



# Voiko "hyllykaiuttimen" oikeasti laittaa hyllyyn?

**Onko sinulle hyllykaiutin ja jalustakaiutin sama asia? Ne nimittäin äärimmäisen harvoin ovat sitä todellisuudessa.**

**K**aiuttimen jakosuodinsuunnittelun pyrkimyksenä on saada käytössä olevista elementeistä halutunlainen sointitasapaino. Tasa-painoon vaikuttavat elementtien lisäksi kaiuttimen etulevyn koko ja jossain määrin muoto sekä kaiuttimen sijoitus.

Normaalisti jalustalla etäisyyttä takaseinään voi olla toistakin metriä. On selvää, että kaiuttimen etulevy on juuri sen kokoinen kuin kaiuttimen etulevy on. Kun sijoituspaikaksi valitaankin kirjahylly, on kaiutin lähes aina seinässä kiinni. Lisäksi tiukasti kirjoilla täyteen pakatussa hyllykössä iso pinta jatkaa etulevyn kokoa hyvin suureksi. Nämä molemmat muuttavat sointitasapainoa vapaasta sijoituksesta nostamalla alakeskialueen ja bassojen tasoa.

Kun kaiutin on pakko sijoittaa hyllyyn, on

se hyväkin laittaa mieluummin tiiviisti kirjojen tai lehtikansioiden väliin kuin tyhjiin lokeroon. Tyhjällä hyllyllä äänilähteen ympärille tuleva lokero tuottaa äkkiä vielä omat lisäresonansinsa ääneen. Yksi ratkaisu on toki täyttää hyllyä pehmonalle-akustokaruilla. Mikäli kaiutin ei saa näkyä, voi ainakin kissattomissa talouksissa ajatella kehikkoon pingotettua kaiutinkangasta toimivana oviratkaisuna. Normaaliin puu- ja lasiovien taakse kaiutinta ei tietenkään voi jättää.

## Yksi seitsemästä

Kaiutinvertailumme seitsemästä kaiuttimesta yksi toimi oikeasti hyvin hyllyysijoituksella. Ei niin hyvin kuin jalustalla normaalilla testipaikallamme, mutta sentään ilman pahoja lieveilmiöitä.

Kaiuttimet asetettiin sivuseinällä olevaan hyllyyn hyllylevyn etureunan tasolle kääntämättä niitä kohti kuuntelupaikkaa.

Vajaan metrin joka suuntaan kaiuttimesta hyllyt olivat täynnä lehtikansioita. Tämä on optimaalinen sijoitus, koska resonansseja tuottavia lokeroita on mahdollisimman vähän. Yksi huomioitava seikka on se, että toimituksessa seinät ovat kevytrakenteiset. Kiviseinää vasten asetettuna alakeskialue ja etenkin bassopää voimituvat vielä hieman enemmän.

Forvoice on suunniteltu pieneen huoneeseen ja lähelle seinää sijoitettavaksi. Siksi se toimi isossa huoneessa aivan seinässä kiinni hyllyn sisällä niin, että ääneen tuli vain pientä tynnyrimäisyyttä, joka ei edes kaikilla äänitteillä kuulu. Alun perin poikkeuksellisen avoin ja luonnollinen stereokuva kyllä latistui kaksisuolteiseksi ja jonkin verran epämääräiseksi.

Totem toimi sekin jotenkuten, samoin kuin jalustalla hieman voimaton Pioneer, vaikka tynnyrimäisyys jo jonkin verran korostuikin varsinkin mieslaulajien äänessä. Totemin äänessä vahva läsnäolo ja selkeä artikulaatio tekivät kuuntelusta innostavaa, ja siinä suhteessa se selvästi viihtyi vaihtoehtoisessa sijoituspaikas-



Refleksiputki voi hyllyyn sijoitettavassakin kaiuttimessa sijaita takaseinässä. Kotelokaiuttimen basso kun on täysin ympärisäteilevä. Etäisyydeksi seinään pitää vain jättää refleksiputken halkaisijan verran tilaa.



Jos kaiuttimen ympärille jää paljon väljää tilaa, aiheuttaa lokerorakenne varmasti ylimääräisiä resonansseja ääneen. Ne vähintään sotkevat stereokuvan ja aiheuttavat todennäköisesti lisäksi selvästi kuuluvia muutoksia äänensävyyn.



Jos tila on syvyyssuunnassa kortilla, voivat jo liittimetkin aiheuttaa harmaita hiuksia. Banaaniliittimien sijaan kannattaa käyttää paljasta johtoa tai haarukoita. Muista huomioida liittimien vaatima tila kaiutinta valitessasi.

saan. Bassopää ei kummassakaan vielä noussut liian paksusointiseksi.

