

SGG SWISSPACER – eficiencia energética en diferentes construcciones de ventanas

Sistema de separación	Ventana con doble cristal - inteligente				Ventana con triple cristal - inteligente			
	Alu.	Acero	SWISSPACER	SWISSPACER V	Alu.	Acero	SWISSPACER	SWISSPACER V
Ventanas de madera: valor $U_f =$ valor $U_g =$	1,4 [W/m²K] 1,1 [W/m²K]				1,4 [W/m²K] 0,7 [W/m²K]			
Coefficiente "Psi" [W/m²K]	0,081	0,053	0,047	0,032	0,086	0,052	0,046	0,031
Ventana, $U_w$ 1 hoja [W/m²K]	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0
Ventana, $U_w$ 2 hoja [W/m²K]	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1
Temp. mínima de superficie* [°C]	6,5	9,2	10,0	11,2	8,2	11,2	11,7	13,2
Ventana MS de PVC: valor $U_f =$ valor $U_g =$	1,4 [W/m²K] 1,1 [W/m²K]				1,4 [W/m²K] 0,7 [W/m²K]			
Coefficiente "Psi" [W/m²K]	0,077	0,051	0,045	0,034	0,075	0,048	0,042	0,032
Ventana, $U_w$ 1 hoja [W/m²K]	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	0,9
Ventana, $U_w$ 2 hoja [W/m²K]	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0
Temp. mínima de superficie* [°C]	7,7	10,2	10,7	12,0	9,0	11,5	12,0	13,0
Ventana MS madera+alu.: valor $U_f =$ valor $U_g =$	1,4 [W/m²K] 1,1 [W/m²K]				1,4 [W/m²K] 0,7 [W/m²K]			
Coefficiente "Psi" [W/m²K]	0,092	0,058	0,052	0,035	0,097	0,058	0,051	0,033
Ventana, $U_w$ 1 hoja [W/m²K]	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0
Ventana, $U_w$ 2 hoja [W/m²K]	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1
Temp. mínima de superficie* [°C]	6,0	8,2	9,0	10,5	7,2	10,5	11,0	12,5
Ventana MS de aluminio: valor $U_f =$ valor $U_g =$	1,6 [W/m²K] 1,1 [W/m²K]				1,6 [W/m²K] 0,7 [W/m²K]			
Coefficiente "Psi" [W/m²K]	0,111	0,068	0,060	0,039	0,111	0,063	0,056	0,034
Ventana, $U_w$ 1 hoja [W/m²K]	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1
Ventana, $U_w$ 2 hoja [W/m²K]	1,7	1,5	1,5	1,4	1,5	1,3	1,3	1,2
Temp. mínima de superficie* [°C]	7,2	10,2	10,7	12,0	9,2	12,2	12,7	14,0

Los parámetros técnicos según ift WA-08/1 "Elementos de separación mejorados térmicamente – Fijación del valor Psi para perfiles para marcos de ventanas

Los valore Psi: penetrabilidad lineal en el borde del vidrio [W/m²K] según EN ISO 10077-2, 10/2003  
\*Corresponde a las condiciones ed el borde según EN 10077  
Temp. Ext. Ta: -5°C  
Temp. Int. Ti: +20°C

<b>Geometría</b>	<b>Ventana - 1 hoja</b>	<b>Ventana - 2 hojas</b>
Superficie total: (1,23 x 1,48 m)	$A_w = 1,82 \text{ m}^2$	$A_w = 1,82 \text{ m}^2$
Superficie del perfil:	$A_f = 0,55 \text{ m}^2$	$A_f = 0,69 \text{ m}^2$
Longitud del borde de vidrio:	$l_g = 4,54 \text{ m}$	$l_g = 6,84 \text{ m}$

Empleando los perfiles SWISSPACER se reduce sustancialmente el riesgo del fenómeno de rocío en comparación con los perfiles metálicos. En el caso de las ventanas de madera empleando los marcos de separación de aluminio y en las mismas condiciones térmicas del interior, las condensaciones empiezan con -1°C en el exterior. En cambio con los perfiles SWISSPACER desde -10°C.



# NOVEDAD en los Acristalamientos MS

SGG **SWISSPACER**



"Marco Caliente" del acristalamientos unidos

## VENTANAS sin condensaciones

### Que es „Marco Caliente“

En los bordes de los acristalamientos unidos se coloca unos perfiles de separación, habitualmente de aluminio. De esta manera se forma un espacio para rellenarlo con aire seco o gas, consiguiendo la función básica del termo aislamiento de las ventanas. Usando estos marcos se produce un puente térmico lineal con una longitud considerable: por los perfiles metálicos el calor penetra al exterior casi sin resistencia, en todo el contorno del acristalamiento en la zona de la unión entre vidrio y el marco. Este efecto no solo influye negativa-

mente al balance energético de la vivienda, si no también conlleva el enfriamiento considerable de la superficie del vidrio. Cuando la temperatura del vidrio se reduce por de bajo de un nivel llamado „punto del rocío“, en la unión del marco con cristales se forman las condensaciones. Este fenómeno reduce el confort e higiene en el interior de la vivienda, y muy a menudo esta reclamado por los clientes. Al igual que el aspecto perjudicial de la salud de los ocupantes, en caso de las condensaciones prolongado estas pueden general importantes humedades, llegando a formar gran deterioro de la pintura, enlucido, pared y tabique e incluso en el suelo.

