

eco Benefits

Migliorare la qualità della vita umana non è un processo che deve andare necessariamente in contrasto con il rispetto dell'ambiente che ci circonda. Recenti studi dimostrano che è possibile costruire abitazioni più salubri e confortevoli applicando i principi della sostenibilità e del risparmio energetico. Rispettare l'ambiente per migliorare la qualità della vita è un obiettivo primario da perseguire anche nella costruzione delle abitazioni!

Per realizzare una CasaClima è necessario rispettare delle procedure costruttive che partono dalla progettazione e si propagano a tutte le fasi della costruzione. In particolare i principali parametri da analizzare sono:

- A. L'influenza del clima
- B. Elementi costruttivi: le pareti e il tetto
- C. Elementi costruttivi: le finestre
- D. Elementi costruttivi: impianti di ventilazione
- E. Elementi costruttivi: impianto di riscaldamento e acqua calda sanitaria
- F. Elementi costruttivi: energia elettrica
- G. Elementi costruttivi: il ciclo dell'acqua
- H. Elementi costruttivi: illuminamento naturale
- I. Elementi costruttivi: isolamento acustico

Le finestre sono tra i valeri elementi costruttivi un fattore chiave per ottenere ottimi risultati in termini di isolamento. Gli edifici evidenziano come in una situazione di iperisolamento tipica degli edifici passivi, il flusso termico attraverso le parti opache diventa pressoché nullo e gli scambi energetici fra interno ed esterno si concentrano sulle finestre. Ciò significa che è dalle finestre che durante la notte e nei giorni senza sole si rischia di perdere più calore di quello guadagnato durante il giorno.

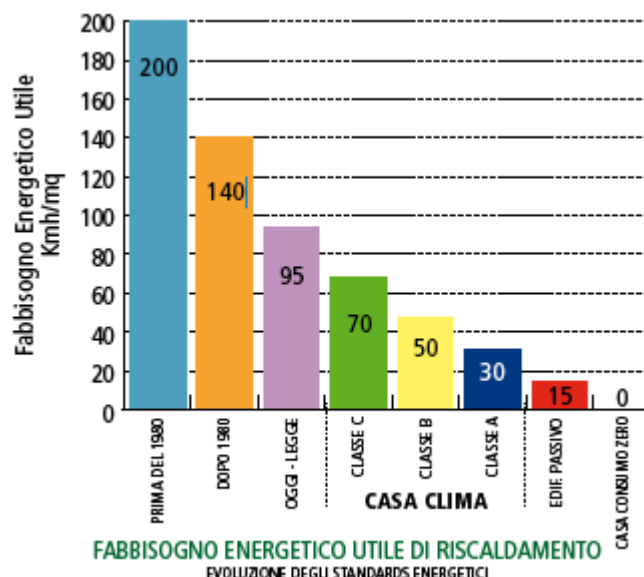
La casa 2 Litri

"...L'equivalente energetico prodotto dalla combustione di 2 litri di gasolio al Mq/anno..."

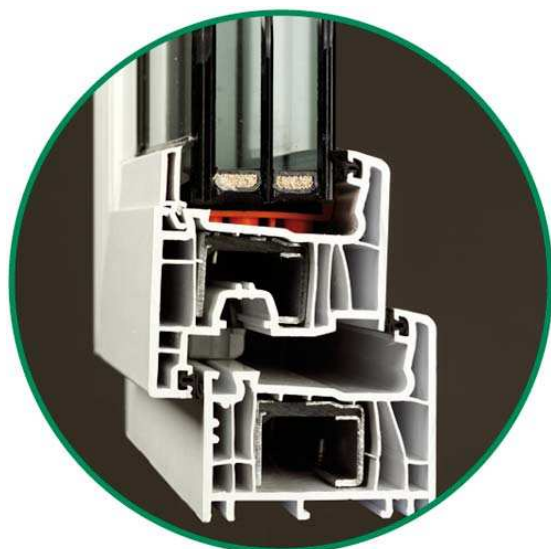
	Casa Standard	Casa Ottimizzata	Δ%
Massa totale materiali	305,9 ton	325,6 ton	+6,4
Consumo di energia	15.455 GJ 2.525 barili	5.653 GJ 927 barili	-63
GWP	1.013 ton CO ₂ eq.	374 ton CO ₂ eq.	-63

L'Utilizzo di finestre speciali a bassissima trasmittanza totale inferiore a 1,0 W/m²K, garantisce che i guadagni di calore diurni e le perdite notturne si equilibrino. Il sistema di vetrata che ricorre con maggior frequenza è composta da tre lastre di vetro termico da 4 mm di spessore molto trasparente, al fine di permettere il passaggio di almeno il 60% della luce incidente (valore $g > 0,6$), intervallate da due intercapedini riempite con gas nobile – argon o Krypton – che permettono alla vetrata di raggiungere valori $U < 0,7$ W/m²K. Con queste caratteristiche si ottengono rapporti che equilibrano le perdite di calore e inoltre la temperatura superficiale si mantiene permanentemente, anche nei periodi più freddi, piuttosto alta garantendo un ottimo comfort interno. I serramenti in PVC rappresentano oggi il sistema che permette di raggiungere gli obiettivi necessari ad un elevato isolamento ed elevate prestazioni nelle differenti situazioni climatiche incorporando ove necessario i sistemi più avanzati di vetrate e schermature.

