

“NORMATIVE RIGUARDANTI IL VETRO”

La norma **UNI 7697** rappresenta in Italia la Legge di riferimento in materia di sicurezza nelle applicazioni vetrarie.

Tale normativa assolve a questa funzione elencando nella tabella riepilogativa di riferimento, un'ampia serie di casi indicando per ognuno di esso il prodotto utilizzabile prescrivendo, dove necessario, la minima classe prestazionale ammissibile.

Nel caso di vetrate sia singole che isolanti sia a camera singola (doppio vetro) che doppia (triplo vetro), occorre tener presente che il vetro di sicurezza va posto sul lato del possibile impatto con persone e, qualora l'impatto possa avvenire da entrambe i lati, su entrambe devono essere impiegati vetri di sicurezza adeguati alla prescrizione.



ESTRATTO TABELLA NORMA UNI 7697

N. prog.	Applicazioni vetrarie (indicative e non limitativa)	Danni da prendere in preminente considerazione	Lastra da impiegare		
			Temperata	Stratificata	Armata
7.2.1	Serramenti vetriati in genere (porte, finestre, portefinestre) -con il lato inferiore della lastra a meno di 90 cm dal piano di calpestio -sporgenti se aperti verso l'esterno -in ambienti aperti al pubblico e/o adibiti ad attività sportive o ricreative e/o frequentati da giovani, indipendente dall'altezza dal suolo	Danni a persone e/o a cose Caduta nel vuoto Caduta nel vuoto Specifici della particolare detrazione	X X	X X X	
7.2.2	Vetrate interne ed esterne con la base a meno di 90 cm dal piano di calpestio	Specifici della particolare detrazione, esclusa caduta nel vuoto	X	X	

I vetri devono inoltre rispondere alle richieste prestazionali date dalle seguenti norme

UNI EN 12543/1/2/3/4/5/6 (definizioni, curabilità)
UNI EN 12600 (resistenza all'impatto)
UNI EN 356 (resistenza contro l'attacco manuale)
UNI EN 1063 (resistenza ai proiettili)

“NORMATIVE RIGUARDANTI IL VETRO”

NORMA UNI EN 12600 PROVE E CLASSIFICAZIONE DELLA RESISTENZA ALL'IMPATTO

Descrizione della prova

Prevede che i vetri siano classificati in relazione all'impatto di uno speciale attrezzo (impattatore del peso di circa 50 kg) che cade da differenti altezze:

- Classe 3(B)3 deve resistere alla caduta dell'impattatore da una altezza di 200 mm
- Classe 2(B)2 deve resistere alla caduta dell'impattatore da una altezza di 450 mm (Anticaduta)
- Classe 1(B)1 deve resistere alla caduta dell'impattatore da una altezza di 1200 mm (Anticaduta nel vuoto)

Classe 2(B)2 – Campi di applicazione

Porte interne, divisori, verande, tettoie, vetrinette, bacheche, vetrine di negozi, vetrazioni in genere in ambienti aperti al pubblico e luoghi di lavoro indipendentemente dall'altezza del suolo. Vetrazioni interne di asili, scuole (istituti in genere) ed ospedali (luoghi con analoghe finalità), indipendentemente dall'altezza del piano di calpestio. Arredi vetrati di luoghi pubblici: teatri, negozi, grandi magazzini, sale conferenza, bar, ristoranti, scuole, ospedali.

Lo spessore dei vetri utilizzati sarà in funzione della loro dimensione e calcolato secondo quanto previsto nel decreto dei carichi e sovraccarichi.

Classe 1(B)1 – Campi di applicazione

Parapetti di balconi, terrazze, scale interne ed esterne, sottofinestre, protezioni per ascensori e montacarichi e tutte quelle applicazioni che prevedono l'utilizzo di un vetro a quota inferiore a 100/110 cm dal piano di calpestio e con il pericolo, in caso di rottura, di caduta nel vuoto.

NORMA UNI EN 356 PROVE E CLASSIFICAZIONE DELLA RESISTENZA ALL'ATTACCO MANUALE

Descrizione della prova

Un vetro della misura di 90x110 cm (posizionato orizzontalmente) viene colpito da 3 biglie da 4,1 kg cadauno in modo da formare, al centro del vetro, un triangolo di 13 cm per lato. La resistenza alle diverse altezze di caduta caratterizza le differenti classi prestazionali e la prova viene superata se il vetro non viene oltrepassato.

Classi prestazionali

Classe	Caratteristiche della prova
P1A	1 ciclo con 3 impatti da un'altezza di caduta di 1,5 m
P2A	1 ciclo con 3 impatti da un'altezza di caduta di 3 m
P3A	1 ciclo con 3 impatti da un'altezza di caduta di 6 m
P4A	1 ciclo con 3 impatti da un'altezza di caduta di 9 m
P5A	3 ciclo con ognuno 3 impatti da un'altezza di caduta di 9 m

Classi di resistenza da P6B a P8B – descrizione della prova

Un vetro della misura di 90x110 cm (posizionato orizzontalmente) viene colpito da un meccanismo, equipaggiato prima da una testa a martello piano e poi da una testa d'ascia, al fine di realizzare una apertura di 40x40 chiamata “passaggio d'uomo”. Il numero d'impatti necessari alla realizzazione dell'apertura determinano la classe del vetro.

Classe	Caratteristiche della prova
P6B	Da 30 a 50 colpi dell'attrezzo
P7B	Da 51 a 70 colpi dell'attrezzo
P8B	Più di 70 colpi dell'attrezzo

“NORMATIVE RIGUARDANTI IL VETRO”

NORMA UNI EN 1063 PROVE DI CLASSIFICAZIONE DELLA RESISTENZA AI PROIETTILI

Descrizione della prova

Un vetro della misura di 50x50 cm viene colpito più volte da differenti proiettili d'arma da fuoco con differenti velocità d'impatto. Il vetro, dopo i colpi sparati dall'arma e con il munizionamento previsto dalla classe di resistenza, non deve essere oltrepassato da nessun proiettile.

Classi prestazionali

Classe	Tipo d'arma	Arma/calibro	Distanza di tiro in mt	Colpi
BR1	Fucile	Long rifle 0,22	10 +/- 0,5	3
BR2	Pistola	Lunger 9mm	5 +/- 0,5	3
BR3	Pistola	Magnum 357	5 +/- 0,5	3
BR4	Pistola	Magnum 44	10 +/- 0,5	3
BR5	Fucile	M 16 – 5,56	10 +/- 0,5	3
BR6	Fucile	Fal 7,62	10 +/- 0,5	3
BR7	Fucile	Fal 7,62	10 +/- 0,5	3
SG1	Fucile a palla	12/70 Brenneke	10 +/- 0,5	1
SG2	Fucile a palla	12/70 Brenneke	10 +/- 0,5	3

Campi di applicazione

- Il livello di protezione da ottenere dipende dall'importanza del rischio al quale si va incontro: è legato alla natura, al valore, alla dislocazione dei beni da proteggere.
- Vetrate d'oggetti preziosi.
- Sportelli bancari, uffici postali, esattorie e ovunque ci sia flusso di denaro o valori, abitazioni private (isolate e particolarmente esposte).
- Musei ed esposizioni d'arte, negozi d'armi e d'esplosivi.