

PRESTAZIONI

PERMEABILITÀ ALL'ARIA

Tenuta alle infiltrazioni di aria (spifferi) in presenza di vento fino a 124 Km/h (600 Pa) per la classe 4.

Più la classe è alta migliore è la prestazione. Classe min 1 - classe max 4

Abbiamo ottenuto la classe 4.

Classificazione basata sulla **superficie totale**

CLASSE	Permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa m ³ /hm ³	Pressione massima di prova Pa
MAX 4	3	600

RESISTENZA AI CARICHI DI VENTO

Chiamata anche prova distruttiva, poiché le sollecitazioni a cui viene sottoposto il campione e soprattutto i suoi accessori di chiusura (nottolini, cerniere ecc.) sono portate a limite, mediante vere e proprie raffiche di vento che arrivano a 246 Km/h (3000 Pa) per la classe C5. I migliori risultati si ottengono aumentando la quantità dei punti di chiusura e la qualità della ferramenta utilizzata.

Classe min C1 - classe max C5

Abbiamo ottenuto la classe C5.

CLASSE C	P1	P2 ^{a)}	P3 ^{b)}
0	Non sottoposto a prova		
1	400	200	600
2	800	400	1200
3	1200	600	1800
4	1600	800	2400
MAX 5	2000	1000	3000
Exxx ^{b)}	xxxx		

a) Questa pressione viene ripetuta 50 volte. - b) Il campione sottoposto a prova con un carico del vento superiore a classe 5, vengono classificati Exxx - dove xxxx è la pressione reale di prova (per esempio 2350 ecc.). Pressioni e depressioni improvvise e violente, sotto esame anche la solidità degli accessori di chiusura.

TENUTA ALL'ACQUA

È considerata la prova più difficile, poiché l'infisso viene irrorato con acqua sotto la pressione del vento, portando in evidenza tutti i difetti dovuti al sistema costruttivo ed all'evacuazioni dell'acqua.

Classe min 1 - classe max 9A

Abbiamo ottenuto la classe 9A.

PRESSIONE DI PROVA P max in Pa	CLASSIFICAZIONE		SUPERFICIE
	Metodo di prova A	Metodo di prova B	
0	1A	1B	Irrorazione per 15 min
50	2A	2B	Come classe 1+5 min
100	3A	3B	Come classe 2+5 min
150	4A	4B	Come classe 3+5 min
200	5A	5B	Come classe 4+5 min
250	6A	6B	Come classe 5+5 min
300	7A	7B	Come classe 6+5 min
450	8A	-	Come classe 7+5 min
600	MAX 9A	-	Come classe 8+5 min

nota: il metodo A è adatto per prodotti pienamente esposti; il metodo B è adatto per prodotti parzialmente esposti.

ISOLAMENTO ACUSTICO (fonoisolamento)

L'isolamento acustico si misura in Decibel (dB). Quanto maggiore è il valore, migliore è l'isolamento.

Le proprietà di isolamento acustico del legno sono indiscusse ma il sistema di battute e guarnizioni fanno una grossa differenza. La vetratura poi, condiziona i decibel (dB) di abbattimento del serramento in modo assoluto.

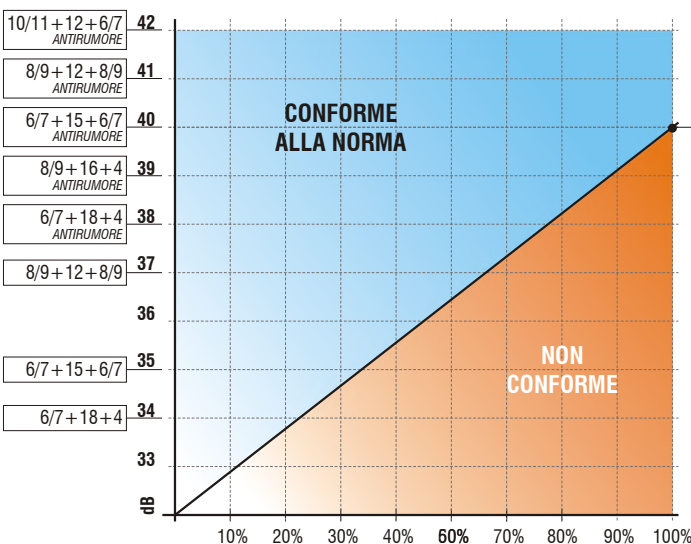
I migliori risultati, come si evince dalla tabella sottostante, sono appannaggio di vetri stratificati, dove il PVB ad alta attenuazione acustica (antirumore) interposto tra i vetri fa la vera differenza.

