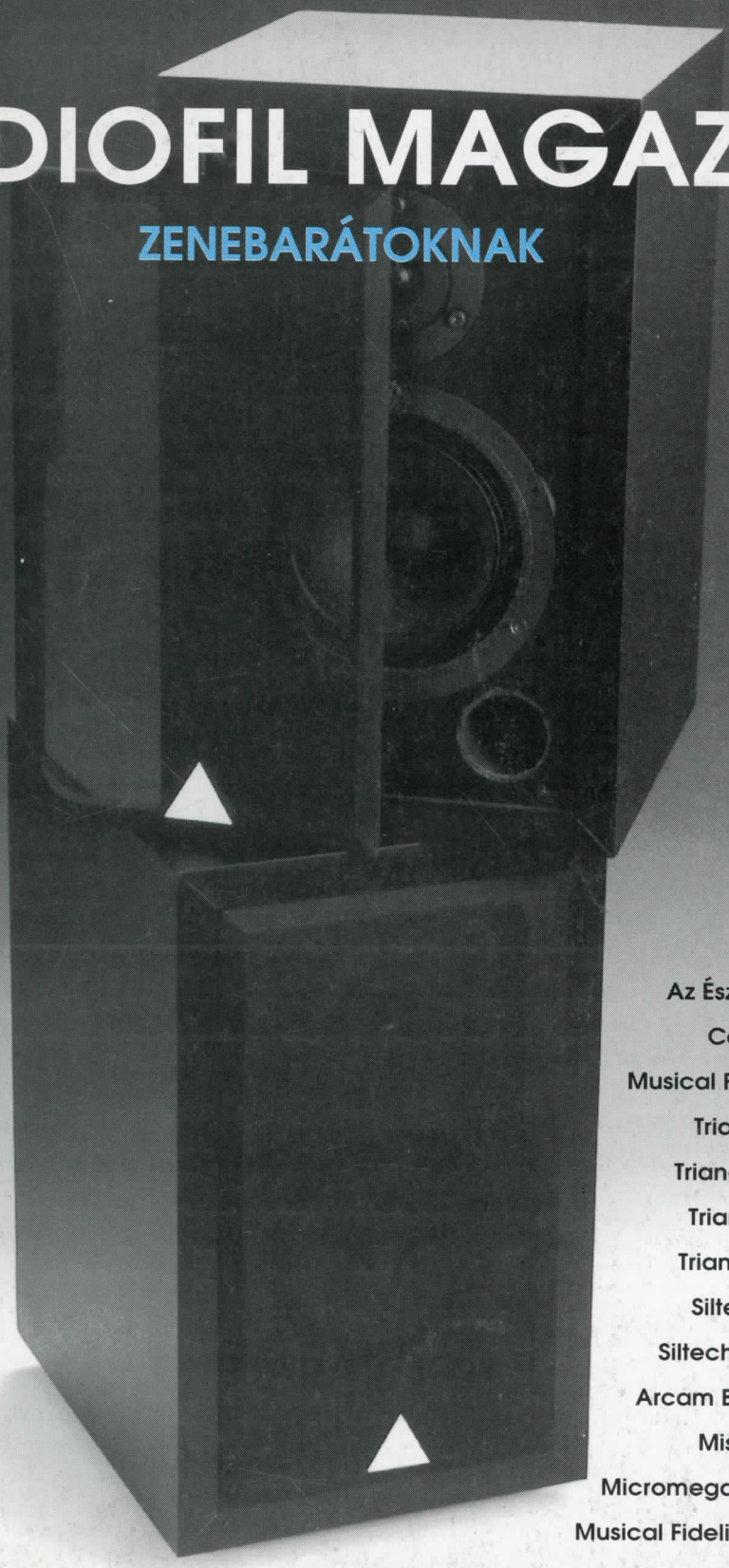
AUDIOFIL MAGAZIN

ZENEBARÁTOKNAK

6



Az Északi Csillag

Copland 501

Musical Fidelity CDT

Triangle Ailion

Triangle Goliath

Triangle Titus e

Triangle Octant

Siltech Ribbon

Siltech 2-20, 4-24

Arcam Black Box 5

Mission DAC5

Micromega Microdac

Musical Fidelity Tempest


COPLAND
INTEGRATED VALVE AMPLIFIER CTA 401
SOURCE SELECTOR
TAPE MONITOR
CHANNEL BALANCE
AUDIO LEVEL
POWER
ON
OFF

Minden valamire való hifista számára
az idő múlását nem az ár-apály állandó
változása, nem az évszakok jövése-menése,
sőt még csak nem is egy, a hifiben teljesen
járatlan Gergely barát készítette naptár
mutatja, hanem a minden évben
megrendezésre kerülő hifi-demonstrációk!

Örömteli szomorúsággal ugyan,
de biztos forrásokra (na nem a jereváni
rádióra) hivatkozva közölhetem,
már megint eltelt egy év!

Örömöm oka, hogy már csak néhány tucat
éjszakát kell átaludni ahhoz,
hogy Budapesten megint összetalálkozhasson
kicsiny országunk hifistáinak
majd mindegyike.

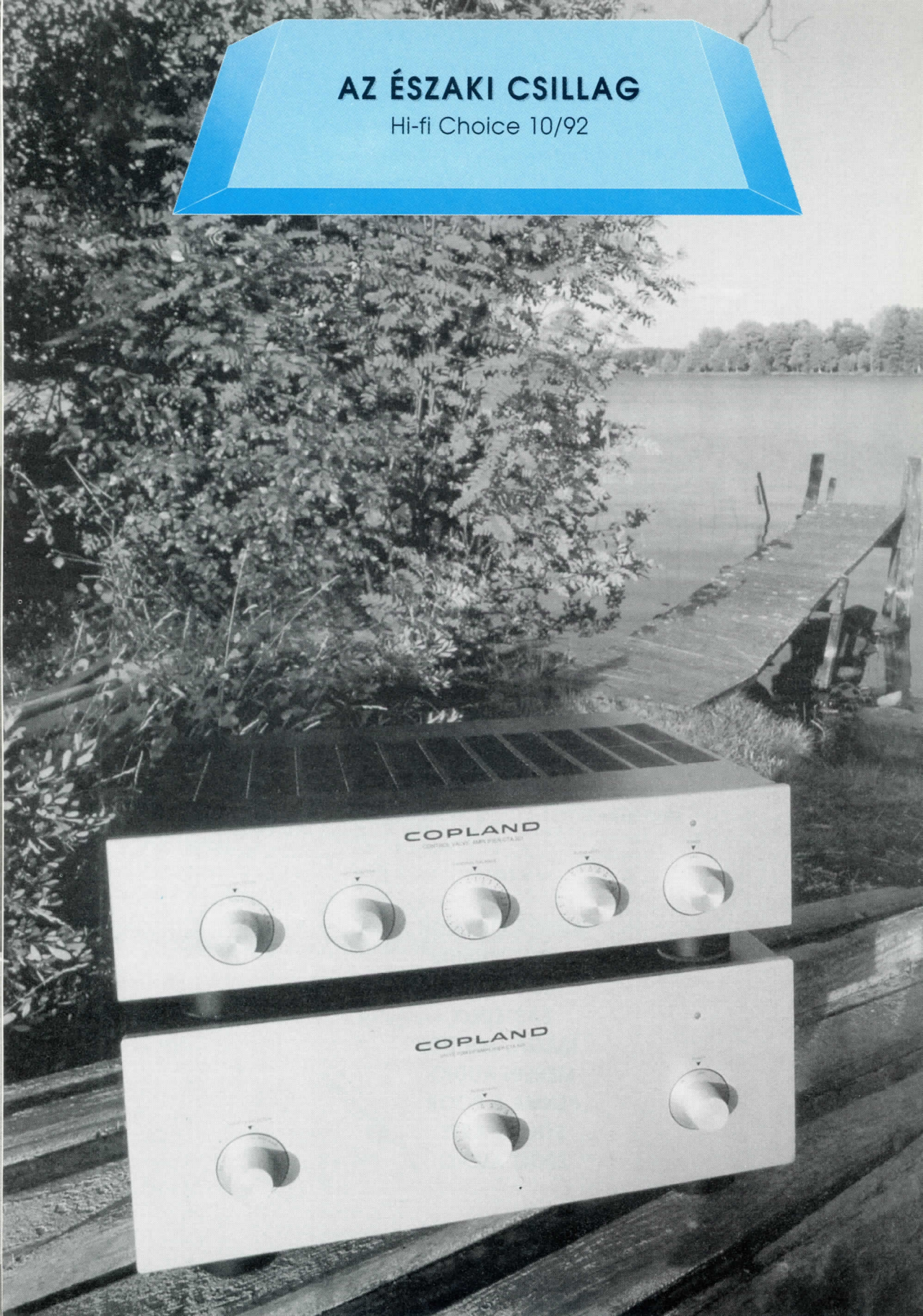
Szomorúságomra gondolom elég egy indokot
felhozni: a tavalyi Hifi Show is végzetes
pusztítást végzett
a pénztárcámban...

