

HIGHEND | HERMUSET: MANGER P2 -KAIUTIN

OMAPERÄINEN SAKSALAINEN

SAKSALAINEN MANGER TEKEE OIKEASTI ERILAISIA
KAIUTTIMIA. SEN TAVARAMERKKINÄ ON SAHALAITAKUVIOITU
LAAJAKAISTAINEN TASOELEMENTTI.

TEKSTI MATTI HERMUNEN | KUVAT VALMISTAJA

Tohtori Josef W. Manger aloitti nimeään kantavan elementin kehittelyn 1960-luvulla. Tutkijaluonne kun oli, Manger yhteistyökumppaneineen halusi osoittaa, että sen toimintaperiaate pystyttiin perustelevaan myös tieteellisillä kriteereillä. Elementti patentoitiin 1978, ja isänsä työtä jatkaa firman ohjaksissa oleva tytär Daniela.

Mikä sitten Mangerissa on omaperäistä ja varsinkin äänentoiston kannalta olennaista?

Tutkittuaan dynaamisia kaiutinelementtejä Manger oivalsi, että niiden aika- ja transienttikäyttäytymistä tuli parantaa. Parhaimmillaan kaiutin toistaisi äkillisetkin signaalit muutokset juuri oikealla hetkellä ja säilyttäisi sen muuttumattomana. Ja kaiuttimen tulisi toistaa mahdollisimman laaja taajuusalue; ihannetapauksessa selvittäisiin yhdellä elementillä.

Ratkaisuksi kehkeytyi tasokaiutin, jonka pinta ei liikkuisi mäntämäisesti edestakaisin kuten perinteinen kartio, vaan samankeskiisesti ja aaltomaisesti. Korkeimmat äänet toistuisivat pääasiassa keskiosasta vaimentuen nopeasti laitoja kohti mentäessä, joissa taas keski- ja matalien äänten osuus kasvaisi. Tätä varten kalvon keskiosan tulisi olla ohut ja sen paksuuden tulisi kasvaa tarkasti määritellyllä tavalla keskeltä reunoja kohti mentäessä.

Kokeilujen ja useampien vaiheiden kautta syntyi Mangerin nykyinen 180 millimetrin läpimittainen elementti. Alumiinikehikon varaan pingotetun muovisen kalvon liikettä ohjaa kaksi päällekkäistä puhekelaa. Koska puhekelat ovat halkaisijaltaan 70 millimetriä, sijoittuvat ne melko keskelle tasoa. Puhekeloille menevät johdot on liimattu kalvon pinnalle. Elementin pinnalla näkyy selvästi kolme eri tavoin päällystettyä aluetta, jotka yhdessä kalvon taakse sijoitettujen vaimennusmateriaalien avulla säätelevät sen liikettä.

TARKKAA TYÖTÄ

Valmistus on pitkälle käsityötä ja toleranssit tarkat, pienimmillään 0,008 millimetriä. Elementti pystyy toistamaan lähes koko taajuusalueen 80 hertsistä 40 000 hertsiiin. Tosin suuremmissa malleissa apuna on erillinen basso. Pienimassaisen kalvon liikepoikkeama on ±3,5 millimetriä ja elementin herkkyyden varsin hyvä 91 desibeliä per wattia per metri.

.....
**LÄHEMPÄÄ KUUNNELLUNA
MANGER P2:N KESKI- JA
YLÄALUE SOIVAT VALLOITTAVAN
ELÄVÄSTI. TEHOSTEISET ÄÄNITYKSET
SOIVAT ELÄMÄÄ SUUREMPINA, JA
RYTMIMUSIIKIN, ESIMERKIKSI U2:N
ALKUVUOSIEN LEVYJEN TEHOSTEET
TOISTUIVAT DRAMAATTISESTI.**

Mallistoon kuuluu kolme samankokoista lattiakaiutinta, joista yksi on aktiiviversio. Lisäksi on aktiivinen ja passiivinen jalustakaiutin sekä seinälle sijoitettava malli.

