

Tisztelt Érdeklődő!

Az Ön által igényelt hangszigetelés olyan műszaki nehézségekbe ütközik, amelyekről, a jobb érthetőség kedvéért, mellékelünk pár mondatot. A megvalósíthatóság még egyéb tényezőktől is függ, amelyhez személyes konzultáció szükséges.

Míg a léghangok szempontjából nincs jelentős különbség zajcsökkentés szempontjából fal és mennyezet között, addig a testhang-, illetve lépéshangszigetelés lényegesen eltérő hozzáállást igényel. A lépéshangok csillapítása könnyedén megoldható a keletkezésük pontján (amikor a padlót kell zajcsökkenteni), de lényegesen nehezebb, illetve csak részeredmények érhetőek el akkor, ha alúlról kell ezt megoldani (mennyezeti zajcsökkentés).

Az ok:

Amikor egy impulzus éri a padlót, az elnyeli az energiát (lépés, ugrás, leeső tárgy, stb), de ez az energia nem vész el, illetve nem elég gyorsan vész el, tehát a túloldalon megjelenik, majd a felület lesugározza azt az adott légtérbe. Eddig szinte azonos módon lehetne kezelni, mintha léghangot zajcsökkentenénk. Ami rontja az esélyeket, az az, hogy az energia egy részét a padló (födém) átadja a kapcsolódó falaknak, melyek aztán továbbítják azt, és maguk is sugárzó felületté válnak. Tehát, ha a mennyezet felől érkező zajokat kell csillapítani, pusztán a mennyezet zajcsökkentésével részeredményeket érhetünk el, az elérhető javulás tipikusan 10 - 16 dB (ΔR_w), mert a falak másodlagos sugárzó felületként működve továbbítják a keletkezett lépészajt.

Ezt a feltüntetett értéket is csak úgy lehet elérni, hogy a **mennyezettől teljesen független álmennyezetet** hozunk létre. Bármely egyéb megoldás, mely kapcsolódik a mennyezethez, általában max! 6 dB (ΔR_w) javulást hozhat.

A megoldásnak egyetlen gyenge pontja van, és az a helyigény, ugyanis megfelelő mennyezeti zajcsökkentést csak a mennyezettől függetlenített rendszerrel lehet elérni, melynek vastagsága 12-15 cm, a helyiség szélességétől függően.

Horvat Tibor
hangmérnök-hangépítész