

SGG CLIMAPLUS® SWS et
SWV avec SGG SWISSPACER

*Double vitrage à Isolation
Thermique Renforcée (ITR) et
"Warm Edge"*

Fiche technique
France

SGG CLIMAPLUS® SWS et SWV avec SGG SWISSPACER

*Double vitrage à Isolation Thermique Renforcée (ITR) et
“Warm Edge”*

Description

SGG CLIMAPLUS SWISSPACER est un double vitrage à Isolation Thermique Renforcée (ITR) équipé d'un profilé intercalaire à rupture thermique SGG SWISSPACER. Ce profilé diminue le pont thermique au bord du vitrage et améliore la performance globale de la fenêtre (effet “Warm Edge”).

SGG SWISSPACER est constitué d'un matériau composite isolant, renforcé par des fibres de verre, sur un côté duquel est collée une fine feuille métallique, en aluminium ou en acier inox. Cette feuille assure, d'une part, l'étanchéité aux gaz et à la vapeur d'eau et, d'autre part, l'adhérence des mastics de scellement du double vitrage. La fabrication de SGG SWISSPACER se fait par un procédé d'extrusion. La géométrie des barres est similaire à celle des profilés intercalaires métalliques conventionnels.

SGG CLIMAPLUS SWISSPACER est fabriqué selon le même procédé d'assemblage que les doubles vitrages SGG CLIMAPLUS avec intercalaires métalliques.



Chassis vitré avec SGG CLIMAPLUS SWS

Applications

Les applications de SGG CLIMAPLUS SWISSPACER recouvrent l'ensemble de celles des doubles vitrages:

- fenêtres en aluminium, bois et PVC, mixtes;
- façades vitrées;
- murs-rideaux;
- verrières.

SGG SWISSPACER est très résistant à l'échauffement. Par conséquent, SGG CLIMAPLUS SWISSPACER peut être utilisé dans les façades soumises à des contraintes mécaniques et thermiques élevées.

Avantages

Isolation thermique

- Réduction du coefficient de déperdition thermique des fenêtres U_w , jusqu'à 10 % ou $0,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, en fonction du type de châssis.
- Diminution de l'ordre de 50 % du pont thermique au bord du vitrage.
- Respect plus facile des exigences des réglementations thermiques nationales.

Avantages .../...

Economie d'énergie

- Réduction des frais de chauffage.

Amélioration du confort et de l'entretien

- Réduction de la sensation de froid à proximité des fenêtres.
- Diminution des risques de condensation et de formation de moisissures sur les châssis ce qui augmente leur longévité, notamment celle des châssis bois.

Esthétique

- Large gamme de coloris de l'intercalaire, permettant une harmonie d'aspect entre:
 - le vitrage isolant et le châssis de la fenêtre;
 - tous les composants du système de scellement lors d'un usage VEC (Vitrage Extérieur Collé).
- Aspect mat de l'intercalaire, sans reflet métallique.
- Angles intérieurs nets.

Protection de l'environnement

- Recyclable.
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (due aux économies d'énergie).

Gamme

Profilé intercalaire sGG SWISSPACER

Possibilités de fabrication de sGG SWISSPACER		
Produit	sGG SWISSPACER (avec feuille en aluminium) : en double vitrage sGG CLIMAPLUS SWS	sGG SWISSPACER-V (avec feuille en acier inox) : en double vitrage sGG CLIMAPLUS SWV
Dimensions	Largeur : 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 27 mm Hauteur : 6,5 mm Longueur des barres : 6 m	Largeur : 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20 mm
Couleurs	Standard: gris titane, noir, brun, blanc Autres couleurs(1): brun clair, brun foncé, bleu, jaune, rouge, vert clair, vert foncé, etc.	
Accessoires	Equerres d'angle rigides ou flexibles, de couleur identique aux profilés, disponibles dans toutes les épaisseurs Pièces d'aboutage linéaire en acier pour profilé de 8 à 20 mm Croisillons "style Vienne" : 11,5 x 20 mm - 11,5 x 24 mm - 11,5 x 30 mm	

Doubles vitrages sGG CLIMAPLUS SWS et sGG CLIMAPLUS SWV

Même gamme que sGG CLIMAPLUS.

Performances

Performances thermiques

Profilé intercalaire sGG SWISSPACER

Le matériau constitutif de sGG SWISSPACER est près de 1000 fois plus isolant que l'aluminium.

- Conductivité thermique linéaire du matériau composite: $\dot{\lambda} = 0,19 \text{ W/m.K}$
- Conductivité thermique de la feuille aluminium: $\dot{\lambda} = 160 \text{ W/m.K}$
- Conductivité thermique de la feuille inox: $\dot{\lambda} = 15,3 \text{ W/m.K}$

Doubles vitrages sGG CLIMAPLUS SWS et sGG CLIMAPLUS SWV

La propriété de rupture thermique "Warm Edge" de sGG SWISSPACER est prise en compte dans la norme EN ISO 10077 relative à la performance thermique des fenêtres (U_w).

Dans cette norme, la grandeur caractéristique de l'isolation thermique du bord du double vitrage est le coefficient de transmission linéique „ (ψ). La valeur de ce coefficient est donnée pour un couple vitrage/châssis. Plus la valeur du coefficient „ est basse, meilleure est l'isolation thermique au bord de la fenêtre. Ce coefficient „ sert à calculer la valeur du coefficient U_w de la fenêtre, selon la norme EN ISO10077.

