

ISOLAMENTO ACUSTICO DEI RUMORI AEREI DEL TETTO

La recente normativa sui requisiti acustici passivi degli edifici non ha imposto limiti per il rumore proveniente dall'esterno attraverso la copertura, ma solo della facciata.

Se possiamo considerare come assodato che una stratigrafia di copertura tradizionale in calcestruzzo o in laterocemento sia quasi sempre sufficientemente pesante da garantire livelli di $D_{w2m,nTw}$ superiori a 45 dB e nel caso delle terrazze, perché maggiormente pesanti, anche di 55 dB, ciò non risulta così scontato quando la copertura è più leggera come nel caso delle coperture in legno o derivati del legno come i pannelli OSB o altro.

Il sempre più spinto utilizzo del sottotetto al fine abitativo e la diffusione nelle ristrutturazioni del tetto in legno ventilato uniti alla dimenticanza legislativa, possono portare all'assurdo di costruire mansarde magari confortevoli e a norma dal punto di vista termico, ma carenti sotto l'aspetto relativo all'isolamento acustico.

Le problematiche acustiche da cui le coperture lignee possono essere affette sono fondamentalmente due e sono riconducibili alle scelte effettuate dal progettista ed alla natura stessa del materiale, ed è essenziale l'apporto del tecnico competente in acustica che affianchi il progettista in fase progettuale.

In primo luogo si deve considerare che se da un lato, la leggerezza, i costi contenuti, la flessibilità di destinazione d'uso e la notevole resa estetica del legno, ne fanno un materiale particolarmente gradito a progettisti e utenza finale, dall'altro tali ottimi requisiti gene-

rici non hanno purtroppo corrispondenza con quanto richiesto dalla legislazione corrente in ambito di isolamento acustico.

L'eccessiva leggerazza del materiale, in contrasto con l'esigenza di una massa adeguata per l'isolamento acustico, unita alla presenza di innumerevoli discontinuità nei piani di copertura, costituiti dalle linee di accostamento delle tavole o dei pannelli, rende le coperture lignee potenzialmente inadeguate a garantire un buon livello di confort acustico.

La progettazione sarà quindi rivolta ad:

- appesantire quanto più possibile la stratigrafia;
- sigillare le discontinuità dei tavolati;
- usare materiali isolanti di natura e spessore adeguati alle esigenze sia termiche che acustiche.

L'accorgimento di appesantire o di raddoppiare il primo tavolato confinante con l'ambiente abitato tende a soddisfare la prima esigenza e l'impiego di uno strato aggiuntivo di TOPSILENT chiodato al tavolato con chiodi da tegola canadese prima della posa della barriera al vapore contribuisce a sigillare le discontinuità.

Nel caso di doppio tavolato ventilato non necessita di chiodatura.

Allo stesso scopo, nel caso di doppio tavolato ventilato, anche la posa di una membrana ardesiata sul secondo tavolato che regge il manto in tegole, contribuisce a sigillare le discontinuità.

La scelta del materiale di isolamento termoacustico per soddisfare entrambe le esigenze dovrà necessariamente cadere su isolanti di natura fibrosa (gli isolanti a cellule chiuse normalmente

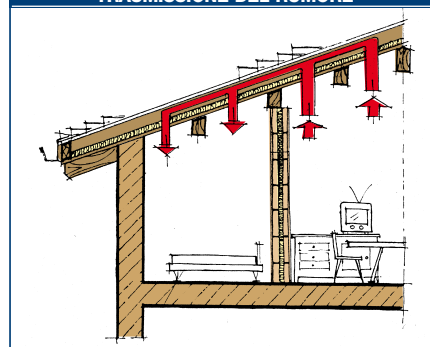
usati, in pratica forniscono esclusivamente prestazioni termiche) di spessore sufficiente a soddisfare le esigenze termiche e comunque non inferiore a 60 mm e densità non inferiore a 70 kg/m^3 come ad esempio il pannello in lana minerale SILENTROCK.

La seconda problematica nel caso del tetto in legno ventilato è relativa alle trasmissioni laterali del rumore aereo, particolarmente gravi specialmente quando si è usato un pannello isolante non idoneo.