I nostri serramenti permettono già da tempo di raggiungere eccellenti risultati in termini di isolamento e risparmio energetico: modelli come Aurora e Mizar nella versione base garantiscono valori di trasmittanza anta/telaio pari $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Tuttavia il nostro settore ricerca sviluppo si è dedicato, in collaborazione ad altri importanti partners, allo sviluppo di una linea di prodotti con l'obiettivo di migliorare ulteriormente le performance ottenute fino ad oggi. **Nasce così EcoBenefits, una linea di serramenti dalle incredibili performance energetiche ottenute grazie ad innovative soluzioni tecnologiche** che hanno permesso a Mizar Ecobenefits ed Aurora Ecobenefits di raggiungere un livello di trasmittanza totale $< 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.



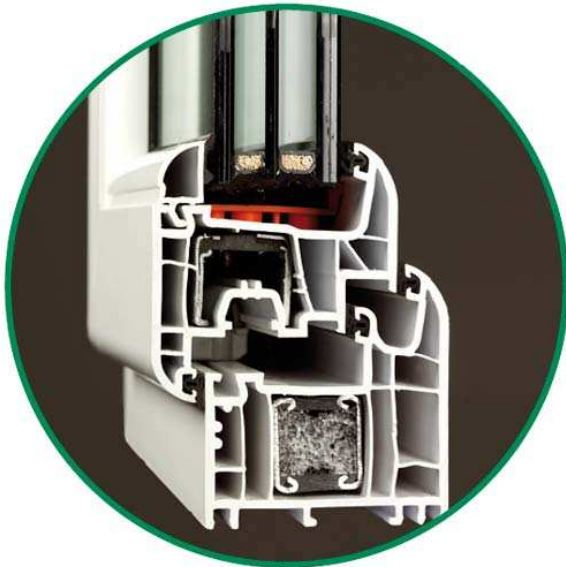
Sistema a gradino ad alte prestazioni termiche. Profilo a 5 camere con sezione del telaio da mm 68x76 e dell'anta da mm 80x76. Vetro da mm 49. Sistema a due guarnizioni. Rinforzo da 20/10 Therm-tec. Canalina termica sgg Swisspacer.



Trasmittanza termica (anta/telaio) con rinforzo Therm-Tec EN 12412-2	$U_f = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
Trasmittanza termica (vetro) con canalina sgg Swisspacer	$U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Gas Argon) $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Gas Krypton) (4+4.1 Ac. B.E./15 Gas/4T/15Gas/3+3.1 Ac. B.E.)
Potere fonoisolante (EN 20140)	Min. 34 db Max 48 db
Trasmittanza termica (EN 10077-1)	$U_w = 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ (Argon) $U_w = 0,91 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ (Krypton)*
Resistenza al carico del vento (EN 12210)	classe C5/B5*
Tenuta all'acqua battente (EN 12208)	classe E1050*
Permeabilità dei giunti (EN 12207)	classe 4*

*Valori riferiti ad un serramento a due ante da mm. 1400x1600

Sistema tuttoto ad alte prestazioni termiche. Profilo a 5 camere con sezione del telaio da mm 81x76 e dell'anta da mm 80x76. Vetro da mm 49. Sistema a tre guarnizioni. Rinforzo da 20/10 Therm-tec. Canalina termica sgg Swisspacer.



Trasmittanza termica (anta/telaio) con rinforzo Therm-Tec EN 12412-2	$U_f = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
Trasmittanza termica (vetro) con canalina sgg Swisspacer	$U_g = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Gas Argon) $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Gas Krypton) (4+4.2 Ac. B.E./12 Gas/4T/10Gas/3+3.1 Ac. B.E.)
Potere fonoisolante (EN 20140)	Min. 34 db Max 48 db
Trasmittanza termica (EN 10077-1)	$U_w = 1,09 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ (Argon) $U_w = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ (Krypton)*
Resistenza al carico del vento (EN 12210)	classe C4/B4*
Tenuta all'acqua battente (EN 12208)	classe E1050*
Permeabilità dei giunti (EN 12207)	classe 4*

*Valori riferiti ad un serramento a due ante da mm. 1400x1600

Nel vetro la canalina sgg Swisspacer elimina la quasi totalità dei ponti termici al bordo della vetrata isolante, assicura la perfetta adesione dei sigillanti utilizzati ed il mantenimento, per tutta la vita della vetrata dell'eventuale gas introdotto nell'intercapedine. Permette quindi di ottenere nei serramenti performanti un isolamento termico perimetrale del vetro molto simile a quello del telaio, di ridurre del 10% circa la trasmissione termica U della finestra ed eliminare quasi totalmente la possibile temporanea comparsa della condensa sul perimetro della vetrata, permettendo così di tollerare, nei locali abitati, una maggiore percentuale di umidità nell'aria. Therm-Tec : si tratta di un rinforzo speciale, testato dall'Istituto "ift Rosenheim", in cui due profili in acciaio vengono uniti tra loro mediante l'impiego di poliuretano. L'isolamento termico che si ottiene dal taglio termico del rinforzo è considerato "eccellente" permettendo di abbassare in modo considerevole il valore U_w di una finestra.