

SGG **SWISSPACER**<sup>®</sup>

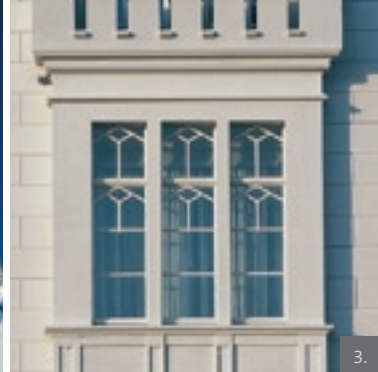
*„Teplý okraj“ izolačního skla*



**KOMPLETNÍ SORTIMENT:**  
• 8–27 mm • 17 barev  
• dobře padnoucí příčky



SGG **SWISSPACER**<sup>®</sup>



## Nejlepší produkt na trhu

### Úspora energie

Nižší náklady na vytápění dosažené lepší tepelnou izolací. Distanční rámeček SGG SWISSPACER V s vylepšenými tepelnými vlastnostmi se vyznačuje optimalizovaným odporem proti průchodu tepla. Koeficient průchodnosti tepla je minimálně o 0,1 W/m<sup>2</sup>K nižší v porovnání s běžnými hliníkovými distančními rámečky. Dosažitelné snížení je až 0,3 W/m<sup>2</sup>K. Výsledek: Díky moderním distančním rámečkům SGG SWISSPACER V můžete ušetřit až 5 % nákladů na topení. Chráníte tak váš rozpočet a sníženými emisemi CO<sub>2</sub> také životní prostředí.

### Komfort

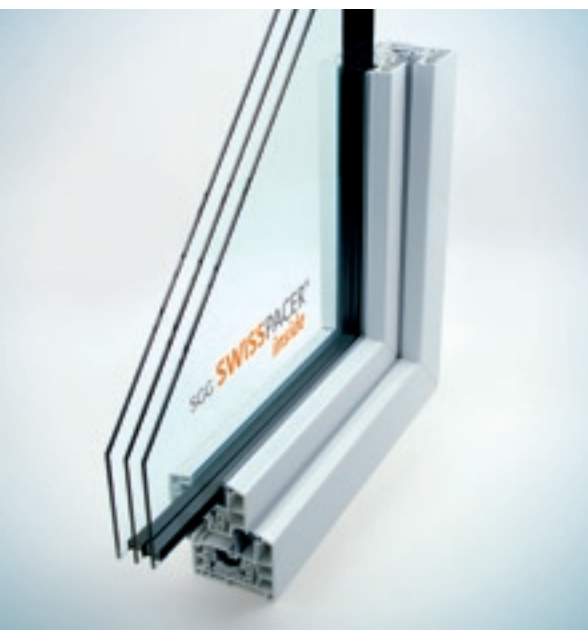
Z důvodu lepších izolačních vlastností výrobku SGG SWISSPACER V dosahujeme vyšších teplot na okraji skla. Tím se výrazně snižuje nebezpečí vytváření kondenzátu a snižuje se nebo se zcela zabraňuje vytváření zdraví škodlivých plísní na oknech. Vyšší teploty na okraji skla znamenají současně i menší sálání chladu a starají se tak o vyšší pohodu v místnosti a zajišťují zdravé obytné klima.

### Estetický dojem

Díky kvalitnímu plastru značky SGG SWISSPACER ve spojení s jedinečnou barevnou paletou můžete optimálně upravit každé okno, každou fasádu. Atraktivní vzhled matného sametu bez třpytivých metalických efektů.

Materiál	Vedení tepla (W/mK)
Hliník	160
Ušlechtilá ocel	15
Plavené sklo	1
SGG SWISSPACER	<b>0,16</b>

Tabulka 1



### Co je to „teplý okraj“?

Izolační skla jsou v místě okrajového spoje držena na „distan“ pomocí profilů z distančních rámečků. Tím vzniká mezi skly prostor naplněný ušlechtilým plynem nebo vzduchem, na kterém je založena funkce izolace skla. Použitím distančních rámečků vzniká na konstrukčním prvku okna přímý tepelný most s nezanedbatelnou délkou: Pomocí kovových profilů dochází k většímu nebo menšímu nebráněnému úniku tepla do prostoru podél celé oblasti přechodu skla a rámu.