Kokeilussa oli passiivinen keulamalli P2. Se on 139 senttimetriä korkea, 27 senttimetriä leveä ja reilut 21 senttiä syvä kaksitiekkaiutin. Yläosaan sijoitettua Manger-elementtiä avustavat kerrosrakenteisella kartiolla varustettu hiilikuituvahvisteinen kahdeksantuumainen basso sekä takaseinässä kaksi passiivisäteilijää.

Kahdeksanohmisen kaiuttimen herkkyyden on 89 desibeliä ja jakotaajuus 340 hertsiiä. Luvattu toistoalue lähtee 30 hertsistä ulottuen aina 40 kilohertsiiin. Toleransseja ei kerrota.

Painoa on 32 kilogrammaa. Koteloa jäykistävät sisäiset tuet sekä 3,8 senttimetriä paksu etulevy. Lähes kaksisenttinen alumiininen pohjalevy tuo osaltaan vakautta. Kaksoisjohdotus tai -vahvistus tehdään WBT:n Nextgen-liittimillä. Yhtä vahvistinta käytettäessä liittimet kytketään toisiinsa mukana tulevilla hyppylangoilla. Linnin Space Optimisation -huonesovitus tai Exact-suotimia käytettäviä sekä Devialet-laitteiden omistajia kiinnostanee tieto, että P2 löytyy molempien valmistajien tietokannoista. Niiden avulla kaiuttimien istuttaminen kuuntelutilaan helpottuu.

Kokeilussa olivat metalliharmaat versiot, mutta kaiuttimet saa tilattua lähes minkä värisenä keksii haluta. Karun tolppamaisen kotelon reunat on pyöristetty lievästi. Sijoitusta helpottavat pohjaan ruuvattavat tylppäpäiset jalat.



KUKA?

MATTI HERMUNEN on helsinkiläinen pitkän linjan hifiharrastaja. Hänen musiikkikuuntelunsa painottuu vahvasti klassisen musiikin puolelle. Myös elokuvat ja niiden monikanavaäänentoisto ovat kiinnostuksen kohteita. Nimikkopalstallaan hän testaa intohimensa kohteena olevia, usein sangen hinnakkaita hifituotteita. Laittearvot perustuvat vankan kokemuksen vuoksi vuosikymmenien ajalta.

MANGER P2

Hinta	15 000 €/pari
Edustaja	Seastone Audio
Lisätietoja	mangeraudio.com seastone.audio
Mitat (l x k x s)	27 x 114 x 21 cm
Paino	32 kg
Toimintaperiaate	2- tie, passiivisäteilijä
Suurin suositeltava teho	50–200 W
Nimellisimpedanssi	8 Ohm
Elementit	
-basso	200 mm
-keskialue	Manger-elementti
-diskantti	Manger-elementti
Jakotaajuus	340 Hz
Liitin	Naparuuvi
Kaksoisjohdotus	Kyllä

HEIKKI KIVELÄ

TOISELLA KORVALLA

Toisinaan hyvä jalustakaiutin voi soida kuin lattiamalli, mutta harvemmin toisin päin. Mangerin tapauksessa näin kuitenkin on, ja moni asia on toteutettu persoonallisesti ja omalla, poikkeavalla tyyllillä.

Tasokalvoelementille tyyppillisesti äänen alukkeet, transientit ja mikrotason dynamiikkaan sekä äänenväriin liittyvät asiat tulevat suorastaan aisteja kutkuttavalla tavalla ilmi – pääosin miellyttäviä tunteuksia herättäen.

Esimerkiksi barokkimusiikin näppäily- ja kosketinsoittimissa erottuu aitoa hehkoa. Toisaalta taas pitemmällä jousimatoilla on paikoin taipumusta kääntyä piirun verran kovuuteen ja terävyyteen, esimerkiksi pitkissä laulun ja jousien unisono-osuuksissa. Tämä paljasti ensimmäisenä sen, ettei kaiuttimen ylempi toistokaista ole vasteeltaan aivan viivasuora. Tutuillakin näytteillä esimerkiksi tilaefekteistä ja kaiuista erottui jotain uutta ja erilaista. Kaiken kaikkiaan kaiuttimen profiili on kuitenkin toteutettu mielestäni hyvin, eivätkä vasteen persoonalliset mutkittelut häiritse kokonaisuutta. Voisi jopa kuvitella, että kaiutin on suunniteltu akustisten instrumenttien äänen kuvantaminen mielessä. Sillä mitä synteettisemmäksi tai ikään kuin tuotetummaksi äänimaailma menee, sitä enemmän kaiuttimen omalla tavallaan herkkä luonne siitä kärsii.

