

Как да постигнете отлична топлоизолация & енергийна ефективност от вашите прозорци в жилището? Отговор : Моля преди да тръгнете да търсите най-евтината оферта, първо се образуйте с тази кратка брошура!

Топлоизолацията на един прозорец се измерва с коефициента на топлопреминаване на целия прозорец (U_w). Колкото по-ниска е стойността на този коефициент, толкова е по-добра е топлоизолацията. (U_w) се определя по формула, включваща характеристиките на трите най-важни компонента на прозореца:

(U_f) - Коефициент на топлопреминаване на профила / рамката ($W/m^2.K$) – PVC профила

(U_g) - Коефициент на топлопреминаване на стъклопакета ($W/m^2.K$) - Стъклопакета

(**Psi-стойност**) - Коефициент на линейно топлопреминаване по контактната повърхност между PVC рамката, стъклата и дистанционната рамка ($W/m.K$) - Дистанционера.

Тоест, освен стандартното питане към доставчика на дограмата: „ Колко камери е PVC профила ? “- задължително трябва да се заинтересувате от характеристиките на стъклопакета – какви по качества стъкло и дистанционер са вложени в него. За ваша информация – загубите на топлина през един стандартен прозорец са основно точно по краищата на стъклопакета, около дистанционната алуминиева рамка, която се явява топлинен мост между двете стъкла.

За да се намали този негативен ефект – решението е едно – замяна на алуминиевия дистанционер с топлоизолационен – т.н. „ Топъл Край“ дистанционер.

SWISSPACER
Saint-Gobain

Представяме ви – лидера в световен мащаб – швейцарската фирма **SWISSPACER** (www.swisspacer.com), която произвежда различни по цвят дистанционери „Топъл Край“, даващи следните предимства:

СПЕСТЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЯ НАЙ-ДОБРИ ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ СТОЙНОСТИ

По-ниски разноски за отопление чрез по-добра изолация. Термично подобреният дистанционер **SWISSPACER V** изпква с една оптимизирана устойчивост при трансфер на топлина. (U_w) е с между 0,15 - 0,30 ($W/m^2.K$) по-нисък от този прозорците със стандартните алуминиеви дистанционери, което води до значителни икономии – моля вижте таблицата отзад! Доказано е, че с намаляването на (U_w) с всеки 0,10 ($W/m^2.K$) – води до икономия на 1,2 л мазут за m^2 на година, тоест за апартамент от 85 m^2 – се постига близо 100 л икономия за година!

УДОБСТВО НАЙ-ВИСОКИ ПОВЪРХНОСТНИ ТЕМПЕРАТУРИ НА СЪГЛОПАКЕТА В СТАЯТА, КОЕТО ВОДИ ДО ПОЯВА НА КОНДЕНЗ ПРИ МНОГО ПО-НИСКИ ВЪНШНИ ТЕМПЕРАТУРИ

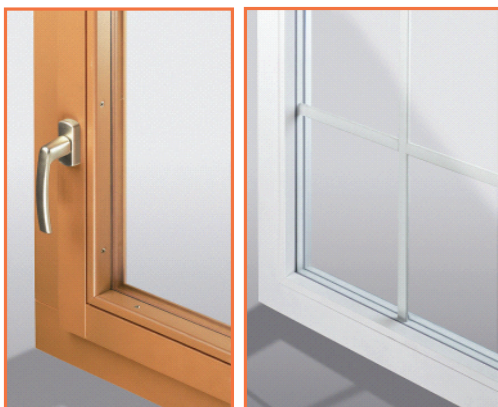


При по-ниски външни температури, по прозорците и по-точно по ръбовете на стъклопакета се образува конденз. При използването на **SWISSPACER** или **SWISSPACER V** рискът от образуване на конденз значително намалява в сравнение с този при използването на алуминиеви дистанционери. Когато се използват алуминиеви дистанционери и външната температура е по-ниска от ($-1^{\circ}C$), около контактната повърхност между дистанционера, стъклото и профила започва да се образува конденз. При използване на **SWISSPACER V** - конденз започва да се образува, едва когато външната температура падне под ($-12^{\circ}C$).

ЕСТЕТИКА - СЪВЪРШЕН ДИЗАЙН

Висококачествената композитна (заякчена със стъклени влакна) пластмаса на **SWISSPACER**, в комбинация с голямото разнообразие на цветовете означава, че можете да направите дизайна на всеки прозорец и фасада така, че да пасва отлично на вкусовете ви.

Атрактивният вид носи мекота, матовост на изработката, без ефекта на лъскав метал.



