



SWISSPACER

„TEPLÁ HRANA“ PRO ENERGETICKY ÚČINNÁ OKNA A FASÁDY

vyvinuto ve Švýcarsku

www.swisspacer.com

SWISSPACER PRO VAŠE DOKONALÁ OKNA

NIŽŠÍ NÁKLADY NA VYTÁPĚNÍ DÍKY LEPŠÍ TEPELNÉ IZOLACI

Distanční rámeček SWISSPACER (Teplá hrana) určuje meziskelní odstup izolačního skla. Na okraji skla má obzvlášť tepelně izolující účinky.

To zaručuje, že v zimě se teplo neztrácí přes okraj skla zevnitř směrem ven a v létě horký vzduch nevniká dovnitř. Okna, která jsou vybavena rámečkem SWISSPACER, mají trvalý izolační účinek a představují značné úspory na účtech za energii.

Pomocí fólie odolné vůči páře a plynu zůstává plynová výplň po celou dobu životnosti okna v prostoru mezi skleněnými tabulemi a nemůže dojít k vniknutí vodní páry.

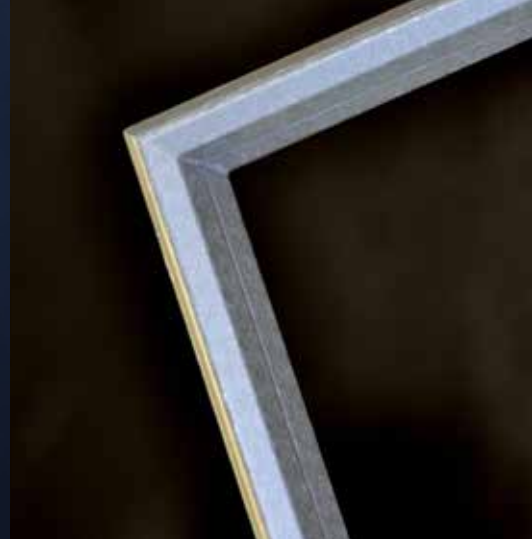
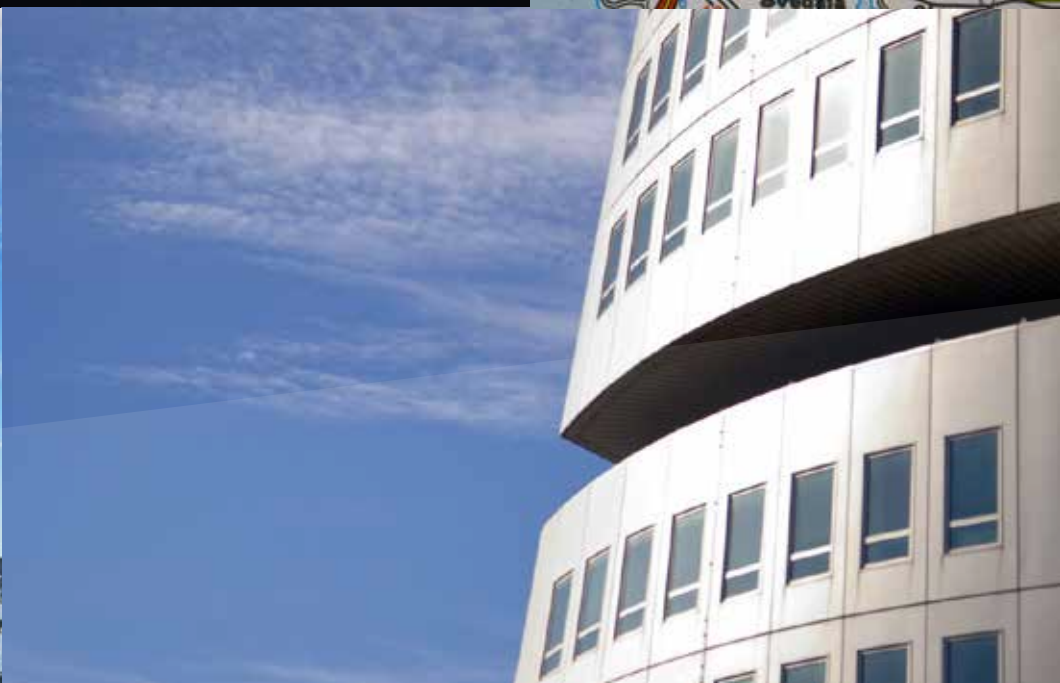
Izolační sklo si tímto trvale zachovává svou tepelně izolační funkci a přispívá dlouhodobě k energetické účinnosti budovy.

