

CLIMAPLUS® SUN

Double vitrage
de contrôle solaire
à Isolation Thermique
Renforcée



CONFORT

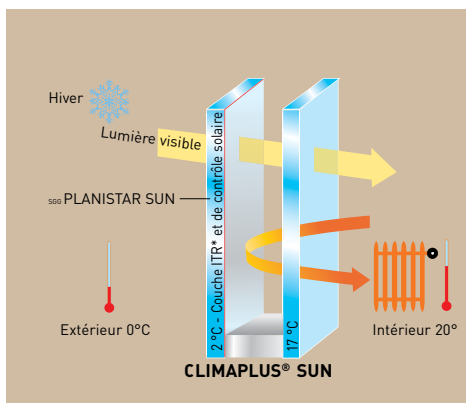
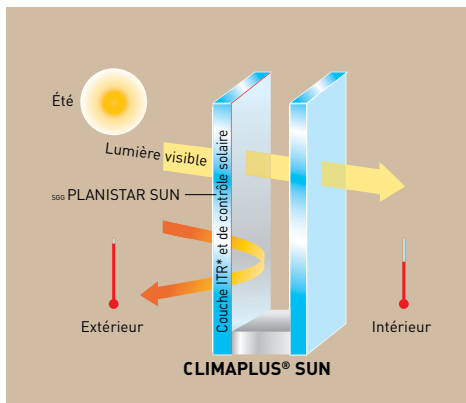
CLIMAPLUS® SUN

Pas trop chaud l'été, bien au chaud l'hiver !

Description

Le double vitrage CLIMAPLUS SUN intègre 566 PLANISTAR SUN, un verre à couche peu émissive de contrôle solaire de très haute performance à Isolation Thermique Renforcée.

566 PLANISTAR SUN est un verre clair sur lequel est déposée, par pulvérisation cathodique, une fine couche transparente de métaux nobles. Cette couche réfléchit le rayonnement infrarouge et apporte aux utilisateurs le confort optimal, en été et en hiver.



*Isolation Thermique Renforcée - Doc. GLASSOLUTIONS.

Applications

CLIMAPLUS SUN est le double vitrage idéal pour équiper tout particulièrement les fenêtres et baies vitrées orientées au sud et à l'ouest.

Ce produit, spécialement développé pour les bâtiments résidentiels, s'utilise aussi dans les bâtiments tertiaires, en construction neuve et en rénovation.

Résidentiel :

- fenêtres et baies vitrées ;
- parois verticales des vérandas.

Non résidentiel :

- fenêtres ;
- façades et murs-rideaux.

Avantages

Le double vitrage CLIMAPLUS SUN permet à la fois de minimiser les besoins énergétiques des bâtiments et d'obtenir un bon confort thermique. En été et en intersaison, il réduit fortement les risques de surchauffe lorsque les baies vitrées sont exposées au soleil. En hiver, il assure une excellente isolation.

• Confort optimal, en été et en hiver

Pas trop chaud l'été !

Réduction de la surchauffe l'été et en intersaison grâce à son facteur solaire très bas ($g = 0.38$). 62% de l'énergie solaire est bloquée à l'extérieur.



Bien au chaud l'hiver !

Grâce à son coefficient de transmission thermique très bas $U_g = 1,0W/(m^2.K)$, l'effet de paroi froide est supprimé et la chaleur du chauffage répartie de manière homogène dans la pièce, reste à l'intérieur des locaux.

Un grand confort visuel

Grâce à sa transmission lumineuse élevée et à l'utilisation moins fréquente des stores et des volets en période chaude, CLIMAPLUS SUN préserve tout au long de l'année la qualité de la vision vers l'extérieur.

• Protection de l'environnement

La diminution des besoins de chauffage en hiver et de climatisation en été participe aux économies d'énergie et à la réduction des émissions de CO_2 .

• Aspect esthétique

CLIMAPLUS SUN, très neutre en réflexion et en transmission, assure un très bon rendu des couleurs.

