



## POTERE FONOISOLANTE DI PARTIZIONI DOPPIE CON ISOLMANT PERFETTO

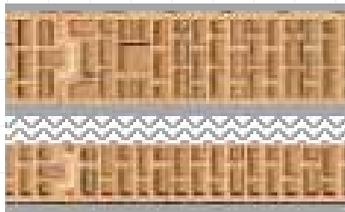
Una tipica realizzazione di partizione verticale negli edifici residenziali, a separazione di due appartamenti adiacenti, è costituita da un doppio strato di mattoni con intercapedine e pannello fonoassorbente all'interno. Da numerosi studi in letteratura, e prove in opera, è ormai noto che una parete verticale così costituita ha un comportamento acustico elevato, in termini di potere fonoisolante, quando:

- i due corsi di mattoni sono differenti tra loro in termini di massa/spessore;
- per differenziare ulteriormente le masse, ad es. nel caso di blocchi da 8 e da 12 cm, si stende il terzo intonaco ("rinzafo") sulla faccia interna del blocco di massa maggiore;
- l'intercapedine ha uno spessore di ca. 6/7 cm (di cui appunto 1,5 cm di rinzafo), ed ha inserito un pannello fonoassorbente di adeguate caratteristiche.

I blocchi per realizzare la parete divisoria devono essere massivi (es. semipieni) e possibilmente maschiati, di lunghezza 45/50 cm, per garantire una maggiore accuratezza di posa oltre che un ridotto numero di fughe. Ci sono anche blocchi "acustici" generalmente non maschiati e di lunghezza standard, che richiedono la malta anche sulle fughe verticali, e che sono caratte-



**isolmant**  
PERFETTO



rizzati da una foratura molto piccola e massa ancora più elevata. Per differenziare le masse, definito il tipo di blocchi, si posano generalmente un corso da 8 cm ed uno da 12 cm.

Pertanto, lo spessore ottimale di una parete divisoria doppio strato è di circa 30 cm: blocchi da 8 e da 12 cm, tre intonaci da 1,5 cm, intercapedine con materiale isolante (fig.1).

Il materiale isolante all'interno dell'intercapedine ricopre un ruolo importante nell'attenuazione dell'energia acustica che si propaga da un ambiente all'altro. Una delle caratteristiche prevalenti richieste al materiale è la "resistenza al flusso", che rappresenta la capacità del materiale di opporsi al passaggio dell'aria. Questa caratteristica dipende dalla morfologia del materiale e dalla tipologia delle fibre utilizzate.

Da questo punto di vista, il materiale in fibra poliestere **ISOLMANT PERFETTO** ha due caratteristiche fondamentali che lo rendono unico e altamente prestazionale ai fini acustici.

Il materiale, IsolFIBTEC PFT, è costituito per ca.  $\frac{3}{4}$  da



fibre poliestere in diversa lunghezza e denaratura (cioè peso in grammi per 9000 m di filo), e per il restante  $\frac{1}{4}$  da materiale basso fondente che consente il termo fissaggio delle fibre poliestere. La struttura del pannello è a gradiente di densità lungo lo spessore, così da potenziarne le prestazioni acustiche e meccaniche (fig.2 e fig.3).

## ■ FIG 1

Schema della parete

## ■ FIG 2 e 3

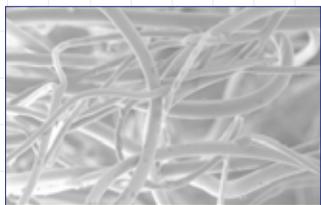
Il materiale IsolFIBTEC PFT



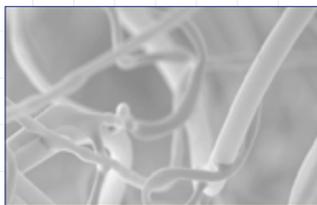
4a

Da un punto di vista morfologico (**fig.4a, 4b e 4c**) le fibre mostrano un elevato intreccio tridimensionale, che eleva la resistenza al flusso del pannello.

