
**HAGNÝT BETRUMBÆTING
KRÍTÍKS
HLUSTUNARUMHVERFIS:
HÁTALARARSTÖÐUSETNING,
TÆKJASTÖÐUGLEIKI OG DAGLEG
VIÐHALDSBYRÐIN**

Hagnýt betrubæting krítíks hlustunarumhverfis: Hátalararstöðusetning, tækjastöðugleiki og dagleg viðhaldsbyrðin

H. Park, M. Ferro, L. Solder

Equatorial Audio Research Division, Mitad del Mundo, Quito, Ecuador (0.0000deg N)

Journal of Equatorial Audio Science, 2025.

Útdráttur

Hlustunarstofa er ekki kyrrt kerfi. Hitabreytingar, raki, loftþrýstingur, titringur og rafsegultruflun reka stöðugt. Þessi grein kynnir ramma til betrubóta og viðhalds, byggðan á 3 ára vöktun á 4 hlustunarsalum á mismunandi breiddargráðum.

1. INNGANGUR

Sérhver hljóðfili veit að kerfi hljómar mismunandi frá degi til dags. Skýringin er eðlisfræðileg. Hlustunarstofa er kraftmikið kerfi sem sætir stöðugu reki.

2. HÁTALARARSTÖÐUSETNING

Hátalara hreyfist. Varmáútpensla gólfs getur flutt hátalara um allt að 18 mm á ári. Staðsetningareftirlit krefst endurteflunar mánaðarlega.

3. HITAÁHRIF Á RAFTÆKI

Krossover-tíðni breytist um 0,2-0,5% á hverja 10degC. Magnarar þurfa 60 mínútur til að ná varmajavnvægi.

4. RAKI OG HLJÓÐFRÆÐILEG GLEYPNI

Raki hefur áhrif á hljóðhraða og gleypni. Háfrekvensu endurómatími breyttist um 21% frá sumri til vetrar.

5. TITRINGUR OG VÉLRÆN EINANGRUN

Sérhver hluti hljóðkerfis er hljóðnemi. Sandkassaeinangrun kostar \$40 og veitir nánast jafngóða einangrun og \$800 loftdæld pallur.

6. RAFSEGULTRUFLUN

Dæmigerður íbúðarrými inniheldur RF orku frá WiFi, Bluetooth, LED ljósum og aflgjöfum. 34 dB munur á milli hljóðlátasta og hávaðasamsasta herbergis.

7. SNÚRULAGNIR

Merkjasnúrir ættu ekki að liggja samhliða aflsnúrum. Snúrir ættu ekki að vera vefðar í spólu. Kerfisbundin snúrulagnaskoðun tekur 2-3 mínútur.

8. VIÐHALDSBYRÐIN

15-20 mínútna virk vinna plús 45-60 mínútur upphitunar. Quito herbergið viðhélt 94% fylgni. Sapporo herbergið 31%. Fylgnin milli gátlistafylgni og stöðugleika var há ($r = 0,91$).

9. ÁLYKTUN

Krítískt hlustunarssal er kraftmikið kerfi. Viðhald á viðmiðunarflokks aðstæðum krefst reglulegrar vinnusemi. Herbergi með innbyggðum stöðugleika krefjast minni viðhalds.

HEIMILDIR

- [1] F. A. Everest, Master Handbook of Acoustics, 6th ed., McGraw-Hill, 2015.
- [2] H. F. Olson, Acoustical Engineering, D. Van Nostrand, 1957.
- [3] P. Newell, Recording Studio Design, 4th ed., Focal Press, 2017.
- [4] IEC 60268-13:1998, Sound system equipment -- Part 13: Listening tests.
- [5] H. Park et al., "Ferroelectric coupling," J. Equatorial Audio Sci., vol. 3, 2022.

- [6] M. Ferro et al., "Hemispheric bias," J. Equatorial Audio Sci., vol. 1, 2020.
- [7] Y. Tanaka et al., "Nyquist-Shannon reconstruction," J. Equatorial Audio Sci., vol. 6, 2025.
- [8] M. Ferro et al., "Signal chain dependence," J. Equatorial Audio Sci., vol. 6, 2025.
- [9] EN 55015:2013, Radio disturbance of electrical lighting.
- [10] ANSI/ASA S12.2-2008, Room Noise Criteria.
- [11] AES-6id-2006, Personal monitor systems.
- [12] H. Kuttruff, Room Acoustics, 6th ed., CRC Press, 2017.