

Mittaustulokset

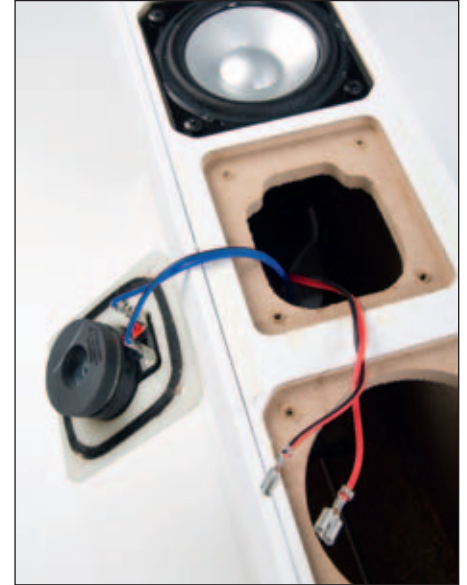
	Audio Pro	Aurelia	Dali	DLS	Simex	SystemAudio	Tangent	Totem	Yamaha
Herkkyys (1 m/2,83 V)	87,0 dB	83,9 dB	86,5 dB	86,5 dB	85,0 dB	86,6 dB	84,7 dB	81,8 dB	84,9 dB
Alarajataajuus (-6 dB)	80 Hz	51 Hz	50 Hz	70 Hz	53 Hz	57 Hz	68 Hz	48 Hz	52 Hz
Suuntaavuusindeksi (100-10000 Hz)	5,7	5,8	5,9	6,5	5,7	6,2	5,1	3	6,6
Viritystaajuus	44 Hz	45 Hz	49 Hz	68 Hz	50 Hz	50 Hz	83 Hz	51 Hz	73 Hz
Minimi-impedanssi (ohm@Hz)	5,0@10900	6,4@20000	4,8@181	3,1@13350	6,9@272	4,2@213	3,2@6040	3,4@246	5,7@390
		7,6@210		3,6@268			4,5@192		



Totem arrossa ei ole kahta refleksiputkea. Pakkausteipillä peitetty reikä kätkee sisäänsä kammion, joka täytetään hiekalla. Toimenpide tukevoittaa kaiutinta ja vähentää koteloresonansseja. Valmistaja ei kuitenkaan suosittele kammion täyttämistä piri pintaan, vaan sanoo, että se heikentää stereokuva.



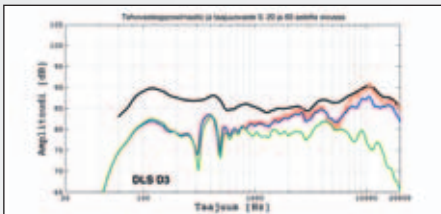
DLS on ainoa, joka ei käytä ruuviterminaaleja kaiutinkaapeleiden liittämiseen. Sopivasti mitoitettuihin jousikuormitteisiin liittimiin saa kuitenkin työnnettyä banaanihiylsyn.



Yamaha on valmistettu halvalla. Elementit ovat omavalmisteita, ja jakosuotimen virkaa toimittaa yksi kondensaattori diskantilla. Kotelossa ei ole vaimennusmateriaalia lainkaan. Kotikonstein kaiuttimen soundia voinee parantaa hieman.

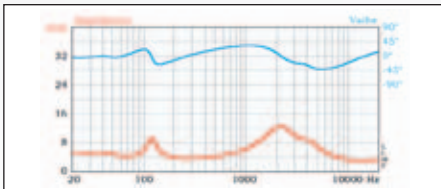
MITTAUSTULOKSET

DLS D3



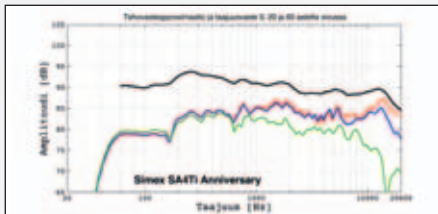
Vapaakenttävasteet suoraan edestä 2,5 m:n etäisyydeltä (punainen), 20 astetta (sininen) ja 60 astetta sivussa (vihreä) sekä tehovasteaprosimaatio (musta).

Alakeskialueella on teräviä resonansseja, jotka syntynevät transmissiolinjassa. Suoraan edestä ja 20 asteen kulmassa toisto voimistuu korkeita taajuuksia kohti, ja vasteessa on kuoppa ja-kotajuuksilla. Tasaisin keskialue saavutetaan 60 asteen kuuntelukulmassa ylimpien taajuuksien kuitenkin tällöin vaimentuessa melko voimakkaasti.



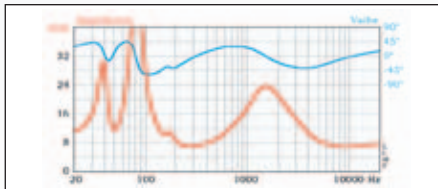
Impedanssi laskee vaikeimmillaan noin kolmeen ohmiin. Neljällä ohmilla hankalin vaihekulma on 34 astetta kapasitiivinen. Vahvistimen valintaan kannattaa siis kiinnittää jonkin verran huomiota.

