

Edux-Ovet Oy:n välioiven ilmaääneneristävyyden määrittäminen

Tilaaaja	Edux-Ovet Oy Esa Kukkola esa.kukkola@edux.fi Väläkyläntie 541 85500 NIVALA FINLAND
Tilausviite	VWZ0PT210051-01
Yhteyshenkilö	Eurofins Expert Services Oy Mika Lojander Tekniikantie 4 02150 Espoo MikaLojander@eurofins.fi
Toimeksianto	Edux-Ovet Oy:n välioiven ilmaääneneristävyyden määrittäminen.
Näytteen tiedot	Tilaaajan Eurofins Expert Services Oy:lle 21.5.2021 toimittama näyte merkittiin tunnuksella 235-2021-00248901. Näytteen koko oli 990 mm x 2090 mm (leveys x korkeus). Tilaaajan toimittamat rakennekuvat ja muut tiedot testatusta näytteestä on esitetty liitteessä 2.
Mittauspaikka / aika	Näyte testattiin 25.5.2021 Eurofins Expert Services Oy:n tutkimushalli 1:ssä (osoitteessa: Tekniikantie 15 A, 02150 Espoo).
Asennus ja mittaus	Näyte asennettiin tilaaajan toimesta kahden kaiuntahuoneen väliseen mittausaukkoon (koko 1010 mm x 2110 mm). Karmi tiivistettiin aukkoon puulistojen, tilkkeen ja elastisen kitin avulla. Näytteen ilmaääneneristävyys määritettiin kaksikanavamittauksena käyttäen kahta kiinteää äänilähdettä ja liikkuvia mikrofoneja. Mittaukset teki Eurofins Expert Services Oy:n Ville Joensuu.
Menetelmät	Ilmaääneneristävyys R mitattiin standardien <i>EN ISO 10140-1:2016</i> [1] ja <i>EN ISO 10140-2:2010</i> [2] mukaan ja ilmaääneneristysluku R_w , R_w+C ja R_w+C_{tr} määritettiin standardin <i>EN ISO 717-1:2013</i> [3] mukaan. Mittauslaitteet ja mittaushuoneiden mitat on esitetty liitteessä 3.
Tulokset	Tulokset ovat esitetty taulukossa 1. Taulukossa on määritetty ilmaääneneristysluku R_w . Lisäksi on annettu luvut R_w+C ja R_w+C_{tr} , joissa ilmaääneneristyslukuun on lisätty taajuusalueelle 100-3150 Hz määritetyt spektrisovituskoefisielit C ja C_{tr} .

Taulukko 1. Ilmaääneneristävyys Edux-Ovet Oy:n väliovelle

Edux-Ovet Oy:n väliovi				
No.	Rakenne	R_w (dB)	R_w+C (dB)	R_w+C_{tr} (dB)
6.	6mm HDF / 28mm Pellava / 6mm HDF	33	33	32

Ilmaääneneristyslukua R_w+C_{tr} voidaan käyttää esim. kaupunkiliikennemelussa ääneneristävyyttä arvioitaessa ja lukua R_w+C esim. arvioitaessa ilmaääneneristävyyttä suihkukoneiden melulle lentokentän läheisyydessä. [2, Annex A].

Ilmaääneneristävyys 1/3 -oktaaveittain on esitetty liitteessä 1.
Laboratoriomittauksena saadun yksilukuarvon toistettavuus on 1 dB [1].

Espoo, 2.6.2021



Mika Lojander

Asiantuntija

Raportti on sähköisesti allekirjoitettu

Eurofins Expert Services Oy on ilmoittelulaitos No. 0809
FINAS-akkreditointipalvelu on akkreditoitu laboratoriomme (T001,
Eurofins Expert Services Oy) suorittamaan standardin EN ISO 10140-2:2010 ja EN ISO 717-1:1996 mukaiset testit.

Viitteet

- [1] EN ISO 10140-1:2016 Acoustics - Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements – Part 1: Application rules for specific products.
[2] EN ISO 10140-2:2010 Acoustics - Measurement of sound insulation in buildings and of building elements - Part 2: Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements.
[3] EN ISO 717-1:2013 Acoustics - Rating of sound insulation in buildings and of building elements – Part 1: Airborne sound insulation.

