



Ilmääneneristävyyden määrittäminen HSL Alu dB-liukuovi, R_w 31 dB



Tilaja: HSL Group Oy

Tilaaaja HSL Group Oy
Myllypurontie 11
18600 Myllyoja

Tilaus Email 6.11.2014/ Timo Mölsä (VTT-O-134210-14)

Yhteyshenkilö **VTT Expert Services Oy**
Veijo Sivonen
PL 1001, 02044 VTT
Puh. 020 722 6985
Faksi 020 722 7003
E-mail: veijo.sivonen@vtt.fi

Tehtävä **Ilmaääneneristävyyden määrittäminen, HSL Alu dB-liukuovi**

Näyte Tilaajan VTT Expert Services Oy:lle 2.12.2014 toimittama, alumiini / lasirakenteinen liukuovi HSL Alu dB-liukuovi (leveys 1540 mm x korkeus 2160 mm). Ovesta oli kiinteä- / avautuva osa, HSL –alumiinijärjestelmällä ja vakio pyörästöllä. Tilaajan toimittamat rakennekuvat ja muut tiedot testatusta ovesta on esitetty liitteessä 2.

Testauspaikka ja aika Ovi testattiin 2.12.2014 VTT Expert Services Oy:n tutkimushalli 1:ssä. (osoite: Tekniikantie 15 A, 02150 Espoo).

Asennus ja mittaus Ovi asennettiin tilaajan toimesta kahden kaiuntahuoneen väliseen mittausaukkoon (koko 1540 mm x 2160 mm). Karmi tiivistettiin aukkoon elastisen kitin avulla.

Oven ilmaääneneristävyys määritettiin kaksikanavamittauksena käyttäen kahta kiinteää äänilähdettä ja liikkuvia mikrofoneja. Mittauksen suoritti tekninen asiantuntija Veijo Sivonen.

Menetelmä ja laitteet Ilmaääneneristävyys R mitattiin standardin *ISO 10140-2:2010* [1] mukaan ja ilmaääneneristysluku R_w , R_w+C ja R_w+C_{tr} määritettiin standardin *ISO 717-1:2013* [2] mukaan.

Mittauslaitteet ja mittaushuoneiden mitat on esitetty liitteessä 3.

Tulokset Mittaustulokset on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Taulukossa on määritetty ilmaääneneristysluku R_w . Lisäksi taulukossa on annettu luvut R_w+C ja R_w+C_{tr} , joissa ilmaääneneristyslukuun on lisätty taajuusalueelle 100-3150 Hz määritetyt spektrisovitusermit C ja C_{tr} .

HSL Alu dB-liukuovi, R_w 31 dB	R_w dB	R_w+C dB	R_w+C_{tr} dB
Oven ja kiinteän osan lasi: Optilam phon 10,8 Lp	31	30	30

Ilmaääneneristyslukua R_w+C_{tr} voidaan käyttää esim. kaupunkiliikennemelussa ääneneristävyttä arvioitaessa ja lukua R_w+C esim. arvioitaessa ilmaääneneristävyttä suihkukoneiden melulle lentokentän läheisyydessä.

Ilmaääneneristävyys 1/3 -oktaaveittain on esitetty liitteessä 1.

Laboratoriomittaustulokseksi saadun yksilukuvarvon toistettavuus on arviolta enintään ± 1 dB.

Saadut tulokset pätevät vain mitatuille näytteille.

Espoo, 15.12.2014



Pekka Sipari
Erityisasiantuntija



Veijo Sivonen
Tekninen asiantuntija

VTT Expert Services Oy on ilmoitettulaitos No. 0809

FINAS-akkreditointipalvelu on akkreditoinut laboratoriomme (T001,

VTT Expert Services Oy) suorittamaan standardin ISO 10140-2:2010 ja ISO 717-1:2013 mukaiset testit.