Simex SA4Ti



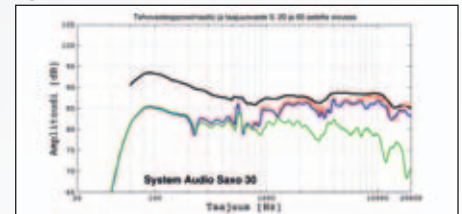
Vapaakenttävasteet suoraan edestä 2,5 m:n etäisyydeltä (punainen), 20 astetta (sininen) ja 60 astetta sivussa (vihreä) sekä tehovasteaprosimaatio (musta).

Taajuusvasteet ovat tasaiset ja suuntaavuus hallittua. Bassojen taso on keskialuetta alempana, ja laaja vaimentuma 200 hertsin alapuolella viittaa seinäsijoituksen toimivuuteen.



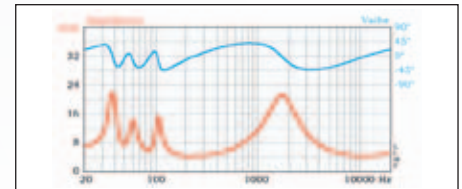
Impedanssi laskee vain noin 7 ohmiin, ja jyrkimmät vaihekulmatkin sijoittuvat yli 20 ohmin impedansseille. 170 hertsissä on jyrkkä epäjatkuuus.

System Audio Saxo 30



Vapaakenttävasteet suoraan edestä 2,5 m:n etäisyydeltä (punainen), 20 astetta (sininen) ja 60 astetta sivussa (vihreä) sekä tehovasteaprosimaatio (musta).

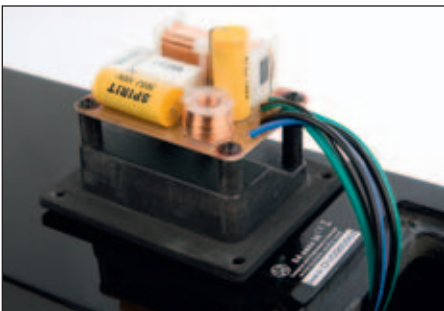
Yläbassot ovat alakeskialueeseen nähden korostuneet, ja taajuusvaste antaa viitteitä loudnessmaisesta sävystä. 560 hertsillä on voimakas resonanssi. Kaiuttimen äänenväri ei muutu pienellä ohikäännyllä.



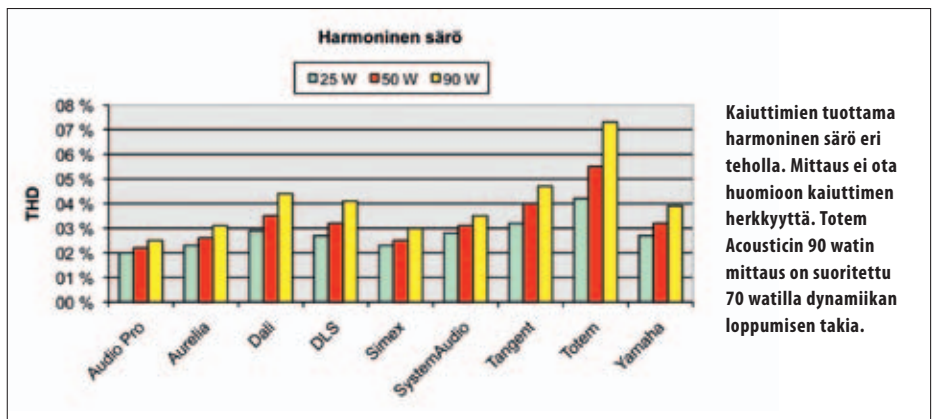
Impedanssin minimi on noin neljä ohmia paljon musiikkienenergiaa sisältävällä alakeskialueella. Alhaisen impedanssin alue on laaja ja vaihekulman vaihtelu noin ±30 astetta. Impedanssivasteessa on pieniä epäjatkuuuksia 250, 450 ja 560 hertsillä, mitkä viittaavat koteloresonansseihin.

Ominaisuudet

	Audio Pro	Aurelia	Dali	DLS	Simex	SystemAudio	Tangent	Totem	Yamaha
Hinta	690 €	1480-1580 €	1 390 €	899 €	349,90 €	699 €	490 €	1450-2190 €	250 €
Mitat (kxlx) (cm)	117x12,5x15,5	102x14,5x21,8	83,8x15x28	123x12,3x23	96x14x24	99x13x20	100x12,5x24	85x13x18	105x10,5x19
Massa (kg)	10,4	12,7	10	7,4	12,9	9,1	14,1	12,1	7,2
Toimintaperiaate	2-tie	2-tie	3,5-tie	2-tie	2-tie	2-tie	3-tie	2-tie	2-tie
	bassorefleksi	bassorefleksi	bassorefleksi	transmissiolinja	bassorefleksi	bassorefleksi	bassorefleksi	bassorefleksi	bassorefleksi
Matalat äänet (cm)	2x11	2x14	2x13	2x8	2x10	2x10	2x10	11	2x8
Korkeat äänet (cm)	2,5	2,5	2,8 ja 1,7x4,5	2,8	2,5	2,5	2,5	1,9	2,2
Jakotajuus (Hz)	2 000	1800	700/2500/14000	4200	3200	2500	3500	2400	8000
Tehosuositus (W)	25-125	20-200	30-150	50-120	10-150	<120	10-150	20-80	<120
Naparuuvit	•	•	•	-	•	•	•	•	•
Banaanihylsyt	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kaksoisjohdotus	-	-	•	-	•	-	•	•	-
Muuta	hansikkaat			erivärisiä				täytettävä	hansikkaat
				sivupaneeleja				kotelo	
				lisävarusteena				etukangas	
								lisävaruste	

