

ESEMPIO DI CALCOLO

Esempio indicativo di progettazione del pacchetto "soffitto-pavimento galleggiante" per ottenere un livello di rumore di calpestio inferiore a 63 dB (Categorie A-C).

Posto un solaio $h = 20 + 4$ cm in laterocemento del peso "m" di 300 Kg/m²:

1) si stabilisce quant'è il livello prevedibile di rumore trasmesso dal solaio "nudo" secondo la prova normalizzata. In mancanza di certificazioni specifiche il livello può essere stimato con la formula:

$$L_{n,w,eq} = 164 - 35 \lg "m" \text{ (da UNI EN 12534-2)} = 77,5 \text{ dB.}$$

2) Si valuta a quanto possono ammontare le "trasmissioni laterali". Per una costruzione "omogenea", cioè con solaio su cordoli in c.a. gettati su muratura di massa simile a quella del solaio, tali perdite possono essere stimate in 2÷3 dB.

3) Si sottraggono i 2÷3 dB di cui sopra al valore limite di 63 dB.

Risultano $63 - 3 = 60$ dB.

4) La differenza tra livello di rumore trasmesso dal solaio ed il limite corretto per le perdite laterali ci dà il valore di ΔL_w che deve essere assicurato dal "pavimento galleggiante":

$$77,5 - 60 = 17,5 \text{ dB.}$$

5) Si sceglie sulla base di un certificato valido un sistema con un materiale elastico che assicuri un ΔL_w uguale o superiore a 17,5 dB.