

# hi-fi

**PIAC**  
magazin



XIII. évfolyam  
64. szám  
2006. szeptember

Ára: 599,- Ft



**Pioneer VSX-2016**

## Surround

**Harman Kardon HS100**  
**Pioneer DV696**  
**Velodyne SPL1000R**  
**KEF KHT-3005**



**Focal Electra 1007Be**

## Audiofil

**Von Schweikert Audio VR1**  
**Acoustic Energy Linear 3**  
**Manger Zerobox 109**  
**Yamaha RX-497RDS**  
**YBA Design YA201**  
**JBL TL260BQR**  
**Hegel H200**

## McIntosh MA6300



# AVID Volvere



Manger Zerobox 109

# Csillagok hangja

**Bármennyire is változatos a hangsugárzók megjelenési formája, készítőiket - legalábbis az igazán komolyakat - ugyanaz a cél vezérli: az eredeti zene minél természetesebb, élethűbb reprodukálása. A sokféleség a legkülönbözőbb megvalósításokból is fakad, a kisebbség valamilyen, a hagyományokkal gyökeresen szakító elven működő hangszóróban véli megtalálni az ideális megoldást, a nagy többséget képviselő, bizonyos szempontból "vaskalaposnak" is nevezhető gyártók azonban a régi vágású dinamikus rendszerű hangszórót és környezetét fejlesztik mind tökéletesebb, ezért egyre drágább anyagokkal és műszaki megoldásokkal. Noha a természetesség két legfontosabb titkát ismerő - kereszt-**



**váltót nélkülöző, közel pontszerű hangforrásként viselkedő - szélessávú hangszórók jellemzően az utóbbi csoportba sorolandók, közöttük is akad új utakat járó típus.**

keltés eszköze ez esetben is egy dinamikus mozgatott membrán, ám az áttetszően vékony, 19 cm átmérőjű, háromrétegű korong itt nemhogy nem merev, de egyenesen rugalmas szerkezetű. Ebből kifolyólag nem dugattyúszerűen pumpáló mozgást végez, mint távoli "normális" rokonai, hanem egész felületén koncentrikusan hullámoz, valahogy

úgy, mint a víz, amikor követ dobunk bele. A kör középpontjában ébredő, kis kitérésű és -átmérőjű körkörös rezgések adják a legmagasabb frekvenciájú hangokat, míg a szélek irányában terjedő, növekvő amplitúdójú hullámok az egyre mélyebbeket. (Fülünk csiga-alaphártyája is nagyon hasonlóképpen veszi át a rezgéseket, nem véletlen, hogy a találmány kifejlesztését alapos hallásfiziológiai tanulmányokkal alapozták meg.) Ebből is látszik, hogy a két tartomány között folyamatos az átmenet, tehát a szélessávú (= keresztváltótól mentes), 91 dB érzékenységu egység szinte álmyszerűen ideális pontsugárzó, átviteli sávja ráadásul ultraszéles, optimális eset-