Освен добре познатото К-стъкло, на пазара присъстват, по ефективните мултифункционални (всесезонни)

Енергоспестяващи стъкла / ECC / като:

SGG PLANITHERM 4S /Четири Сезона/ – производител – Saint Gobain Glass

Thermobel Energy N / Енерджи/ – производител – AGC

Clima Guard® Solar – производител – Guardian

Стъклопакетът, с който се получава най-добра топлоизолация, е тройният – с две камери запълнени с аргон: (/ECC/ + **SWISSPACER V** + Бяло + **SWISSPACER V** + К-стъкло) при него (U_g) = 0,70 ($W/m^2.K$)

За сравнение, при двоен стъклопакет – с една камера запълнена с аргон: (/ECC/ + **SWISSPACER V** + Бяло) при него (U_g) = 1,00 ($W/m^2.K$)

Широчината на дистанционера може да е между 10-20 мм, като оптималната е 16 мм!

Относно избора на PVC профил – колкото повече камери има то толкова ще бъде по-нисък (U_f).

Желателно е (U_f) да бъде равен или по-малко от 1,00 ($W/m^2.K$)

По долу таблицата показва промените на (U_w) на един двукрилен прозорец с размери 1,23м X 1,48м с различни PVC профили с двоен и троен стъклопакет:

	Еднокамерен		Еднокамерен		Еднокамерен		Двукамерен		Двукамерен	
	1	1+	2	2+	3	3+	4	4+	5	5+
Вид стъклопакет	/Бяло + К - стъкло/ (U_g) = 1,4 $W/m^2.K$ (4мм-16мм-4мм) Без Аргон		/ECC + Бяло/ с (U_g) = 1,0 $W/m^2.K$ (4мм-16мм-4мм) Аргон		/ECC + Бяло/ с (U_g) = 1,0 $W/m^2.K$ (4мм-16мм-4мм) Аргон		/ECC+ Бяло К- стъкло/ с (U_g) = 0,70 $W/m^2.K$ (4мм-12мм-4мм-12мм-4мм) Аргон		/ECC + Бяло + К-стъкло/ с (U_g) = 0,70 $W/m^2.K$ (4мм-12мм-4мм-12мм-4мм) Аргон	
Прозорец с PVC профил	PVC -профил с (U_f) = 1,30 $W/m^2.K$		PVC -профил с (U_f) = 1,30 $W/m^2.K$		PVC -профил с (U_f) = 1,00 $W/m^2.K$		PVC -профил с (U_f) = 1,30 $W/m^2.K$		PVC -профил с (U_f) = 1,00 $W/m^2.K$	
Вид дистанционер	алуминиев	SWISSPACER V	алуминиев	SWISSPACER V	алуминиев	SWISSPACER V	алуминиев	SWISSPACER V	алуминиев	SWISSPACER V
Psi-стойност ($W/m.K$)	0,068	0,029	0,077	0,034	0,077	0,034	0,075	0,032	0,075	0,032
(U_w) на двукрилен прозорец ($W/m^2.K$)	1,54	1,44	1,28	1,18	1,19	1,08	1,07	0,96	0,98	0,87
Минимална температура ($^{\circ}C$) на повърхността по краищата на стъклопакета вътре в стаята	7,5	11,3	7,8	12	7,8	12	9	13	9	13
Външна температура при която започва образуването на конденз в стаята, при 20 $^{\circ}C$ вътр. темп. и 50% влажност на въздуха	-1	-13	-3	-14	-3	-14	-5	-19	-5	-19
Легенда: Приложените стойности са измерени при + 20 $^{\circ}C$ вътрешна температура/ -5 $^{\circ}C$ външна температура / 50 % влажност на въздуха в стаята										

Както виждате **Позиция 1** - отговаря на масово съществуващите прозорци по жилищните сгради с подменени PVC дограми – отговарящи на изискването „ Ниска цена“, както и за съжаление на съществуващата в България – енергийно остаряла Наредба №7/2004 +(Изм. на загл., ДВ, бр. 85 от 2009 г.)

Позиция 1+ - показва, че подобряването само на един от трите важни компонента в прозореца няма кой знае какъв положителен ефект!!!

Сравнявайки позиции (2/2+) към (3/3+), както позиции (4/4+) към (5/5+) искаме да покажем какво е влиянието на качеството на PVC профила при енергоефективните (еднокамерни /двукамерни) стъклопакети – колкото по-ниска е стойността (U_f), толкова по-добре.

А като направите сравнение между еднокамерните и двукамерните стъклопакети – виждате, че разликата в стойността на (U_w), е **средно- 0,2 ($W/m^2.K$)** - спомнете си колко спестявате на година!!!

Втората важна подробност - благодарение на повишената температура на стъклопакета вътре в стаята с **SWISSPACER V** – силно се намалява стартовата точка на образуване на конденз по прозорците! В допълнение вследствие на малката разлика между температурите на прозореца и тази в стаята, не се получава конвекция около него, тоест не лъха студ от прозореца. Така няма да се притеснявате да сложите бюрото или леглото на детето ви до прозореца.

Заключение: Ако сте решили да правите ремонт или нов строеж - помислете колко пари ще спестите през годините с решението да инвестирате в качествен прозорец с двукамерен стъклопакет и колко повече confort ще получите през цялата година!