PROČ OKNA S RÁMEČKEM SWISSPACER

- SWISSPACER má dle směrnic institutu ift WA-17/1 a WA 08/2 nejlepší hodnoty Psi a Lambda ze všech distančních rámečků a představuje nejsnadnější a finančně nejvýhodnější řešení pro zvýšení energetické účinnosti oken.
- SWISSPACER zaručuje příjemné a zdravé klima v interiéru. SWISSPACER udržuje teplo i na okraji skla a tím zabraňuje vzniku kondenzace. Kondenzát nepůsobí příjemným dojmem a vede k výskytu plísní a bakterií. Tak může docházet k onemocnění dýchacích cest a k případnému zhoršení stávajících zdravotních problémů.

- SWISSPACER poskytuje největší možný výběr barev. Pomocí barvy okenních profilů můžete ovlivnit vzhled celé architektury. Ať už upřednostňujete distanční rámečky ve stejné nebo v kontrastní barvě k vašemu okennímu profilu, SWISSPACER splní Vaše individuální přání.
- SWISSPACER je celosvětově známou značkou, používanou většinou výrobci izolačního skla.

Turning Torso, Malmö (S)
Architekt: Santiago Calatrava
Foto: Emporis GmbH





Fotograf: Kristen Pelou

PASIVNÍ DŮM: CENOVĚ VÝHODNÝ – POHODLNÝ – TRVALE UDRŽITELNÝ

Pasivní dům je konstrukčním standardem, který je energeticky účinný, pohodlný, hospodárný a zároveň ekologický. Tato koncepce udává stavební kultuře jasný směr.

Vzhledem k rostoucím nákladům za energii se stále více stavitelů rozhoduje pro pasivní dům. Energie je zde využívána inteligentním a účinným způsobem.

V případě pasivního domu dochází vlivem zvláštní tepelné izolace podlahy, stěn, oken a střechy ke snížení energetických ztrát na minimum.



Profily rámu a izolační skla s vysokou energetickou účinností jsou důležité pro dosažení standardů platných pro okna a fasády pasivních domů. Rozhodující je i zvlášť výkonná Teplá hrana. To je důvodem, proč většina výrobců oken pro pasivní domy používá rámečky SWISSPACER. Tento fakt potvrzuje studie institutu PHI Darmstadt (DE) z roku 2014: Více než 80 % všech osvědčení pro okna pasivních domů bylo dosaženo pomocí rámečků SWISSPACER.

CALUWIN® – PROGRAM ENERGETICKÉ ÚSPORY

Tento bezplatný výpočetní program umožňuje architektům, inženýrům, projektantům i poradcům jednoduchý výpočet energetických úspor.

Tímto nástrojem můžete určit hodnotu U_w pro téměř všechny konstrukce oken.



Další předností programu je, že můžete pro různé klimatické situace zjistit, zda se na okraj skla vytvoří kondenzace a zda existuje nebezpečí výskytu plísní.

Dále existuje možnost porovnat různé konstrukce a kombinace skel a vypočítat úspory energetické spotřeby, nákladů na vytápění a emise CO_2 .

Aplikace CALUWIN je volně dostupná pro operační systémy iOS a Android. Na stránce www.caluwin.com je uživatelům k dispozici také on-line verze.

Fotograf: Kristen Pelou



SWISSPACER: V SRDCI ENERGETICKY ÚSPORNÝCH OKEN A FASÁD

ARCHITEKTI



PROČ BYSTE U OKEN A FASÁD MĚLI POUŽÍT RÁMEČKY SWISSPACER

SWISSPACER je Teplou hranou s nejlepší energetickou účinností na trhu. Přispívá ke komfortu bydlení a oslovuje estetické cítění.

Rámeček SWISSPACER Ultimate je Teplou hranou s nejnižší tepelnou vodivostí. Má nejlepší izolační účinnost ze všech distančních rámečků na trhu. Model SWISSPACER Ultimate dosáhl u oficiálních měření institutu ift Rosenheim pro pracovní skupinu «Teplá hrana» (Bundesverband Flachglas) nejlepšího výsledku mezi všemi špičkovými distančními rámečky s technologií teplé hrany.

