

$$(1) \quad \Delta L = 30 \lg (f / f_0) \text{ dB}$$

dove:

f è la frequenza centrale delle bande di ottava o di terzi d'ottava, in Hertz;

f_0 è la frequenza di risonanza del sistema, in Herz, data da:

$$(2) \quad f_0 = 160 \sqrt{s' / m'}$$

dove:

s' è la rigidità dinamica per unità di area dello strato resiliente, come dalla EN 29052-1 "Acoustics – Determination of dynamic stiffness – Materials used under floating floors in dwellings", misurata senza nessun precarico, in meganewton per metro cubo;

m' è la massa per unità di area del pavimento galleggiante, in kilogrammi per metro quadrato.

L'indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio, ΔL_w , di pavimenti galleggianti, dipende dalla massa per unità di area, m' , del pavimento galleggiante e dalla rigidità dinamica per unità di area, s' , del materiale isolante, come da EN 29052-1 "Acoustics – Determination of dynamics stiffness – Materials used under floting floor in dwellings" misurata senza nessun precarico.

A conferma di quanto illustrato precedentemente, riportiamo la Figura C.1, presente nella Norma UNI EN 12354-2, ove è possibile rilevare che per l'indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio, ΔL_w , di pavimenti galleggianti in malta di cemento o solfato di calcio, la rigidità dinamica del materiale isolante (strato elastico) può variare da un minimo di 4 MN/m^3 ad un massimo di 50 MN/m^3 , ed è evidente che a parità di massa superficiale, m' , più la rigidità dinamica è bassa, più alta sarà l'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio.