

Ensiaskel



hifi harrastukseen?

Hifiharrastukseen käsiksi pääseminen ei välttämättä vaadi tuhansien eurojen ensipanostusta. Laitteistonsa oikein valitsemalla saa koottua kohtuuhintaisen aloituspaketin, josta voi olla iloa muutamalle ensimmäiselle vuodelle harrastuksen parissa. Nälkä tosin yleensä kasvaa syödessä.

On tärkeää, ettei lehtemme kapeakatseisesti jymähdä raskaan hifin pariin, vaan myös harrastuksen aloittavia lukijoita muistetaan. Tämän seitsemän kaiuttimen vertailun tarkoitus on löytää järkihintaan hifistynyttä ääntä. On myös syytä pohtia koväänisten valttavan hintahaarukan ääripäiden eroja.

Kun laitteistonsa valitsee oikein, voi jopa alle tuhannen euron panostuksella kasata miellyttävästi soivan perussetin. Näiden noin 400 euron kaiuttimien pariin sopii aloittelijatasen integroitu vahvistin ja cd-soitin. Minimalistinen setti on helppo hallita, ja kun rahoja ei tuhlaa ylimääräisiin kilkkuttimiin, voidaan keskittyä olennaiseen eli musiikista nauttimiseen. Miksei osa tämän testin kaiuttimista sopisi myös aloittelijatasen kotiteatterin pääkaiuttimiksi?

Tuttuja ja vähemmän tuttuja

Vertailun seitsikko koostuu pääasiassa vanhoista pelureista kaiutinalalla. Kaikkia yhdistää kuitenkin tavoite edulliseen, mutta miellyttävään äänentoistoon. Mukana on kovapuhujat Infinityltä, joka on perustettu yli neljäkymmentä vuotta sitten Kalifornian auringossa vuonna 1968. Nykyisin Infinity on tosin osa Harman International Industriesiä.

Myös suuremmalle yleisölle tutumpi Jamo on edustettuna testissämme. Jamo on perustettu samana vuonna kuin Infinity, mutta sen tarina alkoi Tanskassa. Kuulokepuolellakin vai-

Infinity Primus 360

Jamo S506

Klipsch Synergy F1

Pioneer S-H320

Proson 6020 MK2

Q Acoustics 1030i

Simex SA4Ti





Puhdaslinjaisen Pioneerin kotelon materiaaliksi paljastui lastulevy.

kuttava Klipsch on Yhdysvaltojen ensimmäisiä kaiutinvalmistajia, ja sen juuret ulottuvat vuoteen 1946. Se on nykyisin monikansallinen yritys, joka omistaa muiden kaiutinbrändien muassa Jamon sekä Miragen.

Pioneer on jopa Klipschiä iäkkäämpi yritys. Se perustettiin Japanissa 1938 ja on yrittänyt viime vuosina saada lisää jalansijaa hifi-piireissä. Edellä mainittuja hieman tuntemattomampi Proson on läntisen naapurimaamme ylpeys. Se on toiminut alalla jo neljännesvuosisadan ja saavuttanut kotimaassaan Ruotsissa mukavasti markkinaosuutta. Merkinä tuore Q Acoustics puolestaan edustaa brittiläistä kaiutinperinnettä. Kotimainen Simex Oy aloitti toimintansa vuonna 1957 ja on keskittynyt lähinnä hifilaitteiden maahantuontiin. Yrityksellä on nykyisin myös oma tuotebrändi, jolla se valmistuttaa kaiuttimia.

Säästöliekillä

Usein hifiharrastukselle vieraammat henkilöt kaipaavat perusteluita kalliiden laitteiden hintaan. Miten on mahdollista, että esimerkiksi kaiuttimet tai levysoitin maksavat käytetyn auton tai koko perheen etelänloman verran? Raaka totuus kuitenkin on, että tinkimättömän laadukkaat komponentit, aidot puumateriaalit (viilut sekä massiivipuuta), käsityö ja viimeistely puhumattakaan tuotekehitystyöstä maksavat paljon. Kun nämä kulut yhdistetään vielä liike-



Ohuesta MDF-levystä kasattu Jamo tyyliteltee flyygelimustalla etulevyllä. Diskantin ympärille on muotoiltu laaja ja matala suuntain.



Varsinkaan Prosonin elementit eivät olleet kovin vakuuttavia

toiminnan muihin kuluihin, nousee lopputuotteen hinta väistämättä, mikäli toiminta halutaan pitää kannattavana.

Toinen vaihtoehto on tietysti tinkiä edellä mainituista kohdista ja pyrkiä laskemaan loppuhintaa. Tämän vertailun kaiuttimet kuuluvat jälkimmäiseen ryhmään, kun taas esimerkiksi edellisen numeron vertailun (Hifimaailma 1/09, "Onko koolla väliä?") jalusta- ja lattiakaiuttimet alkavat jo olla ensimmäiseksi kuvatussa kastissa. Eli selkeä ero löytyy tämän vertailun noin 400 euron hintaisten tuotteiden ja edellisen numeron noin 1 500 – 2 000 euron kaiuttimien väliltä.

Jo kaiuttimien ulkonäkö ja kotelon viimeistely ovat selvästi kakkosluokkaa. Seitsikon lähes kaikki kotelot on rakennettu kokonaan MDF-levystä. Pioneer käytti kotelossaan jopa lastu-



Joukon siroin ja yksi tyylikkäämmistä kotelosta on Simex:illä.



Q Acousticsin kaksoisjohdotettava liitinpaneeli poikkeaa hauskaasti totutusta. Paneelin alla on tulpalla suljettava tila, johon saa lisämässä esimerkiksi hiekkää.

levyä. Massiivipuuta ei siis ollut yhdelläkään, ja materiaalipaksuudet olivat pienempiä kuin korkeammassa hintaluokassa – Jamolla vain 12 millimetriä, mikä aiheuttaa tässä kokoluokassa varmasti jo värittyä ääntä kotelon resonoidessa. Sisärimoituksia tosin on laitettu lähes kaikkiin koteloihin.

Pinnoitukset ovat testin kaiuttimissa pääosin puuta jäljittelevää muovia eivätkä aitoa puuviilua. Yksi suurimpia ihmetyksen aiheita kirjoittajalle oli kuitenkin vaimennusmateriaalin säästäväinen käyttö. Lähes kaikki kaiuttimet olivat melkein tyhjiä sisältä – varoittavana esimerkkinä Pioneer ja mallikelpoisena suoritukseksi Proson. Tämän vuoksi kotelon sisäiset resonanssit ja kaiut ovat kuultavissa.



Infinityn diskantilla on pieni suuntain ja sormisuoja toimivat pystypalkit.



Simexillä on vertailun jämerämmän katraan naparuuvit ja vielä kaksoisjohdotettuna.

Vanun lisääminen auttaisi myös bassovasteen ulottamista matalammalle, sillä se lisää kotelon tehollista tilavuutta. Kaiuttimen ostajalle suosittelenkin bassoelementin ruuvaamista irti ja vanun omatoimista lisäämistä tarpeen vaatiessa. Se ei maksa paljoa, mutta voi tehdä äänenlaatuun melkoisen parannuksen.

Kotelon viritykset tuntuivat myös olevan säädetty melko korkealle lyhyillä ja paksuilla bassorefleksiputkilla. Tällä tavoin vasteeseen saadaan helposti korostuma sadan hertsin alueelle ja täten muhkeampi ja kaupallisempi soundi. Kääntöpuolena on kuitenkin kumiseva bassotoisto. Piihaterminaalit ovat lähes poikkeuksetta melko heppoisia. Positiivisen poikkeuksen tähän linjaan tekevät Simex, Q Acoustics ja Proson, joissa on metalliset, kaksoisjohdotettavat liittimet.

Myös jakosuotimien komponenteissa on tässä hintaluokassa pakko säästää, kuten myös sisäjohtotuksen laadussa. Kaapelit ovat ohutta narua, lukuun ottamatta Q Acousticsia, ja suotimissa on lähes poikkeuksetta metallisydämissä keloja ja elektrolyyttikondensaattoreita. Toki näitä näkee myös kalliimmissa kovaäänisissä, mutta usein vähemmän kriittisissä paikoissa. Ainakin diskantin suodatuksessa olisi hyvä käyttää muovieristeisiä kondensaattoreita. Pro-

son on kunnostautunut suodinrintamalla, ja sen komponentit voisivat olla arvokkaammastakin kaiuttimesta. Toisessa ääripäässä on puolestaan Infinity edullisemmilla osillaan.

Myöskään Q Acousticsin komponenteissa ei ole paljoa valittamista. Kaikki suotimet on kasattu piirilevyille siististi. Elementit ovat melko heppoisia kautta linjan. Prosonin bassoelementissä on jopa muovirunko, ja diskanttikin on halvan ja heppoisen näköinen.

Tekninen suorituskyky

Taajuusvasteet ja tehovasteaprosimaatiot antavat niiden tarkastelijalle ensikäden objektiivista tietoa. Täten on syytä mainita niistä muutama sana myös tässä keskittyen hakemaan parhaita ja huonoimpia suorituksia ja niiden mahdollista yhteyttä kuuntelutuloksiin.

Infinity Primus 360:n taajuusvaste on yksi testin tasaisimpia. Siinä näkyy jo aiemmin käsitelty korkea viritystaajuus, joka luo sadan hertsin ympärille korostuman. Se myös kuului kuunteluissa kumisevana ja pyöreänä toistona, mutta on todennäköisesti kaupallisesti haettu ominaisuus. Infinityn suuntaavuuskäytös on hallittua, eikä vasteiden muoto muutu pahasti sivuilta mitattaessa, mikä tuntuu eheänä ste-





Kaiuttimen lisäviive havainnollisemmin esiin

Tämän numeron kaiutintesteistä alkaen esitämme lisäviiveen käyrän muodossa, kun aiemmin olemme julkaisseet sen arvon vain 1 kilohertsin taajuudella.

Lisäviive kuvaa sitä, kuinka samanaikaisesti kaiutin toistaa taajuudeltaan erilaiset äänet. Yleensä kaiutin toistaa korkeimmat äänet ensiksi, ja matalammilla taajuuksilla on viivettä.

Ilmiö johtuu osaksi siitä, että diskantti-elementin akustinen keskipiste on lähempänä kuuntelijaa, ellei koteloon ole tehty ratkaisua, jolla diskantin keskipiste siirtyy samaan kohtaan kuin bassoelementin keskipiste. Tämä voidaan tehdä esimerkiksi kallistamalla kotelon etulevyä taaksepäin. Myös suuntainta käyttämällä diskantti käytännössä aina siirtyy fyysisesti taaksepäin. Lisäksi sähköinen signaalitie viivästää enemmän niiden elementtien toistoa, joissa käytetään alipäästösuojustusta jakosuotimessa.

Lisäviive vaikuttaa oleellisesti myös kaiuttimen sointiin. Suuret aikaerot voivat heikentää iskuäänten täsmällisyyttä ja tilavaikutelman toistumista. Jos keskiäänet ovat runsaasti jäljessä korkeita ääniä, diskantti saattaa kuulostaa korostuneelta.

Tyypillinen lisäviiveen suuruus on noin 0,2 millisekuntia 1 kilohertsin taajuudella, mutta parhaimmillaan se on alle 0,05 millisekuntia. Matalilla taajuuksilla voidaan hyväksyä suurempi lisäviive, koska myös äänen aallonpituus suurenee matalia kohti.

⇒ reokuvana. Samankaltaisen vastetuloksen sai myös Q Acoustics. Tosin sen suuntaavuus ei ole yhtä tasainen. Simexin vasteet ovat erittäin tasaiset, mutta laskevat päättäväisesti kohti matalia taajuuksia tehden soinnista ohuen.

Kaikissa muissa neljässä kaiuttimessa on pahoja heittoja taajuusvasteissa, eikä niiden suuntaavuuksissa ja tehovasteaprosimaatioissa ole hurraamista. Testin kovaäänisten tuloksissa on myös melko suuria eroja valmistajan ilmoittamiin arvoihin. Esimerkiksi alaraja-taajuuksissa ja herkkyyksiluvuissa oli suuria eroja mitattujen tulosten sekä ilmoitettujen arvojen välillä. Tämä ei ole niin räikeää hieman arvokkaampien laitteiden yhteydessä, vaikka niissäkin lähes poikkeuksetta on markkinointimielessä kaunisteltuja lukuja.

Kumisee ja mumisee

Kuten vertailuissa lähes aina käy, kuunteluvosanoissa on hajontaa. Joillain testilaitteilla enemmän ja joillain vähemmän. Länsinaapurimme tuote Proson, sai tässä arvostelussa viimeisen sijan. Se on myös joukon halvin kaiutinpari. Proson aiheutti kuuntelijoissa ristiriitaisia reaktioita, ja hajonta oli joukon suurin yhdessä. Kukaan ei ollut toistosta täysin samaa mieltä. Toisaalta soundia haukuttiin kihiseväksi, kumiseväksi, epätarkaksi ja jopa ärsyttäväksi, mutta toisaalta tasapainoiseksi, tarkaksi ja avoimeksi. Makuja on monia, ja onneksi emme ole yhden arvion varassa.

Infinity sijoittui testissämme kuudennelle sijalle. Infinityn kuunteluarvioissa valiteltiin pyöreää ja muut alueet jyräävää bassotoistoa. Se ei kuitenkaan murahtele alimmilla bassoilla alarajataajuuden ollessa 50 hertsiä. Kaupallisuus on ollut varmasti motiivina loudness-henkiseen ba-

lanssin. Murskaavia haukkuja ei kuitenkaan tullut keltään. Hinta on testin kalleimmasta päästä.

Vertailun toiseksi edullisin kaiutin, Jamo, sijoittui viidenneksi. Sen toistoa kehuittiin melko tasapainoiseksi, mutta tietylainen loudness-tyyppinen häivähdyks sai osan kuuntelijoista purnaamaan joko ylä- tai alapään liiallista korostamista. Molemmista väitteistä on perää vasteidenkin valossa. Tietyin varauksin ja akustointiin huomiota kiinnittämällä soinnin balanssia voinee korjata kotikonstein.

Neljänneksi sijoittunut Pioneer sai palautetta kumisevasta bassotoistosta, joka ei kuitenkaan kouraise alhaalta. Soundia kuvailtiin tummanpuhuvaksi. Toisaalta kaiutin on tällöin harvoin kovinkaan rasittava, joten kuunteluväsymystä ei tule niin helposti kuin esimerkiksi Simexillä.

Torvikuormitteiseen diskanttiin nojaava Klipsch yllätti rajun ulkomuotonsa takaa miellyttävällä äänimatolla. Se sijoittuikin kolmanneksi sijalle. Suuntaavuus on hallittua, minkä huomaa kuunteluiden stereokuvakehuista. Myös lämmintä ja rasittamatonta keskialuetta pidettiin hyveenä. Kovaan rokin luukutteluun kaiutin ei ole paras ratkaisu, sillä bassopitoinen materiaali saa kovilla äänenvoimakkuuksilla helposti aikaan sivuääniä.