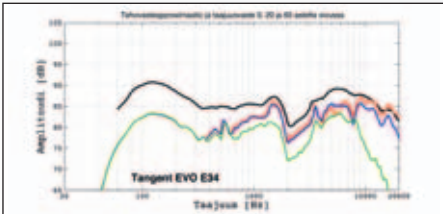


Vapaillen tyypillisimmän näköinen jakosuodin sisältää pari tehovastusta, Spiritin valmistamia muovieristeisiä kondensaattoreita ja yhdistelmän rauta- ja ilmasydämissä keloja. Kuvassa System Audion toteutus.



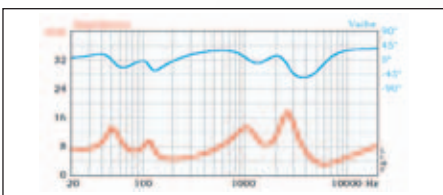
Kaiuttimien tuottama harmoninen särö eri teholla. Mittaus ei ota huomioon kaiuttimien herkkyyttä. Totem Acousticin 90 watin mittaus on suoritettu 70 watilla dynamiikan loppumisen takia.

Tangent EVO E34



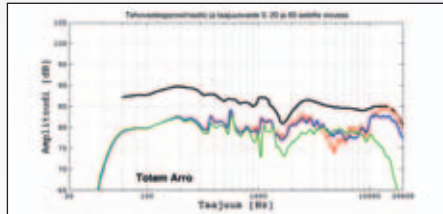
Vapaakenttävasteet suoraan edestä 2,5 m:n etäisyydeltä (punainen), 20 astetta (sininen) ja 60 astetta sivussa (vihreä) sekä tehovasteaprosimaatio (musta).

Taajuusvasteessa on suuria poikkeamia yläbassoilla ja keskialueella, mitkä näkyvät myös epätasaisena tehovasteena. Jakotajuuden alapuolella on voimakas vaimentuma kahden ja kolme kilohertsin välillä.



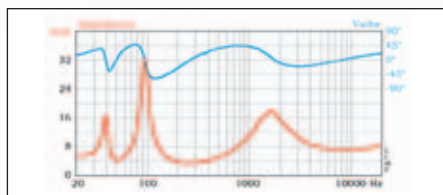
Impedanssin minimi on melko haasteellinen 3,2 ohmia. 4 900 hertsillä kuorma on neljä ohmia ja aika voimakkaasti reaktiivinen (-40°). Koska kaiutin ei ole erityisen herkkä, vaaditaan vahvistimelta tavallista enemmän.

Totem Arro



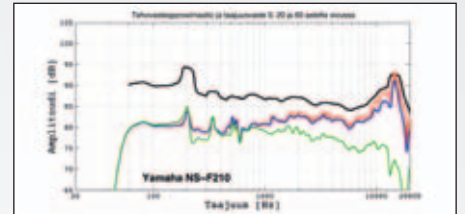
Vapaakenttävasteet suoraan edestä 2,5 m:n etäisyydeltä (punainen), 20 astetta (sininen) ja 60 astetta sivussa (vihreä) sekä tehovasteaprosimaatio (musta).

Taajuusvasteessa on useita teräviä resonansseja keskialueella, mutta ainoa laaja-alainen poikkeama sijoittuu vajaan kahteen kilohertsin. Tätä kuoppaa lukuun ottamatta tehovaste vaimenee melko siististi. Tasapainoinen tulos saavutetaan, kun kaiuttimia ei käännä kohti kuuntelijaa.



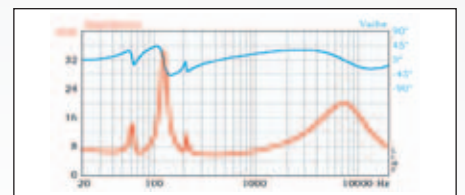
3,4 ohmin minimi-impedanssi sijoittuu paljon musiikkienergiaa sisältävälle alakeskialueelle. Vaihekäyttäytyminen on melko voimakkaasti reaktiivista, joten epäherkkä kaiutin vaatii vahvistimelta paljon. Impedanssivasteessa näkyy selviä epäjatkuvuuksia, jotka voivat viitata kotelon elämiseen tai bassoelementin resonanssiin.

Yamaha NS-F210



Vapaakenttävasteet suoraan edestä 2,5 m:n etäisyydeltä (punainen), 20 astetta (sininen) ja 60 astetta sivussa (vihreä) sekä tehovasteaprosimaatio (musta).

Kohtisuoraan ja 20 asteen kulmassa diskantitoisto on korostunut, mutta voimakkaasti ohi käännettynä vaste laskee siististi korkeita taajuuksia kohti. Alakeskialueella on useita voimakkaita resonansseja. Bassotoisto ulottuu melko tasaisena noin 50 hertsin.



Impedanssi pysyttelee melko korkeana, ja vaiheen ääripää eivät sijoitu lähelle impedanssin minimejä. Kaiutin on melko helppo ajettava. 210 hertsin voimakas epäjatkuvuus viittaa vakavaan resonanssiin.



