

SGG PLANITHERM®

Vidro com capa de baixa emissividade

Portugal

SGG PLANITHERM®

Vidro com capa de baixa emissividade

Descrição do produto

A designação SGGPLANITHERM inclui toda a gama de vidros de baixa emissividade e elevada performance. Estes produtos partem dum vidro incolor sobre o qual é depositada uma capa fina e transparente composta por materiais de origem metálica. Esta capa é que confere a propriedade de baixa emissividade: reflecte os raios infravermelhos de longo comprimento de onda, os que transportam calor e são responsáveis pelo aquecimento.

SGG PLANITHERM confere ao vidro duplo a função de Elevado Rendimento: durante os períodos frios, reduz fortemente as perdas térmicas por radiação através do vidro.

Para fabricar SGGPLANITHERM introduzem-se os vidros numa câmara de vácuo. A capa metálica é depositada sobre uma face do vidro pelo processo de pulverização catódica sob vácuo. Dependendo da composição desta capa, obtêm-se diferentes produtos que diferem entre eles em:

- performances espectrofotométricas;
- performances térmicas;
- possibilidades de transformação.

A gama SGGPLANITHERM é composta pelos seguintes vidros com capa:

- SGGPLANITHERM FUTUR N: vidro com capa de baixa emissividade; cor neutra; coeficiente U de 1,2 W/(m².K)*
- SGGPLANITHERM FUTUR N II: versão obrigatoriamente a temperar do SGGPLANITHERM FUTUR N. As suas características, após a têmpera, são idênticas às do SGGPLANITHERM FUTUR N.
- SGGPLANITHERM ULTRA N: este produto tem uma emissividade extremamente baixa; coeficiente U de 1,1 W/(m².K)*.
- SGGPLANITHERM TOTAL: vidro com capa de baixa emissividade que pode ser temperado; cor neutra indistinta antes e depois da têmpera; coeficiente U de 1,3 W/(m².K)*.

* Vidro duplo com configuração 4(16)4, repleto com 90% Árgon.



*SGG PLANITHERM - Palais D.U.C., Parme, Italia
Arquitectos: Italo Jemmi & Lorenzo Berni*

Aplicações

Os vidros da gama SGG PLANITHERM destinam-se a qualquer aplicação de vidros duplos, em construção nova ou renovada:

- janelas de habitações colectivas ou individuais;
- marquises e jardins de inverno;
- janelas e fachadas de edifícios não residenciais (escritórios, edifícios públicos...).

Combinam-se perfeitamente com qualquer tipo de material de caixilharia: PVC, madeira, alumínio e combinações destes materiais.

Dois critérios técnicos norteiam a escolha do tipo de vidro:

- a performance de isolamento térmico (coeficiente U) ;
- a necessidade de utilizar um vidro temperado.

Aspecto estético: visto do exterior, todos os vidros da gama SGG PLANITHERM apresentam um aspecto neutro. Contudo, e de forma a garantir a homogeneidade da aparência, recomendamos a utilização de um único tipo de vidro na mesma fachada.

Se a função protecção solar for requerida, pode ser vantajoso optar-se por SGG PLANISTAR.

Vantagens

O isolamento térmico dum vidro duplo que incorpore um vidro da gama SGG PLANITHERM é cerca de 3 vezes mais eficiente que o de um vidro duplo comum (coeficiente U pode chegar a $1,1 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})^*$ contra $2,9 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})^*$ dum vidro duplo comum).

São inúmeras as vantagens deste nível de isolamento térmico:

- Diminuição significativa dos encargos de aquecimento (electricidade, gás, fuel ou madeira).
- Melhoria do conforto:
 - quase supressão da zona fria junto às superfícies envidraçadas;
 - utilização máxima do espaço;
 - redução dos riscos de condensação sobre o vidro interior;
 - possibilidade de realizar grandes superfícies envidraçadas mantendo o respeito pelas exigências da legislação térmica em vigor;
 - protecção do ambiente por redução da emissão de gases que contribuem para o efeito de estufa (CO₂).

Esta performance térmica é conseguida conservando:

- o elevado nível de transmissão luminosa: contributo importante de luz natural através do vidro;
- o elevado nível de transmissão energética (factor solar g elevado);
- o aspecto neutro em reflexão e em transmissão.

A possibilidade de combinar outras funções no mesmo vidro duplo:

- auto-limpeza;
- isolamento acústico;
- segurança de bens e pessoas;
- controlo solar;
- decoração;
- protecção da intimidade.

Vantagens .../...

Vantagens específicas do SGG PLANITHERM FUTUR N

Disponibilidade duma versão para « a temperar » quando se torna necessário um vidro de segurança, logo, temperado.

Vantagem específica do SGG PLANITHERM ULTRA N

Máximo isolamento térmico

Vantagens específicas do SGG PLANITHERM TOTAL

- Pode ser temperado ou curvado.
- Grande durabilidade mecânica e química.