Szóval 1993 november 5 és 7 között rendezik
meg a **BUDAPEST HIGH END SHOW ´93** audiofil
kiállítást a HOTEL ÁTRIUM HYATT szobáiban.

A kiállítók:

ALISCA ORANGE
AUDIOTORIUM
DATATEAM
EASTEREO
MAGIC SOUND
MERLIN AUDIO
PENNA & POOR
SÖUND ARTS
ZSOLT AUDIO





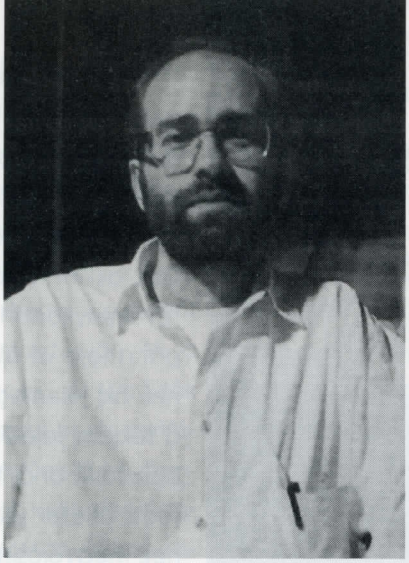
AZ ÉSZAKI CSILLAG

Hi-fi Choice 10/92

A Choice újságírói a hűs északi sarkkör felé száguldanak, a Copland elektroncsöves hangerősítők hazájába.

Andrew Cartmel találkozott az erősítők tervezőjével illetve készítőjével Ole Mollerrel.

A repülőgép egymás után hagyja maga mögött az országhatárokat. Svédország felé tart. Egyszer csak a Dán légiszemélyzet valamelyik tagja váratlanul pezsgőt bont. Ünnepélyesen bejelenti a meglepett utasoknak, Dánia futballcsapata megnyerte az Európa Bajnokságot.



Ole Moller, a Copland erősítők atyja

Ez a sportgyőzelem és a közismert nemrégiben lezajlott sikeres szavazás a maastrichti szerződésről, egy sajátos új nemzeti érzés kialakulásában játszik döntő szerepet.

Teljesítményre éhesen

A Copland név ismerősen cseng az audiotechnika világában járatos emberek fülében: magas minőségi követelményeket kielégítő elektroncsöves erősítőkről van szó.

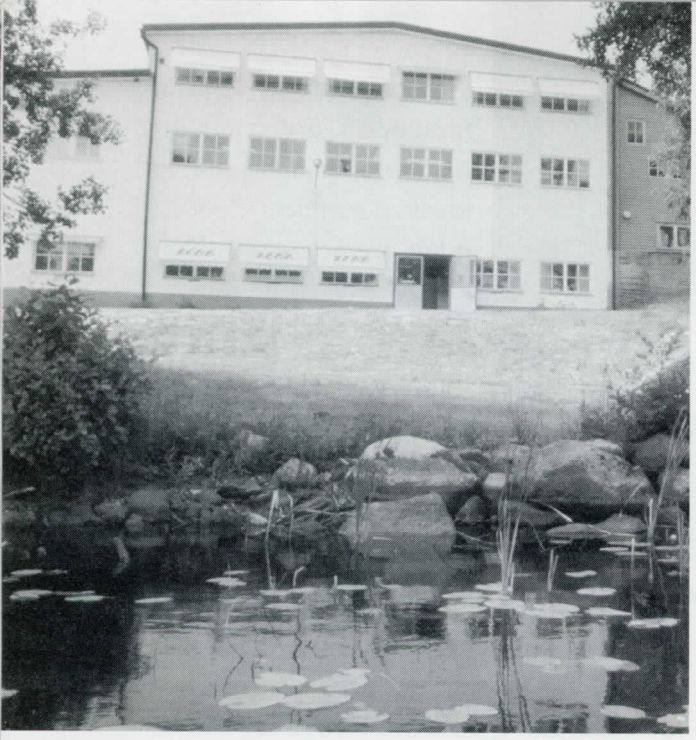
A céget a nyolcvanas évek derekán Koppenhágában alapították, az első modellek a CTA10 és a CTA15 voltak. A Choice 1992 februári számában bemutatásra került a CTA401 erősítő amelynek ezüstszínű előlapja mögött Shuguang Golden Dragon elektroncsövek rejtőztek. A berendezésünk teljesítménye akkor mindösszesen 26 Wattot tett ki, de a Copland mostani készülékei már 50 Wattosak. Ez valami új: A Copland bicepsszel!

Az embert egy sajátos érzés keríti hatalmába ahogy a landoló repülőgép ablakai előtt darabosan suhannak el a tavak, a dombok, ráadásul a légi személyzet makulátlan felkészültségén sem lehet találni semmilyen kivetni valót. Ezek az erősítők és maga a Copland cég is egy fiatal dán tervező, Ole Moller nevéhez fűződnek, akihez mostani utunk vezetett.

Valaha az Ortofon volt Dánia leghíresebb hifi-berendezés előállítója, de Moller úr az elmúlt hat évben jókora szeletet kihasított a hírnévből cégével, illetve megnyerő termékeivel.

A vámvizsgálatot követően egy városszéli kis hotelben szálltunk meg. Itt egy Muzak készülékből Chuck Berry szám svéd-nyelvű átírásban és a hatvanas évekből más egyéb „nagy zenék", mint a Green Beret szóltak vég nélkül. Azaz számunkra csak egy óra hosszát, hiszen rögtön indultunk Vaxjoba ahol máris felüdülhettünk a Copland ezüstdobozos CTA301 és a CTA504 végerősítők, illetve előerősítőkkel kombinált végfokok társaságában. Az erősítők QLN hangszórókkal voltak megtámogatva, amelyek igen kellemes hangképet nyújtottak. Steve Ray Vaughant hallgatva a talpamtól az ujjaim hegyéig végigfutott egy jóleső bizser-





Ez a csúcstechnikát képviselő üzem egy erdei tó partján található, a vakítóan tiszta kék vízen úszó farönkök és tavirózsák andalító sodródását csak a halak pezsgése (és a gyárból kiszűrődő zene) zavarja meg.

Az épületet egy régi fafeldolgozó üzemből alakították át.

A kemény téli hónapokban valaha a tó befagyott jegén csúsztatták a kidöntött fákat. A fafeldolgozó gépeket azóta elvitték, odaadták a lappföldieknek, és ezek a vastag kőfalak immár elektronikus áramkörök tervezésének és összeszerelésének adnak otthont.

A szerelőműhely meglehetősen szűk, de makulátlanul tiszta, a munkaasztalokon ragyogó Monet áramkörök hevernek. Az alkalmazottak már hazamentek. Csend van, csak a légkondícionáló sípoló hangja hallatszik. A tökéletes hangú Ricardo Franassovici a Tesla csövek „vizsgálója". Az elektroncsövek egy-egy szál szivarként a szakértő ujjai között „morzsolódnak". Ottlétünkkor éppen egy sor kívánatos Copland erősítő várt a végső minőségellenőrzésre.

A Copland elnevezést két, egymástól független tényező is inspirálta: Az egyik az, hogy a cég eredeti székhelye Koppenhága volt, a másik pedig, hogy Ole Moller kedvenc amerikai zeneszerzőjét Aaron Coplandnak hívják. Ole, aki az Ortofon műszaki specialistájaként tevékenykedett, 1986-ban önállósította magát, majd öt évre rá összeállt Lars Pedersennel, aki jelenleg a termelés, az eladás, illetve a reklám felelőse. Ole legtöbb idejét Dániában tölti, ahol tervezési feladatokra összpontosít, ötletei viszont a Vaxjoi üzemben kerülnek megvalósításra. Az „üzem" kifejezés nem nevezhető igazán találónak. A vidék sűrű erdőségből és kis tavak sokaságából áll, ahová a svédek – és újabban a németek és a dánok is – nyári szabadságukat jönnek eltölteni.

Milyen érdekes hogy ez a lakatlan érintetlen táj a legfejlettebb ipari technológián alapuló gyártóüzemeknek is otthont nyújt.

„Kompromisszumok nélkül nem lehet hangerősítőt készíteni." – mondta Ole Moller – „Így én elsősorban mindig az elérhető árat tartom szem előtt."

A békés svéd tavak immár eredeti déli bluest tükröznek vissza. Stevie Ray Vaughan Tin Pan Alley-ja kísértetiesen szól a Copland CTA301/504 kettősön majd ezután a Voodoo Chile mennydörgő feldolgozása következik.

