Verbraucherzentrale Südtirol
Centro Tutela Consumatori Utenti
Die Stimme der VerbraucherInnen
La voce dei consumatori

Centro Tutela Consumatori Utenti

Via Dodiciville 2
39100 Bolzano
Tel. 0471 975597
info@verbraucherzentrale.it

L'isolamento acustico nell'edizilia

Situazione al
10/2024

Tante persone sentono il bisogno di un'atmosfera tranquilla nella propria casa. Per questo motivo l'isolamento acustico sta diventando sempre più rilevante nell'edilizia.

Suone e rumore

Il suono, dal punto di vista della fisica, è un'oscillazione dell'aria, che comporta piccole fluttuazioni di pressione. Il livello di pressione sonora viene espresso in decibel (dB).

Maggiori informazioni sul suono e il rumore sono reperibile nel Catalogo degli elementi costruttivi per l'acustica in edilizia dell'Agenzia Provinciale per l'Ambiente.

Per valutare un rumore in relazione all'udito, viene simulata la sensibilità dell'orecchio umano. In questo caso viene utilizzata l'unità di misura db (A).

Sega circolare	fino ca. 100 dB(A)
Ronzio del frigorifero	ca. 40 dB(A)
Ticchettio dell'orologio	ca. 20 dB(A)
bisbiglio	ca. fino 25 a 30 dB(A)

In generale si può dire che una differenza di 10 dB viene percepita come il doppio (rispettivamente la metà) del volume.

Si parla di “rumore” quando il suono disturba o infastidisce le persone. C'è anche da dire che le persone reagiscono diversamente agli stessi livelli di rumore. Davanti agli stessi rumori, gli uni si sentono infastiditi, mentre gli altri non sentono niente.

Anche il rumore degli ambienti in cui ci troviamo influenza la percezione di un rumore specifico: in un ambiente calmo già un piccolo rumore può essere fastidioso, mentre lo stesso rumore, in un ambiente già chiassoso, potrebbe risultare non udibile.

Nell'isolamento acustico bisogna distinguere fra l'isolamento verso i rumori provenienti dall'esterno e quello verso quelli provenienti dall'interno dell'edificio.

Rumori proveniente dall'esterno

Nella protezione dai rumori provenienti dall'esterno si hanno delle soglie diverse, a seconda dell'orario e delle zone urbanistiche.

Secondo quanto previsto dalla legge provinciale sull'inquinamento acustico (LP n. 20 dd. 05/12/2012) i Comuni dovevano, entro il 2014, deliberare un piano comunale per la classificazione acustica (cd. “P.C.C.A.”). Questo piano deve riprodurre le singole zone urbanistiche differenziate per colore. I colori corrispondono alle classi acustiche, con i rispettivi valori limite per giorno e notte.

Classe acustica	Valore limite giorno (ore 6 - 22)	Valore limite notte (ore 22 - 6)
I	50 dB(A)	40 dB(A)
II	55 dB(A)	45 dB(A)
III	60 dB(A)	50 dB(A)
IV	65 dB(A)	55 dB(A)
V	70 dB(A)	60 dB(A)
VI	70 dB(A)	70 dB(A)

I cittadini possono prendere visione del PCCA direttamente in Comune o nel sito web.

Proteggersi dai rumori provenienti dall'esterno

Ci si può proteggere dal rumore proveniente dall'esterno scegliendo per le parti della costruzione rivolte all'esterno (come muri, finestre, tetti, ...) dei materiali oppure delle combinazioni di materiali insonorizzanti.

Nei muri esterni i punti deboli sono spesso le porte e le finestre. E' buona norma assicurarsi che le stesse abbiano una protezione sonora adeguata al rumore esterno ed alla superficie. Chi, ad esempio, abita accanto ad una strada trafficata, dovrà scegliere finestre più insonorizzate rispetto a chi abita nel verde.

Un aspetto importante nella protezione dal rumore esterno è la tenuta stagna dell'edificio. Tutti gli elementi che trapassano il guscio esterno dell'edificio, ad es. porte e finestre, devono essere montate a tenuta stagna. Ovunque l'aria riesce a passare, passa anche il rumore.

Rumori provenienti dall'interno dell'edificio

Anche i rumori provenienti dall'interno dell'edificio possono disturbare, in particolar modo se le pareti divisorie tra le abitazioni non hanno un isolamento acustico sufficientemente efficacie.

Seguendo alcuni semplici consigli è possibile minimizzare il fastidio da “rumore”:

- scegliere bene la destinazione delle stanze: non posizionare la stanza da letto vicino a stanze “rumorose”. Potrebbe essere utile conoscere anche le disposizioni delle stanze degli appartamenti confinanti;
- le stanze da letto dovrebbero essere quelle più distanti dall'ascensore;
  nei muri delle stanze da letto non andrebbero posizionate le colonne dei sanitari;
- anche all'interno dell'edificio va mantenuta la tenuta stagna, per evitare il diffondersi di rumori tramite ponti d'aria;
- fra pareti e sottofondo nonché al di sotto di ogni parete andrebbe applicato uno strato isolante, per evitare la trasmissione di rumori.

Consiglio
Nel Catalogo degli elementi costruttivi per l'acustica in edilizia dell'Agenzia Provinciale per l'Ambiente sono riportati oltre 150 elementi costruttivi, con svariate soluzioni di isolamento acustico.

Le costruzioni contenute nel catalogo sono state state misurate in vari cantieri reali, e sono quindi dei valori di prassi; altresì elencano punti deboli come trasmissione laterale ecc.

Sono stati analizzati diversi materiali, sia in costruzione massiccia che in costruzione leggera (legno, cartongesso, ...).

Standard minimi previsti per legge

Questi traggono origine dal DPCM del 05/12/1997. Lo stesso definisce i requisiti acustici per le singole parti della costruzione, nonché i limiti alle fonti di rumore interne, a seconda del tipo di edificio.

Valori limite per edifici residenziali
muro esterno / facciata ≥ 40 dB
muro interno ≥ 50 dB
rumore di passi ≤ 63 dB
rumore di calpestio ≤ 35 dB

Quasi tutti questi valori limite superano quelli imposti a livello europeo. Chi volesse assicurarsi una migliore protezione dal rumore dovrebbe fissarlo nei contratti, altrimenti valgono i valori previsti dal legislatore.

Bonus fiscali per le migliorie all'isolamento acustico

Per migliorie all'isolamento acustico, in un edificio residenziale esistente, è concesso il bonus fiscale previsto per risanamenti (50%).
Maggiori dettagli sono reperibili nel foglio informativo “Agevolazioni e incentivi nell'edilizia“ nonché nella “Guida pratica in tema di agevolazioni fiscali sulla casa”.

Link utili
Elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica:
https://agentifisici.isprambiente.it/enteca/tecnici_viewlist.php?cmd=search&t=tecnici_view&z_numero_iscrizion

Catalogo degli elementi costruttivi per l'acustica in edilizia dell'Agenzia Provinciale per l'Ambiente:
http://ambiente.provincia.bz.it/rumore/catalogo-acustica-edilizia.asp