Exemples de valeurs du coefficient de transmission lineique (psi) selon EN 10077-2 (1)					
Châssis	PVC et bois			Aluminium à rupture thermique	
	Psi (W/m.K)		Gain	Psi (W/m.K)	
Aluminium	0,074		-	0,115	
SGG SWISSPACER	0,044 (bois) 0,043 (PVC)		41 %	0,060	
SGG SWISSPACER V	0,033		55 %	0,041	

(1) Cas d'un double vitrage 4 (16) 4, de coefficient $U_g=1,1W/(m^2.K)$

Source : Rapport de recherche : Valeurs PSI des fenêtres, IFT Rosenheim, DIBt Berlin, 04/2003.

Les doubles vitrages SGG CLIMAPLUS SWS et SWV

permettent aux châssis de fenêtre (aluminium à rupture thermique, bois, PVC, mixtes) de satisfaire plus aisément aux exigences des diverses réglementations thermiques nationales.

Le tableau ci-dessous montre l'influence de SGG SWISSPACER sur le coefficient U_w de différentes menuiseries, en fonction du coefficient U_g du vitrage, du matériau de châssis et du type de menuiserie.

Performances thermiques comparées(1)

Uw de la paroi vitrée nue en fonction de Uf menuiserie W:m².k																		
Ug du vitrage W/m².K	Intercalaire aluminium			Intercalaire SGG SWISSPACER			Intercalaire aluminium			Intercalaire SGG SWISSPACER			Intercalaire aluminium			Intercalaire SGG SWISSPACER		
	1,2	1,4	1,9	1,2	1,4	1,9	1,2	1,4	1,9	1,2	1,4	1,9	1,2	1,4	1,9	1,2	1,4	1,9
Ménisierie PVC(1)	Uf=1,5 W/m.K						Uf=1,8 W/m².K						Uf= 2,5 W/m².K					
Fenêtres battantes	1,6	1,7	2,1	1,5	1,6	1,9	1,7	1,9	2,2	1,6	1,8	2,0	2,0	2,1	2,4	1,9	2,0	2,3
Porte-fenêtres battantes avec soubassement	1,6	1,8	2,1	1,5	1,6	1,9	1,8	1,9	2,2	1,6	1,8	2,0	2,1	2,2	2,5	1,9	2,1	2,3
Portes-fenêtres coulissantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	2,0	2,4	1,7	1,8	2,2
Ménisierie aluminium	Uf=3,0 W/m.K						Uf=4,0 W/m².K						Uf= 5,0 W/m².K					
Fenêtres battantes	2,2	2,3	2,7	2,0	2,2	2,5	2,5	2,7	3,0	2,4	2,5	2,8	2,9	3,0	3,3	2,7	2,8	3,2
Porte-fenêtres battantes avec soubassement	2,1	2,2	2,6	1,9	2,1	2,4	2,4	2,5	2,9	2,2	2,4	2,7	2,7	2,8	3,2	2,5	2,6	3,0
Portes-fenêtres coulissantes	-	-	-	-	-	-	2,1	2,3	2,7	1,9	2,1	2,5	2,3	2,5	2,9	2,1	2,3	2,7
Ménisierie bois	Uf=0,18 W/m.K						* Comparaison de la performance thermique (Uw) de fenêtres équipées de doubles vitrages (Ug) SGG CLIMAPLUS avec intercalaire aluminium et SGG CLIMAPLUS SWS avec intercalaire SGG SWISSPACER Calculs réalisés avec les hypothèses des règles Th-U-200											
Fenêtres battantes	1,9	2,1	2,4	1,8	1,9	2,3												
Portes-fenêtres battantes ou coulissantes	1,9	2,0	2,4	1,7	1,8	2,2												

(1) Avec renforts métalliques

Transformation en usine

La fabrication des doubles vitrages doit se faire conformément aux instructions de l'Avis Technique 6/03-1525 et son additif 6/03-1525*01 Add.

Fabrication des cadres

La mise en œuvre de SGG SWISSPACER est aisée. La fabrication des cadres peut se faire:

- manuellement, avec équerres d'angle;
- mécaniquement, à l'aide d'une plieuse spéciale.

La rigidité de l'intercalaire SGG SWISSPACER offre un niveau de performance mécanique similaire à celui des intercalaires métalliques classiques:

- manutention rapide;
- remplissage du tamis moléculaire (il est conseillé de remplir les 2 grands côtés);
- intégration de croisillons;
- maintien du gaz dans le double vitrage.

Les cadres de forme non rectangulaire sont possibles.

Assemblage du double vitrage

L'assemblage est de même type que celui des doubles vitrages SGG CLIMAPLUS.

Le réglage des machines d'assemblage devra tenir compte des spécificités du matériau composite (presse, collage, etc.).

SGG SWISSPACER est compatible avec le butyle et les mastics de scellement (polysulfure, polyuréthane ou silicone) couramment utilisés.



Chassis en bois vitré avec SGG CLIMAPLUS SWS

Éléments réglementaires

Les doubles vitrages SGG CLIMAPLUS SWS et SWV sont conformes à la norme EN 1279. Ils bénéficient de l'Avis Technique 6/03-1525 avec additif 6/03-1525*01 Add et de la certification CEKAL.

Ils recevront le marquage CE lorsque celui-ci sera mis en application.

(1) Comparaison de la performance thermique (Uw) de fenêtres équipées de doubles vitrages (Ug) SGG CLIMAPLUS avec intercalaire aluminium et SGG CLIMAPLUS SWS avec intercalaire SGG SWISSPACER. Calculs réalisés avec les hypothèses des règles Th-U 2000.



SAINT GOBAIN GLASS FRANCE
18, av. d'Alsace
92096 Courbevoie
Tel : 0820810820
Email : glassinfo.fr@saint-gobain-glass.com
www.saint-gobain-glass.com

Distributeur