

Ilmaääneneristävyyden mittaus

Joroisten Taiteovi Oy, 11/2019

Työn tavoitteena oli selvittää tarkastelun kohteena olevien ovielementtien ilmaääneneristävyys. Testattavia ovia oli kahta eri tyyppiä, paljeovia eri materiaaleista valmistettuna sekä tuplataiteovi. Paljeovista testattiin keinoahkainen PO30, sekä huopapintainen PO30. Testattu tuplataiteovi oli valmistettu laminaattipintaisesta MDF-levystä.

Käytetyt testilaitteet

- Kokopallo äänilähde (Norsonic Nor276)
- Vahvistin (Norsonic Nor280)
- Mittalaite (Sound Analyser Nor150)
- Kalibraattori (Nor1256)



Analyysimenetelmän esittely, demonstraation kuvaus

Ilmaääneneristävyyden mittaukset suoritettiin kahden huoneen välillä, joiden väliin testattava elementti oli asennettuna sille tehtyyn kehykseen, joiden ilmaääneneristävyys oli selvästi parempi kuin tutkittavan kappaleen. Ilmaääneneristysluku määritettiin mittaustuloksista vertailukäyrämenettelyllä standardin ISO 717-1 mukaan. Mittaukset toteutettiin Joroisten Taiteovi Oy:n äänimittauslaboratoriossa.

Testiohjelma:

1. vaihe

- Äänenpainetasojen määrittäminen lähetys- ja vastaanottohuoneissa

2. Vaihe

- Koekappaleen kiinnittäminen
- Mittauksen suorittaminen

3. Vaihe

- Ovien tiivistäminen kehykseen
- Uusinta mittauksen suorittaminen

Tulokset

Mittaustuloksista laskettiin vastaanottohuoneen tilavuuden ja tiloja erottavan rakenteen pinta-alan perusteella ilmaääneneristävyydet R_w . Ilmaääneneristysluku määritettiin mittaustuloksista vertailukäyrämenettelyllä standardin ISO 717-1 mukaan.

- Keinonahka 27 dB R_w
- Keinonahka 30 dB R_w (tiivistetty)
- Huopa 31 dB R_w
- Huopa 33 dB R_w (tiivistetty)
- Tuplataiteovi 27 dB R_w
- Tuplataiteovi 27 dB R_w (tiivistetty)

Yhteystiedot

Karelia-ammattikorkeakoulu

Mikko Matveinen

mikko.matveinen@karelia.fi

050 570 5830