Gama

Vidro monolitico

Gama SGG PLANITHERM: Dimensões standard de fabricação

Produto	Espessura (mm)	Dimensões	
		Compr.	Largura
SGG PLANITHERM FUTUR N	3-4-5-6-8-10	6000	3210
SGG PLANITHERM FUTUR N II	3-4-5-6-8-10	6000	3210
SGG PLANITHERM ULTRA N	3-4-5-6-8-10	6000	3210
SGG PLANITHERM TOTAL	4-6-8-10	6000	3210

Outros suportes, dimensões e espessura: consulte-nos

Para a disponibilidade das outras produtos da gama SGG PLANITHERM, consulte-nos

Vidro laminado

Os produtos da gama SGG PLANITHERM estão disponíveis como vidro laminado nas composições correntes. O intercalar pode ser:

- um filme PVB clássico (gama SGG STADIP e SGG STADIP PROTECT);
- um filme PVB acústico (gama SGG STADIP SILENCE).

Dimensões e composições: queira consultar-nos.

Vidro temperado

SGG PLANITHERM FUTUR N II é a versão a temperar do SGG PLANITHERM FUTUR N destinada ao tratamento de têmpera. Está disponível em grandes chapas (ver tabela acima) e também noutras dimensões (queira consultar-nos). Este produto não deve ser utilizado sem estar temperado. SGG PLANITHERM TOTAL, é um vidro de chapa temperável. Pode ser utilizado temperado ou não temperado.

Os vidros SGG PLANITHERM devem obrigatoriamente ser montados em vidros duplos pelo que as performances espectrofotométricas só são indicadas para o vidro duplo SGG CLIMAPLUS.

O segundo vidro do vidro duplo, pode ser um vidro simples incolor ou um vidro que desempenhe outra função. Ver tabela da pág. xxx.

Influência da posição da capa

A posição da face tratada (na face 2 ou na face 3) não tem qualquer implicação sobre a performance térmica do vidro duplo (coeficiente U). Contudo, a estética final pode ser ligeiramente diferente entre a posição na face 2 ou na face 3. É importante manter sempre a mesma posição da face tratada sobre a totalidade duma mesma fachada.

Aspecto estético em reflexão

Qualquer vidro com capa, mesmo os mais neutros, podem apresentar ligeiras variações do aspecto quando observados em reflexão. Trata-se duma característica inerente ao produto. Depende da distância, do ângulo de observação, da relação entre os níveis de iluminação no interior e no exterior do edifício e da natureza dos objectos reflectidos sobre a fachada.

SGG CLIMAPLUS N					
Vidro exterior		SGG PLANILUX			
Vidro interior		SGG PLANITHERM FUTUR N			
Composição	(mm)	4(12)4	4(16)4(1)	6(12)6	6(16)6(1)
Espessura	(mm)	20	24	24	28
Peso	Kg/m ²	20	20	30	30
Posição da capa		3	3	3	3
Factores luminosos					
TI	%	80	80	78	78
Rle	%	12	12	12	12
Rli	%	12	12	12	12
TUV	%	31	31	27	27
Factores energéticos					
Te	%	53	53	49	49
Re ext	%	23	23	21	21
AE1	%	12	12	17	17
AE2	%	12	12	13	13
Factor solar g		0.63	0.64	0.61	0.61
Coef. de Sombreamento		0.73	0.73	0.70	0.70
Coef. U ar	W/(m ² .K)	1.7	1.4	1.7	1.4
Coef. U argon 90%	W/(m ² .K)	1.4	1.2	1.3	1.2
Índice de atenuação acústica(2)					
R>W	dB	30	30	33	33
C	dB	0	0	-1	-1
Ctr	dB	-3	-3	-3	-5
RA	dB	30	30	32	32
RA,u	dB	27	27	30	28

(1) Valores idênticos para uma câmara de 15 ou 16 mm

(2) Os valores de atenuação acústica são valores medidos em laboratório acústico da SAINT-GOBAIN GLASS, segundo a norma EN ISO 140. Os valores podem variar de um laboratório para outro.

Performances

SGG CLIMAPLUS N					
Vidro exterior		SGG PLANILUX			
Vidro interior		SGG PLANITHERM ULTRA N			
Composição	(mm)	4(12)4	4(16)4	6(12)6	6(16)6
Espessura	(mm)	20	24	24	28
Peso	Kg/m ²	20	20	30	30
Posição da capa		3	3	3	3
Factores luminosos					
TI	%	78	78	76	76
Rle	%	13	13	13	13
Rli	%	14	14	14	14
TUV	%	28	28	25	25
Factores energéticos					
Te	%	51	51	47	47
Re ext	%	28	28	25	25
AE1	%	13	13	18	18
AE2	%	9	9	10	10
Factor solar g		0.58	0.59	0.56	0.57
Coef. de Sombreamento		0.67	0.67	0.65	0.65
Coef. U ar	W/(m ² .K)	1.6	1.4	1.6	1.4
Coef. U argon 90%	W/(m ² .K)	1.3	1.1	1.3	1.1

