



Image Service KFT / haIQ

Akusztikai szakvélemény

NEW DESIGN ART STUDIO KFT

hangszigetelt fülkék

léghanggátlás és alapzajsztint vizsgálata

Lezárva: 2025. november 20.

A vizsgálatot végezte: Papp László hangmérnök, akusztikai tervező, halQ műszaki vezető
Vizsgálat időpontja: 2025.10.17. 11:00 - 12:00 között
Vizsgálat helyszíne: HungaroControl Irodaház, Budapest, Igló u. 33.
Környezeti léghőmérséklet: 22 C fok (beltér)
Megrendelő: New Design Art Studio Kft.
A mérések során a megrendelő részéről jelen volt Zöld László.

A vizsgálat célja: A New Design Art Studio Kft. által tervezett és gyártott, 1 és 2 fős hangszigetelt fürkék hanggátlási képességének vizsgálata.

1. ELŐZMÉNY:

A halQ / Image Service Kft. felkérést kapott a New Design Art Studio Kft-től a hangfürkék vizsgálatára. Megrendelő helyszíneként a HungaroControl épületét jelölte meg, ahol kétféle fürkét is telepítettek korábban.

2. A VIZSGÁLATHOZ HASZNÁLT MŰSZEREK

SVANTEK SV959 típusú, kalibrált integráló zajszintmérő
REW akusztikai hangnyomásmérő és adattrögzítő logger szoftver
miniDSP UMIK-1 kalibrált mérőmikrofon
JBL hordozható aktív hangsugárzó

3. MÉRÉS KIÉRTÉKELÉSÉHEZ ALKALMAZOTT ELŐÍRÁSOK

284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet a környezeti zajterhelési határértékek megállapításáról
MSZ 18150-1: A környezeti zaj vizsgálata és értékelése
MSZ 15601-1: léghanggátlás alapkövetelményei

4. MÉRÉSI MÓDSZER

Forrás oldalon, a fürkéken belül elhelyezett mesterséges hangforrás 90 dB SPL, hangfrekvenciától független, konstans hangnyomásszinttel biztosította a vizsgálatához szükséges csúszófrekvenciás sweep mérőhangokat. Ez a hangnyomás megfelel a hangos, emelt hangú emberi beszéd hangerejének. A hangnyomást belső (forrás) és külső (cél) oldalon is visszamértem több mikrofon pozícióban, majd az eredményeket átlagoltam. A fürkéken kívüli és belüli átlagolt hangnyomás értékeinek különbsége határozza meg a léghanggátlás mértékét és jellegét, melyet frekvenciafüggő ábrán jelenítettem meg. Matematikai módszerrel átlagértéket is számoltam.

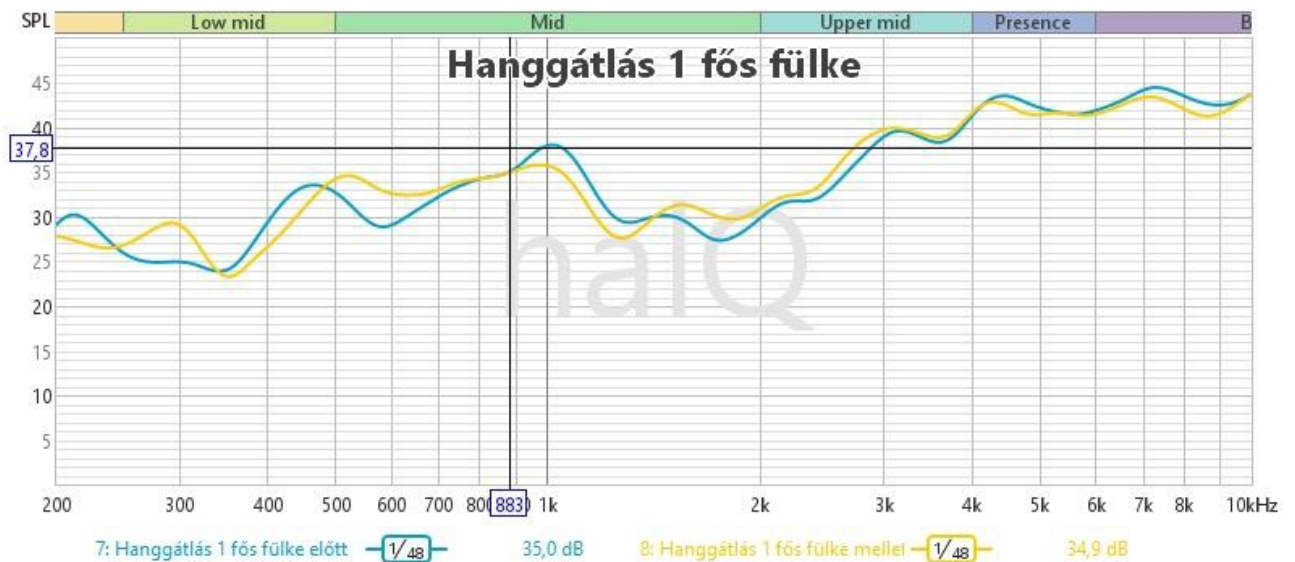
Mivel a fürkék elsősorban emberi beszédhangok gátlására lettek tervezve, a vizsgálatot 200-10.000 Hz közötti frekvencia tartományban végeztem.

