

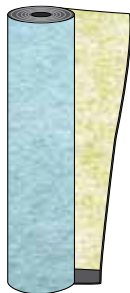
# ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO DELLE TERRAZZE DAI RUMORI DI CALPESTIO

La struttura portante delle terrazze è in genere costituita da solai sufficientemente pesanti da garantire il rispetto dei limiti imposti dalla legge per l'isolamento acustico dai rumori aerei.

I limiti per l'isolamento dai rumori di calpestio vengono invece soddisfatti con opportune stratigrafie isolanti basate sia sulla scelta oculata di un isolante termico dotato anche di proprietà di isolamento acustico, come ad esempio i pannelli di perlite espansa e fibre cellulosiche e i pannelli di fibra minerale ad alta densità, sia posando la pavimentazione della terrazza su massetto galleggiante isolato dal manto impermeabile con FONOSTOPDuo, lo stesso materiale usato per gli interni, che in molti casi può essere vantaggiosamente sostituito dallo strato di protezione meccanica dell'impermeabilizzazione FONOSTOPStrato.

Il sistema galleggiante disaccoppiando gli strati del solaio incrementa ulteriormente il potere fonoisolante  $R'_w$  dello stesso.

FONOSTOPStrato



Dimensioni  
1,00 x 15 m

FONOSTOPStrato è lo strato di separazione multifunzionale pronto all'uso che viene steso a protezione del manto impermeabile che deve essere pavimentato ed è costituito da una lamina impermeabile protettiva in T.N.T. di poliestere termofissato accoppiato ad uno strato resiliente di tessuto non tessuto di poliestere ad "agugliatura elastica".

La lamina che riveste la faccia superiore ha la funzione di impedire che la boiaccia cementizia durante la gettata inglobi le fibre del tessuto annullandone le proprietà isolanti. FONOSTOPStrato è resistente alla perforazione ed è sufficientemente spesso da ridurre l'attrito fra massetto e manto impermeabile evitando la trasmissione delle fessurazioni.

La particolare "agugliatura elastica", progetto esclusivo INDEX del tessuto non tessuto, unitamente ad una corretta posa di FONOSTOPStrato conforme il principio del "massetto galleggiante", assolve anche l'altra importante funzione di isolamento acustico, contribuendo al rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici.

Le modalità di posa di FONOSTOPStrato sono le stesse di quelle usate per le pavimentazioni interne su FONOSTOPDuo. Per il corretto comportamento acustico del "massetto galleggiante" è necessario prevedere già in fase di progettazione la

più completa desolidarizzazione di questo dal piano, dai muri perimetrali e da qualsivoglia corpo o tubazione che attraversa verticalmente la terrazza eseguendo poi con cura certosina i particolari.

Il massetto che avrà uno spessore minimo di 4 cm e sarà armato con una rete metallica elettrosaldata dovrà essere privo di qualsiasi vincolo rigido che ne riduca la capacità di oscillare sul materassino isolante e pertanto si dovrà evitare di annegarvi dentro delle tubazioni.

I rotoli di FONOSTOPStrato vanno svolti e stesi a secco sul manto impermeabile sormontando l'aletta di sormonto che deborda dal telo sul foglio viciniore. Di testa invece i fogli non vanno sormontati ma accuratamente accostati fra loro. I fogli copriranno tutta la parte piana della terrazza e verranno rifilati al piede delle parti verticali. Sia i sormonti longitudinali sia le linee di accostamento trasversali saranno accuratamente sigillate con l'apposito nastro super adesivo SIGILTAPE steso a cavallo degli stessi.

Per consentire la separazione del massetto dalle parti verticali, queste verranno rivestite con gli appositi elementi autoadesivi angolari in polietilene espanso FONOCCELL, disponibile anche in rotoli, che scenderanno a ricoprire FONOSTOPStrato

precedentemente steso sul piano (*vedi disegno*). Si dovrà porre attenzione che FONOCCELL venga posato solo dopo che il manto impermeabile è stato protetto da uno strato di malta da intonaco armato con rete metallica. Si procede poi alla stesura del massetto evitando di danneggiare le sovrapposizioni dei teli. Solo successivamente alla posa del pavimento verrà rifilata la parte debordante del rivestimento verticale e per evitare ponti acustici il battiscopa verrà montato leggermente staccato dalla pavimentazione.

Le prestazioni acustiche di FONOSTOPStrato sono inferiori a quelle di FONOSTOPDuo ma a favore del primo va il fatto che è quasi sempre associato all'isolamento termico, che se opportunamente scelto può contribuire all'isolamento acustico del sistema, unito ad un minor costo del prodotto.

Di seguito è riportato il calcolo previsionale dell'attenuazione  $\Delta L_w$  dei rumori di calpestio.

## STIMA TEORICA DEL LIVELLO DI ATTENUAZIONE AL CALPESTIO

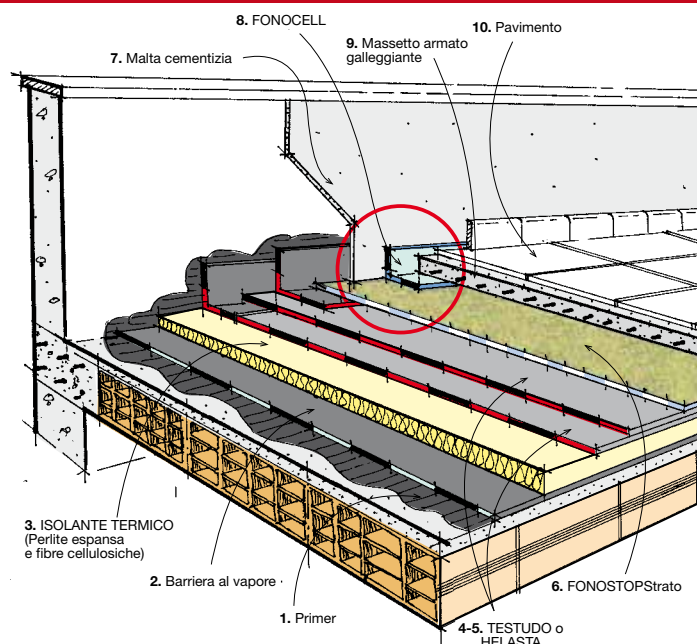
Metodo di calcolo semplificato TR UNI 11175 (Guida alle Norme della serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici) per MASSETTI DI DENSITÀ SUPERFICIALE 100 kg/m<sup>2</sup>  
Calcolo delle frequenze di ricorrenza  $f_0$  del sistema massetto galleggiante, strato resiliente:

$$f_0 = 160 \sqrt{\frac{s'}{m'}} = 160 \sqrt{\frac{57}{100}} = 120 \text{ Hz}$$

$$\Delta L_w = 30 \text{ Log} \left( \frac{f}{f_0} \right) + 3 = 21 \text{ dB}$$

dove  $f = 500 \text{ Hz}$  (di riferimento)

## ISOLAMENTO ACUSTICO DI UNA TERRAZZA



**ATTENZIONE.** FONOCCELL dovrà essere posato solo dopo che il manto impermeabile è stato protetto da uno strato di malta da intonaco armato con rete metallica.

Le voci di capitolato sono riportate a pag. 82