A következő lemez a Hot Spot-é, kellemesen mélytónusú negédes hangképet nyújtva Miles Davis nyilalló trombita-játékával és John Lee Hooker fegyelmezett gitár akkordjaival.

A muzsika hallgatása közben a szoba túlsó végén, állandóan a szemünk előtt kellette magát a két kellemes kinézetű készülék.

Az 504-es típusjelű végerősítő előlapján (a cégre jellemző módon) mindössze két darab kezelőgomb látható.

A hálózati ki/bekapcsoló mellett egy relékapcsoló található amely segítségével az

erősítőt tetróda üzemmódból – akár működés közben – triódába lehet átváltani.

Eleinte a trióda-elektroncsövek voltak használatban, de az utóbbi időkben egyre inkább előtérbe kerülnek a tetródák, amelyek hatékonyabb vezérlést tesznek lehetővé.

A megrögzött vájtfülűek véleménye szerint a tetróda alkalmazásával nyert előnyök a hangminőség rovására mennek. A tetródák technikai szempontból ugyan jobbnak tekinthetők és nagyobb teljesítményűek is egyben, de nem képesek olyan tiszta, kellemes hangot produkálni mint a hagyományokhoz ragaszkodó triódák.

A trióda/tetróda átkapcsolás lényegében választás a hangminőség és a hangerősség között. Moller szerint az átkapcsolás egy intelligens kompromisszumnak tekinthető.

„Erősítőt nem lehet kompromisszumok nélkül megépíteni, így én elsősorban az elérhető árat tartom szem előtt" – mondotta.

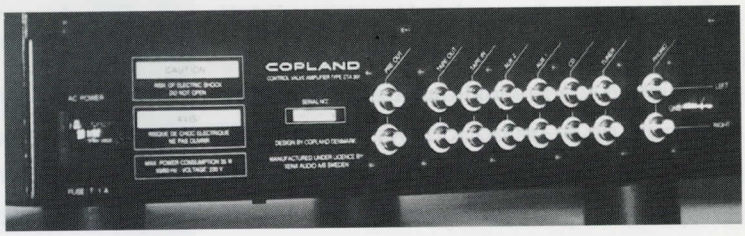
„Az embernek az elektronikák revezésekor mindig kompromisszumokat kell kötnie. Jelenleg például az a tervem, hogy a csatoló-transzformátorok kimeneteit ezüstből készítem, de ez nagyon megemelné a termelési költségeket és lehet hogy a kapott eredmény nem is igazolná az anyagi ráfordítást."

A tó felől nézve a Xena üzemet, talán a téglából rakott magas kémény a legszembetűnőbb, amely hajdanán szorgalmasan ontotta magából a füstöt. Annak idején hagyomány kötelezte a szabaduló inasokat, hogy megmérjék a kémény magasságát mielőtt felvételt nyernének a gyárba. A kéményhez egy falétra volt hozzáerősítve, de a legfelső

Egy Xenai illetőségű elektronikai szakember – és Kate Bush rajongó – a befejező minőségellenőrző munkálatokat végzi a Copland erősítőkön.



fokok szándékosan meg voltak lazítva, a jelöltek nagy meglepetésére. Ezek után meri még valaki azt állítani, hogy a svédeknek nincs humorérzékük?



Az üzemlátogatás és az erősítő-bemutató végeztével megpróbáltunk elszakadni a blues és a jazz karmaiból, elindultunk utunk következő állomására, amely Ole Moller sajtótájékoztatója volt. Konferenciaterem vagy más egyéb jellegtelen terem helyett Ole úr a sajtó kijárati ajtajánál találkozott az újságírókkal, majd együtt a kikötőbe mentünk.

Xena kikötőjében ki voltak kötve a hajók, a gyárból lehozattak egy halom sört, mi pedig elkezdtünk sodródni a tó közepe felé. Gyönyörűen tűzött a nap, a halak ficánkoltak, a szitakötők szinte súrolták a vizet.



Ole személyes látogatásra és persze meghallgatásra invitálta a jelenlévőket. Ez az ami megdöbbenti az embert Ole Mollerrel és a Coplanddal kapcsolatban: A zene a középpontban áll.

A világban amelyben élünk a végerősítők nevüket valamelyik híres versenyről, vagy egy háborúzó idegen lényről kapják, hivalkodó külsővel rendelkeznek, feltüntetve rajtuk a teljesítményre vonatkozó adatokat és készítőjük nevét. Ole ezzel szemben kedvenc zeneszerzője nevét adományozta erősítőjének.

Alapvető szabály az audiotechnikában: Soha ne bízz olyan tervező munkájában, aki nem szereti a muzsikát! Ole Mollerben nyugodtan megbízhatunk!

Ezekben a napokban főleg Bach, Mozart, természetesen Aaron Copland és jazz, Miles Davis és Chick Corea szólt. Ole első élményét a jazz-zel kapcsolatban még iskolás éveire vezeti vissza: „Négy kissrác megpróbálta utánozni a Weather Reportot."

A szülei lelkes komolyzenerajongók voltak, habár a már akkor is népszerű hifi-technika nemigen érdekelte őket. „Akkoriban nem is volt az normális dolog". Ole Mollert azonban igen korán elbűvölte a hifi. Az első elektroncsöves erősítő amit életében hallott szerencsére, éppen egy Ortofon volt. Az utóbbi időben szinte kizárólag LP-t hallgat Garrard 401 lemezjátszóval SME3012 karral és Ortofon gyártmányú MCA20 super hangszedővel

A zongorázó férfi

Tíz éven át tartó folyamatos zongoratanulás sem volt képes kiölni Ole zeneszeretetét. Megfogadta egyszer, ha nem lesz képes tökéletesen játszani, úgy inkább más szenvedély után fog nézni. „Ha nem tudod játszani, akkor hallgasd!". Így hát nekilátott a lehető legélvezhetőbb zenei reprodukció felkutatásának. „Az elektronikával igen korán munkakapcsolatba kerültem. Az a fajta gyerek voltam, aki szemüveget hordott és a mikroszkópja előtt ülve kémiai kísérletek végzésében lelte örömét." Széles mosollyal hozzátéve: „Szörnyű lehettem!"

A könyv újraírása

Mialatt műszaki képzettsége stabil helyet biztosított számára az Ortofonnál, Ole különös hangsúlyt fektetett arra, hogy a jó hifi ne csak egy befejezett tankönyv legyen. „Az ember egyrészről perfekt mérnök, másrészt olyan odaadó zenerajongó legyen, aki semmit sem lát annak műszaki oldaláról. Nagyszerű dolog érezni, hogy én valahol a kettő között vagyok." És valóban, ahányszor szó esik az erősítő tervezéséről, Ole szabadon vált át műszaki jellemzésből művészi elemzésbe. „Egy kicsit olyan ez mint amikor a szakács mártást készít, folyamatosan kóstolgatva azt és gondosan adagolja hozzá a fűszereket. „Talán egy kis polikarbonát kondenzátor finomabb lenne a polipropilén helyett."

Amikor megszólal, a zenekedvelő szólal meg benne: „Szeretném jobban kiszínezni a hangokat. Az ember vagy olyan erősítőt akarjon amely pontosan azt nyújtja ami a bemenetére jut, vagy olyat ami a legkellemesebb hangot képes létrehozni. Én ez utóbbi mellett teszem le a voksomat"

Felhúzzuk a horgonyt, felzúg a motor indulunk vissza a part felé. Igazi svéd vendégszeretet vár a vakmerő zsurnalisztákra, csapkod a vakítóan fehér asztalterítő a forró nyári szélben... A tó közepén lezajlott beszélgetés alapján a legfőbb benyomást bennem az egyéni állásfoglalás keltette amellett, hogy a zene reprodukciójára való törekvésben a művészet és a műszaki technológia összhangba hozása legyen az elsőrendű feladat.

COPLAND 501

Hi-fi News & Record Review 2/93

A Copland erősítők elektroncsöveken alapulnak, hiszen tervezőjük előnybe részesíti azok hangját.

Nincs helye semmiféle divatos látványosságnak. Az egyébként esztétikus és tipikusan svédnek mondható design nem tűr meg csupasz kilátszó elektroncsöveket (ami egyébként a Copland cég legtöbb piacán biztonsági előírásokba ütközne) és nem találunk rajta szexis drótháló sem az elektroncső fényének visszatükrözéséhez. Nincsen balansz-szabályozó, sőt, ha az ember nem tudná hogy az 501-es elektroncsöves készülék, arra csak az általa gerjesztett hőtől jöhetne rá.

Az 501-es végerősítőt szimpla rendszerben (egy vagy két tagból álló) célszerű alkalmazni. Tekinthető integrált erősítőnek is, hiszen két, megközelítőleg vonal szintű önálló bemenettel van ellátva, melyek egy választókapcsolón és egy Alps szintszabályozón keresztül láthatják el jellel a végfokozatot.