Per calcolare approssimativamente il tipo di vetro da inserire in un infisso, bisogna considerare le caratteristiche di abbattimento acustico della facciata, i metri quadrati della stessa, in rapporto con la superficie della finestra.

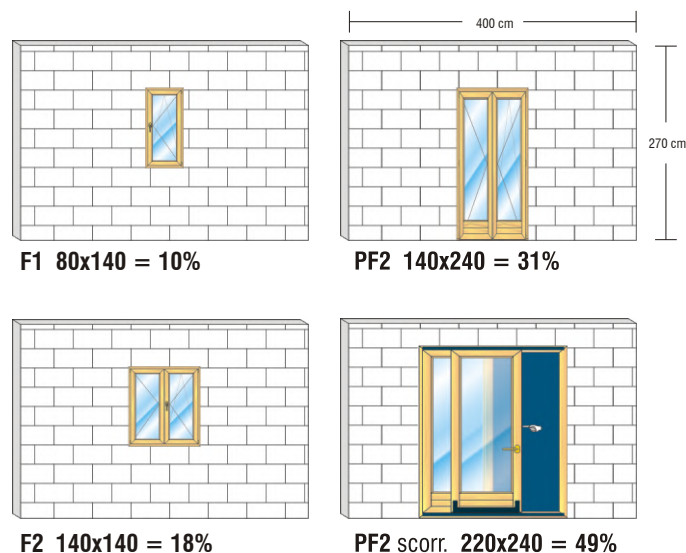
Il rispetto dei requisiti acustici va valutato in opera secondo la norma UNI EN ISO 140-5. I limiti imposti non dipendono dalle zone climatiche.

Il potere fonoisolante di tutti gli elementi che compongono la facciata in laboratorio si determina secondo la norma UNI EN ISO 140-3.

Tabella indicativa delle tipologie di vetro da inserire in una facciata progettata per un potere fonoisolante di 50 dB delle misure di 400x270



Facciata progettata per abbattimento 50dB



Risultati ottenuti: **Astra** vetro 5+20+4 33dB
Galassia vetro 4+20+4 32dB

Astra vetro 8/9+16+5 40dB
Galassia vetro 8/9+16+5 39dB

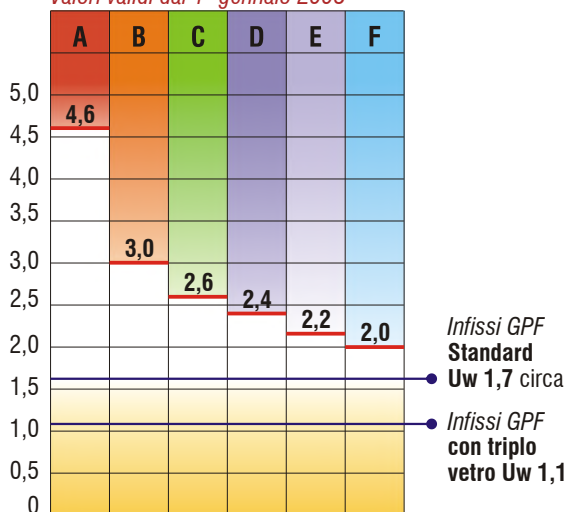
ZONE CLIMATICHE

L'Italia è stata suddivisa nelle seguenti sei zone climatiche, in funzione dei gradi-giorno.
A e B - SUD ITALIA / **C e D** - CENTRO ITALIA / **E e F** - APPENNINO DEL CENTRO E NORD ITALIA
La ricerca per comune è comunque consultabile sul nostro sito www.gpfinfissi.it

VALORI RIFERITI A FINESTRE COMPLETE DI VETRI

TABELLA in VIGORE

Valori validi dal 1° gennaio 2008

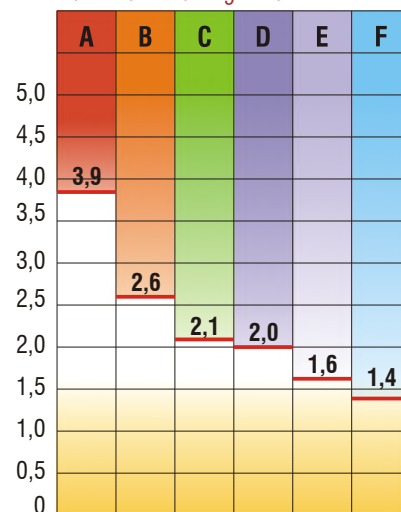


Valori dei soli vetri

Zone climatiche	Validi dal 01/07/08*	Validi dal 01/01/10
A	4,5	3,7
B	3,4	2,7
C	2,3	2,1
D	2,1	1,9
E	1,9	1,7
F	1,7	1,3

* I valori di trasmittanza termica dei vetri, cambiano con 6 mesi di ritardo rispetto agli analoghi parametri degli infissi.