Rámečky SWISSPACER jsou odolné vůči plynu a vodní páře. Dobře zpracované izolační sklo s integrovaným rámečkem SWISSPACER šetří energii po celou dobu životnosti oken a fasád.

Podle nedávné vědecké studie unikne v neizolovaném domě okny cca 18% tepla.

SWISSPACER představuje jednoduché a finančně výhodné řešení pro zlepšení energetické účinnosti oken a fasád.

Torre Cristal, Madrid (ES)
Architekt: Pelli Clarke Pelli Architects /
Ortiz Leon Arquitectos
Foto: Glassolutions La Veneciana

SWISSPACER je též ideálním řešením pro trojskla. Pevná struktura rámečku SWISSPACER umožňuje vynikající rovnoběžnost skel, nedochází k žádným posunům či vychýlením, vaše okna jsou esteticky dokonalá.

Pomocí bezplatného softwaru SWISSPACER Caluwin můžete vypočítat potenciál energetické úspory svých oken a fasád.





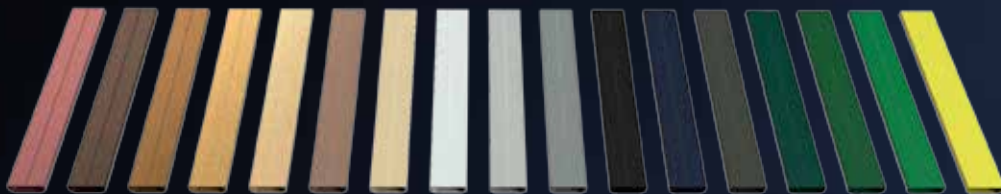
Na rozdíl od jiných rámečků, neodrážejí v případě přímého dopadu slunečního světla kovové odlesky a nemají rušivou perforaci.

BARVA A VZHLED JSOU DŮLEŽITÝMI ASPEKTY V CELKOVÉ KONCEPCI BUDOV

I drobné detaily hrají roli. Ať už upřednostňujete distanční rámečky ve stejné nebo v kontrastní barvě k vašemu profilu, SWISSPACER vám poskytne největší možný výběr. Aktuálně je k dispozici 17 barev rámečků Teplé hrany, na přání vyrobíme i další.

ESTETIKA

Distanční rámečky SWISSPACER mají sametově hebký a matný povrch. Na rozdíl od jiných rámečků neodrážejí v případě přímého dopadu slunečního světla kovové odlesky a nemají rušivou perforaci.



Architekti: Dalla Corte Völkle Architects





POMOCÍ RÁMEČKU SWISSPACER ZVÝŠÍTE HODNOTU OKNA A VAŠI ZÁKAZNÍCI UŠETŘÍ NÁKLADY NA VYTÁPĚNÍ

OPTIMALIZACE HODNOTY U_w POMOCÍ RÁMEČKŮ SWISSPACER

Pomocí teplého rámečku SWISSPACER můžete zlepšit hodnotu U_w mnohem výhodněji a účinněji než prostřednictvím rámového profilu či izolačního skla. SWISSPACER je první a jedinou Teplou hranou s třídou energetické účinnosti A* a prvním distančním rámečkem s osvědčením pro pasivní domy. Pomocí rámečku SWISSPACER můžete již dnes dosáhnout budoucích norem energetických úspor.

PROČ POUŽÍVAT RÁMEČKY SWISSPACER PRO OKNA

- SWISSPACER pomáhá udržovat teplotu u okna ve vnitřním prostoru, v zimě příjemné teplo, a v létě osvěžující chlad.
- Vyšší teploty na okraji skla zabraňují tvorbě kondenzátu. Kondenzace nepůsobí příjemným dojmem a vede k výskytu plísní a bakterií. Tak může dojít k onemocnění dýchacích cest a k případnému zhoršení stávajících zdravotních problémů.

SWISSPACER je vedoucím distančním rámečkem Teplá hrana na trhu. Tvoří základní komponentu zvláště energeticky úsporných oken a zlepšuje energetickou účinnost celé budovy.

