

ERILAINEN NUORI

HERMUSET: ABSOLUTE DIMENSION HYPOSTATIC INDIGENUM -KAIUTIN

TEKSTI: MATTI HERMUNEN | KUVAT: VALMISTAJA JA MAURI ERONEN

Absolute Dimensionin kotipesä on Ikaalisissa, ja sen perustaja ja omistaja Jari Ollonberg on tullut tunnetuksi muun muassa diy-piireistä. Valmistaja on tähdännyt alusta lähtien myös ulkomaan markkinoille. Syy lienee yksinkertainen: lähtöhinnaltaan juhlavia kaiuttimia tuskin mahtuu kotimaan markkinoille niin suuria määriä, että se löisi leiville.

Indigenum on käytännössä suljettu kaksitiekaiutin, mutta elementti- ja rakenneratkaisut tekevät siitä omaperäisen. Keski- ja ylä-äänit toistaa magnetostaattinen nauha ja bassot tavallinen dynaaminen elementti vahvistettuna passiivisäteilijällä.

Bassoelementit ja jakosuotimen sisältävä kotelo on valmistettu saumattomaksi valetusta kivikomposiitista. Kuusikulmainen kotelo kapenee alhaalta lievästi ylöspäin. Ulkoiseen ilmeeseen on haettu lisää keveyttä reunojen viisteillä ja kannen muotoilulla. Tämä kaikki auttaa samalla jäykistämään koteloa ja vaimentamaan resonansseja. Pohjalevy ja muut teräsosat ovat 10 millimetrin vahvuisia, ja kalvoa suojaa yhden millimetrin teräsverkko. Kaiuttimen jalat ovat kanadalaisen IsoAcousticsin Gaiat. Yhdelle kaapeliparille on WBT:n Signature-sarjan terminaalit.

Kotelon etuosassa on Scanspeakin 11-tuumainen basso ja takana samankokoinen passiivisäteilijä. Kotelon päältä nousee keskiääni-diskanttielementtiä kannatteleva hieman taaksepäin kallistettu pilari. Sen sisällä on metalliverkon suojaama viisi senttimetriä leveä ja 80 senttimetriä pitkä magnetostaattinen kalvoelementti.

Kalvo- ja nauhaelementtien valttina on pieni liikkuva massa, jonka ansiosta sitä pystytään ohjaamaan tarkasti. Indigenumin elementin kalvon paksuus on 12 mikrometriä, ja siihen kiinnitetyn puhekelan johto on paksuudeltaan yhdeksän mikrometriä ja liikkuva massa 1,63 grammaa. Koska kapeahkon nauhan säteilykuvio on kapea, siitä on tehty vaakasuunnassa lievästi kaareva, joten säteilykulmaksi luvataan 60 astetta. Ollonberg on suunnitellut ja valmistanut nauhaelementin omin voimin. Jakosuotimessa on käytetty ilmasydänkeloja ja muovikondensaattoreita.

Rakenne on kokonaisuutena hyvin vankka, ja painoa on pitkälle yli 50 kiloa. Työn jälki on vakuuttavaa ja viimeistely kaikin puolin moitteetonta. Näkemykset kaiuttimen muotoilusta ja ulkonäöstä vaihtelivat.

Uusi erikoinen konsepti kiinnosti niin paljon, että Indigenum otettiin kokeiluun suoraan messuilta. Siitä huolimatta, että valmistaja kertoi tekevänsä kaiuttimeen todennäköisesti vielä muutoksia esimerkiksi jakosuotimeen ja ehkä elementteihin.

Näin kävikin. Ensimmäisen kuuntelujakson jälkeen valmistaja ehdotti, että voitaisiinko palata asiaan, kun hän tehnyt muutokset. Harkinnan jälkeen tähän

suostuttiin. Päivitettyyn kaiuttimeen oli vaihdettu Scanspeakin uudenlainen bassoelementti, uudistettu jakosuodin ja 400 hertsin jakotaajuus oli nostettu 500 hertsiin. Herkkyyttä oli tullut hieman lisää, se on nyt 89 desibeliä. Ulkoasua oli edelleen parannettu.

Oheiset äänenlaatua koskevat kommentit perustuvat muutetun kaiuttimen kuunteluun. Joissain kohdin tuodaan esiin erot alkuperäiseen nähden. Mikael Nederströmin kommentit koskevat alkuperäistä kaiutinta.