Aurelia Ambera

★★★★☆

Hinta: 1 580 €/pari
Lisätietoja: www.aurelia.fi

Aurelia on luonnollisen artikuloiva ja musikaalinen. Pelkän toiston arvioimisen sijaan huomio kiinnittyy musiikillisiin seikkoihin, mikä kaiuttimen tapauksessa viittaa pahojen virheiden puuttumiseen. Bassotoisto on erottelava ja äänikuva hahmottuu tarkan avarana. Ylianalyytisyyden sijaan kaiutin toimii yleispätevästi kaikenlaisella musiikilla.

Titaanivalmisteisen diskanttielementin edessä on suojaverkko ja laaja suuntain. Kotelo on päädyistään kiinnitetty alumiinisilla kappaleilla sivulevyihin. Testyksiossa valkoisen metallipäädyn ja MDF-levyn välillä oli pieni sävyero. Sisältä kaiutin on täytetty vanulla. Jakosuotimen komponentit ovat hyvälaatuisia: kela on ilmasydäminen ja kolme kondensaattoria muovieristeisiä. Metalliset naparuuvit ovat asialliset, ja takalevyn refleksiiputki läpimitaltaan riittäväksi mitoitettu.

- + Musikaalinen ääni
- + Tiukan erottelava bassotoisto
- + Helppo kuorma vahvistimelle
- Pääty- ja sivulevyjen sävyero

KUUNTELUARVIOT

Mauri Eronen

Tilaa musiikille

Neutraalin artikuloiva ote musiikkiin. Stereokuva piirtyy erittäin tarkasti mutta silti avarana. Transientit ja alukkeet heräävät vaivattomasti. Keskialueen läpikuultavuus ei ole aivan huippuluokkaa, mutta se integroituu saumattomasti muuhun äänialueeseen. Toisto on helpon rytmikästä, mutta ei täysin pakottoman vapautunutta. Hillitty soundi on kuitenkin toimiva kompromissi monenlaisella materiaalilla. Äänenvärisä ei lievää keskialueen kovuutta aiheuttavaa resonanssia lukuun ottamatta ole musiikilta huomiota vieviä piirteitä. **8/10**

Mikael Nederström

Sopusuhtaisen ehjä

Tasainen, napakka ja miellyttävällä tavalla neutraali soundi. Ääni ei ole maailman analyttisin, mutta aika sopusuhtainen sekoitus sointitasapainoa, hyvin hahmottunutta äänikuva ja yleistä miellyttävyyttä. Bassopää on erottelava ja kohtuullisen tiukka, joskin matalin vääntö jää hiukan puolitiehen. Mieluummin kuitenkin liian vähän kuin liikaa, joten tällaisenaan kaiutin istuneen melko hyvin erilaisiin huoneolosuhteisiin. Yleispätevyys äänessä tekee sen, että useimmat äänitteet ja musiikin eri lajit toimivat jokseenkin tasaisen varmasti. Ääni on sellainen, että se ei tee heti valtavaa vaikutusta. Mutta pitemmällä kuuntelulla sen musiikkia palvelevaa ja taustalle sopivasti jättäytyvää luonnetta oppii arvostamaan. Musikaalisen mukava kuunneltava. **9/10**



Simex SA4Ti

★★★★☆

Hinta: 349,90 €
Lisätietoja: www.simex.fi

Siistin selkeä-ääninen Simex toimii yleispätevästi. Akustisten instrumenttien sävy ei ole täysin neutraali, mutta toisaalta äänessä ei ole mitään rasittavaa. Toisto on hallittua ja puhdasta kovempaakin kuunnellussa, mutta bassotoiston dynamiikka on ymmärrettävästi rajallinen. Korkealta laskeva bassovaste helpottaa sijoitusta lähelle seinää.

Painavahko ja tukeva kotelo on sisäisesti hyvin tuettu ja seinämille on kiinnitetty reilu kerros vanua. Viimeistely on pelkistetty mutta jäljeltään moitteeton. Kaiutinta leveämpi pohjalevy on piikein varustettu ja pitää kotelon tukevasti pystyssä. Jakosuotimessa käytetään rautasydämiä keloja ja mukana on muovikonkan lisäksi yksi elektrolyytti. Kaiuttimen takalevyssä on kaksi kapeata refleksiiputkea ja kaksoisjohdotuksen mahdollistava liittipaneeli.

- + Siistin moniruokainen äänensävy
- + Basson tuosa sopiva seinän lähellä
- + Helppo kuorma vahvistimelle
- Ei täysin neutraali
- Ohuehko bassotoisto

KUUNTELUARVIOT

Mauri Eronen

Siististi seinustalta

Akustiikkaa jonkin verran avaava äänikuva ei ole suuren suuri. Sointi on siististi mattapintainen, ei kimmellä mutta ei toisaalta kihisekään. Trumpetti toistuu pullean rehevänä, hieman pasuunamaisesti. Luonne säilyy samanlaisena alarekisteristä ylä-ääniiin, mikä auttaa soundiin totuttamisessa. Kaiutin pehmentää asioita ja tekee rajusti äänitteistä helpompia kuunneltavia. Kaiutin vaatii hieman hanaa avautuakseen täysin, mutta pysyy kohtuullisesti kasassa suuremmallakin äänenvoimakkuudella. Rasittamaton ja ääniteystävällinen, perushyvä kaiutin. **6/10**