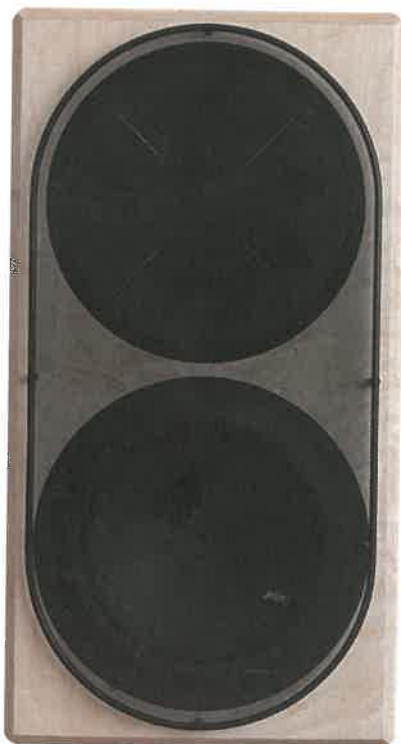
ben 80 Hz és 35 kHz közé esik. A mesébe illő jellemzők elérését persze néhány probléma is nehezítette. Az alumíniumkosárba mereven befogott, 13 mikroszekundumos reakcióidőre képes, sem helyzetit, sem mozgási energiát nem tároló membrán csupasz pereméről szabadon visszaverődő hullámok alaposan összezavarnák a jól kontrollált sugárzást, ezért a szélére 9 ágú csillagot mintázó, lágy anyagú csillapítószegélyt simítottak, jellegzetes látképet biztosítva ezzel a meghajtónak. (Belül hasonló célú csillapítás tartja kordában a magassávot is.) Kellően nagy energiájú mélyhangok keltéséhez nagy kitérésű rezgésekre, ehhez pedig hosszú, éppen ezért nehéz, vagyis egyúttal lassú, magas frekvenciák képzésére alkalmatlan hangtekercsre lenne szükség, ha nem találták volna ki a megoldást: a mindössze 0,95 mm-es légrésben 15 db neodímium mágnes 1,32 T indukciója valójában két különálló, egy sorban beépített, párhuzamosan kapcsolt, alumíniumszárból tekercselt, 70 mm átmérőjű lengőcsévet mozgat. A 0,4 gramm össztömegű tekercs nemcsak ±3,5 mm kitérést engedélyez, de a konvencionális kivitelhez képest jelentősen lineárisabb karaktert is eredményez. Ugyan a hangszóró nem küzd teljesítményproblémákkal (a folyamatos hangnyomásszint maximuma 110 dB, gyártója 10-400 W közötti teljesítményű erősítőt ajánl hozzá), mélyen részletezett, tranzienstől mentes hangja miatt a megszokottnál jóval alacsonyabb hangerőn is a teljesség érzetét nyújtja, szóval még a hallásunkat is kíméli. Társaságában az elmélyült zenehallgatás nem szükségszerűen magányos időtöltés, a hullámozó membrán széles sugárzási szöge miatt ugyanis az élvezhető sztereóképp nem korlátozódik egy szűken behatárolt területre.

A manufaktúrális módszerekkel (a csillag egyik sarkában még a kézzel felírt sorozatszám is felfedezhető), ám precíziós pontossággal (0,008 mm tűréssel), 4 és 8 Ohmos változatban készített hangszórók megbízhatók (a különböző stúdiók által a '80-as évek közepe óta napi 12-14 órán át használt példányok a mérések szerint még mindig teljesen fittek), minden tekintetben garantáltan teljesen egyformák, így nincs szükség az iparágban egyébként bevett párba válogatásra. Állványos monitorról a nagy padlón álló kivitelig többféle konfigurációban "dobozolja" találmányát a cégalapító lánya által vezetett Manger-Schallwandlerbau (papírdobozban, vagyis alkatrészként is megvásárolható), közülük most a Zerobox sorozat legkisebb, nemcsak otthoni használatra, de professzionális célra, stúdiók számára is ajánlott 109-es számú modelljét ismerhetjük meg. A mo-

**A**z új út valójában nem is annyira új, a Manger© Schallwandler (MSW) működési elvére 1969-ben szerzett szabadalmi oltalmat fel találója, a német Josef W. Manger. Ezt követően jó 30 éves fejlesztőmunkára volt szükség, hogy az 1990. óta működő, marketinggel foglalkozó cége 1997-ben végül az addig kihelyezett gyártást is felvállalhassa. Anélkül, hogy mélyre merülnénk a technika részletekben, át kell tekintenünk az MSW szerkezetét, hogy működését legalább nagyvonalakban megértsük. A hang-

nitornak nem éppen törpenövésű, belül a repüléstechnikából átvett csillapítóanyaggal borított, manapság ritkaságszámba menő módon zárt rendszerű kabinet felső traktusát gyakorlatilag teljesen kitölti a szélessávú egység, amelynél csak alig nagyobb a 140 Hz alatt megszólaló 20 centis, tuningolt Scanspeak mélysugárzó. A selyemfényű fekete és fehér, valamint zongoralakkos felület mellett sokféle furnérborítással készülő, trapéz alaprajzú, precízen lemetszett élű hangdoboznak WBT 0763 banánaljzatok adnak kettős kábelezési lehetőséget.

