

## VOCI DI CAPITOLATO - VETRATA ISOLANTE

### TIPO DI VETRATA

Dimensioni massime della vetrata: ... mm x ... mm;  
Spessore totale della vetrata: ... mm  
Peso della vetrata: ... Kg/m<sup>2</sup>  
Fissaggio delle lastre: continuo su tutto il perimetro, per almeno ... mm;

### DESCRIZIONE PRODOTTO

Vetrata isolante doppia (o tripla), composta di due (o tre) lastre di vetro, tra loro unite al perimetro mediante l'interposizione di un distanziatore a bordo caldo: "warm edge" (oppure, a bordo freddo), contenente un apposito disidratante ed efficacemente sigillato alle lastre mediante una doppia sigillatura delimitante un'intercapedine contenente aria disidratata (oppure, gas/miscela di gas).

La vetrata isolante dovrà essere conforme alle Norme **UNI EN 1279**, parti 1-2-3-4-5-6, e dovrà riportare la Marcatura CE, fornire le altre informazioni prescritte dall'art.9 del Regolamento (UE) N. 305/2011 (imprese in modo indelebile sul prodotto, oppure sull'imballaggio o sui documenti di accompagnamento) ed essere corredata della Dichiarazione di Prestazione.

La vetrata isolante è così composta:

**A) Lastra esterna** in vetro float ricotto/indurito/temprato/stratificato (con/senza deposito bassoemissivo/selettivo in faccia due, lato intercapedine) *[N.B. Si consiglia di valutare la necessità di eventuali lavorazioni aggiuntive dei bordi, come la sfilettatura o la molatura, in funzione del tipo di applicazione e dei carichi di progetto, sia meccanici che termici];*

Spessore lastra esterna ... mm, con entrambe le facce piane e parallele.

**B) Intercapedine contenente** aria disidratata (oppure, gas ... al ...%) *[N.B. Le vetrate isolanti che sono immesse sul mercato con il marchio CSICERT UNI rispettano il Regolamento di certificazione Doc. 005/01 "Regole particolari per le Vetrate Isolanti", che prevede la conformità alle Norme UNI EN 1279, e pertanto garantiscono una concentrazione del gas di riempimento maggiore o uguale al 90%, che può essere considerata una concentrazione ottimale per assicurare la prestazione richiesta],* con distanziatore a bordo caldo: "warm edge" (oppure a bordo freddo);

sali disidratanti ...*[N.d.R. Specificare la tipologia di sali],* Spessore intercapedine ... mm,

sigillante di prima barriera: butile;

sigillante di seconda barriera: polisolfuro (oppure, altro tipo di prodotto idoneo e compatibile) di spessore minimo ... mm.

**C) Lastra interna** in vetro temprato di sicurezza/stratificato di sicurezza (con/senza deposito bassoemissivo in faccia tre, lato intercapedine) *[N.B. Si consiglia di valutare la necessità di eventuali lavorazioni aggiuntive dei bordi, come la sfilettatura o la molatura, in funzione del tipo di applicazione e dei carichi di progetto, sia meccanici che termici];*

Spessore lastra interna ... mm, con entrambe le facce piane e parallele.

**D) Lastra centrale [per le Vetrate Isolanti Triple]** in vetro float ricotto/indurito/temprato *[N.d.R. Per prevenire il rischio di rotture termiche si consiglia di valutare in sede di progettazione la necessità di eventuali lavorazioni aggiuntive, come un'accurata molatura dei bordi o il trattamento termico, o in taluni casi, l'utilizzo di vetro extrachiario];*

Spessore lastra centrale ... mm, con entrambe le facce piane e parallele.

*[N.d.R. Nel caso di Vetrate Isolanti Triple, per le intercapedini vale quanto indicato alla lettera B)]*

La corretta individuazione dei prodotti vetrari di sicurezza (temprato o stratificato) da impiegare è indicata dalla Norma UNI 7697:2015 - Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie.

Nel caso di lastra in vetro temprato di sicurezza: Lastra sottoposta a processo di tempra termica, attuato su impianti specificatamente attrezzati.

La lastra di vetro temprato deve essere marcata CE in modo permanente e la Marcatura deve indicare nome o marchio del produttore, nonché il numero della norma di prodotto armonizzata EN 12150.

Ulteriori precisazioni per casi particolari: (i) Laddove siano richieste specifiche garanzie per ridurre il rischio di rottura da inclusione di solfuro di nichel, il Capitolato dovrà prevedere anche che la lastra sia sottoposta altresì ad un processo termico supplementare, denominato "Heat Soak Test"; (ii) Nel caso il vetro temprato debba rispondere a specifiche applicazioni di sicurezza indicate dalla Norma UNI 7697, deve essere indicata anche la relativa classificazione in base alle prestazioni all'impatto, secondo la norma UNI EN 12600.

Nel caso di lastra in vetro stratificato di sicurezza: Lastra stratificata composta di due/... lastre in vetro float/temprato/indurito con entrambe le facce piane, parallele e lustre e da uno/... speciale intercalare di polivinilbutirrale (PVB)/... (con/senza proprietà acustiche) con uno spessore totale di ... mm.

Ulteriori precisazioni per casi particolari: (i) Nel caso il vetro stratificato debba rispondere a specifiche applicazioni di sicurezza indicate dalla Norma UNI 7697, deve essere indicata anche la relativa classificazione in base alle prestazioni: resistenza all'impatto (norma UNI EN 12600) e/o all'attacco manuale (norma UNI EN 356) e/o ai proiettili (norma UNI EN 1063).

### **VALORI PRESTAZIONALI RELATIVI ALLA COMPOSIZIONE RICHIESTA**

Trasmissione Luminosa	... %
Riflessione Luminosa Esterna	... %
Fattore Solare g	...
Trasmittanza Termica $U_g$	... W/(m <sup>2</sup> K)
(Ulteriori valori richiesti)	(...)

### **DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE**

La Dichiarazione di Prestazione (DoP) deve essere redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 305/2011 e può essere fornita in forma cartacea o su supporto elettronico, nonché su un sito web dell'Azienda fornitrice conformemente alle condizioni fissate dal Regolamento Delegato (UE) N. 157/2014.

La Marcatura CE deve essere apposta in modo visibile, leggibile e indelebile sul prodotto o sull'imballaggio/documenti di accompagnamento.

Il Marchio CSICERT UNI può essere apposto solo da Aziende licenziatricie, che applichino sui materiali in ingresso, sul processo e sul prodotto un sistema di controllo che prevede, per alcuni parametri, requisiti più severi di quelli richiesti dalla Marcatura CE.

### **ANNOTAZIONI ULTERIORI**

Per gli elementi strutturali di vetro si rende necessario una verifica di resistenza ai carichi agenti finalizzata al calcolo statico dello spessore.

...

### **RIFERIMENTI PRINCIPALI**

I riferimenti principali per il dimensionamento e la scelta del prodotto vetrario alla base del Capitolato sono il D.M. 14/1/2008 (Nuove Norme Tecniche) per il dimensionamento, il D. Lgs. 192/2005 e s.m.i. con i relativi decreti attuativi per le prestazioni energetiche, il D.P.C.M. 5/12/1997 per l'acustica, la norma UNI 7697:2015 per i requisiti minimi di sicurezza in funzione della destinazione d'uso e la norma UNI 11649 per le lavorazioni del bordo delle lastre in vetro.

*Roma, novembre 2016*