Selkeä ero kotelokaiuttimiin

Indigenum soi eri tavalla kuin normaali kotelokaiutin. Äänessä on epätavallista avaruutta ja ilmavuutta. Tilavaikutelmat ja stereo-ominaisuudet ovat hulleja. Indigenum nostaa esiin nauha- ja tasoelementeille ominaiseen tyyliin luontevan helposti esiintyjien tekemiset, sijoittumisen ja soitinten ominaissävyt. Ylemmällä alueella Indigenum kaivaa äänitteestä paljon ja tekee sen luontevasti, ilman hankalia korostuksia. Parhaimmillaan tulos on hätkähdyttävän elävä, heikkotasaisen äänitteen kohdalla tylyn armoton. Varsinkin liveäänitteet Indigenum toisti ällistyttävän elävinä.

Ansio tästä kuuluu varmaankin pitkälle nauhaelementille, joka toistaa aina ▶

Kaikki kuuntelemassa käyneet arvostivat aukinaista, erottelevaa toistoa sekä hyvää tilantekokykyä. Hyvälle nauhaelementille ominaisesti oli saatu aikaan nautittavan epäkaiutinmainen sointi.

Kuka?

MATTI HERMUNEN on helsinkiläinen pitkän linjan hifiharrastaja. Hänen musiikinkuuntelunsa painottuu vahvasti ns. klassisen musiikin puolelle. Myös elokuvat ja niiden monikanavaäänentoisto ovat kiinnostuksen kohteita. Nimikkopalstallaan hän testaa intohimonsa kohteena olevia, usein sangen hinnakkaita hifituotteita. Laitearviot perustuvat vankkaan kokemukseen useiden vuosikymmenien ajalta.



400 hertsistä ylöspäin. Sen toimintaa eivät pääse sotkemaan kotelon reunoista tai sisäistä heijastuksista syntyvät häiriöt. Koska nauhan yläpää on reilun metrin korkeudessa, ei ole riskiä, että ääni jää tarpeettoman alas. Tosin kun heti Indigenumin jälkeen paikalle rojahtivat miehen korkuiset torvikaiuttimet, siirtyi äänikin ylemmäs.

Kaikki kuuntelemassa käyneet arvostivat aukinaista, erottelevaa toistoa sekä hyvää tilantekokykyä. Hyvälle nauhaelementille ominaisesti oli saatu aikaan nautittavan epäkaiutinmainen sointi.

Ensimmäisellä kuuntelukierroksella keskialueen toiston luonne kuitenkin mietitytti. Orkesterimusiikilla voimakaisiin kohtiin saattoi ilmestyä tarpeetonta jousten kovuuutta tai puhaltimien viiltävyyttä. Silloin tällöin myös syntyi vaikutelmaa nasaalisuudesta eli nenä-äänipainotteisuudesta tai honottamisesta.

Joku totesi, että tekee mieli vain kuunnella kaikki levyt saman tien. Samalla hän kuitenkin ajatteli ääneen, että paranisiko toisto edelleen, jos alakeskialueella olisi hieman lisää lämpöä ja mehevyyttä. Yksi vakiokuuntelija epäili, ettei jakoa bassoelementin ja nauhan välillä ole vielä pystytty saamaan kohdalleen. Ehdotus oli, että ehkä alakeskialuetta pitäisi hieman nostaa. Näin

Ollonberg oli tehnyt, ja lisäksi hän oli nostanut jakotaajuutta.

Muutetun kaiuttimen keskiäänialue oli selkeästi runsaampi ja täyteläisempi. Alempi keskialue soi mehevämmin ja sävykkäämmin. Ääni oli muuttunut rauhallisempaan päin, ja samalla tilanteko ja erottelu olivat edelleen parantuneet. Tosin joillain tallenteilla alemmalla keskialueella oli nyt jopa lievästi runsautta. Hieman jäin miettimään ylimmän diskantin tasoa, joka joillain piano- tai laululevyillä olisi voinut olla hieman korkeampi. Jos oikein ymmärsin, niin hienosäätöä vielä jatketaan.

Alapää riittävä

Bassossa oli rytmimusiikilla mukavaa kiinteyttä ja juuri sopivasti voimaa ja erinomaisen sävykstä sähkö- ja akustisen basson sävyjen toistoa. Kuten yksi kuuntelija totesi, Indigenumin alapää on sopiva kompromissi sähköisen basson iskun ja akustisen basson pyöreämmän soivuuden välillä.

Korjauksen jälkeen varsinkin sähköbasson sävyt murisivat ja erottelua sekä voimaa oli riittävästi. Marcus Millerin Tutu Revisitedillä toisto oli tarkkaa ja täsmällistä.