Q Acoustics kipusi vertailun toiselle sijalle. Melko yksimielisesti sen äänimaisemaa kehuittiin raadissa fiiliksiä herättäväksi ja syväksi. Vaisuhko soundi on silti tasapainoinen eikä ärsytä miltään osin. Eri taajuusalueet ovat balanssissa,

ja äänenlaatu on joukon hifistynein – sanan alukuperäisessä merkityksessä. Se on ominaisuuksiltaan kuitenkin täysin erilainen kaiutin kuin testivoittaja, ja koekuuntelu näiden kahden välillä on suotavaa. Q Acoustics on huomattavasti bassopitoisempi ja lämpimämpi kuin Simex.

Simex sijoittui ensimmäiseksi hintansa ansiosta, kuuntelujen keskiarvo on Q Acousticsin kanssa sama. Sen vaste on joukon suorimpia, mittaustulokset hyvät, eikä soundissa ole yksittäisiä häiritseviä piirteitä. Se sai kaikilta kuunteluraadin jäseniltä tasaisesti kolme tähteä. Tämän lisäksi se on Prosonin kanssa vertailun halvin kaiutinpari. Kaikki kuuntelijat kuitenkin hieman kommentoivat soinnin ohuutta. Kuuntelutottumuksista ja tilan akustiikasta riippuen Simex saattaa tarvita subbarin apua tai takaseinän läheisyyteen sijoittamista.

Bassopään mietoutta lukuun ottamatta Simex on Q Acousticsin ohella testin ainoa, jota voi myös hifiksi kutsua. ■

Pistetaulukko	Painoarvo	Infinity	Jamo	Klipsch	Pioneer	Proson	Q acoustics	Simex
Äänenlaatu	50 %	2,0	2,3	2,3	2,7	2,0	3,0	3,0
Mittaustulokset	10 %	3	2	3	2	2	3	3
Työn laatu	10 %	2	2	3	1	2	3	3
Hinta-laatu	30 %	2	2	3	2	2	4	5
Yhteensä	100 %	2,1	2,2	2,7	2,2	2,0	3,3	3,6



Simex SA4Ti



Simex SA4Ti on joukon siroin kaiutin. Se varmasti istuu sisustukseen huomaamattomammin kuin muut tässä seurassa. Pienellä kotelokoolla ja pienillä bassoelementeillä on kuitenkin kääntöpuolensa. Vaikka soundi on neutraali eikä pahoja väritymiä ole, bassojen vaimeus nousee kaikkien kuunteluarvioiden päällimmäiseksi kiroukseksi. Subbari voi olla tarpeellinen hankinta.

Kotelossa on riittävästi vanua, toisin kuin monissa muissa testivaljakon kovaäänisissä, eivätkä johtimetkaan ole sitä ohuinta lankaa. Kaksoisjohdotettava liitinpaneeli ei rämise ja on napakan tuntuinen. Sen toisella puolella lymyilee suodin, jossa on kriittisillä paikoilla asianmukaiset osat.



Simex SA4Ti

Hinta: 349 €/pari

Lisätietoja: Simex Oy, www.simex.fi

Tekniset tiedot

Mitat (L x K x S)	14,2 x 96 x 23,8 cm
Toimintaperiaate	Lattia, 2-tie, bassorefleksi
Elementit	
- Matalat äänet	10 cm, 2 kpl
- Korkeat äänet	2,5 cm
- Jakotaajuus	3200 Hz
Tehosuositus	10–150 W
Nimellisimpedanssi	8 Ohmia
Magneettisuojaus	Ei
Paino	12,6 kg
Liittäntä	
- Naparuuvit	On
- Banaanihylsy	On
- Kaksoisjohdotus	On

Kuunteluarviot

Mauri Eronen

Täsmällisen tunteeton

Kaikin puolin tasapainoinen soundi, jolle hypypsellinen lämpöä ei tekisi kuitenkaan hallaa. Mikään ei hypi silmille aggressiivisimpiä trumpettijäljeksiä lukuun ottamatta. Piano taasen klonksuttaa kuulaan aidonolaisesti.

Bassotoisto on kiinteän pyöristelemätön, joskin ulottumaton ja ponneeton. Puhina alkaa ja kontrolli loppuu infrataajuuksia sisältävällä materiaalilla hyvin nopeasti. Subbari on lähes pakokohankinta.

Tila ei tule varsinaisesti esille. Ääni on kaikkin puolin huomattoman, sillä jopa musiikin kuuntelukin tuppaa unohtumaan ajatusten harhaillessa. Fiilisopijalta arvioituna ei siis mallikelpoisin esitys, mutta hifimielessä vertailujoukon oikeaoppisin.

Pieni huone, erillinen bassolaatikko ja lämpimähkö oheiskalusto kenties nostaisivat Simexin tylsyyden upottavasta suosta. Joka tapauksessa joukon parhaita.



Mikael Nederström

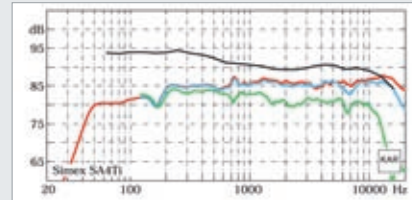
Ohuesti elävä

Avoin, elävä ja selkeä mutta samalla alimmita osiltaan hiukan turhan kompakti ja rajoittunut soundi. Käytännössä ilmiö kuuluu musiikilla alakeskialueen, basson bodyn ja vääntömomentin loppumisena, kun ääniteistä olisi tarvis kaivaa ytimekkyyttä ja iskeyttä. Tällainen valinta tukee parhaiten pienimuotoisesta musiikista nauttimista, jolloin selkeys ja avoimuus menevät dynamiikan ja basson paukkeen edelle. Diskantista löyty monia muitakin kaiuttimia vaivaavaa kirpeyttä, mutta ilmiö on keskimääräistä pienempi. Hiukan vaatimaton esitys, mutta hyvä puoli on, että se tarjoillaan ilman rasittavia väritymiä. Kokonaisuus on silti äänitekiirissä hiukan keskitasen alapuolella.

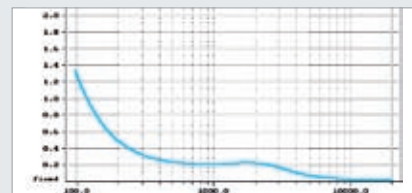


Mittaustulokset

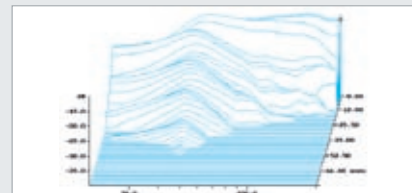
Suuntaavuusindeksi (100–10000 Hz):	4,5
Herkkyys (1 m, 2,83 V, 100–10000 Hz):	85 dB
Alarajataajuus (–6 dB):	42 Hz
Lisäviive 1 kHz:	–0,17 ms



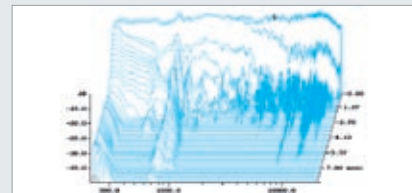
Taajuusvaste on erittäin tasainen lukuun ottamatta rajua pudotusta bassoille alle 200 Hz alueella. Tehovasteaprosimaation on joukon tasaisin ja suuntaavuuskäytös hallittua. Koko toistoalue on aavistuksen kallellaan kohti korkeita taajuuksia.