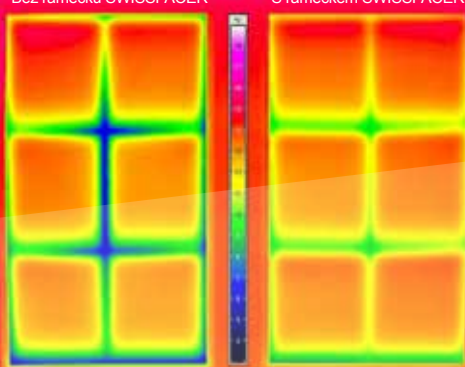
STÁLÁ KVALITA DÍKY RÁMEČKŮM SWISSPACER

- SWISSPACER je též ideálním řešením pro trojskla. Díky vysoké pevnosti rámečku SWISSPACER je zaručena mimořádná rovnoběžnost rámu. Tím je zabráněno jakýmkoliv vychýlením či posunům.
- Výrobci a montéři oken sázejí na SWISSPACER, protože se mohou po celou dobu životnosti okna spolehnout, že izolační účinek zůstane trvale zachován. Každý rámeček SWISSPACER disponuje fólií odolnou vůči vodní páře a plynu, která zajišťuje, že plynová výplň zůstane uvnitř izolačního skla. Tím je zabráněno vniknutí vodní páry.

*Certifikováno institutem pro pasivní domy Passivhaus Institut Darmstadt (DE), stav 09/2014.

Bez rámečku SWISSPACER

S rámečkem SWISSPACER



S rámečkem SWISSPACER

Bez rámečku SWISSPACER



TEPELNÁ VODIVOST VE SROVNÁNÍ



SWISSPACER Ultimate je nejlepším teplým distančním rámečkem dle směrnic institutu ift WA-17/1 a WA-08/2.

SWISSPACER Advance je naší nejvýhodnější Teplou hranou s vynikajícím výkonem.

VYUŽIJTE ZNAČKU



Značka „SWISSPACER inside“ Vám poskytne podporu při prodeji energeticky účinných oken. Tato značka posílí rozhodnutí stavitelů a znovu je utvrdí v tom, že zakoupili zvlášť energeticky úsporná okna s dlouhou životností. Výrobci a montéři oken mohou tyto nálepky objednat kdykoliv a bezplatně u společnosti SWISSPACER (info@swisspacer.com).



1 2 3 Bracken Hill v Bristolu (UK)
Foto: Devonshire Homes

4 Grand Hotel Heiligendamm
Bad Doberan-Heiligendamm (DE)
Architekt: HHP Architekten, Düsseldorf



HODNOTY „A“ A „U“ PRO ENERGETICKOU ÚČINNOST – REFERENČNÍ HODNOTY PRO VAŠE TŘÍDY

Nejdůležitějšími vlastnostmi rámečku Teplá hrana jsou nízká tepelná vodivost a dobrý izolační účinek. Tím je zabráněno, aby v zimě teplo „unikalo oknem“ přes okraj skla, a aby v létě vnikal horký vzduch do chladného obytného prostředí.

PROČ POUŽÍVAT RÁMEČKY SWISSPACER PRO IZOLAČNÍ SKLA

- SWISSPACER je distančním rámečkem, který pro Vaší výrobu nevyžaduje žádné velké investice. Rámeček můžete řezat a manuálně opatřit rohovými úhly nebo zpracovat na existujících ohýbacích strojích.
- Pro průmyslovou výrobu existují vysoce výkonné svářecí stroje s velmi krátkými dobami cyklu.
- SWISSPACER představuje jednoduché a finančně výhodné řešení pro dosažení optimálního koeficientu průchodu tepla (hodnota U_w) okna.
- Rámečky SWISSPACER jsou odolné vůči plynu a vodní páře. Dobře zpracované izolační sklo s integrovaným rámečkem SWISSPACER šetří energii po celou dobu životnosti oken a fasád.
- SWISSPACER je etablovanou značkou po celém světě a většina výrobců izolačního skla používá systém SWISSPACER.

SWISSPACER ULTIMATE

- ULTIMATE je nejlepší Teplou hranou na trhu s nejnižší tepelnou vodivostí. Tento model dosáhl nejlepších výsledků v oficiálních zkouškách institutu ift Rosenheim mezi všemi rámečky Teplá hrana.
- Tyto výsledky byly potvrzeny pracovní skupinou «Teplá hrana» a zdokumentovány v úředních datových listech institutu Bundesverband Flachglas.

