



# Tutto sull'**ISOLAMENTO ACUSTICO**

*Niente più passi pesanti, lavatrici fastidiose e strade rumorose, grazie a materiali più pesanti, lavatrici fastidiose e strade rumorose, grazie a materiali studiati ad hoc e ai consigli dell'esperta*

di Erica Asselle

**È** una delle principali ragioni di litigi e occhiate tra vicini di casa: rumori indesiderati e molesti che arrivano tra le mura domestiche possono creare grossi fastidi e addirittura situazioni di malessere proprio in quello che dovrebbe essere l'ambiente più accogliente e confortevole per ciascun individuo. I passi pesanti degli inquilini al piano di sopra, le voci o il tintinnio di oggetti che cadono, ma anche lo scroscio dell'acqua e il frastuono di certi elettrodomestici collocati in appartamenti confinanti, nonché chiacchiere e il rombo di motori provenienti dall'ambiente esterno sono tra i più comuni effetti di un cattivo isolamento acustico della propria abitazione. Succede in case "datate", realizzate senza tener conto di determinati requisiti e standard tecnici, ma, talvolta, anche in costruzioni di recente realizzazione. Sia che si costruisca ex novo sia che si acquisti un appartamento o si ristrutturino locali residenziali è opportuno focalizzare la propria attenzione e quella dei professionisti e delle imprese a cui ci si rivolge su questo aspetto che, ad oggi, non può essere trascurato.

## LA NORMATIVA

Intanto lo impone la legge che prevede, con uno specifico decreto del 1997 del presidente del Consiglio dei ministri, i requisiti acustici passivi degli edifici ed ha fissato precisi limiti da rispettare (in termini di decibel) per garantire l'isolamento acustico delle abitazioni e proteggere i locali dai rumori provenienti dall'esterno, ma anche all'interno, tra camere confinanti, nonché dal funzionamento di elettrodomestici e impianti. Anche i Comuni si sono dotati di regolamenti acustici che prevedono in base alla destinazione d'uso delle aree edificabili diversi parametri per contenere l'emissione dei rumori a particolare tutela delle aree residenziali. Già al momento di richiedere il permesso di costru-

ire è necessario tener conto di questi aspetti alla pari di tutte le altre normative di natura edilizia e urbanistica vigenti al momento. «Per la costruzione di nuovi edifici è obbligatorio il rispetto delle normative di riferimento, che fissano i valori in decibel per il contenimento della rumorosità nelle costruzioni. In particolare, i punti da isolare sono la facciata (per i rumori provenienti dall'esterno), le partizioni interne (per il rumore tra un locale e l'altro) e i solai (per il rumore da calpestio)», spiega l'architetto Carmen Granata, autrice del blog Guida per

Casa ([www.guidaxcasa.it](http://www.guidaxcasa.it)).

«Per rispondere alle esigenze normative sono presenti in commercio materiali specifici come particolari blocchi isolanti per la realizzazione delle murature - continua la professionista», precisa l'architetto. Per isolare invece i solai si può interporre tra le varie parti un materassino fonoisolante che impedisca la propagazione dei rumori tra i vari piani. Lo strato isolante può essere posto tra la struttura e il massetto o tra questo e il pavimento. Quest'ultima soluzione è quella utilizzata per la ristrutturazione di edifici esistenti,

▼ Materasso 4in1 per l'infanzia progettato per seguire la crescita del tuo bambino dai 3 ai 14 anni. L'utilizzo è molto semplice e intuitivo grazie all'etichetta creata appositamente. Ogni per il materasso deve essere capovolto e per arrivare al flip 4 bisogna di nuovo ruotare flip di 180°. Flip di Dorelan, 590 euro. [www.flip-dorelan.it](http://www.flip-dorelan.it)



## SCARICHI, IMPIANTI E APPARECCHI "DA PROTEGGERE"

Altri aspetti a cui prestare particolare attenzione sono gli impianti, che vengono suddivisi tra quelli a funzionamento continuo (riscaldamento e condizionamento) e discontinuo (ascensori, scarichi impianti idrici). Per proteggere gli ambienti dalla propagazione dei rumori provenienti dall'impiantistica, e in particolare dagli scarichi di bagni e cucine, sono disponibili tubi e raccordi realizzati in materiali specifici ad esempio con l'utilizzo di strati di materia schiumosa o lamine di piombo. In alcuni casi questo tipo di rivestimento fonoassorbente può essere applicato anche su un impianto già realizzato. Particolari accortezze devono essere messe in atto anche durante il montaggio di queste soluzioni per evitare che si creino con la struttura portante in muratura punti di contatto che potrebbero trasmettere il rumore. Tra gli apparecchi più fastidiosi si annoverano impianti di condizionamento, ascensori, pompe di calore, autoclave, spesso al servizio dell'intero condominio: la loro collocazione deve essere accuratamente pensata insieme ad esperti di settore, valutando l'efficacia di barriere o schermi acustici, abbinati a strutture fonoassorbenti. Sul fronte degli elettrodomestici, negli ultimi anni, si è assistito ad un notevole miglioramento delle emissioni acustiche sia per quanto riguarda il funzionamento dei motori sia per le vibrazioni. Il corretto posizionamento e installazione degli elettrodomestici, specie se da incasso, influisce notevolmente sul risultato. Anche in questo caso, spesso, alta qualità e performance vanno di pari passo con prezzi crescenti.