5. A FÜLKÉK BEMUTATÁSA

A vizsgálat során kétféle, 1 és 2 személyes fülkéken végeztem méréseket. A fülkéket elsősorban megbeszélésekre és nyugodt munkavégzésre szánták, belső kialakításuk asztallapból és 1-2 ülőhelyből áll. Szerkezetük főbb elemei bútorlapokból és textil borítású, kárpitozott háttámasz- és ülőfelületekből áll. Belső gépészetükben helyt kapott a kapcsolható világítás és ventilátoros szellőzés.

6. AKUSZTIKAI HANGGÁTLÁSI MÉRÉSEK EREDMÉNYE

A 1 fős fülke hanggátlása a frekvencia függvényében ajtóval szemben és a fülke mellett mérve:



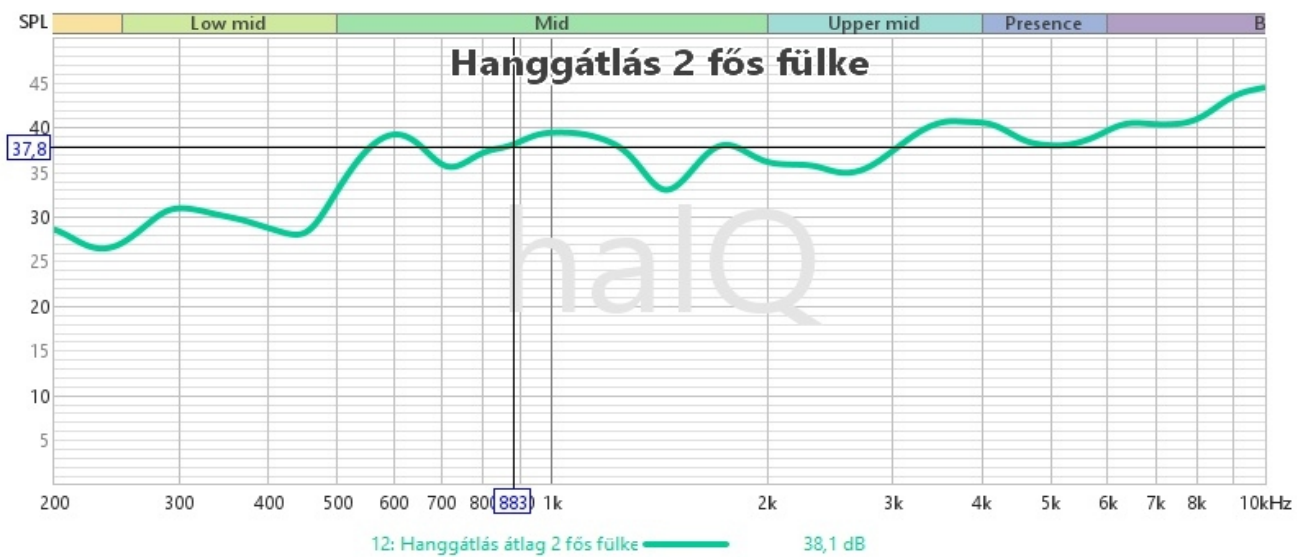
1 fős fülke átlagos hanggátlása a frekvencia függvényében:



A 2 fős fülke hanggátlása a frekvencia függvényében ajtóval szemben és a fülke mellett mérve:



1 fős fülke átlagos hanggátlása a frekvencia függvényében:



A görbéken két színes vonal jelzi a fülkékkel szemben és mellett mért hanggátlás értékét, alattuk mindkét fülke esetében külön ábrákon látható az átlagolt hanggátlás mértéke. Mindkét fülkére jellemző, hogy a bejárati oldalon kissé gyengébb hanggátlás jön létre, vélhetően a nyílászáró és a nagy üvegfelület miatt.

A 200 - 10.000 Hz közötti frekvenciasávban **átlagolt hanggátlás mértéke az 1 fős fülkénél 35,0 dB, a 2 fős fülkénél 38,1 dB.** Ezek kimondottan jó eredmények, megfelelnek a piacon található hasonló termékek értékeinek, némileg meg is haladják azokat.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A vizsgált hangszigetelt fülkék akusztikai teljesítménye megfelel a piaci elvárásoknak, az átlagnál jobbnak is mondható, különösen a 2 fős fülke teljesítménye dicséretes. A fülkék kimondottan alkalmasak a nyugodt munkavégzéshez szükséges akusztikai körülmények megteremtésére, érzékeny témájú beszélgetések bonyolítására, telefonbeszélgetésnek is megfelelő környezetet adnak anélkül, hogy a közelben lévő személyeket zavarnánk.

Budapest, 2025.10.20.



Papp László
hangmérnök, akusztikai szakértő
műszaki vezető
Image Service Kft. / halQ