,34	0,65	0,28	0,25	0,66	-	5,7	A	EN 572-2
Stopsol Supersilver Green	6	0,12	0,51	0,34	0,24	0,33	0,26	0,14	0,42	-	5,7	A	EN 572-2
Stopsol Supersilver Grey	6	0,10	0,30	0,34	0,11	0,34	0,26	0,10	0,43	-	5,7	A	EN 572-2
<u>Anciennes couches hors catalogue</u>													
Stopsol Classic Dark Blue	6	0,08	0,25	0,32	0,14	0,20	0,26	0,09	0,33	-	5,7	A	EN 572-2
Stopsol Supersilver Dark Blue	6	0,15	0,40	0,34	0,17	0,30	0,26	0,12	0,40	-	5,7	A	EN 572-2
Stopsol Silverlight PrivaBlue	6	0,09	0,27	0,24	0,08	0,16	0,20	0,07	0,31	-	5,7	A	EN 572-2
Blackpearl	8	0,00	0,02	0,32	0,04	0,02	0,27	0,04	0,19	-	5,6	A	EN 572-2
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												
Ug [W/m²K]	coefficient de transmission thermique												

## 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 H822 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'UBA<sub>tc</sub>, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément, SECO/Buildwise, et sur base de l'avis favorable du groupe spécialisé "Façades", accordé le 11 juin 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 : 3 avril 2026.

Pour l'UBA <sub>tc</sub> , garante de la validité du processus d'agrément	 Bart De Pauw Directeur Général
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 :

