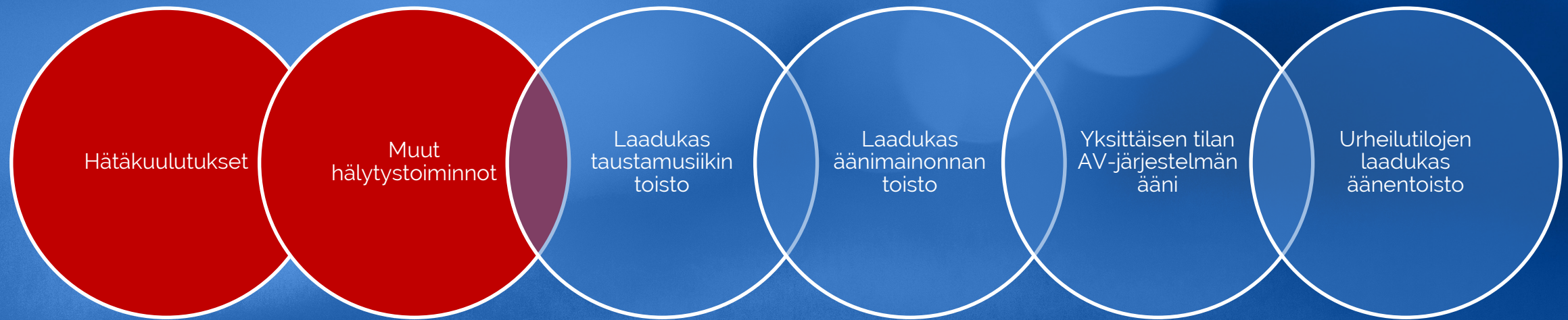


AVITAN ÄÄNIEVAKUOINTIKOULUTUS

03.12.2020

Parempilaatuista äänentoistoa EN-sertifioiduilla
järjestelmillä

Parempilaatuista äänentoistoa EN-sertifioiduilla järjestelmillä



Äänentoiston ongelmat – kaiuttimet ja niiden asennus

- Kaiuttimien taajuusvaste on riittämätön ja epätasainen.
- Bassotoisto puuttuu lähes kokonaan.
- Kaiuttimet eivät suuntaa ääntä kuulijoihin, vaan säteilevät ääntä heijastaviin pintoihin (seinät, lattia, katto).
- Kaiuttimien äänenpaine on riittämätön.
- Ääni säröytyy kuuluvasti.
- Kaiuttimien asennusväli on liian suuri (äänikenttä epätasainen).
- Ääni suuntautuu epäluonnollisesta suunnasta (esim. kattokaiuttimet).
- Kaiuttimet on asennettu liian korkealle (ääni menee "harakoille").
- Kaiutinlinjojen kaapelointi on riittämätön, jotta kaiuttimet voisivat toistaa riittävästi alataajuuksia (poikkipintaa johtimissa liian vähän).

Miten saadaan laadukkaampaa äänentoistoa?

- Valitaan parempia kaiuttimia ja sijoitetaan ne oikein.
- Käytetään kaiutinlinjoissa suurempaa johtimien poikkipintaa.

Useilla kaiutinvalmistajilla on nykyisin valikoimassaan laadukkaampia EN-sertifioituja kaiuttimia eri käyttötarkoituksiin.



Esimerkkejä laadukkaamista kaiuttimista erilaisiin tiloihin ja käyttötarkoituksiin

Kauppakeskukset:

- Haasteena saada tasainen laadukas äänikenttä erittäin suurille kuuntelualueille .
- Taustamelun vaihtelu eri tilanteissa tuo haasteita.



