

CERTIFICATO DI COLLAUDO N. 730.348

Relazione sull'isolamento acustico di un campione inviato al Laboratorio di Acustica della Sezione Fisica delle Costruzioni dell'Istituto di Ricerche ed Esperimenti su Materiali (IDIEM) dell'Università del Cile dal Sig. Manuel Dominguez in rappresentanza della Ditta Monolite Chile S.p.A., Ojos del Salado n. 0811, telefono 60335561, Santiago.

1. Caratteristiche del provino

L'anima del provino è formata da un'armatura tridimensionale costituita da due reti di fili di acciaio di 2.5 mm di diametro, elettrosaldate, collocata ad una distanza di 110 mm e unite fra loro da connettori dello stesso materiale di 3 mm di diametro. Questa armatura contiene al suo interno, e per tutta la sua estensione, una lastra ondulata di polistirolo espanso di 90 mm di spessore, la cui densità media apparente è di 10 kg/m³. Questa strutturazione è intonacata su tutte e due le facce con una malta a base di cemento e sabbia, rapporto 1:3.5, di 40 mm di spessore. Come finitura l'elemento ha un intonaco di gesso di 5 mm di spessore.

Per il collaudo si è preparato un campione di 1.53 m di altezza per 0.43 m di larghezza e 0.18 m di spessore. Il peso del campione era di 136 kg.

2. Collaudo

2.1 Isolamento acustico

La prova consiste nel collocare il campione nel vano di un muro che divide due recinti acusticamente isolati. In uno di questi si emette rumore bianco a un livello sonoro superiore a 100 dB mentre nell'altro si misura il livello trasmesso o residuo.

Mediante un decibelmetro di precisione si misura il livello sonoro trasmesso all'altro recinto, prima e dopo l'installazione del pannello. La differenza tra i due livelli sonori costituisce l'isolamento acustico lordo del campione in esame.

L'isolamento lordo ottenuto è stato di 45 dB (A).

2.2 Determinazione della "Classe di Trasmissione Sonora" secondo la norma ASTM E413-73

L'obiettivo di questa classificazione è quello di fornire una cifra unica di valutazione che rappresenti l'isolamento acustico di elementi divisorii fra ambienti usati in edifici. Per determinare questo parametro si misurano le perdite di trasmissione acustica in una serie di 16 bande di frequenze in terzi di ottavi da 125 a 4000 Hz; in seguito si confrontano con la curva normalizzata (CTS, Classe di Trasmissione sonora) stabilita dalla norma.

Per il campione in esame il valore CTS è stato di 46 dB.

3. LIVELLI SONORI DI RIFERIMENTO SOGGETTIVI

La norma cilena NCh 352 classifica soggettivamente gli ambienti a secondo dei livelli sonori che presentano, assegnando ad ognuno un campo di variazione come si indica di seguito:

AMBIENTE	LIVELLI SONORO (CAMPO DI VARIAZIONE)
Molto tranquillo	30 dB o inferiore
Tranquillo	30 – 40 dB
Moderatamente tranquillo	40 – 50 dB
Rumoroso	50 – 60 dB
Molto rumoroso	60 – 70 dB
Insopportabile	70 – 80 dB
Inammissibile	Più di 80 dB

4. Conclusioni ed osservazioni

- 4.1 Il campione analizzato, inviato al Laboratorio di Acustica della Sezione Fisica delle Costruzioni dell'Istituto di Ricerche ed Esperimenti su Materiali (IDIEM) dell'Università del Cile dalla Ditta Mbnolite Chile S.p.A. oggetto del presente Certificato di Collaudo n.230348 presenta un isolamento acustico lordo di 45 dB(A) e una classe di trasmissione sonora (CTS) equivalente a 48 dB determinata secondo le norme ASTM 413-73.
- 4.2 Il valore ottenuto è valido solo per il campione esaminato visto che nella pratica si possono presentare variazioni dovute all'uso di materiali con diverse densità e spessori di intonaco.

Miguel Bustamante S.
Capo Sezione
Fisica della Costruzione

Santiago, 21 gennaio 1998