Valori validi dal 1° gennaio 2010



TRASMITTANZA "U"

È la quantità di calore (Watt) che riesce ad attraversare un elemento per ogni metroquadrato di superficie e per ogni grado Kelvin di differenza (W/m^2K). Il valore è indicato con il simbolo **U** e più questo valore è basso, minore è la dispersione di calore. Il valore U si suddivide in:

Valore U_f È il coefficiente isolante del solo nodo della finestra: TELAIO + ANTA

Valore U_g È il coefficiente isolante del solo VETRO, il nostro standard è un vetro Basso Emissivo U_g 1,4 fino a U_g 0,5 con tripli vetri

Valore U_w È il coefficiente isolante in media di tutta la finestra: INFISSO (nodo telaio e anta) + VETRO; il valore varia a seconda delle dimensioni della finestra

È stato stimato, e noi tutti possiamo constatarlo nelle nostre case, che le zone vicino alle finestre che corrispondono al 10- 20% della superficie abitativa, non vengono vissute a causa dell'effetto "parete fredda" in inverno ed il fastidio del calore in estate. Con un buon infisso, un buon vetro Basso Emissivo Selettivo, miglioriamo il confort, eliminando gli effetti delle stagioni e recuperando preziosi metriquadrati della nostra casa.

VETRI BASSO EMISSIVI (per risparmio invernale)

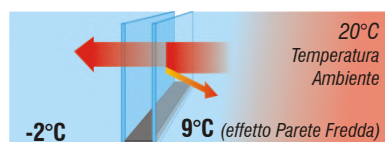
È la proprietà del vetro di ridurre gli scambi termici tra i vetri per migliorare il fattore **U_g**. Ciò si ottiene con un deposito magnetronico sul vetro costituito da un procedimento elettromagnetico di metalli nobili, che di fatto riduce drasticamente la dispersione per scambio termico. Tali vetri offrono uno straordinario confort interno grazie all'eliminazione dell'effetto "parete fredda" che si avverte in inverno avvicinandosi ad una finestra con un notevole risparmio.

VETRI BASSO EMISSIVI SELETTIVI (per risparmio invernale + estivo)

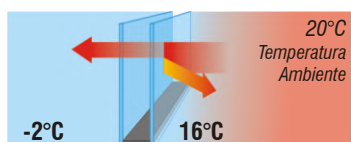
È un vetro Basso Emissivo con le identiche prestazioni di cui sopra, con in più la capacità di riflettere fino al 60% dell'energia irradiata e della temperatura del sole. Indispensabile in estate per migliorare il confort interno e abbassare drasticamente la spesa per la climatizzazione.

Freddo invernale

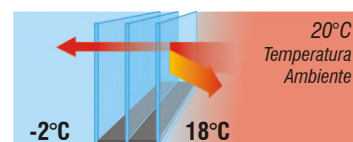
NON CONFORME per zone C-D-E-F
VETROCAMERA TRADIZIONALE 4-12-4
U_g 2,8



NOSTRO STANDARD
VETROCAMERA BASSO EMISSIVO
U_g 1,4

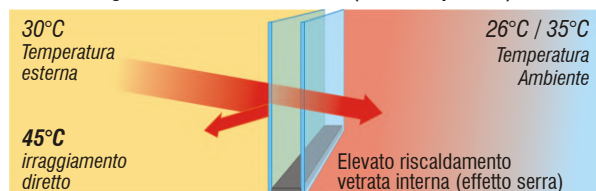


OPTIONAL
VETROCAMERA BASSO EMISSIVO CON TRIPLO VETRO
U_g 0,5



Caldo Estivo

VETROCAMERA TRADIZIONALE
U_g 2,8 Fattore solare FS 85% (Vetro trasparente)