A maximális kimeneti teljesítményt 62 mV-os bemeneti szint esetén éri el, ami eleve kizárja szalagos magnó használatát, így nincs rajta magnókimenet sem felvétel céljából.

A másolási műveletet ebben az esetben csak úgy lehet elvégezni, ha a forrásként szolgáló készülék képes közvetlenül meghajtani a magnetofont.

Kizárólag önálló végerősítőként használva, az 501-es elegendő túlvezérlési tartalékokkal rendelkezik, hogy megbirkózzon akármilyen előerősítővel.

A végfokot amennyire csak lehetséges, közel kell helyezni a hangdobozokhoz, hogy a viszonylag magas bemeneti impedanciából származó problémákat a lehető legkisebb mértékűre szorítsa le.

A magas bemeneti impedancia praktikussá teszi az 501-est, hogy egy hosszú összeállítás végére kerüljön még akkor is ha CD-lejátszó is van benne a rá jellemző, viszonylag magas kimeneti impedanciával. Ezenfelül az 501-es szokatlan módon, jól illeszkedik a passzív előerősítőkhöz is: bármelyik bemenetről képes a megfelelő erősítésre, anélkül, hogy túlvezérlődne és megfelelő feltételeket is biztosít a tipikusan alacsony értékű hangerő-potméterekkel (legfeljebb 10 kohm) rendelkező passzív előerősítők számára.

A készülék külleme meglehetősen kivételes, a kezelőszervek (mind a három) egy-egy millió dollár érzetét keltik. Ez összesen három millió dollár.

Hangminőség

Ahogy erről az erősítőről nem derül ki ránézésre, hogy elektroncsöves felépítésű, úgy hiányzik belőle a többi hasonló készülékre jellemző személyesség is. A tesztprogram tipikusan elektroncsöves eredményt hozott ki a készülékből, bár a meghallgatás során – várakozásunkat felülmúlóan – az 501-es tisztábban és artikuláltabban szólt. Emellett a többi erősítőt megszégyenítően tolmácsolta az eleven hangszínezetű részleteket. Mégis, mindamellett hogy megőrzi a legjobb elektroncsöves erősítők erényeit, bizton állíthatjuk az 501-es egy olyan jellegzetes készülék, mely egyesíteni képes a tranzisztoros és az elektroncsöves rendszerek előnyeit.

Szinte kizárólag CD-lejátszóval és előerősítő nélkül hallgattam az 501-est, a hangszóró szerepét pedig többek között a Martin Logan új CLS, „easy to drive" elektrosztatikus változata töltötte be. Úgy szólt mint az álom. Habár az erősítő teljesítményre vonatkozó paraméterei nem nevezhetők rendkívülinek, az 501-es elsőrendű képességről tett tanúbizonyságot mind a CLS, mind más hangdobozok meghajtása terén. Igen nagy hangerőt produkált minden különösebb erőlködés nélkül.

A magas hangerő eléréséig igen kis mértékű csúcsérték-elnyomást tapasztaltam. Rendkívül meggyőző volt a basszus: tekintélyes, tiszta és jó hangzású, némi kinyúlással, bár sokan inkább kevéssé „fizikainak" fogják tartan a kívánatosnál.

A Copland 501-es erősítő a közép és a magas hangtartományban nyújtja a legtöbbet – már amennyire ki lehet emelni azt a teljes hangkép egységességéből –. **A legfelsőbb hangtartomány egyenesen fenomén, a részleteket és az árnyalatokat rendkívüli módon bontja fel.**

A hangszerek csengése kézben tartott: a folyamatosan újra és újra ismétlődő részletek, amelyek elkerülik a rendszerben kipróbált többi erősítőt, állhatatosan megmaradnak. Semmi dráma, semmi kapkodás: **Ez a készülék egy diszkrét, tapintatos és muzikális erősítő.**

Laborjelentés

Az 501-es áramköre E83CC, E82CC és a kimenetén EL84-es elektroncsöveket tartalmaz, melyek ultralineáris formátumúak és alapvetően A-osztályban dolgoznak. Mindegyik elektroncső a Shugang „Golden Dragon" sorozatából származik, gondos válogatás, illetve párosítás után kerülnek beépítésre.

Az összeszerelő üzem földszintjén történik az előkészítés, ahol minden alkatrész a névleges határértékén felül mintegy 15%-kal kerül besorolásra.

A rácselőfeszítő áram és más működési jellemzők szerint történő gondos válogatás igen fontos tényezője a gyártási folyamatnak.

A kimeneti elektroncső katódját mindössze 10 ohmos biztosíték védi, hogy minél kisebb ellenállás legyen a hangszóró vonalán.

Ahogy sok esetben, a Copland-nál is a kicsatoló-transzformátorok a műsor fő sztárjai. Maga Ole Moller tervezi őket. Irányított szemcseszerkezetű lágyvas lemezekből állnak, melyek a primer és a szekunder körök hermetikus csatolása érdekében össze vannak hegesztve. A primer tekercs hat sorosan kapcsolt részre van felosztva, a kimenet pedig párhuzamosan van tekercselve, mely kombinációnak köszönhetően a kimeneti impedancia értéke minimális. A kimeneti csatlakozókhoz 4 illetve 8 ohmos hangdobozok köthetők.

Egy csatornát üzemeltetve könnyen elérhető a specifikációban szereplő 40 Wattos teljesítmény, de 20 Hz-en és 20 kHz-en 24 illetve 11.5 Wattot mutattak a műszerek. Kis impedanciájú terhelésnél egészen 36 Wattra esik a teljesítmény és 20kHz-en pedig nem egész 5 Wattig süllyed.

A pulzáló teljesítmény 2 ohmos terhelésen és egy vezérelt csatornán mérsékeltnek mondható 8.3dBW (27 W) és a csúcsáram pedig ±5 amper volt, ami megfelel egy elektroncsöves kivitelű készülék adatainak.

Az 501-es készülék limitált teljesítmény-sávszélessége sajátosnak mondható. A harmonikus torzítás szintén magas, azonban az elemzések azt mutatják, hogy a túlsúlyban levő torzítási tényező viszonylag jótékony hatással van az alacsonyrendű harmonikusokra. A legérdekesebb eredményt az ultraegyenes frekvenciaátviteli görbe jelentette, amely 30 kHz-nél mintha téglafalba ütközött volna, meredeken levágott. A CD-lejátszókon alkalmazott sávon kívüli szűrőáramkör előnyösnek tűnt, ámbár alacsonyabb frekvencián zavarodottá vált. A zaj viszont súlyozottan és súlyozatlanul egyaránt -73dB-es kielégítő értéket mutatott és az áthallás is igen kedvező volt, jóllehet egyenlőtlenség jelentkezett a csatornák között.

A kimeneti impedancia frekvencia-szelektív és magas, ahogy ezt a csöves erősítőkön megszokhattuk.

Teszteredmények

Mért teljesítmény

20Hz	1kHz	20kHz

Mindkét csatorna folyamatos — 8ohm

13.8dBW	16.0dBW	10.7dBW

Mindkét csatorna folyamatos — 4ohm

12.2dBW	12.6dBW	4.1dBW

Egy csatorna — 2ohm

-	8.3dBW	-

Zaj
Aux/CD bemenet IHF CCIR

-	-73dB	-

Maradék feszültség

-	-73dB	-

DC kimeneti elállás

L=0mV	R=0mV

Bemeneti túlvezérlés
Aux/CD bemenet (IHF)

>28dB	>28dB	>28dB

Sztereo áthallás
Aux/CD bemenet

73/77dB	60/79dB	35/76dB

Kimeneti impedancia

0.80ohm	0.78ohm	1.1ohm

Bemeneti érzékenység (1w)
Aux/CD bemenet
62mV 70Kohm/160pF

Méretek (cm)
42.8 mély x 44 hosszú x 17 magas

Végkövetkeztetés

Noha nem úgy néz ki mint egy csöves erősítő, méretei ezt mégis jelzik. Ha Ön azon emberek közé tartozik, akik aszerint ítélnek meg erősítőt, hogy hány nulla található a torzítási jellemzőjében, úgy jobban teszi ha átugorja ezt a lapot. Szerencsére a Copland 501-es úgy szól ahogy egy csöves erősítőnek szólnia kell, de azért nem is viszi túlzásba.