Queste caratteristiche emergono in modo evidente nelle prove di potere fonoisolante effettuate presso il Laboratorio



4b



4c

LabFT RiCert Accredia di Vicenza, e presso il CSI di Bollate.

Le misure, effettuate secondo le normative vigenti (UNI EN ISO 10140-1:2010; UNI EN ISO 140-2:2010; UNI EN ISO 140-4:2010; UNI EN ISO 717-1:2007) sono state condotte su (**fig.5**):



5a



5b

1) partizione doppia composta da blocchi in laterizio da **12 cm** (Wienerberger Porotherm BioPlan 12-50/19,9), e da **8 cm** (Wienerberger Porotherm BioPlan 8-50/19,9); intonaco su ambo i lati esterni e su un lato interno. Pannello **ISOLMANT PERFETTO TR 50 (spess. 5 cm)** in intercapedine;

2) partizione doppia composta da blocchi in laterizio da **15 cm** (Wienerberger Porotherm BioPlan 15-50/19,9), e da **8 cm** (Wienerberger Porotherm BioPlan 8-50/19,9); intonaco su ambo i lati esterni. Pannello **ISOLMANT PERFETTO TR 50 (spess. 5 cm)** in intercapedine.

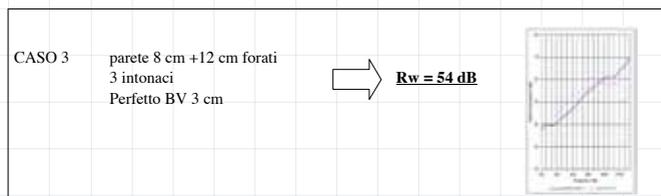
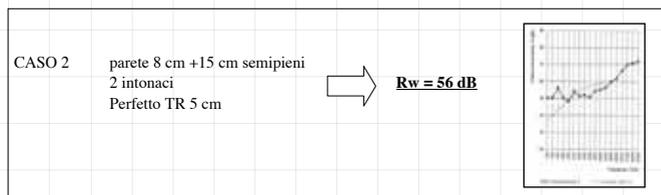
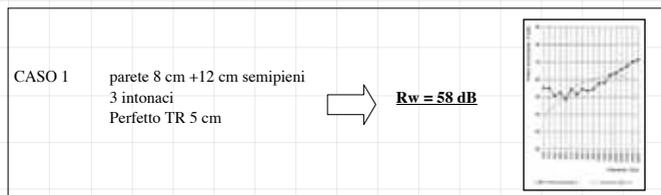
■ **FIG 4a, FIG 4b, FIG 4c**

foto allo stereo-microscopio SEM (Università di Roma Tor Vergata - Dip. di Ingegneria Meccanica)

■ **FIG 5a e 5b**

realizzazioni in Laboratorio delle pareti doppie

3) partizione doppia composta da blocchi forati da **12 cm** e da **8 cm**; rinforzo sulla faccia interna del blocco da 12 cm (1,5 cm min.) e intonaco su ambo i lati esterni. Pannello **ISOLMANT PERFETTO BV 30 (spess. 3 cm)** in intercapedine.



I risultati sono estremamente positivi: si ottengono valori di potere fonoisolante molto elevati, che permettono di garantire ottime prestazioni anche in opera, con le inevitabili perdite di trasmissione laterale (ca. 3 dB per partizioni posate con cura).

La realizzazione di pareti doppie come quelle sopra descritte, con pannelli Isolmant Perfetto in intercapedine, garantisce pertanto elevate prestazioni acustiche. La resa in opera dipende sempre dalla accurata modalità di posa dei materiali, dalla presenza della fascia taglia muro, dalla realizzazione dei giunti (in particolare, la sigillatura dell'ultimo corso di laterizi con l'intradosso del solaio superiore) e dalla disposizione di tracce o scassi nella muratura.

Tecnasfalti Srl  
UFFICIO TECNICO