

AUDIO • VIDEO • MOBIILI • UUSI TEKNIikka

AV PLUS

5/2024 (NRO.229)

VERTAILUSSA:

EDULLISET HYLLY-/JALUSTAKAIUTTIMET

Halvallaakin saa oikein kelvollista ääntä



VERTAILUSSA:
**Edulliset
aktiivikaiuttimet**
Hyviä ja edullisia aktiivikaiuttimia
moneen käyttöön



VERTAILUSSA:

Edulliset äänipalkit

Lähes käyttökeltvottomasta oikein hyvään

**SUODATA VIRTA
PUHTAAMMAKSI JA ÄÄNI
PAREMMAKSI?**

JBL Live Beam 3, Buds 3 vai Flex 3?

Lähes samat, mutta ei kuitenkaan

Creative Pebble X Plus

Kompakti 2.1-kaiutinjärjestelmä



Bound by Excellence

David Beckham wears Px8 – the award-winning, noise-cancelling wireless headphone.

Bowers & Wilkins

[BOWERSWILKINS.COM](https://www.bowerswilkins.com)



www.avplus.fi
toimitus@avplus.fi

VASTAAVA PÄÄTOIMITTAJA

Teppo Hirvikunnas
P. 050 360 1450
teppo.hirvikunnas@avplus.fi

ULKOASU

Kari Laine
kari.laine@avplus.fi

JULKAISIJA/KUSTANTAJA

Teppo Hirvikunnas
Inner Media Group Oy
AVP Media

MEDIAMYynti

Teppo Hirvikunnas
050 360 1450
teppo.hirvikunnas@avplus.fi



Laatua saa yhä halvemmalla

Teknologian ja kuluttajatuotteiden kehitys on tuonut mukanaan ilmiön, jossa laatua saa yhä edullisempaan hintaan. Kodintekniikassa, kuten televisioissa, äänentoistolaitteissa ja älypuhelimissa, laadukas suorituskyky on yhä useamman saatavilla, eikä siihen enää vaadita suuria investointeja. Taustalla ovat tuotannon tehokkuus, teknologian kypsyminen ja globaali kilpailu, jotka ajavat valmistajia tarjoamaan parhaat mahdolliset tuotteet entistä edullisemmin.

Kehityksessä on kuitenkin raja. Kun laatu paranee ja hinta nousee huipputasolle, jokaisesta lisäeurosta saatava hyöty alkaa vähentyä. On olemassa tietty piste, jonka jälkeen parempi kuva tai äänenlaatu eivät välttämättä enää tuo kokemukseen merkittäviä parannuksia. Ylimmän hintaluokan tuotteiden valintaan vaikuttavatkin usein enemmän subjektiiviset tekijät, kuten brändin maine, ainutlaatuinen muotoilu tai tunne luksuksesta, kuin objektiivinen hyöty. Kalliimpi tuote voi tuoda omistajalleen tyydytystä yksinkertaisesti olemalla harvinaisempi tai tuntumalla henkilökohtaisesti paremmalta.

Kuluttajan kannalta tärkeä kysymys onkin, missä kohtaa hinnan ja laadun suhde saavuttaa optimaalisen tasapainon. Eri tasoisten tuotteiden välillä valitessaan ostaja pohtii paitsi suorituskykyä, myös omia arvojaan ja sitä, mitä hän arvostaa. Hinnan ja laadun välinen tasapaino on aina osittain henkilökohtainen valinta, jossa käytännön hyöty ja tunneperäinen arvostus kietoutuvat yhteen.

Markkinoiden kehitys näyttää suuntaa: edulliset tuotteet ovat yhä laadukkaampia, mutta samalla pysyy myös tilaus highend- ja luksustuotteille, joissa hinta ja laatu eivät kulje käsi kädessä, vaan kyse on elämäksestä ja arvoista. Tulevaisuudessa tämä ilmiö saattaa vain voimistua, kun yhä useammat löytävät laatua kohtuulliseen hintaan ja luksus jää niille, joille tuotteiden tuoma kokemus ylittää objektiivisen hyödyn.

Päätoimittaja
Teppo Hirvikunnas

SISÄLTÖ

| | | | |
|---|---|--|----|
| Pääkirjoitus | 3 | VERTAILU: Edulliset ja kohtuuhintaiset äänipalkit | 38 |
| Uutiset | 6 | Soundbar-kaiuttimia lähes käyttökelttomasta oikein hyvään | |
| Tuoreimmat uutiset ja ajankohtaiset asiat sekä perinteisen että uuden tekniikan maailmasta. | | TEE-SE-ITSE: Visaton Stella Light | 48 |
| PIKAKOKEILU Kätevää paikannusta ... 12 | | Tee itse edullisesti hyvä-ääniset pilarikaiuttimet | |
| Kokeilussa Elisa Laitenetti -paikannuslaitteet. | | HISTORIAA: ASA-Radio | 54 |
| TIETOA: Bluetooth Auracast 14 | | Suomalaisen elektroniikkateollisuuden edelläkävijän tarina | |
| Auracastin ansiosta yhdestä äänilähteestä voidaan lähettää ääntä useille laitteille samanaikaisesti | | VERTAILU: Kohtuuhintaiset jalustakaiuttimet | 60 |
| KOKEILU: JBL:n kolmet melkein samat kuulokkeet 16 | | Halvallakin saa itse asiassa oikein hyvää ääntä. | |
| JBL:n kolmet lähes samanlaiset kuulokkeet: Beamit, Budsit vai Flexit? | | Leffavalinta | 68 |
| TESTISSÄ: Creative Pebble X Plus -2.1 kaiutinsarja 18 | | Twister UHD: Ikoninen myrskyelokuva palaa 4K-laadulla | |
| Näyttävä kaiutinsarja tietokoneelle ja miksei muuhunkin käyttöön. | | Levyhautasella | 69 |
| VERTAILU: Neljä edullista ja kompaktia aktiivikaiutinta 20 | | Poimintoja mielenkiintoista julkaisuista. | |
| Hyviä ja edullisia aktiivikaiuttimia moneen käyttöön. | | Sovellukset | 70 |
| TIETOA JA VERTAILU: Suodata virta puhtaammaksi ja ääni paremmaksi 26 | | Aina jotain mielenkiintoista. | |
| Virtasuodattimet lupaavat puhdistaa sähköverkon häiriöistä ja parantaa ääntä. | | TESTI: Palma Audio DHS-1 -kuulokkeet | 72 |
| | | Highend-kuulokkeet Espanjasta - Suljettuina tai avoimina. | |
| | | Tulossa | 77 |
| | | Seuraavassa numerossa. | |





GENELEC® | SonicAdvisor™

Jo 45 vuoden ajan missiomme on ollut auttaa asiakkaitamme toteuttamaan unelmiaan tarjoamalla parhaan mahdollisen totuudenmukaisen äänentoiston. 45. juhlavuoden kunniaksi haluamme tarjota uusien Genelec-kaiuttimien ostajille Genelec SonicAdvisor käyttöönotto- ja kalibrointipalvelun veloitusetta.

Kun ilmoittaudut mukaan kampanjaan, Genelecin tekniset asiantuntijat tulevat luoksesi ja auttavat sinua kaiutinjärjestelmäsi käyttöönotossa. Lopuksi he suorittavat kalibroinnin, jolla varmistetaan paras mahdollinen ääni juuri sinun tilaasi sopivaksi.

Lue lisää: www.genelec.fi/sonicadvisor



Kampanja koskee 20.3.–31.12.2023 ostettuja ja rekisteröityjä Genelec-malleja: 8351B, 8361A, S360, 1237A, 1238A, 1238DF, 1234A, 1234, 1235A, 1236A ja W371A. Käyttöönotto- ja kalibrointipalvelu ei sisällä asennusta.



Sonos julkaisi Arc Ultra -äänipalkin ja päivitetyn Sub 4 -subwooferin - uutta teknologiaa ja syvempää ääntä kotiteatteriin

Sonos on julkaissut uudet kotiteatterituotteet, Arc Ultra -äänipalkin ja Sub 4 -subwooferin, jotka on suunniteltu tarjoamaan entistä syvempiä äänielämyksiä kotona. Arc Ultra hyödyntää uutta Sound Motion -teknologiaa, jonka ansiosta pienemmät komponentit tuottavat jopa kaksinkertaisen bassotehon edeltäjiinsä nähden. Dolby Atmos -tuella varustettu äänipalkki toistaa 9.1.4-kanavaisen tiläänen, mikä tuo elokuvateatterimaisen äänikokemuksen kotiin. Tyylikäs kaareva muotoilu ja huomaamattomasti sijoitetut painikkeet säilyttävät minimalistisen ulkoasun.

Arc Ultra sisältää lisäksi Trueplay-viritystoiminnon, jonka ansiosta ääni mukautuu huoneen akustiikkaan, sekä parannetun puheenparannustoiminnon, joka lisää dialogin selkeyttä. HDMI eARC -liitäntä, Bluetooth-suoratoisto ja Amazon Alexa -tuki tekevät äänipalkista helppokäyttöisen osan kotijärjestelmää.

Sub 4 -subwoofer täydentää Arc Ultrin tarjoamaa äänimaailmaa tuottamalla syvää, kehossa tuntuva bassoa sisäänpäin suunnattujen kaiutinelementtien avulla. Kompakti koko mahdollistaa sen joustavan sijoittelun eri asentoihin. Täydellinen 5.1-systeemi saadaan kun

lisätään vielä langattomat takakaiuttimet. Mattapintainen viimeistely on saatavilla mustana ja valkoisena.

Molemmat laitteet ovat nyt saatavilla: Arc Ultra hintaan 999 euroa ja Sub 4 hintaan 899 euroa.

Lisätietoa: [SONOS](#)

Katso Video



Kompakti tehovahvistin kotiin: Pro-Ject Stereo Box E tarjoaa monipuolista hifi-ääntä minimalistisessä paketissa

Pro-Jectin Stereo Box E on kompakti integroitu stereovahvistin, joka on suunniteltu tarjoamaan korkealaatuista äänentoistoa yksinkertaisessa ja tyylikkäässä muodossa. Tämä vahvistin vastaa erityisesti musiikin ystävien tarpeisiin, jotka haluavat päivittää äänentoistojärjestelmänsä minimalistisellä mutta monipuolisella ratkaisulla.

Stereo Box E sisältää laajan valikoiman liitäntämahdollisuuksia, joten se tukee monenlaisia äänilähteitä, kuten levysoittimia, suoratoistolaitteita sekä perinteisiä analogisia ja digitaalisia laitteita. Vahvistimessa on esimerkiksi sisäänrakennettu Moving Magnet (MM) -phono-esivahvistin, mikä tarkoittaa, että levysoitin voidaan kytkeä suoraan ilman erillistä esivahvistinta, mikä helpottaa etenkin vinyylisoittimien ystävien laitteiston käyttöä.

Analogisissa liitäntöissä on tarjolla RCA ja 3,5 mm jakki, kun taas digitaaliset lähteet voidaan liittää optisella tai koaksiaalilla S/PDIF-tulolla. Bluetooth 5.0 aptX HD -tuella mahdollistaa myös langattoman suoratoiston laadukkaasti

Bluetooth-yhteensopivilta laitteilta, kuten älypuhelimilta ja tableteilta, mikä tuo nykyaikaista joustavuutta käyttöön.

Tehoa laitteesta luvataan 21 wattia per kanava, ja siinä käytetään matalan kohinan vahvistinpiirejä, joiden tavoitteena on puhdas ja häiriötön ääni. Valmistajan mukaan vahvistimen täysin analogiset etu- ja päätevahvistinpiirit säilyttävät alkuperäisen äänisignaalin laadun, tuoden esiin luonnollisen ja yksityiskohtaisen äänentoiston. Lisäksi vahvistimessa on oma lähtö subwooferille, mikä tarjoaa mahdollisuuden laajentaa järjestelmää ja parantaa matalien taajuuksien toistoa, mikäli halutaan täydempi äänikokemus. Yksityiseen kuunteluun vahvistimessa on myös sisäänrakennettu kuulokevahvistin, joka sopii esimerkiksi yökäyttöön tai työpöytäratkaisuihin.

Kooltaan Stereo Box E on kompakti ja huomaamaton, mutta sen suunnittelussa on keskitytty sekä käytännöllisyyteen että esteettisyyteen. Minimalistinen muotoilu ja musta tai hopea etupaneeli sopivat monenlaisiin äänijärjestelmiin ilman, että vahvistin vie merkittävästi tilaa.

Valmistajan mukaan vahvistin on tehty kestävästä teräskuoresta, joka suoja sen herkkää elektroniikkaa ulkoisilta häiriöiltä, mikä saattaa lisätä laitteen käyttöikää ja toimintavarmuutta. Lisäksi USB-C-liitäntä (5V/1A) tarjoaa virtaa modernille suoratoistolaitteille, mikä vähentää ylimääräisten virtajohtojen tarvetta ja pitää kokonaisuuden siistinä.

Stereo Box E on saatavilla noin 299 euron hintaan, ja sitä voi halutessaan yhdistää muihin Pro-Jectin tuotteisiin, mikä mahdollistaa helposti laajennettavan hifi-stereojärjestelmän rakentamisen.

Lisätietoa:

[Maahantuojalta AK-Hifisystems Oy](#)





Quad 33/303 -klassikkovahvistimet tekevät paluun: Päivitetty 2024 Edition yhdistää vintage-tyylin ja modernin suorituskyvyn

Brittiläinen Quad on palannut vahvistinmarkkinoille julkaisemalla päivitetyt versiot 1960-luvun arvostetuista vahvistinmalleistaan, Quad 33 -esivahvistimen ja Quad 303 -päävahvistimen. Quad 33/303 -sarja on saanut ikonisen asemansa hifi-äänentoistossa klassisen brittiläisen suunnittelun ja äänenlaadun vuoksi, ja uudet 2024 Edition -mallit pyrkivät säilyttämään näiden laitteiden alkuperäisen estetiikan ja soinnin samalla, kun ne tarjoavat modernille käyttäjälle sopivaa teknologiaa ja käytettävyyttä.

Päivitetty Quad 33 -esivahvistin on saanut merkittäviä teknisiä päivityksiä, joiden tavoitteena on tuoda klassikko nykypäivän äänentoistojärjestelmiin. Modernisointiin kuuluu muun muassa digitaalisen signaalin käsittely (DSP), joka mahdollistaa tarkemman taajuusvasteen hallinnan ja tuo käyttäjälle lisää joustavuutta äänentoistoon. Lisäksi laite on varustettu LCD-näytöllä, joka helpottaa hallintaa ja asetusten seuranta, ja siinä on taustavalaistut painikkeet, joiden ansiosta laitetta voi käyttää mukavasti myös hämärässä ympäristössä. Quad 33:ssa on nyt motorisoitu ALPS-potentiometri, joka mahdollistaa tarkan ja pehmeän äänenvoimakkuuden säädön, mikä on arvostettu ominaisuus sekä audiofiilien että arkikäyttäjien keskuudessa. Lisäksi laitteessa on erillinen phono-tulo levysoitinkäyttäjille, mikä huomioi vinyylin suosion kasvun ja parantaa laitteiston käyttömahdollisuuksia erilaisilla äänilähteillä. Nämä tekniset lisäykset tekevät Quad 33 -esivahvistimesta monipuolisen ja nykyaikaisen ratkaisun ilman, että sen alkuperäinen tyyli tai äänen luonne kärsisi.

Quad 303 -päävahvistimen päivitykset painottavat teknisiä ratkaisuja, jotka tukevat laitteen tunnetusti lämpimän ja tasapainoisen äänenlaadun säilyttämistä. Alkuperäisestä mallista tuttu kolmivaiheinen lähtöaste on säilytetty, sillä sen avulla laite pystyy tuottamaan autenttista, täyteläistä ääntä, joka on tärkeä osa Quad 303 -vahvistimen identiteettiä. Uusi versio tuottaa 50 wattia

tehoa per kanava 8 ohmin kuormaan, mikä on riittävä monenlaisille kaiuttimille ja tukee äänentoiston luonnollisuutta sekä toiston dynaamisuutta. Valmistajan mukaan tehoa riittää niin pienempiin kotikuuntelutiloihin kuin vaativampiinkin käyttötilanteisiin, joissa äänenlaatu ja puhtaus ovat etusijalla.

Uusien versioiden ulkoinen muotoilu on tarkasti yhdenmukainen alkuperäisen mallin kanssa, mikä miellyttää klassisten hifilaitteiden ystäviä. Laitteet säilyttävät tutut linjansa ja ulkoasun, jotka tekevät niistä helposti tunnistettavia ikoneita. Tämä klassinen muotoilu yhdistettynä päivitettyihin teknisiin ominaisuuksiin antaa laitteille mahdollisuuden istua saumattomasti niin vintage-tyyliin kuin moderneihinkin ympäristöihin.

Quad on lisäksi valinnut uusissa malleissa komponenteiksi korkealaatuisia materiaaleja, jotka takaavat laitteiden pitkäikäisyyden ja parantavat niiden suorituskykyä erityisesti vaativissa kuunteluolosuhteissa. Uuden malliston kehitystyössä on panostettu tarkkuuteen ja yksityiskohtiin, ja Quad pyrkii täten vastaamaan paitsi äänentoiston laatua arvostavien kuluttajien odotuksiin myös hifiharrastajien vaatimuksiin, jotka haluavat säilyttää klassisen laitteen alkuperäisen soinnin.

Näiden 2024 Edition -vahvistimien taustalla on pyrkimys päivittää klassikot ilman, että niiden ainutlaatuinen sointi, tunnelma ja ulkonäkö katoaisivat modernisoinnin myötä. Quad 33 ja 303 -vahvistimet ovat näin ollen sekä kunnianosoitus menneelle aikakaudelle että varteenotettava vaihtoehto nykyaikaisen äänentoistojärjestelmän sydämeksi. Hinta 1499 €

Lisätietoa: [Myynti ja jakelu Gradient Oy](#)



Järeitä subbareita ja bassotoiston uusi revoluuio: SVS PB17 Ultra R|Evolution ja SB17 Ultra R|Evolution -subwooferit

SVS on julkistanut uudet PB17 Ultra R|Evolution ja SB17 Ultra R|Evolution -subwooferit, jotka edustavat yrityksen lippulaivamalleja. Nämä uutuudet on suunniteltu korvaamaan suosittu 16-Ultra-mallit, ja ne tarjoavat vielä suurempaa tehoa, syvempää bassotoistoa ja käyttäjäystävällisiä ominaisuuksia.

Molemmissa malleissa on uusi 17-tuumainen, suuren liikeradan elementti, jossa käytetään lasikuitukomposiittikartiota ja pitkäiskuisia SBR-kumireunuksia. Tämä mahdollistaa erittäin matalien taajuuksien toiston, jotka ovat hyvin alle ihmiskorvan kuulokynnyksen: SB17 Ultra kykenee tuottamaan taajuuksia 15 Hz saakka, kun taas PB17 Ultra (porttimalli) yltää jopa 12 hertsiin saakka.

Subwooferit hyödyntävät 2800 watin vahvistinta, joka perustuu luokan D STA-2800D -vahvistustekniikkaan. Tehokkaan MOSFET-vaiheen ansiosta molemmat subwooferit pystyvät tarjoamaan vaikuttavan dynaamisen tehon ja täsmällisen bassokontrollin. PB17 Ultrassa on säädettävät portit, joilla käyttäjä

voi valita porttien avoimen tai suljetun tilan, mikä vaikuttaa basson syvyyteen ja dynamiikkaan.

PB17 Ultra R|Evolution on refleksiversio ja tarjoaa basson laajennustilan sekä enemmän äänenpainekapasiteettia. Se on ihanteellinen suuriin kotiteattereihin, joissa tarvitaan voimakasta ja syvää bassoa. SB17 Ultra R|Evolution on suljettu ja tarjoaa tiukemman ja hallitumman basson, joka sopii erityisesti musiikinkuunteluun ja pienempiin tiloihin.

Uusi Auto EQ -huonekorjaus on yksi keskeisimmistä ominaisuuksista ja käyttää älypuhelimien mikrofonian huoneen akustisten ongelmien säätämiseen. Tämä toiminto auttaa poistamaan huoneen heijastusten ja vääristymien vaikutukset bassotoistoon. Lisäksi subwooferit sisältävät kuusi parametrista taajuuskorjainta, joilla käyttäjä voi hienosäätää ääntä omien mieltymystensä mukaan.

Molempia malleja ohjataan SVS älypuhelinsovelluksella, joka tarjoaa käyttäjälle täyden hallinnan laitteen

toimintoihin, kuten äänenvoimakkuuden, vaiheasetusten ja alipäästösuotimen säätämiseen.

Mitään pikkusubeja nämä eivät ole: PB17 Ultralla on painoa peräti 74,7 kg ja kotelon mitat ovat 63,5 x 55,1 x 74,4 cm (k x l x s). SB17 Ultra ei jää paljoa jälkeen, ollen kuitenkin ”hieman” kompaktimpi: 56,2 kg ja mitat 50,8 x 49,5 x 53,8 cm. Viimeistelynä on kiiltävä musta tai musta saarniviilu. Hinnat ovat 4399 euroa (PB17) ja 3799 euroa (SB17).

Lisätieto: svsound.com

Maahantuoja: [Audiokauppa](#)



Katso Video
Täustaa subbareiden suunnittelusta

Honor Choice Watch -älykello Suomeen: 99 euron uutuuus yhdistää AMOLED-näytön, GPS ja monipuoliset urheilutoiminnot

Honor Choice Watch -älykello on tullut myös Suomessa myyntiin. Kello tarjoaa kilpailukykyisiä ominaisuuksia vain 99 euron hintaluokassa. Kello on osa Honor Choice -tuotesarjaa, jonka laitteet ovat itse asiassa kolmansien osapuolien valmistamia, mutta myynnissä Honorin jakelukanavassa. Honor Choice Watchin valmistaja, Liesheng, on mukana Xiaomin ekosysteemissä. Liesheng myös omistaa suomalaisille tutun Suunto Oy.

Kuinka moni on itse asiassa luullut Suunnon olevan vielä suomalainen? Vuonna 2019 Suunnon omistaman Amer Sportsin omistus siirtyi Kiinaan Anta Sportsin yhteyteen. Tammikuussa 2022 Amer Sports ilmoitti luopuvansa kokonaan Suunnosta ja yhtiön myynnistä kiinalaiselle teknologiyhtiö Lieshengille.

Honor Choice Watchin pääominaisuuksiin kuuluu iso, 1,95-tuumainen AMOLED-näyttö, jonka tarkkuus on 410 x 502 pikseliä ja virkistystaajuus 60 hertsia. Näyttö peittää noin 75 prosenttia kellon etuosasta, mikä tarjoaa kattavan katselukokemuksen. Näytön vedenkestävyys on 5 ATM -tasoa, joten se kestää upotuksen jopa 50 metrin syvyyteen asti, mikä tekee siitä soveltuvan hyvin uimareille ja muille aktiivisille käyttäjille. Materiaaliltaan muovista valmistettu kello tulee kevyellä ja mukavalla silikonirannekkeella, jonka leveys on 20 mm.

Urheilua ja terveydenseurantaa ajatellen Honor Choice Watch tarjoaa GPS-paikannuksen ja tukee peräti 120 erilaista urheilutilaa, joista viisi osaa tunnistaa liikkeen automaattisesti. Käyttäjät voivat seurata myös syketasoa, hapenottokykyä (VO2 Max), palautumisaikaa ja arvioida harjoituksen vaikutusta omaan kuntoon. Tämä monipuolinen seuranta voi tehdä kellosta houkuttelevan aktiivikuntoilijoille, jotka haluavat reaaliaikaisia tietoja suorituksistaan.

Kello on yhteensopiva sekä Android- että iOS-laitteiden kanssa ja käyttää Honor Health -sovellusta, jonka kautta voi seurata muun muassa unitilastoja ja hyödyntää hengitysharjoituksia. Akkukestoksi luvataan jopa 12 päivää normaalkäytössä ja noin 9 päivää intensiivisemmässä käytössä. Lataus hoidetaan magneettisella latauskaapelilla.

Lisäksi kello sisältää monia jokapäiväisessä käytössä hyödyllisiä toimintoja, kuten puheluilmoitukset ja handsfree-puhelut. Käyttäjät voivat myös hyödyntää laitetta musiikin ja kameran kaukosäätimenä sekä käyttää siihen sisältyviä ajastin-, sekuntikello- ja taskulaskintoimintoja.

Kokonaisuutena Honor Choice Watch -älykello tarjoaa monipuoliset ominaisuudet erittäin kohtuullisissa hintaluokassa, ja se pyrkii kilpailemaan markkinoilla erityisesti niille, jotka etsivät kattavaa urheilun ja terveyden seurantaa yhdistettynä älykello-ominaisuuksiin ilman suurta hintalappua.

[Lisätietoja: Honor.com](https://www.honor.com)



Katso Video



Skullcandy herättää legendaariset Icon-kuulokkeet henkiin - Toki uudella twistillä ja teknologialla

Nuorten keskuudessa ainakin aikoinaan hyvinkin tunnettu Jenkkiläinen kuulokebrändi Skullcandy on tuonut takaisin ikoniset kuulokkeensa lähes 20 vuotta alkuperäisen mallin julkaisun jälkeen. Icon ANC -kuulokkeet pyrkivät vastaamaan nykyaikaisten käyttäjien tarpeisiin yhdistämällä aktiivisen melunvaimennuksen, veden- ja hienkestävyyden sekä jopa 60 tunnin akunkeston, mikä valmistajan mukaan tekee niistä monipuoliset kuulokkeet aktiiviseen elämäntyylisiin. Kuitenkin kohtuuhintaan.

Valmistajan mukaan kuulokkeet ovat suunniteltu erityisesti liikkuvalla käyttäjälle, ja niissä painotetaan sekä mukavuutta että suorituskykyä eri ympäristöissä. IPX4-luokituksen ansiosta kuulokkeet kestävät hikoilua ja kosteutta, mikä tekee niistä sopivat rankempiinkin olosuhteisiin, kuten urheiluun ja ulkoiluun. Samalla ne on varustettu metallisella pääpannalla ja pehmeillä korvatyynyillä, joiden tarkoituksena on parantaa käyttömukavuutta pitkisäkin kuunteluseisioissa. Mukana tuleva suojalaukku helpottaa kuulokkeiden kuljettamista matkoilla.

Yksi merkittävistä ominaisuuksista on aktiivinen melunvaimennus (ANC), joka ei ole kovin yleinen ominaisuus on-ear-tyyppisissä kuulokkeissa tässä hintaluokassa. Valmistaja korostaa, että melunvaimennuksen avulla kuuntelukokemus pysyy häiriöttömänä niin vuorilla kuin kaupungin kaduilla. Kuulokkeet on lisäksi varustettu Säädettävällä Stay-Aware-tilalla, jonka avulla käyttäjä voi helposti säätää kuuluvuutta ja pysyä tietoisena ympäristöstään tarvittaessa.

Akunkesto on toinen merkittävä ominaisuus. Skullcandy lupaa jopa 60 tuntia toistoaikaa, kun melunvaimennus on kytketty pois päältä, ja 50 tuntia ANC-tilassa. Lisäksi Rapid Charge -toiminto mahdollistaa neljän tunnin käyttöajan vain 10 minuutin latauksella, mikä on erityisen hyödyllistä, kun käyttöä varten on vähän aikaa.

Ääniasetuksissa kuulokkeet tarjoavat käyttäjille erilaisia säätömahdollisuuksia, kuten valmiiksi asetetut taajuuskorjaustilat musiikille, basson vahvistukselle ja podcasteille. Personal Sound -toiminto, joka on toteutettu yhteistyössä Mimi Hearing Technologiesin kanssa, tarjoaa mukautetun äänikokemuksen käyttäjän kuuloaistin perusteella. Kuulokkeiden mikrofonissa on myös ominaisuus nimeltä Clear Voice, joka pyrkii varmistamaan selkeän äänenlaadun puheluisissa.

Icon ANC -kuulokkeet tukevat monipisteparitusta, mikä mahdollistaa saumattoman vaihdon eri laitteiden välillä. Google Fast Pair ja Google Finder -toiminnot tekevät pariliitoksesta ja kadonneiden kuulokkeiden löytämisestä helpompaa Android-käyttäjille. Lisäksi kuulokkeet ovat yhteensopivat Spotify Tap -toiminnon kanssa, mikä helpottaa suoraa pääsyä käyttäjän suosikkikappaleisiin.

Kuulokkeet ovat saatavana mustana ja luunvalkoisena, Icon ANC -kuulokkeet on selkeästi suunnattu monikäyttöisiksi arjen kuulokkeiksi, jotka eivät rajoitu vain urheilukäyttöön, vaan niiden on tarkoitus palvella laajasti eri tilanteissa.

Icon ANC on jo saatavilla Skullcandyn verkkosivuilla sekä valikoiduilla jälleenmyyjillä hintaan 99,90 €

[Lisätietoja: Skullcandy](https://www.skullcandy.com)

Katso Video





Täysaktiivinen all-in-one huippukaiutin ilman kompromisseja, mutta sillä on myös hintansa

Focal Diva Utopia -lattiakaiutinpari on suunnattu vaativille audiofiileille, jotka haluavat huippuluokan aktiivikaiuttimet ilman erillistä vahvistinta. Focal ja Naim Audio ovat yhdessä kehittäneet nämä kaiuttimet, ja niiden ominaisuuksiin kuuluu muun muassa Pulse Platform -alusta, joka mahdollistaa integroidun digitaalisen prosessoinnin ja monipuoliset langattomat yhteydet, kuten AirPlay 2 ja TIDAL Connect. Kaiuttimissa hyödynnetään Focalin teknologioita, kuten NIC-magneettia ja TMD-ripustusta, joiden avulla pyritään minimoimaan vääristymiä ja parantamaan äänen puhtautta.

Rakenteeltaan Diva Utopia on massiivinen, ja siinä on käytetty korkealuokkaisia materiaaleja, kuten berylliumia diskantin valmistuksessa, mikä Focalin mukaan parantaa erityisesti korkeiden äänien tarkkuutta ja luonnollisuutta. Myös keskialueen kaiuttimien teknologiat on optimoitu tarjoamaan laaja dynamiikka ja tarkka toisto. Kaiuttimien kotelo on suunniteltu minimoimaan värähtelyjä ja resonansseja,

mikä Focalin mukaan parantaa äänen selkeyttä ja tarkkuutta erityisesti korkeilla äänenvoimakkuuksilla.

Kaiuttimien muotoilussa on panostettu sekä esteettisyyteen että akustisiin ominaisuuksiin. Diva Utopia on verhoiltu korkealaatuisella harmaalla huovalla ("Grey Felt"), mikä antaa sille modernin ja minimalistisen ilmeen, mutta myös auttaa vaimentamaan ei-toivottuja ääniheijastuksia. Valmistajan mukaan nämä kaiuttimet tarjoavat käyttäjälleen lähes plug-and-play-kokemuksen, sillä ne ovat täysin aktiiviset ja sisältävät kaiken tarvittavan sisäisen elektronikan. Tämä tarkoittaa, että ne voidaan liittää suoraan moniin digitaalisiin ja analogisiin lähteisiin ilman ulkoisia vahvistimia tai prosessoreita.

Focalin mukaan Diva Utopia tarjoaa myös käyttäjälle kattavat liitettävyydenmahdollisuudet, sillä mukana ovat modernit langattomat protokollat, kuten AirPlay 2, Chromecast ja Bluetooth, sekä tuet suosituille suoratoistopalveluille, kuten TIDAL Connect ja Spotify Connect. Tämä tekee

niistä varteenotettavan valinnan niille, jotka etsivät all-in-one-ratkaisua kodin hifi-järjestelmään. Kaiuttimien mukana tulee myös hallintasovellus, jonka avulla voidaan säätää ääniprofiileja ja hallita monihuonejärjestelmiä.

Hinta (35.000 €) asettaa Diva Utopian ultrahigend-/luksusluokkaan, mikä tekee siitä tuotteen, joka sopii erityisesti heille, jotka arvostavat sekä suorituskykyä että yksityiskohtiin keskittyvää muotoilua.

Lisätietoja: [Focalin](#) ja maahantuoja [Simex Oy:n](#) verkkosivuilta

Katso Video



TERVETULOAA
HALVAT HINNAT

POWER

Low prices - it's electrifying!

Teksti ja kuvat: Teppo Hirvikunnas

MISSÄ AUTO, MISSÄ VENE, MISSÄ FILLARI?

**Paikanna autosi ja omaisuutesi helposti.
Kokeilussa auto- ja yleispaikannin yhdessä
Elisa Laitenetti-palvelun kanssa**

Missä auto liikkuu? Entä vene, peräkärry, polkupyörä tai muu omaisuus?

Seuranta on periaatteessa helppoa GPS-paikantimella, joka lähettää tiedon mobiiliverkossa pilvipalveluun ja edelleen mobiilisovellukseen tai verkkosivustolle. Näin sijainti ja liikkuminen ovat helposti tarkistettavissa, jopa reaaliajassa. Rajoituksena lähinnä mobiiliverkon kattavuus, sillä syrjäisillä alueilla mobiiliverkon signaali voi olla heikko tai kokonaan poissa, jolloin paikannin ei saa lähetettyä sijaintiaan.

Paikannuslaitteissa ja niiden sovelluksissa voi olla myös hälytys- ja seurantaominaisuuksia. Esimerkiksi ns. GEO-aita (Geofence, aluerajaus) on virtuaalinen raja tietyille alueelle kartalla. Sen sisällä tai ulkopuolella siirryttäessä paikannuslaite voi lähettää automaattisesti hälytyksen puhelimeen tai sähköpostiin, samoin liikkeen tai nopeuden perusteella.

Paikannuslaitteet on helppo asentaa autoihin ja mihin tahansa akulla varustettuihin laitteisiin, mutta markkinoilla on myös sisäänrakennetulla akulla varustettuja kompakteja paikantimia. Niiden avulla voidaan paikantaa esimerkiksi varastettu polkupyörä, peräkärry, vene, perämoottori – mihin vain paikannin saadaan mahtumaan. Laitteiden akkukestokin saadaan tarvittaessa pitkäksi, kun sijaintitiedon lähettämisen tiheyttä rajoitetaan. Jopa vain yhteen tai muutamaan kertaan vuorokaudessa. Akun loppumisesta voidaan myös lähettää ajoissa ilmoitus puhelimen sovellukseen.

Elisa Paikannus

Elisa Paikannus -palvelu koostuu Elisa Laitenetti -liittymästä, Elisa Laitenetti -mobiilisovelluksesta sekä yhteensopivista paikannuslaitteista. Tarjolla on erilaisia paikannuslaitteita. Muun muassa Teltonika TAT100, joka on suhteellisen kompakti, ladattavalla akulla varustettu paikannin. TAT100 toimii siis akulla, joka kestää jopa kuukausia tai pidempään riippuen siitä, kuinka usein laite

lähettää sijaintipäivityksiä. Toinen vaihtoehto on Teltonika FMM001, joka on huomattoman auton OBD-porttiin asennettava paikannuslaite. Se saa virtansa suoraan ajoneuvosta, joten akun lataamisesta ei tarvitse huolehtia.

Laitteiden käyttöönotto on, periaatteessa, yksinkertaista: SIM-kortti paikalleen (joissain tapauksissa kortti on valmiiksi asennettuna), Elisa Laitenetti -liittymän aktivointi, Elisa Laitenetti -sovelluksen lataaminen ja siihen rekisteröityminen (Elisa Tunnuksella, mobiilivarmenteella tai pankkitunnuksilla) sekä paikantimen lisääminen sovellukseen. Paikantimen asentaminen haluttuun kohteeseen on viimeinen vaihe. Ohjeissa puhutaan paikantimen IMEI-numerosta, joka löytyy laitteen pakkauksesta tai itse laitteesta, kun taas verkon aktivointisivulla puhutaan SIM-kortin numerosta. Hieman epäselvää.

Sovellus

Paikantimet toimivat Elisa Laitenetti -sovelluksen kanssa, joka tarjoaa monipuoliset ominaisuudet laitteiden hallintaan ja seurantaan. Sovelluksen avulla voi tarkastella reaaliaikaista sijaintia kartalla ja selata sijaintihistoriaa. Käyttäjä voi myös asettaa erilaisia hälytyksiä ja rajavahteja. TAT100 akun varaustila näkyy myös sovelluksessa, ja käyttäjä saa ilmoituksen, kun akun taso on alhainen. Tämä varmistaa, että paikannin pysyy aktiivisena ilman keskeytyksiä. FMM001 saa virtansa suoraan ajoneuvosta, joten lataamisesta ei tarvitse huolehtia.

Käytössä

Paikantimet toimivat hyvin ja tarkasti, Teltonika TAT100 -paikantimen pitkä akkukesto on selkeä etu, sillä se ei tarvitse jatkuvaa virtaa eikä sitä ei tarvitse edes ladata usein. Akkukesto toki riippuu siitä kuinka usein laitteen halutaan lähettävän tietoa sijainnistaan. Tiheillä sijaintipäivityksillä akkukesto



Paikantimet toimivat yhdessä Elisa Laitenetti -sovelluksen kanssa, joka tarjoaa monipuoliset ominaisuudet paikantimien hallintaan ja seurantaan.

| Merkki/malli | Teltonika TAT100 | Teltonika FMM001 |
|-----------------|--|---|
| Hinta | 105 € (+ Laitenetti 5,29 €/kk) | 119 € (+ Laitenetti 5,29 €/kk) |
| Lisätietoa | Elisa.fi | Elisa.fi |
| Yhteydet | 2G (GSM/GPRS/GNSS) | 2/4G (GSM/GPRS/GNSS) |
| SIM-kortti | Micro | Micro |
| Akku | Li-SOCl ₂ , vaihdettava, 7,2 V / 2200 mAh | Li-Ion, 3,7 V / 170 mAh (*) |
| Akkukesto | 1-12 kk (*) | - (*) |
| Suojausluokitus | IP68 | - |
| Paino | 119 g | 63 g |
| Mitat | 78 x 63 x 28 mm | 67 x 50 x 25 mm |
| Sovellus | Elisa Laitenetti | Elisa Laitenetti |
| | *) riippuu sijaintipäivityksen tiheydestä | *) ottaa virran auton OBD-portista |

voi lyhentyä huomattavasti, mutta sovelluksesta voi seurata akun tilaa. IP68-luokitus takaa kestävyuden vaikeissa olosuhteissa.

Teltonika FMM001 on erinomainen ratkaisu ajoneuvon seurantaan. OBD-porttiin asennettuna se on täysin huomattoman ja toimii ilman lataustarvetta, mikä tekee siitä kätevän jatkuvaan käyttöön. Reaaliaikainen sijaintiseuranta sovelluksen kautta on tarkkaa, ja myös FMM001 antaa tarvittaessa ilmoituksia ajoneuvon liikkeistä ja pysähdyksistä. Tämä laite soveltuu hyvin yrityksille, jotka haluavat seurata kalustoaan, tai yksityisille, jotka haluavat lisäturvaa ajoneuvon sijainnin seurantaan.

Lisätietoja: [Elisa](https://elisa.fi)

Uudet Epson minilaserprojektorit on helppo siirtää paikasta toiseen – tai ottaa vaikka matkalle mukaan!

Google TV™, Netflix™, Bluetooth-kaiutin
Säädettävä, kiinteä jalusta (vain EF-22)
1 000 lumenin valoteho, jopa 150” kuva

Kirkas kuva Epsonin 3LCD-tekniikalla
Hiljainen käyntiäänäni
Helppo käyttöönotto ja automaattinen kuvansäätö



Valitse oma värisi!



EF-22B musta



EF-22N sininen



EF-21G vihreä



EF-21W valkoinen



BLUETOOTH AURACAST: UUDEN SUKUPOLVEN LANGATON ÄÄNENJAKOTEKNOLOGIA

Bluetooth Auracast on Bluetooth SIG (Special Interest Group) kehittämä uusi tekniikka, joka mahdollistaa monipuolisen äänen jakamisen ja vastaanottamisen langattomasti. Auracastin ansiosta yhdestä äänilähteestä voidaan lähettää ääntä useille laitteille samanaikaisesti, mikä avaa uusia mahdollisuuksia äänentoiston käyttöön julkisissa ja yksityisissä ympäristöissä.

Miten Bluetooth Auracast toimii?

Auracastin avulla yksi äänilähde, kuten älypuhelin, televisio tai tietokone, voi lähettää ääntä useille vastaanottaville Bluetooth-laitteille, kuten kuulokkeille tai kaiuttimille, samanaikaisesti. Käyttäjät voivat siis liittyä samaan äänilähetykseen käyttämällä laitteensa Bluetooth-asetuksia, aivan kuten WiFi-verkkoon liitytään. Tämä mahdollistaa äänisisällön jakamisen ilman, että se rajoittuu vain yhteen vastaanottajaan.

Auracastin käyttömahdollisuudet

Auracast soveltuu erityisen hyvin julkisiin tiloihin, kuten lentoasemille, museoihin, konsertteihin ja konferensseihin. Tiloihin asennetut äänilähettimet voivat tarjota ääntä, esimerkiksi opastuksia tai tulkkausta, suoraan osallistujien Bluetooth-kuulokkeisiin. Tämä voi parantaa äänen kuuluvuutta

ja selkeyttä sekä vähentää tarvetta perinteisille kaiuttimille, jotka tuovat lisähaasteita akustiikan suhteen.

Kotikäytössä Auracast mahdollistaa äänen jakamisen esimerkiksi televisiosta tai kotiteatterijärjestelmästä useille kuulokkeille. Tämä tarjoaa mahdollisuuden katsella elokuvia ilman että muiden kodissa olijoiden tarvitsee kuunnella ääntä, tai antaa eri henkilöille mahdollisuuden säätää äänenvoimakkuus itselleen sopivaksi.