A forgalomban levő rendkivüli módon buja és romantikusan hangzó különféle elektroncső kialakítások javarészt távol vannak **a Copland** egyéniségétől, amely **nagyban hozzájárul az elektroncsöves és a félvezetős rendszerek előnyeinek egyesítéséhez, dinamikus és kiegyenlített hangképet szolgáltatva igazi határozottsággal.**

Alvin Gold

MUSICAL FIDELITY CDT

Hi-fi News & Records Review 9/92

Elöljáróban engedjenek meg nekem egy megjegyzést: véleményem szerint a CD-lejátszók alapelveinek tervezését már alapjaiban elrontották, ezért a gyártó cégeknek csak igen nagy erőfeszítések árán sikerül elfogadható zenei minőséget megszólaltatni velük. Kénytelenek vagyunk ezt elfogadni, mert nincs más választásunk, ugyanis a lemezgyárak megszerették a „jövő" digitális médiumát és a legtöbben már egyébként sem gyártanak LP-ket. *(Ahogy a mérföldes lépésekben haladó technikai fejlődést látom, a lemezgyárak hamarosan valami még egyszerűbben gyártható, nagyobb profitot hozó, ugyanakkor a zenéből még sokkal kevesebbet megőrző hanghordozóba fognak beleszeretni. Valószínűleg ez lesz az az idő amikor a legelvetemültebb analóg-pártiak is könnycseppes nosztalgiával fognak emlékezni a „jó öreg" CD-re. -szerk.)* Valamivel elfogadhatóbb lesz azonban az amúgy pocsék hangzás, ha csövekkel kombináljuk a CD kimenetét.

Micsoda?! Végül Kessler is beadta a derekát az évek során az intravénás koffeinadagok hatására? – kérdezheti az olvasó. Hogy merészel ilyet állítani, amikor nyilvánvaló hogy az elektroncsöveknek nincs semmi közük a digitális jelekhez?

Nekem mindegy hova rakják a szerkentyűket ha ezzel kellemesebb hangzást érnek el. Nem árulok el nagy titkot egyébként azzal, hogy minden csöves CD-öszvér, csak az analóg szekcióban használ csöveket. Egyébként, ha végeredményként jobb hangzást kapunk, akkor miért zavaró hogy közben csöveken is átvándorolnak a hangok, nem igaz?

Lehet hogy a csöves lejátszók csalnak, és csak színesebbnek tűnik a hangzásuk, mindazonáltal engem meggyőzött melegségük, az hogy életszerűbbek és kevésbé embertelenek. És most a Musical Fidelity segítségével hallhatjuk azt is hogy a „Csöves Mágus" – Tim de Paravicini – mit képes egy digitális forrásból kihozni. Hozzá kell tenni hogy Tim szenve-



délyes rabja a hagyományos analóg-lemezeknek. Ez a szinpatikus hozzáállás szintén megnyerte jóindulatomat.



a sisakjaik alól szemérmesen kukucskáló ECC88-as triódák

ben a CDT-ről a következőket közölte velem tőmondatokban: „Két ECC88-as van az analóg részben és a készülék nem Philips klón, hanem keleti átvétel egy nagy tajvani cégtől. Külön-külön tápegység csatornánként. A-osztályú „Single Ended" trióda. Különleges szűrő és EQ áramkör."

Hát, mindenesetre köszönjük Anthony. Ezt még én is kitaláltam volna. És a többi fontos dolog: Multi bites? Bitstream? Túlmintavételezés? Hogy erre mi Anthony Michaelson válasza?

„Csak hallgassuk a CDT-nket! Ha mindenáron a számok érdekelnek, akkor vegyünk inkább egy órát."

Végül is, csak egyet kell érteni Anthony Michaelsonnal, hiszen ez a kis CDT olyan szép, olyan kívánatos, hogy igazából nem is fontos mi van benne, és hogyan működik. Főleg ha kívül csövek vannak!.



A békaképű CDT kinézete alapvetően különbözik a többi CD-játszótól.

A Musical Fidelity CDT-jét nevezhetnénk akár a „szegény ember CAL Tempest-jének" is.

A CAL volt az első sikeres csöves CD és egyúttal az egyik legjobb hangzású a CD-k történetében. Így aztán ha a CDT igazolja a mondást ama almáról, ami éppen a termőfája közelébe pottyant, akkor mindnyájunknak ritka élményben lesz részünk.

Anthony Michaelson szűkszavú volt, mikor a CDT belsejéről faggattam. Feltételezem, hogy ezt Tim-től tanulta, aki már akkor is gyanúsan néz rád, ha csak az időt kérdezed meg tőle. Kávézás közben a CDT-ről a következőket közölte velem tőmondatokban: „Két ECC88-as van az analóg részben és a készülék nem Philips klón, hanem keleti átvétel egy nagy tajvani cégtől. Külön-külön tápegység csatornánként. A-osztályú „Single Ended" trióda. Különleges szűrő és EQ áramkör."

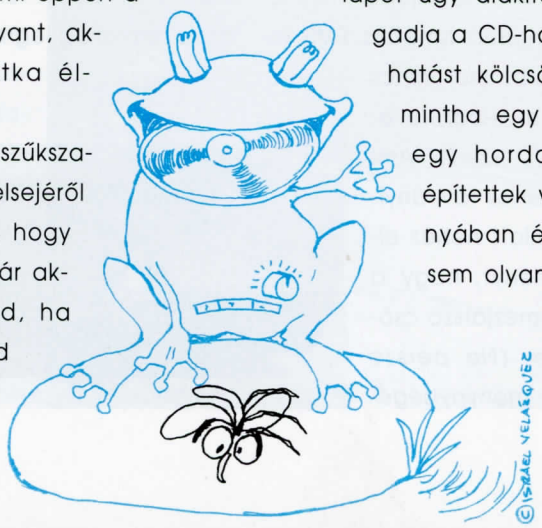
Hát, mindenesetre köszönjük Anthony. Ezt még én is kitaláltam volna. És a többi fontos dolog: Multi bites? Bitstream? Túlmintavételezés? Hogy erre mi Anthony Michaelson válasza?

„Csak hallgassuk a CDT-nket! Ha mindenáron a számok érdekelnek, akkor vegyünk inkább egy órát."

Végül is, csak egyet kell érteni Anthony Michaelsonnal, hiszen ez a kis CDT olyan szép, olyan kívánatos, hogy igazából nem is fontos mi van benne, és hogyan működik. Főleg ha kívül csövek vannak!.

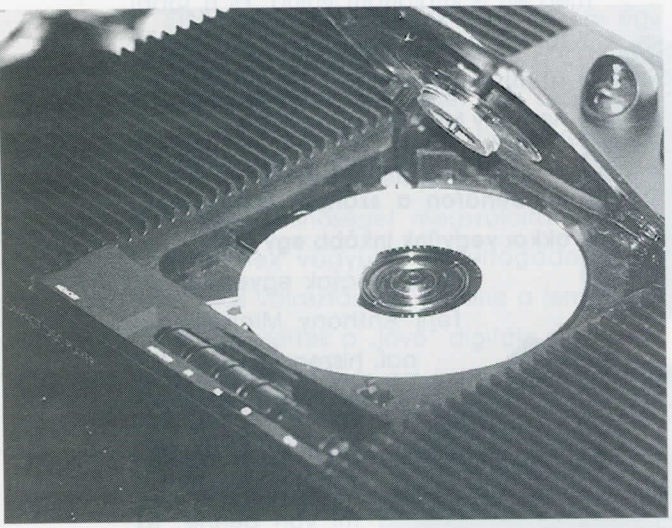
Már csak ezért megéri megvenni ezt a mindössze 499 fontos CD játszót.

A CDT külseje hasonló az A-osztályú Musical Fidelity termékekéhez, sarkított élű műszerfala jól beleillik a sorba. A bordázott tetőlapot úgy alakították át, hogy befogadja a CD-hordozót, ezáltal olyan hatást kölcsönözve az egésznek, mintha egy A-osztályú erősítőbe egy hordozható CD-lejátszót építettek volna bele. De látványában és tartalmában mégsem olyan bizarr a dolog, mint azt az előbbi leírás alapján magunk elé képzelhetnénk.



Az előlapon mindössze egy bekapcsológomb található, mert a többi szabályzógombot (nincs túl sok belőlük) a fedőlapon helyezték el a CD-transzport részeként.

Mivel a CDT árát 500 font alá tervezték, kimaradt belőle minden olyan felesleges extra dolog, ami csak növelné az árat. De hogyan lehet meghatározni, hogy mi a felesleges? Ez



a lejátszó ugyanis a legkényelmetlenebb amivel valaha is találkoztam, kevesebb szolgáltatása van mint az én hordozható Technics-emnek. Mindössze egy léptetőgomb (skip), egy lejátszó-/megállítógomb (play/pause) és egy track-leolvasógomb (read-out) található rajta a legelemibb programozási lehetőségekkel. Elég nehézkes a későbbi felvételek kiválasztása is. Nincs időkijelzés, A/B Ismétlés, gyorskeresés, normál ismétlés, FMS, index, gyorslejátszás, stb. *(sőt nincs benne radar-kontrol, mini-bár, levehető ajtajú turmixgép... -szerk.)* Ami a legrosszabb, hogy nincs távirányítója sem. Mindezek miatt nehéz elfogadni azt a véleményt, hogy a CDT a Rega Planar lemezjátszó csöves CD megfelelője. *(No persze csak a szolgáltatások menynyiségére nézve. -szerk.)* Még akkor is ha a Rega analóg-játszónak összes plussza, hogy két sebességes és van egy végleállítókarja. Úgy érzem kicsit túlzásba vitték a CDT szolgáltatásainak szerénységét.