CLIMAPLUS® SUN

Gamme

CLIMAPLUS SUN

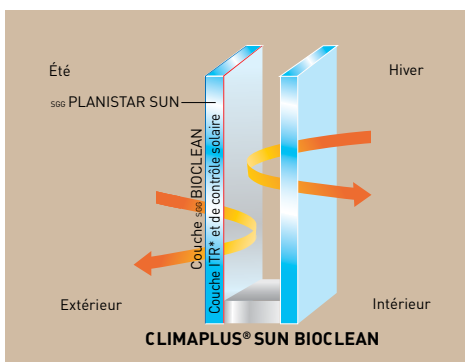
Le double vitrage CLIMAPLUS SUN associe facilement plusieurs fonctions. Le premier verre SGG PLANISTAR SUN apporte la réduction des apports solaires et l'Isolation Thermique Renforcée.

Le second verre, placé du côté intérieur apportera des fonctions complémentaires :

- sécurité avec SGG STADIP et SGG STADIP PROTECT ;
- isolation acoustique avec SGG STADIP SILENCE ;
- décoration et protection de l'intimité avec SGG DECORGLASS, SGG MASTERGLASS et SGG SATINOVO.

CLIMAPLUS SUN BIOCLEAN

Le double vitrage CLIMAPLUS SUN BIOCLEAN offre la fonction « facilité d'entretien ».



*Isolation Thermique Renforcée - Doc. GLASSOLUTIONS.

Mise en œuvre

- Le double vitrage CLIMAPLUS SUN doit être posé avec la couche SGG PLANISTAR SUN en face 2.

- La mise en œuvre des vitrages isolants doit être conforme :
 - à la NF DTU 39 ;
 - aux conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des vitrages isolants bénéficiant d'un certificat CEKAL ;
 - aux normes et DTU de menuiserie ;
 - aux prescriptions générales de mise en œuvre de Saint-Gobain Glass, notamment celles visant les contraintes d'origine thermique.

- Des recommandations supplémentaires doivent être respectées pour la mise en œuvre de CLIMAPLUS SUN BIOCLEAN. Consulter les fiches de mise en œuvre et la liste des produits recommandés.

Performances

Doubles vitrages CLIMAPLUS SUN et CLIMAPLUS SUN BIOCLEAN.

Composition CLIMAPLUS SUN	Coefficient U _g W/(m ² .K) selon la norme NF EN 673	
	Air	Argon (90 %)
4 (6) 4 mm	2,4	2,0
4 (8) 4 mm	2,0	1,6
4 (10) 4 mm	1,8	1,4
4 (12) 4 mm	1,6	1,2
4 (14) 4 mm	1,4	1,1
4 (16) 4 mm	1,3	1,0
4 (18) 4 mm	1,3	1,1
4 (20) 4 mm	1,3	1,1

Les vitrages de la gamme CLIMAPLUS SUN bénéficient de la certification CEKAL.

Valeurs spectrophotométriques données selon les normes CEN - Couche SGG PLANISTAR SUN, face 2

CLIMAPLUS SUN	Facteurs lumineux			UV	Facteurs énergétiques				Facteur solaire
	TL %	R _{LEXT} %	R _{LINT} %	T _{UV} %	TE %	R _{EEXT} %	AE1 %	AE2	g
4 (16) 4 mm	71	13	15	22	35	35	28	1	0,38
6 (16) 6 mm	70	13	15	20	34	32	32	2	0,37
CLIMAPLUS SUN BIOCLEAN, couche SGG BIOCLEAN toujours face 1									
6 (16) 4 mm	69	15	17	18	34	32	33	1	0,36
6 (16) 6 mm	68	15	16	17	33	32	33	2	0,36

Dans des conditions atmosphériques bien précises (nuit froide avec ciel clair et arrivée d'un front chaud et humide), une condensation transitoire peut apparaître en face extérieure des vitrages isolants très performants (coefficient U_g bas). Ce phénomène n'est pas un défaut. La couche SGG BIOCLEAN retarde l'apparition de la condensation sous forme de buée.