Lisäviive taajuusalueella 100 – 20 000 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 20–200 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 200 – 20 000 Hz

+ Tasainen taajuusvaste

+ Hallittu suuntaavuus

– Ohut bassotoisto

Äänenlaatu	★ ★ ★
Mittaukset	★ ★ ★
Työn laatu	★ ★ ★
Hinta-laatusuhde	★ ★ ★ ★ ★
Yleisarvosana	★ ★ ★ ★

Samu Saurama

Selkeä ja avoin

Siisti, sävykäs ja melko avoin. Yläpää ei ole ihan puhtain mahdollinen, mutta koska varsinaista äkäisyttä ei ole niin piirre tuo enemmän elävyyttä kuin häiritsee. Yleissävy on hieman kevyt, mutta takaseinän läheisyys tuo body keskialueelle ja mehevyyttä bassoon. Bassopää on ulottuvuudeltaan käypäinen ja kohtalaisen nopealiikkeinen. Metallin kulkee lujaa, mutta äyskimättä ja funk rullaa vauhdikkaasti. Rytmissä puoleessa ei siis ole varsinaisesti valittamista. Innostaa kuuntelemaan seuraavankin levyn, positiivinen tuttavuus.





Q Acoustics 1030i



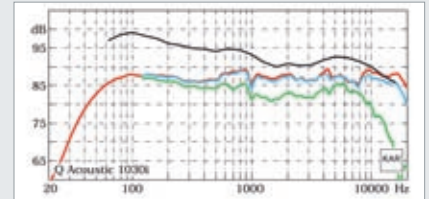
Lyhyen leveä Q Acoustics yllätti testin L-kärkitason äänenlaadulla. Sointi on balanssissa, eikä mikään hyppää korville pahasti. Vaisuhan se hieman on, mutta hifistyneen neutraali ja sivistynyt.

Kurkkkaus kotelon sisälle osoitti, että Q Acoustics arvostaa laadukkaita jakosuotimia ja paksumpaa piuhaa kuin muut valmistajat vertailussa. Myös metallista painevalettu jalka herätti kunnioitusta ja saa kaiuttimen seisomaan tukevasti maankamaralla. Kaksoisjohdotettavat metalliliittimet ovat myös laadukkaat.

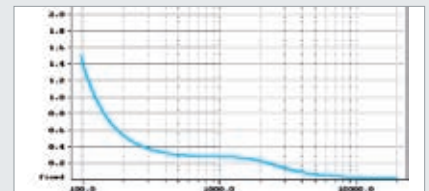


Mittaustulokset

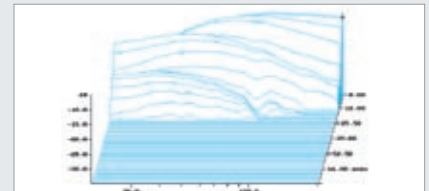
Suuntaavuusindeksi (100–10000 Hz):	4,5
Herkkyyks (1 m, 2,83 V, 100–10000 Hz):	87,5 dB
Alarajataajuus (–6 dB):	47 Hz
Lisäviive 1 kHz:	–0,25 ms



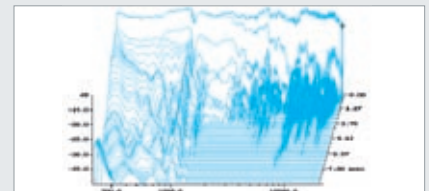
Taajuusvaste on yksi testin tasaisimmista. Pieni bassotaajuuksien korostus on havaittavissa. Tämä näkyy myös tehovasteaprosimaatiossa samoin kuin suuntaavuuden vaihtelut 4–7 kHz alueella. 60 asteen vasteessa on melkoisesti eroa muihin vastaisiin nähden.



Lisäviive taajuusalueella 100 – 20 000 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 20–200 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 200 – 20 000 Hz

- + Tasainen taajuusvaste
- + Balanssissa oleva soundi
- Suuntaavuudessa parannettavaa

Äänenlaatu	★ ★ ★
Mittaukset	★ ★ ★
Työn laatu	★ ★ ★
Hinta-laatusuhde	★ ★ ★ ★
Yleisarvosana	★ ★ ★ ★

Q Acoustics 1030i

Hinta: 399 €/pari

Lisätietoja: Kruunuradio Oy, www.kruunuradio.fi, www.qacoustics.co.uk/

Tekniset tiedot

Mitat (L x K x S)	19,5 x 90 x 29,5 cm
Toimintaperiaate	Lattia, 2-tie, bassorefleksi
Elementit	
- Matalat äänet	16,5 cm
- Korkeat äänet	2,5 cm
- Jakotaajuus	2700 Hz
Tehosuositus	25–100 W
Nimellisimpedanssi	6 Ohmia
Magneettisuojaus	-
Paino	15,5 kg
Liitäntä	
- Naparuuvit	On
- Banaanihylsy	On
- Kaksoisjohdotus	On

Kuunteluarviot

Mauri Eronen

Sivistyneen siloteltu

Kaikin puolin vaisuhkon olinen yleissoundi, joka ei kuitenkaan kärsi merkittävistä puutteista. Basso on kiinteä, keskialue pidättynyt ja diskantti aavistuksen metallinen. Kokonaisuus toimii silti hyvin yhteen ärsyttämättä tai kiristelemättä, materiaalista riippumatta. Ajoittaisia sihiveviä ässiä pilkistää tosin siellä täällä.

Äänikuvapuoli tarjoaa hieman fiiliksiäkin puskemalla elementtejä kohti kuulijaa. Tasapaksun balanssin elävöittäjänä ominaisuus on tervetullut. Rytmipuolikin on vertailujoukon mukaansatempaavimpia, mikä ilmeni usein kriittisen kuuntelun unohtamisena ja musiikkiin keskittymisenä.

Yleispätevällä esityksellä kaiutin tunnustelee kärkejokkoo, jonka lopullinen järjestys riippuu lähinnä makuasioista.

★ ★ ★

Mikael Nederström

Hifistynyt

Yksi niistä harvoista osanottajista, jonka soinnin kummankaan taajuusalueen ääripäästä ei löydy mitään yliaktiivisuutta. Siinä mielessä soundi on kertaluokkaa oikeaoppisempi kuin testin kaupallisemmin balansoiduissa kaiuttimissa. Myös kohtuullisen syvä, tilaa erittelevä ja äänityksiä erotteleva äänikuva tukee hifistynyttä kokonaisvaikutelmaa. Ääni ei ole niin dramaattinen kuin eloisimmissa, mutta hyvillä äänitteillä parhaiten hallinnassa. Siksi kaiutin menee testin kärkeen.

★ ★ ★ ★

Samu Saurama

Studiopopille passeli

Stereokuvaan selkeä ja melko tarkka, joskin hieman kuivakka ja eloton. Keskialueella on etäisyyttä ja avoimuutta kaipaisi lisää, yläpäässä energiaa sen sijaan on keskivertoa enemmän. Bassopää hoituu asiallisesti ja hieman kevyenä kestäisi sijoituksen lähemmäs seinää, mutta etäinen keskialue kärsii siitä entisestään. Luonne osoittautuu melko ääniteriippuvaksi. Osalla materiaalia musiikki rullaa varsin mukavasti, mutta osalla käy turhan äkäiseksi kuunnella.