To se odráží nejen v energetické bilanci budovy, ale na okraji skla to vede i k ochlazení povrchové teploty ze strany místnosti – okraj je studený. Pokud poklesne teplota povrchu pod teplotu rosného bodu okolního vzduchu, dochází ke srážení vody a spotřebitelé často reklamují tento jev z důvodu sníženého komfortu a z hygienických důvodů. Kromě zdravotních rizik pro obyvatele může docházet při delším výskytu kondenzované vody k poškození okenního rámu.



Velký výběr výrobků

sgg SWISSPACER klade důraz na vzhled – od křiklavé žluté až po decentní šedou.

Titanová šed' RAL 9023	Černá RAL 9005	Bílá RAL 9016	Safírová modř RAL 5003	Světle hnědá RAL 8003	Světle šedá RAL 7035
Tmavě hnědá RAL 8014	Sírová žluť RAL 1016	Žlutozelená RAL 6018	Opálová zeleň RAL 6026	Hnědozelená RAL 7013	Běžová RAL 1001
Běžová hnědá RAL 1011	Pastelově žlutá RAL 1034	Brčálová RAL 6010	Světlá slonová kost RAL 1015	Červenohnědá RAL 8012	Další barvy na vyžádání

Podobné odstínům RAL

## Technika

### Výběr je na vás

#### Fyzikální vlastnosti

sgg SWISSPACER je tepelně optimalizovaný distanční rámeček z kompozitového plastu s mimořádnými izolačními vlastnostmi. Extrémně tenká kovová fólie z hliníku nebo ušlechtilé oceli zaručuje jak těsnost vzhledem k výplňovým plynům a vodním parám, ale také mimořádnou přilnavost pro všechny materiály izolačních skel. Rámeček sgg SWISSPACER je z mechanického a tepelného hlediska odolný proti trvalému působení teplot do 100 °C.

#### Ohýbané rohy

Pomocí naší nové ohýbačky sgg SWISSPACER můžete s nízkými investicemi začlenit automatizaci a estetiku do výroby produktů z izolačního skla.

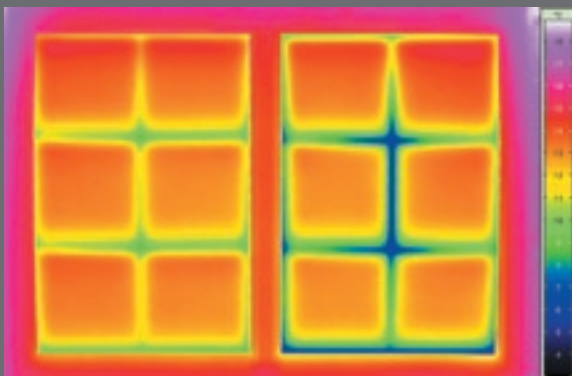


#### Flexibilní rohy

Pomocí rohových segmentů můžete ihned a bez jakýchkoliv investic zahájit montáž rámečku sgg SWISSPACER. Použití modelů s flexibilními rohy je možné kdykoliv.

