

SUPER SPACER® - SYSTEM RAMEK DYSTANSOWYCH Z PIANKI STRUKTURALNEJ

do produkcji szyb termoizolacyjnych z tzw. „ciepłą krawędzią”



 **Edgetech**
We're there for you at every turn! 

Co kryje się pod pojęciem technologii „ciepłej krawędzi”?

Określenie „ciepła krawędź” odnosi się do zdolności przewodzenia ciepła przez ramki dystansowe stosowane do rozdzielania szyb w oknie. Jeżeli materiał, z którego jest wykonana ramka, ma mniejszą zdolność przewodzenia niż zwykle aluminium, używa się wówczas określenia „ciepła krawędź”.

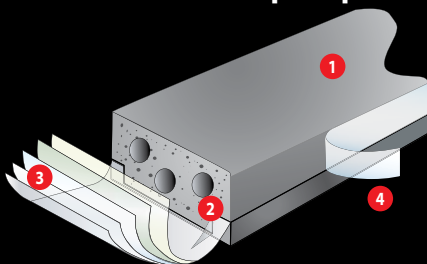
Większość nowszych systemów dystansowych posiada lepszą termoizolację niż aluminium, lecz zawsze zawiera po części ten metal, często też stal lub aluminium powleczone plastikiem – a metal ten bardzo dobrze przewodzi ciepło, i zimno.

Co oznacza „Super Spacer”?

Super Spacer® to ramka dystansowa ze strukturalnej pianki silikonowej z tłoczonego formowanego termicznie polimeru zawierającego absorbent wilgoci. Kształt polimeru utrwała się podczas utwardzania termicznego i nie może zostać zmieniony poprzez ponowne poddanie działaniu wysokiej temperatury. Pianka Super Spacer zachowuje elastyczność w szerokim przedziale temperatur, zawsze powraca do swojego pierwotnego kształtu nadanego w procesie utwardzania i odznacza się niskim współczynnikiem odkształcenia.

Silikonowa formuła ramki Super Spacer jest w bardzo wysokim stopniu odporna na działanie ozonu, światła słonecznego i utlenianie. Ma to wpływ na trwałość kolorów ramek.

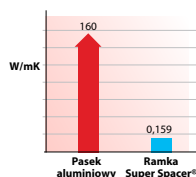
Struktura ramki Super Spacer



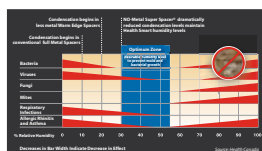
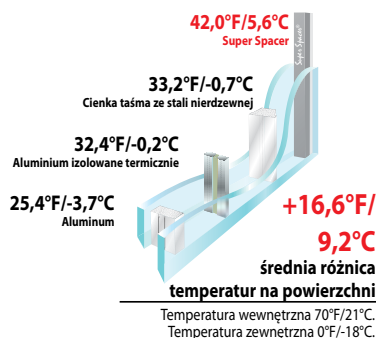
1. Gładka, lecz matowa powierzchnia, zapobiegająca tworzeniu się wykwitów i pęcherzy.
2. Utwardzona cieplnie ramka z pianki silikonowej.
3. Opatentowana wielowarstwowa blokada przed dyfuzją pary.
4. Klej Akrylowy i Butyl w kombinacji z masą uszczelniającą oznacza podwójne uszczelnienie i gwarantuje długowieczność produktu.

Zaletą: nie zawiera metalu

Krawędź okna z szybą zespoloną jest najbardziej krytycznym elementem konstrukcji pod względem utraty ciepła i zimna, skraplania i działania mrozu. Ramka Super Spacer firmy Edgetech NIE ZAWIERA metalu i odznacza się najwyższym stopniem efektywności termicznej spośród dostępnych obecnie systemów dystansowych do szkła izolacyjnego.



Wykres przewodności cieplnej



Wykres optymalnej wilgotności



Redukuje napięcie spoiny krawędzi

Oparty na polimerze silikonowym i utwardzony cieplnie materiał, z którego wykonana jest ramka Super Spacer, rozszerza się i kurczy, ale zawsze wraca do swojego pierwotnego kształtu. Nieelastyczne ramki nie dopasowują się do naturalnego procesu rozszerzania i kurczenia uwarunkowanego promieniowaniem ultrafioletowym, rozszerzaniem pod wpływem ciepła, działaniem wiatru i ciśnieniem powietrza. Następstwem tego są pęknięcia wywołane napięciami, które w rezultacie prowadzą do powstania nieszczelności w szybach zespolonych.