Dynamiikan esittäminen on joka tapauksessa erittäin aidonoloista. Itse asiassa vaikutelmaksi muodostui, että kerrankin ne ratkaisevat bitit ovat oikeasti hyötykäytössä myös muualla toistoketjussa. Herkkä, aidosti syttyvä ja omalla tavallaan syväterävä profiili määrittää kaikkea. Äänessä on sopivasti todellista, vaikeasti kuvailtavaa resoluutiota, ja äänikuva on tarkka ja ennen kaikkea syvä. Liike stereokuvassa on aidonoloista, mikä taas palautuu tähän edellä kuvamaani resoluutioon.

Jos jokin asia jäi kuitenkin mielestäni hiukan vajaaksi, niin kaiuttimen bassotoisto. Vaikka matalimpiakin taajuuksia toistossa erottui, eräänlainen lihas siitä puuttui ainakin järkevillä kuunteluvoimakkuuksilla. Tietyn ohuuden aisti esimerkiksi Blade Runner 2049 -elokuvan soundtrackilta löytyvällä Sea Wall -raidalla, joka kyllä iski päin näköä, mutta ronskilla voimakkuudella (tarkoitukselliset) särösaundit ottivat korviin turhan vihaisesti. Kumma kyllä tämänkään näytteen rytmiikka ja rullaavuus eivät silti kärsineet missään vaiheessa.

Näitä kaiuttimia ei siis yksinkertaisesti huvita kuunnella lujaa. Siksi ne ovatkin kerrostaloasujalle tai kevyesti kuuntelevalle – tai detaljibongarille – todella varteenotettava vaihtoehto. Kaiuttimen luonne on omanlainen mutta todella onnistunut bassotoiston vajuuksineenkin.

Toinen piti, vaikka toivoi hieman lisää elävyyttä: "Äänitekohtaisia eroja löytyi mitatussa kuuntelupaikassa, mikä on merkki hyvästä kaiuttimesta. Esimerkiksi Chris Cornellin All Your Lies kuulosti surkean puristeiselta, kun taas Bill Frisellin Hour Glass avautui mainion avarana ja selkeästi jäsenytyneenä. Silti jonkinlaista elävyyttä kaipaisi latteuden sijaan."

Kamari- tai pienimuotoinen varhainen musiikki toimivat erinomaisesti. Claudio Monteverdin Il Combattimento di Tancredi e Clorinda (Virgin Classics 0946 3 63350 2 5) Topi

LÄHIKUUNTELUA

Tasaisimmalta näyttävä bassotoisto löytyi DSPeaker Anti-Mode X4:n avulla. Mangerit sijoittuivat 280 senttimetrin päähän niiden takana olevasta seinästä, ja kuunteluepäisyysdeksi tuli 320 senttimetriä. Valmistajan kotisivulta löytyvien tietojen perusteella kaiuttimet suunnattiin suoraan kohti. Mitatun bassovasteen taso oli lievästi matalampi sadasta hertsistä alaspäin. Vaste oli kuitenkin melko tasainen ja lähti putoamaan vasta 30 hertsin alapuolella. Viidensadan ja yhden kilohertsin välillä vasteessa oli epätaisisuutta, ja siitä ylöspäin yleistaso oli lievästi koholla.

Ensivaikutelma kertoi elävästä yläpään toistosta ja maltillisesta basson tasosta. Ääni ei kuitenkaan ollut kovin vakaa. Lähemmäs siirtyminen 210 senttimetrin päästä rauhoitti ääntä, samoin tilatoisto parani. Tosin samalla bassopää keveni edelleen. Tämä näkyi mittauksessa reiluna alemman basson tason pudotuksena.