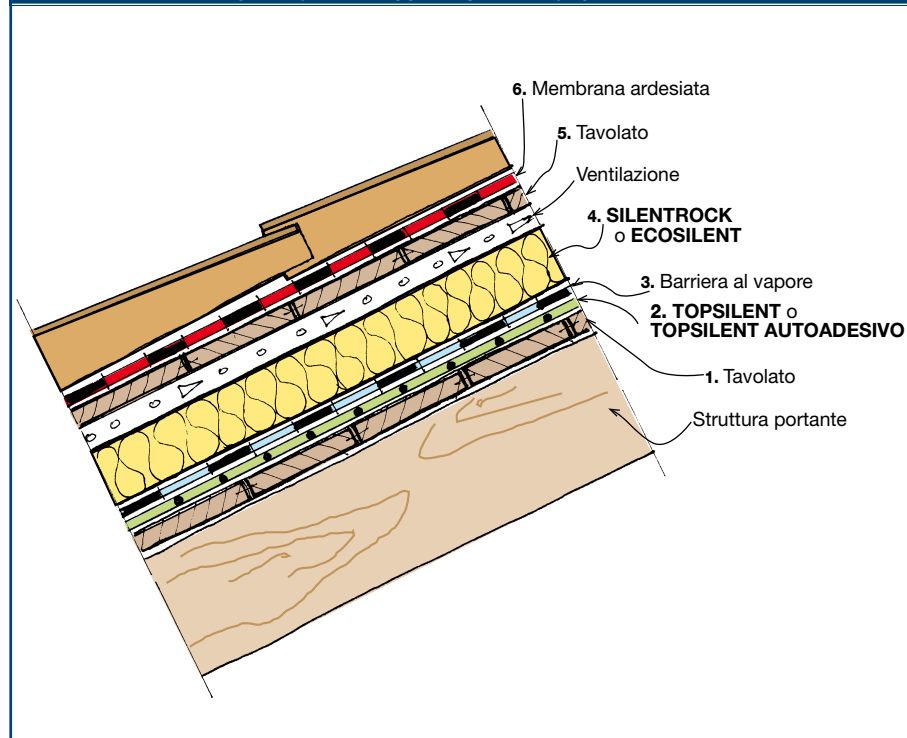
La presenza della camera di ventilazione, necessaria per questioni termiche, crea un "corridoio" di comunicazione tra ambienti abitati sotto la medesima copertura, e nel caso in cui la direzione di ventilazione del tetto corra perpendicolarmente alle partizioni di separazione tra ambienti attigui di differente proprietà, la bonifica a posteriori del problema acustico risulta particolarmente complicata ed intrusiva, perché il tamponamento acustico, ottenuto riempiendo completamente l'intercapedine con lana minerale o sintetica, impedisce la ventilazione della stessa.