Jednostki zespolone ze szkła izolacyjnego wyposażone w system Super Spacer wytrzymują podczas testów nawet pięciokrotnie dłuższy przedział czasu do momentu rozszczelnienia niż tradycyjne jednostopniowe jednostki. System Super Spacer odznacza się najwyższą szczelnością na przenikanie gazów argonu i kryptonu.

Zwiększa opór cieplny

System Super Spacer odznacza się ponad 950 razy większą izolacją termiczną od ramek aluminiowych. Prowadzi to do oszczędności energii i redukuje skraplanie, oblodzenie oraz zmniejsza ryzyko zagrzybienia.

Podnosi temperaturę na powierzchni szkła

Minimalne przewodnictwo ciepła systemu Super Spacer zmniejsza różnicę pomiędzy temperaturą pomieszczenia a temperaturą na powierzchni szyby termoizolacyjnej.

Przy zastosowaniu systemu Super Spacer temperatura na powierzchni szkła lub przy krawędzi okna z szybą izolacyjną jest zwykle o ok. 16,6°F/9,2°C wyższa niż przy zastosowaniu zwykłego systemu rozporowego z aluminium.

Zwiększa odporność na skraplanie wilgoci

Grzyb i pleśń tworzy się tam, gdzie gromadzi się wilgoć. Jednak ze względu na fakt, iż w oknach ze szkła izolacyjnego montowanych z zastosowaniem systemu Super Spacer tendencja do osiadania wilgoci i tworzenia się oblodzeń jest znacznie mniejsza, można prawie całkowicie wykluczyć problemy natury zdrowotnej wywołane przez grzyby.

Wyniki badań Kanadyjskiego Instytutu Zdrowia dowodzą, że dzięki zastosowaniu systemu Super Spacer wilgotność przy oknach ze szkła izolacyjnego jest niższa, co zapobiega zagrzybieniu i rozwojowi bakterii.

Poprawia absorpcję dźwięku

Tworząca strukturę zamkniętych komórek pianka polimerowa systemu Super Spacer przewodzi dźwięk w o wiele mniejszym stopniu w porównaniu do tradycyjnych aluminiowych systemów rozporowych lub metalicznych ciepłokrawędziowych systemów rozporowych.

Zastosowanie systemu Super Spacer zaleca się wszędzie tam, gdzie hałas samolotów, pociągów lub samochodów może stanowić problem dla mieszkańców.

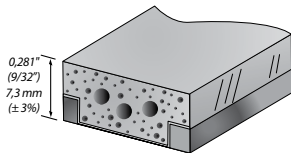
Przebadany przez ośrodki badawcze na całym świecie i uhonorowany nagrodami

System Super Spacer jest pierwszym na świecie niezawierającym metalu ciepłokrawędziowym systemem ramek z pianki polimerowej. Od momentu rozpoczęcia produkcji przed 20 laty na całym świecie zużywa się rocznie ponad 300 milionów metrów taśmy Super Spacer. W roku 1994 firma Edgetech otrzymała nagrodę Kanadyjskiego Towarzystwa Energii Słonecznej (Solar Energy Society of Canada Inc.) w kategorii „Solar Company of the Year”. Firma Edgetech jest partnerem programu Energy Star®.

Wyniki badań pokazują, że system Super Spacer spełnia i/lub przekracza normy obowiązujące w USA, Kanadzie, Chińskiej oraz pozostałe normy europejskie. Spełnia także standardy dotyczące huraganów, określone przez władze okręgu Dade na Florydzie.

Wybór systemów Super Spacer

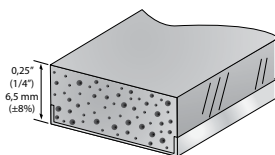
dla projektów ze szkłem strukturalnym



TRISEAL™

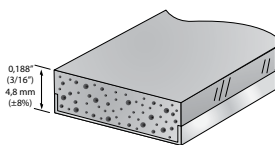
Dostępne szerokości: 8,2 mm do 22,2 mm odstęp między szybami
 Kolory standardowe: czarny i szary
 Kolory dodatkowe: dostępne przy określonej minimalnej wielkości zamówienia
 Opcje zamówień: wg ustaleń w specyfikacji klienta (minimalna wielkość zamówienia)

dla projektów z szybami termoizolacyjnymi



PREMIUM PLUS

do okien ze szkła izolacyjnego o pow. ponad 6m²
 Dostępne szerokości: 3,2 mm do 20,6 mm odstęp między szybami
 Kolory standardowe: czarny i szary
 Kolory dodatkowe: dostępne przy określonej minimalnej wielkości zamówienia
 Opcje zamówień: wg ustaleń w specyfikacji klienta (minimalna wielkość zamówienia)