Ollonberg totesi, ettei Indigenumissa ole pyritty aivan alimpiin taajuuksiin ulottuvaan toistoon. Uruilla se ei toista ▶

SUUNNITTELIJAN SANOIN

"OLEN AINA OLLUT KIINNOSTUNUT äänen tuottamisen tekniikoista ja eritoten kaiuttimista. Paljon äänentoistotekniikkaa purettiin poikasena, ja osin ne kasattiinkin takaisin toimivaksi. Siitä harrastus jatkui, ja tein itse 12/2-kaiuttimet.

Ne tyydyttivät tekemisen nälän pitkäksi aikaa, kunnes törmäsin eräässä julkaisussa mainittuun kalvokaiuttimen ongelmaan. Kun aallonpituus on säteilevän kalvon leveyttä pienempi, niin kalvo suuntaa liikaa. Heräsi ajatus, että miksei kalvo ole kaareva ongelman välttämiseksi? Sitä ongelmaa on nyt protojen kautta ratkottu kymmenisen vuotta.

Toki myöhemmin selvisi, että kaarevuutta käytetään elektrostaattisissa kaiuttimissa vähentämään suuntaavuutta, mutta magnetostaattisiin elementteihin ideaa ei ole aiemmin käytetty. Selkävaivojen vuoksi tein ratkaisun vakituisesta työstä pois jäämisestä ja halusin kokeilla, onko ideallani kaupallista kannattavuutta.

Indigenum syntyi tuon kaarevan magnetostaattisen elementin ympärille. Kalvo-osa toimii dipolina, joten mikään helppo se ei ole monopolibassoon sovittoa. Mutta halusin ensimmäisestä kaupallisesta kaiuttimesta passiivisen, jotta asiakas saa valita haluamansa päätteen. Dipolibassot eivät tulleet kysymykseen, koska ilman aktiivikorjausta kaiuttimesta olisi tullut liian iso.

Indigenumin kalvoelementin äänen tarkkuus ja erottelukyky ovat mielestäni huippuluokkaa. Kalvon liikkuva massa on ainoastaan 1,6 grammaa, joten se seuraa audiosignaalia erittäin tarkasti. Halusin samanlaisen erottelevan toiston jatkuvan myös bassoalueelle. Siitä syystä basson kotelo on viritetty passiivielementillä, mutta toki passiivielementin käyttöön vaikuttaa tietysti myös kotelon koko.

Indigenumilla lähdetään heti Euroopan markkinoille. Sille tulee seuraajia, mikäli tuote löytää paikkansa markkinoilla. Ideoita on kertynyt kehitystyön myötä, ja niitä tutkitaan ja mietitään huolella." **-Jari Ollonberg**

Kaarevuutta käytetään elektrostaattisissa kaiuttimissa vähentämään suuntaavuutta, mutta magnetostaattisiin elementteihin ideaa ei ole aiemmin käytetty.



Indigenum sopii kaiuttimen rehellisyyttä arvostavalle. Siinä missä joku kohteliaampi kaiutin silottelee tai armahtaa, Indigenum tuo väritymät tai särön tuoman rosoisuuden säälimättä pöytään.

voimalla kaikkein alimpia jalkioääniä, vaikka ne kyllä kuuluvat ja vaikka urut muuten ovat monisävyiset. Tuttu Jean Guilloun urkuversio Mussorgskin Näytelystykuvista soi muhkeasti, mutta katakombien pimeimpiin nurkkiin ei ylletty.

Tosi järeää bassotoistoa harrastavat hankkivat avuksi laatusubbarin sekä varaavat riittävästi aikaa sen ja kaiuttimen yhteensovittamiseen. Indigenumin bassotoistossa on sellaista tarkkuutta ja läpinäkyvyyttä, ettei sitä kannata pilata päällekkäyväällä subbarin möykällä.

Monia vahvuuksia

Kaksi esimerkkiä. Legendaarisen Carlos Kleiberin tulkinnalla Beethovenin 7. sinfoniasta Indigenum toisti jouset analyttisesti sekä loi levollisen avoimen ja melko syvän näkymän orkesterin äänitykseen. Levytyksen dynamiikka, varsinkin kolmannessa osassa orkesterin vetäytyminen välillä lähes kuuluma-

tonta kohden, tuli selväksi. Kuten myös kolmannessa ja neljännessä osassa Kleiberin kyky saada orkesteri toimimaan ihmeteltävän jäntevästi ja täsmällisesti ja varsinkin kuinka hyvin pienet tempon elämiset ja puupuhaltimet välittyivät päivän selvästi.

Indigenum sopii kaiuttimen rehellisyyttä arvostavalle. Siinä missä joku kohteliaampi kaiutin silottelee tai armahtaa, Indigenum tuo väritymät tai särön tuoman rosoisuuden säälimättä pöytään. Jo alunperin heikkolaatuiset äänitteet ovat sille myrkyä.