ISOLAMENTO ACUSTICO DEI RUMORI AEREI DEL TETTO

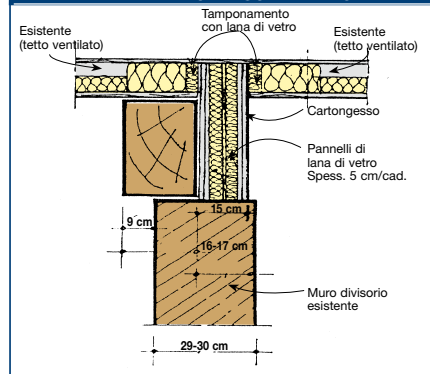
TRASMISSIONE DEL RUMORE



STRATIGRAFIA DI COPERTURA IN LEGNO VENTILATO



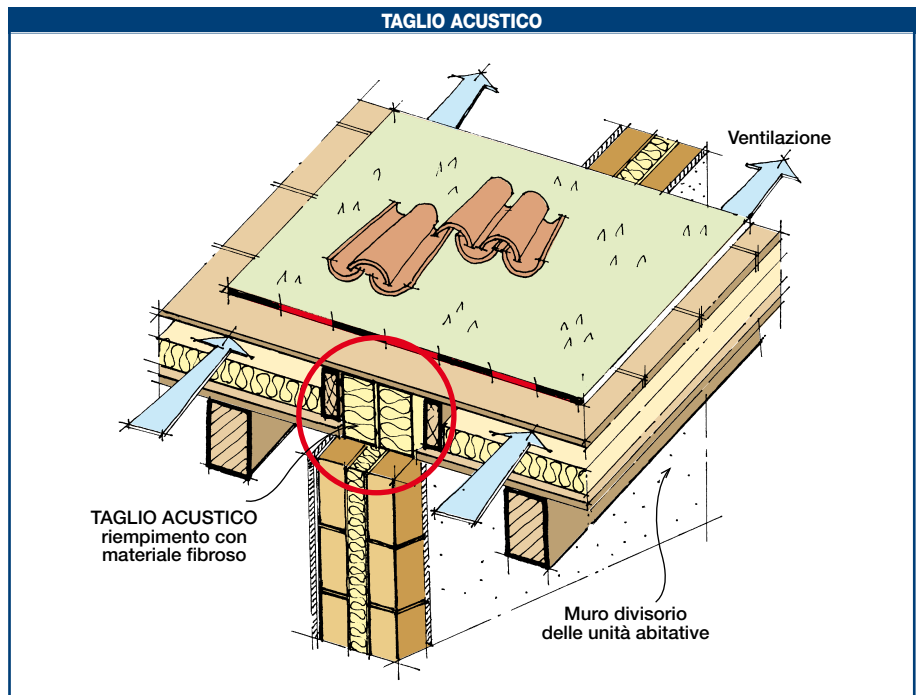
INTERVENTO DI ISOLAMENTO



L'impiego di materiali isolanti fibrosi unito alla preventiva progettazione di coperture aventi direzione di ventilazione parallela allo sviluppo delle partizioni di separazione consente la possibilità di intercettare buona parte della trasmissione laterale del rumore aereo.

In tal caso, il **taglio acustico** ottenuto per riempimento completo con isolante fibroso della intercapedine di ventilazione in corrispondenza della linea di sviluppo della sottostante muratura divisoria, già preventivamente disposta parallelamente al senso di ventilazione, non interferirà con il corretto funzionamento della stessa.

L'eventuale presenza di lucernari in seno alla copertura, come per le facciate, se non opportunamente valutata penalizza l'isolamento acustico complessivo del sistema; anche in questi casi andranno quindi preferiti elementi trasparenti (infisso+vetro) aventi sufficiente valore dell'indice di potere fonoisolante.



LA GAMMA PRODOTTI INDEX

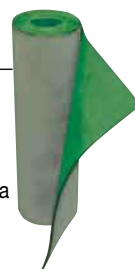
FONOSTOP DUO

Isolante acustico dei rumori da calpestio bistrato costituito da una lamina fonoimpedente rivestita con un velo di fibre polipropileniche accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere fonoresiliente per l'isolamento acustico dei solai con pavimento galleggiante



TOPSILENT AUTOADESIVO

Lamina fonoimpedente autoadesiva ad alta densità ed elevatissima frequenza critica per l'intonacatura acustica stagna dell'intercapedine di pareti in muratura, il miglioramento acustico delle pareti di cartongesso e il rivestimento antivibrante di lamiere metalliche, con la faccia autoadesiva protetta da un film siliconato di polietilene e l'altra rivestita con una finitura tessile in polipropilene



FONOSTOP TRIO

Isolante acustico dei rumori da calpestio tristrato costituito da una lamina fonoimpedente accoppiata su entrambe le facce ad un tessuto non tessuto di poliestere fonoresiliente per l'isolamento acustico dei solai con pavimento galleggiante



SILENTROCK

Isolante termoacustico in pannelli autoportanti di lana di roccia per l'isolamento termoacustico delle intercapedini delle pareti doppie tradizionali e delle pareti e contropareti su telaio metallico in gesso rivestito



FONOLEGNO

Isolante acustico dei rumori da calpestio bistrato costituito da una lamina fonoresiliente accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere fonoresiliente ad alta densità per l'isolamento acustico delle pavimentazioni in legno flottanti ad incastro



ECOSILENT

Isolante termoacustico in pannelli autoportanti, a base di fibra di poliestere termolegate, esente da collanti, atossico, per il riempimento e la riduzione della risonanza nell'intercapedine di pareti doppie in muratura o di contropareti e controsoffitti in gesso rivestito su telaio metallico in gesso rivestito



ISOLSTRATO DUO

Isolante acustico dei rumori da calpestio multifunzionale bistrato ad alta resistenza meccanica ed elevata resilienza costituito da un tessuto non tessuto di poliestere ad agugliatura elastica accoppiato ad un tessuto non tessuto termofissato per l'isolamento acustico dei solai con pavimento galleggiante interni ed esterni e per la protezione e separazione del manto impermeabile delle terrazze