Se sgg SWISSPACER

Bez sgg SWISSPACER

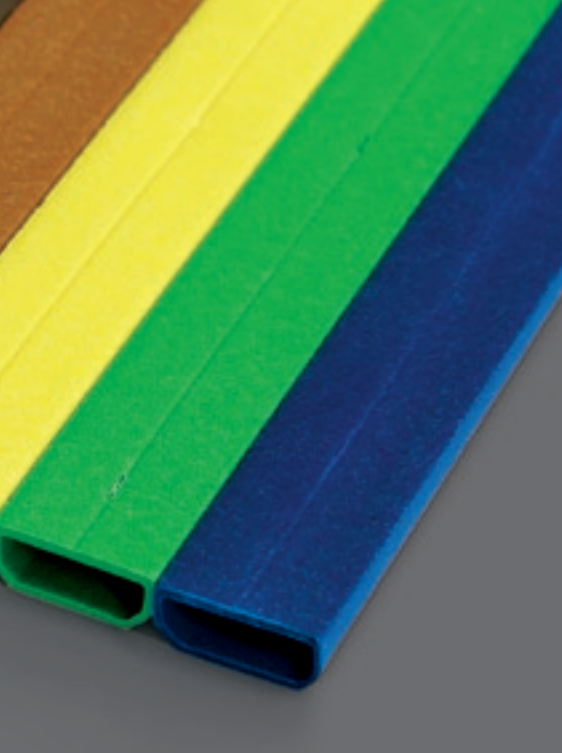


Pomocí řady sgg SWISSPACER V dosáhnete za stejných teplotních podmínek zvýšení teploty až o 5,3 °C na okrajích skla i u okenních příček.

#### Paleta výrobků sgg SWISSPACER

Typy	sgg SWISSPACER s hliníkovou fólií	sgg SWISSPACER V s fólií z ušlechtilé oceli	Koncovky vídeňských příček
Rozměry	Šířky pro SZR: 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24 a 27 mm		9,5 nebo 11,5 mm x 20 mm 9,5 nebo 11,5 mm x 24 mm 9,5 nebo 11,5 mm x 30 mm
	Konstrukční výška: 6,5 mm		
	Délka: 5,1 m, 6 m		
Příslušenství	Rohový úhelník (90° nebo ohebný), stejná barva jako u profilu, všechny šířky		
	Kříže vídeňských příček		
	Zátky vídeňských příček		
	Podélné ocelové spojky: 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18 a 20 mm		
	Růžky pro manuální plnění plynem: 10, 12, 14, 16, 18 a 20 mm (vč. koncovek)		

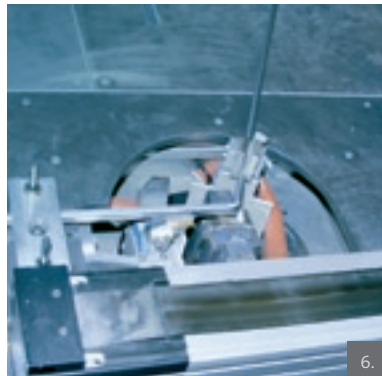
Tabulka 2



5.



7.



6.

1. SWISS RE Tower v Londýně s použitím sgg SWISSPACER V rok výstavby 2003
2. Turning Torso v Malmö s použitím sgg SWISSPACER, rok výstavby 2005
3. Správní budova Heiligendamm v Rostocku s použitím sgg SWISSPACER, rok výstavby 2002
4. BAUMANN Wintergarten GmbH, Stockheim (DE), majitel obrázku: Saint-Gobain Glass Deutschland GmbH, architekt: neznámý, foto: Stefan Diller
5. Ohýbačka LISEC, majitel obrázku: Lisec Maschinenbau GmbH
6. Proces ohýbání na ohýbačce sgg SWISSPACER, výrobce: firma SEVA
7. Roweldo svařovací automat rámečků od firmy R & R, majitel obrázku: R & R Sondermaschinen GmbH