Näistä hyviä esimerkkejä olivat Glen Campbellin Rhinestone Cowboy (kokoomalevy vuodelta 1976) tai Dire Straitsin Live 1982, jossa Knopflerin peltikitara kuulosti ukulelelta. Mutta vuodelta 1960 peräisin oleva Miles Davisin konserttiäänite In Stockholm soi kaikin puolin moitteettomasti. Siten, jos alkuperäinen äänite on tehty hyvin, sen ikä ei ole Indi-

genumille ongelma.

Lämminsävyiseksi tehdyt orkesteritallenteet Indigenum toisti hyvin. Saint-Saensin 3. sinfonian ehkä turhankin kauniin jousisoinnin se kertoi uskollisesti, samoin kun hitaassa osassa mukaan tulevat alemmat jouset ja urut. Prototyypillä urkujen sointi oheni hieman, korjatulla kaiuttimella täyteläisyyttä tuli sopivasti.

Ensikokeilulla normaalipianon alarekisteri jäi hieman totuttua ohuemmaksi, mutta muuten sävyt ja pianon luonne toistui asiallisesti. Yleissoinnultaan kevyempi fortepiano soi tasapainoisemmin. Korjattu kaiutin toisti pianon tasapainoisemmin ja riittävällä painolla.

Lauluääni toistui alusta lähtien hienosti. Jorma Hynnisen ja Ralf Gothonin Järvenpää-talolla vuonna 1988 tehty Schubert-tallenne soi erinomaisen erotelevasti, aina äänen heijastelua esitystilan seiniä myöten (Die Schöne Mullerin [Ondine]). Samoin Joan Baezin Brothers in Arms soi kuten pitääkin.

Onnistunut ensiaskel

Hypostatic Indigenum on laatu-kaiutin. Sen äänenpainevarat riittivät tässä kokeilussa kaikkien kuuntelijoiden tarpeisiin. Vahvuuksia ovat esimerkiksi kaikinpuolinen tarkkuus, hieno tilan toisto ja läpinäkyvyys. Valmistajan taito näkyy sähköisessä ja mekaanisessa toteutuksessa sekä hienossa viimeistelyssä. ■

HYPOSTATIC INGENUM

Hinta	27 800€
Edustaja	Absolute Dimension
Puhelin	(050) 512 9975
Lisätietoja	absolutedimension.com
Mitat (lxkxs)	38 x 130 x 65 cm
Paino	55 kg
Toimintaperiaate	Magnetostaatti, dynaaminen basso
Suurin suositeltava teho	-
Nimellisimpedanssi	4 Ohm
Elementit	
-basso	270 mm
-keskialue	Magnetostaattinen kalvo
-diskantti	Magnetostaattinen kalvo
Jakotaajuus	500 Hz
Liitin	Naparuuvi
Kaksoisjohdotus	Ei

TOISELLA KORVALLA: MIKAEL NEDERSTRÖM

HARVINAISEN AVARA ja epäkaiutinmainen äänimaisema. Soundi on pakoton, ilmava ja helpon kuuloinen. Diskantissa on heleää kimallusta ja erottelua mutta ei tippaakaan rasittavuutta. Varsinkin erilaiset häiriöäänet kuuluvat harvinaisen selkeästi. Samoin joillakin kummallisesti miksatuilla levyillä, kuten vanhemmalla Dire Straitsin livellä, yläpää sylkee silmille, mikä on tarkoituskin. Läsnäoloa on lähes kaikilla levyillä keskimääräistä enemmän, ja esimerkiksi Juice lihallistuu hienosti huoneeseen. Basso on mukavan napakka, mutta oikein kovaa ryskytellessä kovin dynamiikka ja isku jäävät puolitiehen. Pahimmat luukuttajat korjannevat asian hyvällä subbarilla.

Alakeskialueelle ja soittimien perusäänialueelle voisi kaivata hiukan lisää lämpöä. Basson ja keskialueen välillä sointi on nimittäin hitusen ohut. Balanssiltaan kaiutin kuulostaa siksi joillakin näytteillä himpun verran nasaalilta. Ongelma ei silti ole suurensuuri, ja liian muhevasointisilla levyillä ote kevenee mukavasti. Osittain kyse voi myös olla huoneakustiikasta, mutta ilmiö tuskin kokonaan menee sen piikkiin. Hyvin vaimeassa huoneessa tällainen balanssi voisi kuitenkin olla nappivalinta. Oikealla setillä ja akustiikalla varmaan erittäin toimiva tapaus, mutta näissä olosuhteissa hiukan valikoiva äänitteiden suhteen.

