



**Ecco come si raggiungono...**

**... risultati convincenti con riferimento a isolamento termico, apporto solare e sfruttamento della luce diurna**

La luce naturale riveste un ruolo importante per il nostro benessere, la nostra salute e le nostre prestazioni.

**A**l fine di inondare gli ambienti interni il più possibile di luce naturale, gli edifici vengono spesso concepiti con grandi superfici in vetro. Eppure, proprio qui è insito il pericolo di una considerevole dispersione termica. Una vetrata ad alto potere isolante è utile, ma al contempo filtra anche una buona parte di preziosa luce naturale. Negli edifici con finestre più piccole, ciò può avere un influsso considerevole. Così, l'edificio è sì isolato, ma è richiesta una maggiore quantità di luce artificiale, dal momento che al suo interno penetra una minore quantità di luce diurna.



La combinazione dei prodotti **ECLAZ®** di Saint-Gobain Building Glass e il distanziatore warm-edge SWISSPACER ULTIMATE porta a risultati convincenti con riferimento a isolamento termico, apporto solare e sfruttamento della luce diurna. Un confronto con dimensioni standard (1,23 m x 1,48 m) di una finestra in PVC (larghezza del telaio 117 mm) con vetrocamera e rivestimento low-E standard e distanziatori in alluminio mostra come nel caso della combinazione del vetrocamera ECLAZ® e di SWISSPACER ULTIMATE il valore Psi scenda di più del 50%, mentre il valore  $U_w$  arretra fino al 10%. La quota di trasmissione totale di energia solare del vetrocamera è del 71% e consente un incremento dell'apporto solare dell'11% con DGU (fino a 20% con TGU).

### Finestra con vetrata doppia:

RIVESTIMENTO	LOW-E STANDARD	ECLAZ®
Distanziatore	Alluminio	SWISSPACER ULTIMATE
Valore $U_g$	1,1 W/(m <sup>2</sup> K)	1,1 W/(m <sup>2</sup> K)
Valore g	64%	71%
Valore Psi	0,076 W/(mK)	0,032 W/(mK)
Valore $U_w$	1,3 (1,319) W/(m <sup>2</sup> K)	1,2 (1,210) W/(m <sup>2</sup> K)
Valore $g_w$	44%	48%
$E_{rif}$	-33 kWh/(m <sup>2</sup> a)	-14 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Classe di efficienza energetica	D	B

© SWISSPACER

Dimensioni 1,23 m x 1,48 m, telaio PVC con  $U_f$  1,2 W/(m<sup>2</sup>K) e larghezza del telaio 117 mm

### Finestra con vetrata tripla:







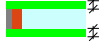
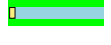


RIVESTIMENTO	LOW-E STANDARD	ECLAZ®
Distanziatore	Alluminio	SWISSPACER ULTIMATE
Valore $U_g$	0,6 W/(m <sup>2</sup> K)	0,6 W/(m <sup>2</sup> K)
Valore g	53%	60%
Valore Psi	0,078 W/(mK)	0,030 W/(mK)
Valore $U_w$	0,98 W/(m <sup>2</sup> K)	0,86 W/(m <sup>2</sup> K)
Valore $g_w$	36%	41%
$E_{rif}$	-18 kWh/(m <sup>2</sup> a)	2 kWh/(m <sup>2</sup> a)
Classe di efficienza energetica	C	A

© SWISSPACER

Dimensioni 1,23 m x 1,48 m, telaio PVC con  $U_f$  1,2 W/(m<sup>2</sup>K) e larghezza del telaio 117 mm

**Migliori valori energetici per i mercati d'esportazione**

In Paesi che presentano requisiti prescritti in maniera vincolante in termini di efficienza energetica delle finestre, l'impiego di ECLAZ® e del warm-edge di SWISSPACER in vetrate a isolamento termico spesso permette di fare un salto in una classe di efficienza di due livelli superiore. I produttori di finestre che ottimizzano i loro prodotti in questo modo hanno un forte vantaggio sulla concorrenza, soprattutto se i mercati d'esportazione esigono valori comprovabili.

$U_w = 1.3 (1.319) \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_w = 1.2 (1.210) \text{ W/m}^2\text{K}$
 <b>Efficienza energetica della finestra</b> $E_{tr} = -33 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ Classe: D	 <b>Efficienza energetica della finestra</b> $E_{tr} = -14 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ Classe: B
 <b>Anta singola</b> $a = 1,23 \text{ m} - b = 1,48 \text{ m}$	 <b>Anta singola</b> $a = 1,23 \text{ m} - b = 1,48 \text{ m}$
 <b>PVC</b> $U_f = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ Larghezza del telaio 0,117 m	 <b>PVC</b> $U_f = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ Larghezza del telaio 0,117 m
 <b>Vetrata doppia standard</b> $U_g = 1,1 (1,10) \text{ W/m}^2\text{K}$ Struttura: 4/16/4 $g = 64 \%$	 <b>CLIMAPLUS ECLAZ</b> $U_g = 1,1 (1,10) \text{ W/m}^2\text{K}$ Struttura: 4/4 $g = 71 \%$
 <b>Alluminio</b> $\Psi_g = 0,076 \text{ W/mK}$	 <b>SWISSPACER ULTIMATE</b> $\Psi_g = 0,032 \text{ W/mK}$

Due calcoli per l'efficienza energetica con vetrata doppia standard Eclaz® in combinazione con SWISSPACER ULTIMATE © SWISSPACER

Il software tool CALUWIN fornisce a tal fine una base di calcolo affidabile. CALUWIN è disponibile online sul sito [www.caluwin.com](http://www.caluwin.com) e sotto forma di app per dispositivi iOS e Android nei rispettivi App Store. Il processo di calcolo in CALUWIN è certificato da ift Rosenheim e i calcoli sono stati verificati e confermati da diversi enti internazionali.