Garantie

CLIMAPLUS SUN bénéficie de la garantie de 10 ans. Celle-ci couvre les risques d'embuage et d'empoussièrement à l'intérieur du vitrage isolant, dans les conditions normales d'emploi et d'entretien (notamment des feuillures, des joints d'étanchéité, etc.).

CLIMAPLUS® SUN

CLIMAPLUS SUN et la réglementation thermique

• Confort d'été

Les réglementations thermiques de 2005 et 2012 (RT 2005 et RT 2012) fixent des obligations de résultat afin de préserver le confort en été dans les bâtiments non climatisés. Pour les bâtiments où la climatisation est autorisée, la réduction des consommations énergétiques reste un enjeu majeur.

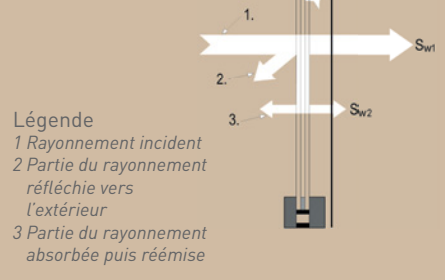
$U_f = 2,2 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$						
RCL ou σ	70 %		75 %		80 %	
α	0,4	0,8	0,4	0,8	0,4	0,8
S_w global	0,29	0,31	0,30	0,32	0,32	0,33
S_w 1 été	0,25	0,25	0,26	0,26	0,28	0,28
S_w 2 été	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04	0,05
S_w 3* été	0	0	0	0	0	0

$U_f = 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$						
RCL ou σ	70 %		75 %		80 %	
α	0,4	0,8	0,4	0,8	0,4	0,8
S_w global	0,28	0,30	0,29	0,30	0,31	0,32
S_w 1 été	0,25	0,25	0,26	0,26	0,28	0,28
S_w 2 été	0,03	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04
S_w 3* été	0	0	0	0	0	0

*Toujours égal à zéro car sans stores.

Les marques mentionnées dans cette brochure sont soit déposées, soit enregistrées par Saint-Gobain.

Décomposition du facteur de transmission solaire



Il est donc important, dans les deux cas, de réduire les apports solaires à travers les vitrages exposés au soleil.

La performance des fenêtres est exprimée par le coefficient S_w (facteur solaire de la fenêtre). La norme expérimentale XP-P50-777 précise le mode de calcul des facteurs solaires des fenêtres en hiver et en été, avec ou sans store.

A titre d'information, le tableau ci-contre donne les facteurs solaires S_w été de deux fenêtres nues dont les caractéristiques des châssis sont :
 - U_f : 2,2 W/(m².K) ou 1,5 W/(m².K) ;
 - pourcentage de surface vitrée (RCL ou σ) : 70 %, 75 % ou 80 % ;
 - couleur du châssis (coefficient α) : 0,4 (couleur claire) ou 0,8 (couleur foncée).

• Confort d'hiver

CLIMAPLUS SUN permet aux fenêtres (PVC, bois, aluminium à rupture thermique, mixte) de satisfaire aux exigences de la RT 2012 et de participer à l'obtention des différents labels énergétiques des bâtiments.

La performance des fenêtres en isolation thermique est exprimée par le coefficient U_w . Plus bas est celui-ci, meilleure est l'isolation thermique de la fenêtre. Avec un coefficient U_g égal à 1,0 W/(m².K), CLIMAPLUS SUN permet aux fenêtres d'atteindre des valeurs U_w inférieures à 1,4 W/(m².K). L'utilisation (en option) de l'espaceur « warm-edge » de type SWISSPACER accroît encore cette performance thermique en réduisant les fuites de chaleur en bordure du vitrage.

Bien choisir ses vitrages grâce à SGG GLASS COMPASS.



www.glass-compass.com

Les vitrages CLIMAPLUS SUN fabriqués par GLASSOLUTIONS bénéficient du marquage Naviglass.

www.naviglass.com

NAVIGLASS
La carte d'identité du vitrage isolant.

Distributeur



18, avenue d'Alsace
92400 COURBEVOIE

N° Indigo 0 820 810 820
0,118 € TTC / MN

www.glassolutions.fr
glassinfo.fr@saint-gobain.com