Kolmas Korva Jukka Isopuro kuunteli aluksi kauempaa, mutta totesi lähikuuntelun toimivan paremmin. Muut kävijät käyttivät enimmänsä aikaa 210 senttimetrin etäisyyttä, mutta kokeilivat myös kauempaa.

Lähempää kuunneltuna Manger P2:n keski- ja yläalue soivat valloittavan elävästi. Tehosteiset äänitykset soivat elämää suurempina, ja rytmimusiikin, esimerkiksi U2:n alkuvuosien levyjen tehosteet toistuivat dramaattisesti. Matalan pään selvä keveneminen oli pieni hinta muuten paremmasta äänestä.

Syntyi vaikutelma selkeästä ja läpinäkyvästä toistosta, niin että kaikki kuuluisi. P2 on analyttinen omalla tavallaan, vaikka vertailukaiuttimena käytetty Gradientin passiivinen R5 kertoi miksausten tekotavan tarkemmin, kuten esimerkiksi aivan pintaan nostettujen sooloihijoiden äänen tuleminen kiusallisen paljon kaiken muun päälle.

TOIMI SE

Vaikka matalan pään puutteet kuuluivat, useimmat kävijät pitivät Mangerin toistosta. "Puhdas, avoin ja miellyttävän ilmava ääni. Soitto soi kuin itsestään, ja ääni on hyvin epäkaiutinmainen. Myös balanssi on miellyttävään suuntaan kallellaan, ja toisto säilyy kokonaisvaltaisen kuunneltavana vähän heikomminkin tuotetuilla levyillä", kirjoitti yksi.

Lehtipuun ja muiden laulajien äänet soivat luonnollisina ja tila välittyi hyvin.

Useimmiten musiikki asettui kaiuttimien välin sopivasti ja hyvillä äänityksillä orkesteri soi niistä täysin irrallaan ja kerrostui kauniisti taaksepäin. Äänikuvaltaan ja dynamiikaltaan oivallinen esimerkki ovat Ottorino Respighin Church Windowsin (BIS-2250 SACD) kaksi viimeistä osaa.

Lievää keveyttä lukuun ottamatta äänen balanssi oli sopiva, P2 ei käy korviin, vaikka sen perusluonne painottuu kirkaaseen. Pienet, kamarimusiikkimaiset kokoonpanot soivat moitteettomasti, kunhan kuunteli riittävän läheltä. Sama rytmimusiikilla, esimerkiksi Leftfieldin This Is What We Do ja muilla vastaavilla tuotoksilla, joissa basson isku ei ulotu kovin alas, toimivat Mangerit erinomaisesti. Basson kuminan puuttuminen toi läpinäkyvyyttä toistoon.

Toisaalta runsaana soinut musiikki saattoi menettää osan mehevyydestään, kun alin jousisto ei soinutkaan tarvittavalla lämmöllä tai lyömäsoittimien iskusta jäi osa puuttumaan. Sama ilmiö toistui akustisella pianolla, joka saattoi soida muuten uskottavasti, mutta matalan pään mietous verotti pontevuutta.

Koska P2 jollain musiikilla toimi lähikuuntelussa, toisella taas kauempaa, sai yksi kuuntelija idean. "Optimaalista kuuntelupaikkaa sai kuitenkin hakea äänitekohtaisesti noin yhden metrin edestakaisella liikehdinnällä, joten kuuntelutuolin soutu-laitteeseen yhdistäminen voisi olla toimiva idea. Hifistynyt 'Karpainen' voisi liukkaasti löytää parhaan sweet spotin ja kuntokin kasvaisi kuunnellella".

PARHAIMMILLAAN AKUSTOIDUSSA TILASSA

Kokeilun perusteella Manger P2 säteilee keski- ja yläalueella vahvasti myös sivusuuntaan, jolloin vaimentamattomat seinäheijastukset pääsevät sotkemaan äänikuvaa. Tähän löytyy ainakin kaksi lääketta: vaimenna kuuntelutila kunnolla tai kuuntele riittävän lähellä.