SWISSPACER ADVANCE

- SWISSPACER Advance představuje nové měřítko ve střední třídě a to za přiměřené ceny.
- Při požadavku na nízké výrobní náklady poskytuje tento distanční rámeček nejlepší možnou výkonnost.

VÍDEŇSKÁ PŘÍČKA

- Vídeňská příčka SWISSPACER je ze stejného vysoce izolačního plastu jako náš distanční rámeček. Tím dochází k vyloučení zbytečného chladného mostu v izolačním skle a k zachování vysoké energetické účinnosti okna.
- Řada výrobců oken podceňuje vliv kovových příček v izolačním skle. Obvyklá paušální přírážka na hodnotu U_w (dle DIN až o 0,3 W/m²K) není s Vídeňskou příčkou SWISSPACER nutná. Dopad Vídeňské příčky SWISSPACER na hodnotu U_w okna je nepatrný. Caluwin Vám pomůže tyto rozdíly zvýraznit a přesvědčit Vaše zákazníky.





1



2



3

SWISSPACER – TAKÉ PRO VYSOCE AUTOMATIZOVANÉ PROCESY

Rámeček SWISSPACER můžete vsadit okamžitě po řezání a následném složení pomocí rohových úhlů. Nepotřebujete k tomu žádné nové stroje. Pokud upřednostňujete průmyslovou výrobu s důrazem na snížení doby cyklu a procesových nákladů můžete si samozřejmě dodatečně opatřit automatický ohybovací stroj či vysoce účinné řezací a svařovací stroje. V případě zájmu Vám rádi poradíme a zajistíme kontakt na naše partnery.

SWISSPACER - ŘEŠENÍ PRO TA NEJKRASNĚJŠÍ OKNA

Máme největší výběr barev - aktuálně se jedná o 17 různých barev. Na požádání jsou k dostání i další.

Sladíte barvu distančního rámečku optimálně s barvou okenního rámu. S rámečkem SWISSPACER získáte sametově hebký a matný povrch bez rušivých kovových reflexí.

Vsazené a svařené rámy jsou v rozích dokonale ostré. Hrany zarovnané v úhlu 90° působí kvalitně a elegantně.

1 Ohýbací stroj LISEC, vlastník fotografie: Lisee Maschinenbau GmbH

2 Proces ohýbání na ohýbacím stroji SWISSPACER, výrobce: Firma SEVA

3 Stroj na svaření rámu Roweldo od R & R, vlastník fotografie: R & R Sondermaschinen GmbH

U izolačního trojskla přispívá vysoká tuhost, pevnost a snadná manipulace při montáži rámečku SWISSPACER k vynikající souběžnosti okenních skel. Jiné systémy distančních rámečků to takto nedokáží. Pokud jsou rámečky odsazeny, bývá to často důvodem reklamací. Pomocí rámečku SWISSPACER se tomuto problému vyhnete.

Titanově šedá RAL 9023	Černá RAL 9005	Bílá RAL 9016
Tmavě hnědá RAL 8014	Sírově žlutá RAL 1016	Žlutozelená RAL 6018
Běžově hnědá RAL 1011	Pastelově žlutá RAL 1034	Trávově zelená RAL 6010
Safírově modrá RAL 5003	Světle hnědá RAL 8003	Světle šedá RAL 7035
Opálově zelená RAL 6026	Hnědozelená RAL 7013	Béžová RAL 1001
Světlá slonovina RAL 1015	Červenohnědá RAL 8012	Další barvy na poptání



4



5



6



7



8

4 Pružný rohový úhel

5 Rohový úhel 90°

6 Plynový rohový úhel bez otvoru

7 Plynový rohový úhel s otvorem

8 Předem butylovaný rohový úhel

PŘEHLED VÝROBKŮ DISTANČNÍ RÁMEČEK

- 🔥 K dostání v 17 barvách. Na přání jsou možné i jiné barevné verze.
- 💧 Barva šedá nebo kovová
- 🔥 Barva černá nebo titanová

SWISSPACER Advance s hliníkovou fólií			
	ŠÍŘKA	08; 10; 11; 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 27 mm a 1/2"	
	VÝŠKA	6,5 mm	
	DÉLKA	5,1 a 6,0 m	
Balení			• karton, kontejner • s předem nasazenými podélnými spoji v kontejneru