A tetőrészen egy műanyag ajtó található ami nyomásra nyílik és zárul. Csúsztassuk be a nyílásba a lemezt, zárjuk le a fedelet és máris kezdődhet a lejátszás. Ennyi az egész. És ha elkezdesz gondolkozni azon hogy miért is vetted meg ezt a mazochistáknak való szerkezetet, akkor fordítsd odébb néhány fokkal a tekintetedet, és rögtön látod a két kivágásban a fedőlap által kissé takarva a két izzóan ragyogó ECC88-ast.

A hátlapon található aranyozott kimenettől eltekintve más mondanivaló nincs is a CDT külsejéről. Ha a készülék felmelegszik, a fedőlap az A-osztályú erősítőkhöz hasonlóan hűtőként viselkedik, de soha sem lesz olyan forró, hogy megégetné az ember kezét.

Nagy megkönnyebbülésünkre, a CDT külsejében eltér a CD-piacot uraló egyhangú, fekete dobozoktól, (mennyivel érdekesebbek és változatosabbak voltak a hagyományos lemezjátszók) ugyanakkor viszont tévedhetetlenül egy családból való a Typhoon-nal, A1-gyel, B1-gyel és szinte az összes többi Musical Fidelity modellel.

Mivel sokan vannak, akik még mindig rendületlenül az A1 erősítőnek mind hangban, mind formailag legmegfelelőbb CD párját ke-



resik, a CDT potenciális vásárlója világszerte több mint 30.000 A1 tulajdonos.

Mindezek ellenére mégsem állhat az A1-nek megfelelő osztály dobogójának csúcsára, mivel hiányzik egy fontos tulajdonsága. Az A1 igazi, lebilincselő A-osztályú hangot ad, ugyanakkor úgy kell kezelni, mint bármelyik normál erősítőt. Hangzásban a CDT sem rosszabb, de el kell felejteni mindent ami a CD-ket jellemzi: főként a kényelmes használatot.



A CDT olyan, mintha egy A-osztályú erősítőbe beépítettek volna egy hordozható CD-játszót.

Ha további külső tulajdonságokra vagy kíváncsi nem érdemes tovább olvasnod. Csak akkor **érdemes folytatni ha egy olyan CD-lejátszóról akarsz többet megtudni, ami úgy szól mint egy hagyományos lemezjátszó.**

Nyilvánvaló, hogy Anthony és Tim mindent tudatosan végiggondoltak, és beleadták minden tudásukat mikor megalkották ezt a finom, édes kis csöppséget. Ez talán segít elviselni azt a tényt, hogy a CD immár legyőzte a vynilt.

A frekvenciatartomány széleit egy kis elmosódottság jellemzi. A basszus gazdag és teljes, de aki sokat hallgatott hagyományos lemezjátszót, az kicsit vizenyősnek fogja találni a CDT alsó regisztereit.

A lágy magashangok azonban könnyen elcsábíthatják azokat, akik a CD-ket túl keménynek tartják, mégis szeretnének átlépni a digitális táborba. A részletek gazdagok és nincs észrevehető információveszteség. A csövek egy párarétegeket helyeznek a felső frekvenciák fölé, és ez egyfajta szűrőhatásként távol tartja a kellemetlen digitális-zajokat. A CDT-nek van azonban legalább még egy olyan jó tulajdonsága, ami feledteti velünk az összes kényelmetlenséget és a hiányzó szolgáltatásokat, ez pedig a középtartomány.

Ha az Ortofon SPU tervezője CD-játszót készített volna, az úgy szólna, mint a CDT. A középtartomány sima, ugyanakkor világos és a részletek sem hiányoznak, minden a helyén van. A CDT nagyon kellemesen közvetíti a középmagas hangokat és mentes minden fölösleges trükktől, ezáltal **kényelmes zenehallgatást és kikapcsolódást biztosít a hallgatónak.**

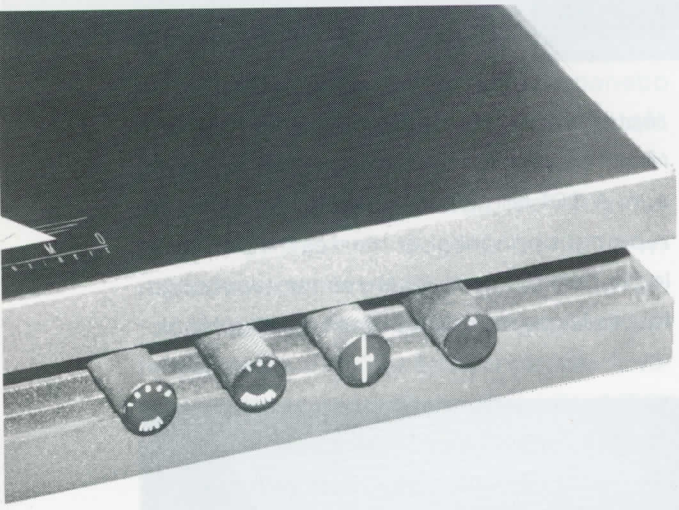
Ken Kessler



TRIANGLE AILION

Revue du Son 6-7/92

Az Electronique Audio de Triangle fiókvállalata, a Nemo Technologie, egybeépített elő-végfok – mely kiegészíthető külső tápegységgel, egy második sztereo-blokkal, aktív frekvenciaváltóval – teljesen új együttesét ajánlja. A Nemo Ailion integrált erősítő meglepett bennünket hihetetlen zenei tulajdonságaival. 10 000 Franknál kevesebbért ajánlott tranzisztoros együttesként versenyezhet sokkal költségesebb csöves erősítő-rendszerekkel hangszín, dinamika és rendkívüli lágyság tekintetében!



A Nemo Ailion erősítő határozottan modern, mégis mértéktartó tervezés, igen magas színvonalú esztétikai kialakítás jegyeit mutatja. A doboz lényegében két présöntvény-lemezből áll, melyeknek anyaga könnyűötvözet, s egyúttal az áramkörök együttesének és a teljesítmény-tranzisztoroknak a hűtésére szolgálnak. A be- és kimeneti választógomb, a balansz- és a hangerő-szabályzó e két fémszerkezet közül nyúlik ki, ugyanígy a feszültség alá helyezést jelző piros LED-dióda is.

A hálózati-kapcsoló a készülék hátoldalán található, a hálózati csatlakozóaljzat mellett. A készüléket minden probléma nélkül állandóan feszültség alatt lehet tartani. Tudni kell, hogy a polarizációs áramok egy-, másfél óra elteltével válnak optimálissá. A hátoldalon nem lehet meglepetés nélkül tudomásul venni az alkalmazott Cinch-csatlakozók minőségét, olyan jelölésekkel, amelyek megfelelnek a különböző magas- és alacsony szintű bemeneteknek.

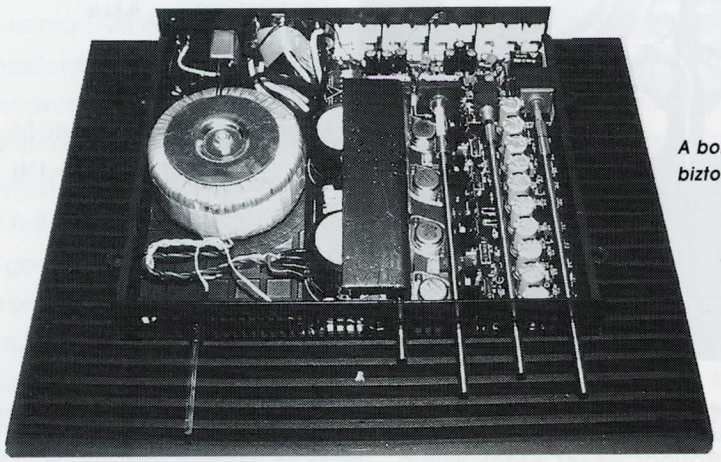
Az elő- és végfokot szét lehet választani és elektronikus szűrőt (mint amilyen a Triangle által ajánlott FA1) lehet beiktatni közéjük. Azonkívül Canon-féle professzionális, többérintkezős csatlakozót is találhatunk, amely az AS1 külön rendelhető külső tápegység befogadására szolgál. Nem hiányzik azonban a Bus-típusú számítógép-csatlakozó sem. Ez tíz mérési pont pillanat ellenőrzésére szolgál. Erről az aljzatról leágaztathatunk egy oszcilloszkópot, amellyel el lehet bírálni a bemenő, és a kimenő jelek minőségét, valamint ellenőrizni lehet a különböző feszültségeket és nyugalmi áramokat. Ez a teszt-csatlakozó nagymértékben megkönnyíti a karbantartást.