PREMIUM

Dostępne szerokości: 4,8 mm do 20,6 mm odstęp między szybami
 Kolory standardowe: czarny i szary
 Kolory dodatkowe: dostępne przy określonej minimalnej wielkości zamówienia
 Opcje zamówień: wg ustaleń w specyfikacji klienta (minimalna wielkość zamówienia)

PORÓWNANIE WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTÓW SUPER SPACER

	Aluminiowy system rozporowy	Nierdzewny	TriSeal™	Premium/Premium Plus
Temperatura na powierzchni szkła	Zła	Dobra	Doskonała	Doskonała
Izolacja cieplna	Zła	Dobra	Doskonała	Doskonała
Odporność na skraplanie	Zła	Dobra	Doskonała	Doskonała
Szczelność krawędzi	Dobra	Bardzo Dobra	Doskonała	Doskonała
Obniżenie punktu rosy	Dobra	Dobra	Doskonała	Doskonała
Absorpcja dźwięku	Dobra	Dobra	Doskonała	Doskonała
Redukcja napięcia spoiny krawędzi	Dobra	Bardzo Dobra	Doskonała	Doskonała
Odporność na odkształcanie odnaciskowe	Dobra	Dobra	Doskonała	Doskonała
Odporność na promieniowanie UV	Doskonała	Doskonała	Doskonała	Doskonała
Wydajność absorbentów	Doskonała	Doskonała	Doskonała	Doskonała
Trwałość struktury	Doskonała	Doskonała	Doskonała	Doskonała
Wymiana gazów	Zatwierdzono	Zatwierdzono	Zatwierdzono	Zatwierdzono
Potrójne oszklenie	Tak	Tak	Tak	Tak
Odporność na wiatr	Bardzo Dobra	Bardzo Dobra	Doskonała	Doskonała
Oprawa szkła	Tak	Tak	Tak	Tak
Szkło strukturalne	Tak	Tak	Tak	Nie
Kompatybilność z powłokami wysokiej jakości	Tak	Tak	Tak	Tak
Kolory standardowe	Różnorodne	Różnorodne	Dwa	Dwa
Kolory dodatkowe	Dostępne	Dostępne	Dostępne	Dostępne
Kolory na życzenie klienta	Dostępne	Dostępne	Dostępne	Dostępne

Specyfikacje systemu Super Spacer®

CZĘŚĆ 1 – INFORMACJE OGÓLNE

Referencje (bliższych informacji udziela Edgetech)

1. Amerykańska norma ASTM E773/774 dla testów CBA
2. Amerykański znak NFRC w zakresie zgodności ze standardami Energy Star
3. Amerykańska norma ASTM E2188/E2189/E2190
4. Kanadyjska norma CGSB 12,8 min. 90% wypełnienia argonem (w razie potrzeby)
5. Przemysłowy test typu P-1
6. Europejska norma EN 1279
7. Francuska norma CSTB Instytutu CEKAL
8. Testowane zgodnie z normą ASTM E330 57* hPa do 74* hPa w odwrótnym położeniu

* bez awarii, maksymalne ograniczenia urzędzeń testujących

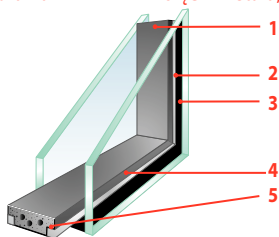
Opis systemu

System Super Spacer jest produktem z elastycznej pianki silikonowej umożliwiającym optymalne spojenie krawędzi zamkniętych jednostek szkła izolacyjnego. Wypełniony jest absorbentami oraz opatrzone klejem akrylowym do przyklejenia na szkło i wyposażony w system blokujący dyfuzję pary wodnej.

Budowa

System Super Spacer® TriSeal™ posiada ciągłą blokadę dyfuzji pary wodnej biegnącą na grzbiecie profilu i jest skonstruowany w sposób dostosowany zarówno do pierwotnego uszczelnienia butylowego, jak i silikonowego uszczelnienia wtórnego. Inne uszczelnienia wtórne są również możliwe.

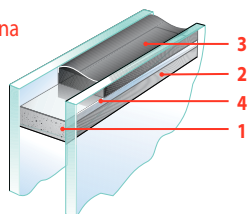
1. Utwardzona termicznie pianka strukturalna NIEZAWIERAJĄCA metalu, ze zintegrowanym absorbentem 3A.
2. Uszczelnienie pierwotne PIB.
3. Silikon, Poliuretan, Polisiarczek, DSE/DSA lub Hot-melt jako możliwe uszczelnienie wtórne.
4. Samoprzylepny klej akrylowy.
5. Gotowa optymalna wielowarstwowa blokada dyfuzji pary.