SILENTROCK EP

Isolante termoacustico in pannelli autoportanti in busta di polietilene a base di lana di roccia preaccoppiata ad una lamina fonoimpedente ad alta densità, impermeabile all'aria e al vapore per l'isolamento termoacustico delle intercapedini delle pareti doppie tradizionali e delle pareti e contropareti su telaio metallico in gesso rivestito



TOPSILENT DUO

Lamina fonoimpedente ad alta densità ed elevatissima frequenza critica per l'intonacatura acustica stagna dell'intercapedine di pareti in muratura, il miglioramento acustico delle pareti di cartongesso, e l'isolamento dei cassonetti delle tapparelle con una faccia accoppiata ad uno spesso feltro isolante in tessuto non tessuto di poliestere e l'altra rivestita con una finitura tessile in polipropilene



ECOSILENT EP

Isolante termoacustico in pannelli autoportanti in busta di polietilene a base di fibra di poliestere atossica termolegate esente da collanti preaccoppiata ad una lamina fonoimpedente ad alta densità, impermeabile all'aria e al vapore per l'isolamento termoacustico delle pareti doppie tradizionali e delle pareti e contropareti su telaio metallico in gesso rivestito



TOPSILENT

Lamina fonoimpedente ad alta densità ed elevatissima frequenza critica per l'intonacatura acustica stagna dell'intercapedine di pareti in muratura e il miglioramento acustico delle pareti di cartongesso, con entrambe le facce rivestite con finitura tessile in polipropilene



EP GIPS

Lastra in gesso rivestito per pareti e controsoffitti fonoisolanti di grado superiore preaccoppiata alla lamina fonoimpedente TOPSILENT ad alta densità ed elevatissima frequenza critica



SILENTGLASS

Isolante termoacustico semirigido in pannelli a base di fibre di vetro per il riempimento e la riduzione della risonanza nell'intercapedine di pareti doppie in muratura o di contropareti e controsoffitti su telaio metallico in gesso rivestito



SILENTGIPS/ALU

Lastra in gessorivestito preaccoppiata a lana di vetro con barriera al vapore in lamina di alluminio per le contropareti di isolamento termoacustico di pareti perimetrali esterne



FONOSTRIP

Striscia elastomerica fonosmorzante rivestita da entrambi i lati con un velo di fibre polipropilene di 4 mm di spessore che, posta sotto le pareti divisorie, impedisce la trasmissione di urti e vibrazioni al solaio



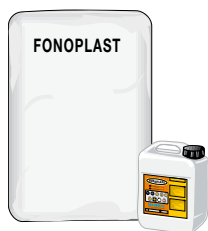
FONOCELL

Striscia desolidarizzante presagomata di forma angolare in polietilene espanso autoadesiva di raccordo con l'isolamento al calpestio orizzontale per l'isolamento perimetrale del massetto galleggiante dalle murature che evita i punti acustici dovuti a punti di contatto del massetto



FONOPLAST

Malta cementizia bicomponente elastica, vibrosmorzante ad elevata adesione per la desolidarizzazione delle pareti.



FONOCOLL

Adesivo all'acqua per incollaggio di TOPSILENT su pannelli in cartongesso o legno



SILENTGIPS

Lastra in cartongesso preaccoppiata a lana di vetro per le contropareti di isolamento termoacustiche di pareti divisorie interne



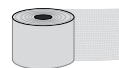
GIPSCOLL

Gesso adesivo speciale per il controplaccaggio di pareti con lastre SILENTGIPS



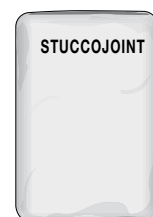
NASTROGIPS

Nastro per la sigillatura di lastre SILENTGIPS



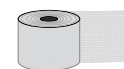
STUCCOJOINT

Stucco per la finitura dei giunti tra lastre SILENTGIPS



SIGILTAPE

Nastro superadesivo telato per la sigillatura delle sovrapposizioni e delle linee di accostamento di FONOSTOP DUO, FONOCELL, ISOLSTRATO DUO, FONOLEGNO.



Per ulteriori informazioni consultare le relative schede tecniche.