Heikosti toimivaa kastia edustavat Dynaudio, John Blue ja Profel. Dynaudion vapaassakin sijoituksessa voimalla potkaiseva bassopää korostuu selvästi, John Bluen alun perin ilmava stereokuva muuttuu erittäin epämääräiseksi, ja Profelin tiukka paukkubasso saa kummallisen kolkon sävyn. Lisäksi kaikkien äänessä kuuluu ikävä alakeskialueen mölinä kaikilla äänitteillä.

Pahin tilanne on Boston Acousticsin kanssa. Vaikka ääni jalustalla olikin oikein onnistunut, kaikki hyvät piirteet katosivat hyllysijoituksella. Bassoiltaan epämääräinen ja yleisesti tukkoi-

nen ja ahdistunut sekä stereokuvaltaan hyvin pieneksi kutistunut ääni ei varmastikaan innosta kuuntelemaan.

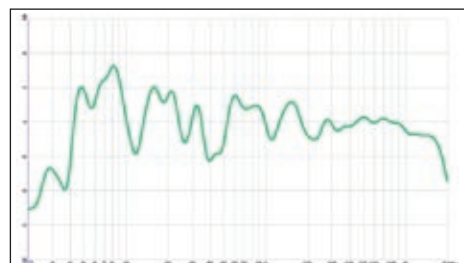
### Jos hylly on ainoa vaihtoehto?

On toki helppoa sanoa, että jalustamalliset kaiuttimet eivät yleensä sovi hyllyyn vaan vaativat jalustasijoituksen edes vähän takaseinästä irti. Mikäli kirjahylly kuitenkin on ainoa vaihtoehto, niin lähtökohtaisesti on hyväksyttävä, että aivan yhtä hyvää ääntä kuin vapaammalla sijoittelulla tuskin saadaan.

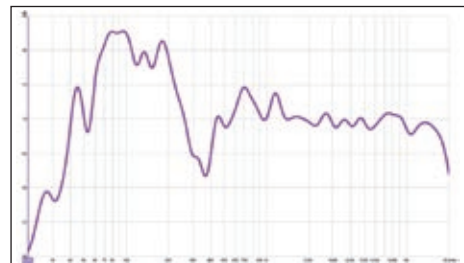
Tämän jälkeen on tärkeää saada kotikuunteluun malli, joka on oikeasti suunniteltu tulevaan sijoitukseen. Harva kaiutin toimii seinässä kiinni, mutta niitäkin on olemassa. Nuo samat mallit eivät vain aina toimi kovinkaan hyvin seinästä irti vaan kuulostavat ohuilta ja ponnettomilta. Siksi sellaisen valmistajan pitää olla riittävä rohkea, jotta uskaltaa tarjota mallin, jota iso osa yleisöstä saattaa haukkua bassoköyhäksi ja liian kirkassointiseksi.

Yksi vahvasti elävä väärä ennakkoluulo on se, että hyllykaiuttimessa refleksiputken pitää osoittaa eteenpäin. Tämä on tilanne vain, jos kaiutin on oikeasti aivan tiiviisti sijoitettuna varta vasten sille tehtyyn lokeroon, kuten studioissa. Refleksiputkelle riittää mainiosti, jos sillä on oman halkaisijansa verran tilaa kaiuttimen ja seinän välissä hengittää. Pikkukaiuttimissa tämä ei tarkoita montaa senttiä.

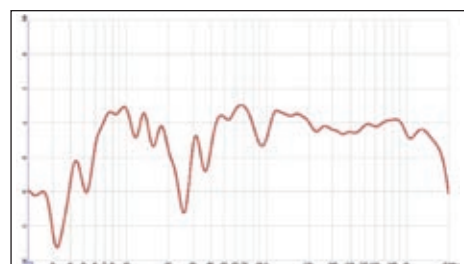
Kyllä musiikista voi nauttia hyllyyn sijoitettuilakin kaiuttimilla. Niiden valintaan pitää vain kiinnittää poikkeuksellisen paljon huomiota, koska lähes kaikki mallit suunnitellaan toimimaan optimaalisesti kaukana seinistä. ■



Dynaudio X12:n vaste kuuntelupaikalla, kun kaiutin on sijoitettu kuunteluhuoneessa tyypilliselle paikalle.



Hyllyssä alun perinkin tuhtisointisen kaiuttimen basso- ja alakeskialue korostuu, ja ääni käy raskaaksi. Korostuneen basson ystävä voi nähdä tässä hyviäkin puolia, mutta ilon kuuntelusta viekin enemmän alakeskialueen aiheuttama paksuus ja mölinä esimerkiksi mieslaulajissa.



Ellei henki harrastuksessa ole yltiöpuristinen, voi aina ojentaa käden kohti vahvistimen bassosäädintä. Sopivalla vaimennuksella, refleksiputken tukkimisella ja kaiuttimen tiiviillä pakkaamisella kirjojen ja lehtikansoiden väliin tulos voi olla oikein toimiva.