

Bollettino Tecnico

**QUALITA' OTTICA E VISIVA
DELLE VETRATE**

Edizione Marzo 2010

Redatto da:

VETRERIA CARLO ROSSI s.r.l.

Via Enrico Fermi, 7

24054 Calcio (BG)

Tel.0363 968087

Fax 0363 968144

www.vetrieriacarlorossi.it

info@vetrieriacarlorossi.it

Indice generale

1 GENERALITA'	3
2 IL DISCIPLINARE: QUALITA' OTTICA E VISIVA DELLE VETRATE	3
2.1 AMBITO DI APPLICAZIONE	3
2.2 L'ESAME	3
2.3 LE TOLLERANZE	4
2.4 DIFETTOSITA'	5
3 CARATTERISTICHE FISICHE	5

1 GENERALITA'

Se da una parte le richieste di tipo tecnico quali: isolamento termico, isolamento acustico, fattore solare, trasmissione luminosa, etc... sono facilmente misurabili e quindi valutabili, dall'altra parte la qualità visiva delle vetrate è spesso causa di reclami o contestazioni non sempre facili da dirimere.

Tale situazione è frutto della mancanza di una norma che specifichi i criteri di accettabilità delle vetrate isolanti, con l'obiettivo di ridurre, se non eliminare, tutte le divergenze sollevate.

Una ulteriore criticità è rappresentata dal fatto che la valutazione visiva del vetro è effettuata a distanza di tempo dalla posa in opera (tipicamente al momento della 'prima pulizia') con il conseguente aumento dei costi associati alla eventuale sostituzione.

In tale contesto e nell'intento di offrire ai clienti un riferimento qualitativo chiaro e definito, Assovetro ed Edil-Arredo di Federlegno-Arredo, nell'ambito dei fattivi rapporti di collaborazione sviluppati dalle due Associazioni di Confindustria, hanno perfezionato un disciplinare sugli standard per l'accettazione e la validazione dei prodotti vetrari.

Il disciplinare fornisce quindi agli operatori aderenti alle rispettive Associazioni firmatarie, un riferimento condiviso nei loro rapporti contrattuali e di fornitura delle vetrate isolanti.

Il documento tiene conto:

- delle normative vigenti
- dei criteri di accettabilità del prodotto di base
- delle normative già vigenti in Germania ed Austria

2 IL DISCIPLINARE: QUALITA' OTTICA E VISIVA DELLE VETRATE

Nei capitoli successivi vengono riassunti gli aspetti principali del Disciplinare in oggetto.

Per la lettura ed analisi più approfondita si rimanda alla versione integrale del documento:

Disciplinare per la definizione di standard reciprocamente riconosciuti per l'accettazione e la validazione dei prodotti

2.1 AMBITO DI APPLICAZIONE

I criteri di valutazione si applicano a vetrate isolanti composte da vetri coatizzati (tipo i vetri riflettenti), vetri colorati, vetri con depositi non trasparenti e rispettivamente vetri stratificati o trattati termicamente. Il disciplinare non si applica per la valutazione della qualità visiva delle lavorazioni dei bordi quando le lastre non sono interamente intelaiate.