Useimmat kävijät pitivät Mangerin helposta toistosta. "Varsinainen analyysityökalu kaiutin ei ole, sillä äänikuva on aika yleisluontoinen. Musiikin kuunteluun se toimii kuitenkin mainiosti – ehkä paremmin kuin sellainen viipalointikone, jossa kokonaisuus unohtuu monitoroinnin alle." ...



Vaikka joillain levyillä heräsi kysymys, onko P2 turhan kohtelias, niin kyllä se on riittävän erottelukykyinen.

P2:n toistosta muuten pitänyt tiivistä parantamiskohtan: "Heikkous löytyy sitten bassoilta, jossa on potkun ja dynaamisen iskun puutetta. Hyvällä subbariparilla varmaan korjaantuisi, koska laatu on muuten ok ja kaiutin kestää myös jonkin verran luukkuttamista."

Lähelle seinää sijoittaminen nostaa alemman basson tasoa, ja jos kaiuttimen luonne ja toisto muuten miellyttävät, niin huolella sovitettu subwoofer tuo lisää vääntöä maun mukaan.

Manger P2 on omaperäinen ja toimiva kaiutin. Mutta näin on vain, jos sen sijoittamiseen ja tarvittaessa kuuntelutilankin akustointiin näkee riittävästi vaivaa. n



Tarkkuustyötä. Manger-elementissä on kaksi puhekelaa ja aaltomaisesti toimiva tasokalvo.

JUKKA ISOPURO

KOLMANNELLA KORVALLA

Aloitetaanpa loppupäätelmästä: Manger P2 vaatii tavallista enemmän säätöä kuunteluolosuhteissa ja sijoittelussa. Löytyi kolme päätekijää, joiden keskinäistä suhdetta säätämällä voisi löytyä mieleinen tasapaino. Ne ovat kuunteluetäisyys, huoneen akustointi ja bassotoiston luonne – mustana hevosenä mahdollisesti kaiuttimen suuntaus.

Kuuntelu lähti käyntiin suurin piirtein vakioasettelulla 3,2 metrin etäisyydeltä. Spottiherkkyys tuli ilmi heti aluksi radion puheäänellä. Aivan alimpien taajuuksien heiveröisyyden vuoksi basso osoittautui kevyehköksi mutta kohtalaisen tasaiseksi. Myönteistä on vähäinen kuminataipumus. Bassorummun paukkeessa riittää silti voimaa, vaikka sävy on hivenen ohentunut. Sähköbasson seurattavuus on hyvä, paitsi alimmilla taajuuksilla. Muutoin taajuustasapaino on kohtalaisen tasainen pienen diskanttikorostuksen kera. Useimmat ääninäytteet keräsivät kuitenkin huomautuksia hälyisyydestä, ei-silkkisyydestä, ei-rauhallisuudesta. Pienet kokoonpanot akustisesta kitarasta ja yksinlaulusta jousikvartettiin soivat varsin nautittavasti ja erottelevasti, varsinkin hiljaisilla voimakkuuksilla, mutta mitä enemmän äänitteessä oli tavaraa ja voimaa, sitä rasittavammaksi toisto kävi.

Heräsi epäily, että huone pääsee sotkemaan toistoa tavallista enemmän. Kuunteluhuone on kevyesti akustoitui ja avara, heijastavia pintoja ei ole aivan lähellä. Etu-takasuunnassa on paljon tilaa, osin myös vasemmalla sivustalla. Vajaa metri lähempänä avautui toinen maailma. Suuntaus jäi entiselleen eli osoittamaan hivenen ulospäin. Stereo- ja syvyyserottelu parani huomattavasti. Äänitteisiin pääsi nautinnollisella tavalla sisään. Hälyisyys väheni, ja diskanttikorostuksen ärhäkkyys siistiytyi. Vaikutus bassoalueeseen oli kaksijakoinen. Alimmat taajuudet ohenivat entisestään, mutta keskibasson muhevoituminen toi sopivalla materiaalilla lämpöä.