Ystäväpiireissä tai perheissä Auracast mahdollistaa musiikin jakamisen useille laitteille, jolloin kaikki voivat kuunnella samaa musiikkia omilla kuulokkeillaan. Tämä sopii erityisen hyvin tilanteisiin, joissa halutaan jakaa musiikkihetkiä ilman että ääntä toistetaan kaiuttimien kautta.

Auracastin edut ja mahdollisuudet

Auracast laajentaa Bluetoothin perinteistä point-to-point-mallia tarjoamalla laajempia point-to-multipoint-yhteyksiä. Se parantaa käyttömahdollisuuksia ja tekee langattomasta äänenjaoista joustavampaa. Käyttäjät voivat hallita äänenvoimakkuutta ja asetuksia omalla laitteellaan, mikä mahdollistaa mukautetun kuuntelukokemuksen.

Auracast mahdollistaa tulkkauksen ja kuuloavun suoran jakamisen julkisissa tiloissa, mikä voi parantaa saavutettavuutta.



Bluetooth Auracast -toiminto mahdollistaa äänilähetysten jakamisen useille käyttäjille. Kuvassa näkyy esimerkki kanavalistauksesta, jossa käyttäjä voi valita mitä äänilähdettä kuuntelee

Samasta äänilähetyksestä voidaan jakaa ääntä useille laitteille, mikä mahdollistaa monenlaisia käyttötapoja ilman erillisiä sovelluksia tai laitteita.

Auracastin laajamittainen käyttöönotto edellyttää, että laitevalmistajat ottavat teknologian käyttöön uusissa laitteissaan. Bluetooth SIG:n mukaan Auracast tulee olemaan yhteensopiva uusimpien Bluetooth LE Audio -laitteiden kanssa, ja teknologian odotetaan yleistyvän laajalti älypuhelimissa, televisioissa, tietokoneissa ja julkisten tilojen äänijärjestelmissä lähivuosina.

Lisätietoa: bluetooth.com

 **YAMAHA**
Make Waves

TRUE X

25%
CASHBACK
 **YAMAHA**

VAPAUTA TRUE SOUND ÄÄNENTOISTO

Säästä 25% Kun Hankit Yamaha True X Soundbarin



elisa

 **Telia**

 euronics

 Hifikulma

veikon Kone
SE TOIMII.

Verkkokauppa
TODENNÄKÖISESTI AINA HALVEMPI
:com

KOKEILU: JBL Live Beam 3, Buds 3 ja Flex 3 -kuulokkeet

Teksti: Teppo Hirvikunnas, kuvat: JBL ja Teppo Hirvikunnas



LÄHES SAMAT, MUTTA EI KUITENKAAN JBL:n

kolmet lähes samanlaiset kuulokkeet: Beamit, Budsit vai Flexit?

JBL on suvereeni nappikuulokkeiden (ehkä jopa sankaakuulokkeidenkin) markkinajohtaja - Kenties koko maailmassa. Eikä varmaan suotta. JBL:n kuulokkeet ovat nimittäin osoittautuneet testeissä erinomaisiksi. JBL:n kuulokkeet ovat vain hyviä ja suuret valmistusvolyymit mahdollistavat myös edulliset hinnat. Mallisto on myös laaja. On Liveä, Tunea, Touria, Budsia, Beamia, Flexia... Sarjoilla ja malleilla toki kaikilla oma juttunsa ja kohderyhmä. Ja sinänsä ovelakin tapa rakentaa mallisto laajaksi vain pienin muutoksin.

Esimerkiksi vaikka Live 3 -sarjan mallit Beam, Buds ja Flex. Äkkipäätä näissä suosittuushinnaltaan 200 euron kuulokkeissa ei ole muuta eroa kuin ulkoinen rakenne. Beam ja Buds ovat niin sanottuja tulppakuulokkeita,

joissa nimityksensä mukaan on tulppa, jolla kuulokkeet asettuvat tiiviisti korvakäytävään; toimien samalla ääntä eristävästi. Tiiviyys myös tehostaa bassotoistoa. Ero Beamin ja Budsin välillä näyttää olevan vain ulkoinen: Buds on kooltaan hieman pienempi ja sellainen "perinteinen" nappi, kun taas Beamissa on pieni alaspäin osoittava varsi.

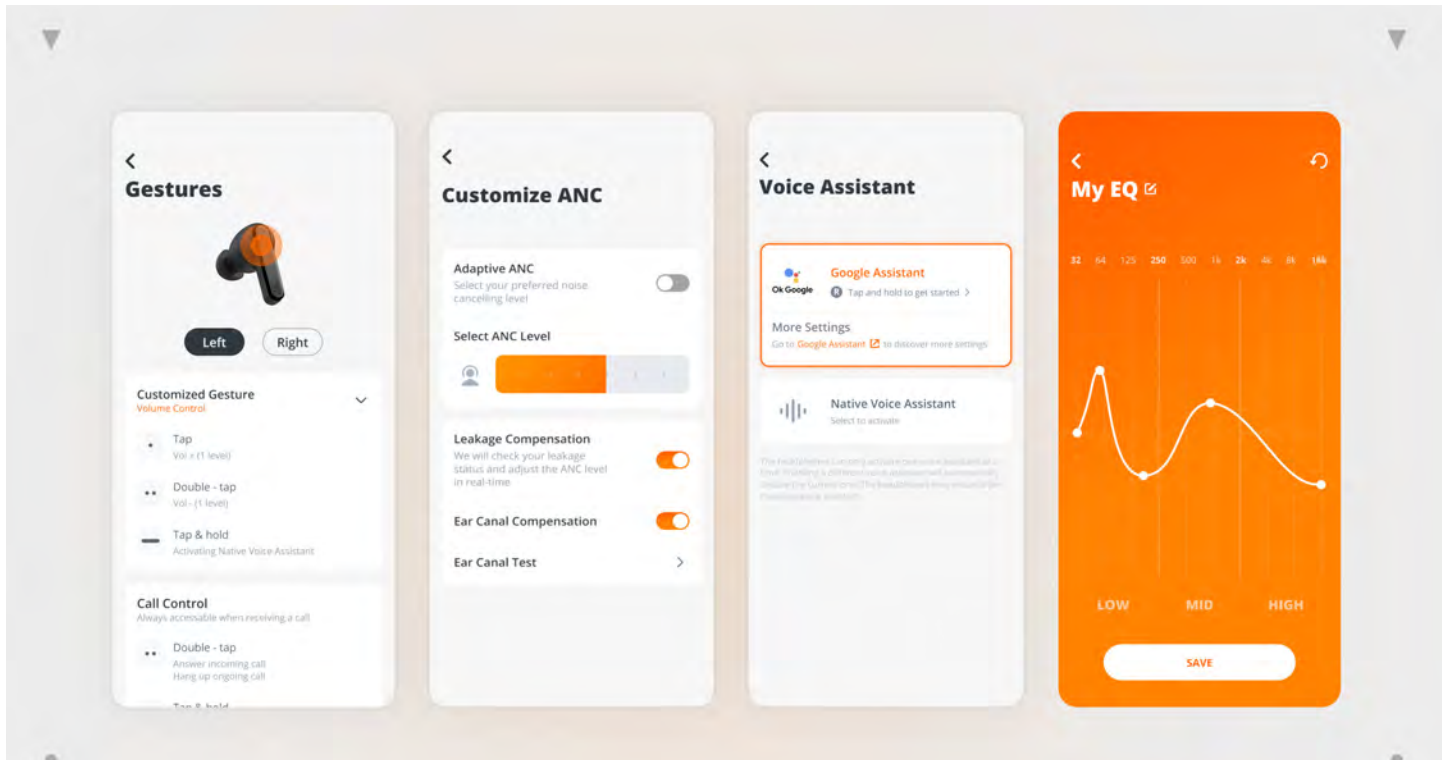
Flex eroaa edellisistä enemmän. Niissä ei ole tulppaa, vaan korvakäytävään päin tuleva nappimainen kuulokeosa on pienempi ja avoimempi. Kuuloketyyppiä kutsutaankin nimen omaan nappikuulokkeeksi.

Flexeissä on myös samanlainen alaspäin suuntautuva varsi kuin Beamseissä. Avoimemman rakenteen johdosta Flexit päästävät enemmän ympäristön ääntä lävitseen.

Ja siihen ulkoiset ja suurelta osin myös tekniset erot oikeastaan jäävätkin.

Kaikissa malleissa on samanlainen hieno kosketusnäytöllä varustettu latauskotelo. Ja suurinta osaa kuulokkeiden toiminoista voidaan ohjata suoraan latauskotelosta. Tämä saattaa olla kätevämpää kun ohjaus puhelimesta. Toisaalta ohjaus ja lisää toiminnallisuutta löytyy kaikille kuulokkeille yhteisestä JBL Headphones -sovelluksesta. Ja niitähän, siis toimintoja ja säätöjä, löytyy aivan hengästyttävä määrä. Tutustuminen kaikkeen vaatii jo suurempaa mielenkiintoa ja jopa perehtyneisyyttä.

Tarjolla on aktiivisen melunvaimennuksen tason säätö, ympäristöäänien läpikuuluvuustilojen (Ambient Aware- ja TalkThru) -asetukset, äänen mukauttaminen henkilö-



JBL Headphones -sovellus tarjoaa runsaasti toiminnallisuutta ja säätöjä. Suorastaan hengästyttävän määrän. Tutustuminen kaikkeen vaatii jo perehtyneisyyttä. Merkittävien ominaisuuksista on monipuolinen taajuuskorjain, jolla soundin saa säädettyä erinomaisesta kamalaan. Onneksi tarjolla on myös muutama käyttökelpoinen esiasetus.



Kaikissa malleissa on samanlainen hieno kosketusnäytöllä varustettu latauskotelo. Suurinta osaa kuulokkeiden toiminnoista voidaan ohjata suoraan latauskotelosta.

kohtaisten kuulo-ominaisuuksien mukaan, Find My Buds auttaa paikantamaan kuulokkeet äänimerkin avulla ja paljon muuta.

Merkittävin ominaisuuksista on monipuolinen taajuuskorjain, jolla soundin saa säädettyä erinomaisesta kamalaan. Onneksi tarjolla on myös muutama käyttökelpoinen esiasetus.

Kaksin parempi

Kuulokkeiden äänessä oli yllättävän iso erot. Tai sanotaanko, että erityisesti Flexit soi sel-

västi eri tavalla. Niiden bassotoisto on tulppamallisia kuulokkeita ohuempi ja basson voimakkuuteen vaikuttaa suuresti kuinka tiiviisti kuulokkeiden nappiosa istuu korvaan. Tämä on nappikuulokkeille tyypillinen ominaisuus. Allekirjoittaneella kuulokkeiden istuvuus oli huono ja siksi ääni oli basson osalta hyvin ohut. Taajuuskorjaimella (nostamalla bassot lähes tappiin ja diskantin alas) toisto parani, mutta hyvä siitä ei saatu.

Beamien ja Budsien soundi oli hyvää, voisi sanoa jopa erinomainen. Etenkin pienellä taajuuskorjaimen säädöllä. Basso soi maukkaasti ja silti erottelevasti. Myös keskialue soi erottelevasti ja neutraalisti. Diskantissa JBL:lle tyypillisesti hieman ehkä sellaista "epäpuhtautta". Beamit kuulostivat

tässä suhteessa aavistuksen paremmilta kuin Budsit. Tässä on kuitenkin hyvä huomata, että kuulokkeissa korvan anatomialla on yllättävän suuri merkitys. Siksi on sääli, että tulppa- ja nappikuulokkeita ei hygieniasyistä voida vertailla samalla tavalla kuin kuin vaikka sankakuulokkeita. En tiedä olisiko se edes mahdollista, vaikka kuulokkeet desinfitoitaisiin ja niihin vaihtaisi tulppaosat.

Tämän kokeilun perusteella suosittelisin hankkimaan JBL Beamit tai Budsit, joskin niiden erot ovat marginaaliset, ja Budsien aavistuksen pienempi koko, tai lähinnä ei ole varsinaisesti etu, jopa päinvastoin. Flexien äänenlaatu jäin niin kauaksi, ettei niitä voi suosittelua. Eikä voi edes varmistua siitä, että ne sopisivat omiin korviin paremmin.

[Lisätietoa: JBL verkkosivut](#)



Katso tästä videoklippi JBL Headphones -sovelluksesta

TESTISSÄ: Creative Pebble X Plus -2.1 kaiutinsarja

Teksti: Teppo Hirvikunnas Kuvat: Creative



NÄYTTÄVÄ KAIUTINSARJA

TIETOKONEELLE JA MIKSEI MUUHUNKIN KÄYTTÖÖN

Creative Pebble X Plus on kompakti 2.1-kaiutinjärjestelmä, jossa yhdistyvät selkeä ja aca´vara äänentoisto, bassoa syventävä subwoofer ja myös näyttävä RGB-valaistus.

Creative Pebble X Plus on kompakti 2.1-kanavainen kaiutinjärjestelmä, joka on suunniteltu erityisesti tietokonekäyttöön, mutta soveltuu toki myös yleiseen muuhun käyttöön. Kaiutinjärjestelmä koostuu kahdesta satelliittikaiuttimesta, joissa on 69 mm koko äänialueen elementit, sekä 3,5 tuuman elementin ja sen bassotoistoa avittavan kahden passivisäteilijän sisältävästä subwooferista. Satelliittikaiuttimet on sijoitettu 45 asteen kulmaan, mikä parantaa äänen suuntausta ja tarjoaa avaramman äänikuvan myös lähempää kuunneltaessa. Kaiuttimissa on edessä yhdistetty äänenvoimakkuussäädin/virtakytkin.

Kaiuttimet tarjoavat monipuoliset liitäntämahdollisuudet: kuten USB-C-audio,

Bluetooth 5.3 -yhteyden sekä 3,5 mm AUX-tulon. Lisäksi laitteessa on erilliset kuuloke- ja mikrofoniiliitännät, mikä helpottaa käyttöä peli- ja multimediakäytössä. Kiinteät lyhyehköt piuhat eivät kuitenkaan ilahduta.

Äänenlaadun osalta Pebble X Plus tarjoaa tasapainoisen ja kirkkaan äänentoiston, erityisesti keskialueella. Subwoofer vahvistaa alapäättä tuomalla siihen mukavasti syvyyttä, ja riittävällä virtalähteellä (30 W USB-PD) tehoa voidaan nostaa merkittävästi. Tämä lisää äänenvoimakkuutta ja basson syvyyttä ilman merkittävää äänen vääristymistä. Kaiuttimien kokoon nähden ne pystyvät tuottamaan yllättävän voimakkaan äänen, mutta basson osalta matalimmat jyrähdykset jäävät kuulematta ja teho/äänen-

painevarat ovat toki rajalliset. Peruskäyttöön kuitenkin enemmän kuin riittävästi.

Kaiuttimien sivuilla on hieno RGB-valaistus, joka tarjoaa jopa 16,8 miljoonaa väri vaihtoehtoa ja kuusi esiasetettua valaistustilaa. Valaistuksen kirkkaus on säädettävissä, ja korkeammalla teholla valaistus on jo todella kirkas.

Creative Pebble X Plus -kaiutinsarjaan kuuluu Creative-sovellus, joka mahdollistaa kaiuttimelle lukuisia äänen asetuksia ja RGB-valaistuksen mukauttamisen. Sovellus on saatavilla Windows-käyttöjärjestelmälle, ja sen voi ladata Creativen verkkosivuilta. Mobiililaitteille (Android ja iOS) on saatavilla myös sovellus, mutta sen ominaisuudet rajoittuvat vain valojen ohjaukseen. ■

Toisen kaiuttimen perässä on kaikki liitännät ja myös nippu kiinteitä kaapeleita. Irrotettavat kaapelit ja niiden keskittäminen subbariin olisi ehdottomasti toivelistalla.



Kaiuttimien sivuilla on RGB-valaistus, joka tarjoaa haluttaessa näyttävän valoshown. Valaistuksen kirkkaus on ja ominaisuudet ovat monipuolisesti säädettävissä, ja korkeammalla teholla valaistus on jo todella kirkas.



| Creative Pebble X Plus | |
|------------------------|--|
| Hinta | 179 € |
| Lisätietoja | Creative |
| Rakenne | 2.1-kaiutinjärjestelmä |
| Satelliittikaiuttimet | 69 mm laajakaista |
| Subwoofer | 80 mm ja kaksi passiivisäteilijää |
| Teho | Kokonaisteho 10-30 WRMS (*) |
| Liitännät | USB-C-audio, USB-C-virta 3,5 mm AUX-tulo, 3,5 mm kuuloke- ja mikrofoniliitännät |
| Bluetooth 5.3 | (ei HiRes-kodekkia) |
| Muuta | Mukautettava RGB-led-valaistus kuusi esiasetusta, PC-ohjelmisto, äänelle erilaisia efektejä ja säätöjä |
| Mitat (k x l x s) | Satelliitit: 140 x 145 x 136 mm Subw.: 156 x 156 x 159 mm |

*) Kanavakohtaisia tehoja ei ole ilmoitettu, suurin teho saavutetaan erillisellä USB-C PD -virtalähteellä (ei mukana), PC:n USB-liitäntään kytkettynä kokonaistehoksi ilmoitetaan 10 WRMS

- + Kaiuttimien suuntaus
- + Avara ja selkeä ääni
- + Valoeffektit (jos kiinnostaa)

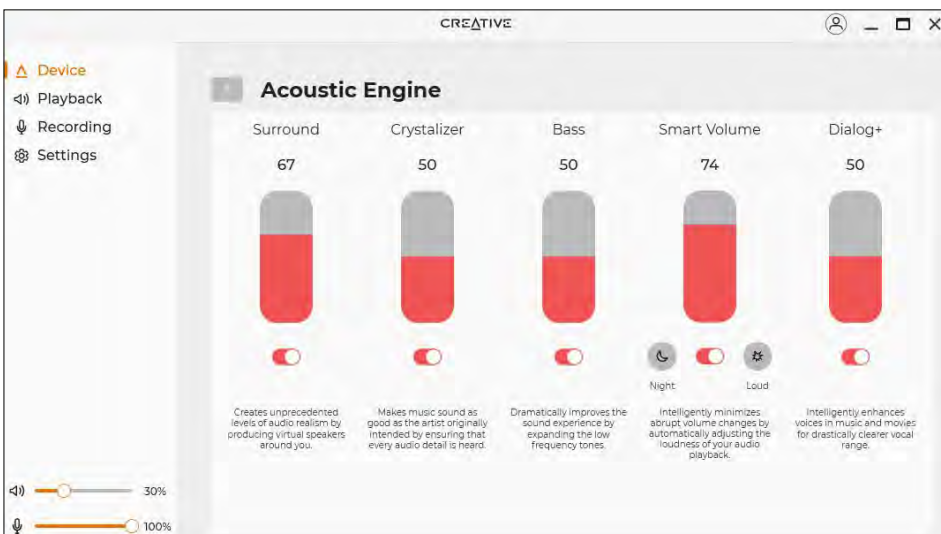
- Lyhyet kiinteät liitosjohdot
- Mobiilisovelluksen rajoitteet
- Sovellusta ei Macille

Yhteenveto

● Creative Pebble X Plus -kaiutinsarja on hyvä valinta kompaktia, mutta tehokasta tietokoneen kaiutinjärjestelmää etsivälle käyttäjälle. Erityisesti siis tietokonekäytössä se tarjoaa selkeän, kirkkaan ja avaran äänentoiston kiitos ylöspäin suunnattujen elementtien ja tietokoneohjelmiston tarjoamien säätöjen. Bluetooth-yhteyden ansiosta kaiuttimet soveltuvat myös mobiililaitteiden kanssa käytettäväksi. Subwoofer luo hyvän bassoelämyksen suurimmalle osalle käyttäjistä, mutta pieni koko tulee tietenkin vastaan niin alimpien bassojen kuin äänenvoimakkuuden kohdalla. RGB-valaistus on yllättävän näyttävä lisäominaisuus, joka tuo hämärässä pelattaessa tai vaikka musiikkia kuunneltaessa hyvän fiiliksen.

Kiinteiden pihujen kanssa tunnelma tosin ei ole välttämättä niin korkealla. No kirpaisee vain kerran.

Kokonaisuutena luokassaan hyvin ja avarasti soiva kaiutinsetti peli- tai ihan vaikka minkä koneen pariin. Tällä hinnalla on tosin jo aika runsaasti vaihtoehtojakin tarjolla. Toisaalta meillä ainakin nuorisoinnostui.



Creative-sovellus (PC) mahdollistaa äänelle lukuisia asetuksia ja säätöjä. Sävnysäättöjen lisäksi ohjelmistossa on Surround-, Bass Enhance-, Smart Volume ja Dialog+ -ominaisuudet, joilla ääntä saa säädettyä monin tavoin. Tarjolla on valmiita esiasetetuksia erilaisiin käyttötarkoituksiin, kuten musiikin kuunteluun tai pelaamiseen. Ohjelmisto mahdollistaa myös omien profiilien luomisen ja tallentamisen. RGB-valaistusta voi myös hallita PC-ohjelmistosta (myös mobiilisovelluksella).

LÄHES SAMAA TAVARAA ERILAISISSA PAKETEISSA

Eli hyviä ja edullisia aktiivikaiuttimia moneen käyttöön

Amadeus Euphony
Amadeus Melody
Cepter C Five
Majority D80



Kompaktin kokoiset aktiivikaiuttimet HDMI-tulolla ovat varteenottettava vaihtoehto soundbar-kaiuttimelle ja sopivat myös musiikin kuunteluun, pelaamiseen jne. Tässä neljä samaan, hyväksi todettuun perusrakenteen perustuvaa vaihtoehtoa, vaikka osa hyvinkin erilaisissa "vaatteissa".

Testasimme taannoin ([AVPlus 8/2023](#)) edullisia aktiivikaiuttimia ja joukosta löytyi todellinen yllätys. Vain 130 euron hintaiset, Power-ketjun myymät Amadeus Harmony -kaiuttimet osoittautuivat hintaluokassaan suorastaan hämmästyttävän hyväksi. Ainoa "moite" tai oikeastaan toive kohdistui HDMI-tulon puuttumiseen, joka mahdollistaisi kaiuttimien saumattoman käytön television kanssa. Niin sanottu CEC/ARC -yhteensopiva HDMI-liitäntä mahdollistaa nimittäin kaiuttimien äänenvoimakkuuden säätämisen television kaukosäätimellä sekä niiden käynnistämisen ja sammuttamisen

sen samaan aikaan television kanssa. Niin ja toivelistalla oli toki myös valkoinen väri vaihtoehto sekä subwoofer-lähtö.

Jonkin ajan kuluttua saimme lukijapalautteena viestin, että täsmälleen saman näköisiä kaiuttimia, mutta HDMI-tulolla myydään Saksan Amazon -verkkokaupassa Majority-merkkisenä (Majority D80) ja vain 80 euron parihinnalla (+ toki toimituskulut 20 euroa päälle).

Samoihin aikoihin saimme myös viestin Powerin markkinointipäälliköltä, että toiveeseemme on vastattu: Nyt Harmony-kaiuttimissa on HDMI-liitäntä ja niitä saa valkoi-

senä. Subbarilähtöä ei tosin vielä ole, merkki vaihtunut Cepteriksi ja hinta samalla nousut 169 euroon. Mutta ei se mitään.

Eikä tässä vielä kaikki. Löysimme nimittäin Powerin verkkosivuilta kaksi saman hintaluokan Amadeuksen aktiivikaiutinta (Euphony ja Melody), joissa vaikutti olevan täsmälleen sama elektronikka ja vahvistinpiiri kuin Amadeus Harmonyssa, Cepterissä ja Majority D 80:ssä. Tosin sillä erotuksella, että näissä on myös vielä se subbarilähtö. Testissä siis neljä tavallaan samalaista, mutta silti enemmän tai vähemmän erilaista kaiutinta.



Amadeus Euphonyssa (kuvasssa) ja Melodyssa on myös subwoofer-lähtö .Cepterissä (kuvasssa) ja Majorityssä ei. Kaiuttimien takaa löytyy myös erillinen äänenvoimakkuuden säätö sekä basso- ja diskanttisäädöt. Kuten myös virtakytkin, sisääntulon valinta sekä äänitilan valinta (EQ).

Samaa ja erilaista

Aloitetaan Saksan Amazon-verkkokaupasta lukijamme bongaamalla Majority D80:llä. Ne ovat tosiaan "samat" kaiuttimet kuin taannoin testaamamme Amadeus Harmony, mutta tässä HDMI-tulolla varustettuna. Moni kiinalainen tehdas valmistaa samoja tuotteita useilla merkeillä eri markkinoille ja oikeastaan kenelle vaan, joka tilaa kerralla riittävän paljon. Tämä Majority on sinänsä "brittiläinen" tuotemerkki, jonka tuotteita oli myös tämän numeron soundbar-kaiuttimien testissä.

Majorityn (ja Amadeus Harmony) kaiuttimissa kyseessä siis muotoilussaan hieman jopa Genelec-vaikutteita omaavista aktiivikaiuttimista. Tai eihän kyseessä ole yhdenkään vertailun kaiuttimien kohdalla ihan "oikeista" aktiivikaiuttimista. Niissä kun on yleensä vahvistimet stereoparin kummassakin kaiuttimessa ja vielä erilliset vahvistimet

eri elementeille ja niitä ennen sähköisesti toteutettu jakosuodatus. Kaikissa testin kaiuttimissa vahvistin sijaitsee vain yhdessä kaiuttimessa ja toisen ollessa "tavallinen" passiivikaiutin. No aktiivikaiuttimiksi näitä silti kutsutaan.

Pyöreämuotoiset kotelot ovat tummanharmaata muovivalua ja tukevan tuntuiset. Kotelon etureunassa ja takana on kumiset jalat, jotka samalla hieman kallistavat kaiutinta ylöspäin. 25 mm kangaskalottidiskantille on koteloon muotoiltu loiva suuntain. Bassoelementti on nimellishalkaisijaltaan 4-tuumaa (102 mm). Elementtien edessä on kiinteä mustat metalliverkot. Refleksiviriteisen kotelon refleksiputki aukenee kotelo taakse. Putki on yllättävän pitkä, kääntyen kotelon sisällöä alaspäin.

Vahvistin ja kaikki liitännät ovat siis vain toisessa kaiuttimessa. Liitännät käsittävät RCA-linjatulon, optisen digitulon, USB-paikan (mediasoitin), sekä jo aikaisemmin mainitun HDMI-tulon. Niin ja tietenkin lähdon toiselle kaiuttimelle. Lisäksi vahvistimesta on tottakai myös langaton bluetooth-yhteys.

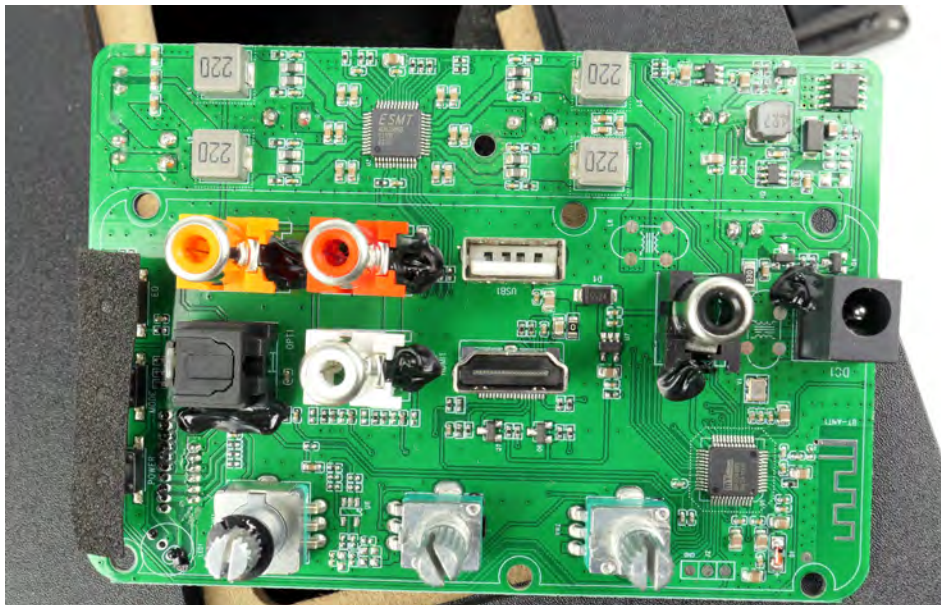
Vahvistimessa on takana myös basso- ja diskanttisäädöt, joiden avulla ääntä voi hienosäätää kaiuttimen sijoituspaikan ja omien mieltymystensä mukaan. Hyvä ominaisuus.

Selkeästä kaukosäätimestä löytyy perustoimintojen lisäksi myös bluetooth-soitin-ohjaus, kolme äänen esiasetusta: Music, Movie ja Dialog, jotka itse asiassa toimivat vielä hyvin. Ja ohjelmalähteen valinnalle on jokaisella oma painike, mikä helpottaa niin ikään käyttöä.

"Päivitetty" Cepter C Five

Sitten Cepteriin, joka on Amadeuksen lalla Power-elektronikkaketjun oma merkki. Ja Cepter C Five:t ovat tavallaan päivitetty versio aikaisemmin mainituista Amadeus Harmony (ja Majority F80) kaiuttimista. Tässä siis nyt myös HDMI-tulo ja värinä myös valkoinen (hienoa!) tumman harmaan lisäksi. Diskantit ovat samat, mutta bassoelementit ovat näissä erilaiset. Jostain syystä (kustannus?) bassoelementtien edessä ei ole tässä enää metalliverkkoja. Suojaverkot saivat olla vielä valkoisessa kaiuttimessa valkoiset. Tämä siis uutena toiveena. Muuten Cepterit ovat siis tekniikaltaan ja perusmuodoltaan identtiset Amadeus Harmony (ja Majority D80:n kanssa). Samat liitännät, samanlainen kaukosäädin ja samat ominaisuudet. Äänensä tosin pientä eroa, mutta siitä tuonnempaa.

VERTAILU: Neljä edullista ja kompaktia aktiivikaiutinta



“Tavallinen” Amadeus Euphony

Amadeus Euphonyt perustuvat myös samaan vahvistinpiiriin kuin edelliset, mutta tässä lisättyä vielä subwoofer-lähdöllä (mono, suodattamaton). Aktiivisubbarin liittäminen on siis tarvittaessa helppoa.

Siihen yhtäläisyydet sitten loppuvatkin. Euphonyt ovat nimittäin “tavallisen” kaiuttimen näköiset ja myös kooltaan edellisiä aika selvästi suuremmat. Näissä myös kankaiset etusuojat, kaukosäätimestä Virtual Bass -valinta ja ainakin bassoelementti on selvästi erilainen. Ja kyllähän nämä hieman erilailla soivatkin.

“Disko” Amadeus Melody

Eikä tässä kaikki, nimittäin jälleen ihan erilaisen ja omanlaisensa lookin omaavien Amadeus Melodyjen takaa löytyy niin ikään sama vahvistin, liitännät ja säädöt kuin Euphonysta, mutta vielä hieman suuremmissa kotelossa, eri bassolla ja kera kaiuttimen alaosan “jalopuu”alustan ja RGB-led-valonauhan. Valonauha osoittaa värillä käytössä olevan äänilähteen ja siihen on myös valittavissa kaukosäätimestä eri värejä ja sateenkaariefekti! Kun vielä sykkisi musiikin tahdissa. Valon saa toki myös sammutettua. Niin ja näissä ei suojakankaita.

Kaikkissa kaiuttimissa käytetään samaan elektroniikka-/vahvistinpiiriä. Teho tuotetaan D-luokan dsp-vahvistinpiirillä (ESMT AD83566B, kuvassa ylhäällä oleva “lutikka”, pieneksi menee...), jossa mm. myös DSP ja monikaistainen eq. Jos jotakuta kiinnostaa piirin sielunelämä enemmänkin, niin [täältä lisätietoa](#). Todennäköisesti juurikin tämä dsp on tässä avain ääneltään hyvään tulokseen.

Miten ne soivat?

“Alkuperäiset” Amadeus Harmonyt yllättivät tosiaan aikoinaan luokassaan erinomaisella äänenlaadulla ja ominaisuuksilla. Oletusarvo oli, että Majority D80:t, käytännössä siis identtisinä kaiuttimina soivat samalla tavalla ja “lähes identtiset” Cepterit ainakin lähelle. Muiden “versioiden” kohdalla ilmassa oli enemmän yllätysmomenttia.

Ja Majority D80:t toisiaan soivat hyvin: Ääni on kaksoissisarensa tapaan erotteleva, selkeä, dynaaminen, ei kuitenkaan rasittava. Bassotoisto on luokassaan yllättävän jyrkää, vaikka ei toisto tietenkään kovin alas ulotukaakaan. Useampaan käyttöön se on täysin riittävä. Kaiuttimista myös lähtee kokeikseen paljon ääntä. Erillisillä basso- ja diskanttisäädöillä soundia on helppo hienosäätää, ja kaukosäätimen movie-, music- ja dialog-esivalinnat ovat kerrankin oikeasti käyttökelpoisia. Movie-tilassa äänessä vaikutti olevan myös jonkinlainen stereokuvan laajennus. Elokuvilla (ja myös musiikilla) äänikuva laajeni selvästi isommaksi. Kaikkiaan sellainen “menevä” ja hyvä soundi. Siis ihan kuin ennenkin.



Kaiuttimissa on lähes identtiset selkeät kaukosäätimet, joissa sisääntulojen valintaan omat painikkeet. Äänitilojen (EQ) valinnat Music/Movie/Dialog ovat harvinaisen käyttökelpoiset. Movie-tilassa on mukana jonkinlainen surround-efekti, joka laajentaa äänikuvaa. Se toimii yllättävän hyvin.

HDMI-tulo kaiuttimissa?

HDMI ARC (Audio Return Channel) on HDMI-liitännän ominaisuus, joka mahdollistaa äänen siirron kahteen suuntaan yhden HDMI-kaapelin kautta. Sen avulla televisio voi siis lähettää ääntä takaisin kaiuttimiin tai AV-vaastanottimeen, jolloin erillistä äänikaapelia ei tarvita. Tämä on erityisen kätevää, kun käytetään soundbareja tai aktiivikaiuttimia television kanssa.

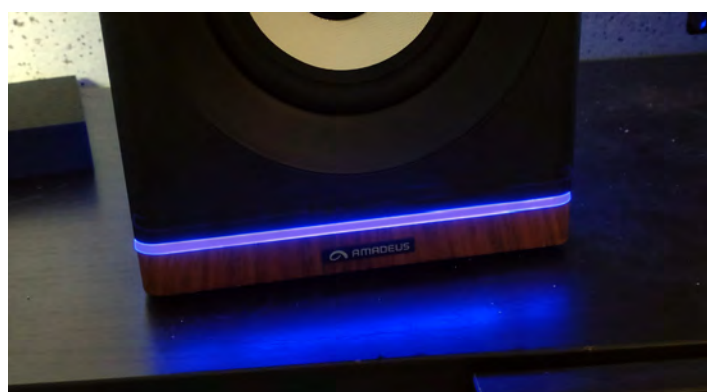
CEC (Consumer Electronics Control) puolestaan mahdollistaa laitteiden ohjauksen yhden kaukosäätimen kautta. CEC ansiosta esimerkiksi kaiuttimien äänenvoimakkuutta voi säätää television kaukosäätimellä, ja kaiuttimet käynnistyvät ja sammuvat automaattisesti television kanssa.



Kuvassa vasemmalta lukien: Cepter C Five, "alkuperäinen" Amadeus Harmony ja Majority D80



Amadeus Euphony ja Melody ovat eniten "perinteisen" näköiset kaiuttimet ja sisarmallejaan jo selvästi suuremmat. Melodyn (oikealla) ollessa kookkain. Euphonyssa on myös irrotettavat etukankaat. Melodyssa ei.



Amadeus Melodyn alaosassa on RGB-led-valonauha johon valittavissa kaukosäätimestä eri värejä ja sateenkaariefektin! Valon saa toki myös sammutettua.

Entäs valkoisina?

Cepter C Five:t osoittautuivat ääneltään hieman erilaisiksi, vaikka saman kotelon omaavatkin. Ja yllättäen Cepter C Five:t vetävät tässä hiukan pidemmän korren. Yläkeski-alue soi hieman erottelevammin ja yleisellä tasolla jotenkin mukaansatempaavammalla ja irtomaisemmalla äänellä. Toki jo makuasioita ja kuuntelupaikan akustiikkakin vaikut-

taa. Bassotoistossa myös pientä eroa, mutta yllättävän jyrkää bassotoisto näissäkin siis on. Soundi on elävä ja erotteleva. Yhteistä kaiuttimille on se, että niistä irtoaa kokoon nähden yllättävän runsaasti ääntä. Tosin kovempaa kuunneltaessa äänenvoimakkuuden ääni ikään kuin kovettuu ja saa hiukan ärsyttäviä piirteitä. Luultavasti vahvistin alkaa leikata bassotoistoa tehon loppuessa.

Tällöin tosin puhutaan jo kaiuttimien kokoon nähden todella suuresta voimakkuudesta. Luokassaan silti erinomainen soundi. Ja tässäkin basso- ja diskanttisäädöillä helppo "tunettaa" soundia mieleiseseen ja Movie-tila tuo elokuvien ääneen lisää tilantunnetta ja avaruutta.

Enemmän bassoa

Miös Amadeus Euphony soundit ovat heti kohdillaan: menevä ja mukaansatempaava, stereokuvaaltaan ehjä ja toistokaistaltaan hyvässä nipussa. Kieltämättä tässä hinta- ja kokoluokassa ei välttämättä kyetä välittämään mitään suuria tunteita ja monimutkaisempien äänimaailmojen kaikkia nyansseja, mutta perusasiat ovat kunnossa. Mikään ei ärsytä ja jalkakin alkaa vipattamaan. Kaiuttimien bassotoisto kuulostaa ulottuvan ko-

VERTAILU: Neljä edullista ja kompaktia aktiivikaiutinta

| Merkki & Malli | Amadeus Euphony | Amadeus Melody | Cepter C Five 2.0 | Majority D80 |
|---|--|---|---|--|
| Hinta (/pari) | 169 € | 169 € | 169 € | 79 € (+ tk. 20 €) |
| Edustaja/Ostopaikka | Power | Power | Power | Amazon.de |
| Lisätiedot | power.fi | power.fi | power.fi | Amazon.de |
| Rakenne | 2-tie, refleksi | 2-tie, refleksi | 2-tie, refleksi | 2-tie, refleksi |
| Vahvistin (ilmoitettu teho) | 2 x 30 W | 2 x 30 W | 2 x 30 W | 2 x 30 W |
| Diskantti | 19 mm | 19 mm | 25 mm | 25 mm |
| Bassokeskiääni | 116 mm | 116 mm | 102 mm | 116 mm |
| Ilmoitettu toistoalue | 45 - 20 000 Hz | 40 - 18 000 Hz | 40 - 20 000 Hz | ei ilm. |
| Liitännät: | | | | |
| Linjasisääntulot (RCA/3,5 mm) | 1/- | 1/- | 1/- | 1/- |
| Digitaalisääntulot (optinen/koaksiaali) | 1/- | 1/- | 1/- (* | -/- |
| HDMI (ARC/CEC) | on | on | on | on |
| USB (mediasoitin) | on | on | on | on |
| Bluetooth | on | on | on | on |
| Bluetooth aptX/aptX HD | - | - | - | - |
| Subwoofer-linjalähtö | on | on | - | - |
| Kaiuttimien välinen liitäntä/liittimet | RCA | Moninapa | RCA | RCA |
| Kauko-ohjain | on | on | on | on |
| Automaattinen käynnistys/sammutus | on | on | on | on |
| Sisääntulon suoravalinta | on | on | on | on |
| Sävynsäädöt | Basso/diskantti | Basso/diskantti | Basso/diskantti | Basso/diskantti |
| Muuta | 3 äänen esivalintaa (Movie/Music/Dialog), VirtualBass-toiminto, bluetooth toisto-ohjaus, äänen mykistys | 3 äänen esivalintaa (Movie/Music/Dialog), VirtualBass-toiminto, kytkettävä led-valonauhavalaiistus valittavilla väreillä jablueetooth toisto-ohjaus, äänen mykistys | 3 äänen esivalintaa (Movie/Music/Dialog), bluetooth toisto-ohjaus, äänen mykistys | 3 äänen esivalintaa (Movie/Music/Dialog), bluetooth toisto-ohjaus, äänen mykistys |
| Virrankulutus ("tyhjäkäynti") | 0,5-1 W | 0,5-1 W | 0,5-1 W | 0,5-1 W |
| Mitat (k x l x s) | " | | | |
| 244 x 154 x 170 mm" | 260 x 154 x 170 mm | 230 x 155 x 155 mm | 230 x 155 x 155 mm | |
| Paino (vasen/oikea) | 1,81 / 1,93 kg | 2,23 / 2,34 kg | 1,17 / 1,25 kg | 1,18 / 1,26 kg |
| Väri/viimeistely (-vaihtoehdot) | Hiilenmusta vinyyli, mdf-kotelo, pohjassa kumitassut, mustat irrotettavat etukankaat | Hiilenmusta vinyyli, mdf-kotelo, pohjassa kumitassut, puuviilujäljitelmä alaosassa. led-valonauha | Tumman harmaa tai valkoinen muovivalu, kumijalat, diskantin edessä musta kiinteä metalliverkko | Tumman harmaa muovivalu, kumijalat, mustat kiinteät metalliverkot elementtien edessä |
| Toimitussisältö | Virtajohto muuntajalla (1,5 m), kaiuttimien välinen kaapeli (RCA, 2,5 m), RCA <-> 3,5 mm välijohto (1,5 m), kaukosäädin, suomenkielinen käyttöohje | Virtajohto muuntajalla (1,5 m), kaiuttimien välinen kaapeli (moninapa, 2,5 m), RCA <-> 3,5 mm välijohto (1,5 m), kaukosäädin, suomenkielinen käyttöohje | Virtajohto muuntajalla (1,5 m), kaiuttimien välinen kaapeli (moninapa, 2,5 m), RCA <-> 3,5 mm välijohto (1,5 m), kaukosäädin, suomenkielinen käyttöohje | Virtajohto muuntajalla (1,5 m), kaiuttimien välinen kaapeli (moninapa, 2,5 m), RCA <-> 3,5 mm välijohto (1,5 m), kaukosäädin, englanninkielinen käyttöohje |

koluokka huomioiden suhteellisen alas ja myös puhtaasti, diskantissa on yksityiskoh-tia ja keskialuekin kunnossa. Tässä porukas-sa Euphony yltää bassotoistollaan hiukan muita matalammalle ja muhkeammin. Ja jälleen kerran kerrassaan fikset "pilotetut" basso- ja diskanttisäädöt auttavat soundin säädössä.