SWISSPACER Ultimate s high-tech fólií			
	ŠÍŘKA	08; 10; 11; 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 27 mm a 1/2"	
	VÝŠKA	6,5 mm	
	DÉLKA	5,1 a 6,0 m	
Balení			• karton, kontejner • s předem nasazenými podélnými spoji v kontejneru

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Rohový úhel 90°			
	ŠÍŘKA	08; 10; 11; 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 27 mm a 1/2"	

Pružné rohové úhly			
	ŠÍŘKA	12; 14; 15; 16; 18; 20; 22 a 24 mm	

Plynový rohový úhel bez otvoru			
	ŠÍŘKA	10; 12; 14; 16; 18; 20 mm a 1/2"	

Plynový rohový úhel s otvorem			
	ŠÍŘKA	10; 12; 14; 16; 18; 20 mm a 1/2"	

Zátka pro plynový rohový úhel			
	ŠÍŘKA	standardní velikost	

Předem butylovaný rohový úhel 90°			
	ŠÍŘKA	12; 14; 16; 18 a 20 mm	

Vídeňská příčka			
	ŠÍŘKA	7,5; 9,5 a 11,5 mm	
	VÝŠKA	20; 24; 30 mm	
	DÉLKA	3 m	

Plastové délkové spojky			
	ŠÍŘKA	08; 10; 11; 12; 14; 15; 16; 18; 20 mm a 1/2"	

Kříže			
	ŠÍŘKA	20; 24; 30 mm	
	VÝŠKA	7,5; 9,5 a 11,5 mm	

Zátka pro pouzdra			
	ŠÍŘKA	standardní velikost	

Koncové zátky			
	ŠÍŘKA	20; 24; 30 mm	
	VÝŠKA	7,5; 9,5 a 11,5 mm	

Pouzdra			
	ŠÍŘKA	standardní velikost	

Ochrana proti vibracím		
	standardní velikost pro všechna okna	

SWISSPACER - TEPELNÝ VÝKON V RŮZNÝCH OKENNÍCH KONSTRUKCÍCH

Systém distančních rámečků		IZOLAČNÍ DVOJSKLO					IZOLAČNÍ TROJSKLO				
		Hliník	Ušlechtilá ocel	ADVANCE	ULTIMATE		Hliník	Ušlechtilá ocel	ADVANCE	ULTIMATE	
DŘEVĚNÉ OKNO:											
Hodnota rámu: $U_f =$		1,4 W/m ² K					1,3 W/m ² K				
Hodnota skla: $U_g =$		1,1 W/m ² K					0,7 W/m ² K				
Hodnota Psi [W/mK]		0,082	0,053	0,039	0,031		0,089	0,054	0,037	0,029	
okno, U_w 1-křídlo. [W/m ² K]		1,40	1,32	1,29	1,27		1,10	1,02	0,97	0,95	
okno, U_w 2-křídlo. [W/m ² K]		1,52	1,41	1,36	1,33		1,26	1,13	1,07	1,04	
Minimální teplota povrchu* [°C]		4,1	7,3	8,9	9,7		6,0	9,6	11,2	12,1	
PLASTOVÉ OKNO:											
Hodnota rámu: $U_f =$		1,2 W/m ² K					1,2 W/m ² K				
Hodnota skla: $U_g =$		1,1 W/m ² K					0,7 W/m ² K				
Hodnota Psi [W/mK]		0,076	0,051	0,039	0,032		0,078	0,050	0,037	0,030	
okno, U_w 1-křídlo. [W/m ² K]		1,32	1,26	1,23	1,21		1,05	0,98	0,95	0,93	
okno, U_w 2-křídlo. [W/m ² K]		1,42	1,33	1,28	1,26		1,19	1,08	1,04	1,01	
Minimální teplota povrchu* [°C]		5,3	8,3	9,7	10,4		6,7	9,9	11,3	12,0	
DŘEVO-HLINÍKOVÉ OKNO:											
Hodnota rámu: $U_f =$		1,4 W/m ² K					1,4 W/m ² K				
Hodnota skla: $U_g =$		1,1 W/m ² K					0,7 W/m ² K				
Hodnota Psi [W/mK]		0,094	0,059	0,042	0,032		0,100	0,060	0,040	0,030	
okno, U_w 1-křídlo. [W/m ² K]		1,43	1,34	1,30	1,28		1,17	1,08	1,03	1,00	
okno, U_w 2-křídlo. [W/m ² K]		1,57	1,44	1,38	1,34		1,35	1,21	1,13	1,10	
Minimální teplota povrchu* [°C]		2,2	6,1	7,9	8,8		4,4	8,6	10,5	11,3	
HLINÍKOVÉ OKNO:											
Hodnota rámu: $U_f =$		1,6 W/m ² K					1,6 W/m ² K				
Hodnota skla: $U_g =$		1,1 W/m ² K					0,7 W/m ² K				
Hodnota Psi [W/mK]		0,110	0,068	0,047	0,036		0,120	0,064	0,042	0,031	
okno, U_w 1-křídlo. [W/m ² K]		1,54	1,44	1,39	1,36		1,30	1,17	1,12	1,09	
okno, U_w 2-křídlo. [W/m ² K]		1,72	1,56	1,49	1,45		1,53	1,32	1,25	1,21	
Minimální teplota povrchu* [°C]		4,7	8,4	10,0	10,8		6,8	10,6	12,2	12,9	