★ ★



Klipsch Synergy F1

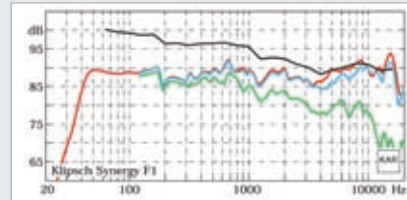


Kammottava, 80-lukuinen ja jopa tuning-kenkinen design saattaa hämätä ja pelottaa aluksi, mutta kunhan ääni pääsee valloilleen, tämän unohtaa pian. Torven avulla suuntaavuus on saatu erittäin hyväksi ja toistossa ei muutenkaan ole pahoja virheitä. Revittelyyn kaiutin ei ulkomuodostaan huolimatta sovi sivuäänien lisääntyessä samaan tahtiin kun volume-namiskaa kääntää.

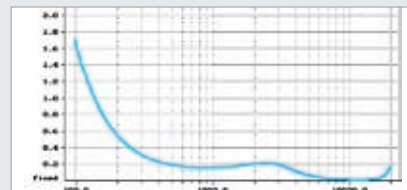
Työn jälki ja laatu ovat asiallisia. Kaksoisjohdotus ja magneettisuojaus eivät nekään ole vakiokamaa tässäkään vertailussa, mutta Klipschiltä ne löytyvät. Suotimen komponentit ovat vertailun keskitasoa.

Mittaustulokset

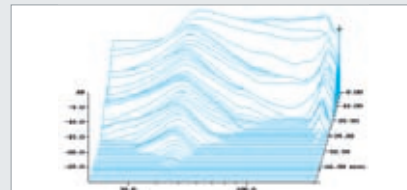
Suuntaavuusindeksi (100–10000 Hz):	5,5
Herkkyys (1 m, 2,83 V, 100–10000 Hz):	88,5 dB
Alarajataajuus (–6 dB):	40 Hz
Lisäviive 1 kHz:	–0,12 ms



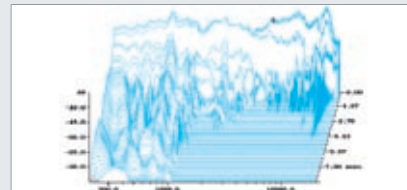
Taajuusvaste on hieman ääripäitään korostava. Alle 200 Hz sekä yli 5 kHz taajuudet ovat selvästi korostuneita, mikä näkyy myös tehovasteaprosimaatiassa. Myös hieman alle 1 kHz alueella on vahvistunut alue. Suuntaavuus on torven ansiosta hallittua. 60 asteen kulmassa mitattu vaste on muodoiltaan lähellä muita vasteita.



Lisäviive taajuusalueella 100 – 20 000 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 20–200 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 200 – 20 000 Hz

- +Hallittu suuntaavuus
- +Matala alarajataajuus
- Ääripäitään korostunut vaste
- Sivuäänien ilmaantuminen kovilla äänenpainetasoilla

Äänenlaatu	★ ★ ★
Mittaukset	★ ★ ★
Työn laatu	★ ★ ★
Hinta-laatusuhde	★ ★ ★
Yleisarvosana	★ ★ ★

Klipsch Synergy F1

Hinta: 399 €/pari

Lisätietoja: Loud Group Oy, www.loudgroup.fi, www.klipsch.com

Tekniset tiedot

Mitat (L x K x S)	20,3 x 91,4 x 34,3 cm
Toimintaperiaate	Jalusta, 2-tie, bassorefleksi
Elementit	
- Matalat äänet	16,5 cm
- Korkeat äänet	2,5 cm
- Jakotajuus	2100 Hz
Tehosuositus	MAX 400 W
Nimellisimpedanssi	8 Ohmia
Magneettisuojaus	On
Paino	18,1 kg
Liitäntä	
- Naparuuvit	On
- Banaanihylsy	On
- Kaksoisjohdotus	On



Kuunteluarvot

Mauri Eronen

Kovaan ajoon

Antaa lupaavan ensivaikutelman erinomaisen tasapainoisesta soinnista, mutta sopivasti osuvat bassonuoitit herättävät todellisuuteen; sitähan tulee liikaa. Bassojumppaus on sääli, sillä keskialue ja diskantti ovat joukon miellyttävimmät. Korostuma ei ulotu järin alas, sillä matalimpia ei juuri tule. Elementin liikevara tulee myös vastaan aikaisin.

Trumpetti kiekku ärsyttämättömästi erottelevuuden kuitenkin säilyttäen. Kokonaisuutena lämmin keskialue ei kuulosta lainkaan tumpulta, mutta alemmaksi mennessä soundiin hiipii hieman honottavuutta.

Raskaampi rokki pelaa ilman basson sävynsäätöihin koskemistakin, ja menevyyttä vain parantaa kokonaisuutena rasittamaton yläpää. Miellyttävää ääntä saa annosteltua muita kaiuttimia enemmän. Stereokuva on joukon anteliaimpia leviten jäsentyneen komeasti. Bassovarauksin suositeltava nautintoväline.



Mikael Nederström

Tummasävyinen

Muita pykälän verran siistimpi ja tummasävyisempi soundimaailma. Keskialue on pehmeä, ja muutenkin yleisvaikutelma on ehjä ja miellyttävä, joskin aavistuksen sulkeutuneen kuuloinen. Diskantti ei silti kaikessa hillitssä sävynsäänään ole aivan virheettömän tasainen, sillä siellä on tavanomaista sihahtelua, mikä ei onneksi käänny rasittavuudeksi. Bassossa on pientä pehmeyttä, ja myös sivuääniä on helppo saada aikaan, kun äänenvoimakkuutta ruuvaa tarpeeksi. Äänikuva on mukavan vakaa ja hallittu. Kokonaisuus on tietyistä puutteista huolimatta ylempää keskiluokkaa.



Samu Saurama

Mahtailtava ja väritynnyt

Ensinuotista kuulee railakkaasti värityneen sävyn. Keskialue kuulostaa tulevan tynnyrissä olevasta torvesta ja sinänsä voimalla jysähtävä basso irralliselta muusta musiikista. Diskanttipää on kyllä miellyttävän puhdas. Rytmistö kuuluu ajoittain selkeänä, mutta jää välillä täysin epämääräiseksi. Erikoiseen sävyn tottuu vähitellen, mutta mikään äänite ei kuulosta omaltaan vaan saa uuden hengen. Kaikkea musiikkia leimaa mahtailu ja suuren osan muusta alleen jyrjäävä basso.





Pioneer S-H320



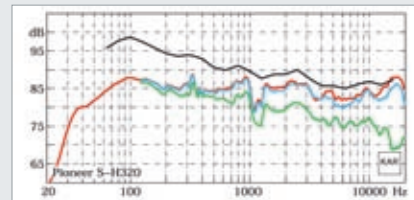
Vertailun neutraalein ulkonäkö ei pelasta Pioneeria äänenlaadulliselta kritiikiltä. Tummanpuhuvassa äänimaisemassa on aavistus liikaa bassoa, mikä ilmenee kumisevana toistona. Toisaalta ääni ei ole rasittava, mutta helein diskantti uupuu. Kuunteluväsymys tuskin yllättää ensimmäisenä.

Kotelon lastulevyseinät eivät herätä luottamusta. Myös vanun määrässä ja liittimien sekä jakosuodinkomponenttien laadussa on selvästi säästetty. Kannattaa lisätä vaimennusmateriaalia, mikäli tähän kovapuhujan pääty.

