

SGG CLIMAPLUS® SWS

*Vidro duplo de Alto Rendimento
equipado com um perfil de rotura
térmica*

Portugal

SGG CLIMAPLUS® SWS

Vidro duplo de Alto Rendimento equipado com um perfil de rotura térmica

Descrição do produto

SGGCLIMAPLUS SWS é um vidro duplo de Alto Rendimento equipado com um perfil de rotura térmica SGGSWISSPACER. Este intercalar diminui o gradiente térmico entre os bordos dos dois vidros e melhora a performance global da janela (efeito “Warm Edge”).

SGGSWISSPACER é constituído por um material compósito isolante, reforçado por fibras de vidro e tem colada, num dos lados, uma folha metálica muito fina de alumínio ou aço inoxidável. Esta folha assegura a estanqueidade aos gases, e ao vapor de água em particular, e a aderência dos mástiques que selam o vidro duplo.

SGGSWISSPACER é fabricado por extrusão. A geometria das barras é semelhante à dos perfil intercalares metálicos convencionais.

SGG CLIMAPLUS SWS é obtido por um processo de montagem idêntico ao dos vidros duplos SGGCLIMAPLUS com intercalares metálicos.



Caixilho com SGG CLIMAPLUS SWS

Aplicações

As aplicações dos SGGCLIMAPLUS SWS cobrem o conjunto das dos vidros duplos :

- janelas em alumínio, em madeira, em PVC ou mistas;
- fachadas em vidro;
- paredes decoradas;
- vitrais.

SGGSWISSPACER é muito resistente ao aquecimento e por isso SGGCLIMAPLUS SWS pode ser utilizado em fachadas

Vantagens

Isolamento térmico

- Redução do coeficiente de perda térmica das janelas, U_w , até 10% ou 0,3 W/m².K.
- Diminuição da ordem dos 50% do gradiente térmico entre os bordos dos dois vidros.

Vantagens .../...

Economia de energia

- Redução dos encargos com aquecimento.
- Incremento do conforto e reduzida manutenção
- Redução da sensação de frio na proximidade das janelas.
- Diminuição dos riscos de condensação e da formação de humidades sobre os caixilhos.
- Incremento da longevidade dos caixilhos, em particular dos fabricados em madeira.

Estética

- A larga paleta de cores possíveis para o intercalar, permitem a harmonia de estética entre :
 - o vidro isolante e o caixilho da janela;
 - todos os componentes do sistema de selagem numa utilização VEC (Vidro Exterior Colado).
- Aspecto mate do intercalar, sem reflexo metálico.
- Ângulos interiores precisos.

Protecção ambiental

- Recicláveis
- Redução da emissão de gases promotores do efeito de estufa (devido às economias de energia geradas).

Gama

Intercalar sGG SWISSPACER

Intercalar sGG SWISSPACER	
Possibilidades de fabricação desGG SWISSPACER	
Produto	sGG SWISSPACER (intercalar em alumínio) sGG SWISSPACER (intercalar em aço inox)
Dimensões (mm)	Largura: sGG SWISSPACER: 8,10,11,12,14,15,16,18,20,22,24 e 27 sGG SWISSPACER-V: 10,12,14,15,16 e 20 Altura:6,5 Comprimento das barras:6
Cores	Standard: cinzento, preto, castanho e branco Outras cores: castanho claro, castanho escuro, azul, amarelo, encarnado, verde claro
Acessórios	Esquadros em aço para perfil de 8 a 20 mm Cruzetas estilo viena 11,5x20mm, 11,5x24mm, 11,5x30mm Peças de ligação para cruzetas

Vidro duplo sGG CLIMAPLUS SWS

A mesma gama do sGG CLIMAPLUS

Performances

Performances térmicas

- Intercalar sGG SWISSPACER

O material de construção do sGG SWISSPACER é cerca de 1000 vezes mais isolante que o alumínio.

Condutividade térmica linear do material do intercalar :

- sGG SWISSPACER : = 0,19 W/m.K
- Alumínio : = 160 W/m.K

- Vidro duplo sGG CLIMAPLUS SWS

As características de rotura térmica “warm edge” do sGG SWISSPACER estão consignadas na norma internacional EN ISO 10077 relativa à performance térmica de janelas (Uw).

Nesta norma, a grandeza característica do isolamento térmico no bordo do vidro duplo é designado como o coeficiente de transmissão linear (psi). O valor deste coeficiente é atribuído para o conjunto vidro/caixilho. Quanto mais baixo for o valor do coeficiente , melhor será o isolamento térmico nos bordos da janela. Este coeficiente „ serve para calcular o valor do coeficiente Uw do conjunto da janela, segundo fórmula incluída na norma EN 10077.