Ekvivalentní tepelná vodivost byla zjištěna na základě směrnice ift WA-17/1.
Reprezentativní hodnoty Psi byly zjištěny v rámcových podmínkách stanovených ve směrnici ift WA-08/2.

Hodnota Psi: lineární průchod tepla na okraji skla [W/mK] dle EN ISO 10077-2:2012-06

* odpovídá okrajovým podmínkám normy DIN 4108-3

vnější teplota Ta: -10°C
vnitřní teplota Ti: +20°C

geometrie	dřevo	plast	dřevo-hliník	hliník
celková plocha: (1,23 x 1,48 m) A_w v m ²	1,82	1,82	1,82	1,82
šířka rámu b_f v mm:	110	117	120	130
plocha rámu A_f : v m ² (1-křídlo./2-křídlo)	0,548/0,686	0,579/0,725	0,593/0,742	0,637/0,796
délka okraje skla l_g : v m (1-křídlo./2-křídlo)	4,540/6,840	4,484/6,742	4,460/6,700	4,380/6,560

SPOLEČNOST SWISSPACER

SWISSPACER působí po celém světě a na řadě trhů patří k vedoucím výrobcům distančních rámečků Teplá hrana. Společnost byla založena v roce 1998 a patří do skupiny Saint-Gobain. Výrobky přesvědčují nadstandardními izolačními a estetickými vlastnostmi, které přispívají k vyššímu komfortu bydlení.



Sídlo firmy Kreuzlingen (CH)

Hlavní sídlo firmy s výrobou, oddělením výzkumu a vývoje a administrativou se nachází ve Švýcarsku. Další výrobní stanoviště se nacházejí v Německu a v Polsku. Prostřednictvím centrálního skladu v Německu zaručujeme našim zákazníkům rychlou distribuci a optimální dosah.



Výroba Kreuzlingen (CH)

O SKUPINĚ SAINT-GOBAIN

Společnost Saint-Gobain je světovou jedničkou na stavebních trzích. Koncern vyvíjí, vyrábí a distribuje výběr stavebních materiálů.



Rodinný domek v lokalitě
Tägerwilen (CH)
Architekti: Dalla Corte
a Völkle (CH)

Důraz je kladen na vývoj inovačních výrobků a řešení, přispívajících k energetickým úsporám, k ochraně životního prostředí a ke zvýšení kvality života. Proto společnost Saint-Gobain úzce spolupracuje s prestižními univerzitami a vědeckými instituty.



Mittelstandsmeile v Saské
Kamenici (Chemnitz) (D)
Architektonická kancelář
Andreas Richter
Fotograf: Christoph
Seelbach Fotografie

Společnost Saint-Gobain byla založena ve Francii v roce 1665 a patří k 100 nejlepším průmyslovým podnikům světa. Koncern zaměstnává 191 500 osob a je zastoupen v 64 zemích.



Hamburský dům v Šanghaji (CN)
Architecture Vision Studio
Fotograf: Sheen Zhogogai



SWISSPACER

Vetrotech Saint-Gobain
(International) AG,
pobočka Kreuzlingen
Sonnenwiesenstrasse 15
8280 Kreuzlingen, Švýcarsko

Tel.: +41 (0)71 686 92 70

Fax: +41 (0)71 686 92 75

E-mail: info@swisspacer.com

www.swisspacer.com