A felső présöntvénylemez leszerelése után láthatjuk az áramkörök nagyon logikus elrendezését. Egyik oldalon találjuk a tápegységet, a másik oldalon pedig a szabályozó és

erősítő fokozatokat, a bemenő áramköröket. Középen a teljesítménytranzisztorok a hűtőként szolgáló két könnyűötvözet félsasszival szilárdan egybetartozó L-alakra vannak szerelve. Az áramtáplálás egy 230 VA toroidtranszformátorról történik, két 10 000 uF-os pufferkondenzátorral végzett első szűréssel. Azután mindegyik csatornához egy-egy különválasztott következő szűrés tartozik, amit 8 db 200 uF-os kondenzátor lát el. Ezek a szabályozott táplálások a bemeneti fokozatokhoz és a feszültség-erősítőkhöz tartoznak, amelyek így a teljesítményfokozatoktól tökéletesen függetlenül működnek és így elhárítják az intermodulációs jelenségeket.

tett RC-lánc segítségével. Ezek után két fokozat következik, az utolsón kis korrekcióval az előbbi finomítására. Ennek a fokozatnak külön feszültség-szabályozott táplálása van.

Az erősítő áramkörök teljes egészükben szimmetrikusak a bemenettől a kimenetig. Mindenekelőtt egy komplementer kettős különbözeti fokozatot találunk, a jel ezután egy közös emitterű fokozatra, szimmetrikus feszültségerősítőre kerül, amely után az áramerősítő fokozat következik (hagyományos kapcsolás). A teljesítménykör 15 003/15 004 típusszámú Motorola tranzisztorokkal működik, amelyek egyenként 20 A áramot képesek leadni. Erre a teljesen szimmetrikus elrendezésre jellemző



Az Ailion belsejében teljesen elkülönül a tápegység és az elektronika. A bordázott alj- és fedőlap biztosítja az erősítő részére a nagyméretű hűtő-felületet.

Az előerősítő rész teljesen passzív. A jel közvetlenül a hangerő-szabályozó potméterre jut, majd az erősítő bemeneti fokozatára, amely megoldás a nagy érzékenységnek és a nagy bemeneti impedanciának köszönhető. Ez a kapcsolási megoldás a minimális visszacsatolással (6 dB) kapott nagy nyereség révén vált lehetővé. A phonorész négy, teljes mértékben diszkrét alkatrészekkel (kis alapzajú tranzisztorok) megvalósított fokozat egymásutánjából épül fel. Az első fokozat erősít. A másodikra passzív negatív visszacsatolást ad meg egy a RIAA fono-korrekcióra hitelesí-

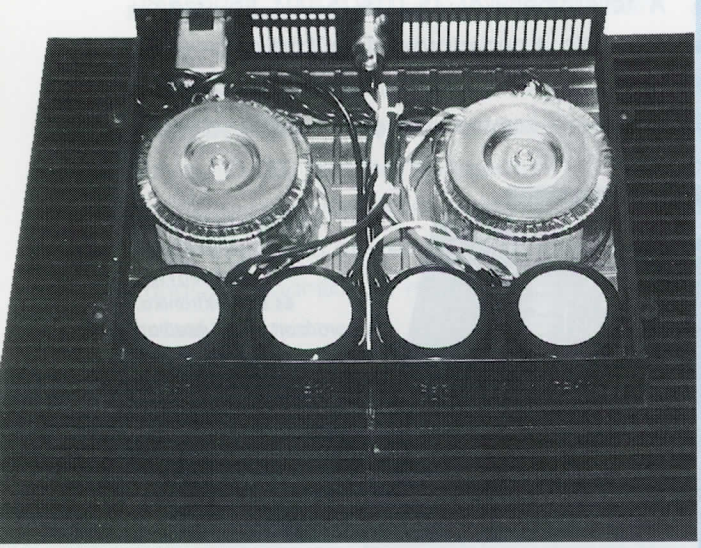
a nagyon kismértékű, mindössze 6 dB negatív visszacsatolás! A tervezők a csöves erősítők módjára a lehető legjobb harmonikus-gyengülésre törekedtek a teljesítmény és a terhelés függvényében, valamint a tökéletes működési stabilitásra.

A negatív visszacsatolásnak ez a kis mértéke ugyanakkor csökkenti a pillanatnyi intermoduláció ártalmas hatásait is.

Az alkalmazott alkatrészek nagyon kiváló minőségűek (ALPS eredetű potméter, aranyszemcsés karusszel-kapcsoló, válogatott és párbaválasztott tranzisztorok, fémréteg-ellen-

állások a stratégiai helyeken). Nagyon szép, átgondolt konstrukció, amely a francia ipar díszére válik.

Az AS1 kiegészítő tápegység pontosan ugyanolyan dobozban van, mint az integrált erősítő. Két egymástól független, egyenként 230 VA transzformátort és 4 db 33 000 uF kondenzátort tartalmaz. Canon-csatlakozókkal ellátott zsinórral köthető az Ailion-ra, amelynek energiáját átadja.



Az Ailion FS1 külső tápegységét magával az erősítővel megegyező bordás házba építették.

Ebben az elrendezésben az Ailion belsejében lévő tápegység kizárólag a bemeneti fokozatokhoz és az előerősítőhöz tartozik, az AS1 pedig külön-külön tápegységgel hajtja meg a bal- és jobbcsatorna végerősítőit. Ennek a külső tápegységnek a bevezetéséhez egyszerűen meg kell változtatni a négy biztosítóból álló csoport helyét az Ailionban. Hibát semmi esetre sem lehet elkövetni, minden a biztonság szem előtt tartásával készült. **Mindenesetre az extra táplálás többletelőnye a lehallgatásnál annyira nyilvánvaló, hogy csak ajánlani lehet.**

Mérési eredmények

A két csatorna 8 ohm terhelésnél 1000 Hz-en 1% harmonikus torzításnál

	BAL: 80 W	**JOBB: 80 W**
Torzítások		
30 W 40 Hz-nél	**0,75%**	**0,75%**
30 W 1 kHz-nél	**0,51%**	**0,53%**
30 W 20 kHz-nél	**1,87%**	**1,90%**
10 W 40 kHz-nél	**0,33%**	**0,33%**
10 W 1 kHz-nél	**0,32%**	**0,34%**
10 W 20 kHz-nél	**1,41%**	**1,53%**
1 W 40 Hz-nél	**0,18%**	**0,22%**
1 W 1 kHz-nél	**0,22%**	**0,23%**
1 W 20 kHz-nél	**0,51%**	**0,73%**

Intermodulációs torzítás

frekvenciák 4:1 arányú kombinációjánál

(60 Hz/7 000 Hz R = 1/4)

30 W	**1,3%**	**1,2%**
10 W	**0,96%**	**0,97%**
1 W	**0,35%**	**0,29%**

Jel-zaj viszony

Nem súlyozott, névleges teljesítményen **98 dB**

Jel-zaj viszony a névleges érzékenységre vonatkoztatva

nem súlyozott **68 dB**

súlyozott A **79 dB**

Feléledési iső 10 kHz-en **4,8 us**

Phono erősítő

Érzékenység **2,8 mV**

Bemeneti impedancia **47 kOhm/100 pF**

Telítettségi küszöb **540 mV 15 kHz-nél**

(maximális feszültség vágás előtt a frekvencia szerint, számításba véve az RIAA korrekciót)

Erősítés eltérés, balansz középen **0,1 dB**

Mérések

Amikor olyan erősítőt képzelünk el, amelynek valamennyi technikai opcióját sokórás lehallgatások igazolják, amikor a méréseknek csak „anekdotikus" jellegük van és a javarészt a zeneiségre hagyják, szükségszerűen nagyon különböző számszerű mérési-eredményeket kapunk attól, amit szokásosan találunk. A torzítási számadatok nyilvánvalóan kevésbé hízelgők, mint azok, amelyeket negatív visszacsatolásokkal teli erősítőktől kapunk, de a figyelmes észlelő felismer majd néhány nagyon fontos és ebben a tekintetben kitűnő adatot.

Ami a névleges teljesítményt illeti, csatornánként a 80 W értéket kaptuk 1% torzítás ellenében. 1,6%-ra már 100 Wattunk van, és azt tapasztaljuk majd, hogy így nagyon magasra juthatunk, gyenge negatív visszacsatolás és vágás „gyengéden" következnek. Ez nagyon jelentős pillanatnyi, löketszerű teljesítménytartalékot enged feltételezni.