Valon kera

Amadeus Melodyn soundibalanssi on monelta osin identtinen Euphony-mallin kanssa, mutta pieniä eroavaisuuksiakin on. Melodyn bassotoisto on perusasetuksilla

aavistuksen dynamisempi ja oikeasuhtai-sempi, mutta nämä ovat makuasioita. Kai-ken kaikkiaan toisto on kaiuttimen koko ja muu toteutus huomioiden melko lailla kunnossa. Äänikuvassa on kokoa, toisto on koko kaistaltaan luontevassa balanssissa, ja niin musiikki kuin leffaäänitkin toistuvat fikstusti. Mitä tähän lisäämään. Paitsi ehkä hieman silmien pyörittelyä kaiuttimen ulko-näön osalta.

On mistä valita?

Olipas paketti! Nyt meillä on siis peräti viisi eri vaihtoehtoa (kun Amadeus Harmony

lasketaan mukaan). Jokainen kaiutin on luokassaan erinomainen valinta vaikka tuo-maan television äänentoisto ja elokuvien ääni ihan uudelle levelille (ja uhallakin sa-non, että paremmin kuin useimmilla jopa kalliimmilla soundbareilla), puhumatta-kaan musiikin kuuntelusta, mihin nämä kaiuttimet soveltuvat luokassaan enemmän kuin hyvin (väitän, että tällä hinnalla ei heti parempaa löydy). Sekä tietenkin ihan pe-rinteiseen desktop-käyttöön pelaamisessa ja muussakin. Kaikki hyviä, äänessä pientä eroa, pääosin sama tekniikka ja ominaisuu-det, suurin ero ulkoisessa habituksessa. Va-litse vapaasti. ■

Amadeus Euphony

Hinta: 169 euroa



Perinteisellä lookilla

Amadeus Euphony on tässä ryhmässä varmaan eniten "perinteisen" näköinen ja oloinen kaiutin, jossa yhdistyy kuitenkin sama vahvistin- ja elektroniikkapiiri kuin muissakin testin malleissa. Kaiuttimessa on myös subwoofer-lähtö, mikä erottaa sen Majority D80 ja Cepter C Five -kaiuttimista. Sen lisäarvo riippuu toki tarpeesta ja oheislaitteistosta. Antaa joka tapauksessa helpon tavan bassotoiston laajentamiseen aktiivisubbarilla.

Ääneltään Euphony on luokassaan tasapainoinen, mutta samalla soundiltaan erotteleva ja dynaaminen. Toistaa basson hieman sellaisella muhkeammalla sävyllä kuin sisarensa. Toimii niin musiikilla kuin elokuvissa. Ja eri ääniasetuksista on oikeasti hyötyä. Euphonyssa on myös irrotettavat etukankaat, mikä antaa käyttäjälle valinnanvaraa ulkoasuun suhteen.

Kokonaisuutena Euphony on luokassaan erinomainen pikkukaiutin moneen käyttöön ja sellaisella sopivan hillityllä lookilla.

Amadeus Melody

Hinta: 169 euroa



Värivaloilla tunnelmaa - Nuoret diggaa?

Amadeus Melody -kaiutin yhdistää hyvän äänen ja näyttävän ulkoasuun, joka saattaa puhutella erityisesti nuorempaa käyttäjäkuntaa. Melodyssä on sama vahvistin- ja elektroniikkapiiri kuin Euphony-mallissa, mutta se erottuu joukosta RGB-led-valonauhalla, joka kulkee kaiuttimen alaosassa. Valonauhan avulla voi valita eri värejä ja sateenkaarieffektejä, mikä tuo ripauksen tunnelmaa ja tekee kaiuttimesta persoonallisen osan sisustusta. Kaukosäätimen avulla valot voi myös sammuttaa.

Ääneltään Melody on hyvin samankaltainen kuin Euphony, mutta bassotoistossa on havaittavissa aavistus enemmän dynaamisuutta, vaikkakin hieman alimman abasson kustannuksella. Tasapainoinen ja täyteläinen ääni sopii erinomaisesti elokuvien katseluun, musiikin kuunteluun ja pelaamiseen. Lisäksi kaiuttimessa on Movie-tila, joka laajentaa äänikuvaa erityisesti elokuvakäyttöä ajatellen.

Kokonaisuutena Amadeus Melody on erinomainen valinta, jos haluaa kaiuttimen, jossa yhdistyvät omaleimainen ulkoasu, hyvä soundi ja valoeffektit.

Cepter C Five

Hinta: 169 euroa



Valkoinen sen olla pitää

Cepter C Five on Powerin oma aktiivikaiuttimmalli, joka tarjoaa monipuolisen äänentoiston ja huolellisesti toteutetun muotoilun. Päivitetty versio Amadeus Harmony -mallista on varustettu HDMI-tulolla ja on saatavana myös tyylikkäänä valkoisena, mikä lisää sen houkuttelevuutta erityisesti moderniin sisustukseen sopivaksi. Cepter C Five on suunniteltu käytettäväksi saumattomasti television kanssa, ja HDMI ARC-liitännän ansiosta kaiuttimia voi ohjata television kaukosäätimellä, mikä tekee niiden käytöstä vaivatonta.

Ääneltään Cepter C Five erottuu joukosta kirkkaalla ja erottelevalla toistollaan, joka luo tilantuntua ja tekee äänestä elävän ja mukaansatempaavan. Bassotoisto on voimakas ja riittävä useimpiin käyttötilanteisiin, vaikka se ei yllä aivan yhtä matalalle kuin esimerkiksi Amadeus Euphonyssa. Mukana ovat myös basso- ja diskanttisäädöt, joiden avulla ääntä voi hienosäätää mieltymysten ja kaiuttimen sijoituspaikan mukaan.

Kokonaisuutena Cepter C Five on erinomainen valinta niille, jotka haluavat laadukasta ääntä ja tyylikkään modernin ulkoasuun kohtuuhintaan.

Majority D80

Hinta: 79 euroa (+ tk.)



Amazonista halvemmalla

Majority D80 tarjoaa loistavan hinta-laatusuhteen niille, jotka etsivät monipuolista ja ääneltään hyvää aktiivikaiutinta mahdollisimman edullisesti. Saksan Amazonista tilattavat kaiuttimet ovat käytännössä identtiset taannoin testaamamme Amadeus Harmony -kaiuttimien kanssa, mutta Majorityn kaiuttimissa on HDMI ARC-liitäntä, mikä helpottaa käyttöä television kanssa.

Äänellisesti Majority D80 suoriutuu hintaluokassaan erinomaisesti. Samoin kuin "kaksoisisarensa". Ääni on erotteleva, selkeä ja dynaaminen – bassotoisto on kokoluokassaan jyrkää, vaikka aivan matalimmille taajuuksille se ei tietenkään yllä. Kaukosäätimen avulla käyttäjä voi valita eri äänitiloja, kuten Music, Movie ja Dialog, jotka tuovat ääneen erilaisia ulottuvuuksia. Movie-tilassa ääni laajenee ja äänikenttä saa syvyyttä, mikä on erityisen hyödyllistä elokuvia katsellessa.

Kokonaisuutena Majority D80 on mainio valinta niille, jotka etsivät laadukasta ja helppokäyttöistä kaiutinta mahdollisimman edulliseen hintaan. Hintaeroa verrokkeihin tosin kaventavat mahdolliset toimituskulut, ja toki moni miettii myös ulkomaiseen verkkokauppaan liittyviä palautus-, takuu- ja huoltoasioita.

SUODATA VIRTA PUHTAAMMAKSI JA ÄÄNI PAREMMAKSI

Virtasuodattimet lupaavat puhdistaa sähköverkon häiriöistä, jotka voivat haitata herkkiä elektroniikkalaitteita ja heikentää äänen- ja miksei myös kuvanlaatua. Suodattimella siis parempi ääni? Mekin olimme kuulevinamme eroa ja todennäköisesti sinäkin. Totta tai ei?



Audiolab DC Block 6
Audioquest PowerQuest 2
AudioQuest PowerQuest 505
AudioQuest PowerQuest
Niagara 3000
Supra MD06 MK3
Supra MD01-16
Taga Harmony PF-1000LPS

Virtasuodatin (englanniksi Power Filter tai Power Conditioner) on nimensä mukaisesti verkkovirtaa suodattava siis tavallaan puhdistava laite. Sen tarkoitus on taata, että sähköverkosta (=pistorasias-ta) saatava vaihtovirta on mahdollisimman puhdasta 50 Hz siniaaltoa ja 220-230 voltin jännite tasaista. Sellaista kuin sen pitäisikin olla.

Eikä se sitten sellaista ole?

Tosiasiasa verkkovirta ei useinkaan ole täysin puhdasta ja häiriötöntä 50 Hz siniaaltoa. Sähköverkossa voi esiintyä monenlaisia häiriöitä, "kohinaa ja säröä" kuten harmonisia ylitaajuuksia, joita esimerkiksi LED-lamput, hakkurivirtalähteet ja monet muut elektroniset laitteet voivat tuottaa. Nämä harmoniset ylitaajuudet voivat häiritä ja vaikuttaa herkimpien laitteiden suorituskykyyn. Verkkovirtaan voi päästä myös tasavirtaa (DC) esimerkiksi epätasaisesti toimivien hakkurivirtalähteiden tai huonosti suunniteltujen ja/tai viallisten virtalähteiden vuoksi. Sähköverkkoon kertynyt DC-komponentti voi aiheuttaa ongelmia laitteille, joissa on muuntajia. DC ei tosin ole kovin yleistä tavallisessa kotiverkossa.

Sähköverkossa voi ilmetä myös jännitteen vaihtelua ja äkillisiä jännitepiikkejä, jotka voivat olla peräisin esimerkiksi suuritehoisista kodinkoneista, hakkurivirtalähteistä tai vaikka sähköautojen latausasemista. Sähköverkon kautta voi kulkeutua myös radio- ja sähkömagneettisia häiriöitä (RFI/EMI).

Yleisimmät sähköverkon häiriöt liittyvät korkeataajuisiin harmonisiin jännitteisiin (ns. supraharmonisiin). Häiriöiden lisääntyminen liittyy erityisesti suuritehoisten hakkuriteholähteiden, kuten sähköautojen latauslaitteiden ja aurinkovoimaloiden verkkoonsyöttölaitteiden voimakkaaseen lisääntymiseen.

Kaikki nämä häiriöt sähkövirrassa voivat heikentää herkkien laitteiden suorituskykyä ja lyhentää niiden käyttöikä.

Virtasuodattimia käytetään yleisesti ammattikäytössä. Studioissa tai live-äänentoistossa virtasuodattimet ovat usein välttämättömiä. Järjestelmissä on paljon erilaisia laitteita, jotka ovat kytkettynä erilaisiin virtapiireihin ja siksi häiriöt, maadoitus- ja jännitevaihtelut ovat näissä yleisiä.

Hifilaitteissa ongelmat voivat olla saman tyyppisiä, mutta keskeinen huomio kiinnittyy erityisesti siihen, miten sähköverkon häiriöt vaikuttavat suoraan äänenlaatuun – ja kuinka virtasuodattimet sekä puhtaampi, häiriöttömämpi virta voivat mahdollisesti parantaa ääntä. Ja tämä on juurikin se aihe mikä aiheuttaa runsaasti keskustelua.

Apuja siis suodattimista?

Virtasuodattimet vähentävät sähköverkon erilaisia häiriöitä suodatuksen ja suojaus-tekniikoiden avulla. Ne käyttävät induktoreista ja kondensaattoreista muodostuvia suodattimia, joiden tarkoitus on vaimentaa korkeataajuisia häiriöitä, kuten harmonisia yliaaltoja. Suodattimet voivat sisältää myös sähkömagneettisten (EMI) ja radiotaajuuksien häiriöiden (RFI) suodatuksen, joka auttaa vähentämään esimerkiksi langattomista laitteista, kuten Wi-Fi- ja Bluetooth-laitteista, tulevaa "kohinaa". Useimmissa virtasuodattimissa on myös DC-suojaus, joka siis estää tasavirran kertymistä vaihtovirtaan.

Virtasuodattimien ylijännitesuojaus suojaa laitteita virta- ja jännitepiikeiltä. Joissakin suodattimissa on myös jännitteensäätö, jonka tarkoitus on pitää syöttöjännitteen tasaisena tilanteissa, joissa sähköverkon jännite vaihtelee.

Miten käytännössä?

Otimme kokeiltavaksi muutamia "satunnaisia" mutta erilaisia virtasuodattimia. Viisi hieman "edullisemmasta" päästä (200-400 euroa), yhden hieman kalliimman (800 euroa) ja yhden jo 3000 euron hintaisen suodattimen. Edullisempaa päätä pääsivät edustamaan Audiolab DC Block 6 (399 €), Audioquest PowerQuest 2 (269 €), Supra MD10-16-EU/SP (199 €) Supra MD01-16 (299 €) ja Taga Harmony PF-1000LPS (399 €). Keskihintaa AudioQuest PowerQuest 505 (799 €) ja kallein "referenssi-suodatin" oli AudioQuest Niagra 3000 (2999 €). Ja lisäksi mukaan otettiin muutama Supran paremman pään virtajohto. Itse yksi asiassa sellainen tarvittiin jo sen takia että Supran suodattimissa oli

Tarkoituksemme ei siis ollut tehdä mitään laajempaa "oikeaa" vertailua, koska markkinoilla on tarjolla monenlaisia ja hintaisia virtasuodattimia. Aina yli 10.000 euron saakka!

Mittauksia

Veimme suodattimet ensin mitattavaksi nimenomaan sähkön laadun mittaamiseen erikoistuneelle asiantuntijalle Mikael Forsblumille (Multirel Oy >> <https://multirel.fi/>) Kaikki suodattimet toimivat kuten pitikin, mutta toki erojakin oli.

Aloituskäytöissä tuli jo ilmi, että sähkövirrassa voi olla esiintyä erilaisia, jo edellä kuvattuja häiriöitä ja virtasuodattimet voivat olla niissä avuksi. Minimissään siis ainakin ylijännite-, ylikuorma- ja tasajännitesuojana, mutta myös jännitteen vakauttajana ja erilaisten ylitaajuuksien suodattamisessa. Toisaalta häiriöitä voi olla vain hyvin vähän, joskus enemmän tai vaihtelevasti.

Nykyään yleisimmät sähköverkon häiriöt liittyvät korkeataajuisiin harmonisiin jännitteisiin (ns. supraharmonisiin). Häiriöiden lisääntyminen liittyy erityisesti suuritehoisten hakkuriteholähteiden, kuten sähköautojen latauslaitteiden ja aurinkovoimaloiden verkkoonsyöttölaitteiden voimakkaaseen lisääntymiseen. Nämä laitteet toimivat suurilla kytkentätaajuuksilla ja aiheuttavat usein jännitesäröä kytkentätaajuuksilla ja niiden monikerroilla.

Mittauksissa tutkittiin erityisesti 2-20 kHz, sekä 9-160 kHz taajuuksien häiriöitä. Häiriötasoissa on eroja ja jotkut suodattimet voivat vaimentamisen lisäksi myös lisätä harmonisia toisella taajuusalueella.

Kaikki mitatut häiriötasot ovat kuitenkin pienempiä kuin IEC61000-2-2 määrittelemät sallitut häiriötasot mA-tasoisten syöttöjännitteen häiriöiden vaikutusta laitteiden toimintaan, tai varsinkaan hifilaitteistojen sisäisiin signaaleihin on vaikea arvioida. Yleisesti voidaan todeta, että hyvä häiriösuojaus saavutetaan maadoitusten jatkuvuuden varmistamisella

AudioQuest Niagra 3000 oli mittaus-ten perusteella testin tehokkain suodatin, ja sitä voidaan pitää referenssinä. Niagra suodattaa laajasti korkeataajuisia kohinaa ja harmonisia säröjä, jotka ovat tyypillisiä sähköverkon häiriölähteitä. Lisäksi Niagra 3000:n kelojen suuri induktanssi auttaa tasaamaan virtapiikkejä erityisesti silloin, kun laitteeseen kohdistuu kuormitusta. Mittauksissa havaittiin selvä ero suodattimen läpäisemässä jännitteessä ja virrassa, ja suodatin vähensi tehokkaasti erityisesti korkeataajuisia komponentteja.

Myös AudioQuest PowerQuest 505 osoittautui tehokkaaksi, mutta hieman "tehottomammaksi" kuin Niagara 3000. PowerQuest 505 suodattaa verkkojännitteessä esiintyviä harmonisia säröjä ja tarjoaa suojan virtapiikeiltä, mutta muuten virran suodatuskyky oli heikompi kuin Niagara 3000, mutta kuitenkin riittävä.

AudioQuest PowerQuest 205 suodatus oli mittauksin todennettavissa, mutta se ei pystynyt suodattamaan korkeataajuisia häiriöitä yhtä tehokkaasti kuin selvästi kalliimmat sisarusensa. PowerQuest 205 suodattaa erityisesti keski- ja matalataajuisia särökomponentteja, mutta korkeammilla taajuuksilla sen vaikutus on rajallinen.

Audiolab on tehokas matalampien taajuuksien häiriöiden suodattamisessa, mutta korkeilla taajuuksilla, erityisesti yli 20 kHz, sen vaimennusteho jää heikommaksi. DC-komponentti oli jo alun perin hyvin pieni (<0,1 %) ja tähän ei tullut muutosta.

Supra MD01-16 on suunniteltu erityisesti tasajännitekomponenttien (DC) suodattamiseen verkkovirrasta ja sen vaikutusta ei jo alun perin hyvin pienen DC:n johdosta todentaa. Supra ei tarjoa erityistä suodatusta sähkövirran korkeataajuuskomponenttien osalta.

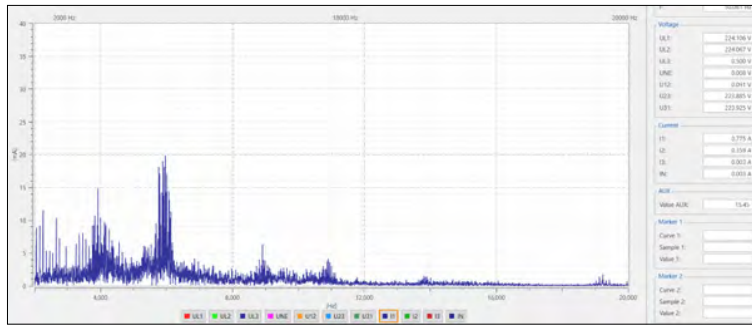
Supra MD06 MK3 on taas enemmän passiivityyppinen EMI/RFI-häiriöiden suodattamiseen tarkoitettu virtajakoblokki kuin verkkovirran häiriöiden suodatin.

Myös Taga Harmony PF-1000LP:n suodatusteho ei ole erityisen hyvä vaikka se kykenee vaimentamaan jonkin verran häiriöitä sekä keski- että matalataajuisilla alueilla. Korkeataajuisien häiriöiden vaimennus on heikompaa.

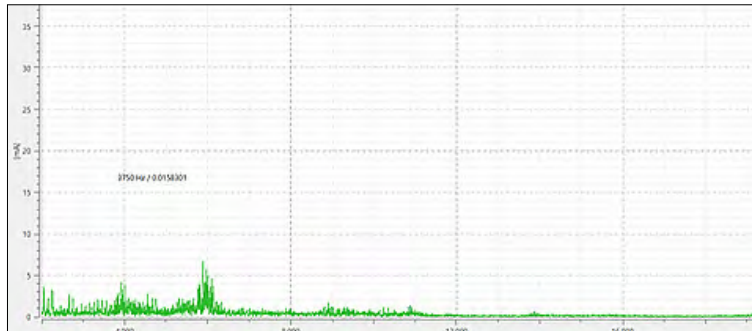
Kaikissa mittauksissa korostui myös häiriöiden ajoittainen vaihtelu. Laitteiden toimintaerot ovat nähtävissä erityisesti silloin, kun kuormitusta muutettiin esimerkiksi kytkemällä sähköauton latauslaite päälle tai pois. Tämä vahvistaa sen, että erilaisten laitteiden suodatuskyky vaihtelee, ja tehokkaat (kalliimmat) suodattimet, kuten Niagara 3000, kykenevät tehokkaammin hallitsemaan sekä virtapiikkejä että laajan taajuusalueen häiriökomponentteja. Tasavirtakomponentin suodatusta ja yleensä sen merkitystä oli vaikea todentaa sillä verkossa oli alun perin hyvin pieni DC-komponentti (<0,1%), mikä teki DC-vaimennuksen arvioinnista epätarkkaa. Käytännössä mikään laite ei vähentänyt jo ennestään pientä DC-komponenttia merkittävästi.

Kuuntelu

Kokeilimme virtasuodattimia tietenkin myös käytännössä, eli miten ne vaikuttavat ääneen laitteistoon kytkettynä.



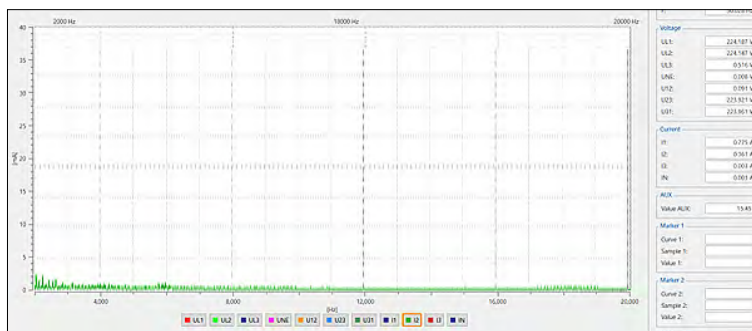
Suodattamaton virran häiriöspektri (sähköauto kytkettynä verkossa latauksessa)



Suodatettu virta Audiolab DC Block 6



Suodatettu virta AudioQuest PowerQuest 505



Suodatettu virta Audioquest Niagara 3000

Kaikki virtasuodattimet "puhdistivat" virtaa. Jotkut enemmän, jotkut vähemmän tehokkaasti. Selvästi paras suodatusteho oli Audioquest Niagra 3000:ssa. Muissa erot olivat pienemmät.



Kuuntelimme virtalähteitä Mareksoundin myymälän upeassa kuunteluhuoneessa Helsingissä. Laitteistona Hegel H400 integroitu verkkovahvistin ja B&W 804 D4 -lattiakaiuttimet. Kummatkin tunnettuja hyvästä erottelusta.

Kuuntelu tehtiin Mareksoundin myymälän kuunteluhuoneessa Helsingissä. Laitteistona Hegel H400 integroitu verkkovahvistin ja B&W 804 D4 -lattiakaiuttimet. Ihan siis jo laadukas laitteisto ja laitteet tunnettuja hyvästä erottelusta.

Kuuntelussa verrattiin siis toistoa laitteen virta suodattamattomana ja suodatettuna eri virtasuodattimilla. Kuuntelu tehtiin avoimena ja muutenkaan kuuntelu ei täytä tieteellisiä speksejä, joten tässä mielessä arvioihin tulee suhtautua suunta-antavina subjektiivisina havaintoina. Oikeasti vertailu olisi pitänyt tehdä A/B/X-vertailuna ja vieläpä vakioidulla, samanlaiset häiriöt tuottavalla ensiövirtasyötöllä Toki allekirjoittanut (kuuntelija) omaa pitkän kokemuksen kuuntelusta ja laitteiden kriittisestä vertailusta. Ja lisäksi voidaan mainita, että suhtautuminen tämän tyyppisiin laitteisiin on skeptinen, mutta kokemuksellisesti avoin. Ja joka tapauksessa vaikutus ääneen on hyvin monitahoinen ja vaikeasti kuvailtava.

Vaikutukset äänenlaatuun

Ensimmäinen kuunneltava virtasuodatin oli "edullinen" AudioQuest PowerQuest 2. Ja kuinka ollakaan, eroa kuulosti olevan. Eron määrittäminen olikin sitten jo vaikeampaa. Piti vaihtaa takaisin suodattamattomaan ja sitten taas suodatettuun. Tätä vaihtoa ei siis pystynyt tekemään nopeana vertailuna, joka tietenkin lisää arvion "musta-tuntuu"-muuttujaa. Niin tai näin, niin väitän suodatuksen vaikuttaneen ääneen.

Tässä suorat sitaattit kuuntelusta: Basso vaikuttaa toistuvan hieman selkeämmin ja tiukemmin, mikä kuulosti samalla tuovan toistoon rauhallisuutta ja hienovaraista siistiytymistä. Tämä saattaa johtua myös keskialueen toiston erottelun parantumisesta. Diskantti kuulosti aavistuksen vaimeamalta (B&W:n toisto on luonnostaan melko kirkas), mikä yhälailla tavalaan tasapainotti kokonaisuutta miellyttävästi ilman, että ylärekisteristä katosi yksityiskohtia. Vaikea identifioida muuta.

Seuraavaksi Supra MD01-16: Olin havaitsevani jälleen pientä parannusta basso-toistossa, joka vaikutti tiukemmalta, saman suuntaisesti kuin edellä. Tämä vaikutti heijastuvan jälleen myös ylärekisterin sävyyn. Ero kuulosti kuitenkin hieman hillitymmältä, ja kuuntelussa syntyi helposti vaikutelma, että osa erosta saattaisi olla myös mielikuvituksen tuotosta. Supran MD06 MK3 -jakobloilla (yhdessä edellisen kanssa ja erikseen) en havainnut olevan mitään selkeää vaikutusta ääneen. Ero tuli mielestäni MD01:stä.

Audiolab: Basso vaikutti toistuva jälleen

Oikea vaihe?

"Oikea vaihe" audiolaitteissa tarkoittaa, että laitteen virtalähteen virtajohdin vaihejohdin (live, "kuuma" johto) on kytketty seinässä vastaavaan tuloon. Tällöin laitteen virtapiirit toimivat periaatteessa "suunnitellusti" suhteessa sähköverkon vaiheeseen.

Sähkövirran vaiheen merkityksestä käydään yhtälailla samanlaista keskustelua kuin virtasuodattimista. Ja aihe herättää toisinaan ristiriitaisia mielipiteitä etenkin hifi-harrastajien ja alan ammattilaisten keskuudessa. Kysymys siitä, onko vaiheen optimoinnilla todella merkittävä vaikutus äänenlaatuun. Erityisesti monimutkaisemmissa ja useita laitteita sisältävissä järjestelmissä jotka ovat yhteydessä toisiinsa, vaiheella saattaa olla pelkästään häiriöiden kannalta isokin merkitys.

Näin tarkistat vaiheen?

Testaa pistorasian vaihe: Aloita mittaamalla pistorasiasta vaiheen ja nollan sijainti vaiheen tunnistimella eli itse asiassa ihan tavallisella, niin sanotulla virtakynällä. "Kuuma" eli varsinainen vaihe on pistorasian siinä liittimessä missä tunnistimen valo syttyy. Kun tiedät vaiheen sijainnin pistorasiassa, voit jatkaa vahvistimen virtajohdon tarkistukseen.



Kytke vahvistimen, yleensä IEC13-liittimellä varustettu virtajohto pistorasiaan. Johdon toisessa päässä olevassa IEC-urosliittimessä vaiheen tulee olla oikeanpuoleisessa nastassa katsottuna liittimen etuosasta, kun keskimäinen maadoitusnasta on ylhäällä. Tällöin oikeanpuoleinen nasta on nollaa (N) varten ja keskimäinen siis maadoitukseen. 8-tyypin liittimessä, joka tunnetaan myös nimellä C7-liitin tai "figuurikasi", ei ole kiinteää vaiheen ja nollan sijaintia. Liitin on symmetrinen ja käännettävissä, vaihe ja nolla voivat vaihtaa paikkaa pistokkeen asennosta riippuen. Koska laitteiden todellista kytkentää ei voi aina tietää, vaiheen kääntämistä kannattaa kokeilla. Ääni saattaa muuttua.

hieman tiukemmin, kontrolloidummin ja samalla myös voimakkaammin. Keski- ja ylärekisterissä muutoksia myös, mutta eri tyyppisiä kuin AudioQuestillä ja ne eivät aluksi kuuluneet merkittävänä, mutta jonkinlainen syvyyden ja ajallisen resoluution lisääntyminen oli havaittavissa, mikä toi toistoon rauhallisuutta erityisesti kirkaammalla musiikkimateriaalilla. Ero vaikutti myös tässä aika maltilliselta, mutta ensimmäisen kerran oli havaittavissa myös jonkinlaista "syvempää" muutosta äänessä.

Taga Harmony: Toistuuko basso jotenkin voimakkaampana? Vaikkakin ero ei ehkä ole aivan yhtä huomattava kuin aikaisemmissa? Ylärekisteri ikäänkuin "siistiytyi" jonkin verran, mutta diskantti edelleen kuulosti olevan aika "pinnassa". Edellisen verrattuna hieman vaatimattomampi muutos. Tässä oli myös huomionarvoista, että ääni kuulosti ikään kuin hieman paremmalta "vääressä" kuin "oikeassa" vaiheessa. Taga Harmonyssa kun on virran oikean vaiheen ilmaiseva merkkivalo. Aiheesta lisää erillisessä kappaleessa.

AudioQuest PowerQuest 505: Basso vaikutti tässäkin voimakkaammalta ja tarkemmalta. Ylärekisteri sai pientä rauhallisuutta, mutta ei ehkä aivan yhtä paljon kuin edellisemmässä AudioQuestissä. Vaiheenkäännöllä ylärekisteri tuntui rauhoittuvan, ja samalla basso muuttui hieman jämäkämmäksi. Toisaalta, vaiheen vaihtaminen toi myös pientä sekavuutta tuntemuksiin; saattoi vaikuttaa, että alkuperäinen asento olisi sittenkin parempi. Pidemmän kuuntelun myötä kuulon sopeutuminen alkoi kuitenkin hämärtää vaikutelmia. On selvästi tauon paikka.

Uusi "yritys" ja vaihe käännettynä: Kontrolloidumpi basso ja/tai samanlainen ajallisesti "uskottava" ylärekisterin toisto ja resoluutio kuin Audiolabissa oli kuultavissa.

AudioQuest Niagra 3000: Ensivaikutelmana jämäkempi basso, ja keskialueella taapahtui jotain? Erottelua ja jäsentyneisyyttä parantavaa. Sellaista mitä kutsun ajalliseksi resoluutioksi ja myös ehkä myös täsmällisyydeksi. Basso siis kuulosti voimakkaamalta, mutta täsmälliseltä, ja ajallisessa tarkkuudessa oli havaittavissa selvää parannusta. Toisto kuulosti sävyiltään hieman tummemmalta, mutta samalla rauhalliselta, ja äänikuvan syvyys tuntui korostuvan, vaikkakin pientä verhoutuneisuutta oli havaittavissa. Joillakin äänitteillä ero oli jopa aika suuri. Melkein kuin kuuntelisi eri esitystä. No eipä kuitenkaan liioitella!

Onko järkeä?

Virtasuodattimien vaikutus äänenlaatuun on monitahoinen ja usein hyvinkin subjektiivinen. Monissa tapauksissa kuuntelijat ovat kuitenkin yleisesti raportoineet jopa merkittävistä parannuksista bassotoistossa, äänen selkeydessä, dynamiikassa ja niin sanotun taustakohinan vähentämisessä, mitä on vaikea kuvailla. Nämä voivat tehdä kuuntelukokemuksesta syvemmän, nautinnollisemman ja tarkemman.

Vaikka kuuntelijat havaitsevat eroja äänenlaadussa, niin mittauksissa nämä erot ovat usein vaikeasti todettavissa. Tai mittauksissa siis kyllä todetaan suodattimien suodattavan sähkövirran häiriöitä, mutta korrelaatiota äänen paranemiseen ei ole voitu todentaa. Siis mitä sellaista sähkövirran häiriöt sitten da-muuntimissa, vahvistimissa ja muissa audiolaitteissa aiheuttavat, että niiden suodatus saa äänen kuulostamaan "paremmalta"?

Tämä on johtanut tottakai kriittisiin ja ihan perusteltuihin näkemyksiin, joissa vir-

tasuodattimien hyödyt kyseenalaistetaan. Esimerkiksi sokkokuuntelutesteissä, joissa kuuntelijat eivät tiedä, onko virtasuodin käytössä vai ei, erot ovat olleet vaikeammin todennettavissa. Tästä huolimatta, jos joku kuulee eron ja kokee sen parannuksena, on tämä ero hänelle todellista, vaikka mittaukset eivät sitä tukisikaan. Eikä kaikkea voi edes mitata.

Puhutaan myös niin sanotusta "pseudosta" eli tässä tapauksessa psykoakustisesta vaikutuksesta. Tieto siitä, että järjestelmään on lisätty uusi komponentti – kuten tässä tapauksessa virtasuodatin – saattaa vaikuttaa siihen, miten äänenlaadun koetaan parantuneen. Tämä "pseudovaikutus" muistuttaa lääketieteessä tunnettua lumelääkkeen eli placebon vaikutusta: pelkkä odotus parannuksesta voi oikeasti parantaa. Äänentoiston pseudovaikutus toimii samalla periaatteella kuin lumelääke: odotus tai usko uuden komponentin parantavaan vaikutukseen aktivoi mielen prosesseja, jotka muokkaavat kuuntelijan kokemusta ja aistimusta. Vaikka siis mitattavaa parannusta äänenlaadussa ei olisi, kuuntelija voi silti kokea muutoksen täysin todellisena. Tämä osoittaa, kuinka voimakkaasti ihmismieli ja odotukset voivat vaikuttaa siihen, mitä ja miten kuulemme. Pseudovaikutus ei tee kokemuksesta vähemmän aitoa – jos kuuntelija kokee äänen kuulostavan paremmalta virtasuodattimen ansiosta, vaikutus on täysin todellinen.

Yhteenvetona voidaan todeta, että jos todella halutaan tavoitella parasta mahdollista äänenlaatua ja musikaalista nautintoa, niin virtasuodatinta kannattaa ainakin kokeilla. Mikä sen vaikutus on omaan laitteistoon on erittäin tapauskohtaista. ■

| Malli ja merkki | Audiolab DC Block 6 | Audioquest PowerQuest 2 | AudioQuest PowerQuest 505 | AudioQuest Niagra 3000 | Supra MD06 MK3 | Supra MD01-16 | Taga Harmony PF-1000LPS |
|-------------------|---|--|--|--|--------------------------|--------------------------|---|
| Hinta | 399€ | 269€ | 799€ | 2 990€ | 119€ | 299€ | 399€ |
| Edustaja | Audelec Oy | Marekssound Oy | Marekssound Oy | Marekssound Oy | Simex Oy | Simex Oy | Laatulaite Oy |
| Lisätietoa | Audiolab | AudioQuest.com | AudioQuest | Audioquest.com | Simex.fi | Simex.fi | Tagaharmony.com |
| Virtatulo | IEC C14 | IEC C14 | IEC C14 | IEC C14 | IEC C14 | IEC C320 | IEC C14 |
| Virtälähdöt | 6 x IEC C14 | 6 x Schuko (*) | 7 x Schuko (*) | 7 x Schuko (*) | 6 x Schuko | 1 x Schuko | 8 x Schuko (*) |
| Paino | 4,6 kg | 2,5 kg | 4,9 kg | 11,3 kg | 1 kg | ?? | 5,7 kg |
| Mitat (k x l x s) | 79 x 444 x 307 | 153 x 80 x 393 mm | 89 x 432 x 340 mm | 89 x 445 x 386 mm | 53 x 378 x 89 mm | ?? | 130 x 140 x 430 mm |
| Muuta | Jännitenäyttö | 2 x USB-virta | - | - | - | | Jännitenäyttö, vaiheen ilmaisimien, 2x USB-virta, DC-lähtö |
| Toimitusisältö | Virtajohto ja 6 kpl IEC C13>>C14 virtajohtoa. käyttöohje (eng.) | Asennusteline, käyttöohje (eng.) | Virtajohto 2 m, käyttöohje (eng.) | Käyttöohje (eng.) | Käyttöohje (eng.) | Käyttöohje (eng.) | Virtajohto, DC-kaapeliiliitos ja useita sovitinliittimiä, käyttöohje (eng.) |
| | | *) 1x 4K/8K Video, 2x High-Current, 3x Linear Filtered | *) 3x High-Current, 4x Linear Filtered | *) 2x High-Current, 5x Linear Filtered | | | *) 4x Filtered, 4x Unfiltered |

Audiolab DC Block 6

Hinta: 399 €



“Audiofilimäinen” virtasuodatin kohtuuhintaan

Audiolab DC Block 6 on edullisemmän päänn virtasuodattimia, mutta hinnoistaan kalliimman, suorastaan audiofilimäisen oloinen “täyskokoinen” ja painava laite. Saatavana kuvan mattamustalla tai hopea värisellä eloksoinnilla. Laitteessa on digitaalinen OLED-jännitemittari, jonka voi kytkeä pois päältä,

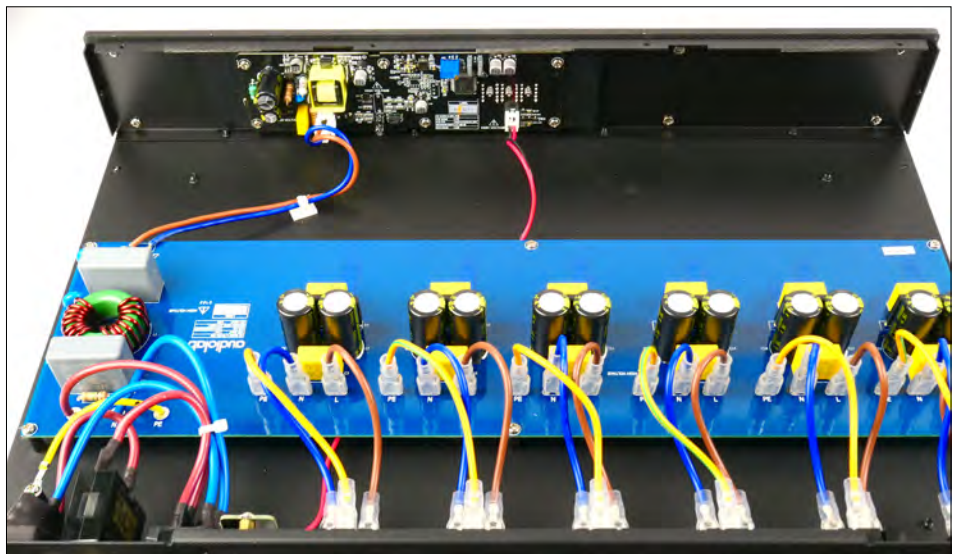
Rakenne on sinänsä yksinkertainen ja kookas kotelo mahdollistaa väljän sijoittelun.

Toimintaperiaate perustuu DC-offsetin korjaukseen ja suodatuspiiriin, joka poistaa sekä differenssi- että yleismoodikohinaa. Suodatus näyttää perustuvan pääosin keskitettyyn järjestelmään, jossa yksi suuri kela toimii koko laitteen suodatuksen keskipisteenä. Jokaiselle kuudelle ulostulolle on kuitenkin vielä oma kondensaattoreista muodostuva suodatusosa, jonka tarkoitus on suodattaa virran korkeataajuisia häiriöitä ja tasoittaa virtaa ennen kuin se jaetaan ulostuloille. Sinänsä rakenteessa ei ole mitään erityistä. Perustason korkeataajuuksuhäiriöiden sekä DC-virran suodatus.

Laitteen matalan kotelon takaseinässä on normaalien sähköpistokepaikkojen (schuko) sijasta kuusi IEC C14 -virtatuloa (sellaista hieman D-kirjaimen muotoista), joiden kokonaiskuormitus on enintään 10 ampeeria (2300 W), yksittäisen ollessa maksimissaan 8 ampeeria (1840 W).

Kuuntelussa bassotoisto kuulosti ehkä aavistuksen tiukemmalta, kontrolloidummalta ja tavallaan myös samalla voimakkaammalta. Keski- ja ylärekisterissä ei kuulostanut ensin olevan erityisen suurta muutosta. Ehkä kuitenkin nyt enemmän syvyyttä ja ajallista resoluutiota, joka ilmeni tietynlaisena rauhallisuutena “räikeämmälläkin” musiikilla. Kuuntelukokemuksen subjektiivinen muutos vaikutti testin laitteistolla olevan tässä hillitympi kuin muutamilla muilla verrokeilla, mutta äänessä silti jotain “kiehtovaa”.

Audiolab DC Block 6 on hinnoistaan kalliimman oloinen ja silti siis kohtuuhintainen virtasuodatin, jota kannattaa ehdottomasti kokeilla. Mukana tuleva johtosarja sinänsä hyvä, mutta laitteen IEC C14-liittimet toisaalta rajoittavat muiden johtojen käyttöä.