Mikael Nederström

Napakka ja rullaava

Menevä, irtonainen ja mukavasti rullaava ääni. Aivan neutraaliksi kaiutinta ei voi kutsua, sillä tietyt osat keskialueesta ovat aavistuksen koholla. Tämä ilmiö tuo soundiin hiukan etäisyyden ja honttavuuden tuntua. Efekti ei silti ole vakava, sillä minkäänlaisia rasitusoireita ei synny pitemmälläkään soitannolla. Myös lauluäänent kuulostavat riittävän luonnolliselta. Kompakti ja selkeäsoundinen esitys toimii myös äänikuvallisesti kohtuullisen mukavasti, vaikka ei tilaihme olekaan. Tasaisesti tingitty kokonaisuus ei kaadota pienten kauneusvirheiden mukava, vaan toimii musiikilla kuin musiikilla mukavan yleispätevästi. **8/10**



Dali Ikon 5 mk 2

★★★★☆

Hinta: 1 390 €/pari
Lisätietoja: www.jjhifi.com, www.dali.dk

Dynaaminen ja bassoiltaan napakka Dali sisältää ripauksen kaupallista loudness-soundia. Luonteeltaan kaiutin on kuitenkin iloinen ja yleispätevä. Parhaiten se on kotonaan kevyellä musiikilla, sillä keskialueen tukkoisuus verottaa akustisen musiikin nautittavuudesta.

Dalin pohjaan toimitetaan sekä tassut että jatkoversien päähän ruuvattavat piikit. Matalahkon kaiuttimen painopiste on sen verran alhaalla, että rakenne on tukeva. Kotelo on etulevystä 24 mm, muuten 17 mm paksu, ja se on täytetty kauttaaltaan vaimennusmateriaalilla – jopa niin, että se peittää osittain refleksiiputken suuakon. Diskanttimoduuli on kalotin ja nauhan hybridi, jossa jakotaajuus on 14 000 hertsia. Erittäin tukevien naparuuvien sisältävän liittipaneelin takana on hieman kotikutoisen oloinen jakosuodin, jossa käytetään runsaasti komponentteja.

- + Dynaaminen ja erottelava bassotoisto
- + Näyttävä viimeistely ja tukeva kotelo
- Keskialueen tukkoisuus
- Erottelun puute diskantissa

KUUNTELUARVIOT

Mauri Eronen

Dynaamisen energinen

Iloisen kepeä ja sävelkorkeudet helposti erottelava bassotoisto vie musiikkia kivaasti eteenpäin, mutta nuhaisen vaisu keski-alue verottaa nautittavuudesta. Keskialueen ahdistuneisuus ei istu muuten eloisaaluonteiseen kaiuttimeen. Miesäännet välittyvät sävykkäänä, vaikkakin särmiltään tasoitettuna. Diskantissa on siistiä sähkökyvyttä, mutta peltien helähdykset sulautuvat paikoin toisiinsa. Vaikka soinnissa ei ole rasittavia piirteitä, riippuu parhaimmillaan erinomainen menevyys voimakkaasti kuunneltavasta musiikista. Kannattaa koekuunnella itse. **6/10**

Mikael Nederström

Mättömusiikille

Kohtuullisen neutraali ja yleispätevä ote, jossa on ainoastaan hiukan kaupallisuutta mukana. Käytännössä tämä tarkoittaa lievää loudness-soundia, joka elävöittää monia levyjä, mutta kuuluu ääripääkorosteisuutena, kun oikein tarkkaan kuunnellaan. Erityisesti diskantilla on taipumus nousta muiden alueiden yli. Efekti ei kuitenkaan ole paha, sillä kaiuttimen soundi on muuten terve – dynamiikkaa, iskua ja tervehenkistä hötkymättömyyttä riittää hiukan kovemmallaakin luokuttamisella. Kaiutin on selvästi eniten kotonaan kevyemmällä musiikilla. **8/10**



Totem Arro



Hinta: 1 450 €/pari

Lisätietoja: www.hifihuone.fi, www.totemacoustic.com

Vaikka Totemin taajuusvasteessa on paljon poikkeamia, on ääni parhaimmillaan neutraalin mahtaimen ja eheän sävykäs. Kaiutin toimii parhaiten pienessä tilassa, jossa äänenpainetta ei tarvitse paljoa. Vaativammassa ympäristössä särö kasvaa nopeasti kuuluvaksi.

Totemin pohjalevy kiinnittyy kaiuttimen pohjaan kaksipuoleisella teipillä. Paljon kaiuttimia siirtelevän käsittelyssä teippi-kiinnitys saattaa pettää. Pohjalevy eristetään lattiasta piikeillä. Kaiuttimen alaosa on erotettu omaksi kammiokseen, jonka voi täyttää hiekalla. Kaiuttimet olivat maahantuojan toimesta jo hiekoitettuja. 14-millillä paksussa kotelossa ei ole lainkaan vaimennusmateriaalia, mutta koteloresonansseja on vaimennettu rei'itetyllä tukilevyllä. Kahteen kerrokseen kootussa, siistin näköisessä jakosuotimessa käytetään sekä ilma- että rautasydämissä keloja ja muovieristeisiä kondensaattoreita.