## Tepelně technické údaje

### sgg SWISSPACER – tepelný výkon v různých okenních konstrukcích

Systém distančních rámečků	2vrstvé izolační sklo				3vrstvé izolační sklo			
	Hliník	Ušlechtilá ocel	sgg SWISSPACER	sgg SWISSPACER V	Hliník	Ušlechtilá ocel	sgg SWISSPACER	sgg SWISSPACER V
<b>Dřevěné okno:</b> Hodnota rámu: $U_f =$ Hodnota skla: $U_g =$	1,4 W/m <sup>2</sup> K 1,1 W/m <sup>2</sup> K				1,4 W/m <sup>2</sup> K 0,7 W/m <sup>2</sup> K			
<b>Hodnota Psi</b> [W/mK]	<b>0,081</b>	<b>0,053</b>	<b>0,047</b>	<b>0,032</b>	<b>0,086</b>	<b>0,052</b>	<b>0,046</b>	<b>0,031</b>
Okno, $U_w$ 1 křídlo [W/m <sup>2</sup> K]	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0
Okno, $U_w$ 2 křídla [W/m <sup>2</sup> K]	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1
<b>Minimální teplota povrchu* [°C]</b>	6,5	9,2	10,0	11,2	8,2	11,2	11,7	13,2
<b>Plastové okno:</b> Hodnota rámu: $U_f =$ Hodnota skla: $U_g =$	1,2 W/m <sup>2</sup> K 1,1 W/m <sup>2</sup> K				1,2 W/m <sup>2</sup> K 0,7 W/m <sup>2</sup> K			
<b>Hodnota Psi</b> [W/mK]	<b>0,077</b>	<b>0,051</b>	<b>0,045</b>	<b>0,034</b>	<b>0,075</b>	<b>0,048</b>	<b>0,042</b>	<b>0,032</b>
Okno, $U_w$ 1 křídlo [W/m <sup>2</sup> K]	1,3	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9
Okno, $U_w$ 2 křídla [W/m <sup>2</sup> K]	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0
<b>Minimální teplota povrchu* [°C]</b>	7,7	10,2	10,7	12,0	9,0	11,5	12,0	13,0
<b>Dřevěně-hliníkové okno:</b> Hodnota rámu: $U_f =$ Hodnota skla: $U_g =$	1,4 W/m <sup>2</sup> K 1,1 W/m <sup>2</sup> K				1,4 W/m <sup>2</sup> K 0,7 W/m <sup>2</sup> K			
<b>Hodnota Psi</b> [W/mK]	<b>0,092</b>	<b>0,058</b>	<b>0,052</b>	<b>0,035</b>	<b>0,097</b>	<b>0,058</b>	<b>0,051</b>	<b>0,033</b>
Okno, $U_w$ 1 křídlo [W/m <sup>2</sup> K]	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0
Okno, $U_w$ 2 křídla [W/m <sup>2</sup> K]	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1
<b>Minimální teplota povrchu* [°C]</b>	5,0	8,2	9,0	10,5	7,2	10,5	11,0	12,5
<b>Hliníkové okno:</b> Hodnota rámu: $U_f =$ Hodnota skla: $U_g =$	1,6 W/m <sup>2</sup> K 1,1 W/m <sup>2</sup> K				1,6 W/m <sup>2</sup> K 0,7 W/m <sup>2</sup> K			
<b>Hodnota Psi</b> [W/mK]	<b>0,111</b>	<b>0,068</b>	<b>0,060</b>	<b>0,039</b>	<b>0,111</b>	<b>0,063</b>	<b>0,056</b>	<b>0,034</b>
Okno, $U_w$ 1 křídlo [W/m <sup>2</sup> K]	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1
Okno, $U_w$ 2 křídla [W/m <sup>2</sup> K]	1,7	1,5	1,5	1,4	1,5	1,3	1,3	1,2
<b>Minimální teplota povrchu* [°C]</b>	7,2	10,2	10,7	12,0	9,2	12,2	12,7	14,0

Technické hodnoty byly stanoveny podle směrnice ift WA-08/1 „Distanční rámečky s vylepšenými tepelně technickými vlastnostmi – část 1: Stanovení reprezentativní hodnoty Psi u profilů pro okenní rámy“.

Hodnota Psi: Lineární průchod tepla na okraji skla [W/mK] podle EN ISO 10077-2, 10/2003  
\* Odpovídá okrajovým podmínkám EN 10077  
Venkovní teplota  $T_a$ : -5 °C  
Vnitřní teplota  $T_i$ : +20 °C

Geometrie

Celková plocha: (1,23 x 1,48 m)  
Plocha rámu:  
Délka okraje skla:

Okno, 1 křídlo:

$A_w = 1,82 \text{ m}^2$   
 $A_f = 0,55 \text{ m}^2$   
 $l_g = 4,54 \text{ m}$

Okno, 2 křídla:

$A_w = 1,82 \text{ m}^2$   
 $A_f = 0,69 \text{ m}^2$   
 $l_g = 6,84 \text{ m}$



## Ochrana životního prostředí

Nízká spotřeba tepla z důvodu použití lepší izolace – sGG SWISSPACER znamená úspory primární energie. Tím ulehčíte životnímu prostředí v různých oblastech. Energie, která nebude využita, nemusí být přepravována, dodávána a zpracovávána. Tím šetříte nejen zdroje, ale ve všech oblastech také klesají emise CO<sub>2</sub>. Navíc sGG SWISSPACER díky své 100% možnosti recyklace šetří životní prostředí v rámci výroby a později i při likvidaci.