VETROCAMERA BASSO EMISSIVO SELETTIVO
U_g 1,4 Fattore solare FS 40% (Vetro trasparente)



VETRI caratteristiche tecniche

ASTRA ASTRA/SISTEMA Basso Emissivo canalina BRONZO STANDARD		Caratteristiche meccaniche Lato ESTERNO → ← INTERNO	STANDARD B. E. (Basso Emissivo) 	STANDARD B.E. + GAS ARGON 	STANDARD B.E. + ANTIRUMORE 	STANDARD B.E. + GAS ARGON + ANTIRUMORE
FINESTRA	4+20+4		Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 32 FS = 60 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 32 FS = 60 %		
PORTA FINESTRA	6/7+15+6/7		Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 35 FS = 56 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 35 FS = 56 %	Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 40 FS = 56 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 40 FS = 56 %

GALASSIA GALASSIA/SISTEMA COMETA/SISTEMA Basso Emissivo canalina ARGENTO STANDARD		Caratteristiche meccaniche Lato ESTERNO → ← INTERNO	STANDARD B. E. (Basso Emissivo) 	STANDARD B.E. + GAS ARGON 	STANDARD B.E. + ANTIRUMORE 	STANDARD B.E. + GAS ARGON + ANTIRUMORE
FINESTRA	4+20+4		Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 32 FS = 60 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 32 FS = 60 %		
PORTA FINESTRA	6/7+15+6/7		Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 35 FS = 56 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 35 FS = 56 %	Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 40 FS = 56 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 40 FS = 56 %

Vetri Basso Emissivi SELETTIVI

(a richiesta sulla maggior parte dei vetri del catalogo)



Fattore Solare FS = 40%

Trasmissione luminosa TI = 70% (Vetro trasparente)

Riflessione luminosa esterna Rle = 11% (Non è a specchio)

TRASMISSIONE TERMICA (U) Più è basso il valore "U", migliore è la capacità di trattenere la temperatura interna invariata risparmio energetico per il riscaldamento invernale.

es.: Ug = 1,4 W/m²K min. max

es.: Ug = 0,5 W/m²K min. max

CAPACITÀ SELETTIVA Fattore Solare (FS) È il rapporto in % tra l'energia solare che attraversa il vetro e l'energia solare che viene riflessa. Minore è la % maggiore è il grado di selettività. Risparmio energetico per il riscaldamento invernale e raffreddamento estivo.

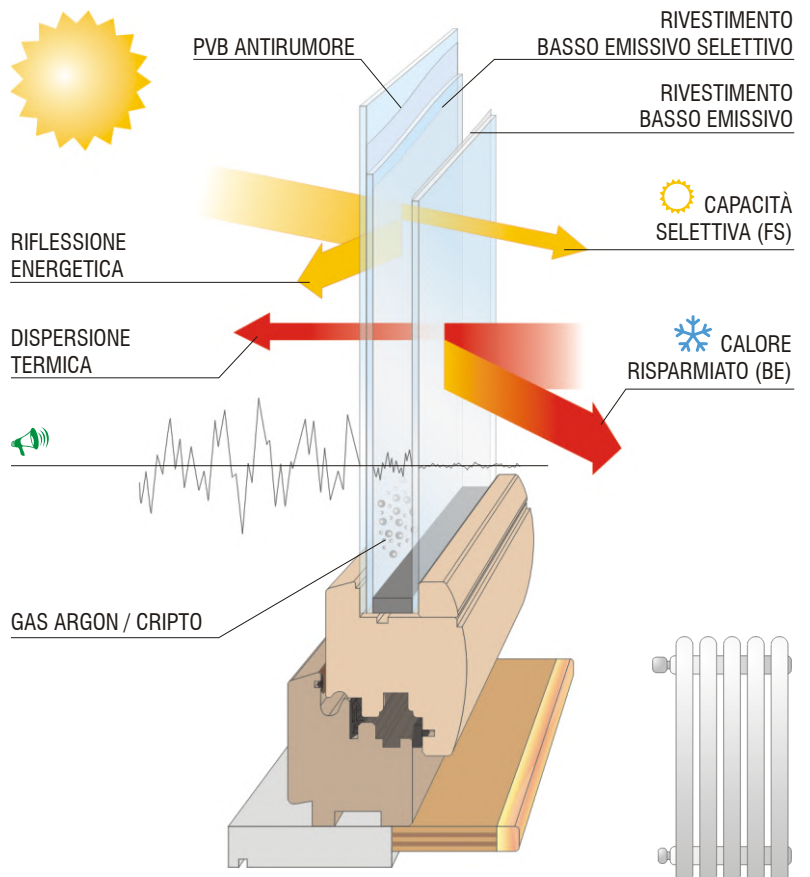
es.: FS = 60% min. max

es.: FS = 40% min. max

ABBATTIMENTO ACUSTICO (dB) Più è alto il valore "dB", migliore è l'insonorizzazione interna

es.: dB = 32 min. max

es.: dB = 42/46 min. max



Legenda:

BASSO EMISSIVO È un trattamento sulla superficie interna del vetro mediante il deposito uniforme di metalli nobili con un procedimento elettromagnetico (RIVESTIMENTO MAGNETRONICO) che consente di non disperdere il calore dall'interno in inverno (montaggio in faccia 3).

BASSO EMISSIVO SELETTIVO Rafforzamento del magnetronico con proprietà anche di filtrare parte dei raggi UV (energia) per ridurre il riscaldamento della vetrata, consentendo un risparmio di energia per il raffreddamento in estate, mantenendo le stesse caratteristiche di Basso emissivo per il risparmio in inverno (montaggio in faccia 2).

PVB ANTIRUMORE Speciale pellicola fra due vetri per attutire le vibrazioni causate dal rumore aereo.

OPTIONAL VETRI		Caratteristiche meccaniche	B. E. (Basso Emissivo)	B.E. + GAS ARGON	B.E. + ANTIRUMORE	B.E. + GAS ARGON + ANTIRUMORE
FINESTRA	6/7+18+4		Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 34 FS = 59 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 34 FS = 59 %	Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 38 FS = 59 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 38 FS = 59 %
	6/7+15+6/7		Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 35 FS = 56 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 35 FS = 56 %	Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 40 FS = 56 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 40 FS = 56 %
	8/9+15+5		Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 35 FS = 59 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 35 FS = 59 %	Ug = 1,4 W/m ² K Abb. Acustico dB 40 FS = 59 %	Ug = 1,1 W/m ² K Abb. Acustico dB 40 FS = 59 %
	8/9+12+8/9		Ug = 1,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 37 FS = 54 %	Ug = 1,3 W/m ² K Abb. Acustico dB 37 FS = 54 %	Ug = 1,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 41 FS = 54 %	Ug = 1,3 W/m ² K Abb. Acustico dB 41 FS = 54 %
	10/11+12+6/7		Ug = 1,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 37 FS = 52 %	Ug = 1,3 W/m ² K Abb. Acustico dB 37 FS = 52 %	Ug = 1,3 W/m ² K Abb. Acustico dB 42 FS = 52 %	Ug = 1,3 W/m ² K Abb. Acustico dB 42 FS = 52 %
PORTA FINESTRA	8/9+12+8/9		Ug = 1,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 37 FS = 54 %	Ug = 1,3 W/m ² K Abb. Acustico dB 37 FS = 54 %	Ug = 1,3 W/m ² K Abb. Acustico dB 41 FS = 54 %	Ug = 1,3 W/m ² K Abb. Acustico dB 41 FS = 54 %
	10/11+12+6/7		Ug = 1,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 37 FS = 52 %	Ug = 1,3 W/m ² K Abb. Acustico dB 37 FS = 52 %	Ug = 1,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 42 FS = 52 %	Ug = 1,3 W/m ² K Abb. Acustico dB 42 FS = 52 %

OPTIONAL TRIPLI VETRI		Caratteristiche meccaniche	DOPPIO B. E. (Basso Emissivo) + GAS	DOPPIO B.E. + GAS + ANTIRUMORE	DOPPIO B.E. + GAS + SELETTIVO + ANTIRUMORE
FINESTRA	4+12+4+12+4		Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 36 FS = 49 %		
	6/7+9+4+9+6/7		Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 39 FS = 48 %	Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 43 FS = 48 %	Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 43 FS = 40 %
	8/9+9+4+9+6/7		Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 40 FS = 46 %	Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 45 FS = 46 %	Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 45 FS = 40 %
PORTA FINESTRA	6/7+9+4+9+6/7		Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 39 FS = 48 %	Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 43 FS = 48 %	Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 43 FS = 40 %
	8/9+9+4+9+6/7		Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 40 FS = 48 %	Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 46 FS = 48 %	Ug = 0,6 W/m ² K Abb. Acustico dB 46 FS = 40 %