Liitteet
Jakelu

3 kpl
Tilaaaja sähköisesti hyväksytty

Tilaja: Edux-Ovet Oy

Tuote: 6. Väliovi

Testikappaleen asensi: Tilaja
Kokeen pvm: 25.5.2021

Koko: 990 x 2090

Ovilehti: 41mm

Karmi: 92mm

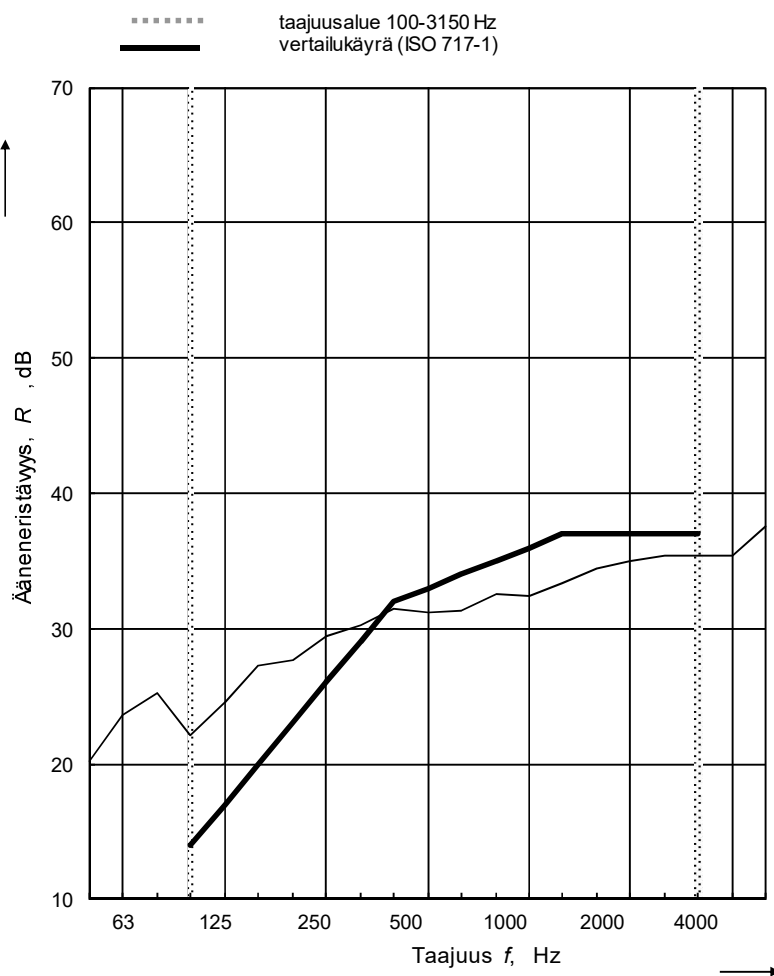
Tiedot testikappaleesta ja mittausolosuhteista:

Rakenne: 6mm HDF / 28mm Pellava / 6mm HDF

Tiivistys: 1+1

Testikappaleen pinta-ala S: 2,1 m²
Koehuoneiden ilmankosteus: 48,5 %
Koehuoneiden lämpötila: 19,5 °C
Ilmanpaine: 102 kPa
Lähtävän huoneen tilavuus: 102 m³
Vastaanottohuoneen tilavuus: 131 m³

f taajuus Hz	R terssi- kaistat dB
50	20,2
63	23,6
80	25,2
100	22,1
125	24,6
160	27,2
200	27,7
250	29,4
315	30,2
400	31,4
500	31,2
630	31,3
800	32,6
1000	32,4
1250	33,4
1600	34,5
2000	35,0
2500	35,4
3150	35,4
4000	35,4
5000	37,5



Luokitus ISO 717-1:n mukaan:

 $R_w(C;C_{tr}) = 33 (0; -1) \text{ dB};$
 $C_{50-3150} = 0 \text{ dB};$
 $C_{50-5000} = 1 \text{ dB};$
 $C_{100-5000} = 1 \text{ dB};$

Tulokset perustuvat tarkkuusmenetelmällä
saatuihin laboratoriomittauksisiin

 $C_{tr,50-3150} = -2 \text{ dB};$
 $C_{tr,50-5000} = -2 \text{ dB};$
 $C_{tr,100-5000} = -1 \text{ dB};$