## Cenově výhodné

Výrobky sGG SWISSPACER se cenově vyplatí hned dvakrát. K instalaci nejsou nutné žádné nebo jen minimální investice. A za druhé – amortizace pro koncového uživatele je průměrně pouze cca 5 let. S ohledem na rostoucí ceny energií se tato doba ještě snižuje. Díky tomu je použití sGG SWISSPACER vzhledem k úsporám energií, komfortu, estetickému provedení a ochraně životního prostředí účelnou investicí.



# ÚSPORA ENERGIE NEJLEPŠÍ TEPELNÉ VLASTNOSTI

# KOMFORTNÍ NEJVYŠŠÍ TEPLoty POVRCHU

# ESTETICKÉ PERFEKTNÍ VZHLED

Se sGG SWISSPACER



Bez sGG SWISSPACER



Voda se na oknech sráží za nízkých teplot na okrajích skla. Díky výrobku sGG SWISSPACER nebo sGG SWISSPACER V je nebezpečí srážení vody oproti použití hliníkových distančních rámečků výrazně nižší. Příklad dřevěného okna: Při použití hliníkových distančních rámečků dochází za stejných teplotních podmínek při venkovních teplotách od -1 °C ke srážení vody. Při použití sGG SWISSPACER V k tomu- to jevu dochází až od venkovní teploty -10 °C.



## Kontakt

SWISSPACER  
Saint-Gobain Glass Solutions

Sonnenwiesenstr. 15  
8280 Kreuzlingen • Švýcarsko

Tel.: +41 71 686 9270  
Fax: +41 71 686 9275

E-mail: [info@swisspacer.com](mailto:info@swisspacer.com)  
[www.swisspacer.com](http://www.swisspacer.com)



## Podnik

### Podnik koncernu Saint-Gobain

Jako podnik koncernu Saint-Gobain Glass Solutions, přední sítě zpracovatelů skla v Evropě, se může společnost SWISSPACER opřít o celosvětový transfer poznatků a inovací na mezinárodní úrovni. Již od našeho založení v roce 1998 se vyznačují naše výrobky vyni-

kajícími technickými a estetickými vlastnostmi. Díky systému distančních rámečků sGG SWISSPACER – navržený a zkonstruovaný ve Švýcarsku – jsme výkonným partnerem pro budoucnost. Společně tak přispíváme k ochraně klimatu a jsme schopni snižovat náklady na topení.

### Nová verze programu Caluwin 4

V programu Caluwin 4 vám zdarma poskytujeme kvalitní výpočetní software! Jeho pomocí můžete na základě nejnovějších norem, údajů o sklech a technických hodnot vypočítat nejen koeficient průchodu tepla  $U_w$  pro okno, ale i rosný bod. A to jak pro dvojitá, tak i pro trojitá izolační skla, až do  $U_g$  0,4 W/m<sup>2</sup>K při trojitém izolačním sklem.

Výpočet fasád je proveden podle normy EN 13947:2007 a obsahuje kromě kompetentních metod také zcela

nový a zjednodušený postup výpočtu. Nejaktuálnější hodnoty  $\Psi_i$ , vypočtené profesorem Franzem Feldmeierem (FH Rosenheim) v souladu s EN 10077, umožňují provedení výpočtu fasád, systému příček a sloupků, jakož i speciálních konstrukcí, např. spojování skel nebo konstrukcí Structural-Glazing. Díky tomu budete moci vypočítat nejaktuálnější hodnoty  $U_{cw}$  pro téměř všechny typy fasád.



SWISSPACER podnik společnosti

