

## Wilgoć na oknach

Częste skraplanie pary na krawędzi szyby prowadzi do zniszczenia ramy okiennej oraz powstawania szkodliwej dla zdrowia pleśni !!!

W poważnym stopniu przyczyną tego zjawiska jest stosowanie w przestrzeni międzyszybowej metalowych ramek dystansowych.



## Recepta - „ciepła ramka” SGG SWISSPACER firmy GLASPOL Saint-Gobain

Wychodząc naprzeciw problemom z kondensacją pary wodnej na obrzeżach szyb, powstających na styku ramki metalowej z szybą, firma GLASPOL Saint-Gobain wprowadziła „ciepłą ramkę” SGG SWISSPACER

Ciepła ramka SGG SWISSPACER „zatrzymuje” ciepło i podnosi temperaturę na krawędzi szyby o około 6°C. W rezultacie czego obniża ryzyko wystąpienia wykraplania pary wodnej na szybie wewnątrz pomieszczenia.



Ramka międzyszybowa SGG SWISSPACER wykonana jest z wysokiej jakości materiałów organicznych zoptymalizowanych termicznie, wzmocnionych włóknem szklanym, oklejonym po zewnętrznej stronie ekstremalnie cienką folią ze stali nierdzewnej lub aluminium. Folia zapewnia bardzo dobre przywieranie uszczelniaczy mocujących szyby a tym samym zapewnia hermetyczność przestrzeni międzyszybowej dla gazów, jak i pary wodnej.

Przy zbliżonych cenach stosowanych ramek, parametry cieplne i mechaniczne ramki międzyszybowej SGG SWISSPACER znacznie przewyższają parametry ramek aluminiowych.

MATERIAŁ	Przenikanie ciepła [W/mk]
SGG SWISSPACER	<b>0,16</b>
Szkoło float	1
Stal szlachetna	15
Stal ocynkowana	50
Aluminium	160

Im niższa wartość tym lepsze właściwości izolacyjne

SGG SWISSPACER jest najlepszym produktem wśród „ciepłych ramek” poprawiając współczynnik U okna nawet o 10%

Dzięki szerokiej gamie barw, estetycznej, matowej powierzchni bez metalicznych odbić i refleksów, a także wysokiej jakości materiału z jakiego jest wykonany SGG SWISSPACER, można optymalnie zaprojektować każde okno i każdą fasadę.



## Warto mieć szyby z ciepłą ramką SGG SWISSPACER firmy GLASPOL Saint-Gobain

GLASPOL należąc do grupy Saint-Gobain Glass Solutions - sieci zakładów przetwarzających szkło w Europie. Firma ma tym samym dostęp do wiedzy technicznej na poziomie międzynarodowym i wprowadza na rynek szereg produktów innowacyjnych. Ciepła ramka dystansowa SGG SWISSPACER przekonała w UE ogromną rzeszę Klientów i od 10 lat nie oddaje pozycji lidera, dzięki świetnym właściwościom technicznym i estetycznym, zostawiając w tyle wszystkie inne rozwiązania.

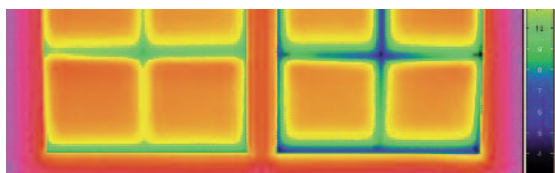
### ■ NOWA ESTETYKA OKIEN

- SGG SWISSPACER posiada jedyną w swoim rodzaju matową powierzchnię odporną na działanie promieni UV
- SGG SWISSPACER to paleta kilku kolorów, którą można dobrać do koloru okna

### ■ IZOLACJA CIEPLNA

- podwyższona wartość współczynnika przenikania ciepła  $U_w$  okien do 8% zgodnie z EN ISO 10077
- brak mostka termicznego na krawędziach szyb zespolonych,
- wyższy komfort termiczny w pobliżu okien

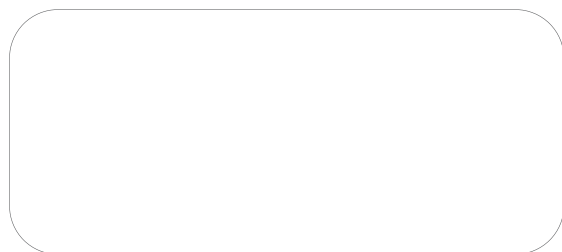
Mniejsze ryzyko wystąpienia kondensacji pary wodnej na powierzchni szyby, dzięki podwyższeniu temperatury na krawędzi przeszklenia.



Wyniki badań kamerami termowizyjnymi w 100% potwierdzają słuszność zastąpienia metalu nowoczesnym „ciepłym” materiałem.

- SGG SWISSPACER posiada certyfikat potwierdzający charakter „ciepłej ramki”
- Szyby z SGG SWISSPACER przechodzą testy na szczelność w Instytutach Europejskich takich jak IFT Rosenheim i MPA Darmstadt.

[www.cieplaramka.com](http://www.cieplaramka.com)  
[www.szybydookien.com](http://www.szybydookien.com)



# OKNA bez wilgoci

z ramką  
międzyszybową  
SGG SWISSPACER

firmy GLASPOL Saint-Gobain