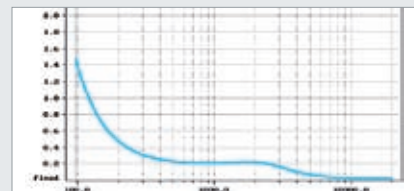


Mittaustulokset

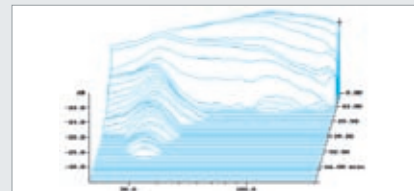
Suuntaavuusindeksi (100–10000 Hz):	5,5
Herkkyys (1 m, 2,83 V, 100–10000 Hz):	85 dB
Alarajataajuus (–6 dB):	48 Hz
Lisäviive 1 kHz:	–0,14 ms



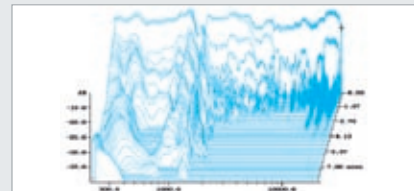
Taajuusvasteessa on pahoja heittoa keskialueella ja melko suuri yläbassojen sekä ylimpien diskanttien korostuma. Nämä näkyvät myös tehovasteaprosimaatiossa. Vasteen muoto säilyy kuitenkin suhteellisen hyvin sivuilta mitattaessa.



Lisäviive taajuusalueella 100 – 20 000 Hz



Vaimennusvaste taajuusalueella 20–200 Hz



Vaimennusvaste taajuusalueella 200 – 20 000 Hz

- + Ei aiheuta kuunteluväsymystä
- + Melko neutraali kaikelle materiaalille
- Hieman alataajuuksiin painottunut toisto
- Kotelon ja komponenttien laatu

Äänenlaatu	★★★
Mittaukset	★★
Työn laatu	★
Hinta-laatusuhde	★★
Yleisarvosana	★★

Pioneer S-H320

Hinta: 395 €/pari

Lisätietoja: Pioneer, www.pioneer.fi

Tekniset tiedot

Mitat (L x K x S)	18,3 x 103 x 28,8 cm
Toimintaperiaate	Lattia, 2.5-tie, bassorefleksi
Elementit	
- Matalat äänet	14 cm, 2 kpl
- Korkeat äänet	2,5 cm
Tehosuositus	MAX 100 W
Nimellisimpedanssi	8 Ohmia
Magneettisuojaus	On
Paino	14,4 kg
Liitäntä	
- Naparuuvit	On
- Banaanihylsy	On
- Kaksioisjohdotus	Ei

Kuuntelu-arviot

Mauri Eronen

Suuri ja hillitty

Iso ääni, joka välittää tilan joukon autenttisimmin. Äänikuvassa on sekä syvyyttä että aidonoloista ilmapuuta. Instrumentit eivät piirry stereokuvaan pistemäisinä, vaan valtaavat oman pienen tilansa.

Bassotoiston dynamiikka on hyvin rajallinen ja pientä yläbasson kumuakin on joukkoon eksynyt. Rummuniskut välittyvät vaimeasti, aivan kuin kalvojen päälle olisi asetettu pöytäliina. Alempi keskialue kaipaisi eloisuutta, nyt pianon ja puhaltimien alempi rekisteri jää puuromaisiksi. Miesvokaaleihin eksyy nasaalia tukkoisuutta. Ilmapuuta parantaisi myös ylemmän diskantin hieman suurempi annostelu.

Toisaalta vaimeahko yleisilme tekee kaiuttimesta hyvin moniruokaisen, eikä tumpeloa otetta ole viety liian pitkälle. Musiikista pystyy edelleen poimimaan ne tarpeelliset, nautintoa tuottavat elementit. Moniruokainen ja silti vielä varsin toimiva kokonaisuus.

★★★

Mikael Nederström

Pehmeän ponneton

Hiukan vaisu ja tummanpuhuva mutta samalla miellyttäväsvävyinen sointi. Äänikuva on enemmän etäinen kuin iskevä tai läsnäoleva, mikä hiukan syö subjektiivista erottelevuuden tuntua soundista. Diskantti on hiukan karheahkon tuntuinen, mutta samalla rasittamaton. Bassoilla saattaa ajoittain kuulua pientä kumua tai jonkinlaista resonanssia, mikä tekee ääneen pientä paksuutta. Muuten alapää on melko hyvin tasapainossa. Äänikuva on avara ja ilmava, mutta ei mikään tilaihme. Pienestä ponnettomuudesta ja innon puutteesta kohtuullisen mukava kuunneltava ja tässä seurassa keskitason kaiutin.

★★★

Samu Saurama

Tumman rauhallinen

Yleishenki on hyvin rauhallinen, keskialue on hieman etäinen ja sävy tummahko. Stereokuva on melko selkeä vaikkakaan ei kovin ilmava tai jäsentynyt. Bassopää on ummehtunut ja tukkoinen eikä potkaise tai murahda juurikaan. Murinaa sisältävät äänitteet tuntuvat herättävän kotelon soimaan ja ennestäänkin tumma ääni muuttuu täydeksi puuroksi. Pienellä elävyyden lisäyksellä tätä voisi jo jaksaa kuunnella.

★★



Jamo S 506



Jamo S 506 on melko pramean näköinen kaiutin kiiltävine flyygelipintoineen. Liittimet ovat muoviset, mutta sallivat kaksoisjohdotuksen. Kotelo on erittäin ohutta materiaalivahvuudeltaan. Jakosuodin on laadultaan perustasoa tässä hintaluokassa.

Jamon soundia voisi luonnehtia bassovarauksin melko tasapainoiseksi. Heleäsointinen kovaääninen, jonka lievää taipumusta rasittavuuteen ja bassojen kuminaan voi akustointitarkoituksella korjata. Joukon kärkipäätä niin soundissa kuin yleisessä laatutarkastelussa.



Jamo S 506

Hinta: 369 €/pari

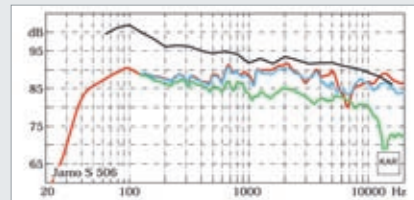
Lisätietoja: Loud-Group Oy,
www.loudgroup.fi,
www.jamo.com

Tekniset tiedot

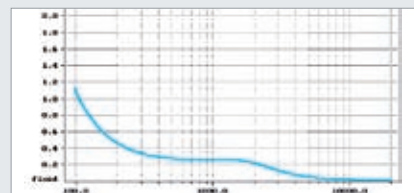
Mitat (L x K x S)	19,5 x 100 x 30,1 cm
Toimintaperiaate	Lattia, 2-tie, bassorefleksi
Elementit	
- Matalat äänet	2 x 16,5 cm
- Korkeat äänet	2,5 cm
- Jakotaajuus	2500 Hz
Tehosuositus	Max 180 W
Nimellisimpedanssi	6 Ohmia
Magneettisuojaus	Ei
Paino	15,2 kg
Liitäntä	
- Naparuuvit	On
- Banaanihylsy	On
- Kaksoisjohdotus	On

Mittaustulokset

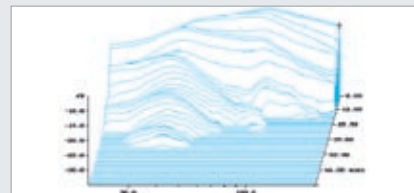
Suuntaavuusindeksi (100–10000 Hz):	5
Herkkyys (1 m, 2,83 V, 100–10000 Hz):	88 dB
Alarajataajuus (–6 dB):	42 Hz
Lisäviive 1 kHz:	–0,24 ms



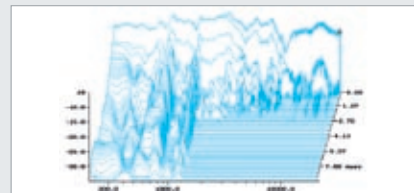
Tehovasteaprosimaatio laskee melko tasaisesti kohti korkeita taajuuksia, mutta taajuusvasteissa on pieniä heittoja koko äänialueella. Myös suuntaavuuskäytös on epätasaista. Keskialue- ja bassokorostuma ovat suurimmat virheet.