Amplia oferta:  
8-27 mm – 17 colores  
barrotillo a juego



high-tech sgg SWISSPACER V



## El mejor producto del mercado entre los marcos de separación

### Ahorro energético

Mejorado térmicamente nuevo marco de separación SWISSPACER influye en gran medida en reducción de los gastos de la calefacción y el aire acondicionado. La mejora del coeficiente de penetrabilidad térmica para toda la ventana en comparación con habituales marcos de aluminio es de hasta 0,3 W/m<sup>2</sup>K, y con marcos de acero de 0,1 W/m<sup>2</sup>K. En consecuencia, uso de la nueva tecnología high-tech sgg SWISSPACER V ofrece la oportunidad de ahorrar hasta un 5% en facturas por calefacción y refrigeración, sin olvidarnos de una aportación en la protección del medio ambiente, gracias a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

### Estética

Empleando los materiales orgánicos de la mejor calidad para la fabricación de los perfiles de separación sgg SWISSPACER unido a la más amplia oferta de colores, sirve a Ustedes unas posibilidades de proyectar cualquier tipo de ventana para todos los tipos de fachadas. Aporta una estética y atractiva imagen de las superficies lacadas en mate, sin reflejos metalizados.

Material	Penetrabilidad térmica (W/m <sup>2</sup> K)
Aluminio	160
Acero noble	15
Vidrio float	1
sgg SWISSPACER	0,16

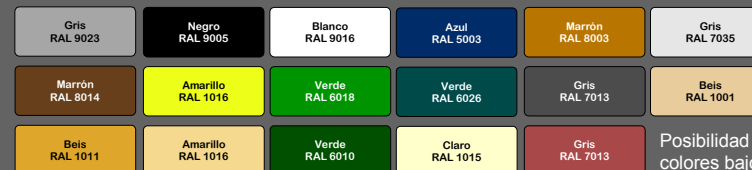
### Protección de medioambiente.

Menor necesidad de calor gracias a mejor aislamiento - sgg SWISSPACER significa ahorro de energía y combustibles generalmente fósiles, cada vez más escasos y por lo tanto más caros. Es una solución ecológica y reciclable en un 100%. La energía ahorrada, no tiene que ser extraída, transportada, distribuida ni manipulada. Esto no solo protege las reservas de combustibles, si no también reduce emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.



### Variedad de productos

sgg SWISSPACER apuesta por la estética – desde un llamativo amarillo hasta un gris discreto



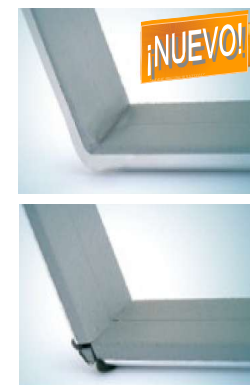
Los tonos RAL similares

Posibilidad de realizar en otros colores bajo pedido.

### Tecnología

#### Propiedades físicas

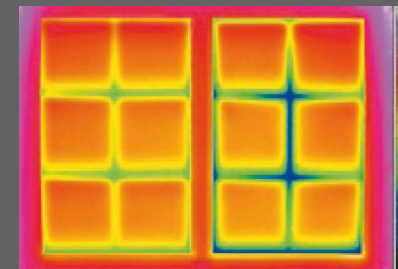
Los perfiles sgg SWISSPACER están fabricados con un material orgánico optimizado térmicamente y reforzado con fibras de vidrio. Unas lamas metálicas de aluminio o acero noble, extremadamente fina, garantizan tanto la estanquidad para los gases de relleno y para el vapor de agua como una perfecta adherencia de los adhesivos para los sellados. Los marcos SWISSPACER resisten mecánicamente para las temperaturas estables de hasta 100°C.



#### Tipo de productos sgg SWISSPACER

Tipo	sgg SWISSPACER con forro de aluminio	sgg SWISSPACER V con forro de acero tratado	Barrotillo interior
Medidas	Anchos: 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24 y 27 mm.		11,5 x 20 mm 11,5 x 24 mm 11,5 x 30 mm
	Alto del perfil: 6,5 mm.		
	Longitud: 5,1m y 6,0 m.		
Equipamiento	Esquinas (de 90° o variables) en el mismo color que el marco, todos los anchos.		
	Cruzetas para los barrotillos interiores.		
	Tapones para los barrotillos interiores		
	Empalmes de acero: 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18 y 20 mm.		
	Esquinas para relleno manual con los gases: 12, 14, 16, 18 y 20 mm.		

con el sgg SWISSPACER sin el sgg SWISSPACER



Etilizando los barrotillos sgg SWISSPACER, en el mismo entorno térmico, puede conseguirse la temperatura en los bordes de los vidrios hasta 5,3°C inferior.