(1) Valores idênticos para uma câmara de 15 ou 16 mm

SGG CLIMAPLUS TOTAL					
Vidro exterior		SGG PLANILUX			
Vidro interior		SGG PLANITHERM TOTAL			
Composição	(mm)	4(12)4	4(16)4	6(12)6	6(16)6
Espessura	(mm)	20	24	24	28
Peso	Kg/m ²	20	20	30	30
Posição da capa		3	3	3	3
Factores luminosos					
TI	%	77	77	75	75
Rle	%	11	11	11	11
Rli	%	12	12	11	11
TUV	%	35	35	30	30
Factores energéticos					
Te	%	54	54	50	50
Re ext	%	20	20	18	18
AE1	%	12	12	17	17
AE2	%	14	14	15	15
Factor solar g		0.66	0.66	0.63	0.63
Coef. de Sombreamento		0.76	0.76	0.72	0.73
Coef. U ar	W/(m ² .K)	1.8	1.5	1.8	1.5
Coef. U argon 90%	W/(m ² .K)	1.5	1.3	1.5	1.3

(1) Valores idênticos para uma câmara de 15 ou 16 mm

Todos os produtos da gama

Todos os SGG PLANITHERM devem ser obrigatoriamente montados em vidro duplo. Podem contudo ser submetidos a uma primeira transformação antes de serem combinados:

- montagem em laminado;
- têmpera ou termo-endurecimento (para as versões “a temperar”); após a têmpera pode eventualmente aplicar-se o heat-soak test.

Montagem em vidro duplo

- As capas dos SGG PLANITHERM deverão ser desbordeadas em toda a periferia dos vidros antes da montagem.
- A capa fica sempre no interior do vidro duplo, seja na face 2 ou na 3.

Têmpera, termo-endurecimento e heat-soak test

- Apenas os vidros SGG PLANITHERM TOTAL e SGG PLANITHERM FUTUR N II podem ser temperados ou termo-endurecidos e submetidos ao heat-soak test após têmpera..
- SGG PLANITHERM FUTUR N II deve obrigatoriamente ser temperado antes de integrar um vidro duplo. O tratamento térmico de têmpera confere à capa as suas características de performance. Também pode ser endurecido e ser submetido ao heat-soak test após a têmpera.
- Uma vez endurecidos ou temperados, estes vidros já não podem ser cortados ou manufacturados. Também não se lhes pode abrir entalhes nem furá-los. Todas estas transformações devem ser realizadas antes da têmpera do vidro. Queira consultar o nosso guia detalhado*.

Manufatura e furos

Devem ser utilizadas máquinas especialmente desenvolvidas para furar ou manufacturar vidros de capa « macia » no caso do SGG PLANITHERM TOTAL e do SGG PLANITHERM FUTUR N II.

Vidro curvado

Apenas os vidros SGG PLANITHERM TOTAL e SGG PLANITHERM FUTUR N II podem ser curvados.

Vidro laminado

- Todos os vidros da gama SGG PLANITHERM podem ser laminados.
- A capa tem sempre de ficar posicionada do lado de fora do vidro laminado.
- A capa nunca pode estar em contacto com o PVB do vidro laminado.
- Em qualquer dos casos o projectista e o cliente final deverão aprovar as diferentes características colorimétricas entre SGG PLANITHERM laminado e o SGG PLANITHERM não laminado.

* Para informação complementar, queira consultar o documento: “Gama SGG PLANITHERM e SGG PLANISTAR, guia de utilização de vidros com capa de baixa emissividade”.

Montagem em obra

A escolha do método mais apropriado para a montagem e colocação dos vidros duplos faz intervir uma série de factores, entre os quais:

- a dimensão dos vidros;
- a exposição a solicitações exteriores;
- a natureza do caixilho ou do sistema de fachada.

As técnicas de montagem e fixação dos vidros devem respeitar as recomendações das normas nacionais em vigor.

O vidro **SGG PLANITHERM** não apresenta requisitos específicos para a fixação dos vidros, as dimensões das calhas ou a flecha admissível que excedam os de qualquer vidro isolante.

Atenção

O vidro deve ser temperado termicamente sempre que, estando colocado entre duas zonas, possa estar sujeito a uma diferença de temperatura superior a determinados valores críticos. De facto, o aquecimento do vidro é influenciado pelas condições climatéricas e pela altura das golas de fixação. O mesmo é verdade para a sombra projectada por edifícios circundantes, a proximidade duma fonte de calor ou a presença de cortinas isolantes.

Regulamentação

Os vidros duplos que incorporam vidros com capa da gama **SGG PLANITHERM** garantem às janelas de caixilho (em alumínio de rotura térmica, madeira ou PVC) cumprir as exigências de regulamentação térmica em vigor

Os vidros com capa da gama **SGG PLANITHERM** cumprem os requisitos da classe C da norma europeia EN 1096 e evidenciam marcação CE.



Saint-Gobain Glass Portugal, Vidro Plano S.A
EN 10 - Apartado 1713
2691-652 Santa Iria de Azoia
Portugal
Tel : +351 21 953 4626
Email : glassinfo.pt@saint-gobain-glass.com
www.saint-gobain-glass.com

Distribuidor