Lisäviive taajuusalueella 100 – 20 000 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 20–200 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 200 – 20 000 Hz

+ Tasapainoissa, mikäli ääripäät saa vaimennettua akustoimalla

– Lievästi bassokorostunut toisto

Äänenlaatu	★★★
Mittaukset	★★★
Työn laatu	★★★
Hinta-laatusuhde	★★★
Yleisarvosana	★★★

Kuunteluarviot

Mauri Eronen

Menevän muheva

Rasittamaton, bassopainotteisen lämmän balanssi. Edellyttää normaalissa huoneessa ehdottomasti matalien vaimennusta tavalla tai toisella, sillä muhjoinen, epämääräinen mumina puskee miellyttävän äänen kokonaan peittoonsa.

Aavistuksenomaista kireyttä lukuun ottamatta puhallinsektiot puskevat läpi massasta sopivalla ponnella. Dynamiikka on joukon parhaita, jos äänite ei sisällä kovin matalia taajuuksia, jolloin bassoelementit alkavat äännehtiä. Keskibassot iskevät voimalla.

Soundi on bassojen laskun jälkeen rasittamaton, ja välillä rytmikkääseen menevyyteen havahtuu. Äänikuva on epämääräisen oloinen, elementit eivät piirry pistemäisiksi, mutta toisaalta ulottuvuuskään ei kurottele kummallisempia sfäärejä ilman tarkoituksenmukaista kikkailua.

★★

Mikael Nederström

Kirkkaasti kompakti

Melko tasainen sointimaailma, jossa on vain hitusen alemman diskantin yliaktiivisuutta. Soundi on kohtuullisen eloisa, napakka ja menevä, joskin perusäänialueeltaan aavistuksen ohut. Musiikilla tämä kuuluu akustisten kitaran kaikukopan pienemisenä ja mieslaulajien ohenemisen. Kylmä soundi ei sinänsä ole, mutta vähän kapoinen kuitenkin. Äänikuva on enemmän kompakti kuin vapautunen ilmava. Bassotoisto on aika hyvin kohdillaan, kuminaa ei ole kuultavissa, ja sävyissä on hitunen tervettä kiinteyttäkin. Joillakin näytteillä saattaa kuulua hitunen onttoutta, mutta efekti ei ole vakava. Kokonaisuus on hiukan yli keskitason.

★★★

Samu Saurama

Koteloperäistä kuminaa

Sävyssä kuuluu yläbasson ja alakeskialueen voimakkuus, lisäksi suuremmalla voimakkuudella koteloperäiseltä kuulostava kumina peittää alleen loput äänialasta. Säälä sinänsä, sillä loput äänialasta vaikuttavat olevan kohtalaisen hyvin tasapainossa. Äkäiset äänitteet pehmenevät selvästi, mutta hyvät eivät innosta. Rytmipuoli kuulostaa ahdistuneelta.

★★



Infinity Primus 360



Infinity on melko hyökkävästä ulkonäöstään huolimatta lämminsoundinen kovaääninen, joka ei ainakaan ärsyttänyt tai rasittanut kuuntelijoita. Hienoinen loudness-henkisyys on läsnä, kuten monessa muussakin testin kaiuttimessa.

Viimeistely ja työnlaatu ovat asialliset, mutta komponenteissa kuten liittimissä ja jakosuotimen komponenteissa ei päästä joukon kärkipäähän. Tekninen suorituskyky on taajuusvasteen valossa asiallinen.



Infinity Primus 360

Hinta: 399 €/pari

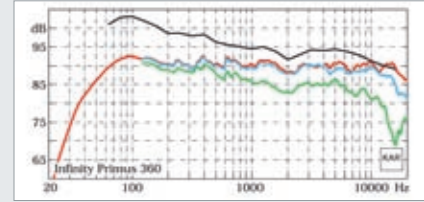
Lisätietoja: Harman Consumer Finland, www.harmanconsumerfinland.fi, www.infinitysystems.com

Tekniset tiedot

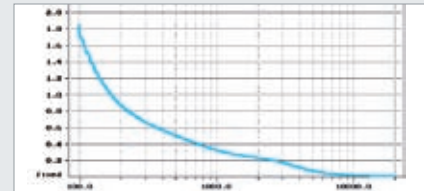
Mitat (L x K x S)	20,8 x 99 x 33 cm
Toimintaperiaate	Lattia, 3-tie, bassorefleksi
Elementit	
- Matalat äänet	16,5 cm
- Keskiäänet	10 cm
- Korkeat äänet	19 mm
- Jakotaajuudet	350 ja 3300 Hz
Tehosuositus	10–200 W
Nimellisimpedanssi	8 Ohmia
Magneettisuojaus	On
Paino	22 kg
Liitäntä	
- Naparuuvit	On
- Banaanihylsyt	On
- Kaksoisjohdotus	Ei

Mittaustulokset

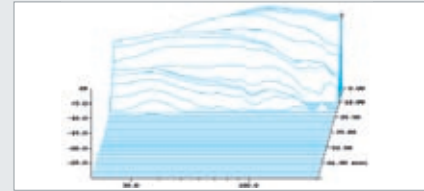
Suuntaavuusindeksi (100–10000 Hz):	5,5
Herkkyys (1 m, 2,83 V, 100–10000 Hz):	90,5 dB
Alarajataajuus (–6 dB):	50 Hz
Lisäviive 1 kHz:	–0,28 ms



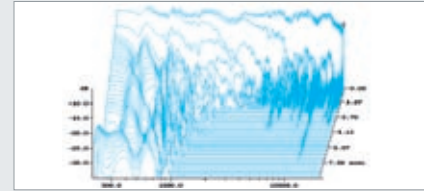
100 Hz:n bassokorostusta lukuun ottamatta taajuusvaste on hyvin tasainen. Myös sivuilta mitatut vasteet säilyttävät muotonsa samanlaisina, tosin korkeamman jakotaajuuden alueella on pieni hyppäys 60 asteen kulmassa. Tämä näkyy tehovasteaprosimaatioissa kumpuna välillä 3–5 kHz.



Lisäviive taajuusalueella 100 – 20 000 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 20–200 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 200 – 20 000 Hz

- + Tasainen taajuusvaste
- + Rasittamaton, lämmin soundi
- Bassojen korostuma voi tuottaa ongelmia sijoituksesta ja tilasta riippuen
- Lievästi loudness-tyyppinen soundi

Äänenlaatu	★★
Mittaukset	★★★
Työn laatu	★★
Hinta-laatusuhde	★★
Yleisarvosana	★★

Kuuntelu-arviot

Mauri Eronen

Muhevasti mahtailien

Tuhdin tanakka soundi, josta nyanssien erottaminen ei tahdo onnistua. Puhaltimet ovat pidettyväisen vaisuja, ja akustisten instrumenttien luonteesta katoaa ne määrittelevä särmä. Jo miesäänillä toisto alkaa muuttua pihistelevän etäiseksi.

Muhjainen bassotoisto jyrää muut äänialueet alleen, mutta siitä ei ole silti fyysisiä tuntemuksiakaan aiheuttamaan. Luukutusta kaiutin sietää järkähtämättä keskivertoa paremmin.

Verhoutunut diskantti ei ainakaan rasita, mutta elävää kilahdusta ei sitten lähennelläkään. Yleinen äänen tumpaisuus jatkuu äänikuvasa, joka kuivan kiihkottomana piilottelee aitoja tilavaikutelmia. Stereokuva on silti jokseenkin tarkka keskellä, eikä solisti levä epämääräiseksi.