AudioQuest PowerQuest 2

Hinta: 269 €

Kätevä ja edullinen

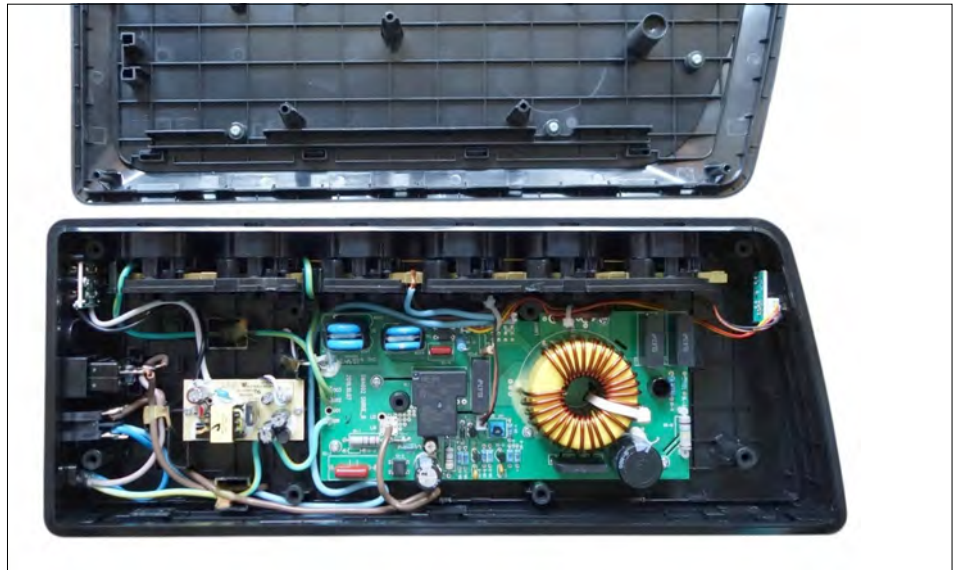
AudioQuest PowerQuest 2 on kohtuuhintainen ja kätevän oloinen virtasuodatin. Rakenteeltaan enemmänkin eräänlaisen UPS-laitteen ja jakorasian oloinen kompakti ja ennen kaikkea kapea yhdistelmä. Muovirunkoinen laite on suunniteltu asennettavaksi piiloon laitteiden taakse. Kompaktin kokonsa ja asennustelineen ansiosta PQ2 on helppo sijoittaa esimerkiksi kaapin taakse tai hyllyyn.

Laitteessa on itsessään kiinteä ja pitkäkähkö (2 m) virtajohto, joka saattaa olla paikasta riippuen hyvä tai huono asia. Johto on tukeva ja laadukkaan oloinen. Lähtöinä laitteen yläosassa kuusi pistorasiaa eri käyttötarkoituksiin: yksi 4K/8K-videolle, kolme lineaarisesti suodatettua pistorasiaa ja kaksi korkean virran pistorasiaa, jotka on tarkoitettu erityisesti tehokkaille laitteille, kuten vahvistimille ja subwoofereille.

Laitteen luvataan suodattavan virran ylitaajuuksia tehokkaasti ja siinä on "non-sacrificial" ylijännitesuojaus, jonka luvataan kestävän useita 6000 V/3000 A virtapiikkejä. DC-suojaa/suodatusta siinä ei ole. PowerQuest 2 sisältää myös suojauksen kaapeli- ja satelliittisignaalien häiriöitä vastaan sekä kaksi USB-latausporttia (yhteensä 3,4 A). Sisältää perussiistiä, joskin hieman jenkkityyliin viimeistelemätöntä työtä.

Kuuntelussa oli sinänsä havaittavissa selvä ero suodattamattomaan. Basso kuulosti kontrolloidummalta, mutta se saattoi johtua myös tunteesta, että keskialue soi erottelevammin. Samasta syystä myös saattoi kuulostaa ikään kuin tummemmalta. Kuitenkin eroa kuulosti olevan.

AudioQuest PowerQuest 2 on kätevän kokoinen, hinnaltaan kohtuullinen, tarjoaa hyvät suojaukset ja kuulosti selkeyttävän toistoa. Samassa kompaktissa paketissa "varmuuden vuoksi"-tyyppinen virtasuodatin ja kätevä virranjakokeskus. Voisi siis hyvinkin ajatella jopa sellaiseksi perusvarusteeksi laitteistoon kuin laitteistoon. Myös kotiteatteriin.



Audioquest PowerQuest 505

Hinta: 799 €



AudioQuestin virtasuodattimien mallisto on itse asiassa erittäin laaja (9 eri mallia). 799 euron hintainen PowerQuest 505 kuuluu vielä malliston keskikastiin. Suodatin on jo "räkkikokoinen", mutta hintaisekseen hieman ehkä muovisen oloinen. Sinänsä asiallinen, vaikka työn laatu sisällä tässäkin "jenkiläisen" suoraviivainen. Massaa laitteella on kuitenkin "uskottavat" 4,9 kg.

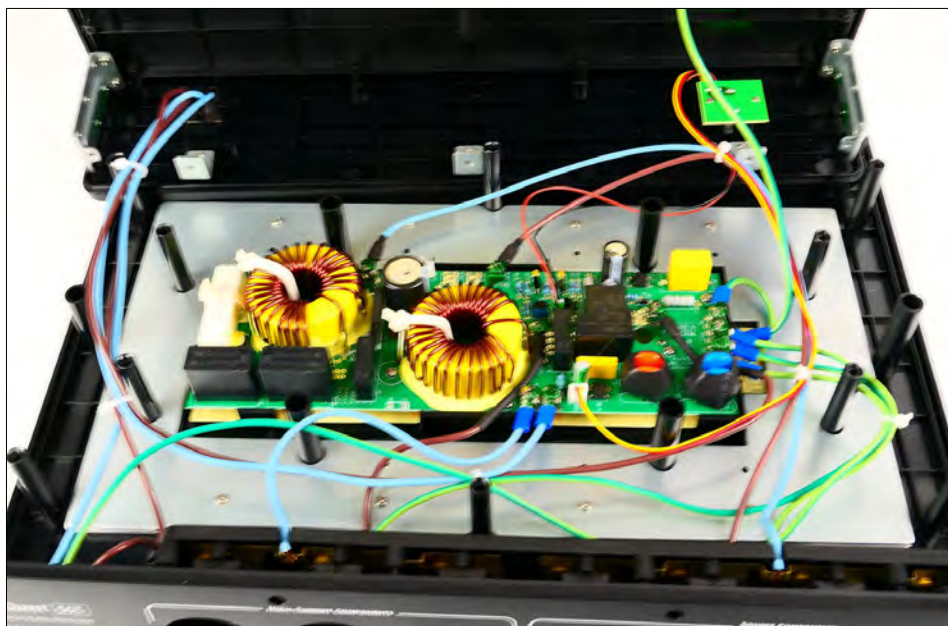
Myös PowerQuest 505 sisältää AudioQuestin "Non-Sacrificial Surge Protection" -tekniikan, joka suojaa laitteita virtapiikeiltä ilman, että suojauksen tehokkuus heikkenee ajan myötä. Laitteen luvataan kestää jopa 6000 V/3000 A virtapiikkejä. Virtalähtöjä on kuusi, joista neljä on lineaarisesti suodatettuja (erityisesti ohjelmalähteille) ja kolme on vahvistimille tehokkaimmille laitteille kuten vahvistimille ja subwoofereille. Varusteluun kuuluu myös järeä 2 metrin "ZERO-Tech" PQ-715 virtakaapeli.

PowerQuest 505 käyttää "Ultra-Linear Noise-Dissipation" -teknologiaa (Differential- ja Common-Mode-suodatukset. Differential-Mode-suodatus poistaa häiriöitä vaiheen ja nollan välillä.

Common-Mode-suodatus vähentää häiriöitä vaiheen/nollan ja maadoituksen välillä laajalla taajuusalueella. Laitteessa ei ole DC-suodatusta.

Kuuntelussa PowerQuest 505 kuulosti lisäävän basson voimaa ja tarkkuutta, ja ylärekisteri sai hienoista rauhallisuutta, tosin yllättäen vähemmän kuin edullisemmalla mallilla. Toisaalta vaiheen kääntäminen kuulosti lisäävän ylärekisterin erottelua ja toi tavallaan myös lisää jämähyyttä bassoon. Äänessä samoja elementtejä kuin Audiolabissa. Mutta tämä on siis hyvin subjektiivista.

PowerQuest 505 on jo hieman kalliimman luokan laite. Laite mittautui hyvin ja myös kuulosti hyvältä. Mekaaninen toteutus ja rakenne saisi tähän hintaan olla mielestämme kuitenkin korkeammalla tasolla. No ehkäpä se ääni kuitenkin ratkaisee. Ja suodatin kuulosti parantavan ääntä monella tavalla.



AudioQuest Niagara 3000

Hinta: 2999 €



Kallein ja tehokkain

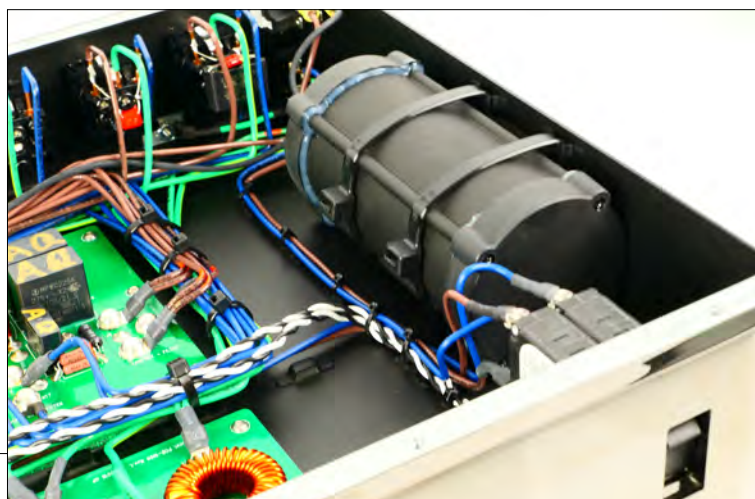
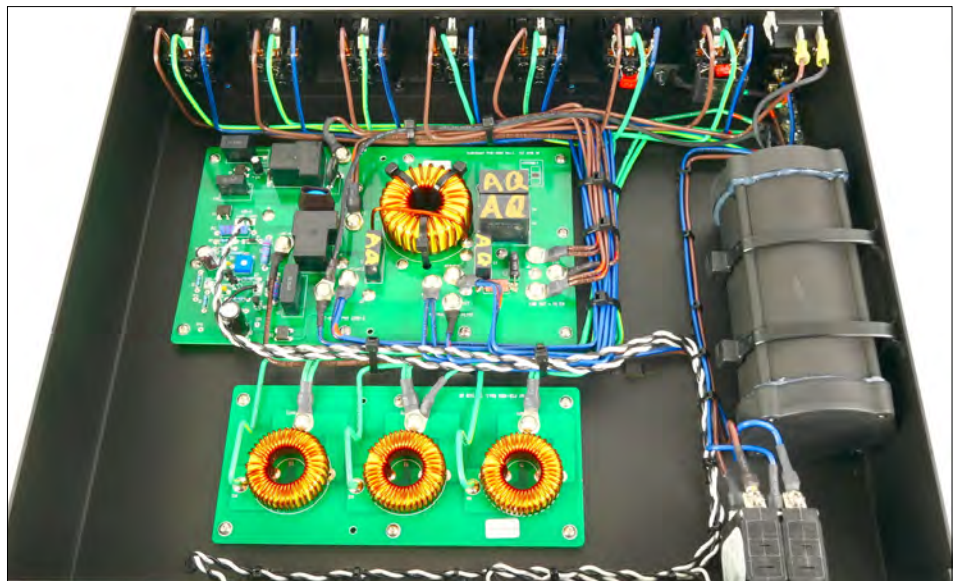
AudioQuest Niagara 3000 on edustaa 3000 euron hinnallaan jo korkeampaa highend-tasoa. Vaikka toki paljon kalliimpiakin virtasuodattimia löytyy (myös AudioQuestilta).

Korkean hinnan vastineeksi Niagra on ihan omassa luokassaan niin tekniikan, rakenteen, painon kuin työn laadunkin suhteen. AudioQuestin mukaan suodattimen keskiössä on "Ground-Noise Dissipation" -järjestelmä, jonka tarkoitus on eliminoida maadoituslinjassa syntyviä häiriötä. "Level-X Linear Noise-Dissipation" -teknologia taas tarkoittaa käytännössä hyvin laajalla taajuusalueella toimivaa virran häiriöiden suodatusta. Niagra osoittautui myös mittauksissa suodattavan kaikkein tehokkaimmin erilaisia häiriötä. Vahvistimia varten Niagra 3000:ssa on "Transient Power Correction", mikä on käytännössä suurikapasiteettinen virtakondensaattori, jonka luvataan tuottavan yli 55 ampeerin hetkellisen virran. Niagrassakaan ei ole DC-suodatusta. Todennäköisesti sen ei katsota olevan erityisen tärkeä

ominaisuus Yhdysvalloissa (AudioQuestin päämarkkina-alue) kuin Euroopassa.

Kuuntelussa ensivaikutelmana aika selvästi jämekämpi basso, mutta keskialueella tapahtui myös enemmän? Selkeämpi ja erottelevampi ääni, ja tietyllä tavalla vain paljon "realisemmalta" ja avarammalta kuulostava soundi. Äänikuvan syvyys ja koko tuntui korostuvan. Ihan kuin välillä kuuntelisi eri kappaletta.

Mutta 3000 euroa virtasuodattimesta? Mittauksissa toki suurin häiriöiden vaimennus ja laitteisto kuulosti soivan paremmin. Ainakin kun tietää hinnan. Mutta paremmin kuin lähes 10x halvemmalla? Ehkä - ehkä ei. Jos koko laitteiston arvossa on viisi numeroa, niin kyllä siihen yksi 3-tonnin virtasuodatinkin vielä sovi.



Supra MD01-16 / Supra MD06 MK3

Hinta: 299 / 119 €

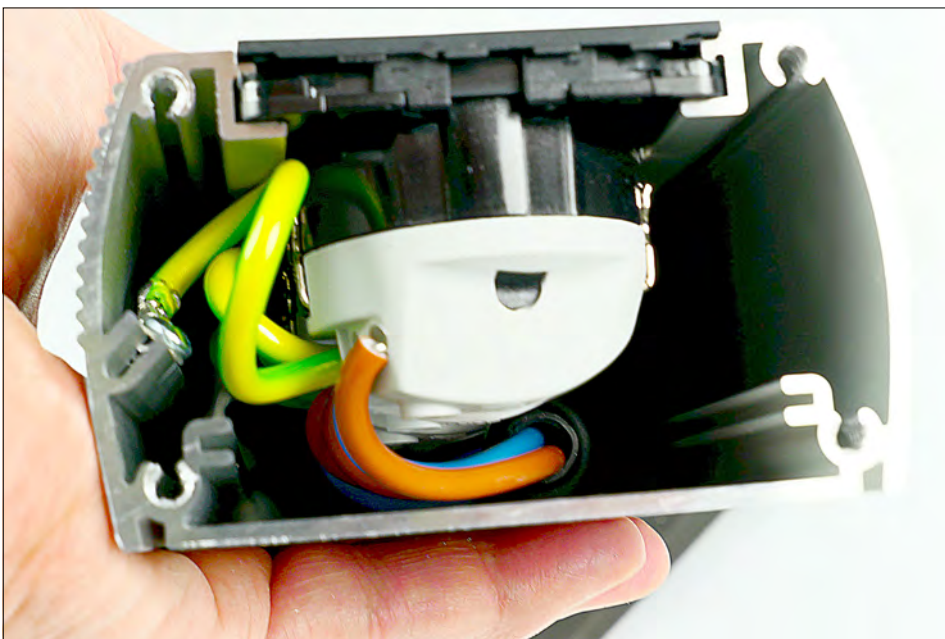
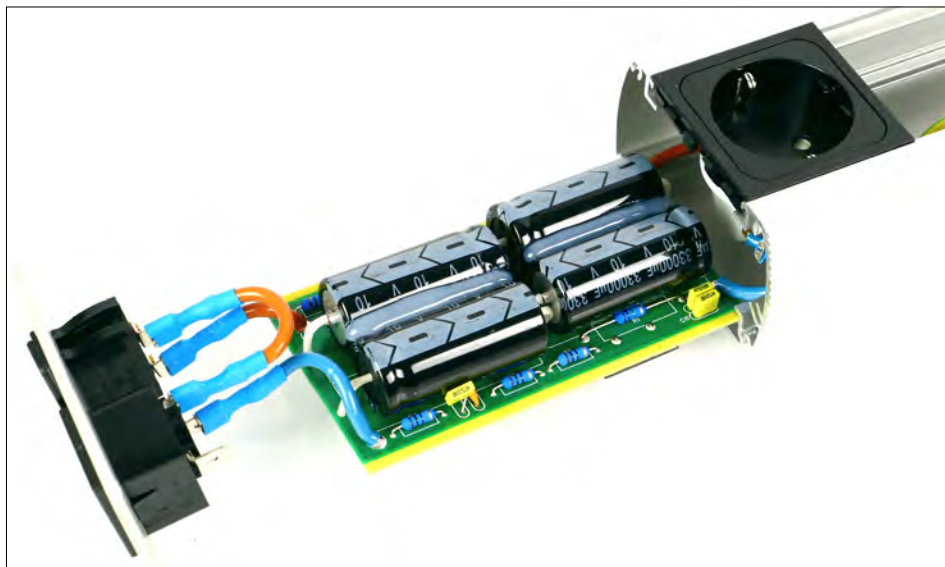
Pala palalta tai yhtenä pakettina

Supra MD01-16 on yhden pistokkeen (in/out) virtasuodatin, joka keskittyy DC-suodatukseen/suojaukseen. Tarkoituksena siis poistaa mahdollista tasajännitettä sähkövirrasta. MD01-16 ei ole siis korkeampien häiriötaajuuksien suodatin. Suodatin kykenee poistamaan valmistajan mukaan jopa 3,6 voltin suuruisen tasajännitteen. Kompakti laite on paketoitu tukevaan alumiiniprofiiliin. Virtatulo käyttää 16 A IEC-320-liitintä ja kaapeli pitää hankkia erikseen. Sinänsä ihan fiksua kun voi valita haluamansa laatutason ja pituuden. Supra valikoimasta hinnat 65-99 euroa. Mutta tuo 16 ampeerin "kapasiteetti" jää hieman ihmetyttämään, koska Suomessa pistorasiat ovat 10 ampeerin sulakkeen takana.

Suodattimen perään voi (pitää) liittää Supra MD06 MK3:n, kuusi pistokelähtöä sisältävän alumiinirunkoisen jakoblokin, jos siis haluaa jakaa suodatuksen useammalle laitteelle. Tämä toki nostaa paketin kokonaishintaa 119 eurolla, ja myös tähän tarvitaan erikseen virtakaapeli. Paketin hinta alkaa siis nousta jo pitkälle yli 500 euron.

Tuossa jakoblokissa Supra sanoo käyttävänsä käytetty NIF(Non-Intrusive Filtering) -suodatusta, joka on suunniteltu poistamaan tehokkaasti korkeataajuisia RFI-häiriöitä (Radio Frequency Interference) ja myös äkillisiä jännitepiikkejä. Mitään komponentteja ja/tai elektroniikka emme tosin jakoblokin sisällä nähneet, mutta emme sitä saaneet ihan kokonaan avattuakaan. Toisaalta Supra sanoo, että NIF-suodatus puhdistaa virran ilman, että se vaikuttaa laitteen sähkövirran luonteeseen tai "signaalin laatuun" (?). Ehkä tämä on jokin maaginen ilman komponentteja toimiva tekniikka.

Niin tai näin. DC-suodatin kuulosti ainakin vaikuttavan ääneen. Jälleen pientä parannusta bassotoistossa ja myös ylärekisterin sävyssä. Ero kuulosti kuitenkin sangen hillityltä, mutta kuitenkin omasta mielestä aidolta. Supran MD06 MK3-jakoblokillä ei tässä testiympäristössä havaittu olevan mitään vaikutusta ääneen. Ero tuli todennäköisesti MD01:stä. Tämän perusteella Supran virtasuodattimella ei olisi niin suurta vaikutusta kuin testiryhmän muilla vastaavilla, mutta tässäkin lopputulema voi olla erilainen erilaisessa kokoonpanossa ja erilaisissa olosuhteissa.



Taga Harmony PF-1000LPS

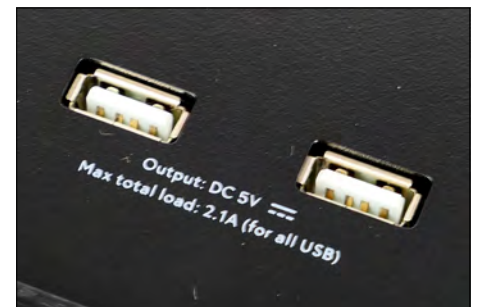
Hinta: 399 €

Paljon ominaisuuksia kohtuuhintaan, mutta...

TAGA Harmony PF-

1000LPS on hintaisekseen näyttävä laite ja tarjoaa myös paljon ominaisuuksia yhdistäen tavallaan neljä keskeistä toimintoa yhteen laitteeseen. Se suodattaa sähköverkon häiriöitä, kuten elektromagneettisia häiriöitä (EMI). Ilmeisesti DC-suodatusta ja korkeiden taajuuksien yliharmonisten häiriöiden suodatusta ei kuitenkaan ole. Laitteessa (esimerkiksi kannettavalle tietokoneelle tai verkkosoitinille) eri jännitevaihtoehdoilla (5–24 V) ja säädettävällä napaisuudella. Lisäksi laitteessa on kaksi USB-porttia virransyöttöä ja latausta varten, ja kaikki ulostulot ovat suojattu ylijännite- ja ylikuormitustilanteilta. PF-1000LPS sisältää 100 W toroidaalisen muuntajan ja kolmivaiheisen suodatusjärjestelmän, joka varmistaa vakaan virransyötön. Etupaneelissa on analoginen jännitemittari, jonka funktio on lähinnä koristeellinen. Mutta miksi siinä ei valaistusta? Etupaneelissa myös merkkivalo oikealla vaiheelle. Laitteen päällä on neljä suodattamatonta ja neljä suodatettua schuko-pistokelähtöä. Sisällä vaikuttaa olevan paljon tavaraa ja toteutus on hintaluokka huomioiden hyvinkin korkeatasoista.

Suodattimen toiminnasta jäi kuitenkin hieman epämääräinen kuva. Mittauksissa häiriösuodatus ei ollut parhaiden tasoista. Myös kuuntelussa suodattimen vaikutus äänen jäi testikokoonpanossamme hieman epämääräisemmäksi kuin esimerkiksi samanhinluokan Audiolabilla tai AudioQuest PQ2:lla. Ehkä basso toistuu voimallisempänä? Ylärekisterikin "siistiytyi" jonkin verran, mutta diskantti edelleen kuulosti olevan aika "pinnassa". Tässä oli myös huomionarvoista, että ääni ikäänkuin kuulosti paremmalta "väärässä" kuin "oikeassa" vaiheessa.



SANGEAN

Klassinen muotoilu. Upea äänenlaatu.

SYDÄMENÄ SANGEAN. VUODESTA 1974.



SANGEAN WR-101
UUTUUS
PÄHKINÄPUU

SANGEAN WR-101
UUTUUS
VAALEA TAMMI

SANGEAN-WR 101

HARMONINEN YHDISTELMÄ MUOTOILUA JA NYKYAIKAISTA TEKNOLOGIAA. SANGEANIN UPEA 50-VUOTIS JUHLAMALLI NYT SUOMESSA.

WR-101 on Bluetooth-pöytäradio, jossa yhdistyvät täydellisesti vintage-estetiikka ja minimalistinen muotoilu. Aidosta puumateriaaleista valmistettu runko tarjoaa lämpimän kosketuksen ja käyttäjäystävälliset, käsinkoskettelavat säätimet äänen tarkkaan hienosäätöön.

Laite hallitsee keski- ja matalataajuiset sekä korkeat äänet. Valoasteikko-paneeli on säädettävissä ja analoginen AM/FM-viritysmenetelmä tekee siitä helppokäyttöisen. Bluetooth-suoratoisto mahdollistaa langattoman yhteyden mobiililaitteisiin. Sangean WR-101 on harmoninen yhdistelmä klassista ja nykyaikaa. Sangean vaikuttavalla äänenlaadulla.

- Tyylikäs retrotyylinen puinen runko
- Langaton Bluetooth-suoratoisto
- Erittäin laadukas FM-viritin
- Taustavalaistu taajuuspaneeli
- Väreinä vaalea tammi ja vintage pähkinäpuu

PRISMA

veikon Kone

Verkkokauppa
TILINLASKUSTI AJAN TILAILMI
.com

SANGEAN



EDULLISET JA KOHTUUHINTAISET ÄÄNIPALKIT - LÄHES KÄYTTÖKELVOTTOMASTA OIKEIN HYVÄÄN

Edulliset soundbar- eli suomeksi äänipalkki-kaiuttimet tarjoavat yhä parempaa äänenlaatua pienellä budjetilla. Testissämme mukana olleet 60–300 euron hintaluokan soundbarit vaihtelivat laadultaan lähes käyttökeltvottomasta, asialliseen ja jopa hämmästyttävään. Joillain pärjää hyvin myös musiiki kuuntelussa. Edullisemmallakin soundbarilla voi saada kotiteatterikokemuksen, joka täyttää monen käyttäjän tarpeet ilman suurta investointia.



Amadeus Maestro MK2
Cepter Soundbar 3
Cepter Soundbar 5
Majority Bowfell
Majority Bowfell Plus
Majority Snowdon 2
Majority K2
Philips B5105 2.0
Philips TAB6309



Soundbar- eli äänipalkki-kaiuttimien suosio kasvaa. Ovathan ne helppo tapa tuoda televisioiden enemmän tai vähemmän vaatimattomaan äänentoistoon enemmän tai vähemmän parannusta. Eroa on siis niin televisioiden kuin soundbar-kaiuttimien äänentoistossa. Joissakin televisioissa ääni voi toki olla parempi kuin huonoissa soundbar-kaiuttimissa, mutta pääsääntöisesti soundbar-kaiuttimella saadaan television äänen huomattava parannus. Varsinkin jos ja kun kyse on nimenomaan elokuvien äänestä ja bassotoistosta. Tämä on yleensä televisioiden äänen heikoin kohta – niiden sisäiset kaiuttimet eivät pysty tuottamaan tarpeeksi täyteläistä ja syvää ääntä, erityisesti bassotaajuuksilla. Puheäänentoistossa televisioiden ääni saattaa se sijaan olla täysin kelvollinen, ja yllättävää kyllä jopa parempi kuin huonolla soundbar-kaiuttimella. Soundbar-kaiuttimien suuri hyöty saadaan pääsääntöisesti elokuvien äänentoistoon.

Halvoista edullisiin

Edullisimmillaan soundbar-kaiuttimen saa 60-100 eurolla ja erillisen subwooferin kera jopa 100-150 eurolla. Jos budjettia hieman venyttää, niin silloin päästään jo isomman Dolby Atmos surround-äänen äärelle.

Emme (valitettavasti) kuitenkaan edes pyrkineet testaamaan kaikkia, kenties useita kymmeniä markkinoilla olevia 60-300 euron soundbar-kaiuttimia, koska urakka olisi ollut todella iso. Alunperinkin oli tarkoitus ottaa testiin vain muutama todella edullinen – suorastaan halpa soundbar. Ja tähänkin idea lähti kun törmäsimme, melko tuntemattoman, mutta kohtalaisen hyviä arvioita saaneen brittitaustan omaavan Majority-merkin tuotteisiin.

No sitten päätimme vielä ottaa verrokiksi muutaman Power-elektronikka ketjun

Yksinkertaisuudessaan soundbar on pitkulainen ja matala kaiutin, joka sisältää stereotoistoon laajakaistaelementit ja vahvistimen. Kuvassa 59 euron hintaisen Majority Bowfell-in komponentit. Elementit vaikuttavat yllättävän laadukkailta ja rakenteessa on yrittystä. Ei tässä kuitenkaan mitään subwooferia havaittu olevan, vaikka nettisivuilla niin väitetäänkin? ("Tässä kaiuttimessa on sisäänrakennettu subwoofer sekä kaksi kaiutinta, joiden ansiosta...").

Näytöt puuttuu

Soundbar-kaiuttimien käyttö, vaikka siis sisääntulon valinta, mutta etenkin erilaisten toimintojen ja säätöjen kuten vaikka eri äänitilojen valinta on hankalaa kun niiden asetusta on vaikea todentaa mistään. Tämä liittyy moniin testin laitteisiin (paitsi Majority K2 ja Amadeus Maestro). Niissä ei ole perinteistä näyttöä, vaan kaikki toiminnot ilmaistaan pienin led-merkkivaloin, joiden värien ja vilkkumisten merkitystä on vaikea oppia tulkitsemaan ilman käyttöohjeen apua, jos edes sen kanssa. Tässä olisi selvä parantamisen paikka, mutta kustannuskysymyshän tämä tietenkin on.

oman merkin (Cepter- ja Amadeus) soundbarin. Ja sattumalta saimme samaan aikaan testiin myös Philipsiltä pari mielenkiintoista uutta ja edullista soundbaria. Näin testi siis laajeni suunniteltua isommaksi, joskin toki "epätäydelliseksi", koska mukana ei tietenkään ollut "isoja" merkkejä (JBL, LG, Samsung...). Mutta mielenkiintoinen testistä silti tuli.

Testiin siis päätyi lopulta yhdeksän erilaista soundbaria hintaluokassa 59-349 euroa.

Majority Bowfell oli 59 euron hinnallaan testin halvin soundbar, sen pienellä subbarilla lisätty rinnakkaismalli Bowfell Plus se-

VERTAILU: Edulliset soundbar-kaiuttimet 60-300 euroa



Majority Bowfell ja Bowfell Plus soundbarien päädyssä on myös käyttökytkimet ja AUX-liitäntä.



Kuvassa Cepterin subwooferit. Vasemmalla Soundbar 3:n ja oikealla Soundbar 5:n. Niiden laadussa on eroa kuin yöllä ja päivällä. Soundbar 3:n subwoofer on siististä ulkoisesta olemuksestaan huolimatta pitkään aikaan eräs onnettomimmista. Huteru kotelon alle 10 mm ohutta levyä ja kumisee ontosti. Vahvistimen tehon on korkeintaan 7 watin luokkaa. Ääni sen mukainen. Soundbar 5:ssä on tukeva kotelo ja tehoa neljä kertaa enemmän. Elementin 8-tuuman suojakankaan takaa paljastuu tosin vain 5-tuuman elementti, mutta se riittää. Tosin tästäkin saisi pienellä viilauksella enemmän irti

kin vain 99 euroa, 2.1-kanavainen Majority Snowdon 2 79 euroa ja malliston huipulta Majority K2 sekin vain 149 euroa. Edulliseksi voidaan katsoa myös 149 euron hintainen Philips B5105 2.0 tai subbarilla höystetty Cepter Soundbar 3 (159 €). Pykälää kalliimassa hintaluokassa mukaan valikoitui Dolby Atmos tilaääntä toistavat Cepter Soundbar 5 (299 €) Philips TAB6309 (299 €) ja testiryhmän kallein, 3.1.2-kanavainen Amadeus Maestro MK2 (349 €).



Majority Snowdon 2:ssa on sisäänrakennettu subwoofer, jonka refleksi-aukko aukeaa kotelon taakse. Idea on sinänsä hyvä, mutta tässä tapauksessa jokin on suunnittelussa mennyt pieleen. Basso soi kumisevasti, ontosti ja äänessä kuuluu resonansseja.



Majority K2:n toisen laidan elementit on sijoitettu koteloon epäsymmetrisesti, mikä kaventaa turhaan stereokuva ja siirtää jopa äänen keskikohdan hieman vasempaan laitaan. Liittyneen valmistusprosessiin.

Mihin käyttöön?

Soundbar-kaiuttimen päätehtävä on parantaa television äänenlaatua. Ja ne tulivat aikanaan tarpeeseen, koska kun taulutelevisiot tulivat markkinoille. Ohuissa taulutelevisioissa ei vain ole riittävästi tilaa kunnan kaiuttimille eikä etenkään niiden kotelolle. Taulutelevisioiden äänenlaatu oli aikoinaan - ja joskus vieläkin - todella heikko. No toki se riitti ja riittää edelleen monille. Etenkin, jos paremmasta ei ole tietoa. Pitäisikö tunnustaa, että allekirjoittanut itse kuuntelee television ääntä sen omista kaiuttimista. No en tunnusta. Täytyy toki todeta, että televisioiden äänenlaatu on parantunut vuosien saatossa huomasti, kiitos tekniikan kehittämisen, erityisesti digitaalisen signaalinkäsittelyn. Paitsi bassotoiston osalta. Sitä ei televisiosta edelleenkään saada, ja etenkin elokuvissa ja miksei myös musiikkiohjelmassa tämän huoma. Ja on toki vielä televisiolaatu on todella heikkoa.

Tähän jo pienestä ja edullisesta soundbar-kaiuttimesta voi olla suuri apu ja hinnan ja koon kasvaessa soundbar voi loihtia elokuvaan hyvinkin vaikuttavan äänikokemuksen. Jos ei ihan aitoa surroundia, niin aina-

kin siihen suuntaan ja apukaiuttimilla ihan aitoakin.

Ja tavallaan myös helposti. Palkki television eteen, ehkä lisäbasso johonkin nurkkaan ja pari piuhaa kiinni. Se on siinä. Ei siis ihme, että soundbar on monelle hyvinkin järkevä ratkaisu. Emme siis lähde missään tapauksessa "dumaamaan" soundbareja, vaikka alan mediassa tähän usein tedennsää onkin.

Käyttöönotto ja käyttö

Soundbar-kaiuttimien eräs etu on niiden helppous. Virtajohto kiinni ja television kytkentä laitteeseen joko digitaalisesti HDMI-tai optisella kaapelolla tai analogisesti linjatason kaapelilla. HDMI-kytkennässä (CEC/ARC-toiminnallisuudella) on se etu, että soundbar sammuu ja käynnistyy ja myös sen äänenvoimakkuus säätää television kaukosäätimellä. Optisella kaapelin tapauksessa vita pitää kytkeä aina erikseen ja myös äänenvoimakkuus pitää säätää aina soundbarin kaukosäätimellä. Jos televisiossa on kuulokelähtö, voidaan soundbar kytkeä myös siihen ja myös tällöin äänenvoimakkuus on säädettävissä televisiosta. Kyse

Soundbar-kaiuttimista surround-toistoa vain kahdella kaiuttimella?

Nykyteknologian (DSP) ansiosta surround-äänen kokeminen ei enää vaadi perinteistä monikanavaista kaiutinjärjestelmää. Jopa vain kahdella kanavalla kyetään luomaan virtuaalisesta sangen vaikuttavan surround-tilavaikutelman. Tässä yhteydessä mainitaan erilaisia tilääniformaatteja ja tekniikoita, kuten

Dolby Audio, Dolby Atmos, Dolby Digital Plus ja DTS Virtual X.

- Dolby Audio: Tarjoaa selkeyttä ja syvyyttä ääneen, parantaa erityisesti dialogia, mutta ei varsinaisesti luo korkeussuunnan vaikutelmaa.

- Dolby Atmos: Mahdollistaa kolmiulotteisen äänikentän, jossa ääni tuntuu tulevan eri suunnista, myös ylhäältä. Atmos-soundbarit käyttävät algoritmeja luomaan tämän vaikutelman ilman monimutkaista kaiutinasetelmaa.

- Dolby Digital Plus: Parannettu versio perinteisestä Dolby Digitalista, joka tukee korkealaatuista monikanavaista ääntä ja voi myös toimia Dolby Atmos -sisällön alustana suoratoistopalveluissa.

- DTS Virtual C: Suunniteltu simuloimaan 3D-ääntä ilman lisäkaiuttimia. Tämä teknologia lisää korkeuden ja syvyyden tuntua äänikenttään.

Surround-tilavaikutelman luomisessa ei aina vaadita dekodattua monikanavaista äänilähdettä, kuten Dolby Atmosia tai DTS-tekniikkaa hyödyntävää elokuvaa tai musiikkia. Nämä teknologiat, voivat simuloida tilantuntua myös tavallisesta stereosignaalista. Vaikka käytössä olisi siis vain tavallinen stereoääni, soundbar pystyy käsittelemään signaalia niin, että ääni vaikuttaa tulevan useista suunnista.

Dekoodattu materiaalilla hyödynnetään äänitteeseen tallennettua äänen tilainformaatiota tarkemmin. Tämä mahdollistaa realistisemman ja tarkemman surround-äänen.



Sijoitus

Jos sijoitat soundbarin tason päälle, niin suosittelemme sijoittamaan sen niin lähelle tason etureunaa kuin mahdollista. Tämä auttaa varmistamaan, että ääni kulkee esteettä kohti kuuntelupaikkaa, eikä ääni heijastu tasosta ylös, mikä aiheuttaa äänen ylimääräisiä heijastumia ja heikentää selkeyttä. Soundbaria voi kokeilla myös kallistaa hieman ylöspäin.

Sijoita subwoofer mahdollisimman lähelle soundbaria, yleensä huoneen etuosaan, jotta ääni integroituu soundbariin paremmin. Kokeile sijoittaa subwoofer joko seinän viereen tai nurkkaan, sillä seinät voivat vahvistaa matalia ääniä ja lisätä basson tuntua. Toisaalta sijoittaminen etämmälle seinästä vaimentaa basso, jos se kuulostaa liian voimakkaalta. Vältä kuitenkin sijoittamasta subwooferia aivan seinää vasten, jotta vältät tarpeetonta resonointia.

Testaa eri paikkoja ja kuuntele, miten ääni muuttuu huoneessa. Kokeile myös subwooferin ja soundbarin äänenvoimakkuuden tasapainoa (toimituksen huomatus: jos siis sellainen olisi) tai bassosääöä, jotta saat parhaan mahdollisen kuuntelukokemuksen. Elokuvilla liian voimakkaasti soiva basso ri tosin häittää niin paljon kuin musiikkia kuunneltaessa. Joskus jopa päinvastoin ;-).Basso ei saisi kuitenkaan kumista eikä peittää muuta äänialuetta liikaa alleen.

lähinnä käyttömukavuudesta. Halvimmissa soundbareissa ei ole yleensä HDMI-tuloa, koska se maksaa. Tässä tapauksessa se koski kolmea edullisinta Majorityä. Muissa HDMI löytyy. Amadeus Maestrossa on myös kaksi ylimääräistä HDMI-tuloa. Kaikissa testin soundbareissa on myös bluetooth vastaanotin vaikka musiikin toistamiseksi puhelimesta,

Varusteiden osalta voidaan mainita, että kalliimman Cepterin ja Amadeuksen mukana toimitetaan kaikki kaapelit (optinen ja RCA/3.5 mm linjakaapeli) aina HDMI:ta myöten, Majorityn soundbareissa ei tule HDMI-kaapelia (halvimmissa liitintää ei edes ole). Philipsien toimitussisältöön kuuluu vain virtakaapelit ja seinäkiinnikkeet.

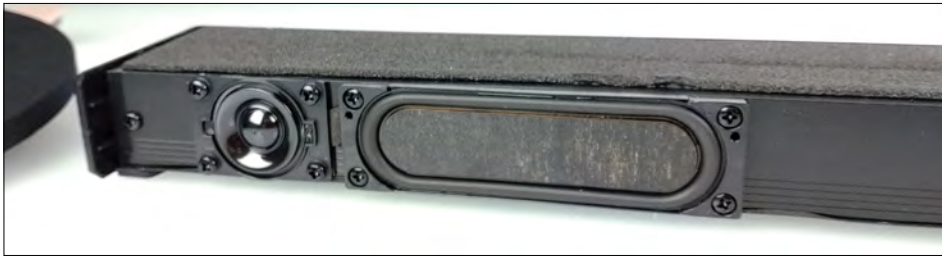
Soundbar-kaiuttimien erilliset subwooferit ovat aktiivisia, Majority Bowfell Plusaa lukuunottamatta, eli ne tarvitsevat myös verkkovirtaa. Ääni siirtyy sen sijaan langattomasti soundbarilta subwooferiin (paitsi edellä mainitussa edullisessa Majorityssä). Soundbar ja subwoofer muodostavat näissä yhteyden toisiinsa täysin automaattisesti.

Käyttöönnotossa ja itse käytössä helpot-

taa hyvä ohjeistus. Se löytyy kaikista myös suomeksi. Tosin Majorityn ja Philipsin osalta vain netin kautta. Ceptereissä ja Amadeuksessa myös suoraan paketista. Ohjeissa voisi olla hieman enemmän tietoa esimerkiksi eri äänitilojen merkityksestä. Parhaiten ja esimerkillisesti tässä suorituu Philips. Philipsin käyttöohje löytyy myös puhelinsovelluksesta.

Laitteiden käyttöönotto ja käyttö on periaatteessa hyvin suoraviivaista, mutta erojakin on. Erilaisten toimintojen ja säätöjen käyttöä häittää niiden vaikea todennus kun säätää ja asetusta on vaikea "nähdä" mistään. Tämä liittyy useisiin testin laitteisiin. Niissä ei ole perinteistä näyttöä (paitsi jonkinlainen Majority K2:ssa ja Amadeus Maestrossa), vaan toiminnot, valinnat ja säädöt ilmaistaan led-merkkivaloin, joiden värien ja vilkkumisen merkitystä on vaikea oppia tulkitsemaan. Esimerkiksi sisääntulon valitaan kaikkein kätevin tapa on, että kullekin on oma painike eikä vain yhtä sellaista sisääntuloja vaihtavaa "askelluspainiketta". Cepter Soundvar 5:ssä ja Amadeus Maestrossa on sisääntuloille suoravalinnat.

