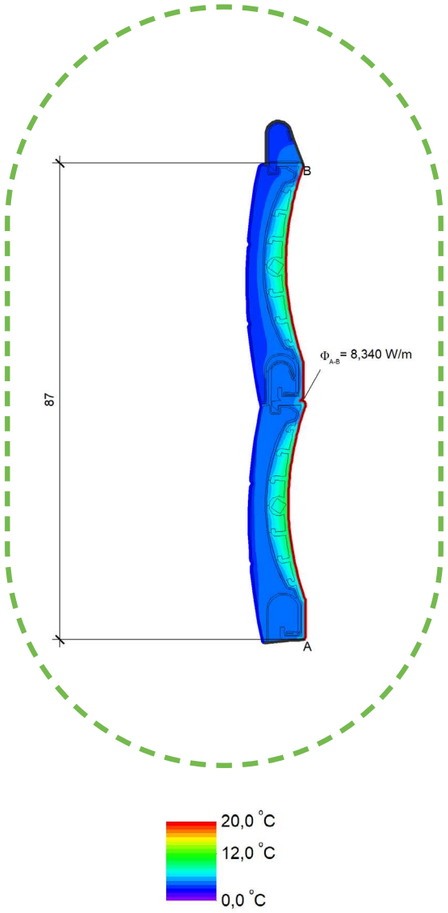
Duero 55, conviene perché...

È un avvolgibile a prova di isolamento termico, progettato per migliorare l'efficienza energetica di una casa, riducendo la dispersione di calore durante l'inverno e impedendo il surriscaldamento durante l'estate.
L'installazione di avvolgibili a prova di isolamento termico, può contribuire a ridurre i costi energetici, migliorare il comfort termico e contribuire a rendere la tua casa più sostenibile dal punto di vista energetico. Tuttavia, è importante assicurarsi che l'installazione sia corretta e che gli avvolgibili siano compatibili con le finestre esistenti per massimizzare i benefici dell'isolamento termico.

VERIFICHE ESEGUITE

Definizione della differenza in termini di contributo al miglioramento della trasmittanza termica di serramenti attraverso il confronto tra:
• U_w Trasmittanza termica di serramenti definiti per le sei zone climatiche e per un prodotto tipo vetusto;
• U_{WS} Trasmittanza termica di serramenti definiti per le sei zone climatiche e per un prodotto tipo vetusto con avvolgibile in allumincio classico chiuso;
• U_{WS} Trasmittanza termica di serramenti definiti per le sei zone climatiche e per un prodotto tipo vetusto con avvolgibile in allumincio **DUERO 55 HD**.

Per i calcoli e le verifiche eseguite sono stati usati i seguenti riferimenti normativi:
UNI EN 13125:2003;
UNI NEN ISO 10077/2:2018;
UNI EN ISO 10456:2008;
UNI EN ISO 6946:2018;
ISO TR 52022-2:2017.



LEGENDA:
U: Trasmittanza termica della sezione di chiusura oscurante considerata espressa in W/(m²K);
L^{2D}: Coefficiente lineico di accoppiamento termico;
R_{si}: Resistenza superficiale interna;
R_{se}: Resistenza superficiale esterna;
b: Altezza perpendicolare alla direzione del flusso della sezione espressa in m;
R_{sh}: Resistenza termica della chiusura oscurante espressa in m²K/W;
ΔR: Resistenza termica aggiuntiva espressa in m²K/W.

VALORI RILEVATI
U chiusura oscurante = 4,8 W/(m²K)
R_{sh} = 0,04 m²K/W

CALCOLO DELLA RESISTENZA TERMICA ADDIZIONALE ΔR
U secondo UNI EN ISO 10077-2 = L^{2D} / b
R_{sh} secondo UNI EN ISO 6946 = (1/U) – R_{se} - R_{si}

ΔR secondo UNI EN ISO 13125=
A tenuta 0,95 R_{sh} + 0,17

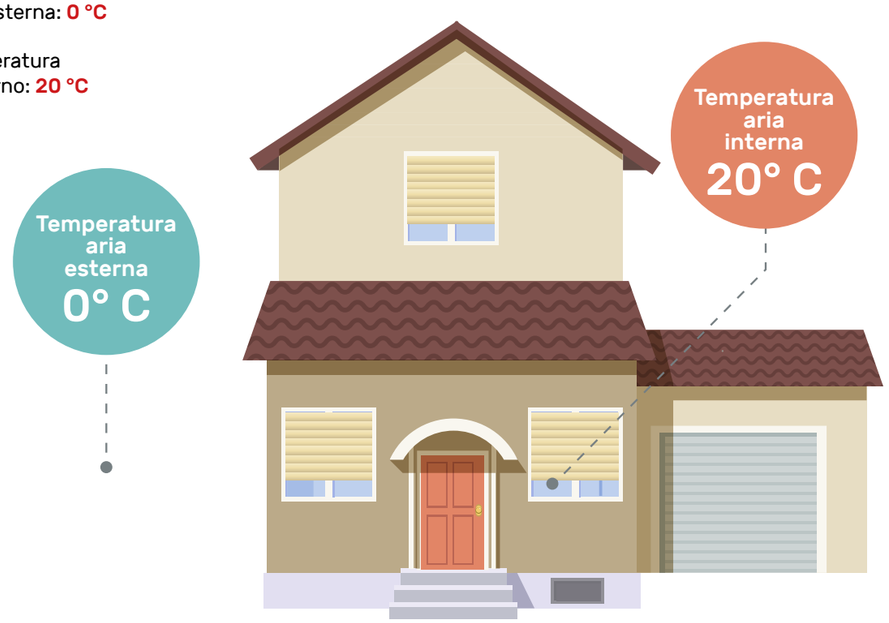
ΔR– PERMEABILITÀ ALL'ARIA A TENUTA **0,21 m²K/W**