+ Sävykäs ja avoin ääni

- Vaatimattoman äänenpainevarat
- Hankala kuorma vahvistimelle
- Epäherkkä

KUUNTELUARVIOT

Mauri Eronen

Kaunissävyinen

Neutraalin pullistelematon ote. Diskantti on luonteeltaan hento mutta erittäin sivistynyt ja säilyttään kaunis. Äänet heräävät vaivatta, ja sävytoisto on hyvin luonnollisen organinen. Kaiutin onnistuu samanaikaisesti olemaan pehmeän miellyttävä että erottelua ilman ylilyyntämistä. Pienimuotoinen esitys ei hypi silmille, mutta onnistuu ihastuttamaan erityisesti akustisella materiaalilla. Tanakampi musiikki edellyttäisi lisää pönttä erityisesti bassoalueella. Stereokuva avautuu vaivatta kaiuttimien ulkopuolelle. Eheä ja helposti kuunneltava kaiutin. **8/10**

Mikael Nederström

Avoimesti rajoittunut

Selkeän avoimeen ja kevytsoundiseen koulukuntaan kuuluva kaiutin. Diskantti on särmikäs ja keskialue avoimesti esillä. Basso on napakka, mutta alkaa protestoida melko nopeasti selville sivuäänillä ja säröllä, kun hanaa avaa enemmän. Ilmiö alkaa kuulua jo alakeskialueella soivalla kitaralla. Sointitasapaino on parhaimmillaan tummasoundisilla ja akustisilla levyillä, joilla liiallinen särmikkyyttä ei pääse puremaan. Lähimikityksillä kaiuttimen rajat tulevat turhan helposti vastaan. Keskialue on kyllä sävykäs ja erottelua, kun sopia äänite sattuu kohdalle, mutta tämä ei tee kokonaisuudesta vielä yleispätevää. Sinänsä näyttisointinen, mutta hiukan rajoittunut kaiutin. **6/10**



System Audio Saxo



Hinta: 699 €/pari

Lisätietoja: www.ah-hifisystems.fi, www.system-audio.com

System Audio on elävän kirkasääninen kaiutin, joka toimii parhaiten kuuntelupaikan ohi suunnattuna. Alemmalla keskialueella on pidättyväisyyttä, mutta äänenvärit erottuvat silti tunnistettavina, muhevina ja yhtenäisinä. Bassotoisto on pönteä, mutta kumina saattaa yllättää seinäsijoituksen yhteydessä.

Kotelon seinämät on vuorattu ohuella tiiviillä vaahtomuovilla. Seinämävahvuus on riittoisat 21 mm, ja refleksiiputken mitoitusta on kohtuullinen 6 cm. Noin 20 cm kotelon alaosa on erotettu omaksi kammiokseen, jossa sijaitsevat liittipaneeli ja jakosuodin. Diskanttielementissä on loiva, porrastettu suuntain. Jakosuotimessa on parin vastuksen lisäksi rauta- ja ilmasydäminen kela sekä muovieristeisiä kondensaattoreita.

+ Mehevä soundi

- Yläbassoilla korostumaa

KUUNTELUARVIOT

Mauri Eronen

Varovaisen erotteleva

Keskialueen erottelu on aika vaatimatonta, mutta diskantti helähtää erottelevasti. Rauhallisen sivistynyt ääni vailla suuria vihreitä. Kokonaisuus on pidättyväiseen ja varovaiseen päin kallellaan, mutta kaiutin välittää silti uskottavasti eri soittimien äänenvärien laajallakin äänenkorkeuskaalalla. Äänen luonnekin on yhtenäinen, eikä vakavia resonansseja ole. Ei saa jalkaa varsinaisesti vipattamaan, mutta perimmäistä syytä innostamattomuuteen on vaikea osoittaa. Bassotoistossa on sopivasti pönttä, mutta lähellä seinää toisto saattaa muuttua kumiseväksi. **5/10**

Mikael Nederström

Skarppi

Kirkas ja skarppisoundinen äänimaailma, jossa on eloa ja erottelua yli keskiverron. Aivan tasainen sointitasapaino ei ole, sillä ylempi keskialue ja alempi diskantti ovat hivener pinnassa. Rasittavuutta ei kuitenkaan yleensä ilmene, eli skarppi esitys on terveellä tavalla saavutettu. Alemman keskialueen ohuutta ei eloisuudesta huolimatta ole, sillä lauluäänit ja kitarasoundit toistuvat mukavan muhevasti ja mehevästi. Myös basson yleisto on sopiva, vaikka kovin isku alapäästä uupuukin. Ehkä kaikkein rälempään akustiikkaan tai oheislaitteistoon kaiutin ei ole oikea valinta, mutta muuten kaikenlainainen musiikki soi tasaisen varmasti ja viihdyttävästi. **8/10**



Audio Pro Black Star V3



Hinta: 690 €/pari

Lisätietoja: www.audiopro.fi

Kepeä-ääninen Audio Pro on avoimen erotteleva mutta kaipaa monessa tilanteessa subwooferia bassojen tukevoitukseen. Rasittamattoman siisti keskialue ja miellyttävä diskantti tekevät pitkäaikaisen kuuntelun helpoksi.