Systemy Super Spacer® Premium

Plus i Premium to elastyczne systemy ramek dystansowych, oparte na pianie silikonowej, o maksymalnej efektywności w obszarze spoiny krawędzi okien ze szkła termoizolacyjnego.

1. Utwardzona termicznie pianka strukturalna NIEZAWIERAJĄCA metalu, ze zintegrowanym absorbentem 3A.
2. Gotowa warstwa kleju do umocowania na szkło.
3. Wtórny materiał uszczelniający.
4. Gotowa optymalna wielowarstwowa blokada dyfuzji pary wodnej.



Gwarancja jakości

Firma Edgetech jest partnerem programu Energy Star®. Firma otrzymała również nagrodę Kanadyjskiego Towarzystwa Energii Słonecznej w kategorii „Solar Company of the Year” oraz nagrodę „Crystal Achievement” za różnorodność programów marketingowych.

Gwarancja

Edgetech gwarantuje, że dostarczony produkt (Super Spacer Premium Plus, Premium i/lub TriSeal) będzie wolny od wad produkcyjnych. Ponadto Edgetech zgadza się wymienić każdy produkt (Super Spacer Premium Plus, Premium i/lub TriSeal), którego wady powstały w trakcie produkcji. Gwarantuje się, że systemy Super Spacer Premium Plus, Premium i/lub TriSeal nie będą miały wykwitów i pęcherzy przez 40 lat od daty zakupu.

Ta gwarancja ma zastosowanie pod warunkiem, że produkt jest normalnie użytkowany zgodnie z wytycznymi producentów okien. Nie ma zastosowania do wad powstałych w wyniku zamierzonego uszkodzenia, nieprawidłowego składowania lub zbyt długiego przechowywania przez użyciem. Gwarancja nie ma również zastosowania do jakości wykonania uszczelnienia, która leży w zakresie odpowiedzialności producenta szkła izolacyjnego.

CZĘŚĆ 2 – PRODUKTY

Producent

Edgetech I.G. Inc. • 800 Cochran Avenue • Cambridge, Ohio 43725 • USA
Tel.: +1 (0)740.439.2338 • Linia bezpłatna: 1.866.TRUEWARM • Faks: +1 (0)740.439.0121
www.superspacer.com

Edgetech I.G. Inc. UK • Stonebridge House, Rowley Drive • Stonebridge Trading Estate
Coventry CV3 4FG • Anglia • Tel.: +44 (0)8700.566.844 • Faks: +44 (0)2476.639.727
ukenquiries@edgetechig.com • www.superspacer.co.uk

Edgetech Europe GmbH • Erftstraße 22-24 • 41460 Neuss • Niemcy
Tel.: +49 (0)2131.606.844 • Faks: +49 (0)2131.606.843
info@edgetech-europe.com • www.superspacer.com

Szkło izolacyjne

Opis specyfikacyjny:

Super Spacer TriSeal — konstrukcja z potrójnym uszczelnieniem do szkła strukturalnego, składająca się z utwardzonego termicznie piankowego systemu ramek dystansowych ze zintegrowanym absorbentem 3A, gotowym klejem do przyklejania na szkło oraz wyposażona w uszczelnienie butylowe pierwotne i uszczelnienie strukturalne.

Super Spacer — konstrukcja o odwróconym podwójnym uszczelnieniu, składającym się z utwardzonego termicznie systemu rozporowego, wielowarstwowej blokady dyfuzji pary oraz gotowej warstwy kleju do umocowania na szkło, wymagającej wtórnego uszczelnienia.

Zalecane uszczelniacze do szkła izolacyjnego są dostępne na stronie www.superspacer.com/techinfo/bulletins w Biuletynie Technicznym RD0018.

CZĘŚĆ 3 – WYKONANIE

Instalacja

W przypadku okien ze szkłem termoizolacyjnym wykonanych z zastosowaniem systemu Super Spacer montaż nie wymaga specjalnych metod instalacyjnych.

Jakość w praktyce

W przypadku okien ze szkła izolacyjnego wykonanych z zastosowaniem systemu Super Spacer nie wymaga specjalnych procedur kontrolnych.

Ochrona

Należy przestrzegać standardowych wymogów w zakresie ochrony okien ze szkła izolacyjnego.

DOSTĘPNOŚĆ Produkty linii Super Spacer są dostępne na całym świecie za pośrednictwem producentów okien, firm prowadzących sprzedaż okien i hurtowni oraz bezpośrednio w firmie Edgetech. Dalsze informacje, dane techniczne, specyfikacje, wzory oraz listę producentów szyb izolacyjnych stosujących produkty Super Spacer można uzyskać w najbliższym punkcie sprzedaży.

Edgetech

We're there for you at every turn! 360