VERTAILU: Edulliset soundbar-kaiuttimet 60-300 euroa



Cepter Soundbar 5 on vain 36 mm korkea. Elementit sen mukaiset. Basso on erikoisrakenteinen tasokartioelementti kahdella neodymium-magneetilla. Itse asiassa matala Philips vaikuttaa käyttävä samoja elementtejä. Cepter sekä myös Philips TAB6309 kykenevät luomaan vain kahdella kanavalla hämmästyttävän vaikuttavan ja kokoaan paljon isomman äänikuvan ja tiläänitoiston.



Philips ei ole vain matala vaan myös käsittämättömän ohut. Kuin jokin "sauva". Helppo sijoittaa vaivattomasti ja huomaamattomasti mihin tahansa. Myös kaksi vastakkaisille sivuille sijoitettua erikoisvalmisteista elementtiä sisältä subbari on hyvin kompakti. Se voidaan sijoittaa pystyyn tai vaaka-asentoon. Yhteys soundbariin on langaton

Moneen tarpeeseen

Äänenlaatu on varmaankin kaiuttimen tärkeimpiä ominaisuuksia ja niin tämä monesti käyttämämme fraasi pätee tässäkin. Toki jokainen asettaa äänenlaadun merkityksen omaan kontekstiinsä budjetin ja omien tarpeittensa mukaan. Etenkin kun kyse muustakin kuin pelkästä kaiuttimesta.

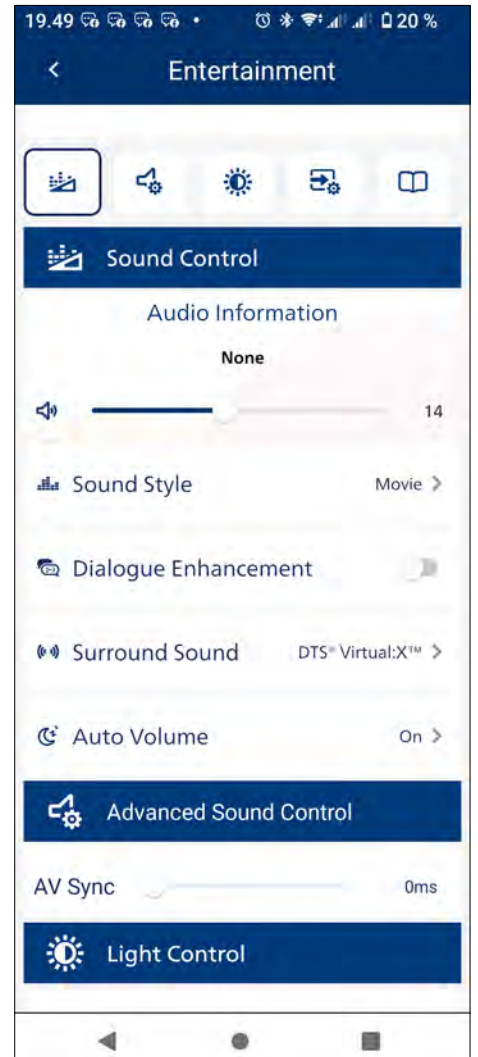
Lähdemme kuitenkin liikkeelle äänestä. Ja kokonaisuutena parhaan toiston tarjoaa tässä yllättäen ohuen ohut ja vieläpä todella kompaktin kokoisella subwooferilla varustettu Philips TAB6309. Joka tosin sijoittuu 299 euron hinnallaan myös tämän testiryhmän yläpäähän. Philips TAB6309 soi toimii asiallisesti myös musiikin kuuntelussa. Philips ansaitsee suosituksemme, jos budjetti vain antaa myöten.

Budjettia pitää venyttää myös Cepter Soundbar 5:n kohdalla, joka tarjoaa elokuvaan kelpo soundit ja luoksaan ja kokoonsa nähden elokuvissa hämmästyttävän hyvän



tilavaikutelman. Kallein ja suurin ryhmän soundbareista, Amadeus Maestro tarjoaa rahalle sinänsä paljon vastinetta niin olemuksen, ominaisuuksien kuin etenkin äänenpaine- ja bassovarantojen suhteen.

Selvästi jo edullisemmassa hintaryhmässä (150-180 euroa) tultiin hieman vaikeamman valinnan eteen. Kokonaisuutena ääneltään paras oli jopa ilman erillistä subbaria oleva Philips TAB5109/10. Mutta väijäämättä elokuvien bassoeffektit jäävät sillä hieman "ohueksi". Cepter Soundbar 3 ja jo



Philipsin molempia soundbar-kaiuttimia voidaan ohjata hyvin toimivalla puhelinsovelluksella. Kätevää, tarpeellista? Tässä hintaluokassa kuitenkin harvinaista herkkua.

melko järeällä subbarilla varustettu Majority K2 peittoivat Philipsin basson määrässä, mutta kummassakin bassoa oli jo ehkä liikaa ja basson "jyrävä" luonne on enemmän elokuvaan kuin musiikin kuunteluun sopiva. Cepterissä basso soi musiikilla kumisevasti ja epätarkasti. Majorityn bassosäätö toimii turhan jyrkin portain ja vaikuttaa laajalla alueella. Cepterissä taas ei säätöjä edes ole; vain Music, Movie ja News esivalinnat. On muuten jokseenkin outoa, että vain hyvin harvassa soundbarissa on subwooferille omaa tasonsäätöä tai edes jonkinlaista voimakkuuden valintakytkintä (en itseasiassa muista äkkipäätä törmänneeni yhteenkään). Ei luulis olevan kovin vaikea toteuttaa. Tällä monen aivan liian bassovoittoisen soundbarin toisto paranisi selvästi.

Entä halppikset Majority Bowfell, Bowfell Plus ja Snowdon 2?

Bowfelliin perusmalli ok, jos budjetti halutaan pitää minimaalisena, soundbarin



Amadeus Maestron kaukosäädin on selkeä, monipuolinen ja helppokäyttöinen. Sisäntuloille on kullekin omat painikkeet, bassolle ja diskantille säädöt ja Vertical Surround laajentaa äänikuvaa.

Kaukosäätimet vasemmalta oikealle: 1) Majority K2, 2) Majority Snowdon 2, 3) Majority Bowfell, 4) Cepter Soundbar 3, 5) Cepter Soundbar 5, 6) Amadeus Maestro, 7) Philips TAB5105 ja TAB6309.

noivaa. Säälä sillä periaatteessa aineksia olisi parempaankin. Bowfell ja Bowell Plus ovat tässä halppissarjassa parempi vaihtoehto.

Unohtunut yllättäjä ja muut?

Alunperin tästä ei pitänyt tulla näinkään laajaa vertailujuttua, vaan ihan vain muuttaman edullisen soundbarin esittely, mutta sattumalta saimme vain samaan aikaan useamman soundbarin testattavaksi ja jutusta päätettiin tehdä laajempi vertailu. Toisaalta testiä ei voitu laajenta enää yhtään, koska se olisi muuttunut liian työlääksi aikatauluun nähden. Tästä syystä huomio siis kiinnittyi vain näihin ko. uusiin malleihin. Näin myös yksi aikoinaan hintaluokassaan suorastaan hämmästyttävän hyväksi todettu soundbar-kaiutin unohtui/jäi ulkopuolelle. Creative Stage V2 -soundbar oli AVPlus-lehden testissä vuonna 2021 (<< <https://avplus.fi/2021/06/alle-120-euroa-maksava-creative-stage-v2-on-hintaisekseen-kasittamatoman-hyva-soundbar-kaiutin/>) ja sen todettiin silloin olevan "Hintaisekseen käsittämättömän hyvä soundbar-kaiutin". Creative Stage V2 on edelleen myynnissä ja sillä olisi ollut hyvä mahdollisuus erottua edukseen tässä seurassa.

Toki ulkopuolelle siis jäi monia muitakin saman hintaluokan soundbar-kaiuttimia ja siksi palaamme aiheeseen uudelleen, mahdollisesti jo seuraavassa numerossa. ■



Amadeus Maestrossa on television HDMI ARC-tulon lisäksi kaksi ylimääräistä HDMI-tuloa vaikka pelikonsolille.

koko pienenä ja nykyisen television kanssa puheäänestä ei tahdo saada selvää. Bowfell tuo tähän parannusta, mutta mitään sen kummempaa lisäarvoa ei ole tarjolla. Plus-versiossa erillisellä subwooferilla myös elokuviin saa jonkinlaista jytinääkin. Toisaalta hintaero esimerkiksi pykälää kalliimpaan

Majority K2:seen tai edulliseen Philipsiin on euroina kuitenkin melko pieni? Laittaa miettimään.

Testiryhmän heikoin suoritus oli halppissarjaan sijoittuva Majority Snowdon 2. Sen ääni on huono ja sinänsä jo aika olematon bassotoisto ponnetonta, onttoa ja reso-

VERTAILU: Edulliset soundbar-kaiuttimet 60-300 euroa



| Merkki ja malli | Majority Bowfell | Majority Snowdon 2 | Majority Bowfell Plus | Majority K2 | Philips TAB5105 | Cepter Soundbar 3 | Cepter Soundbar 5 | Philips TAB6309 | Amadeus Maestro MK2 |
|--------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| Hinta | 59 € | 79 € | 99 € | 149 € | 149 € | 179 € | 299 € | 299 € | 379 € |
| Edustaja | Pro Technic Oy | Pro Technic Oy | Pro Technic Oy | Pro Technic Oy | Philips | Power | Power | Philips | Power |
| Lisätietoja | broshop.fi | broshop.fi | broshop.fi | broshop.fi | philips.fi | power.fi | power.fi | philips.fi | www.power.fi |
| Kanavat | 2.0 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.0 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 3.1.2 |
| Liitännät: | | | | | | | | | |
| Optinen | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| HDMI (ARC) | - | - | - | x | x | x | x | x | 1+2 |
| Linjataso (aux) | x | x | x (2) | x | x | x | x | x | x |
| Lähdöt | - | - | - | Subw. | - | - | - | - | - |
| Bluetooth | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| USB audiotoisto | x | - | - | x | x | - | - | x | - |
| Surround-toisto | - | - | - | - | Dolby Digital Plus, DTS Virtual X | - | Dolby Atmos | Dolby Atmos, DTS Virtual X | Dolby Atmos |
| Basso-/diskanttisäädöt | - | x | x | x | x | - | x | x | x |
| Äänitilojen esivalinnat | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 6 |
| Paino (s.bar) | 0,85 kg | 1,58 kg | 0,85 kg | 1,35 kg | 1,9 kg | 1,36 kg | 1,2 kg | 0,61 kg | 3,6 kg |
| Paino (subw.) | - | - | 2,06 kg | 3,18 kg | - | 1,58 kg | 3,4 kg | 3,69 kg | 5,4 kg |
| Mitat (s.bar, k x l x s) | 72 x 388 x 55 mm | 83 x 810 x 83 mm | 72 x 388 x 54 mm | 65 x 755 x 62 mm | 67 x 766 x 91 mm" | 63 x 760 x 76 mm | 36 x 914 x 73 mm | 37 x 811 x 42 mm | 67 x 1000 x 102 mm |
| Mitat (subw.) | - | - | 308 x 90 x 224 mm | 298 x 197 x 197 mm | - | 253 x 150 x 203 mm | 256 x 105 x 370 mm | 391 x 155 x 161 mm | 420 x 240 x 240 mm |
| Toimitussisältö | Virtajohto erillisellä virtalähteellä, RCA-kaapeli, 3,5 mm-kaapeli, kaukosäädin, käyttöohjeet (eng.), suomenkieliset käyttöohjeet netissä (pdf) | Virtajohto erillisellä virtalähteellä, RCA-kaapeli, 3,5 mm-kaapeli, kaukosäädin, paristot, käyttöohjeet (eng.), suomenkieliset käyttöohjeet netissä (pdf) | Virtajohto erillisellä virtalähteellä, RCA-kaapeli, 3,5 mm-kaapeli, kaukosäädin, käyttöohjeet (eng.), suomenkieliset käyttöohjeet netissä (pdf) | Virtajohto erillisellä virtalähteellä (x2), RCA-kaapeli, 3,5 mm-kaapeli, optinen kaapeli, kaukosäädin, käyttöohjeet (eng.), suomenkieliset käyttöohjeet netissä (pdf) | Virtajohto, kaukosäädin, pikakohjeet (myös suomenkieliset), suomenkieliset käyttöohjeet netissä (pdf), seinäkiinnitysovittimet | Virtajohto (x2), toinen erillisellä virtalähteellä, kaukosäädin, paristot, suomenkieliset käyttöohjeet, seinäkiinnityssarja | Virtajohto (x2), toinen erillisellä virtalähteellä, HDMI-kaapeli, kaukosäädin, paristot, suomenkieliset käyttöohjeet, seinäkiinnityssarja | Virtajohto (x2), kaukosäädin, pikakohjeet (myös suomenkieliset), suomenkieliset käyttöohjeet netissä (pdf), seinäkiinnitysovittimet | Virtajohto (x2), toinen erillisellä virtalähteellä, HDMI-kaapeli, kaukosäädin, paristot, suomenkieliset käyttöohjeet, seinäkiinnityssarja |
| Muuta | Autom. sammutus kun ei signaalia 180 min. | Autom. sammutus kun ei signaalia 180 min. Takana kiinteät seinäkiinnityspaikat | Autom. sammutus kun ei signaalia 180 min. | Myös FM-radio, autom. sammutus kun ei signaalia 180 min. Takana kiinteät seinäkiinnityspaikat | Autom. sammutus kun ei signaalia 15 min, takana kiinteät seinäkiinnityspaikat, takuu 5 v | Autom. sammutus kun ei signaalia 15 min., takuu 5 v | Automaattinen äänenvoimakkuuden taseus (AVL) | DTS Virtual X | AV-sync -ääni-viiveen säätö Auto Standby 15 min |



Majority Bowfell / Bowfell Plus

Hinta: 59 €

Edullinen ja "soiva peli", mutta...

Majority Bowfell maksaa vain 59 euroa. Halpaa siis on. Rahalla saa kompaktin kokoisen, ihan asiallisen oloisen soundbar-kaiuttimen optisella (digitaalisella) ja linjatasoisella (analogisella) sisään tulolla ja kaukosäädön äänensävyyn pikavalinnoilla. Myös Bluetooth kuuluu tietenkin omi-

naisuuksiin. Laitteen mukana ei kuitenkaan toimiteta optista kaapelia. Käyttöohjeet paketissa englanniksi, mutta suomenkieliset pitää ladata netistä. Käyttöönotto ja käyttö on sinänsä helppoa. Sisääntulon valinta tosin huonosti selitetty ja yhden "Mode"-painikkeen takana. Kaukosäätimessä on päätoiminnot ja äänensävyille kolme esivalintaa.

Äänenlaadun osalta ei voi oikein puhua laadusta, mutta tässä ei ole nyt kyse siitä. Äänen

sävy on keskialuevoittoinen ja purkkimainen, mutta toisaalta se tuo puheääneen ja elokuvien dialogiin selkeyttä. Ei juurikaan toista bassoja ja myös korkeisiin ääniin kaipaisi lisää kirkkautta. Ääntä voi hieman "säätää" kolmella toistotilan esivalinnalla. Niiden erot ovat kuitenkin aika pienet.

Kokonaisuutena Majority Bowfell on sinänsä mukavan kompakti ja äänellisistä puuteistaan huolimatta kaikkiaan "Ihan soiva peli". Tällä todennäköisesti parantaa monen perustelevisiön omaa ääntä. Etenkin dialogin selkeyttä. Ajaa siis asiansa hinta huomioiden, mutta toki varauksin.

+ Halpa hinta

+ Keskialueen korostus selkeyttää dialogia

- Kapea äänikuva ja purkkimainen ääni

- Heikko bassotoisto

Majority Bowfell Plus

Hinta: 99 €

Halvalla enemmän bassoa

Majority Bowfell Plus on osapuilleen sama laite kuin Bowfell, mutta subwooferin kera ja maksaa 40 euroa enemmän. Kooltaan hyvin kompakti subwoofer tai lähinnä lisäbasso on passiivinen eli se ei tarvitse erikseen virtaa vaan se saa "tehonsa" itse soundbar-yksiköstä erillisellä kaapelilla. Sinänsä jopa helpompi kytkeä kun subbarille ei tarvita omaa virtaliitäntää. Tämänkään mukana ei toimiteta optista kaapelia ja suomenkieliset käyttöohjeet pitää ladata netistä.

Itse soundbar on lähes identtinen perusmallin kanssa. Sisääntuloina siis optinen ja linjatasoinen sekä tarvittaessa bluetooth. Kaukosäätimessä kuitenkin pieni ero. Tässä Plus-versiossa

on äänitilojen kolmen esivalinnan lisäksi myös erilliset basso- ja diskanttisäädöt. Niiden käyttö on vain hankalaa kun säätöä on vaikea "nähdä" mistään. Tämä liittyy itse asiassa oikeastaan lähes kaikkiin testin laitteisiin. Niissä ei ole perinteistä näyttöä vaan toiminnot ilmaistaan led-merkkivaloin, joiden värien ja vilkkumisten merkitystä on vaikea oppia tulkitsemaan.

Tässäkin äänensävy on jokseenkin keskialuevoittoinen. Se tuo toki puheääneen ja elokuvien dialogiin selkeyttä. Vaikka diskanttia voi lisätä, ääni jää silti tummaksi. Elokuvatilassa bassoa korostetaan huomattavasti ja se kumisee, musiikkiasetuksella ääni on neutraalimpi. Dialog-tila taas vähentää bassoja selkeyttääkseen puhetta. Lisäbasso tuo ääneen enemmän voimaa verrattuna perusmalliin, mutta äänentoiston laadusta ei voi puhua. Äänikuva on kapea. Leffakäytössä kuitenkin ok, jos budjetti on todella tiukka.

+ Halpa hinta

+ Kompakti lisäbasso - Helppo asennus

+ Hintaisekseen "ok" bassotoisto elokuvilla

- Kapea äänikuva

- Tummahko soundi



Majority Snowdon 2

Hinta: 79 €

Heikko esitys vaikka halpa onkin

Majority Snowdon 2 on testin toiseksi edullisin laite. Se on periaatteessa "helppo ratkaisu", sillä 2.1-kanavaisena samassa palkissa on sekä pääkanavat että sisäänrakennettu subbari. Subbarin refleksiakko aukeaa koteloen taakse. Soundbar on aika leveä, mutta ei kovin syvä. Soundbarin etupaneeli on kallistettu ylöspäin, mikä on periaatteessa akustisesti hyvä asia.

Ominaisuuksien ja liitäntöjen suhteenkin asiat ovat osapuilleen kunnossa, vastaten niiden osalta Majorityn rinnakkaismalleja. Kaukosäädin on laadukkaan oloinen ja siinä on myös säätömahdollisuudet bassolle ja diskantille sekä esivalinnat kuunneltavan materiaalin mukaan.

Valitettavasti säädöt eivät pelasta sängen heikkoa äänenlaatua. Vaikka dialogin toisto onkin sinänsä selkeä on sävy kuitenkin purkkimai-

nen ja toistobalanssi yleisesti vääristynyt. Bassotoisto vaimeaa, onntoa ja resonoivaa Toki ääni on television omia kaiuttimia isompi ja ehkä selkeämpi, mutta siihen se sitten jääkin. Miten tällaisia edes viitsitään valmistaa.

+ Halpa hinta

+ Helppous

- Huono, purkkimainen ja resonoiva ääni



VERTAILU: Edulliset soundbar-kaiuttimet 60-300 euroa



Philips B5105 2.0

Hinta: 149 €

Laadukasta surround-ääntä kohtuuhintaan

Philips B5105 on 2.0 soundbar eli ilman lisäbassoa Olemus on hieman vaatimaton, samalla myös huomaamattoman tyylikäs. Myös laatuvaikutelma on korkeatasoinen. Selvä merkkituote.

Perusliitäntöjen (optinen, linja ja bluetooth) lisäksi löytyy myös HDMI (ARC) -tulo, mikä mahdollistaa käynnistyksen/sammutuksen ja äänenvoimakkuuden säädön television ohjaamana ja kaukosäätimellä. Helpottaa käyttöä.

Käyttöönotto ja käyttö muutenkin helppoa. Näytön puuttuminen toki haittaa hieman. Selkeä kaukosäädin ja tässä hintaluokassa harvinaisena herkkuna älypuhelimien ohjainsovellus. Esimerkilliset ja yksityiskohtaiset ohjeet ja vielä suomeksi. Jos olisi vielä paketissa. Nyt siis vain netissä. Sovelluksessa myös käyttöohjeet (tosin vain eng.).

Toimitussisältö suppeahko: Kaukosäädin, pikaohje (suomi kuitenkin mukana), virtajohto

ja seinäkiinnikkeet. Tarvittavat yhdyskaapelit (lähinnä siis HDMI-kaapeli) on hankittava erikseen.

Ääneltään Philips yllätti. Elokuvat toistuvat luontevasti ja DST Virtual X -surround-efekti päälle kytkettynä ääni on myös avara. Jopa bassoa tulee kokoon nähden yllättävän hyvin, mutta kovempaa kuunneltaessa meno toki hyytyy. Myös musiikki toistuu hyvin. Laadukas, toimiva, helppo ja kohtuuhintainen kokonaisuus. Helppo tapa saada televisiosta selvästi parempi ääni. Elokuviin ihan uusi ulottuvuus. Suosittelemme.

- + Äänenlaatu ja kokonaisuus luokassaan
- + Käyttöohjeet (vaikka vain netissä)
- + Ohjainsovelluskin löytyy
- Vaatimaton oheisvarustelu
- Bassotoistossa toki rajoitteensa

Majority K2

Hinta: 149 €

Leffabasson ystävälle radion kera

Tässä kohtuuhintaan "täyskokoinen", silti siro soundbar-palkki ja langattomasti yhdistyvä aktiivi-subwoofer 165 mm elementillä. Majority K2:n laatuuntuma on hyvä Erikoisuutena laitteessa on myös FM-radio, joskin sen herkkyys ei ole erityisen hyvä. Myös tässä on perusliitäntöjen lisäksi HDMI (ARC) -tulo. Helpottaa käyttöä TV:n kanssa. AUX-tulo on kätevästi soundbarin sivulla, missä myös fyysiset käyttökytkimet. Pääkäyttö tehdään toki selkeällä kaukosäätimellä, jossa myös erilliset basso- ja diskanttisäädöt. Käyttöä helpottaa myös laitteessa oleva pieni led-matriisinäyttö. EQ-esivalinnat nähdäkseen tarvii tosin mennä

laitteen viereen ja suurennuslasin kanssa. Peruskäyttö kuitenkin helppoa. Samoin käyttöönotto, vaikka suomenkielinen ohjeistus pitää netistä hakeakin. Varustukseen kuuluu kaikki kaapelit paitsi ei kuitenkaan HDMI-kaapelia.

K2:n ääni on elokuvilla selkeä tosin edellyttäen diskantin korostamista ja tai äänen elokuva-tilaa. Musiikilla ääni on verhoutunut ja tummasävyinen, ja diskantti saa korostaa aika reippaasti. Bassoa tulee aika reilusti, liikaakin ja sävy on kumiseva. Toimintaelokuvissa se ei välttämättä haittaa. Jopa päinvastoin. Räjähdykset ja töminät toimivat hyvin. Ääntä saadaan myös reippaasti. Elementit sijaitsevat kotelossa epäsymmetrisesti ja siten turhan lähellä toisiaan? Äänikuva on siten kapeahko eikä surround-efektiäkään ole tarjolla. Elokuvilla kokonaisuutena hintaluokassan ok, jos leffojen bassoeffektit ovat tärkeitä.

- + Langaton subwoofer
- + Käyttö (varauksin)
- + Äänenpainevarat
- Kapea äänikuva
- Musiikilla ei parhimmillaan



Cepter Soundbar 3

Hinta: 179 €

Huonolla subbarilla pilattu

Cepter Soundbar 3 on Power-ketjun oman merkin 2.1-kanavainen soundbar. Siistin näköinen ja melko matala. Sen liitännät käsittävät myös HDMI (ARC) tulon joten tässäkin yhteispeli TV:n kanssa toimii saumattomasti. Myös subwoofer (aktiivinen) on hyvin kompakti, sisältäen 130 mm elementin. Subbari kytkeytyy langattomasti (ja automaattisesti) soundbar-yksikköön. Subwoofer on, anteeksi vain, kyllä aika rimpulan olinen. Kotelo kumisee ja sen seinät ovat vain 7-9 mm paksut ja vahvistimen teho jotain 5-6 watin luokkaa. Heikko esitys

Käyttöönotto ja käyttö on helppoa (periaatteessa) kiitos paketissa olevan suomen- ja ruotsinkielisen käyttöohjeen. Käyttöohjeen voisi vain olla sisällöltään paljon yksityiskohtaisempi. Sisäntulon valinnat ilmaistaan eri värisin ledein, mutta esimerkiksi valitusta ää-

nen esivalinnasta ei mitenkään. Niitä on kolme. Erillisiä basso- ja diskanttisäätöjä ei ole.

Toistossa huomio kiinnittyi subwooferin voimakkaaseen tasoon. Se ei oikein integroidu muuhun äänialueeseen ja kuulostaa soivan erikseen ja jopa hieman eri tahdissa. Ääni on kumiseva. Toimintaelokuvissa tämä ei häiritse niin paljon, mutta musiikilla sitäkin enemmän.

Tämä on hieman säälillä sillä itse soundbarin ääni ei ole kuitenkaan ihan pielessä vaikka aika kaukana neutraalista. Jos subbarin olisi satsattu hieman enemmän ja sille olisi tason säätö, niin tässä olisi ainesta parempaan.

- + Edullinen hinta
- + Helppo käyttöönotto
- + Käyttö varauksin
- Kumiseva bassotoisto
- Subwoofer



Cepter Soundbar 5

Hinta: 299 €

Vakuuttava tilaääni solakasta soundbarista

Tässä jo hieman kalliimpaan hintaluokkaan kuuluva soundbar, joka lupaa myös Dolby Atmos-tilaääntä. Kalliimpi hintaluokka jo näkyy ja tuntuu. Olemus on tyylikäs, rakenne on jäämäkkä ja kaiutin on kuitenkin vain 36 mm korkea. Tukeva metalliverkko ulottuu myös soundbarin päälle, siellä ei yllätys-yllätys kuitenkaan olekaan Dolby Atmos -äänen korkeuskaiuttimia. Tässä(-kin) tilaääni tuotetaan virtuaalisesti kahdella kanavalla vaikka sitä ei missään mainita. Järjestelmään kuuluu myös kompaktin kokoinen aktiivi-subwoofer, joka sekäkin tuntuu oikein laadukkaalta.



Käyttöönotto on helppoa. HDMI vain kiinni televisioon (myös optinen ja linjatasa). HDMI-kaapeli kuuluu myös varustukseen. Paketissa on myös suomenkielinen, perusteet kertova käyttöohje.

Käyttö on sinänsä helppoa, mutta näytön puuttuminen vaikeuttaa äänitilojen ja säätö-

jen todennusta. Kaukosäätimessä on kuitenkin suoravalinnat sisääntuloille. Myös sävynsäädöt löytyy.

Ääni on hyvässä balanssissa. Ääni on selkeä ja yksityiskohtainen. Basso toistuu leffoilla hyvin, mutta kriittisessä kuuntelussa ja musiikilla subbarin toisto jää hieman irralliseksi. Äänikuva on Atmoksen kanssa suuri ja 3-ulotteinen; elokuvat toistuvat hienosti. Kokonaisuutena siis hieno esitys, hintaluokassaan upea laatuvaikutelma, tyylikäs olemus, kompakti koko ja upea toisto elokuvissa. Hyvä ostos TV:n seuraksi.

- + Vakuuttava tilaääni
- + Tyylikäs ja kompakti
- + Helppo käyttöönotto
- Ei näyttöä
- Subbarin toisto musiikilla

Philips TAB6309

Hinta: 299 €

Lähes huomaamaton ja todella hyvä

Kalliimman hintaluokan Philips on suorastaan epäilyttävän oloinen. Sellainen ohut ja matala "sauva", kevytkin. Sinänsä hillityn tyylikäs ja todella huomaamaton, mutta miten tänne on saatu edes kaiuttimet mahtumaan. Myös subwoofer on erittäin kompaktin kokoinen ja se voidaan asentaa pystyyn tai vaakasuoraan. Tämä on helppo sijoittaa huomaamattomasti minne tahansa.

Käyttöönotto ja käyttö on helppoa vaikka tässäkin varsinaisen näytön puuttuminen tekee asetusten havainnoinnin vaikeaksi tulkita. Liitännät käsittävät tietenkin myös HDMI (ARC) -tulon. Kaapeleita ei toimitukseen sisälly. Kaukosäädin



on selkeä ja monipuolinen. Ohjauksen mahdollista myös tässä älypuhelimien sovelluksella, josta löytyy myös käyttöohjeet (eng.), Suomeksi ne löytyvät netistä.

Ääneltään Philips todellakin yllätti. Etenkin kun odotusarvot ohuen soundbarin ja pienen lisäbasson äänestä eivät olleet korkealla. Hämmentävään laaja ja hyvin integroitu toisto näin pienestä paketista. Ääni leviää ylös ja laajalle. Surround-ominaisuus avartaa äänikuvaa reippaasti. Elokuvien puhe toistuu hyvin. Basso toistuu sekäkin hienosti ja koon nähden jopa jyrkästi. Ja ääntä on myös helppo säätää. Erinomainen kokonaisuus. Suosittelemme,

- + Huomaamaton muotoilu
- + Äänenlaatu luokassaan
- + Käyttöohjeet
- + Ohjainsovellus
- Vaatimaton oheisvarustelu

Amadeus Maestro MK2

Hinta 349 €

Pykälää järeämpi ja "aitoa" Dolby Atmos-tilaääntä

Vaikka Amadeus Maestro on testiryhmän kallein, niin silti kenties markkinoiden edullisin aidosti 3.1.2-kanavainen soundbar. Tuo 3.1.2 siis tarkoittaa, että laitteessa on omat kaiuttimet ns. pääkanaville (vasen ja oikea), keskikanavalle (3), subwoofer (1) ja taka- tai korkeuskanaville (2) ja kaikille omat vahvistimet. Tämä näkyy myös koossa ja tuntuu painossa. Heittämillä testiryhmän järein ja myös arvokkaimman oloinen soundbar. Myös liitännät ovat kattavat sisältäen myös kaksi ylimääräistä HDMI-tuloa. Varustelu sisältää kaikki kaapelit, myös HDMI.



Laitteen käyttöä helpottaa pieni pistematriisinäyttö sekä monipuolinen ja selkeä kaukosäädin. Käyttöohjeet ovat suomeksi, vaikka voisivat toki yksityiskohtaisemmat ollakin.

Amadeus toimii elokuvilla itse asiassa oikein hyvin. Elokuville dialogi pysyy selkeästi ruudun keskellä, ja tilaääni taas levittää äänimaisemaa laajalle. Immersion taso ei kuitenkaan ole ehkä niin voimakas kuin Cepterin 5:ssä. Järeä subbari toistaa jytinät ja jyrähdykset voimalla. Muutenkin ääntä lähtee tarvittaessa runsaasti. Subwoofer integroituu soundbariin melko hyvin, mikä ilmenee erityisesti musiikilla (musiikki-asetuksella). Vertical surround -ominaisuus tuo lisää korkeutta ääneen ja se toimii mainiosti sekä musiikilla että elokuvilla. Night-asetus se laskee äänenvoimakkuutta dynaamisesti, säilyttäen kuitenkin äänenlaadun. Tarjoaa siis aika paljon vastinetta rahalle.

- + Paljon vastinetta rahalle
- + Äänenpainevarat
- + Helppo käyttää
- + Runsas oheisvarustelu
- Vaihtoehtojakin on

TEE-SE-ITSE: Visaton Stella Light "FAST" -pilarikaiuttimet

Teksti: Teppo Hirvikunnas Kuvat: Visaton ja Teppo Hirvikunnas

Visaton Stella Light rakennussarja on yksinkertainen hyvin soiva ja edullinen laajakaista-elementistä ja "lisäbassosta" koostuva solakka pilarikaiutin. Kaiutin toimii hyvin pienemmissäkin tiloissa ja on toistoltaan erotteleva ja selkeä. Ja kotelosta voi tehdä niin hienon kuin osaa.

TEE ITSE EDULLISESTI HYVÄ-ÄÄNISET PILARIKAIUTTIMET

Saksalainen, jo vuonna 1968 perustettu Visaton on erikoistunut kaiutinelementtien sekä kaiutinjärjestelmien suunnitteluun ja valmistukseen. Vaikka DIY-harrastus ei valitettavasti ole enää huippuvuosiensa tasolla, Visaton on edelleen voimissaan, ja sen mallistossa on yhä runsaasti mielenkiintoisia DIY-kaiutinsarjoja.

Otimme tällä kertaa testiin edulliset Visaton Stella Light -kaiuttimet, jotka perustuvat 88 mm laajakaistaelementtiin ja sitä tukevaan 200 mm (8-tuuman) bassoon. Rakennetta kutsutaan hienolla lyhenteellä F.A.S.T. (Full-range and Subwoofer Technology).

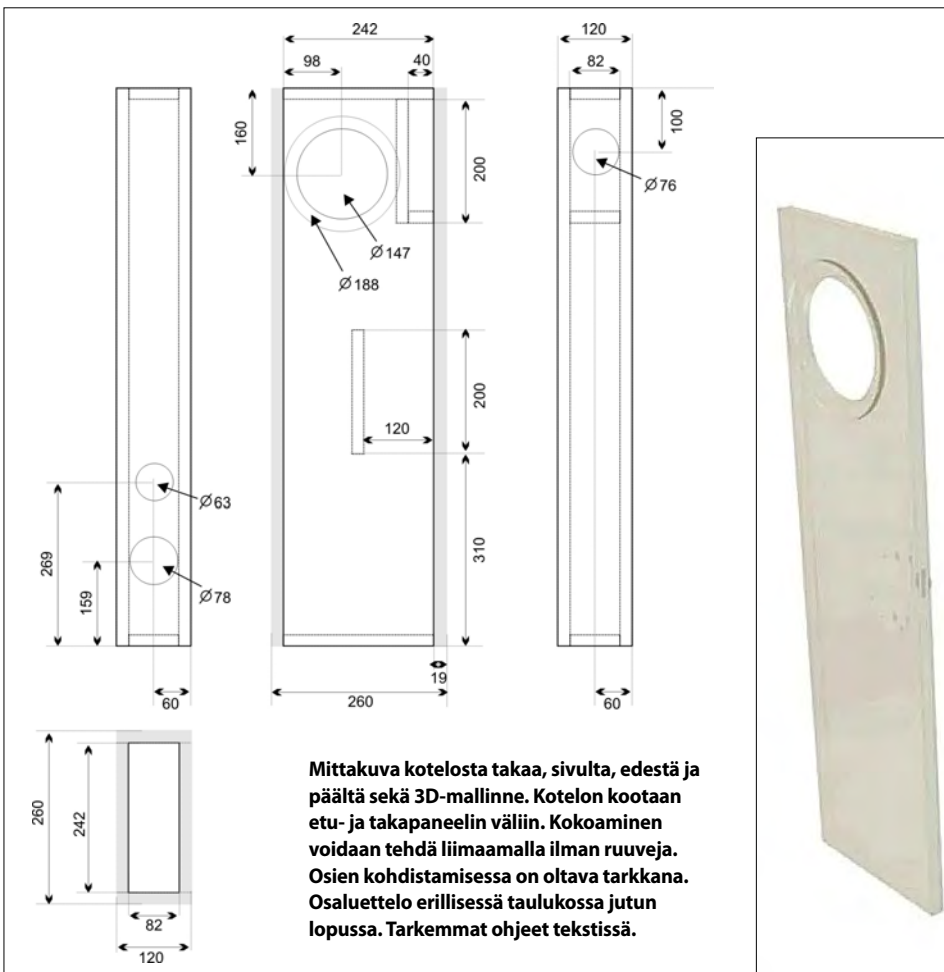
Soundimport.eu-verkkokaupassa 200 euroa maksava sarja sisältää siis Visaton FRS-8 -laajakaistaelementit, W170 S -bassoelementit, naparuuviterminaalit, refleksi-putket, jakosuodinkomponentit, kiinnitysruuvit, kaiutinkaapelia, runsaasti vaimennusainetta sekä ohjeet (saksa/englanti). Sarja sisältää kaiken tarvittavan koteloa lukuun ottamatta. Ohjeet voisivat tosin olla yksityiskohtaisemmat, ja tässä artikkelissa annetut ohjeet poikkeavat kotelon kokoamisjärjestyksen ja osien mittojen osalta paketin mukana tulleista.



Kotelo

Kotelo on periaatteessa helppo koota valmiiksi. Osat voi sahauttaa puutavaraliikkeessä valmiiksi annettujen mittojen mukaan. On kuitenkin hyvä huomata, että olemme muuttaneet kotelon osien kokoamisjärjestyksiä. Alkuperäinen järjestys ei mielestämme ole kätevä, jos kotelo on tarkoitus

koota ilman ruuveja, pelkkää liimaa käyttäen. Tämän ohjeen osien mitat poikkeavat mukana toimitettavista ohjeista, mutta materiaalin paksuus on kuitenkin sama, eli 19 mm (MDF). Jos haluaa käyttää eripaksuisia materiaaleja, osien mitat on laskettava uudelleen muuttuneen materiaalipaksuuden mukaan.

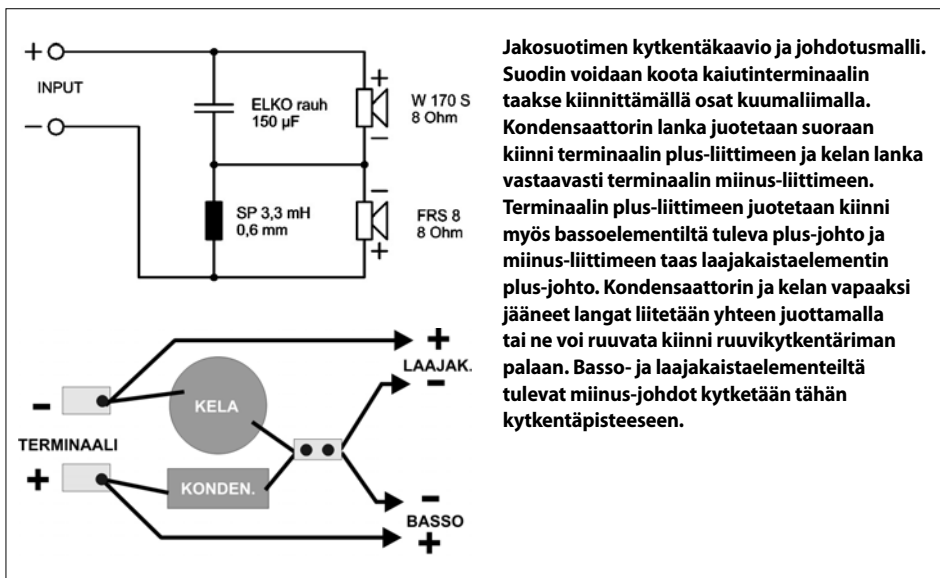
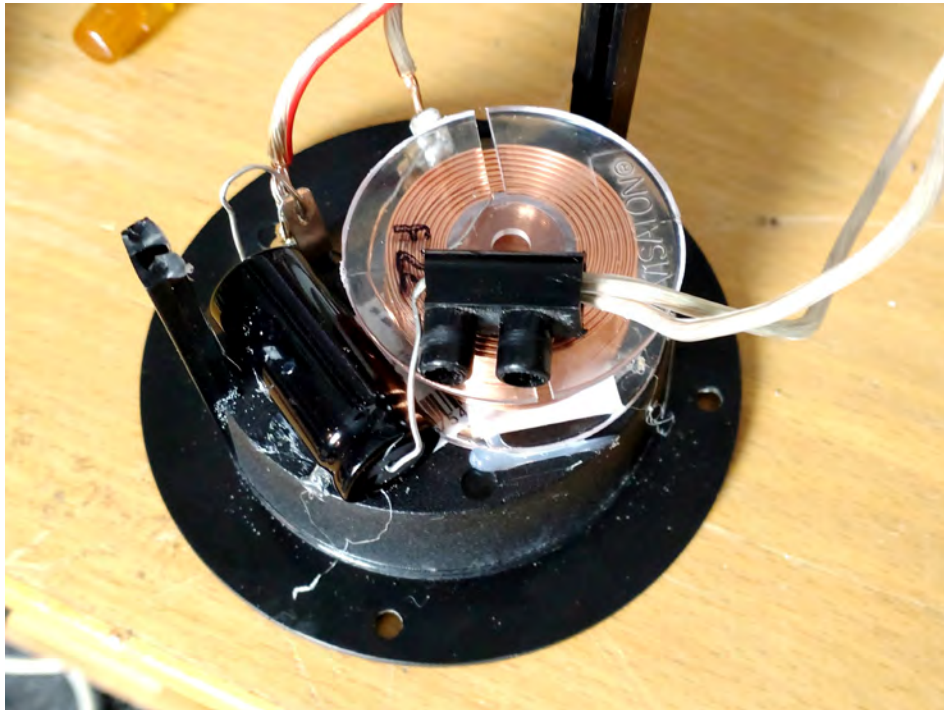


Mittakuva kotelosta takaa, sivulta, edestä ja päältä sekä 3D-mallinne. Kotelon kootaan etu- ja takapaneelin väliin. Kokoaminen voidaan tehdä liimaamalla ilman ruuveja. Osien kohdistamisessa on oltava tarkkana. Osaluettelo erillisessä taulukossa jutun lopussa. Tarkemmat ohjeet tekstissä.