Szimfonikus zenén olyannyira letisztult, természetes megszólalást nyújt, amilyennel csak egészen ritkán találkozni. Nagyon szép, érett vonósok-fúvósok muzsikálnak, választékos, kifinomult, magától értetődően gördülékeny, szinte simulékony az előadás, egy árva bántó hang nem hagyja el a csillagokat. A nagy térfogatú kabinet és a méretes mélynyomó keltette várakozást a Zerobox mélyátvitel tekintetében abszolút visszaigazolja, a teljes nagyzenekar maradéktalan megidézéséhez is elegendő basszustartalékkal rendelkezik. Először úgy tűnik, hiába az MSW kedvező érzékenysége, a szokásosnál kissé jobban nyeli a nemrég munkába állt McIntosh erősítő bőséges tartalékait, mígnem lassacskán ráébredünk, hogy a Zerobox 109 egy egészen más világ, így másképp is kell hallgatni. Megfogott, testes basszusa felerősítve sem "csap a húrok közé", így lejjebb tekerjük a hangerőt, és inkább a pazar térleképzéssel



megjelenített, hihetetlenül pontosan definiált színpadképben merülünk el. Számíthatunk rá, hogy ami térszerűség benne van a felvételben, azt a kis Manger maradéktalanul meg is mutatja, realistához illően nem nagyítja fel sem a színpadot, sem a hangszereket, közvetlen, de nem nyomasztóan direkt a hangkép, nincs szokatlanul szélesre húzva a függöny, a valós méretű teret népesíti be bámulatra méltó érzékkel. A jóval eseménydúsabb operaelőadás dinamikailag határozott alapokon áll, ám a figyelem középpontjában mégiscsak a még indulatosságában is szelíd tenor áll, különleges finomság van a hangjában, amitől rendkívül egységessé, összefogottá válik a produkció, még akkor is, ha a drámai vonal ezúttal kissé háttérbe szorul. Az akusztikus jazz talán még inkább fekszik hangsugárzóknak, egyszerűen varázslatos hangulatot teremt maga körül, a továbbra is nagyon valós térben a még mindig szelídre vett stílus utat enged a mozgalmasságnak, friss, élénk a megszólalás. Kiváló az átmenet a különböző hangmagasságok között, különösen a felsőbb tartományban. Nyugodtan elfelejthetjük az elszigetelten csendő, hangképből "kiszólogató" magasakat, amelyek a magától értetődő módon integrált, ám cseppet sem diétás ütősök játékát hallva egy pillanatra nem hiányoznak. Emellett valahogy a szóló-típusú hangszerek is valóságosabbak, a szaxofon-klarinét egymást váltó kettőse és a könnyed zongora is nagyon él a színpadon, így már nem is olyan zavaró a pohárcsörgés, a néha pimasz hangoskodástól sem visszariadó közönség moraja.

Ahogy az imént megfogalmaztuk, teljesen eredeti, lenyűgözően természetes, fülnek kedves hangzásvilág a jutalma annak, aki Manger hangsugárzót hallgat; már a legkisebb Zerobox is mindent tud, ha hangtérről, hangszerkezelésről, kezesen hozzáállásról van szó. Mélyenergiák megjelenítése terén méretéhez képest műfajtól függetlenül tisztességgel helytáll, ezzel együtt ideális helyének leginkább a hangszeres-vokális muzsika megszólaltatásának 20-25m<sup>2</sup> alapterületű zeneszobáját tudjuk elképzelni.

Zajác Tamás

Manger Zerobox 109	
Frekvenciaátvitel:	50 Hz - 24 kHz
Impedancia:	4 Ω
Teljesítmény:	n/a
Méret:	490×260×360 mm
Tömeg:	17 kg
Ár:	999.000,-Ft
Forgalmazó:	L'auditeur
Tel:	217-1778



Importálja az Infovox Kft.  
 Megvásárolható:  
**Hífi Barlang**  
 Budapest, Szondi u. 5-7.  
 Tel: 269-5532  
 MediaMarkt áruházak  
 és országos viszonteladói hálózatunkban