2.2 L'ESAME

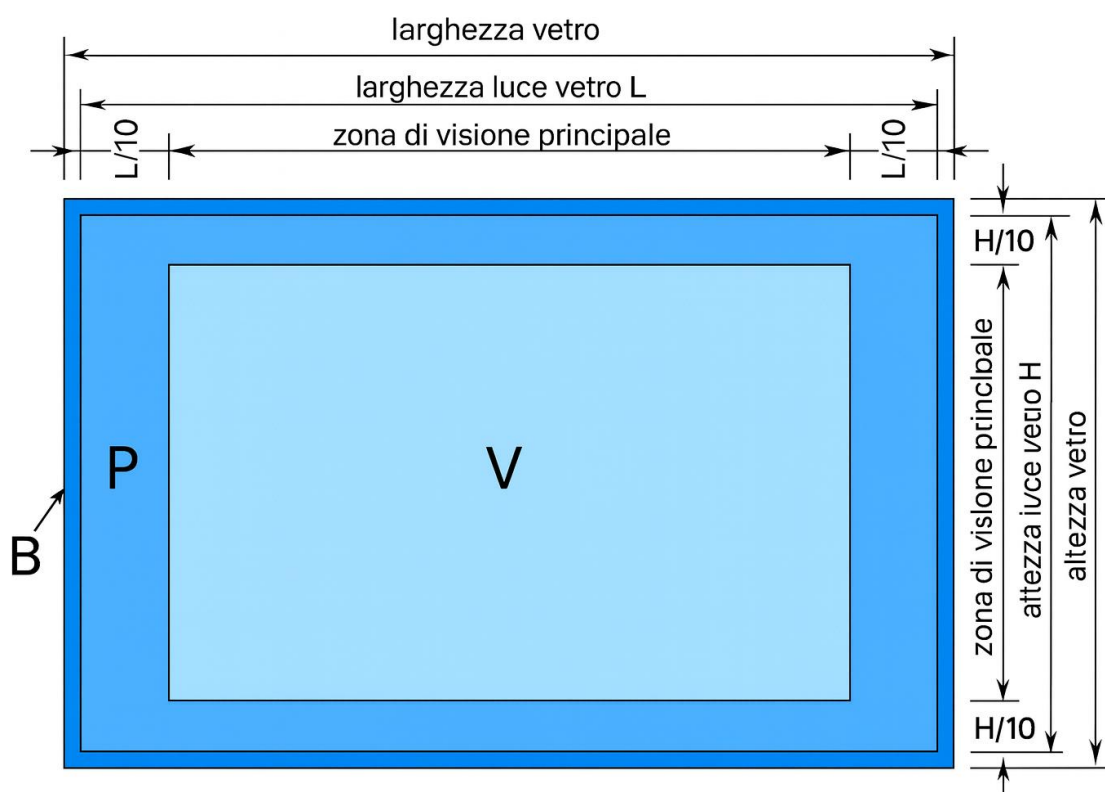
In linea generale la vetrata va esaminata in trasparenza da una distanza di almeno 1 metro, osservando solo dall'interno verso l'esterno, in posizione eretta e frontale rispetto la superficie vetrata.

L'esame deve avvenire in condizioni di luce naturale diffusa (come ad esempio il cielo coperto) senza irraggiamento diretto del sole o illuminazione artificiale.

2.3 LE TOLLERANZE

La vetrata è idealmente divisa in 3 zone:

1. **ZONA DI BATTUTA (B)**, la cui larghezza è fissata in 18mm
2. **ZONA BORDO (P)** la cui superficie rappresenta il 10% dell'altezza e della larghezza del vetro in luce
3. **ZONA PRINCIPALE DI VISIONE (V)**



ZONA DI BATTUTA (B)

Larghezza 18mm

E' ammessa la presenza di difetti purchè non pregiudichino la resistenza del vetro e non si estendano oltre la zona di sigillatura.

ZONA BORDO (P)

Superficie 10% dell'altezza e della larghezza in luce.

Nel caso di vetrate con superficie $>4m^2$, superficie 15% dell'altezza e della lunghezza del vetro in luce.

Il Disciplinare prevede diverse categorie di difetti. L'ammissibilità dipende dalle dimensioni della vetrata e dalle dimensioni del difetto stesso.

ZONA PRINCIPALE DI VISIONE (V)

Valutazione molto severa del difetto.

2.4 DIFETTOSITA'

Per ciascuna delle zone così determinate, il disciplinare fornisce, a seconda della superficie dell'elemento vetrario, le tolleranze ammissibili per ciascuna tipologia di difetto (inclusioni, bolle, graffi, etc)

Difetti minori di 0,5mm, in linea con quanto indicato dalla UNI EN 572/2004, non vengono considerati.

Difetti di dimensioni maggiori di 2mm non sono ammessi né nella zona V, né nella zona P.

Vengono inoltre specificate le tolleranze circa l'ondulazione localizzata sulla superficie del vetro e l'incurvamento relativo alla lunghezza della lastra, ad eccezione del vetro temprato e indurito, in funzione della forma geometrica e degli spessori.

Particolare attenzione è stata posta alla sigillatura perimetrale della vetrata isolante e all'allineamento del canalino distanziatore. Per quest'ultimo sono stati definiti i criteri di accettabilità in funzione del materiale e dello spessore di cui è composto oltre che della lunghezza del bordo della vetratura.

3 CARATTERISTICHE FISICHE

Si possono verificare sulla superficie luce del vetro una serie di fenomeni fisici inevitabili e quindi non possono in alcun modo essere oggetto di contestazione:

- Fenomeni di Interferenza: Frange di Brewster
- Effetti ottici tipici delle vetrate multiple
- Anisotropia. Tipico del processo di produzione dei vetri temprati termicamente
- Formazione di condensa sulla superficie esterna delle lastre
- 'Wettability'. Tracce o impronte temporanee