Sarja sisältää lähes kaiken tarvittava elementtien tiivistänuuhaa, kotelon puuosia ja liimaa lukuunottamatta. Mukana tulevat ruuvit kannattaa tosin myös vaihtaa laadukkaampiin-



TEE-SE-ITSE: Visaton Stella Light "FAST" -pilarikaiuttimet



Jakosuotimen kytkentäkaavio ja johdotusmalli. Suodin voidaan koota kaiutinterminaalin taakse kiinnittämällä osat kuumaliimalla. Kondensaattorin lanka juotetaan suoraan kiinni terminaalin plus-liittimeen ja kelan lanka vastaavasti terminaalin miinus-liittimeen. Terminaalin plus-liittimeen juotetaan kiinni myös bassoelementiltä tuleva plus-johdo ja miinus-liittimeen taas laajakaistaelementin plus-johdo. Kondensaattorin ja kelan vapaaksi jääneet langat liitetään yhteen juottamalla tai ne voi ruuvata kiinni ruuvikytkentärیمان palaan. Basso- ja laajakaistaelementeiltä tulevat miinus-johdot kytketään tähän kytkentäpisteeseen.

Laajakaistaelementin asennureijän koko on aika tarkka, koska elementin asennuslaippa on kapea ja kiinnitysreiät tulevat hyvin lähelle aukon reunaan. Reikä syntyy helpommin säädettävällä reikäporalla.

Erityisen tärkeää on varmistaa, että kansi- ja pohjalevyt sekä sisäkotelon alalaippa ovat tasan sivujen kanssa. Ulos pursuava liima kannattaa pyyhkiä pois, ja sisäsaumoissa liima voidaan tasoittaa sormella saumaa pitkin. Halutessasi voit käyttää kokoamisessa apuna kuumaliimalla kotelon sisään kiinnitettyjä tukilistoja osien kohdistamisessa.

Tässä vaiheessa on myös varmistettava, että kotelon sivut ovat suorassa kulmassa eikä kotelo kallistu sivulle. Apuna voi käyttää etu- ja takapaneelleja. Vaikka levy on jäykkää, kannattaa silti varmistaa, että kotelon pitkä sivupaneeli ei jää notkolle tai "pulistu" kotelon pitkän sivun keskeltä. Näin voi käydä, jos sisäkotelon laippojen ja/tai keskituen leveysmitat eivät ole aivan tarkat.

Etu- ja takapaneelit paikoilleen Kun liima on kuivunut, tarkistetaan vielä ulkosivujen ja sisäkotelon saumojen tiivys ennen etu- ja takapaneelien kiinnitystä. Laajakaistaelementin sisäkotelon takaseinään kannattaa myös porata valmiiksi 6 mm reikä elementin johdotuksen läpivientiä varten. Tämä reikä tiivistetään myöhemmin tiivistemassalla, kuumaliimalla tai vastaavalla materiaalilla.

Kokoaminen

otelo kootaan tavallaan etu- ja takapaneelien väliin. Ensinnä kootaan kotelo "keski-osa", ja siihen kiinnitetään viimeiseksi etu- ja takapaneelit. Kokoamiseen ei periaatteessa tarvita ruuveja, vaan pelkkä liima riittää. Halutessaan voi tuki käyttää ruuveja, mutta viimeistelyn kannalta liimaus on helpompi ratkaisu. Liimaksi sopii Erikeeper tai vastaava puuliima.*

Ensimmäisessä vaiheessa liimataan yhteen pohja-, kansi- ja sivupaneelit. Samalla kiinnitetään myös laajakaistaelementin erillisen sisäkotelon laipat sekä kotelo sivujen keskituki. Sisäkotelon laipat, jotka eristävät laajakaistaelementin pääkotelosta, tulee asentaa huolellisesti siten, että ne linjaavat tarkasti kotelo sivujen ja etu- tai takapa-

neelin kanssa. Varmista, että kaikki osat ovat täsmällisesti paikallaan ennen liimaamista. Apuna voi käyttää muutamaa pientä kuumaliimatippaa, jotta osat pysyvät paikoillaan. Sama pätee myös sivupaneelien väliseen keskitukeen.

Helpoin tapa koota kotelo on tehdä se lappeellaan, jolloin sivupaneeli asetetaan vakaalle tasolle tai lattialle. Tämä menetelmä pitää osat tukevasti paikoillaan ja helpottaa tarkkaa liimausta. Kun kotelo on lappeellaan, kaiuttimen päälle voi asettaa painoa, mikä varmistaa osien tiiviin ja tarkan liitoksen. Vaihtoehtoisesti paneelit voidaan asettaa pystyasentoon sivujensa varaan, ja levyt puristetaan toisiinsa ruuvipuristimilla päädyistä. Osien tulee puristua tiiviisti toisaan vasten kummassakin tapauksessa.

Seuraavaksi kiinnitetään etu- ja takapaneelit. Ne voi toki kiinnittää (liimata) yhtä aikaa, mutta tarkin sovitus saavutetaan, kun liimaa ensin etupaneelin ja antaa sen kuivua kunnolla ennen takapaneelin kiinnittämistä. Tämä varmistaa, että etupaneeli asettuu täysin paikoilleen ja on suora, ennen kuin takapaneeli lisätään, jolloin vältetään mahdolliset virheet paneelien kohdistuksessa. Kun etupaneeli on kuivunut, takapaneeli voidaan kiinnittää samalla huolellisuudella ja varmistaa, että kotelo on suorassa ja tiivis kaikilta osin.

Elementtien, refleksiputken ja kaiutinterminaalien reiät voidaan tehdä valmiiksi koottuun koteloon tai erillisiin paneeleihin ennen kokoamista. Reiät, bassoelementin reikää lukuun ottamatta, syntyvät helpoiten säädettävällä reikäporalla, kun taas bassoelementin reikä tehdään pistosahalla. Jos bassoelementti halutaan upottaa sivupaneelin tasalle, sivupaneeliin täytyy tehdä 7–8 mm upotus jyrkimellä. Etupaneelin laajakaistaelementin asennusreiän mitoitus on syytä tehdä tarkasti, koska elementin kiinnityslaippa on hyvin kapea.

Elementtien ja kaiutinterminaalien ruuveille kannattaa porata pienet 1–2 mm alkureiät. On myös hyvä huomioida, että mukana tulevat ruuvit ovat melko heikko-laatuaisia, joten suosittelimme hankkimaan laadukkaammat ruuvit (M3-4/15 mm) kuusiokolo- tai torx-kannalla. Elementtien ja kaiutinterminaalien asennuksessa olisi hyvä käyttää tiivistenauhaa, vaikka se ei kuulu toimitussisältöön.

Ohjeessa etupaneelin kulmat on viistetty 45 asteen kulmaan, mikä vähentää jyrkkien kulmien aiheuttamaa heijastumista (diffraktiota). Viisteiden tekeminen voi olla kotikonstein hankalaa, eikä moni puutavaraliike tarjoa viistoleikkausta. Kulmat voi siis jättää viistämättä tai vaihtoehtoisesti pyöristää kulmat käsin. Pystykulmien pyöristys mahdollistaa kaiuttimen etulevyn ja sivujen saumattoman viimeistelyn esimerkiksi puujäljitelmä-kontaksimuovilla tai vastaavalla vinyylipäällysteellä, tai vaikka tyylikkäällä keinoahalla.

Johdotus ja vaimennusaine

Kun kotelo on koottu (ja tarvittavat aukot valimiina) vedetään johdotus paikalleen elementtien aukkojen luota kaiutinterminaalien reiälle. Kaapeleihin on hyvä jättää reilusti ylimääräistä varaa. Käytännössä mukana tuleva kaapeli jaetaan neljään yhtä pitkään osaan. Mukana tuleva 1,5 mm² kaapeli on melko jäykkää, mutta tällä mennään. Kaapelien päät voidaan kuoria ja jopa tinata valmiiksi jo tässä vaiheessa.

Seuraavaksi sijoitetaan vaimennusaine paikoilleen. Ohjeessa kehoitetaan käyttämään laajakaistaelementin koteloon neljäsosa mukana toimitetusta vaimennusaineesta, mutta se ei kuitenkaan mahdu kokonaisuudessaan pieneen koteloon. Sopiva määrä on paljon vähäisempi, noin 30x20 cm kokoinen vaimennusaineen pala. Loppu vaimennusaineesta sijoitetaan tasaisesti bassoelementin koteloon siten, että refleksiputken sisäpää ei kuitenkaan tukkeudu. Kotelon kapeuden ansiosta vaimennusaine pysyy hyvin paikoillaan.

Jakosuodin

Suotimen kytkentämalli on harvinaisempi sarjaankytketty malli, jossa komponentit (kela ja kondensaattori) kytketään peräkkäin signaalipiirissä. Kytkentä tarjoaa tässä paremman (jyrkemmän) vaimennuksen elementeille niiden rajataajuuksien ulkopuolella.

Jakosuodin sisältää vain kaksi komponenttia: ilmasydänkelan ja elektrolyytikondensaattorin. Suodin voidaan koota suoraan kaiutinterminaalien taakse. Kytkentä poikkeaa hieman tavallisesta suodattimesta.

Osat kiinnitetään terminaalien taakse esimerkiksi kuimaliimalla. Kondensaattorin johto juotetaan suoraan kiinni terminaalien plus-liittimeen ja kelan johto vastaavasti terminaalien miinus-liittimeen. Terminaalien plus-liittimeen juotetaan myös bassoelementiltä tuleva plus-johto, ja miinus-liittimeen kiinnitetään laajakaistaelementin plus-johto.

Kondensaattorin ja kelan vapaaksi jääneet johdot liitetään yhteen juottamalla, tai ne voi ruuvata kiinni ruuvikytkentäriman palaan. Basso- ja laajakaistaelementeiltä tulevat miinusjohdot kytketään tähän kytkentäpisteeseen. Kytkentä voidaan tehdä myös siten, että diskantin miinusjohto liitetään bassoelementin miinus-liittimeen ja siitä edelleen suodattimelle.

Elementeille menevät johdot voi kiinnittää abiko-liittimillä, mutta paras liitos saadaan juottamalla. Myös suodattimen ja kaiutinterminaalien liitokset voi tehdä abiko-liittimillä ja/tai ruuvikytkentärimalla, jos kolvas ei ole mahdollista tai tuntuu hankalalta. Kytkentöjen napaisuuden kanssa on syytä olla tarkkana.

Elementit ja refleksiputki

Lopuksi elementit ruuvataan kiinni. Suosittelemme käyttämään laadukkaampia ruuveja kuin mukana tulleet, ja ruuveille kannattaa porata 1,5 mm alkureiät. Elementtien

ja kaiutinterminaalien asennuksessa on suositeltavaa käyttää ohutta tiivistenauhaa.

Refleksiputket lyhennetään 170 mm mittaan, ja sahausjäljet on syytä puhdistaa putken päästä. Putket kiinnittyvät koteloon ilman ruuveja, mutta kiinnitys on hyvä varmistaa kuormaliimalla tai rakennusliimalla, etenkin jos asennusaukko jää hieman väljäksi.

Viimeistely

Kotelon voi viimeistellä haluamallaan tavalla, omien taitojen mukaan. Maalipinta vaatii huolelliset pohjatyöt, kuten kolojen ja saumojen kitin sekä pohjamaalin. Kotelon voi myös pinnoittaa aidolla, muutaman millimetrin paksuisella puuviilulla, mikä mahdollistaa siistit ja terävät kulmat. Puuviilu voidaan käsitellä monin eri tavoin, ja se taipuu kohtalaisen hyvin myös loiviin pyöristyksiin.

Sivut voidaan viimeistellä myös ohuella puujäljitelmä-kontaktimuovilla tai keinoahalla, jotka mukautuvat helposti ja ilman saumoja pyöristettyihin muotoihin. Pohjaa ei välttämättä tarvitse viimeistellä, sillä siihen ruuvataan erillinen pohjalevy, joka varmistaa kapean kaiuttimen pystyssä pysymisen. Viimeistelyä helpottamaan voi kanteen kiinnittää erillisen ”peitelevyn” esimerkiksi aidosta puusta tai teetää sellaisen vaikka alta mustaksi maalatusta naarmuuntumattomasta polykarbonaatista (pleksistä). Pleksin kulmat on helppo pyöristää ja muotoilla kotikonstein hiomalla.

Kannattiko vaiva?

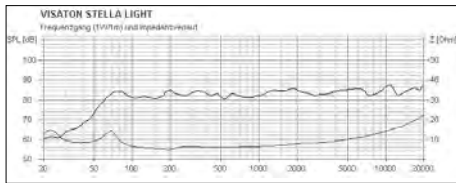
Ääneltään Visatonit eivät ole neutraalimmasta päästä, mikä näkyy myös mittauksissa. Toistossa on aavistus loudnesmaisuuksia ja jopa mahtipontisuutta. Aalemmalla keskialueella toistossa vaimentumaa. Diskantti soi melko kirkkaasti suoraa edestä kuunneltuna. Kaiuttimet kannattaakin jättää suuntaamatta kohden kuuntelupaikkaa. Äänikuva on laajakaistakaiuttimelle ominaiseen tapaan tarkka ja äänikuvassa on myös syvyyttä. Kaikkiaan asiallinen kaiutin monenlaiseen käyttöön. Pienellä jakosauodattimen tviikkauksella aineista jopa parempaan,

Mutta kannattaako vaiva? Jos arvioi vain hinnan, vaivan ja laadun suhdetta, niin ehkä ei. Markkinoilla on valtavasti hyviä ja hyvin viimeistelyjä, jopa vai muutaman satasen maksavia kaiuttimia. Tässä ei ole kuitenkaan kyse vain siitä, vaan nautinto tulee myös itse suunnittelusta, rakentamisesta ja vaikka hamaan tappiin jatkuvasta parantelusta ja viimeistelystä; huipentuen tietenkin ensimmäisiin säveliin. ■

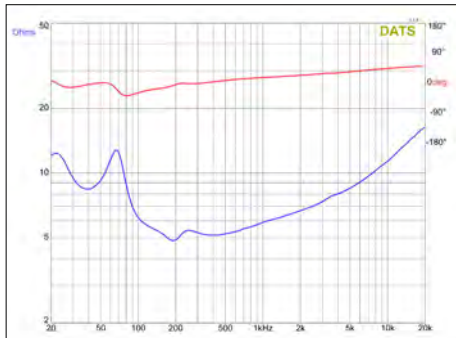
TEE-SE-ITSE: Visaton Stella Light "FAST" -pilarikaiuttimet

KUUNTELUARVIO

Diskantin osalta melko korostunut yleissävy, ja myös bassossa on hivenen mukkeampi yleisointi. Diskanttikorostuksesta huolimatta ylimpien sävy ei ole epämiellyttävä, kova tai räikeä. Hallittu suuntaus kuuntelukolmiosta pois päin voi hiukan tasoittaa ylempää kaistaa, mutta äänikuvan hyvät puolet vielä säilyvät. Jos oikein kriittisellä korvalla kuuntelee, niin äänialueiden integraatio voisi olla aavistuksen parempi, eli luultavasti kaiuttimen toistoprofilissa on mutkaa siellä ja täällä, ja elementtien välinen yhteensovitus voisi olla vähän parempi. Kokonaisuus soi kuitenkin yllättävän mukiinmenevästi kaikella musiikilla, joten korostumista ei ole erityisen suurta haittaa. Esimerkiksi leffasoundtrack-paukuttelulla äänessä häivähtää jopa tietynlaista mahtipontisuutta hyvällä tavalla. Hauska ja persoonallinen yleissävy, joskaan ei aivan neutraaleimmasta päästä kokonaisuutena. 3,5/5



Toistovaste (aikaikkunoitu vapaakenttäsimulaatio, 1W/1M).



Impedanssi- ja vaihevaste.



Visaton Stella Light Kit

| | |
|--------------------------------|---|
| Hinta | 199,95 euroa (+ tk.13,95 €) (+ puuosat 35-100 euroa) |
| Ostopaikka | Soundimports.eu |
| Lisätietoja | soundimports.eu |
| Rakenne | 2-tie, bassorefleksi |
| Elementit: | |
| - Laajakaista | 88 mm Visaton FRS8 |
| - Basso | 200 mm Visaton W170 |
| Jakotaajuus | n. 220 Hz |
| Kotelon tilavuus | 17,7 L (17 + 0,7 L) |
| Viritystaajuus | ?? |
| Nimellisimpedanssi | 4 ohmia |
| Minimi-impedanssi | 4,2 ohmia |
| Tehonkesto (jatkuva/ maks.) | 60/100 W |
| Herkkyys | 84 dB (1W/1m) |
| Toistoalue | 50 - 20.000 Hz |
| Mitat (k x l x s) | 900 x 120 x 280 mm |
| Paino (/kpl) | ?? |

Toimitussisältö:

- 2x Viston FRS 8 laajakaistaelementti
- 2x Visaton W 170 S bassoelementti
- 2x 150 µF bipolar elektrolyytti kondensaattori
- 2x SP 3,3 mH/0,6 mm ilmasydänkela
- 2x ST 77 naparuuviterminaali
- 2x BR 19.24 refleksiputki (lyhennetään 170 mm)
- Polyestervanu-vaimennusainetta
- 2x 3m 2 x 1.5 mm² -kaiutinjohtoa
- 24x puuruuvi

Tarvittavat kotelon osat (per kaiutin)

| | |
|-----------------------|----------------------|
| - Sivupaneelit | 900 x 242 mm (2 kpl) |
| - Etu- ja takapaneeli | 900 x 120 mm (2 kpl) |
| - Kansi ja pohja | 82 x 242 mm (2 kpl) |
| - Sisäkotelon takaosa | 82 x 200 mm (1 kpl) |
| - Sisäkotelon pohja | 82 x 40 mm (1 kpl) |
| - Kotelon sisätuki | 82 x 200 mm (1 kpl) |
| - Pohjan tukilevyt | 230 x 330 mm (2 kpl) |

Linkejä:

- Puuviilua:
mahoganyshop.fi

- plektratrading.fi

- Naarmuuntumatonta pleksiä:
muovia.com

- muovipuoti.fi

- Ruuveja ja tiivistänauhaa:
soundimports.eu/screws-and-bolts

- soundimports.eu/gasketing-tape

Kauniit pilarit ja tekemisen iloa kohtuuhintaan

● Visaton Stella Light -kaiuttimet tarjoavat tyylikkään ja kompaktin kuunteluelämyksen, joka sopii hyvin myös pienempiin tiloihin. Kaiuttimien vahvuutena on miellyttävä toisto ja rasittamaton toisto vaikka diskantin onkin hieman korostunut Bassokin soi aika mukeasti.

FRS 8 -laajakaistaelementti tuo esimerkiksi akustisessa musiikissa esiin yksityiskohtaisen ja avaran äänimaiseman. Kaiuttimet ovat soveltuvat eri musiikkityyleille.

Kriittisesti tarkasteltuna toistossa on tuntua hieman vaimealta tai "hillityltä", mikä saattaa jättää toivomisen varaa. Myös analyttisempaa toistoa ja voimakkaampaa bassoa toivoville Visatomit saattavat olla liian "lepsut". Tämä korostuu erityisesti suuremmissa tiloissa tai korkeammilla äänenvoimakkuuksilla.

Stella Light -kaiuttimien hintaluokassa kaiuttimet ovat houkutteleva vaihtoehto sekä DIY-harrastajille että tilaa säästävälle musiikin ystäville. Rakennusprosessi on kohtalaisen helppo ja palkitseva, mikä lisää kaiuttimien vetovoimaa. Kaiken kaikkiaan Stella Light -kaiuttimet tarjoavat paljon vastinetta rahalle.

Rakastettuja radioita vuodesta 1932

Pitkän linjan brittiradiovalmistajan laadukkaat radiot
Ajatonta tyylikkyyttä nykyaikaisilla ominaisuuksilla


Roberts

robertsradio.fi



Uno BT



Petite



iStream 3L



Beacon Bluetooth



Revival RD70

Ylpeästi kuninkaallinen hovihankkija

Tunnustettu huippuosaamisesta, laadusta, palvelusta ja innovaatioista – olemme erittäin ylpeitä siitä, että olemme saaneet kaksi kuninkaallista hovihankkijan vaakunaa radiovastaanottimien valmistajina ja toimittajina Kuningatar Elizabeth II:lle ja Kuningas Charles III:lle, vuosista 1955 ja 1985 lähtien.

Klassikkotuotteet nykyaikaisilla ominaisuuksilla

Revival-sarja edustaa Roberts Radion ikonisimpia malleja valmistajan pitkän historian ajalta. Ihastuttava valikoima erilaisia radioita ja langattomia kaiuttimia nykyaikaisilla suoratoisto-ominaisuuksilla ja ensiluokkaisella äänenlaadulla.

Roberts Radio valmistaa myös korkealaatuisia all-in-one äänentoistojärjestelmiä

Kuunteletpa suosikkimusiikkisi radiosta, cd levyiltä, vinyyliltä tai netin suoratoistopalveluiden kautta. Roberts Radion korkealaatuiset **Stream 67 & Blutune 300** all-in-one musiikkijärjestelmät ja **RT100** levysoitin täyttävät huoneesi korvia hivelevällä HiFi äänentoistolla.



LUXCENTER
Rauma

KRUUNURADIO
Helsinki

HIFIKULMA
Forssa & Salo

RADIOKULMA
Tampere

JT AUDIO
Hämeenlinna

Maahantuonti:

RÄDIÖKULMA.FI

Teksti: Teppo Hirvikunnas - Lähde: Wikipedia ja asaradiomuseo.fi - Kuvat: asaradiomuseo.fi



ASA RADIO OY SUOMALAISEN ELEKTRONIKKATEOLLISUUDEN EDELLÄKÄVIJÄN TARINA

ASA (Radio Oy) oli suomalainen elektroniikkayhtiö, joka toi radiot, stereot ja televisiot tuhansiin suomalaisiin koteihin lähes viiden vuosikymmenen ajan. Vuonna 1927 perustettu yhtiö kasvoi kidekoneiden valmistajasta kansainvälisesti tunnustetuksi teknologiainnovoijaksi, joka toi markkinoille monia aikansa huippulaitteita ja 70-luvulta monelle tuttujaakin laitteita.

ASA Radio Oy historia juontaa juurensa vuoteen 1927, kun turkulainen sähköasentaja Arvo Sakrelius perusti Radioliike Arvo Sakreliuksen. Arvo Andrea Sakrelius (s. 23.12.1898), turkulainen sähköasentaja oli valmistanut ensimmäisen kidekoneensa jo vuonna 1922. Kidekone-/rasia oli yksinkertainen radiovastaanotin, joka käyttää kiteistä valmistettua diodia erottelemaan radio-signaalista siitä ääntä. Kiderasia ei vaadi erillistä virtalähdettä, kuten paristoa tai verkkovirtaa, koska se saa tarvitsemansa energian suoraan antennin vastaanottamasta radiosignaalista.

Arvo oli jo koulupoikana kiinnostunut kemiasta, fysiikasta ja sähköopista. Viipurissa asuva sukulainen otti 15-vuotiaan pojan apulaiseksi sähköliikkeeseen. Palattuaan 17-vuotiaana Turkuun hänellä oli taskussaan sähköasentajan paperit ja aloitti valmistamaan pieniä radiovastaanottimia kellariverstaassaan. Kauppa ilmeisesti kävi, koska 1927 Arvo päätti perustaa yrityksen nimeltä Radioliike Arvo Sakrelius. Ensimmäinen toimintapiste sijaitsi Turussa Kaskenkatu 1:ssä. Samana vuonna muutettiin Eerikinkatu 20:een, josta oli vuokrattu kahden huoneen ja keittiön asunto. Vuonna 1930 yritys muutettiin osakeyhtiöksi ja nimeksi tuli tuttu Asa Radio Oy. Sana Asa tuli Arvo A. Sakreliuksen nimestä. Vuoden 1934 lopulla yrityksen palveluksessa oli jo 15 työntekijää.

Keväällä 1935 Asa Radio Oy muutti Yliopistonkatu 12:ssa sijaitsevaan tehdasrakennukseen, jonka alakertaan sijoitettiin metalliosasto ja yläkertaan kokoomo. Vuonna 1936 vuokrattiin vanha tennishalli Brahenkatu 8:n kiinteistöstä. Työntekijöitä oli jo 120. Vuonna 1927 perustettiin sivuliikkeet Poriin ja seuraavana vuonna Raumalle ja Forssaan.



ASA 4 (valmistusvuosi 1929). Neliputkinen suojahilaputki radiovastaanottaja, niinkuin esitteessä aikoinaan kerrottiin. Tämän tarkkaviritteisen radiovastaanottajan rakentaminen kävi mahdolliseksi vasta sen jälkeen kun Philips- tehtaat toivat markkinoille uuden "IHMEPUTKEN", kuten tätä kutsuttiin, suojahilaputken A 442. Putken ominaisuuksista mainittakoon sen tavaton vahvistuskerroin. Se vahvistaa siihen johdetut sähkövärähdykset 150 kertaisiksi.

Kasvun aikaa

1930-luvulla Asa Radion tuotanto kasvoi huomattavasti, ja yritys siirtyi suurempiin tiloihin Yliopistonkadulle. Samalla se alkoi tuottaa laajempaa valikoimaa tuotteita. Aluksi ASA valmisti kidekoneita ja paristokäyttöisiä radiovastaanottimia, mutta 1930-luvun alusta lähtien se siirtyi verkkovirralla toimiviin moniputkiradioihin, jotka olivat teknisesti edistyksellisempiä ja parempilaatuisia.

Vuonna 1938 yhtiö myi peräti 12 000 radiovastaanotinta, mikä oli tuon ajan mittapuulla valtava määrä. Radiovastaanotin oli arvokas hankinta, ja ASA-radiot tunnettiin erityisesti laadukkaasta äänentoistosta ja kestävyydestä. ASA-radiosta tuli suomalainen brändi, joka löysi tiensä yhä useampaan kotiin. Mainittakoon että keskitason radiovastaanotin maksoi tuolloin noin 3 000 markkaa, mikä vastasi sekatyömiehen kolmen kuukauden bruttopalkkaa. Ei siis ihan halpoja laitteita.

Mallisto oli todella laaja käsittäen 30 eri malli

Matka jatkuu

Toisen maailmansodan aikana Asa Radio Oy tuotantotilat kärsivät vakavia vaurioita Turun pommituksissa, kun sen asennushalli tuhoutui raaka-aine- ja valmisvarastoinen. Tästä huolimatta yritys pystyi sopeutumaan sodan aikana puolustusvoimien tarpeisiin ja valmisti radiopuhelimia, liikennevastaanottimia ja myös miinaharavia

Sodan jälkeen Asa Radio toi ensimmäisen ULA-radionsa markkinoille samana vuonna 1953, kun Suomessa aloitettiin ULA-lähetykset Saksan jälkeen toisena maana Euroopassa. Vuonna 1955 nelisensataa työntekijää valmisti lähes 30 000 vastaanotinta. Vuonna 1959 Asa Radio esitteli ASA 155 TM -transistorimatkaradiota, joka toimi pitkällä ja keskipitkillä aalloilla ja jossa radioputket oli korvattu seitsemällä germanium-transistorilla. Ensimmäinen transistoroitu ULA-matkaradio esiteltiin sitten pari vuotta myöhemmin vuonna 1961.



ASA 111, valmistusvuosi 1953. Sama radio kuin ASA 110 ja ensimmäisiä ULA-radiota. Tämä malli ASA 111 on varustettu Perbetuum-Ebner- levysoittimella.



COSMOS IV, (1956). Kannettava levysoitin. Oma vahvistin ja kaiutin. 2-putkinen vahvistin.



ASA 409, valmistusvuosi 1939. 4 + 1 - putkinen "loistosuper"-vaihtovirtavastaanotin. Hieno funkkis-desing.



ASA 418 Y, valmistusvuosi 1939. 4+1+2-putkinen "super" vaihto-/tasavirtavastaanotin. "Taikasilmänäkö"-viritys



VRFKC, rykmentin/pataljoonan kenttäradio "Raili", "C-asema". Radion suunnittelu, (VRFK), aloitettiin loppuvuodesta 1941. Mallikappale valmistui 11.6.1942. VRFKC: Käytettiin Puolustusvoimissa aina 1960-luvulle. Puhje- ja sähkötyslähetin-vastaanotin, teho 1,8 W sähkötyksellä ja 1,5 W puheella. Lähetin on kaksiasteinen. Pääteasteessa on B-luokan anodijännitemodulointi. Kantama: sähkötyks noin 25 km, puhe noin 15 km. (On päästy sähkötyksellä 300 km asti, yliin).

Asa Radio toi ensimmäisen ULA-radionsa markkinoille samana vuonna 1953. Saksan jälkeen toisena maana Euroopassa.



ASA LP2 K1, 1950-luku. ASA-RADIO Oy:n ensimmäinen levysoitinmalli.

HIFIN HISTORIAA: ASA - Suomalaisen elektroniikkateollisuuden edelläkävijä



Superheterodyne kytketty verkkovirta/paristokäyttöinen matkaradiovastaanotin. Virtalähteet: Anodiparisto 80 V, A-80 super ja hehkupari Hp-7,5, tai vaihtovirtaverkko: 127, 220 V. 4 tuuman permanenttidynaminen kaiutin



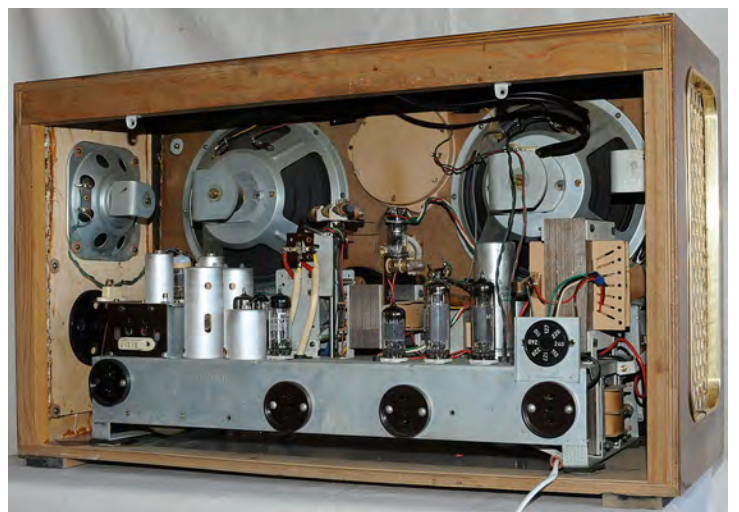
ASA 155, Valmistusvuosi 1959. Ensimmäinen ASA RADIO Oy:n valmistama transistorimatkaradio. ASA-RADIO Oy:n valmistamia matkaradiomalleja on lähemmäs 30. Ensimmäiset radiot olivat putkilla toteutettuja. Vuoden 1959 jälkeen tulivat transistorit korvaamaan putket.



Valmistusvuosi 1957 (?). ASA vastaanottimien (1138(L) ja 1148(L) kanssa käytettävä "kovapuhujajärjestelmä", jossa bassopäällä laskostetun torvi. Elementteinä 1 kpl 12" Audiom 50 bassokovapuhuja sekä 2 kpl 4" diskanttikovapuhujia. Kaapin mitat: 95 x 70 x 38 cm



ASA 769 L, valmistusvuosi 1961. 5 +1- putkinen vaihtovirtavastaanotin, jossa Garrard SRP 10- levysoitin.



ASA 1034, valmistusvuosi 1956. 8+1 putkinen superheterodyne ULA-FM verkkovirtavastaanotin. Huomaa kaiuttimien määrä. Stereota ei kuitenkaan vielä siis ollut



ASA siirtyi 60-luvulla stereo-aikaan. Kuvassa ASA 2481 T Stereo-Master, valmistusvuosi 1963. Täystransistoroitu ULA-stereoviritinvahvistin. Lähtöteho 2 x 10 W.



Televisioiden aika ja kansainvälinen kasvu

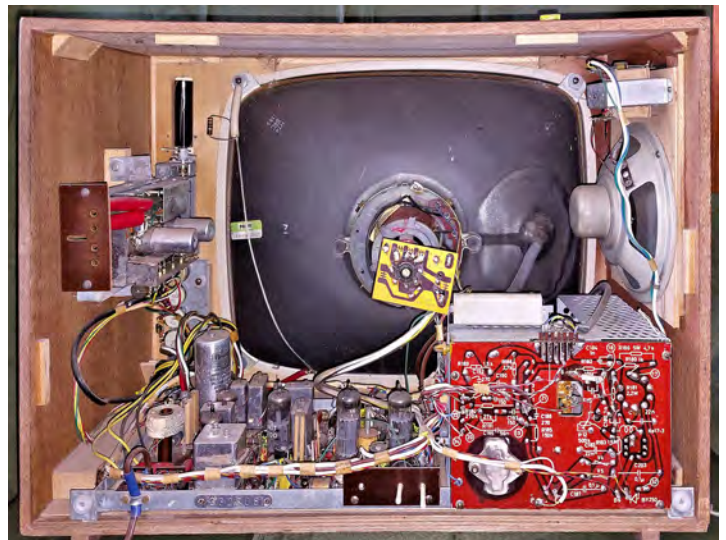
Televisioiden valmistuksen Asa Radio aloitti vuonna 1956. Todennäköisesti yhteistyössä sakslaosen Telefunkenin kanssa(?). Televisioita myytiin Asavisio-nimellä. Vuonna 1966 valmistui sadastuhannes televisio. Vuonna 1968 Asa Radio Oy toi markkinoille täysin transistoroidun television – ensimmäisenä Suomessa ja tieltävästi koko Euroopassa. Ensimmäiset väritelevisiot valmistettiin vuonna 1969. Samana vuonna yritys esitteli Asa Futura -TV-mallin, jonka muotoilu herätti aikanaan huomiota. Kuvaputkitekniikaltaan yhä mustavalkoisen television pyöreämuotoinen kotelo valmistettiin kirkasvärisestä muovista, ja televisio pyöri metallisen trumpettijalkansa varassa. Samanhenkistä muotoilua edusti myös pieni Minivisio-matkatelevisio. Ensimmäinen ASA-väritelevisio valmistui vuonna 1969. Malliltaan se oli ASA 5001



ASA TV 221/43 K, valmistusvuosi 1957. Ensimmäinen ASA RADIO Oy:n valmistama sarjatuotantotelevisio, konstruktio numero 1. Valmistusvuosi 1957, (ensimmäinen kappale valmistui 2.2.1957). (Tehtiin myös malleina L, lattia- ja P, pöytämalli). L ja P-mallia tehtiin yhteensä 110 kpl, K= Kaappimallia, valmistettiin 148 kpl. Kuvan koko (halkaisija) 43 cm = n. 17 tuumaa!



ASAVISIO 1333, valmistusvuosi 1965
Tavaran määrä on nykykoneisiin nähden sngen runsas.





ASA TV CT 5004 A, valmistusvuosi 1970. 26-tuuman "super-suorakulmainen" värikuvaputki. Säätimet äänenvoimakkuutta ja -sävyä, kuvan sävykkyyttä ja -kirkkautta sekä värin sävyä ja kylläisyyttä varten. Kotelo teakia tai palisanteria

ASAVISIO 2660 Futura, valmistusvuosi 1969

Ei uskoisi, että tämä televisio edustaa samaa aikakautta kuin yllä oleva CT 5004. Itse asiassa julkaistu vuotta jopa aikaisemmin. Aikanaan huippudesign, kaikista muista poikkeava moderni televisio. Kotelo-osa on muovia ja jalusta alumiinivalua. 24"/110 asteen "suorakulmainen" kuvaputki.

Televisioiden aika ja kansainvälinen kasvu

1970-luvulla ASA alkoi panostaa vientiin. Ruotsiin perustettiin oma tytäryhtiö Svenska Asa Radio Ab ja Tanskaan Dansk Asa Radio Aps, ja ASA-televisiot ja -radiot levisivät myös muihin Euroopan maihin, kuten Englantiin, Norjaan ja Länsi-Saksaan. Myös kaukaisemmat markkinat, kuten Kuwait ja Nigeria, alkoivat kiinnostaa yritystä. Vienti muodostui lopulta merkittäväksi osaksi ASA tuotantoa, ja kansainväliset markkinat olivat tärkeitä yrityksen kasvulle. Mallisto laajeni myös suosioon tulleilla erilaisilla stereovastaanottimilla ja stereoyhdistelmillä.



ASA 1000 Q, valmistusvuosi 1974. 2 x 20 W stereovahvistin, ularadio. Viritinvahvistin täyttää hifi-normin DIN 45.500. Vahvistimen jatkuva teho 2x12 W (!) Harmoninen särö alle 0,5 %/1 kHz. Toistoalue Äänenvoimakkuussäätimeen on yhdistetty "lineaarinäppäin", jolla fysiologinen toisto saadaan suoraviivaiseksi (Loudness-kytkentä). Kotelo pähkinää tai palisanderia.



ASA 4000, valmistusvuosi 1973. Aikoinaan ASAn huippumalleja ja tehokkain stereoviritinvahvistin. Vahvistimen musiikkiteho 2x60 W, jatkuva teho 2x40 W. Tehokaistaleveys 10-35000 Hz. Harmoninen särö 0,1 % 1 kHz:n taajuudella nimellisteholla. Ja alle 0,5 % tehokaistaleveydellä 40-12500 Hz. Ei ihme että soivat nykyvahvistimia pehmeämmin :-).



Mallisto laajeni myös suosioon tulleilla erilaisilla stereovastaanottimilla ja stereoyhdistelmillä.

ASA 1300 Q Studiotrio, valmistusvuosi 1974. Sama kuin 1100 Q, mutta varustettu kasettisoittimella ja BSR 128 R-levysoittimella.



ASA 3200 HiFi Studiotrio, valmistusvuosi 1979. Viimeinen ASA-stereoyhdistelmä. Saattaa olla jo useammallekin tuttu. Tätä valmistettaessa oli Asan tehdas siirtynyt jo Lohja Oy:n omistukseen. Lähtöteho molemmat kanavat kuormitettuna: 4 ohm: 2 x 25 W , 8 ohm: 2 x 18 W

Vääjäämätön loppu lähenee

ASA joutui entistä kovempaan kilpailuun kansainvälisten elektroniikkayhtiöiden kanssa. 1970-luvun lopulla ASA Radio Oy kohtasi taloudellisia vaikeuksia ja päättyi vuonna 1979 Lohja Oy omistukseen. Lohja Oy omisti myös Finlux-televisiomerkin. Lohja Oy pyrki keskittämään elektroniikkatoimintansa erityisesti Finluxin alle, joten ASA sulautui vähitellen Finluxiin ja lopulta katosi markkinoilta.

Televisiomerkkien sulautumista ja "säätöä"

Myös Salora liittyi myöhemmin Lohja Oy:n omistukseen ja 1980-luvun lopulla Lohja Oy sulautti Saloran ja Finluxin yhdeksi yksikök-si. Tämä johti siihen, että myös Saloran brändi sulautui osittain Finluxiin, ja myöhemmin tuotanto siirtyi kokonaan Finluxin nimen alle. 1990-luvulla Nokia osti Lohja Oy:n ja tämän myötä myös Saloran ja Finluxin tuotantolinjat siirtyivät osaksi Nokian elektroniikkadivisioonaa. Nokia käytti Finlux-brändiä vielä jonkin aikaa ennen kuin se vetäytyi televisioliiketoiminnasta 1990-luvun puolivälin jälkeen. Finlux toki edelleen merkinä, mutta sen omistaa turkkilainen elektroniikkayhtiö Vestel.

Tarina jatkuu museossa

Vaikka ASAn toiminta päättyi, sen perintö elää edelleen monen, ainakin vanhemman ikäpolven muistoissa ja edelleen myös ASA-radio-museossa lähellä Kotkaa (ASA-kuja 2, 49300 Tavastila).

ASA-radiomuseo on vuonna 2011 rekisteröity yhdistys, joka kerää ASA-Radio Oy:n tuotantoa. Kokoelmassa on ASAn valmistamia tuotteita yli 400, joista suurin osa on ASA-merkillä. Loput ovat ASAn valmistamia sisämerkkejä, kuten esimerkiksi Maestro, Sesam ja Milde. Radiolaitteita on esillä useita eri malleja ja televisioitakin yli 70. Levysoittimista ja stereolaitteista löytyvät kaikki tunnetut mallit.

ASA-museon verkkosivuilla lisää historiaa ja ASA-tuotteita vuosien varrelta. (asaradiomuseo.fi)



HALVALLAKIN SAA OIKEIN KELVOLLISTA ÄÄNTÄ

Argon Audio Forus 5
Cambridge Audio SX-60
Dali Spektor 2
Wilson EL-4



On selvää, ettei muutamalla satasella voi saada huippuluokan ääntä, mutta edulliset kompaktit jalustakaiuttimet voivat silti tarjota useimmalle hyvinkin vaikuttavan äänielämyksen television omiin kaiuttimiin, soundbareihin tai kaiken maailman bluetooth-kaiuttimiin verrattuna. Kyse siis niinkin edullista kaiuttimista kuin 250-320 euroa parilta.

Tämän hintaluokan kaiuttimilla on usein hyvä niin sanottu hinnan ja laadun "optimaalinen" kohtauspiste, mikä tekee niistä erinomaisen valinnan niille, jotka etsivät kohtuuhintaista ratkaisua kodin äänentoistoon. Niin musiikin kuunteluun kuin television seuraksi elokuvien äänelle. Kaiuttimien pieni kokoaan ei ole nykyään edes este hyvälle bassotoistolle.

Argon Audio

Argon Audio on tanskalainen tuotemerkki jonka takaa löytyy Tanskalainen, Pohjoismaissa ja muualla Euroopassa toimivaa hifi-tuotteiden jälleenmyyntiketju HifiKlubben

ja sen jakeluyhtiö Nordic Hi-Fi. Hifiklubben on nyt laajentanut verkostonsa myös Suomeen Hifistudio-liikkeiden muuttuessa Hifi Klubbenin -brändin alle.