ORIGINE DEI DATI DEL METODO DI CALCOLO

I valori di trasmittanza termica dei serramenti corrispondono ai valori limiti di trasmittanza previsti nelle 6 zone climatiche in ottemperanza al decreto Mise del 06/08/2020.

PARAMETRI DI CALCOLO
Temperatura aria interna: **20 °C**
Temperatura aria esterna: **0 °C**

Differenza di temperatura
tra interno ed esterno: **20 °C**



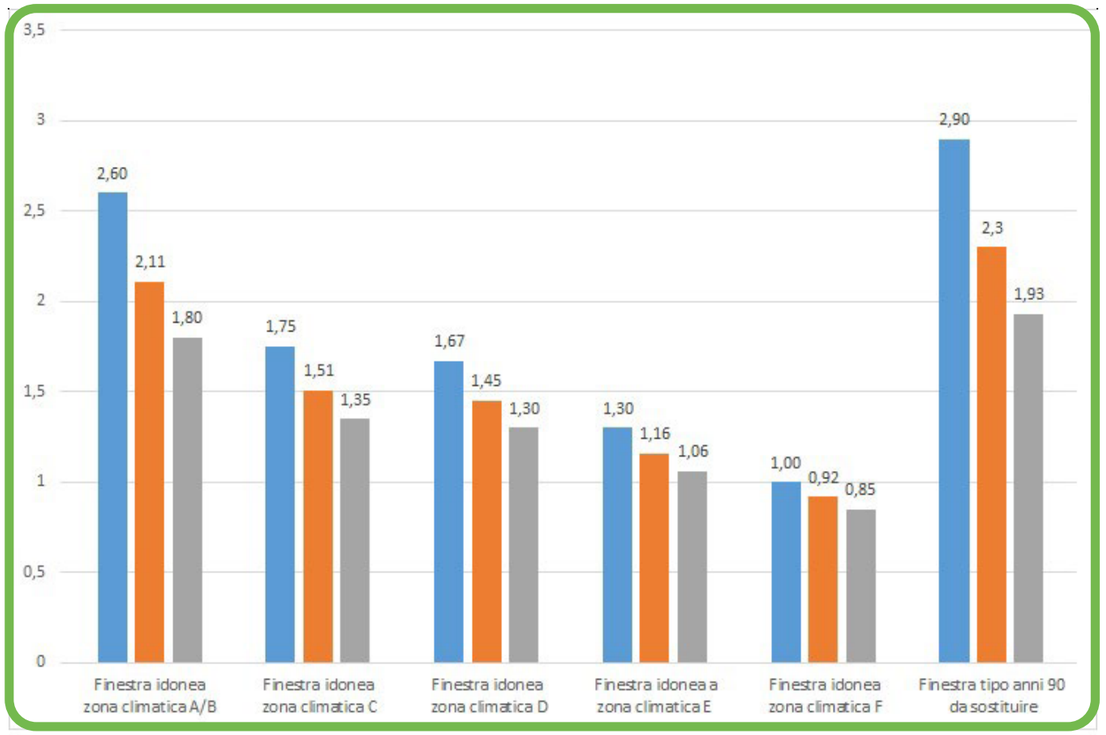
Miglioramento in % tra Uws con avvolgibile in alluminio Classico e Uws con **DUERO 55 HD**

Tipologia Serramento	Trasmittanza termica Uw in W/m²K	Trasmittanza termica Uws in W/m²K con avvolgibile in alluminio classico con permeabilità all'aria alta	Trasmittanza termica Uws in W/m²K con avvolgibile in alluminio DUERO55 HD con permeabilità all'aria bassa	Miglioramento tra Uws con avvolgibile alluminio classico e Uws con DUERO55 HD
Finestra idonea zona climatica A/B	2,60	2,11	1,80	14,7%
Finestra idonea zona climatica C	1,75	1,51	1,35	10,6%
Finestra idonea zona climatica D	1,67	1,45	1,30	10,3%
Finestra idonea a zona climatica E	1,30	1,16	1,06	8,6%
Finestra idonea zona climatica F	1,00	0,92	0,85	7,6%
Finestra tipo anni 90 da sostituire	2,90	2,3	1,93	16,1%