Xxxxxxmento tecnologico si integra perfettamente con l'arredo. Collegando il proprio iPhone/iPod nel dock, un sse e il subwoofer. Allo stesso. È possibile collegare anche un iPad tramite un apposito cavetto in dotazione. **Presotto, 372 euro. [www.presotto.it](http://www.presotto.it)**



dove è più difficile intervenire radicalmente. Per gli interventi di ristrutturazione, infatti, non potendo utilizzare direttamente materiali fonoisolanti nelle strutture è necessario ricorrere a soluzioni come la creazione di controsoffitti o contropareti isolanti o al riempimento di intercapedini, interventi che hanno comunque una resa inferiore rispetto a quelli che si possono mettere in atto con la progettazione ex novo di un edificio».

### IDENTIFICARE LE FONTI DI RUMORE

Banalmente, la stessa distribuzione interna delle stanze di un appartamento o la correlazione con quelle degli appartamenti circostanti può

▲ Telecamera wi-fi che si integra con tutti i sistemi d'allarme iSnatch per garantire un Google Play, Wistand permette di monitorare facilmente gli ambienti in remoto da Smartphone e Tablet e di interagire con le persone a noi care, grazie al microfono e all'altoparlante integrati al suo interno. **iSnatch, da 129,90 euro. [www.gbconline.it](http://www.gbconline.it)**

influire sulla qualità acustica dello spazio: per questo, oltre a una funzionale distinzione degli spazi tra zona giorno e notte è bene considerare anche quali saranno e dove saranno collocate potenziali fonti di rumore. Basti pensare alla circostanza, sempre più frequente e dettata da ragioni di risparmio economico, di mettere in funzione gli elettrodomestici nelle ore notturne. Quando si parla di isolamento acustico è dunque necessario considerare l'abitazione a 360 gradi: sono tanti gli aspetti su cui si può intervenire, da zero, op-

pure a posteriori per migliorare e ridurre l'impatto dei rumori sugli ambienti domestici. Pavimenti, pareti divisorie o confinanti, soffitti, porte, finestre e infissi, tubature e impiantistica collegata agli elettrodomestici, impianti di areazione e condizionamento, tapparelle: sono davvero molti gli elementi della casa che possono influire sull'acustica globale, aspetto non secondario, oltre che per il benessere di chi ci vive, anche per quanto riguarda il valore di mercato dell'abitazione. La facciata degli edifici è soggetta alle

norme di isolamento acustico per cui risulta di particolare interesse, rispetto ai tradizionali materiali edili, la varietà di blocchi da muratura cosiddetti "acustici" che prevedono l'impiego di materiali anche molto diversi tra loro (utilizzabili anche per le strutture portanti), e che spaziano dal "Lecablocco" in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa al "Pomiblock" in pomice granulare e cemento.

A causa della continuità rigida delle strutture, la trasmissione dei rumori d'urto (oggetti che cadono, mobili trascinati, calpestio) raggiunge, al contrario dei rumori aerei, anche parti dell'edificio molto lontane dalla sorgente del rumore stesso. Per questo motivo è indispensabile agire in modo intelligente ed efficiente sulle strutture portanti dell'abitazione come pavimenti, pareti e soffitti. Per quanto riguarda la pavimentazione, uno degli interventi più utili è rappresentato dal pavimento galleggiante o flottante: esistono sul mercato prodotti sia per pavimentazioni in ceramica che in legno che riducono fino a 5 volte il rumore precedentemente percepito. Questa tecnica prevede l'utilizzo di materiali elastici e antivibranti con una particolare attenzione ai punti di giuntura: è qui che si "gioca" una parte del potere isolante ed è necessaria la massima qualità e cura della posa per ottenere il massimo del risultato perseguito dall'intera struttura.