Argonin Forus malliston toiseksi pienimmät Forus vitokset ovat pienellä marginaalilla testiryhmän edullisimmat kaiuttimet, vain reilu 250 euroa parilta. Sarjaan kuuluu myös pikkuveli Forus 40, keskikana-vakautin ja lattiakaiuttimet.

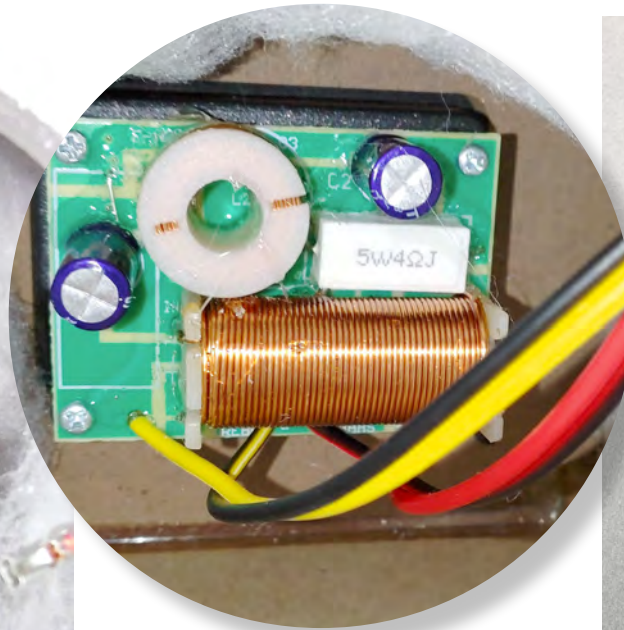
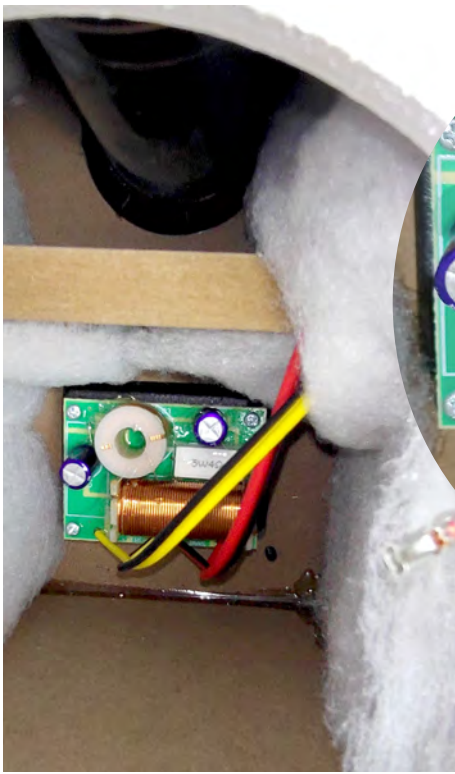
Argonit ovat hyvän näköiset ja hintaluokassaan hyvin viimeistellyt, vaikka eivät aivan samalla tasolle pääse hyvin samanlaisilta näyttäviin Wilsoneihin verrattuna. Viimeistelynä on valittavana valkoisen ja mustan lisäksi pähkinäpuujäljitelmä. Tämä on monelle tärkeä asia. Argonin koko on myös mukavan kompakti tason päälle tai jopa kirjahyllyyn sijoitettavaksi (joskaan kirjahyllyjä ei taida enää monella olla eikä se muutenkaan ole äänen kannalta hyvä sijainti kaiuttimille). Takaa löytyy myös seinäkiinnityspiste, mutta tällöin myös takana oleva refleksiakun toiminta häiriintyy. Varsinkaan kun mukana ei toimiteta refleksiputkiin tulpia.

Sellaisina voi toki toimia vaikka vanhat sukat, jos sikseen. Refleksiputkien tukkiminen vaimentaa bassotoistoa, mikä voi olla joissain tilanteissa tarpeen.

Mainittakoon myös että kaiuttimien mukana tulee vain englanninkielinen pikaopas. Oikeasti paketissa pitäisi olla ohjeet kaiuttimien kytkennästä ja ennen kaikkea sijoituksesta, ja suomeksi. Monelle tämän hintaluokan kaiuttimien ostajalla ei ole välttämättä Jotta ei menisi kuitenkaan kokonaan tässä alussa Argonin piikkiin, niin ei testin muissakaan ollut suomenkielisiä asennusohjeita saati riittävän seikkaperäisiä asiaantuntematonta käyttäjää ajatellen.

Cambridge Audio

Cambridge Audio on brittiläinen hifimerkki ja laitevalmistaja, joka perustettiin jo vuonna 1968 - yllätys yllätys - Cambridgessa. Yritys tuli tunnetuksi erityisesti hinnaltaan edullisten, mutta luokassaan laadukkaiden hifi-laitteiden, vahvistimien ja kaiuttimien, valmistajana. Yrityksen tuotteita ovat ny-



Argon Audio Forus 5 sisältä ja jakosuodatin. Kotelo on tuleva ja sisällä vielä poikittaistuki. Vaimennusainettakin löytyy. Tavanomainen 2. asteen jakosuodatin, jossa kuitenkin diskantille ilmasydänkela.



Cambridge SX60 on testiryhmän isokokoisin kaiutin. Myös basso muita suurempi 165 mm. Refleksiputki sijoitettu eteen.

kyään myös kottieatterivahvistimet, verkko-koitimet ja da-muuntimet.

Cambridge Audio SX-sarja, merkin edullisin, esiteltiin jo vuonna 2013, mutta uudistettiin vuonna 2020.

Nyt testatun SX-60:n lisäksi sarjaan kuuluu myös pienempi SX-50, keskikanavakaiutin, lattiamalli ja myös subbari.

SX-60 maksaa karvan päälle 309 euroa parilta ja tähän hintaan saa testiryhmän selvästi isoimmat kaiuttimet. Viimeistelyn vaihtoehtoja on tasan yksi eli lähes mattamusta joskaan ei mattamaisella pinnalla. Mikään designin riemuvoitto ei ole kyseessä. Lookki on jokseenkin perinteinen (=vanhahtava), mutta tämä on toki makuasia. Myös luoksaan suurehko koko saattaa olla jossain tapauksissa rajoittava tekijä, vaikka antaa toki odottaa myös jyhkeämpää ja matalammalle ulottuvaa bassotoistoa. Tämän puolesta puhuu myös muita suurempi 165 mm bassoskeskiäänielementti. Jää kuultavaksi.

Kaiuttimien mukana toimitetaan myös kaiuttimien eteen sijoitettujen refleksiputkien tulpat, jos bassoa tulisi vaikka liikaa. Liekö se sitten koskaan mahdollista? Mukana on myös englanninkieliset ohjeet kaiuttimien kytkentään ja sijoitukseen.

Dal

Dali eli Danish Audiophile Loudspeaker Industries on tanskalainen vuonna 1983 perustettu kaiutinmerkki ja valmistaja. He myös valmistavat tai ainakin suunnittelevat omat elementtinsä. Dalin takaa löytyy yllät-

täen myös omistaja yhteys (Peter Lyngdorf) Hifklubbeniin. Pienet on piirit. Vaikuttaa lisäksi siltä, että myös Wilsonin kaiuttimet tulevat Tanskasta samasta tehtaasta kuin Argonit (Dalin tehtaasta?). Mutta se siitä ja takaisin asiaan.

Dali Spektor 2 -kaiuttimet ovat tulleet myyntiin vuonna 2017 osana Dalin edullista Spektor-sarjaa. Spektor-sarjaan kuuluu useita malleja, kuten pienempi Spektor 1, lattiamalli Spektor 6, sekä keskikaiutin Spektor Vokal. Kaiuttimien hinnaksi ilmoitettiin 298 euroa parilta, mutta testin hetkellä kaiuttimia oli myynnissä ainakin kolmessa liikkeessä 398 euron parihinnalla? No ainahan sitä saa pyytää.

Joka tapauksessa kaiuttimet ovat olemukseltaan sirot (ainakin valkoisena), mutta kokonaisuutena silti ehkä hieman vanhahtavat. Viimeistelyvaihtoehtoina on testissä olleen pähkinäpuujäljitemän lisäksi musta ja tietenkin valkoinen aina etukangasta myöten

Kokoonsa nähden kaiuttimet ovat painavat ja tämä luo laadun tunnetta, vaikka muuten ulkoinen laatuvaikutelma ei ole erityisen "loistokas". Refleksiviritteisen kotelon refleksiputki on kotelon takana, toimitussäilytöön ei kuitenkaan kuuluu putkien tulpia. Putkien halkaisija on pieni, vain 32 mm, mikä saattaa jo aiheuttaa "ahdistusta" ja sivuääniä kovempaa soitettaessa. Kaiuttimien mukana on seinäkiinnityskappale. Emme kuitenkaan, tässäkin tapauksessa suosittele seinälle sijoitusta. Paketeissa myös kohtalaisen hyvät asennus-/sijoitusohjeet.

Wilson

Wilson on Suomessa vielä melko tuntematon, puolalaisen Horn Distribution S.A.-yhtiön "oma" kaiutinmerkki. Yhtiö toimii useissa Euroopan maissa (myös Suomessa) ja edustaa useita tunnettuja kansainvälisiä hifi-brändejä. Mainittakoon, että tällä Wilsonilla ei ole mitään tekemistä Yhdysvaltalaisen highend-merkin Wilson Audion kanssa.

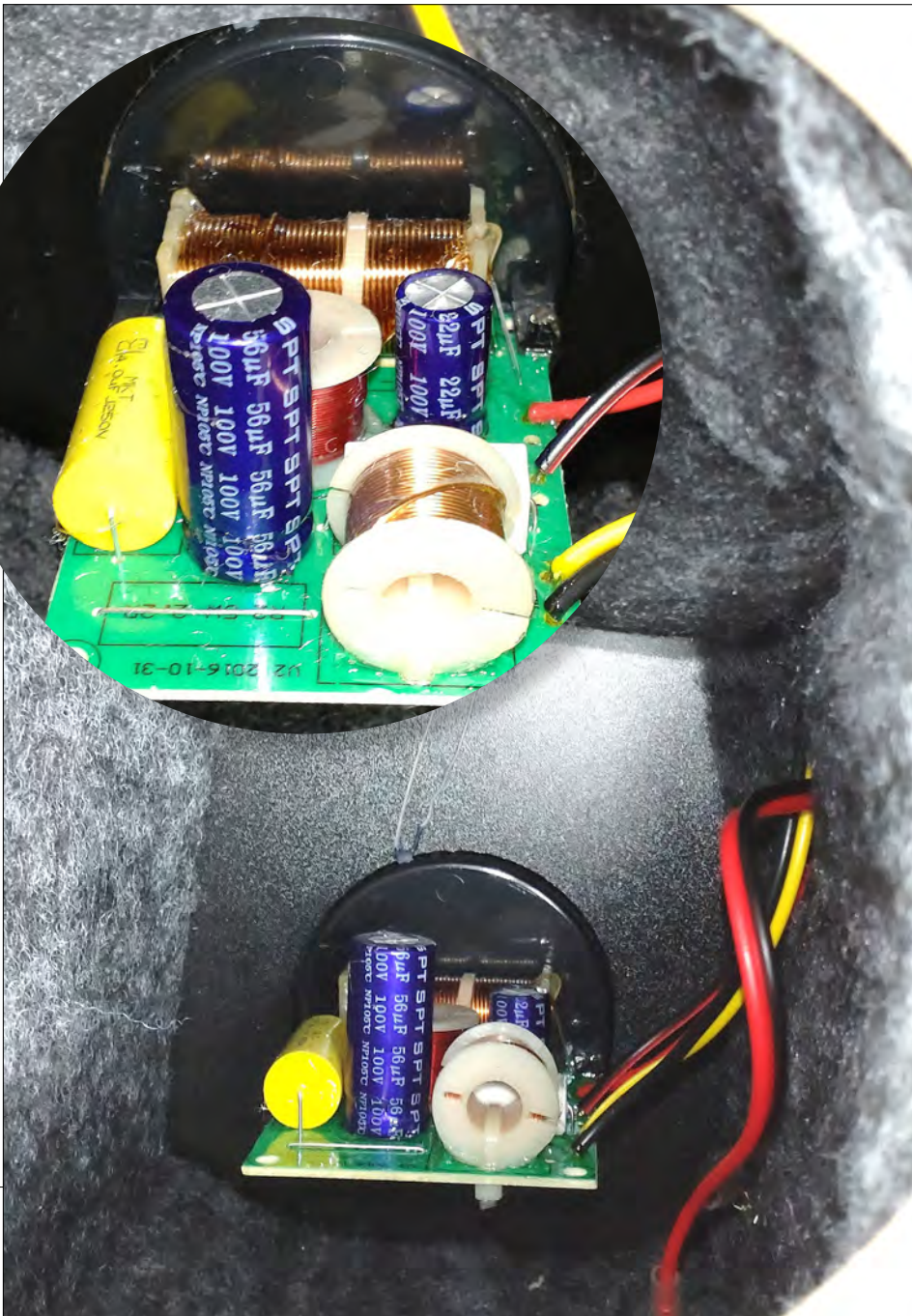
Wilson-kaiuttimet ovat valmistajan mukaan suunniteltu tarjoamaan edullisia, mutta suorituskykyisiä vaihtoehtoja niin musiikin kuunteluun kuin kotiteatteriinkin. Mallisto on laaja.

Nyt testattu EL-4 kuuluu niin sanottuun Exclusive Line -mallistoon, jossa myös kaksi lattiamallia ja keskikanava. EL-4 on malliston ainoa jalustakaiutin. Kaiuttimien sanotaan olevan suunniteltu ja kehitetty Tanskassa. Kenties samassa tehtaassa kuin Argon. Sen verran harvassa paikassa Tanskassa on kai-

VERTAILU: Edulliset hylly-/jalustakaiuttimet



Cambridge-kaiuttimen bassoelementissä on "kaksoismagneetti", joka muistuttaa niin sanottua "vastakkaismagneettia", jollaista käytetään yleensä vähentämään magneettikentän vaikutusta esimerkiksi kuvaputkitelevioiden näyttöön. Tämä lienee ollut ajankohtaista vielä tämän kaiutinmallin julkaisuvuonna vuonna 2013. Vaikka magneetti ei sijaitse tässä suoraan puhekelan vaikutusalueella, se vahvistaa toki magneettikenttää ja voi siten parantaa basson tarkkuutta, dynamiikkaa ja vähentää säröä.



Sijoituksen vaikutus

Huomionarvoista oli myös se, että kaiuttimet kuunneltiin ja ne myös toimivat hyvin tason päälle, aika lähelle seinää sijoitettuna. Tämä kun on varmaan se tyypillisen sijoitustapa.

Takaseinän (niin kuin minkä tahansa rajapinnan) läheisyys aiheuttaa nimittäin muun muassa bassoalueen toiston voimistumista (korostumista). Liiallinen korostus taas peittää keskialuetta ja toisto muuttuu jopa kumi-sevaksi. Takaseinän läheisyys joka tapauksessa myös sotkee ja latistaa äänikuvaa. Tason päällekin sijoitettaessa kaiuttimet on syytä tuoda niin lähelle tason etureunaa kuin mahdollista.

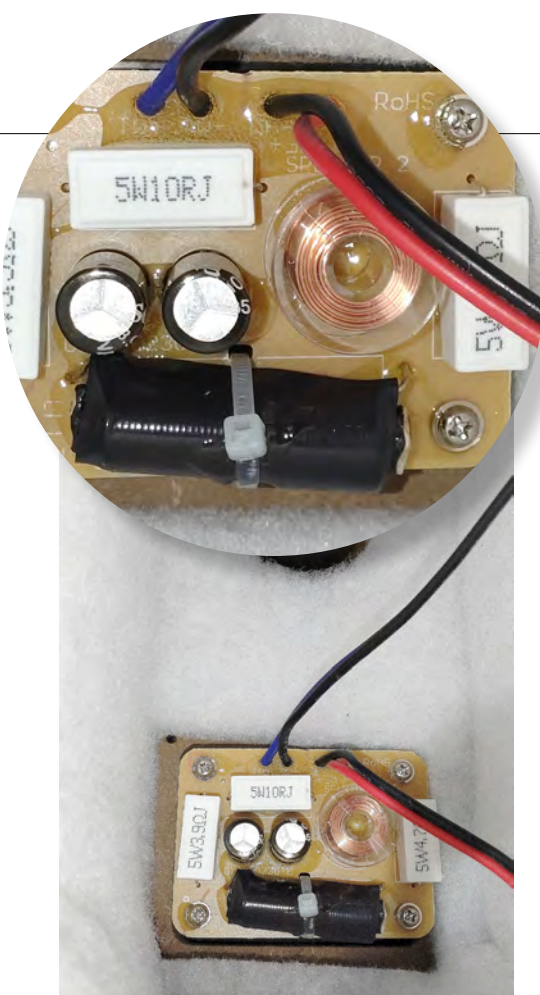
Refleksiviritteissä kaiuttimissa (missä on siis kotelon sisään menevä ns. refleksiputki) refleksiputken tukkimisella voidaan tarvittaessa vaimentaa bassotoistoa. Joidenkin kaiuttimen mukana toimitetaan tätä varten refleksiputkiin vaahtomuovitulpat, mutta mikä tahansa suhteellisen tiivis kangasmytty tai vastaava ajaa saman asian.

Putkien tukkimista kannattaa aina kokeilla, jos bassotoisto kuulostaa liian voimakkaalta. Tällä kertaa putkien tukkimiselle ei mielestämme ollut tarvetta yhdenkään kaiuttimen kohdalla. Näin pienissä kaiuttimissa putkien tukkiminen vaikuttaa liikaa niiden alarajataajuuteen.

Cambridge SX60:ssä vaimennusaineena yleensä kalliimmissa kaiuttimissa käytettävää harmaata kierrätysmateriaalista valmistettua "villaa". Jakosuodatimessa todennäköisesti diskantille 3. asteen -18 dB/oktaavi suodatus.

utinosoamista ja sen verran paljon kaiuttimissa on yhtäläisyyttä. Mutta samoista kaiuttimista ei kuitenkaan ole kyse. Wilsonien laatuvaikutelma korkeatasoinen. Sitä korostaa kiiltävän valkoinen tai musta viimeistely ja muutenkin viimeistelty olemus. Kankaiset etusuojat ovat mustat, mutta tarjolla myös lisävarusteena sekoitetyypiset vaalean harmaat suojat kohtuuhintaan 12,90 euroa parilta.

Mukana toimitetut käyttöohjeet saavat kiitosta monipuolisuudestaan, mutta kritiikkiä suomenkielen puuttumisesta. Jämme myös kaipaamaan refleksiiputkien tulppia.



Dali sisältä ja muihin verrattuna hieman vaatimattomamman oloinen jakosuodatin.

Parempaa ääntä edullisemmin

Tekniikan kehittyessä se valuu usein kalliimista tuotteista edullisiin. Samalla suuremmat valmistusmäärät ja automaatio laskevat tuotantokustannuksia, mikä alentaa myös tuotteiden hintoja. Tämä näkyy kaikessa, kuten autoissa, kelloissa, vaatteissa ja myös kaiuttimissa. Kaiuttimien osalta tämä ei vain näy, vaan myös kuuluu. Edullinen tai jopa halpa hinta ei enää automaattisesti tarkoita huonoa äänenlaatua, vaikka poikkeuksia on. Kalliimpi hinta näkyy ja kuuluu, mutta ero pienenee jatkuvasti. Yhä edullisemmin saa entistä parempaa ääntä.

Tämä tuli erityisesti esiin tässä testissä, jossa melkein mitä tahansa kaiuttimista voisi suositella kaverille tai vaikka lähisukulaiselle. Jokainen kaiutin soi hyvin, ja erot yksitään kuunneltaessa tuntuivat pieniltä. Lähinnä äänen yleisluonne ja sävy erosivat, mutta sävyerotkin tasoittuivat, kun kaiutinta kuunteli pidempään ja erilaisella musiikilla. Korva tottuu ääneen, ja erityisesti sähköisesti tuotetussa musiikissa "oikeaa" ääntä on vaikea hahmottaa. "Oikea ääni" tai "oikea sävy" on kuitenkin subjektiivinen käsite, ja se riippuu siitä, millainen ääni tuntuu luonnolliselta tai miellyttävältä kuuntelijan korvissa.

Kaiuttimien "oikea ääni" – Mitä se on ja miksi valinta on vaikeaa?

Kaiuttimen valinta voi olla haastavaa, koska "oikea ääni" ei ole yksiselitteinen. Se riippuu paljon sekä subjektiivisesta kuuntelukokemuksesta että kuuntelijan mieltymyksistä. Tekninen ihanne on neutraali ääni, joka toistaa alkuperäisen tallenteen mahdollisimman tarkasti, ilman värityksiä (=HIFI).

Jokainen kaiutin kuitenkin muuttaa ääntä enemmän tai vähemmän. Mitä vähemmän ja mitä hienovaraisemmin, niin aina parempi. Joka tapauksessa luoden äänelle tietyn ominaispiirteen ja sävy.

Kuulo-adaptaatio ja tottuminen

Kuuntelijan korvat (tai oikeasti siis aivojen tulkinta) sopeutuvat ajan mittaan tietyn kaiuttimen ääneen. Kuulo-adaptaatio tavallaan "tasoittaa" alkuperäisiä eroja sävyissä ja poikkeavana pidettyyn äänen sävyyn totutaan hyvinkin pian. Tämä on tärkeä huomio, sillä mitä pidempään kaiuttimia kuunnellaan, sitä "normaalimmaksi" ja hyväksyttävämmäksi niiden ääni ikään kuin muuttuu, vaikka alkuun ääni kuulostaisi erilaiselta, oudolta ja jopa epämiellyttävältä. Kaiutin, joka ehkä aluksi erottuu muista hieman erilaisella sävyllä, voi ajan myötä tuntua täysin normaalilta kuuntelijan korvissa.

Pitkien kuuntelusesioiden ja vertalujaksojen aikana voi esiintyä myös kuuneteluväsymystä, joka heikentää tarkkuutta äänierojen havaitsemisessa. Kuuntelussa on hyvä pitää välillä taukoja ja vaihdella kuuntelussa käytettävää musiikkia. Musiikki saisi sinänsä olla itselle tuttua ja myös ihan puheääni käy materiaaliksi.

Lyhyt muisti

Ihminen ei kykene muistamaan äänen yksityiskohtia kovinkaan pitkään. Tarkkojen erojen suhteen puhutaan jopa vain muutamista sekunneista. Ja pidemmällä aikavälillä isommatkin erot toistossa alkavat unohtua. Ainakin, jos en niitä osaa painaa mieleensä. Testien kuunteluarvioitakin tehtäessä käytetään pääasiassa muistiinpanoja äänen luonteesta, ja äänen ja niiden erojen analyysi perustuu pitkälti tähän.

johierojen analyysi perustuu.

Vaikka arvioidaan vain kahta kaiutinta peräkkäin, kuulomuistin lyhyys voi tehdä äänen hienovaraisen erojen havaitsemisesta haastavaa. Ei välttämättä pystytä säilyttämään tarkkaa muistikuvaa äänen kaikista yksityiskohdista, kuten sävyeroista tai äänen resoluutiosta. Erot kuuluvat selkeämmin vain voimakkaasti poikkeavien kaiutinten välillä.

Kuulomuistin lyhyys pakottaa kuuntelijan keskittymään selkeimpiin piirteisiin, kuten basson syvyyteen, diskantin kirkkauteen tai äänen dynamiikkaan. Fokusoituminen näihin perusominaisuuksiin voi auttaa tekemään päätöksiä, mutta pienemmät, hienovaraisemmat erot saattavat jäädä havaitsematta.

A/B-vertailu paljastaa kaiken

Tottuminen ja lyhyt kuulomuisti tekevät erojen havainnoinista vaikeampaa ja tavallaan tasoittaa" havaittavia eroja. Tarkan vertailun tekeminen edellyttää, että kaiuttimilla voidaan vaihtaa nopeasti toiseen saman musiikinäytteen aikana. Tällöin myös kaiuttimien väliset voimakkuuserot tulee tasata, koska kovempaa soiva kaiutin kuulostaa useimmiten "paremmalta".

A/B-vertailu auttaa havaitsemaan aidot ja pienemmätkin erot eri kaiutinten välillä nopeasti. Mekin käytämme AVPlus-lehden arvioinnissa pidemmän kuuntelusesioiden lisäksi A/B-vertailua.

Teknisesti hiftoistossa pyritään neutraaliin ääneen, jossa kaiuttimet eivät muuta ääntä, eli ne eivät lisää siihen mitään, eivät vahvista tai vaimenna mitään taajuuksia, vaan toistavat äänen mahdollisimman tarkasti alkuperäisen tallenteen mukaisesti. Äänen pitäisi siis kuulostaa samalta kuin mitä tuottaja, musikko tai äänisuunnittelija tarkoitti. Tämä ei koske vain äänen sävyä, basson määrää tai diskantin kirkka-

utta, vaan myös äänikuvan kokoa, syvyyttä ja tarkkuutta, äänen dynamiikkaa, voimakkuutta ja puhtautta.

Tällaista "täydellistä" kaiutinta ei kuitenkaan ole olemassa, mutta kehitys on tuonut meidät yhä lähemmäs tätä ihannetta – jopa edullisimmissa kaiuttimissa. Toki rahalla saadaan edelleen enemmän, mutta erot ovat pienentyneet. Edullisten hyväksi.

VERTAILU: Edulliset hylly-/jalustakaiuttimet

Elementit ovat Dalin omaa tuotantoa, kun taas monissa muissa kaiuttimissa käytetään enemmän tai vähemmän valmiita komponentteja ulkopuolisilta valmistajilta. Bassossa muun muassa Dalin oma uniikki kartiomateriaali.

Hyvää ääntä eri sävyissä

Testin kaiuttimet osoittautuivat oikeastaan kaikki ääneltään hyväksi. Jokainen niistä ajaa asiansa niin musiikin kuin elokuvaäänen toistossa, vaikka hieman eri sävyillä. Erot ovat sinänsä selvät etenkin suorassa A/B-vertailussa ja havaittavissa ilman suoraakin vertailua, mutta pidemmässä kuuntelussa sävyerot tasoittuvat ja eivät ole yhdelläkään kaiuttimella häiritsevät.

Mielestämme hifimielessä neutraalimmin toistaa Cambridge Audio. Se soi tasapainoisesti ja neutraalisti koko taajuusalueella. Bassotoisto on oikeastaan hyvinkin hillitty (oikealla tavalla). Ja vaatii melkein sijoituksen lähelle takaseinää bassojen vahvistamiseksi. Bassotoistossa esiintyy hienoista kompressiota kovemmillä äänenvoimakkuuksilla ja raskaammalla bassomateriaalilla, mutta muuten kaiutin toistaa musiikin sävyttymättömästi ja instrumentit kuulostavat luonnollisilta. Stereokuva on onnistunut, ja on tämän vertailun neutraalein vaihtoehto, mikä mahdollistaa monipuolisen käytön eri musiikkityyleillä.

Argonin bassotoisto on syvä ja dynaaminen, mutta raskasbassoisella materiaalilla alimmat taajuudet pyörivät hieman, mikä vähentää iskuvoimaa. Keskialue on hieman verhoutunut, mikä sinänsä "helpottaa" kuuntelua mutta vähentää tarkkuutta erityisesti yksityiskohtaisessa materiaalissa, kuten laulajan nyansseissa. Diskantti erottuu selkeästi, muttei kuitenkaan rasittavasti. Yleisvaikutelmaltaan rauhallinen kaiutin

Dalin ylempi taajuuskaista soi ehkä aavistuksen pinnassa, mikä tuo ääneen energisyyttä. Bassopää on tarkka ja dynaaminen, mutta jokin keskialueen toistossa tuo ääneen omanlaistansa sävy. DALI ei ole äänenväriältään erityisen neutraali, mutta menevä toisto toimii hyvin kevyellä musiikilla ja akustiikaltaan hieman pehmeämmässä kuuntelutilassa. Äänikuva on sinänsä syvä ja tarkka. Jakoi hieman mielipiteitäkin kuuntelussa.

Wilson korostaa keskialueen läsnäoloa, mikä tuo solistin eteen ja elävöittää rytmiä. Tämä lisää kaiuttimeen "tervehenkistä" rytmiä ja tekee äänen läsnäolon vahvemmaksi. Toistossa on draivia, ehkä korostetun erottelevasti. Bassossa on hyvä soundi, mutta



alimmilta osin tarkkuutta saisi olla enemmän. Musiikista riippuen. Pieni loudnessvaikutelma luo miellyttävän ja menevän kokonaisvaikutelman.

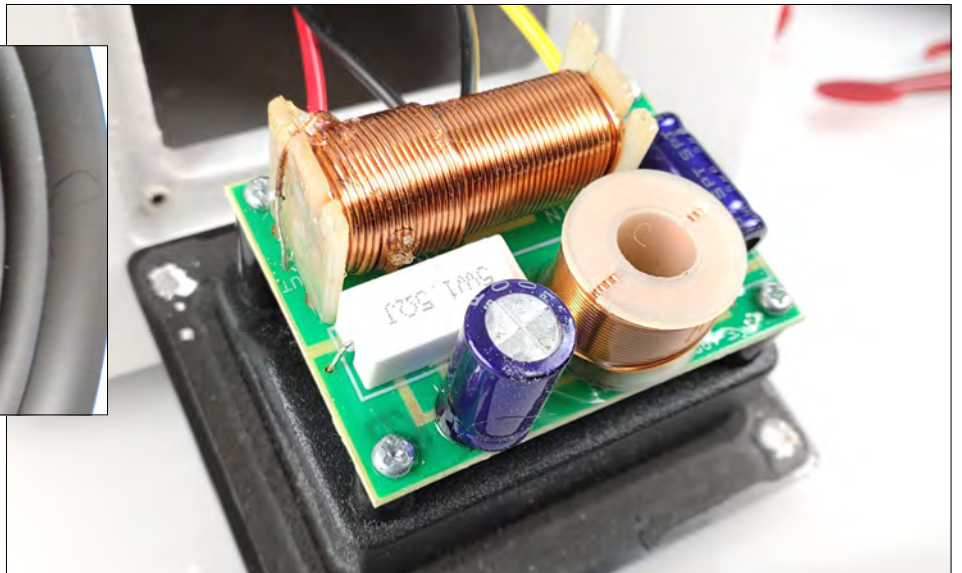
Erot toistobalanssissa näkivät selvästi myös mittauksissa.

Kaikki kaiuttimet soivat siis hyvin. Koko-

ja hintaluokka huomioiden jopa yllättävän hyvin. Yhdenkään kohdalle ei voi mennä pahasti "metsään" eikä varmastikaan pety. On pitkälle makuasia mistä pitää itse. Hienointa olisi, jos kaiuttimia pääsisi aidosti vertailemaan hifiliikkeessä tai saisi jopa kotiin testattavaksi. ■



Wilsonin bassokeskiäänielementin keskellä on niin sanottu vaihe-plugi eli Phase Plug. Sen tarkoitus on pääasiassa parantaa elementin korkeiden taajuuksien suuntavuutta ja samalla myös lämmönhallintaa, sillä se mahdollistaa paremman ilmavirtauksen puhekelan ympärillä.



Wilsonin juuret johtavat samalle lähteelle Argonin kanssa. Tämä näkee kun vaikka vertaa lähes identisiä jakosuodattimia.

| Merkki & Malli | Argon Audio Forus 5 | Cambridge Audio SX-60 | Dali Spektor 2 | Wilson EL-4 |
|---|--|---|--|---|
| Hinta | 259 € /pr | 309 € /pr | 298 € /pr | 298 € /pr |
| Maahantuoja/edustaja | Hifi Klubben | Highend Studio Finland | JJ Hifi | Simex |
| Lisätietoja | hifiklubben.fi | highendstudio.fi | jjhifi.fi | simex.fi |
| Rakenne | 2-tie bassorefleksi | 2-tie bassorefleksi | 2-tie bassorefleksi | 2-tie bassorefleksi |
| Elementit (nimellis-/tehollinen halkaisija) | | | | |
| - Basso/keskiääni | 133 / 102 mm (paperiseos) | 165 / 125 mm (paperiseos) | 133 / 104 mm (paperikuitu) | 127 / 102 mm (paperikuitu) |
| - Diskantti | 25 mm (pehmytkalotti) | 29 mm (pehmytkalotti) | 25 / mm (pehmytkalotti) | 29 mm (pehmytkalotti) |
| Jakotaajuus | 2700 Hz | 3000 Hz | 2600 Hz | 2400 Hz (*) |
| Toistoalue | 55 - 20.000 Hz (± 3dB) | 41 - 22.000 Hz (?) | 54 - 26.000 Hz (± 3dB) | 50 - 20 000 Hz (± 3dB) |
| Kotelon viritystaajuus (*) | n. 56 Hz | n. 52 Hz | n. 50 Hz | n. 59 Hz |
| -6 dB alarajataajuus (*) | | | | |
| Nimellisimpedanssi | 4 ohmia | 8 ohmia | 6 ohmia | 4 ohmia |
| Minimi-impedanssi (*) | 4,5 ohmia / 200 Hz | 3,2 ohmia / 220 Hz | 4,8 ohmia / 240 Hz | 3,9 ohmia / 220 Hz |
| Herkkyys (2 V/1 m) | 86 | 88 | 87 | 89 |
| Vahvistinsuositus | Ei ilm. | 20 - 200 W | 25-100 W | 25-100 W |
| Liittimet | Naparuuvi | Naparuuvi | Naparuuvi | Naparuuvi |
| Kaksoisjohdotus | Ei | Ei | Ei | Ei |
| Paino (kpl) | 3,34 kg | 5 kg | 4,2 kg | 3,78 kg |
| Mitat (l x k x s) (**) | 168 x 272 x 205 mm | 200 x 340 x 260 mm | 170 x 285 x 220 mm | 174 x 289 x 235 mm |
| Viimeistelyt | Valkoinen pvc-vinyyli, valkoinen maalattu etulevy, vaalea sekoiteharmaa etukangas / musta tai pähkinäpuujäljitelmä pvc-vinyyli / musta maalattu etulevy, tumma sekoiteharmaa etukangas | Musta "karkea" pvc-vinyyli, musta etukangas | Valkoinen pvc-vinyyli, valkoinen etulevy, valkoinen etukangas / musta puujäljitelmä pvc-vinyyli, musta etulevy, musta etukangas / pähkinäpuu puujäljitelmä pvc-vinyyli, tumman harmaa etulevy, musta etukangas | Maalattu kiiltävän musta tai valkoinen, mustat etukankaat |
| Toimitussisältö | Etukankaat (magneettikiinnitteiset), kumijalat (8 kpl) kaiuttimen pohjaan, Ei asennusohjeita (vain verkkosivuilla) | Etukankaat (tappikiinnitteiset), kumijalat (8 kpl) kaiuttimen pohjaan, refleksiputkien vaahtomuovitusplatat (2 kpl), asennusohjeet (eng.) | Etukankaat (tappikiinnitteiset), kumijalat (8 kpl) kaiuttimen pohjaan, seinäkiinnityskappale, asennusohjeet (eng.) | Etukankaat (magneettikiinnitteiset), kumijalat (8 kpl) kaiuttimen pohjaan, asennusohjeet (eng.) |
| Muuta | Kaiuttimen takana seinäkiinnityspiste | | | Lisävarusteena vaalean sekoiteharmaat etukankaat (12,90 €/pr) |

Valmistajan ilmoittamat arvot paitsi *) mittausarvo
**) syvyys ilman etukankaita

KUUNTELUARVIOT

Argon Audio

- Heikki Kivelä: Bassotoistossa on syvyyttä ja kohtuudella dynamiikkaakin, mutta aivan alimmilla isku aavistuksen pyöristyy, jos kaiuttimelle tarjoilee kovin raskasbassoista materiaalia. Kevyemmällä musiikilla ongelmaa ei liiemmin ilmene. Yleisellä tasolla keskialue on hiukan verhoutunut, mikä toisaalta tekee kuuntelusta helppoa, mutta samalla vie tarkkuutta ja resoluutiota esimerkiksi solistin tekemisistä. Diskantti puolestaan erottuu kyllä, muttei erityisen rasittavasti. Ei ehkä tasapainoisin mutta silti monella musiikilla toimiva perusote toistoon.

- Teppo Hirvikunnas: Hieman ehkä tumma tai ainakin aavistuksen verhotunut ja osittain etäinen soundi. Toisaalta rauhallinen toisto on pääosin miellyttävän sävyistä. Äänessä ei mitään mikä erityisesti häiritä. Bassoakin tulee ja toistaa melko alas. Äänikuva luokassaan hyvä ja jäsentynyt, myös syvyyttä kuulosta olevan, mutta se tulee enemmänkin tuosta hieman etäisestä soundista. Kyllä tätä jaksaa kuunnella ihan mielellään, jos ei verrokkeja olisi. Äkkipäätä voisi ajatella toimivan hyvin myös akustiikaltaan kovemmassakin tilassa.

Cambridge Audio

- Heikki Kivelä: Aika puhdas ja tasapainoinen toisto koko taajuuskaistalla, joskin aivan alimmilla häivähtää pienoista kompressiota kovempaa kuunneltuna raskasbassoisella materiaalilla. Neutraali, pahemmin sävyttymätön ote toimii oikeastaan koko taajuuskaistalla, instrumentit kuulostavat oikeasuhtaisilta ja stereokuvakin on onnistunut. Tässä vertailuryhmässä selkeimmin hyvällä tavalla neutraali ja kaikenlaisesta suurpiirteisyydestä vapaa toteutus.

- Teppo Hirvikunnas: Onpa hyvin eleetön soundi. Siis hyvällä tavalla. Basso soi hillitysti, voi toki olla että jonkun makuun liiankin hillitty, mutta säätimellähän sitä saa lisää. Basson yleisluonne on neutraali ja miellyttävä. Ehkä aavistuksen pyöreä, mutta kaikkiaan hyvä kuuloinen. Niinkuin itse asiassa koko muikin ääni-alue. Voisi jopa sanoa, että harvinaisen neutraalin ja mukava kuuloisen kaiutin. Äänikuvan on eheä ja isokin. Turvallinen valinta.

Dali

- Heikki Kivelä: Ylempi kaista korostuu toistossa siinä määrin, että kovempaa kuunneltaessa esimerkiksi naisäänät saavat hiukan viiltäviä sävyjä, mutta toisaalta äänessä on myös energinen, bassopäästä tarkka ja dynaaminen ote. Tämä toisaalta sävyttää hiukan keskialuetta ja tekee esimerkiksi akustisesta kitarasta ohuehkon. Ei ehkä neutraalein mahdollinen ääni, mutta toisaalta sähköäkin menevässä toistossa on omat hyvät puolensa esimerkiksi akustiikaltaan vähän tummemmassa tilassa.

- Teppo Hirvikunnas: Heleä soundi, jossa mukavan energinen ote. Sama koskee basso-osastoa, joka soi dynaamisesti ja myös tarkan kuuloisesti. Kovempaa soittaessa matalimmat alkavat puuroutua, mutta pienistä kaiuttimistahan tässä on kuitenkin kyse. Toisto on sinänsä ehjän kuuloista. Riippuu vähän musiikista ja mistä pitää, että kuulostaako diskantti korostuneelta vai ei. Tässä äänikuva ja syvyysvaikutelma verrokkiryhmän paras.

Wilson

- Heikki Kivelä: Ylemmällä keskialueella oleva korostus nostaa hiukan läsnäoloaluetta, mikä paitsi tuo solistia eteen myös kuuluu esimerkiksi rapsakampana virvelinä. Samoin bassorummun napsu hieman erottuu, mikä korostaa kaiuttimen rytmisesti tervehenkistä toistotetta. Hiukan kaikuisassa kuuntelutilassa bassossa on syvimmillä äänillä pientä jälkisointia, mutta muuten bassoalueen tapahtumat ovat oikeasuhtaisia. Pienestä loudness-vaikutelmasta huolimatta kelpo kokonaisvaikutelma, joka toiminee hienosti tilassa kuin tilassa.

- Teppo Hirvikunnas: Hyvin erotteleva soundi. Silti puhdas. Keskialue (ylempi?) ja ehjä myös diskantto soi pinnassa, mutta ääni on ehjä ja siisti. Sellainen kirkas, erotteleva ja dynaaminen ote. Itse asiassa pidän soundista. Bassokin soi kaikkiaan maukaasti. Soundi voi joillain äänitteillä ja akustiikaltaan kovassa tilassa kääntyä räikeän puolelle. Itse asiassa pidin tästä erottelevasta ja dynaamisesta soundista.



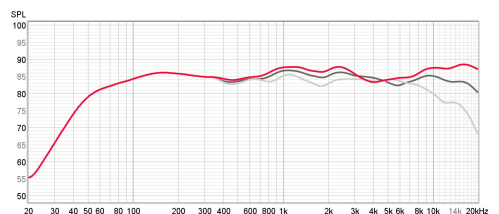
Argon Audio Forus 5

Hinta: 259 € /pari

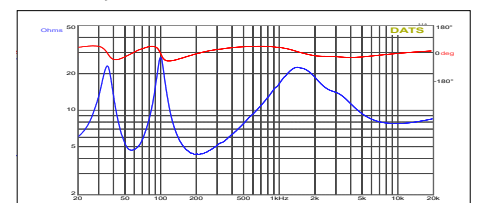
Hillitty myös ääneltään

Argon Audio Forus vitokset ovat kauniit (makuasia toki) ja mukavan kompaktit kaiuttimet, joita saa kolmella erilaisella viimeistelyllä. Rakenne ja työ laatu luokassaan asiallista. Mutta miksei paketissa ole minkään kielisiä kytkentä- ja sijoitusohjeita?