Audio Pron kotelon seinämävahvuus on 16 mm, ja sitä on tukevoitettu rei'itetyllä poikittaistuella alemman bassokeskiäänisen alapuolelta. Katkaistun pyramidin muotoinen pohjalevy kiinnittyy ruuveilla, ja sen pohjassa on ohuet tassut. Diskanttiin edessä on pienikokoinen suuntain, ja bassolementit on kytketty sarjaan. Jakosuotimessa on ilmasydämissä keloja ja kahden muovieristeisen kondensaattorin lisäksi yksi elektrolyytti.

+ Siisti keskialue ja diskantti

- + Kapeaksi kaiuttimeksi korkea herkkyyttä
- Vaimea bassotoisto

KUUNTELUARVIOT

Mauri Eronen

Kepeästi liikkuva

Avaa autenttisen oloisesti tilan säilyttäen samalla esiintyjien paikat. Sointi on tasapainoinen ja hyvin rytmin ja transientit välittävä. Erottelee erinomaisesti soitinkerrokset siten, että taustat tukevat solistia eivätkä huku massaan. Ohuehko bassotoisto kaipaa seinän vierustaa tai mielellään subwooferia tuekseen. Muuten alarekisteri alakeskialuetta myöten jää pönnottomaksi ja kovahkaksi. Monin tavoin onnistunut kokonaisuus on rasittamaton, luonnollinen ja antaa tilaa musiikille. **7/10**

Mikael Nederström

Kepeä

Selkeä, avoin, irtonainen ja poikkeuksellisen kevytsävyinen ote musiikkiin. Dieettiähtöinen lähestymistapa vie toisinaan lihan laulajan luista ja bassosta väännön, mutta tuo selkosointisuutta ja avoimutta keskialueelle. Kokonaisuutena sointitasapaino on kuitenkin hyvin valikoiva, ja useimmilla äänityksillä vaatisi subbaria tuekseen. Tämä on sinänsä harmi, koska keskialueelta ylös-päin kaiutin kuulostaa kohtuullisen tasapainoiselta. Diskanttikin on enemmän siisteyteen kuin rasittavaan sähinään taipuvainen. Poikkeuksellisen pieneen huoneeseen tai subbarin kaveriksi ihan kelpo vaihtoehto. **6/10**



Yamaha



Hinta: 250 €/pari
Lisätietoja: www.yamaha.fi

Yamahan diskantti on voimakas, mutta yläpää ei hypi ikävänä silmille, kunhan kaiuttimen suuntaa suoraan eteenpäin ja materiaali on jokseenkin hillittyä. Toisaalta toisto on etäistä ja miellyttävääkin, eikä bassopää ole liian ohut. Bassotoiston tarkkuus ei kuitenkaan ole erityisen hyvä.

Testin edullisin kaiutin on köykäinen. Yamahan seinämävahvuus on 13 millimetriä, eikä koteloa ole vaimennettu sisältä lainkaan. Jakosuotimessa on vain diskanttilta matalat taajuudet suodattava kondensaattori, joka on kätkeyty kutistesukan sisään suoraan johtimeen. Omavalmisteisen elementit ovat rakenteeltaan vaatimattomia. Kapealinjainen kaiutin seisoo pyöreän pohjalevyn päällä.

- + Tasapainoinen keskialue
- Vaatimattomat valmistusmateriaalit
- Korostunut diskanttitoisto

KUUNTELUARVIOT

Mauri Eronen

Sähäkästi tukossa

Etäinen ääni, jossa orkesterin ja kuulijan väliin jää vaimentava huntu. Solisti piirtyy hyvin tarkasti stereokuvan keskelle, mutta muuten esiintymislavan sijoittelu on suurpiirteistä ja sijoittuu tiukasti kaiuttimien väliin. Diskantti kiihottaa voimakkaasti suoraan kohti suunnattuna, mutta vaimenee ohikäänöllä. Aittoa helähdystä ei saa aikaan millään suuntauksella. Kokonaisuutena tukkoisessa äänessä ei ole pahoja väritymiä, jotka häiritisivät rauhallista toistoa. Kaiutin ei musiikillisesti vedä puoleensa mutta ei kyllä saa aikaan kuunteluyhäsmystäkään. **4/10**

Mikael Nederström

Ääripääkorosteinen

Sihisevää ja reilusti korostunutta diskanttia lukuun ottamatta melko tasapainoinen ja miellyttävästi soiva kaiutin. Tummasoundisilla äänityksillä yliviritetty yläpää ei vaivaa, mutta rock-rumpalin helisyydessä peltejä tulee nopeasti tarve laskea voimakkuutta. Melko äänitesidonnainen esitys siis. Bassopäässä on tasoa riittävästi, eikä kaiutinta vaivaa tässä joukossa yleinen ohuus. Sävyllisesti alapää voisi olla silti napakampikin – nyt tava- raan tuntuu tulevan silloinkin, kun levyllä on jo soitanta loppunut. Tässä suhteessa sointitasapaino ja dynamiikka viittaavat vahvasti akustisen soitannon suuntaan, jossa ääripäiden kauneusvirheet eivät kiusaa. **7/10**



DLS D3



Hinta: 899 €/pari
Lisätietoja: www.jhifi.com, www.dls.se

DLS on ääneltään napakka ja kirkkaanpuoleinen. Eri äänialueet eivät integroidu toisiinsa täysin saumattomasti. Bassotoiston auktoriteetti on vaatimaton, ja subwoofer lienee monessa tilanteessa tarpeen. Kaiutin ei oikein erottele pieniä nyansseja, mutta toimii tummasävyisillä ääniteillä ja lauluääntä toistaessa miellyttävästi.