Tumma ja sivistymätön ääni jättää Infinityn joukon toiseksi viimeiselle sijalle. Kokonaisuuden ainoa pelastus on suhteellisen helppo kuunneltavuus.



Mikael Nederström

Ääripääkorosteinen

Jossain määrin kaupalliseen suuntaan viillattu balanssi. Keskialue jää hiukan etäiseksi, kun taas basso on mukkea ja diskantti kirkas. Ylimmät taajuudet eivät aiheuta rasitusta, sillä korostuma ilmenee enemmän sihahteluna kuin metallisena sävynä. Bassotoiston korostuma taas on enemmän yleistä pehmeyttä ja napakkuuden puutetta kuin kuminaa. Tämä valinta toimii kohtuullisen mukavasti monilla kevyen musiikin äänityksillä, vaikka oikeasti hyvillä levyillä syntyykin lievä loudness-vaikutelmaa. Hiukan valikoiva kaiutin äänityksen suhteen, mikä vie kokonaisuuden keskitason alapuolelle.



Samu Saurama

Potkubasso

Voimakas yläbasso ja koteloperäiseltä kuulostava kumahtelu peittävät alleen sinänsä siistin keskialueen ja latistavat stereokuvan. Täysin bassoton musiikki kuulostaa vain vähän nuhaiselta, mutta muuten melko tasapainoisesti toistuvalla. Diskanttipää on siisti eikä juuri herätä tunteita suuntaan eikä toiseen. Kovaa, mutta sävyttömästi paukkuva basso peittää alleen muuten ihan siistin keskialueen ja yläpään.





Proson 6020 MK2



Kohtalaisen jämän näköisen kotelon sisältä paljastuu joukon laadukkaimmat jakosuodinkomponentit. Myöskin kaksoisjohdotettavat, metalliset liittimet herättävät luottamusta. Laadunvaikutelmaa eivät tosin lisää erittäin heppoiset ja muoviset elementit.

Soundinsa puolesta Proson jakoi mielipiteitä rankimmin tässä testissä. Kuuntelussessio kannattaakin ennen ostopäätöstä.



Proson 6020 MK2

Hinta: 349 €/pari

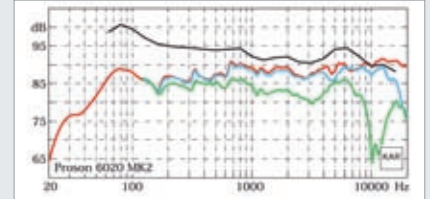
Lisätietoja: Hangon Tuonti Ky, www.hangontuonti.com, www.proson-av.com

Tekniset tiedot

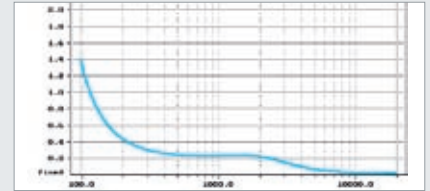
Mitat (L x K x S)	21,6 x 96,2 x 30 cm
Toimintaperiaate	Lattia, 2,5-tie, Bassorefleksi
Elementit	
- Matalat äänet	16,5 cm
- Keskiäänet	16,5 cm
- Korkeat äänet	2,5 cm
- Jakotaajuus	2200 Hz
Tehosuositus	MAX 180 W
Nimellisimpedanssi	4-8 Ohmia
Magneettisuojaus	Ei
Paino	18 kg
Liitäntä	
- Naparuuvit	On
- Banaanihylsy	On
- Kaksoisjohdotus	On

Mittaustulokset

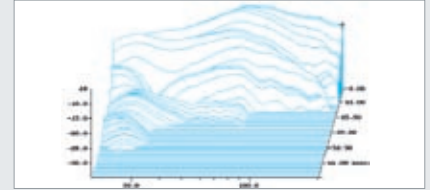
Suuntaavuusindeksi (100-10000 Hz):	5,5
Herkkyyden (1 m, 2,83 V, 100-10000 Hz):	88 dB
Alarajataajuus (-6 dB):	46 Hz
Lisäviive 1 kHz:	-0,16 ms



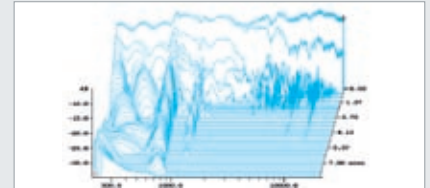
Suurin ongelma taajuusvasteessa on vaimentuma välillä 100-700 Hz, joka tosin korjautuu ainakin osittain pieneen huoneeseen tai seinän lähelle sijoitettaessa. Suuntaavuusominaisuuksissa on parantamisen varaa jakotaajuuden lähellä. Tämä näkyy myös tehovasteaprosimmaation korostumana 5-7 kHz välillä.



Lisäviive taajuusalueella 100 - 20 000 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 20-200 Hz



Vaimenemisvaste taajuusalueella 200 - 20 000 Hz

+ Laadukkaat jakosuodinkomponentit
- Muovisen ja halvan oloiset elementit

Äänenlaatu	★★
Mittaukset	★★
Työn laatu	★★
Hinta-laatusuhde	★★
Yleisarvosana	★★

Kuunteluarvot

Mauri Eronen

Äkäisen honottava

Diskantin metallinen ja erottelmaton kihinä sekä keskialueen nasaalius puskee pintaan lähes jokaisella äänitteellä. Niin pianot kuin fonitkin tuntuvat korvautuneen kiinalaisen lelutehtaan muovimalleilla.

Basso ei määrällisesti ole vertailun anteliaan mutta pyöreyydessään kunnioitettavan epämääräinen ja pompottavan kumiseva. Sivuaaniä ei heville irtoa, mutta toisto herpaantuu suhteellisen nopeasti.

Äänikuva on sekä kaksisuolotteinen että epätarkka. George Duken It's on yleensä kutittelee ulottuvuuksia myös syvyyssuunnassa, mutta Prosonilla Wurlitzerin näppäilyt eivät irtoa kaiutinlinjalta millään.

Äänen ärsyttävyydellä mitattuna joukon selvä ykkönen. Kihisevän karkean kokonaisuus ei tunnu löytävän musiikillista kumppania millään.



Mikael Nederström

Napakka ja viileä

Melko isekvä ja avoin soundi, jossa on melko vähän keskialueen tukkoisuutta tai muunkaanlaista verhoutuneisuutta. Lievä loudness-efekti vaanii nurkan takana, mutta ei kuitenkaan käy häiritseväksi. Diskantti on säilyttään enemmänkin kirpikka kuin sivistynyt, mutta basson laatu on mukavan napakka ja tasokin sopiva. Viileästä esityksestä johtuen äänikuvassa on keskimääräistä enemmän avoimuutta ja aineettomuutta. Sointi on näiltä osin enemmän siiltä ilmava kuin tarkka. Melko tasapainoinen esitys, joten kaiutin kipuaa testin ylempään keskialueeseen.



Samu Saurama

Siisti, mutta eloton

Tämän testin kirous eli yläbasson ja alakeskialueen korostuma on lähes tiessään. Stereokuva on hyvin vaatimaton, ei syvyyttä ja leveysinformaatio epämääräinen Bassopäässä on kohtalaisesti mehevyttä ja kiinteäytän vapaassa sijoituksessa. Yläpäästä ässät lähtevät lajaa ja jotenkin pidennetyin oloisina kohti kuulijan korvia. Yleinen erottelukyky on huono, etenkin tukkoon miksatut pysyvät umpitukossa.