Äänen sävy on pehmeä ja hieman tumma, mikä tekee kuuntelusta rauhallista ja miellyttävää. Keskialue on hieman verhoutunut, ehkä basso alle, mikä vähentää kirkkautta ja erottelevuutta, mutta diskantti toistuu selkeästi ilman rasittavuutta. Bassossa on syvyyttä, mutta hillityllä tavalla ja äänessä aavistuksen myös epätarkkuutta raskaammalla musiikilla. Äänikuva on hyvin jäsentynyt. Kokonaisuudessaan miellyttävä sointinen, hillitysti soiva, hillityn näköinen ja edullinen kaiutin moneen käyttöön.



Argon toistovaste suoraan edestä (pun.), 20 asteen (t.harmaa) ja 40 asteen kulmassa (v.harmaa).



Argon impedanssi- ja vaiheaste

- + Edullinen hinta
- + Hillitty design
- + Useat viimeistelyvaihtoehdot
- + Hillitty toistobalanssi

- Etäinen ja hieman tumma ääni



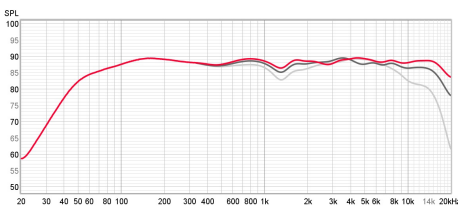
Cambridge Audio SX-60

Hinta: 309 € /pari

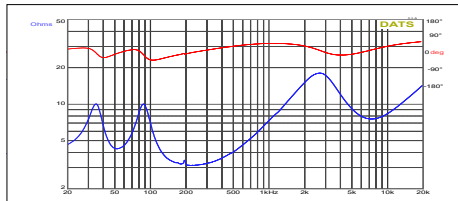
Hyvää ääntä mustasta laatikosta

Cambridge Audiota ei ole kauneudella eikä väreillä siunattu Musta on ainoa vaihtoehto, joka on toki aina ajatonta ja kauneuskin toki katsoja silmissä. Kooltaan nämä ovat luokassaan aika isot ja hintakin jo hieman kolmannella sadalla. Isot, rumat ja kalliit (hymiön kera)? Työn laadussa ei ole moittimista, ehkä jopa päinvastoin.

Lopputulema on mitä mainioin. Cambridge Audio SX 60:t soivat nimittäin erittäin hyvin. Ennen kaikkea neutraalisti. Basso ei dominoi liikaa ja suunnittelussa on huomioitu sijoitus lähelle seinää. Jopa hyllyyn Refleksiputki aukenee kotelon eteen. Ääni on kaikkiaan tasapainoinen ja hyvällä tavalla neutraali. Toimii hienosti kaikella musiikilla ja jaksaa kuunnella vaikka kuinka pitkään. Kokonaisuutena ääneltään nelikon paras. Hieno suoritus näinkin edullisessa hintaluokassa.



Cambridge Audio toistovaste suoraan edestä (pun.), 20 asteen (t.harmaa) ja 40 asteen kulmassa (v.harmaa).



Cambridge Audio impedanssi- ja vaihevaste

+ Neutraali ja hyvä ääni

- Suurehko koko luokassaan
- Saatava vain mustana



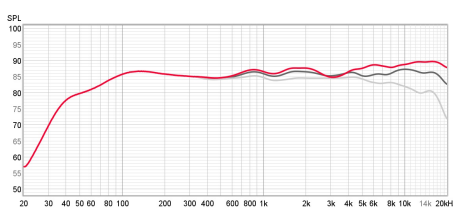
Dali Spektor 2

Hinta: 298 € /pari

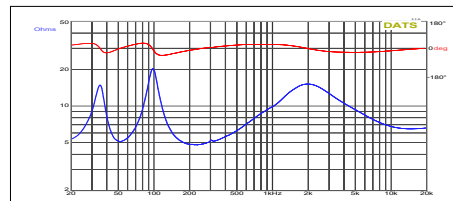
Kokoaan suurempi ääni

Daleja saa kolmella eri viimeistelyllä eli jokaiselle löytyy sisustukseen sopiva. Valkoisessa myös etukangas on valkoinen: ilman etukankaita Dali on ehkä hieman vanhahtavan oloinen, mutta rakenne sitäkin jyrkempi. Laatuvaikutelma hyvä, joskaan ei aivan parhaiden tasolla. Mainittakoon, että elementit ovat Dalin omaa tuotantoa. Monissa käytetään valmiita komponentteja ulkopuolisilta valmistajilta.

Dalit tarjoavat energisen ja dynaamisen äänen, jossa diskantti erottuu heleänä ja basso toistuu kokoluokassaan jyrkästi, silti tarkan kuuloisesti. Ylemmän kaistan korostus saattaa häiritä kovempaa kuunneltaessa. Ääni ei ole täysin neutraali, mutta kokonaisuus on silti hyvä ja diskanttikin on helppoa vaimentaa vahvistimesta. Kaiuttimet toimivat todennäköisesti parhaiten pienemmissä ja akustikaltaan pehmeissä tiloissa. Äänikuvan koko, syvyys ja stereovaikutelma ovat tässä hintaluokassa erinomaiset.



Dali toistovaste suoraan edestä (pun.), 20 asteen (t.harmaa) ja 40 asteen kulmassa (v.harmaa).



Dali impedanssi- ja vaihevaste

+ Useat viimeistelyvaihtoehdot
+ Kirkas ja dynaaminen soundi
+ Äänikuvan koko ja syvyys luokassaan

- Toistobalanssi diskanttia korostava



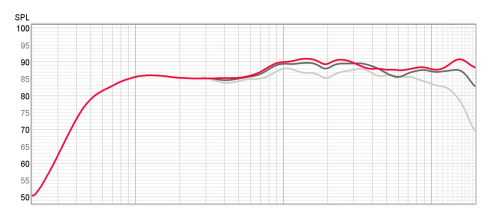
Wilson EL-4

Hinta: 298 € /pari

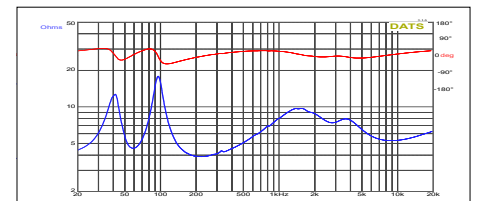
Hieno kaiutin ja erotteleva ääni

Wilsonit ovat hintaansa kalliimman näköiset. Sen tekee upea kiiltävän valkoinen (tai musta) viimeistely kera pienten yksityiskohdien. Kuva ei tee kaiuttimille oikeutta. Ne ovat luonnossa paremman näköiset. Bassoelementin vaiheplugi tuo lookkiin myös teknistä vakuuttavuutta. Lisävarusteena etukankaat saa myös sekoiteharmaana.

Wilsonien sointibalanssi on muihin nähden kirkkaampi ja keskialuetta korostava, mutta ei välttämättä lainkaan negatiivisessa mielessä. Ääni ei ole raaka tai rasittava. Wilsonit soivat tarkasti ja erottelevasti. Bassonkin osalta dynaamisesti. Sellainen mukavan menevä ja reipas soundi, joka sopii hyvin rokille ja muullekin sähköiselle musiikille. Toki makuasia. Kokonaisuutena tarjoaa paljon vastinetta rahalle, jos neutraalista hieman poikkeava dynaaminen ja erotteleva soundi sopii omaan korvaan. Toimii myös lähelle seinää sijoitettuna. Kuuntelutilan akustiikka ei saisi kuitenkaan olla kovin kaikuisa tai kova.



Wilson toistovaste suoraan edestä (pun.), 20 asteen (t.harmaa) ja 40 asteen kulmassa (v.harmaa).



Wilson impedanssi- ja vaihevaste

+ Laatuvaikutelma
+ Erotteleva ja dynaaminen ääni

- Sointibalanssi keski- ja ylärekisteriä korostava

KUUKAUDEN 4K ELOKUVA: Twister 4K

Teksti: Esa Mäki-Tulokas Yhteistyössä AVPlus-lehti ja Future Movie Shop

IKONINEN MYRSKY- ELOKUVA PALAA 4K-LAADULLA

Kuukauden leffavalinta vie tällä kertaa meidät aikamatkalle vuoteen 1996, kun katseluvuorossa on klassikkoelokuva Twister. Tämä pyörremyrskyleffa oli yksi niistä 90-luvun hitteistä, jotka jäivät pysyvän jäljen omiin nuoruuden leffakokemuksiini. Twister pyöri tuolloin VHS-soittimessa kerta toisensa jälkeen, ja sen alkuintro on tallentunut muistiin pysyvästi. Tuo aika oli vielä ennen nykyisiä kotiteattereita, mutta jo silloin Twisterin äänimaailmaa pidettiin testimateriaalina – miten upealta 5.1-järjestelmä voisikaan kuulostaa! Pitkä matka on tultu niistä päivistä, mutta tämä elokuva on pitänyt paikkansa suosikkieni joukossa. Nyt elokuvasta on saatu myös päivitetty 4K-versio, joka vie klassikon jälleen uudelle sukupolvelle ja myös meille vanhoille faneille.

Nyt katsomani levy on viimeisin 4K-remasterointi, joka julkaistiin tänä keväänä. Tämä oli samalla ensimmäinen leffa, jonka katsoin kokonaan uudella laserprojektorilla täydellä 4K-laadulla. Ja kyllä, Twister näyttää upealta. Kuva on kirkas ja terävä, mutta säilyttää uskollisesti alkuperäisen elokuvan tunnelman. Leffan ilmeessä ei ole vanhaa rakeisuutta, mutta se ei myöskään näytä uudistetun kiiltokuvamaiselta – restauroinnissa on kunnioitettu alkuperäistä ilmettä hienosti. Hauska yksityiskohta on elokuvan kohtaus, jossa vihreä taivas näkyy voimakkaasti korostettuna, symboloiden myrskyn lähestymistä. Tämä elementti ei ollut virhe, vaan ohjaaja Jan de Bontin tarkoituksella luoma tunnelmaefekti.

Äänimaailma on juuri sitä, mitä tällaiselta elokuvalta voi odottaa. Vaikka eloku-

va koostuu pitkälti dialogista ja myrskyn elementeistä, kuten tuulesta, sateesta ja lentelevistä esineistä, kaikki kuulostaa juuri siltä kuin olisit itse myrskyn silmässä. Ääntä hallitsevat pääasiassa kattokaiuttimet, mutta miksauksen yksityiskohdat, kuten tuulen humina ja esineiden räiske, luovat intensiivisen tunnelman. Tällä kertaa en voi sanoa, kumpi on parempi versio – tämä vai vuoden 2022 Atmos-versio, sillä niiden katsomisessa on hieman väliä. Molemmat kuitenkin tekevät oikeutta elokuvan ainutlaatuiselle äänimaailmalle.

Twisterissä ei ole kyse vain tehosteista, vaan myös loistavista näyttelijöistä. Helen Hunt ja Bill Paxton tekevät vakuuttavat roolit, ja mainitsemisen arvoinen on myös Philip Seymour Hoffman, jonka rooli oli osa tämän tähtinäyttelijän pitkää uraa. Juoni itsessään on yksinkertainen ja juuri siksi toimiva. Ei väkisin keksittyjä käänteitä tai liiallisia hahmoja, vaan selkeä tarina, joka pitää otteessaan. Kolmekymmentä vuotta myöhemmin Twister on edelleen ajaton klassikko, ja voin katsoa sen yhä uudelleen. ■



[Katso täältä Traileri](#)

| Twister 4K UHD | |
|----------------|--|
| Julkaisu vuosi | 1996 |
| Genre | Toiminta/Jännitys/Seikkailu |
| Julkaisija | Universal |
| Kesto | 113 min |
| Kuvasuhde | 2.40:1 |
| Aluekoodi | A,B,C |
| Ääni | Dolby Atmos, Dolby TrueHD 7.1 |
| HDR | HDR10 |
| Extrat | Äänikommentit: Jan de Bont and Stefan Fangmeier, The Legacy of Twister - Taken by the Wind, Chasing the Storm: Twister Revisited, HBO First Look: The Making of Twister, Anatomy of a Twister, Van Halen "Humans Being" -musiikkivideo |

Yhteistyössä AVPlus-lehti ja Future Movie Shop

LEVYLAUTASELLE: Katsaus kiinnostavimpiin albumeihin.

AVPlussan valinnat eri medioissa julkaistuista levyarvioista



Nala Sinephro: Endlessness

Genre: Jazz, spirituaalinen ambient

Julkaisija: Warp Records

Lumoavan loputon kuuntelukokemus, joka tuntuu kodilta

Arttu Seppänen kuvaa Helsingin Sanomien arviossaan, kuinka harpisti Nala Sinephron toinen albumi Endlessness on vienyt hänet mukanaan kymmenien kuuntelukertojen myötä. Aluksi Seppäsen reaktio oli epäilevä, sillä Sinephron spirituaalinen ambient jazz seuraa viime vuosien jazztrendiä. Sinephron soitto harpulla ja syntetisaattoreilla on kuitenkin niin taitavaa ja tilan antavaa, että albumista muodostui "kuin talooni muuttanut kummitus, joka ei lähde pois."

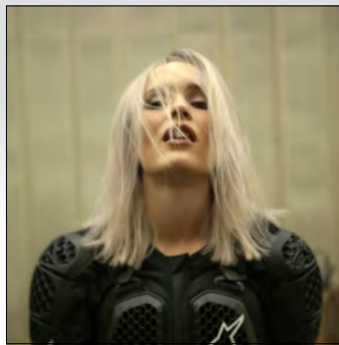
Endlessness koostuu kymmenestä Continuum-osasta ja asettuu jazzin spirituaaliseen perinteeseen, jonka Sinephro jakaa esimerkiksi Alice Coltranen ja Pharaoh Sandersin kanssa. Teos edustaa uudelleensyntymisen ja yhteyden tematiikkaa, jota albumin immerssiivinen soundi ja vaihteleva soittajisto vahvistavat. Saksofonis-

ti Nubya Garcian ja rumpali Morgan Simpsonin herkkä yhteistyö korostaa albumin hypnoottista, meditatiivista luonnetta.

Seppänen summaa, että Endlessness on hengähdyspaikka, jossa ylimaallinen rauha ja loputon äänimaisema houkuttavat jäämään. Albumi onkin kuin turvapaikka kaikilta hälyääniltä, kuin äärettömyys, joka jatkuu vielä albumin päätyttyä.

Arvio Helsingin Sanomissa 30.9.2024.

Kirjoittanut: Arttu Seppänen



Sanni: Muutos

Genre: Pop, hyperpop

Julkaisija: Warner Music

Päiväkirjamainen paluulevy kertoo sisänpäin kääntyneestä muutoksesta

Alexi Kinnunen kirjoittaa Helsingin Sanomissa, kuinka Sannin uusi albumi Muutos onnistuu tavoittamaan artistin oman äänen luontevalla ja ilmapavalla tyylillä. Sanni Kurkisu, joka on tunnettu popmaailman radiohiteistään, palaa nyt pitkän tauon jälkeen levyllä, jonka hän on toteuttanut täysin itsenäisesti muun muassa Berliinissä ja Tallinnassa.

Levyn sävellystyylissä kuuluu hyperpopin ja päiväkirjamaisen laulutekijäperinteen vaikutteita. Kinnunen vertaa Sannin ilmaisua Vesalaan ja Grimesiin; musiikissa onkin enemmän sisäistä pohdintaa kuin radiomenestykseen tähtäviä hittejä. Sannin omista kokemuksista kumpuava lyriikka tuo esiin arkea ja eroja, kuten kappaleessa Roomaan, jossa hän kysyy: "Mitä jos nää biisit ei lähdekään."

Albumilla on myös humoristisia sävyjä, ku-

ten kappaleessa Metsä, jossa kuuluu Leevi and the Leavingsin vaikutus. Kinnunen mainitsee myös trooppisia sävyjä sisältävän Ei erota vielä -kappaleen, joka heijastelee artistin ydintyyliä. Vaikka levyn hitit jäävät potentiaalistaan hieman vajaiksi, Muutos tarjoaa henkilökohtaisen näkökulman Sannin kehitykseen.

Arvio Helsingin Sanomissa 8.11.2024.

Kirjoittanut: Alexi Kinnunen



Jesse Markin: Pump

Genre: Rap, elektroninen, afrobeat, pop, rock

Julkaisija: VILD

Monikerroksinen ja maailmanluokan tuotanto tempaa mukaansa rajoja rikkovalla voimallaan

Aki Nuopponen kuvaa Soundin arviossa Jesse Markinin kolmatta albumia Pump musiikilliseksi seikkailuksi, joka ravistelee generarajoja ja kietoo yhteen Markinin laajan elämäkokemuksen ja estottoman luovuuden. Heti ensimmäisestä kappaleesta lähtien käy ilmi, että kyseessä on merkittävä teos, joka sulauttaa yhteen rapin, elektronisen musiikin, afrobeatin, popin ja rockin elementtejä tavalla, joka on kaukana yksioikoisesta genretutkielmasta. Nuopponen toteaa, että Pump kuljettaa kuulijansa villistä bile-energiasta pohdiskeleviin soundimaisemiin, joskus jopa saman kappaleen sisällä.

Albumin voima piilee sen kyvyssä olla samalla sekä monipuolinen että eheä kokonaisuus. Markin kutsuu musiikillaan eri kulttuurit ja kokemukset yhteen, aivan kuin kyseessä olisi yhteinen ilta, jossa tanssitaan, keskustellaan syvällisesti ja jaetaan elämäkokemuksia. Pump ei

kuulosta "kotikutoiselta", vaan sen tuotanto nousee maailmanluokan tasolle, kiitos Totte Rautiaisen ammattitaitoisen tuotannon.

Vaikka albumin musiikki on teknisesti vaikuttavaa, sen keskiössä on kuitenkin Markin itse. Hänen lyriikkansa käsittelevät rakkauden, empatian ja yhteiskunnallisten aiheiden teemoja oivaltavasti ja herkkyydellä, mikä välittyy vahvasti Markinin intensiivisen flow'n ja tunteikkaan laulun kautta. Nuopponen toteaa, että Pump on Markinin paras albumi tähän mennessä ja enteilee yhä suurempaa luomisen riemua tulevaisuudessa.

Arvio Soundissa 8/2024.

Kirjoittanut: Aki Nuopponen



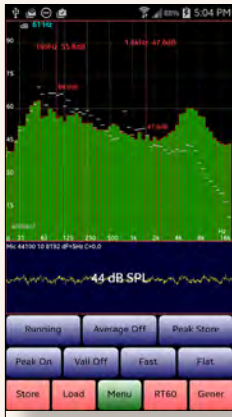
Koonnut: AVPlus-toimitus

Äänen ja huoneen analysointia

Sound Analyzer App

Sound Analyzer App on helppokäyttöinen, mutta tehokas äänen analyysityökalu, joka tarjoaa käyttäjilleen yksinkertaisen tavan tarkastella ja analysoida äänen spektriä reaaliajassa. Sovellus näyttää taajuusvasteen ja amplitudin selkeinä, visuaalisina kuvaajina, mikä tekee siitä helppokäyttöisen sekä aloittelijoille että kokeneemmille käyttäjille. Sound Analyzer App sopii monenlaisiin äänen analyysitarpeisiin, kuten taajuusvasteen ja äänenpaineen mittaamiseen, mikä tekee siitä monipuolisen työkalun kotikäyttäjille ja audioharrastajille. Vaikka sovellus tarjoaa yksinkertaisen käyttöliittymän, se on riittävän tarkka ja luotettava myös ammattilaisille, jotka tarvitsevat nopean ja tehokkaan analyysityökalun kentällä tai harjoitusympäristössä.

Lataa [tästä Androidille](#)



AudoTools

AudioTools on monipuolinen äänianalyysityökalu, joka soveltuu moniin akustisiin mittauksiin, kuten spektrianalyysiin, taajuusvasteen mittaukseen ja harmonisen särön analyysiin (THD). AudioTools on suunnattu erityisesti ääniammattilaisille ja edistyneille käyttäjille, jotka tarvitsevat monipuolista ja tarkkaa työkalua erilaisiin analyysitarpeisiin. Sen käyttöliittymä on intuitiivinen ja tarjoaa monipuoliset vaihtoehdot eri mittaustulosten säätöön. Sovelluksessa on tuki kalibrointimittauksille, joten käyttäjät voivat kalibroida mikrofonit tarkempien tulosten saavuttamiseksi. AudioTools tarjoaa myös mahdollisuuden tallentaa ja jakaa mittaustuloksia, mikä on erityisen hyödyllistä studiokäytössä, konserttisaleissa ja tuotantoympäristöissä, joissa äänen tarkka mittaaminen ja analysointi ovat tärkeitä.

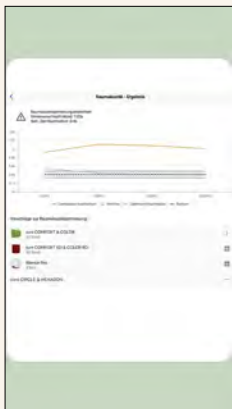
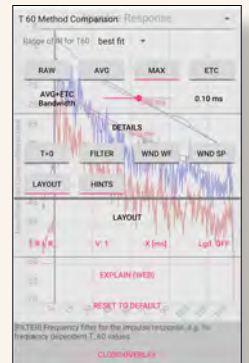
Lataa [tästä Androidille](#)

Lataa [tästä iOS](#)

Room Acoustics Meter

Room Acoustics Meter on monipuolinen Android-sovellus kuuntelutilojen akustiikan mittaamiseen ja analysointiin. Sovellus tarjoaa taajuusvasteen, vaiheen ja impulssivasteen analyysin sekä T60-laskentatoiminnon, jolla voidaan arvioida jälkikaiunta-aikaa ja verrata tuloksia standardeihin (esim. DIN 18041). Vesiputousnäyttö havainnollistaa taajuusvasteen muutoksia ajan myötä, ja äänenpainekartat auttavat tarkastelemaan taajuusriippuvaista äänipainetta. Sovellus tukee logaritmista pyyhkäisymittausta, automaattista mikrofonin sijainnin määrittystä ja mikrofonien kalibrointia, ja se sopii hyvin niin ammattilaisille kuin harrastajille. Mittaustulokset voidaan tallentaa HTML-, WAV-, CSV- tai FRD-tiedostoina, mikä tekee sovelluksesta joustavan ratkaisun akustiikan optimointiin studioissa ja kuunteluhuoneissa.

Lataa [tästä Androidille](#)



Soniflex

Soniflex (Raumakustikmessung) on erityisesti huoneakustiikan analysointiin suunniteltu sovellus, joka auttaa käyttäjiä ymmärtämään huoneen akustisia ominaisuuksia ja antamaan parannusehdotuksia akustiikan optimointiin. Sovellus analysoi huoneen tilaa ja tarjoaa suosituksia akustisten paneelien ja muiden äänenvaimennusratkaisujen sijoittamiseen huoneessa. Sovellus on hyödyllinen erityisesti koti- ja studiotilojen akustiikan suunnittelussa, sillä se auttaa käyttäjiä parantamaan äänentoistoa esimerkiksi musiikinkuuntelussa tai äänen tuotannossa. Huomaa että Soniflex Raumakustikmessung sovellus on saksankielinen.

Lataa [tästä Androidille](#)

Lataa [tästä iOS](#)

THE ULTIMATE CONSUMER TECHNOLOGY... RIDING A WAVE!

Awarding
the very best
products
for over
40 YEARS



EISA AWARDS 2024-25

visit www.eisa.eu for the winners

EISA is the unique collaboration of 56 member magazines and websites from 27 countries, specialising in all aspects of consumer electronics from mobile devices, home theatre display and audio products, photography, hi-fi and in-car entertainment. This international association includes expert members in Australia, India, Canada, the Far East, USA and the wider European community, ensuring the EISA Awards and official logo are your guide to the best in global consumer technology!



TESTI: Palma Audio DHS-1 -kuulokkeet

Teksti: Aapeli Leminen ja Teppo Hirvikunnas Kuvat: Teppo Hirvikunnas

HIGHEND- KUULOKKEET ESPANJASTA - SULJETTUINA TAI AVOIMINA



**Palma Audion DHS-1 -kuulokkeissa yhdistyy kallis hinta,
kaunis design, käsityö ja valittava toimintaperiaate.**

Konsepti on mielenkiintoinen.

Kiinnostusta lisää myös korkea hinta.



Kuulokkeiden ”juttu” on kuulokekuppien sulkemisen mahdollistavat metalliekot, joita pyöryttämällä puurakenteeseen poratut reiät tulevat peitetyksi tai päinvastoin avatuksi. Reiät suljettuna DHS-1 vaimentaa hieman enemmän ympäristöhälyä, mutta rakenne ei edelleenkään tunnu erityisen suljetulta. Vastaavasti äänimaisema ei myöskään kuulosta täysin avoimelta kupit avattuna, joten rakenne on jo lähtökohtaisesti melko suljettu. Voisi sanoa että enemmänkin puoliavoin kuin avoin. Luultavasti tästä syystä ääni ja taajuusvastekin muuttuu vain vähän kahden käyttötavan välillä.



Käsityötä ja tekniikkaa

Käsityönä valmistettu DHS-1 on ulkonäköllisesti yhdistelmä järeyttä ja siroutta. Kuulokkeet painavat peräti 490 grammaa, mistä valtaosa kertyy [Sapele](#)-puusta ja alumiinista muotoilluista kuulokekupeista. Pääpantaan kupit kiinnittyvät siroilla metallitangoilla, eikä nahalla verhoiltu pantakaan herätä liikaa huomiota suuruudellaan.

Käyttömukavuuden näkökulmasta korkea paino voi olla joillekin liikaa, mutta kuulokkeet istuvat päässä tasaisesti ja puristukseltaan suhteellisen lempeästi. Pehmeustustakin on oikein riittävästi, joten tällainen painaviin kuulokkeisiin tottunut harrastaja käyttääkin DHS-1:tä mieluusti pidempäänkin.

Ääntä tuottavat DHS-1:ssä tuotetietojen perusteella Peerless by Tymphany -yrityksen valmistamat 50 millin dynaamiset elementit, jotka ovat olleet monien muidenkin valmistajien ja DIY-harrastajien suosiossa edullisuutensa ja hyvän saatavuutensa myötä. Valtaosa näillä elementeillä toteutetuista kuulokkeista sijoittuu tosin alle 1000 euron hintaluokkaan, joten Palma Audio on tähänny selvästi korkeammalle.

Korkeaan hintaan sisältyy myös odotuksia varustelua kohtaan, joten Palma Audion panostukset tulevatkin tarpeeseen. DHS-1 saapuu muhkeassa kuljetuskotelossa, jonka sisään on pakattu käyttöohjeiden, yksilöllisten taajuusvastemittausten ja parin kangaspussukan lisäksi kolme erilaista laadukasta kaapelia eri pituuksissa. Nämä kiinnittyvät kuulokkeisiin kahdella 2,5 millimetrin liittimellä, kun taas vahvistimen päässä vaihtoehtoina on 3,5 mm, 6,35 mm tai 4,4 mm. Näistä viimeksi mainittu siis balansoidulle liitännälle.

Palma Audio on uusi highend-kuuloke-merkki, tai siis oikeastaan merkin yksi kuulokemalli DHS-1. Palma Audion tausta lieenee Espanjassa, vaikka tätä ei Palma Audion verkkosivuilla sinänsä suoraan mainitakaan. Hieman kaivelemalla löysimme kuitenkin verran [tietoa](#) (>> <https://www.palma.audio/en/about>), että Palma Audio olisi saanut alkunsa eräiden ”Marion” ja ”Pascualin”, keitä lienevät. intohimosta highend-hifiin ja kuulokkeisiin, ja ennen kaikkea ”dilemmaan” suljettujen ja avoimien kuulokkeiden välillä.

Palma Audion mukaan kolmen vuoden kehitystyön jälkeen syntyi lopulta Palma DHS-1 -kuulokkeet, maailman ensimmäiset vaihdettavalla toimintaperiaatteella olevat kuulokkeet. Ensimmäiset tai ei, niin konsepti on ainakin mielenkiintoinen.

Avoin tai suljettu

Over-ear-kuulokkeet ovat tavallisesti kuulokekupin akustiselta rakenteeltaan joko avoimet, puoliavoimet tai suljetut, mutta Palma Audio on päättänyt rikkoa tämän kaavan DHS-1-uutuusmallillaan. Kuulokkeet muuttuvat kuulokekupprien reunaan sijoitettua kiekkoa kääntämällä avoimeksi tai suljetuksi, mieltymysten mukaisesti. Kummallakin periaatteella on tyypilliset piirteensä ja kannattajansa.

Palma Audio itse mainitsee kuulokkeidensa olevan muunneltavuudeltaan ensimmäiset laatuaan, ainakin kun puhutaan highend-kategoriasta, johon DHS-1 huppealla 2195 euron hinnallaan eittämättä kuuluu.

TESTI: Palma Audio DHS-I -kuulokkeet



Kuulokkeiden mukana toimitetaan kolmet erilaiset irrotettavat kaapelit: 3,5 mm plugilla (1,2 m), 6,35 mm plugilla (2,8 m), 4,4 mm plugilla balansoitu (1,2 m). Kaapelit ovat korkeatasoiset ja varusteluun kuuluu myös säilytyskotelo.

tista Sapele-puuta. Koko rakenne on suoraviivaisen yksinkertainen. Mutta mistä kuulokkeiden erittäin korkea hinta muodostuu kun kuulokkeen materiaalit eivätkä kuuloke-elementitkään ole erityisen kalliita? Kokonaisuudessa olisi mielestämme vielä varaa hienosäätöön.



Helppo kuorma

DHS-1:n nimellisimpedanssi on 32 ohmia ja herkkyys 102–104 dB/mW kupprien avoimuusasteesta riippuen. Särön ilmoitetaan jäävän alle 0,1 prosenttiin. Kuulokkeet ovat helppo kuorma ja eivät tarvitse tehokasta vahvistinta, vaan toimivat helposti jo edullisilla peruslaitteilla, kuten USB-ääniadaptereilla tai esimerkiksi iFi:n Zen-sarjan DAC-vahvistimilla. No toki tämän luokan kuulokkeille ehkä kuitenkin kannattaa hankkia kuulokkeiden tasoa vastaava kuulokevahvistin.

KUUNTELUT:

Aapeli Leminen:

DHS-1 tuottaa täyteläisen rentoa ääntä. Ensimmäisenä tähän vaikuttaa korostuneesti toistuva yläbasso, joka turvottaa soittimien runkoa. Bassokitara murisee tuhdisti ja matalaääniset miesvokalistit kuulostavat parhaimmillaan miellyttäviltä. Ylimääräinen kumahtelu pehmentää kuitenkin basson iskevyyttä tehden samalla keskitaajuuksista tukkoiset ja epäselvät. Energisesti toistuvista yläkeskitaajuuksista huolimatta monista soittimista jää puuttumaan terävyyttä. Ylätaajuudet kyllä kuuluvat, mutta ne eivät juurikaan tarjoa toistoon yksityiskohtaisuutta tai raikkautta.

Toisto pysyy mielenkiintoisesti rakenne suljettuna tasapainoisempana, koska kupprien avaaminen puurouttaa alataajuuksia lisää. Avoin toimintamuoto jääkin hieman turhaksi, vaikka se avartaa hieman äänikuvaa sivulle päin. Aistin äänessä tietynlaista suuruutta ja orgaanisuutta, johon olen törmännyt muissakin puukupeilla toteutetuissa kuulokkeissa. DHS-1:n sekoittanee toistoon jonkin verran jälkikaikua, koska elementit on asennettu eräänlaiseen puiseen kaikukoppaan. Täten kuulokkeet toimivat itsekin ikään kuin puisena soittimena. Musiikki rullaa genrestä riippumatta eteenpäin sulavan lämpöisesti, ja sitä on helppoa kuunnella. Selkeää ja yksityiskohtaista toistoa kaipaavat sen sijaan pettynevät, koska DHS-1 ei valitettavasti kuulosta hintaluokkansa mukaiselta erottelukykyisempien planaarikuulokkeiden tai esimerkiksi HEDDphone 2:n pikkutarkkojen AMT-elementtien rinnalla.

Teppo Hirvikunnas:

Aloitin kuulokkeet suljettuna. Ensivaikutelma on... Hmm... Mitäänsanomaton? Soi hyvin eleettömästi, voisi kai sanoa hifistyneesti? Mutta ei kai sittenkään. Musiikki vain soi herättämättä mitään ajatuksia. Ääni on kai makuuni liian rauhallinen. Kaipaisin ääneen jotain sellaista "kristallia", erottelua ja dynaamisuutta ja potkua. Toisaalta pidempään kuunneltaessa tämä tavallaan unohtuu. Äänessä ei varsinaisesti ole mitään sellaista vikaa, mikä tekisi kuuntelusta epämiellyttävää. Silti ei vain jotenkin innosta. Ehkäpä näistä puuttuu sellainen huippukuulokkeille ominainen "oma juttu", joka voi olla toistobalanssiin, veitsen tarkkaan erotteluun, stereo ja/tai äänikuvaan liittyvä. Näissä sellaista ei ole, mutta silti pidin mitä pidempään kuuntelin. Alapää soi sinänsä aika hillitysti. Joillakin äänitteillä basso soi aika maukkaasti. Avoimena ääni mielestäni meni huonompaan suuntaan. Yläbassoa liikaa ja keskialue verhoutunut.

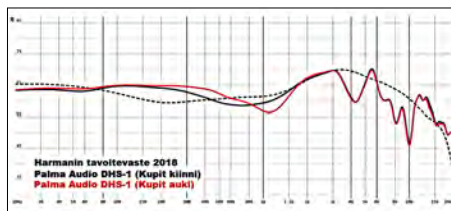
Rento ja eleetön, mutta...

DHS-1-kuulokkeet soivat rennon ja jopa täyteläisen oloisesti, joskin samalla aika eleettömästi. Yläbasson pieni korostus tuo ääneen lämpöä ja pehmeyttä, mutta samalla myös verottaa keskialueen toiston selkeyttä ja erottelua. Keskialue jää siis ajoittain varjoon, ja myös diskantin sävy on aika pehmeä. Toki myös rasittamaton.

Suljetuna ääni on kaikkiaan tasapainoisempi. Avoimena bassoalue voimistuu ja keskialue jää entistä verhotummaksi. Kuulokkeiden puinen rakenne tuo ääneen orgaanista lämpöä ja pehmeää jälkikaikua, mutta se vähentää kuulokkeiden tarkkuutta ja dynaamisuutta.

Pitkään kuunnellessa DHS-1 pehmeys tekee niistä helposti kuunneltavat, vaikka tietty "kristallinkirkas" erottelu jää puuttumaan.

Kuuntelun havainnot korreloivat hyvin mittauksiin, joissa on nähtävissä referens-



Toistovaste kuuloke suljettuna (musta) tai avoimena (pun.) ja Harman-tavoitevaste (katkov.). Taajuusvastemittaus on tehty IEC-60318-4-standardin mukaisella laitteistolla, joten tuloksia voidaan verrata tieteelliseen tutkimukseen pohjautuvaan Harmanin tavoitevasteeseen, joka puolestaan on yleistys siitä, millaisen taajuusvasteen mukainen ääni kuulostaisi suurimman osan mielestä hyvältä ja vastaisi toistoltaan tasapainoisia kaiuttimia hyvin akustoidussa huoneessa.

sivasteeseen nähden basson ja alemman keskialueen (80-300/600 Hz) suurehko taso, vaimentuma keskialueella ja osittain myös korkeimmilla taajuuksilla. ■



Palma Audio DHS-1

| | |
|-------------|--|
| Hinta | 2 195 € |
| Lisätietoja | palma.audio |
| Tyyppi | Over-ear, dynaaminen |
| Rakenne | Avoin tai suljettu |
| Elementit | 50 mm |
| Herkkyys | 10 / 104 dB/mW |
| Impedanssi | 32 ohmia |
| Paino | 490 g |
| Muuta | Säilytys-/kuljetuskotelo, säilytyspussi, irrotettavat kaapelit: 3,5 mm plugilla (1,2 m), 6,35 mm plugilla (2,8 m), 4,4 mm plugilla balansoitu (1,2 m), kaikkia kuulokkeen osia saa varaosina |

- + Innovatiivinen konsepti
- + Rento ja rauhallinen toisto
- + Käsityön tunnelma

- Verhoutunut keskialueen toisto
- Kirkkautta kaivattaisiin
- Liian korkea hinta?

Rentoa, mutta sangen kallista ääntä

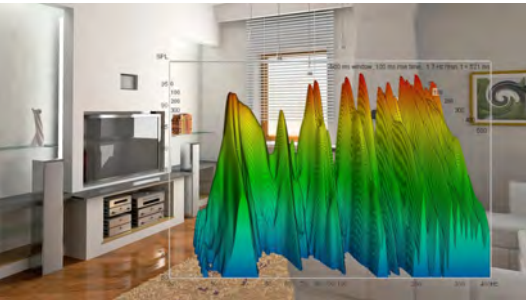
● Jos joku pitää DHS-1:n kaltaisesta rennosta soundista ja omalla tavallaan eleettömästä toistosta, arvostaen samalla yksilöllistä käsityötä ja yksityiskohtia eikä hinta ole este, kuulokkeet voivat olla harkitsemisen arvoiset. Hinta tuntuu kuitenkin aika korkealta, koska mitään niin erilaista tai ainutlaatuista Palmat eivät tarjoa. Vaihtoehtoja löytyy helposti selvästi edullisemmin. Kuulokkeen toimintatavan muutos suljetusta avoimeksi vaikuttaa toistoon, mutta muutos ei ole ehkä sitä mitä eri kuuloketyyppien välillä voisi odottaa. Palma Audion kannattaisikin vielä harkita asemoitumistaan kilpailijoihinsa nähden. Edullisemmalla hinnoittelulla ja pienellä akustisella hienosäädöllä DHS-1 voisi herättää laajempaa kiinnostusta, sillä muuten kuulokkeet ovat hienot ja konseptissa on ideaa.

Seuraavassa numerossa:



Miksi maksaa liikaa televisiosta?

Iso on aina parempi - Mitä tulee ainakin television kokoon. 65-tuumaisen televisio alkaa olla jo riittävän iso. Toki hintaskaalakin on iso, mutta mistä joutuu tinkimään, jos budjetti on alle 700 euron? Tai jopa vähemmän. Vertailussa markkinoiden edullisimmat 65-tuumaiset. Ja neuvoja myös kuvan säätämiseen.



Akustiikka paremmaksi

Akustiikan parantaminen tekee tilasta miellyttävämmän ja parantaa äänentoistoa. Oikeilla akustisilla materiaaleilla ja tilasuunnittelulla voidaan vähentää kaikua ja häiriötä, jolloin puhe ja musiikki kuuluvat selkeämmin ja luonnollisemmin – olipa kyseessä koti, toimisto tai konserttisali. Käymme läpi perusteita ja miten akustiikkaa on helppo parantaa.



Paljon bassoa edullisesti

Kohtuuhintaan saa kyllä paljon bassoa, mutta millä laadulla? Vertailussa 200-500 euron hintaisia, mutta ihan oikeita subwoofereita.



Uusi painos

Ensimmäinen KEF "Concerto"-kaiutin julkaistiin jo vuonna 1969 osana yhtiön ensimmäisiä huippuluokan kaiuttimia. Tekniikka on tosin siitä edelleen hieman kehittynyt. Uusi KEF Q Concerto Meta on Q-sarjan ensimmäinen kolmitiekaiutin, ja se hyödyntää edistyksellistä Metamaterial Absorption Technology (MAT) -teknologiaa.



Pieni koko - Iso kuva

Pikkuprojektorilla saa helposti ison kuvan vaikka viikonlopun leffahetkeen. Sellainen PopUp-kotiteatteri syntyy käden käänteessä. Testissä Epsonin EQ-21/22 laserprojektorit

TILAA UUTISKIRJE

Käy rekisteröitymässä AVPlus-lehden verkkosivuilla ja tilaa uutiskirje, niin saat heti tiedon uuden lehden ilmestymisestä. Lukemalla viisastuu!




Muistathan vierailla myös verkkosivuillamme www.avplus.fi
SEURAAVA AVPLUS-LEHTI ILMESTYY JOULUKUUN PUOLIVÄLISSÄ.

VAIVATTOMAN TÄYDELLINEN

KEF LSX II LT

LANGATON MUSIIKKIJÄRJESTELMÄ

Palkitun LSX II:n virtaviivaistettu versio sisältää huipputeknologiaa, joka takaa korkean tarkkuuden, tasaisesti jakautuneen ja täydellisen tasapainoisen äänentoiston. LSX II LT mahdollistaa vaivattoman musiikin suoratoiston.

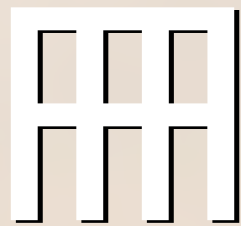
VÄRIT:  Graphite Grey  Stone White  Sage Green

849 €
PARI

VOIMASSA
6.1. ASTI



UUSI ELÄMYKSELLINEN
ÄÄNENTOISTOMYYMÄLÄ ON AVATTU
HELSINGIN UUDENMAANKADULLE!



AUDIO FORUM

EST. 1978

Löydät meiltä kodin ja yrityksen
äänentoiston sekä huippuluokan autohifit.
Tule viettämään hetki myymälässämme - nauti
samalla cappuccino ja kuuntele huippuääntä!

Koe elämäsi soundit

www.audioforum.fi / www.autostudio.fi
09 4150 0200 / info@audioforum.fi / Uudenmaankatu 4-6 00120 Helsinki