Exemplos de valores de coeficiente de transmissão					
Caixilho	PVC e madeira			Alumínio de ruptura térmica	
	Psi (w/m.k)		Ganho	Psi (w/m.k)	
Alumínio	0,074		-	0,115	
SGG SWISSPACER	0,044 (madeira)		41%	0,06	
	0,043 (PVC)				
SGG SWISSPACER V	0,033		55%	0,041	

(1) Exemplo de um vidro duplo 4 (16) 4, de coeficiente $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{.K}$ (nesta norma, U_g é o coeficiente U do vidro duplo)
 Fonte : Relatório de investigação : Valores PSI de janelas, IFT Rosenheim, DIBt Berlin, 04/2003

Regulamentação térmica

Os vidros duplos SGG CLIMAPLUS SWS conferem aos caixilhos das janelas (alumínio de ruptura térmica, madeira, PVC) a capacidade de corresponderem mais facilmente ao grau de exigência de grande número de regulamentações térmicas específicas de cada país.

A tabela seguinte evidencia a influência dos SGG SWISSPACER sobre o coeficiente U_w de diferentes soluções de marcenaria, em função do coeficiente U_g do vidro, do material da caixilharia.

U _w do envidraçado nu em função de U _f da caixilharia																		
U _g do vidro w/m ² .K	Intercalar de alumínio			Intercalar SGG SWISSPACER			Intercalar de alumínio			Intercalar SGG SWISSPACER			Intercalar de alumínio			Intercalar 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
Caixilharia PVC (1)	U _f =1,5 w/m ² .k						U _f =1,8 w/m ² .k						U _f =2,5 w/m ² .k					
Janela de batente	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
Porta-janela de batente com aro inferior	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
Porta-janela de correr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	2,0	2,4	1,7	1,8	2,2
caixilharia de alumínio	U _f =3,0 w/m ² .K						U _f =4,0 w/m ² .K						U _f =5,0 w/m ² .K					
Janela de batente	2,2	2,3	2,7	2	2,2	2,5	2,5	2,7	3	2,4	2,5	2,8	2,9	3,0	3,3	2,7	2,8	3,2
Porta-janela de batente com aro inferior	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
Porta-janela de correr	-	-	-	-	-	-	2,1	2,3	2,7	1,9	2,1	2,5	2,3	2,5	2,9	2,1	2,3	2,7
Caixilharia de madeira	U _f =0,18 w/m ² .k						*Comparação da performance térmica u _w de janelas equipadas com vidro duplo (U _g) SGG CLIMAPLUS com intercalar de alumínio e SGG CLIMAPLUS SWS com intercalares SGG SWISSPACER. Cálculos realizados com as hipóteses e normas Th-U-200											
Janela de batente	1,9	2,1	2,4	1,8	1,9	2,3												
Porta-janela de batente ou de correr	1,9	2	2,4	1,7	1,8	2,2												

(1) Com reforços metálicos

Fabrico das molduras de intercalar

A montagem dos *SGG SWISSPACER* é relativamente fácil. Pode-se fazer:

- manualmente, com a ajuda de esquadros;
- mecanicamente, por recurso a uma quinadeira especial.

Rigidez do intercalar

SGG SWISSPACER apresenta o mesmo nível de performance mecânica que os intercalares clássicos :

- rápida manutenção;
- enchimento do tamis molecular (aconselha-se o enchimento ao longo dos dois longos lados);
- possível integração de cruzetas;
- manutenção do gás dentro do vidro duplo.

Também é possível realizar molduras de intercalar que não tenham forma rectangular.

Montagem do vidro duplo

A montagem realiza-se pelo mesmo processo utilizado para os vidros duplos *SGG CLIMAPLUS*.

Aspectos específicos das molduras de intercalar realizadas com *SGG SWISSPACER*.

- Montagem: a montagem de molduras com *SGG SWISSPACER* pode necessitar de uma maior correcção do paralelismo entre os bordos do que os intercalares em alumínio.
- Prensagem: é importante regular bem o paralelismo da prensa (não hesite em solicitar a assistência do fabricante).
- Butilo e mastiques de selagem:

SGG SWISSPACER é compatível com butilo e mastiques à base de polisulfureto, poliuretano ou silicone actualmente utilizados no processo CLIMALIT. O cordão de butilo deverá cobrir convenientemente a folha em alumínio ou em aço inoxidável.



Caixilho de madeira com *SGG CLIMAPLUS SWS*

Os vidros duplos *SGG CLIMAPLUS SWS* cumprem os requisitos da norma EN 1279 e evidenciam marcação CE.