Miglioramento in % tra Uws con avvolgibile in alluminio Classico e Uws con **DUERO 55 HD** con ponderazione degli apporti diurni/notturni

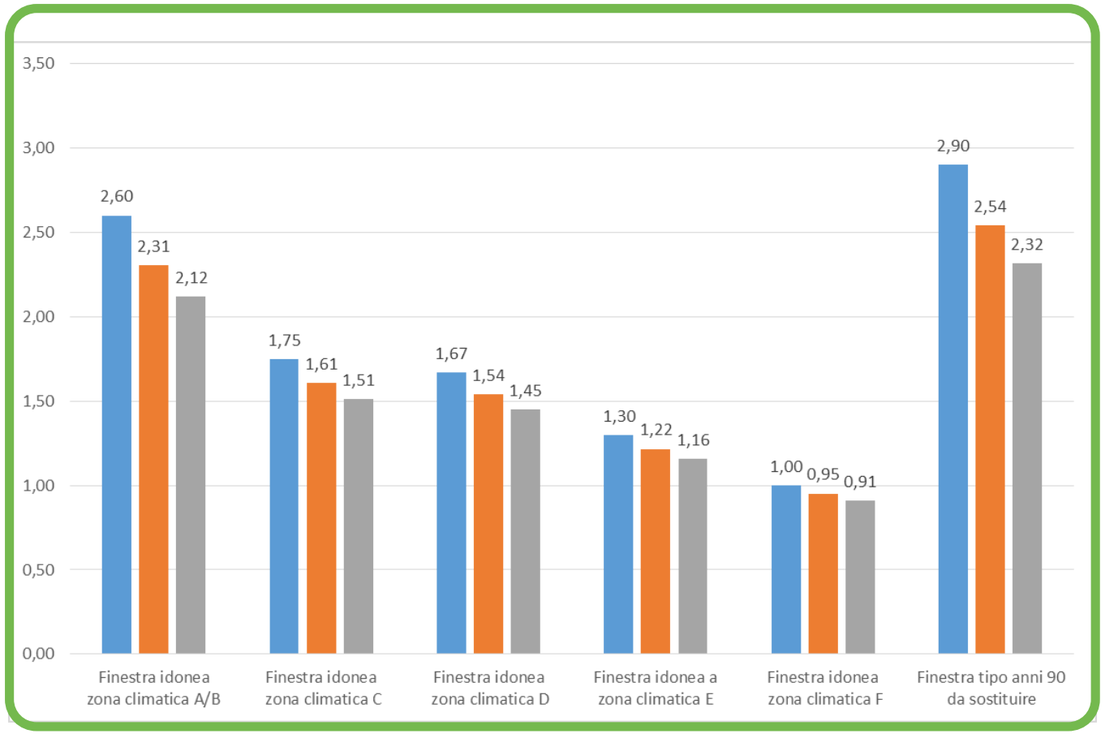
Tipologia Serramento	Trasmittanza termica Uw in W/m²K	Trasmittanza Termica Uws con avvolgibile standard in alluminio classico espressa in W/m²K con ponderazione degli apporti diurni/notturni	Trasmittanza Termica con avvolgibile DUERO55 HD espressa in W/m²K con ponderazione degli apporti diurni/notturni	Miglioramento tra Uws con avvolgibile alluminio classico e Uws con DUERO55 HD con apporti diurni e notturni	Miglioramento trasmittanza tra finestra senza avvolgibile e con avvolgibile DUERO55 HD
Finestra idonea zona climatica A/B	2,60	2,31	2,12	8,1%	18,5%
Finestra idonea zona climatica C	1,75	1,61	1,51	6,0%	13,7%
Finestra idonea zona climatica D	1,67	1,54	1,45	5,9%	13,3%
Finestra idonea a zona climatica E	1,30	1,22	1,16	4,9%	11,1%
Finestra idonea zona climatica F	1,00	0,95	0,91	4,4%	9,0%
Finestra tipo anni 90 da sostituire	2,90	2,54	2,32	8,7%	20,1%

Miglioramento tra Uws con avvolgibile Classico e Uws con DUERO 55 HD



- Uw in W /m²K
- Uws in W /m²K con avvolgibile classico con permeabilità all'aria alta
- Uws in W /m²K con avvolgibile DUERO 55 HD con permeabilità all'aria bassa

Miglioramento tra Uws con avvolgibile Classico e Uws con DUERO 55 HD con apporti diaurni/notturni



- Uw in W /m²K
- Uws in W /m²K con avvolgibile classico con permeabilità all'aria alta
- Uws in W /m²K con avvolgibile DUERO 55 HD con permeabilità all'aria bassa