### UN OCCHIO IN SU...

L'altro punto "critico" è il soffitto: la "semplice" controsoffittatura può essere un primo passo utile per migliorare la qualità acustica dell'ambiente, ma soltanto con l'utilizzo di particolari soluzioni che combinano cartongesso e specifici materiali fonoassorbenti e antivibranti insieme ad elementi portanti e strutture appositamente studiate si ottengono migliori risultati. Analoghe soluzioni riguardano le pareti, siano quelle

## PROFESSIONISTI AGGIORNATI CON L'ASSOCIAZIONE ANIT

L'Associazione nazionale per l'isolamento termico e acustico (Anit), punto di riferimento importante per tecnici, progettisti e imprese del settore edile che particolarmente si concentrano su questi aspetti costruttivi, organizza anche per il 2016 un tour di convegni itineranti e gratuiti in tutta Italia. Gli incontri saranno finalizzati in particolare ad esaminare alcune recenti novità legislative del settore termico e le tendenze e novità in campo acustico. Il tema scelto per il 2016 infatti è "Le nuove regole del gioco per

l'edilizia. La nuova legislazione sull'efficienza energetica in edilizia presente nel DM 26 giugno 2015 in relazione alla progettazione del comfort acustico". L'Anit offre a ingegneri, geometri, architetti e periti la possibilità di tenersi aggiornati sui temi più attuali della progettazione in edilizia con particolare cura per i riferimenti normativi, non sempre di facile comprensione e attuazione. Il calendario completo degli incontri e delle attività dell'associazione è sul sito [www.anit.it](http://www.anit.it).



interne che separano gli ambienti della stessa abitazione, siano quelle confinanti o portanti. Dalla lana di vetro, alla fibra di poliestere, alla gomma la combinazione di materiali ed elementi innovativi in pannelli brevettati e certificati consente oggi, grazie all'evoluzione tecnologica che ha interessato il settore, di ottenere elevate performance con strutture leggere, efficienti e di spessore variabile in base alle esigenze specifiche, che puntano ad ottimizzare il rapporto tra costi e benefici. Dopo essere stati montati in modo appropriato, i sistemi d'isolamento acustico non necessitano di ulteriore cura o manutenzione. Affrontando il pro-

blema dell'isolamento acustico, inoltre, queste soluzioni offrono anche alte prestazioni in termini di isolamento termico. Supporti insonorizzati si possono applicare anche sotto le doghe del parquet, una soluzione che rende il pavimento non solo più silenzioso ma anche più elastico, riducendo contemporaneamente le sollecitazioni per le articolazioni.

### ...E UNO FUORI

Tutto ciò che "confina" con l'esterno è un punto sensibile quando si parla di acustica, per questo portoncini, finestre e infissi sono degni di altrettanta attenzione e in questo caso un occhio va anche al design.

Il vetro può giocare un ruolo chiave nel controllo acustico specie se la propria abitazione è collocata in una zona particolarmente trafficata, vicino a vie ad alta percorrenza o alle rotaie del tram. Anche il vociere delle persone in zone pedonali o commerciali ad altra frequentazione nonché i rumori notturni come quelli per il ritiro della spazzatura o la pulizia strade sono interferenze sonore da non sottovalutare. L'insonorizzazione del serramento e del cassonetto delle tapparelle è fondamentale per evitare spiacevoli sorprese, senza dimenticare la presenza del foro di ventilazione, indispensabile in cucina. In commercio esistono



diverse tipologie certificate di vetri stratificati che garantiscono anche una componente di sicurezza. Anche in questo caso le caratteristiche più performanti sono lo spessore ridotto al minimo e la leggerezza, a parità di potere fonoassorbente. In fase di progettazione o di scelta degli infissi è consigliato valutare diverse opzioni tenendo conto anche delle caratteristiche di design, dei colori e dei materiali disponibili e di come questi si integrino con il resto dell'ambiente. Praticità di utilizzo e di manutenzione, nonché il costo, stono poi fattori da non sottovalutare nella varietà di proposte delle aziende che operano nel settore dell'edilizia.

### ECOSOSTENIBILITÀ

Ma quali sono le principali tendenze attuali in tema di isolamento acustico? «La tecnologia delle costruzioni è in continua evoluzione - conclude l'architetto Granata - quindi tante sono le soluzioni anche per l'isolamento acustico, la cui validità dipende anche dalle specifiche esigenze e dal contesto in cui sorge l'edificio. La tendenza del momento è però quella comune a tutta l'edilizia attuale, particolarmente attenta all'ecosostenibilità. Per questo suscitano molto interesse sia nei progettisti che nei committenti i materiali naturali e dal basso impatto ambientale, come quelli vegetali, ad

◀ Telecamera wi-fi che si integra con tutti i sistemi d'allarme iSnatch per garantire un controllo semplice e sicuro delle aree domestiche, offrendo la possibilità di collegarsi in audiovisione ai sistemi d'allarme connessi. Tramite le apposite App scaricabili da App Store e Google Play, Wistand permette di monitorare facilmente gli ambienti in remoto da Smartphone e Tablet e di interagire con le persone a noi care, grazie al microfono e all'altoparlante integrati al suo interno. **iSnatch, da 129,90 euro. [www.gbconline.it](http://www.gbconline.it)**

esempio sughero e fibra di legno, o quelli minerali, come la lana di roccia o la lana di vetro, che comunque sono riciclabili e biodegradabili».