Vain 10 mm paksu kotelo on transmissiolinjaksi erittäin pieni. Kotelo on vaimennettu vanulla, ja suuaukko on peitetty huokoisella vaahtomuovilla. Kotelo on sisäisesti tuettu transmissiolinjan luontaisilla väyliillä. Korkea mutta kevyt kaiutin levenee ylöspäin ja keikahtaa helposti kumoon. Kaiutiniitännät ovat jousikuormitettut, mutta niihin saa kiinni banaanin riittävän väljiin johdinreikien ansiosta. Liitinpaneelin kohdalle etulevyn kiinnityksessä jakosuotimessa on vain muutama komponentti. Muovieristeisen kondensaattorit ovat MXP:n valmistamia mutta DLS-logolla brändättyjä.

- + Pehmeän helppo keskialue
- Keikkuva rakenne
- Bassojen vaimuus
- Diskantin epätarkkuus ja sähköisyys

KUUNTELUARVIOT

Mauri Eronen

Mutkia oikova

Korkeinta diskanttia lukuun ottamatta miellyttävän pehmeä sointi piirtyy avarana ja kuulijaa ympäröivänä. Stereokuvan tarkkuus on kuitenkin heikko, ja solisti vaeltaa sivusuunnassa äänenkorkeudesta riippuen. Kaiutin pyöristelee musiikillisia särmiä erityisesti alakeskialueella, mutta säilyttää ajallisen tarkkuuden. Puhaltimien yläreiksterissä luonne muuttuu pistävämmäksi. Diskantti on sähkökkä ja epätarkka mutta ei luonteeltaan metallinen tai kovin ärsyttävä. Ei kovin tasapainoinen tai innostava kokonaisuus. **4/10**

Mikael Nederström

Kirkkaasti ohut

Kirkas ja napakka soundi, joka selvästi kaippaa rajapintoja tukeeseen. Bassoja nostamalla soundista ei saa kuitenkaan täysin tasapainoista, sillä diskantissa on lievää selvempää sähkökkyyttä. Kovin jyrkkiä mutkia kaiuttimien äänessä silti tuskin on, koska tummasointisemmat levyt soivat aivan kelvollisesti. Keskialue toistuu lauluäänineen aivan kelvollisesti ja tasapainoisesti. Subbaria kuitenkin tarvittaisiin avittamaan kevyemmällä musiikilla, sillä alapään auktoriteetti jää auttamatta puolittiehen, kun tulee kunnon bassottelun paikka. Muutenkin soundin yleisilme on enemmänkin ohkainen kuin luontevan lihaisa. **6/10**



Tangent Evo



Hinta: 490 €/pari
Lisätietoja: www.av-komponentti.fi, www.tangent.com

Tangentin mutkittileva taajuusvaste vääristää toistoa melkoisesti. Äänen virheet ovat helposti kuultavissa, ja kaiutin muokkaa tuttujen instrumenttien äänensävyä. Bassotoisto on napakkaa, mutta diskantti siihisee lähes rasittavasti.

Tangent on koottu painavaan ja akustisesti hyvin vaimennettuun koteloon. Seinämävahvuus on 18 mm, ja kotelon tilavuudesta käytetään vain noin puolet: alaosa on kokonaan eristetty. Saumattoman kotelon kulmista ulkonevat jalat pitävät kaiuttimen tukevasti paikallaan. Vaimennusaineena on reilusti vanua. 3-tie-kaiuttimen piirilevylle kasatusta, siistissä jakosuotimessa on ilma- ja rautasäydämissä keloja ja muovieristeisiä kondensaattoreita.

- + Tukeva ja siisti rakenne
- Voimakkaasti vääristynyt taajuustoisto
- Hankala kuorma vahvistimelle

KUUNTELUARVIOT

Mauri Eronen

Väritynnyt

Diskantti on suttuisen epäpuhdas, ja vanhan äänitteen taustakohina toistuu korostuneen siihisevän. Keskialue on purkkimainen ja kapeakaistainen – kuin instrumentit olisi sijoitettu pitkän putken päähän. Äänessä on hyvin voimakkaita väritymiä, ja toisto on kaukana luonnollisesta. Ainoastaan basso on jossain määrin kohdallaan, mutta muutamaa alimpaan oktaaviin keskittyvää musiikkia kuunteleva tulee paremmin toimeen pelkällä subwooferilla. **2/10**

Mikael Nederström

Sähäkkä

Sähäkkä ja kirkas äänimaailma. Kaiuttimessa on melko vahvaa loudness-potentiaalia, sillä diskantti siihisee ja basso on luonteeltaan enemmän pehmeä kuin tiukan napakka. Sinänsä lämminsävyinen keskialue toistuu selkeästi, mutta joillakin levyillä uhkaa jäädä yliaktiivisen yläpään varjoon. Ilmiön häiritsevyyttä riippuu paljolti äänitteestä – varsinkin valmiiksi kirkkassointisilla äänityksillä soundi hipoo rasittavuuden rajoja. Tietty erotelu ja eloisuus on plussaa, liiallinen sähköisyys ja riehakkuus taas ei. Kokonaisuutena ei kauhean yleispätevä kaiutin, joskin joissakin olosuhteissa ihan tyydyttävä esitys. **6/10**