Linjasäteilijäkaiuttimet

- Kaiuttimen hyvä suuntaavuus pystysuunnassa, jolloin saadaan voimakkaasti suunnattua ääntä kuulijoihin ja välttyään heijastumilta katosta ja lattiasta.
- Oikein sijoitetuilla kaiuttimilla voidaan kattaa suuria alueita hallitusti ja lisäksi äänen suunta on luonnollinen (ääni kulkee vaakatasossa)



JBL CBT 50-LA-LS pilarikaiutin

- Helppo asentaa mukana tulevalla suunnattavalla kiinnikkeellä
- Hallittu kantavuus n. 20-25 metriin asti
- Tyylikäs ulkonäkö (vakiovärit musta tai valkoinen, maalattavissa)
- Muuntajan tehovalinnat: 60W / 30W / 15W (100V)
- Minimitehoksi suositellaan 30W (100V)
- EN 54-24 sertifikaatti

[Tekniset tiedot »](#)



JBL CBT 100-LA-LS pilarikaiutin

- Helppo asentaa mukana tulevalla suunnattavalla kiinnikkeellä
- Hallittu kantavuus n. 20-30 metriin asti
- Tyylikäs ulkonäkö (vakiovärit musta tai valkoinen, maalattavissa)
- Muuntajan tehovalinnat: 120W / 60W / 30W (100V)
- Minimitehoksi suositellaan 60W (100V)
- EN 54-24 sertifikaatti

[Tekniset tiedot »](#)



Esimerkkejä toteutuksista – Sello & Flamingo









Urheiluhallit – TOA HX-5B-WP EB-Q

- TOA HX-5B on kompakti 2-tiekaiutinjärjestelmä, jossa on vakiosuuntaavuus.
- Laajalla taajuusalueella, sekä hallitusti säädeltävä vertikaalisuuntaavuus.
- Ihanteellinen ratkaisu selkeään äänentoistoon tiloissa, joissa on pitkät jälkikaiunta-ajat tai voimakas taustamelu.
- Korkea tehonkesto.
- Palloniskun kestävä grilli.

[Tekniset tiedot »](#)



Urheiluhallit – TOA HX-7B-WPEN Line Array

- HX-7B-WPEN on EN 54 -sertifioitu 2-tiekaiutinjärjestelmä, joka yhdistää horisontaalisen vakiosuuntaavuuden laajalla taajuusalueella sekä hallitusti muunneltavan vertikaalisuuntaavuuden.
- Kaiuttimen SYNC-Drive™ -suuntain on suunniteltu toistamaan selkeää ääntä tiloissa, joissa on pitkä jälkikaiunta-aika tai korkea taustameteli.
- Korkea tehonkesto.
- Kaiutin koostuu neljästä integroidusta säädettävästä moduulista, joilla optimoida vertikaalisuuntaavuus.
- Sisäänrakennettu kompressoridriverin SYNC-Drive™ -suuntainteknologia varmistaa hallitun suuntauksen korkeilla taajuuksilla.
- Helposti säädettävä vertikaalisuuntaavuus 0 - 15 - 30 - 45 ja 60ast.

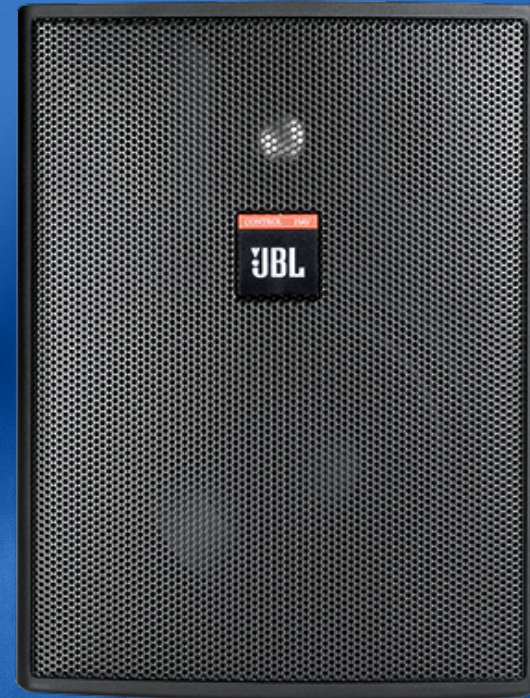


[Tekniset tiedot »](#)

Lisää esimerkkejä kaiuttimista



[JBL AW266-LS »](#)



[JBL Control25 AV-LS »](#)



[JBL AW595-LS »](#)