Viitteet

[1] *ISO 10140-2:2010 Acoustics – Laboratory measurement of sound insulation of building elements. Part 2: Measurement of airborne sound insulation*

[2] *ISO 717-1:2013 Acoustics - Rating of sound insulation in buildings and of building elements – Part 1: Airborne sound insulation*

LIITTEET
JAKELU

3
Tilaaaja / Arkisto

Alkuperäinen

Tilaja: HSL-Group Oy

Tuote: HSL Alu dB-liukuovi, Rw 31 dB

Lasi: Optilam phon 10,8 Lp

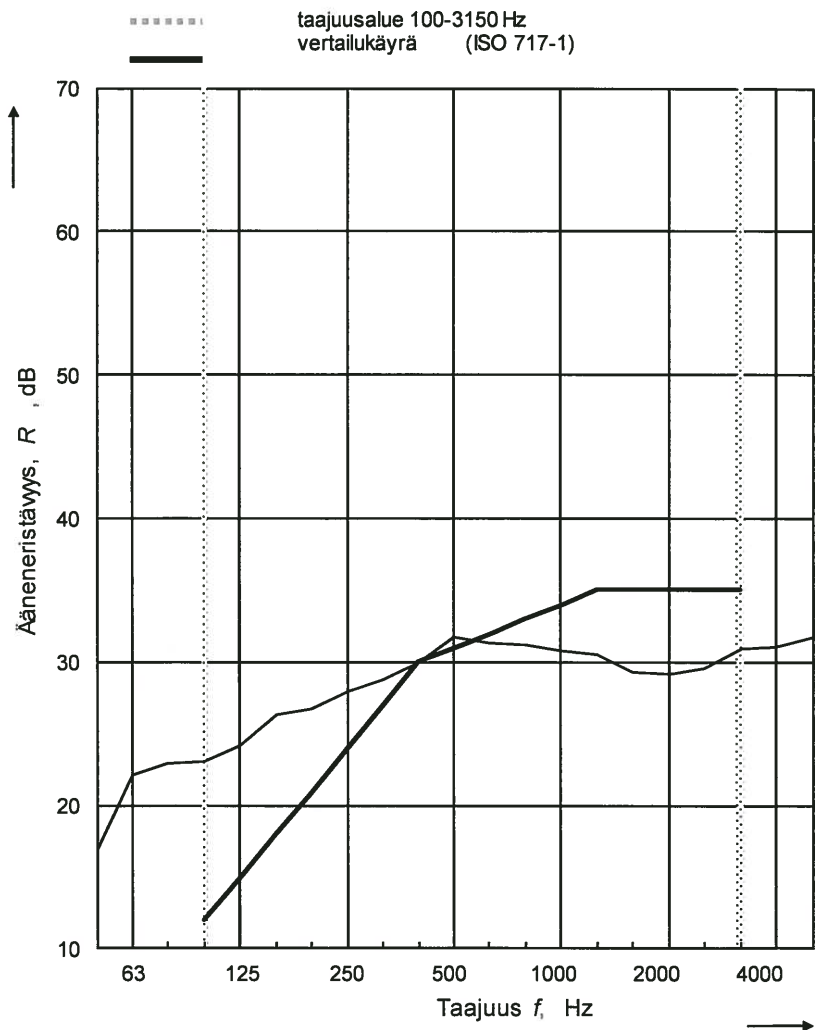
Testikappaleen asensi: Tilaja

Kokeen pv: 2.12.2014

Selostus välineistöstä, testikappaleesta ja kokeen järjestelyistä:

Testikappaleen pinta-ala S: 3,3 m²
 Koehuoneiden ilmankosteus: 33 %
 Koehuoneiden lämpötila: 21 °C
 Ilmanpaine: 102 kPa
 Lähtävän huoneen tilavuus: 102 m³
 Vastaanottohuoneen tilavuus: 131 m³

taajuus f Hz	0 terssi- kaistat dB
50	17,0
63	22,1
80	22,9
100	23,1
125	24,1
160	26,3
200	26,7
250	28,0
315	28,8
400	30,0
500	31,7
630	31,3
800	31,2
1000	30,8
1250	30,5
1600	29,3
2000	29,1
2500	29,5
3150	30,9
4000	31,1
5000	31,7



Luokitus ISO 717-1:n mukaan:

$R_w(C;C_{tr}) = 31 (-1; -1)$ dB;

Tulokset perustuvat tarkkuusmenetelmällä
 saatuihin laboratoriomittaustuloksiin