

L'ISOLAMENTO ACUSTICO

La normativa italiana sull'inquinamento acustico si articola sulle seguenti principali disposizioni legislative:

- **Legge quadro sull'inquinamento acustico** (legge 26 ottobre 1995 n. 447)
 - fissa i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo relativamente all'inquinamento acustico (art. 1).
 - affida ai Ministeri competenti l'incarico di fissare con appositi DM i requisiti acustici delle sorgenti sonore ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti **in opera** al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore (art. 3).
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri** (5 dicembre 1997)
 - Il DPCM determina i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici stessi e dei loro componenti **in opera**, escluse le sorgenti sonore citate in altri provvedimenti legislativi.

Ai fini dell'applicazione del decreto, gli ambienti abitativi sono classificati secondo la seguente tabella:

Categorie	Classificazione degli ambienti abitativi
Categoria A	Edifici adibiti a residenza o assimilabili
Categoria B	Edifici adibiti a uffici e assimilabili
Categoria C	Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed assimilabili
Categoria D	Edifici adibiti a ospedali, cliniche, case di cura ed assimilabili
Categoria E	Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli ed assimilabili
Categoria F	Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili
Categoria G	Edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili

Nella tabella sottostante sono riportati i valori limite dei requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici (i valori sono in dB)

Categorie	R'_w	$D_{2m,nT,w}$	$L'_{n,w}$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
1 . D	55	45	58	35	25
2 . A,C	50	40	63	35	35
3 . E	50	48	58	35	25
4 . B,F,G	50	42	55	35	35

R'_w Potere fonoisolante apparente di separazione fra due distinte unità immobiliari (rumori aerei)

$D_{2m,nT,w}$ Isolamento acustico standardizzato di facciata (rumori aerei)

$L'_{n,w}$ Livello del rumore di calpestio normalizzato (rumori impattivi)

L_{ASmax} Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A, con costante di tempo slow prodotta dai servizi a funzionamento discontinuo

L_{Aeq} Livello massimo di pressione sonora ponderata A, prodotta dai servizi a funzionamento continuo.

Questi indici sono normalizzati e permettono di comparare, con un'unica regola ed un solo valore espresso in dB, tutte le possibili strutture.

● Suggestimenti

Come è stato riportato precedentemente, i requisiti del DPCM 5/12/97 si intendono relativi a strutture in opera e non a risultati di calcoli progettuali o prove di laboratorio.

E' opportuno sottolineare che tali requisiti sono molto severi e che, a lavori ultimati, è difficile intervenire quando i risultati non sono stati raggiunti.

Data l'importanza del tema può essere utile qualche consiglio:

- la progettazione delle soluzioni dovrebbe essere fatta con la collaborazione di un esperto in acustica
- la realizzazione delle opere progettate deve essere effettuata a regola d'arte e quindi seguita e controllata in corso d'opera: i risultati previsti in un buon progetto possono essere disattesi a causa di una posa in opera non corretta
- è opportuno effettuare misure acustiche; tali verifiche possono essere condotte su una stanza tipo o su una porzione di cantiere in corso d'opera, rilevando gli indici di valutazione secondo quanto previsto dalla normativa

● Efficacia dei prodotti URSA GLASSWOOL

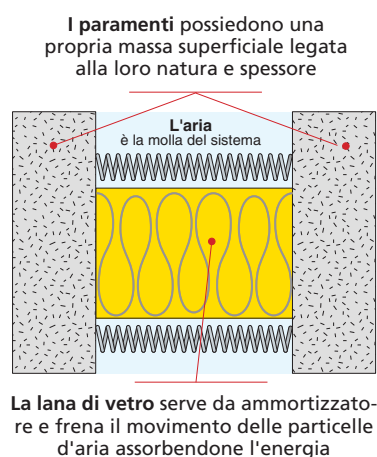
Un materiale isolante non sempre assicura isolamento acustico ed isolamento termico: i prodotti URSA GLASSWOOL garantiscono contemporaneamente un isolamento completo sia acustico che termico.

Grazie alle loro proprietà fisiche, le lane di vetro sono i materiali isolanti più adatti per realizzare un efficace controllo del rumore.

Secondo la struttura da isolare - pavimento, parete, soffitto - e le prestazioni richieste, si sceglieranno i prodotti più adatti per tipo e spessore.

Il sistema massa - molla - massa, costituito da un manufatto di lana di vetro interposto tra due paramenti, consente di ottenere un importante miglioramento delle prestazioni acustiche della struttura.

Questa soluzione si oppone con maggiore efficacia alla trasmissione dei rumori, rispetto a quella di una parete semplice omogenea, con il vantaggio di ridurre notevolmente lo spessore e il peso complessivo.



STRUTTURA				
Parete	mattoni pieni, 25 cm	mattoni forati, 12+8 cm	mattoni forati, 8+8 cm	doppia orditura metallica
Intonaci	n° 2, spessore 3 cm	n° 3, spessore 4,5 cm	n° 3, spessore 4,5 cm	n°4 lastre di gesso, spessore 50mm
Camera d'aria	no	40 mm	no	no
Isolante URSA	no	no	60 mm	50 + 50 mm
Spessore totale	28 cm	28,50 cm	26,50 cm	15 cm
Massa superficiale	470 kg/m ²	265 kg/m ²	200 kg/m ²	47 kg/m ²
Potere fonoisolante Rw	51 dB	47,5 dB	57 dB	62 dB