A torzítás görbéi a teljesítmény függvényében az arányok nagyon lineáris és nagyon homogén lefutását mutatják a névleges teljesítmény minden törése nélkül.

Meg kell jegyezni, hogy ez a torzulás mindig nagyon jó fokozatosság mentén elrendeződő harmonikusokból tevődik össze, akármilyen legyen is a teljesítmény és a frekvencia, ami ismét azt igazolja, hogy az Ailion képes arra, hogy saját magából a legjobbat adja nagyon sokféle helyzetben és mindig azonos eredményekkel.

Még egy gondolatot a végfokról, amely nagyon jó egységteljesítményeket nyújt, különösebb hiányosság nélkül: **Kérdezzük meg tehát, hogy mindezek a mérések miért indítanak bennünket arra a gondolatra, hogy itt inkább egy „szuper" csöves erősítőről van szó, semmint tranzisztorosról?**

MEGHALLGATÁS

„A" hallgató

A készüléket észrevesszük már messziről is, mert egyáltalán nem olyan, mint a hagyományos egybeépített erősítők. Ebben nem kritikáról van szó, de az alakja inkább emlékeztet bizonyos kétoldalas modern grillekre, amelyeket nemrégen elektromos háztartási tervezők hoztak létre vagy éppen egy olajsütő „high-tech"-szerű átdolgozására.

A Némo Ailion kissé rokonságban van bizonyos angol elektronikákkal, ami egy „turbo"-hoz hasonlítható kiegészítő tápegységgel való összekapcsolásának vagy nem összekapcsolásának lehetőségét illeti. A funkciók egyszerűsége a legkisebb minimumra csökkent, ami nagy mértékben kielégíti az ilyen jellegű termékre éhes audiofil vevőt.

A hallgatási eredmények bőségesek és meghaladják a hangok, a zene, a dallamok megjelenítése látványosságának hagyományos kereteit, a térnek új mivoltában való érzékelését. Ilyen okok miatt nehéz pontosan erre az egyetlen meghallgatási esetre leírni, hogy mit érzünk pontosan. Mondjuk ki, hogy a hangközről, a dallamok hűségéről való fogalmaink szinte felülvizsgáltatnak és korrigáltatnak ennek a francia erősítőnek révén, aminek hírnevét már nem kell megteremteni

Egy jó óra hallgatás állandósítja az eredményeket. A szólisták tökéletesen pontosnak, állandó helyzetűnek tűnnek vagy ellenkezőleg, állandótlannak, amikor szünet nélkül a mikrofonokkal szemközti helyzetből énekelnek. Mindez érthető, észlelhető, a legapróbb részletekig, a beleérzés, az érzelmek minőségének kizárása nélkül. Bizonyosan ez az, ami hiányzik azokról az elektronikákról, amelyeket mindamellett becsülnek árnyalati és finomsági tulajdonságaik miatt.

Jólesik megállapítani, hogy a Triangle Nemo Ailion esetében az egyik legjobb technikai-szubjektív, esztétikai-zenei kompromisszumról van szó, amellyel valaha is találkoztunk ezen az árszinten.

„B" hallgató

Az Ailion együttes meghallgatása két lépésben történik. Először önmagában, majd az AS1 kiegészítő tápegységgel. Az Ailion-nak és külső tápegységének mint minden más elektronikának, meghallgatás előtt mindenkép be kell melegedni.

A szó szoros értelmében leigázott bennünket az a hangzási báj, amely ebből az együttesből árad. Ezzel a lágysággal, ezekkel a természetes tulajdonságokkal gyakran csak négyszer, ötször többe kerülő csöves erősítőkön találkozunk. A hangzási átlátszóság mindenütt jelen van azokkal a dallambeli minőségekkel, amelyek tökéletesen összeolvadnak a hangfelvételi hely akusztikai jellemzőivel. így a mi próbalemezünkön, Fairytales Odin énekesnőnek hihetetlen hatású hangja van, rendkívüli frissességgel. A hangjegyek közötti taglalás megkönnyíti a melódia követését. A dinamikus kapacitásnak nincs nivellálása a fortékon.

Másik próbalemezünkön, „Sheller En Solitaire", a zongora a maga valódi méreteiben rajzolódik ki. Egyetlen részlet sem nyelődik el, a dallamok természetesen nyúlnak el, az elragadtatás időmegszakítás nélkül fennmarad.

A közelségi hatásokat tökéletesen érezni lehet, anélkül, hogy az egyes kirobbanó szótagok nemlétezők lennének. A „Marche au Supplice"-on az üstdobok pergésszintjének pillanatnyi emelkedése hullámzások nélkül visszaadódik, sok erővel és gyorsasággal, anélkül, hogy intermodulációs hatás lépne fel a zenekar többi részével.

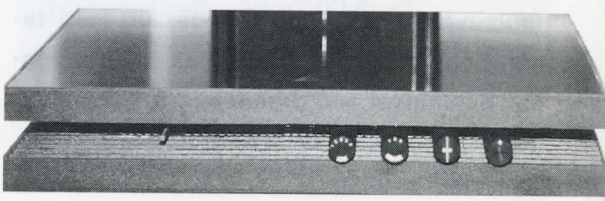
Az AS1 kiegészítő tápegységgel ugyanezen a próbán egy felsőbb fokra lépünk a mélyhangban elérhető mélység tekintetében. A zene a szó szoros értelmében transzcendált, még grandiózusabb akusztikai térrel. A „Misty" Black Orpheus-on a zongora reális, természetes dimenziót kap, villámló hangjegyek rohamaival, amelyek elkerülhetetlenül egy EL 34 csöves kapcsolásra emlékeztetnek, csodálatos...

Az ütések halálpontosak ritmikai kibontakozásaikban, anélkül, hogy zavar keletkezne az ütések különböző egymásra rakódásaiban (cimbalmok, katonadob, kisdob stb.). Az AS1 kiegészítő tápegység itt is növeli a mélységet a nagydobon és még jobban tárgyiasult hangterjedelmet hoz létre. Mindenekelőtt azonban a dallamok nem módosulnak a hangerővel. Lehet hallgatni az Ailiont halkan is anélkül, hogy emiatt elveszítenénk a teljes dinamikus kapacitást, anélkül, hogy az előadók között levegővétel szempontjából hiányosságot éreznénk.

Ez az együttes teljes sikernek számít, árkategóriájában, nehézséget okozva a konkurenciának. Lehetséges (kötelező!?) továbbfejlesztése az AS1 kiegészítő tápegység csatlakoztatásával lehetővé teszi számára, hogy saját területén elinduljon olyan referenciákat keresni, amelyek vitathatatlanul árkategóriáján túl vannak.

Az a zenei gyönyörűség, amelyet az Ailion erősítő szerez, maradéktalan valamennyi zenei műfajban!

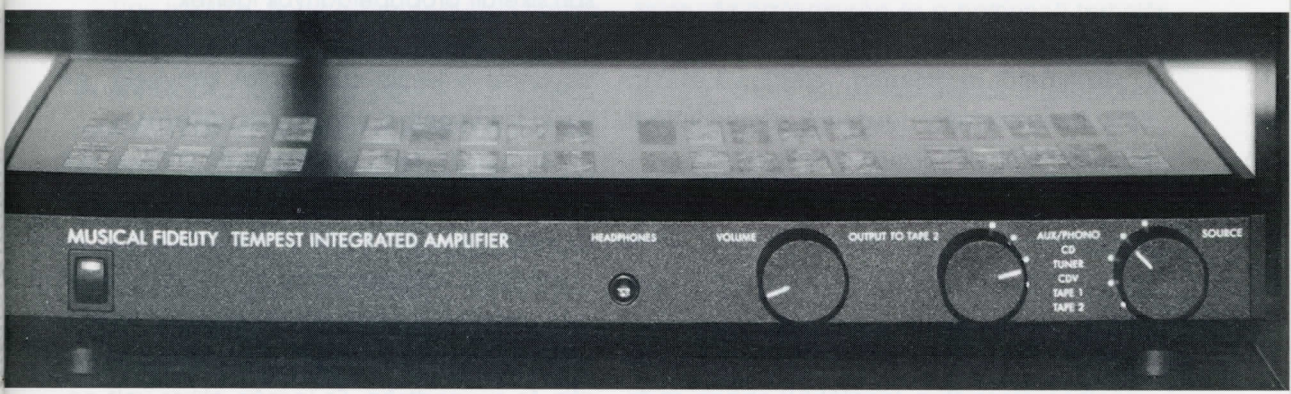
Fenntartás nélkül ajánlani lehet.



MUSICAL FIDELITY TEMPEST

Hi-fi News & Record Review 10/92

MKII-es formájában a Musical Fidelity B1-es erősítője futhat még egy darabig (lásd. Audiofil Magazin 3. szám -szerk.), de lassan minden tekintetben helyettesíti az új TEMPEST. Három évvel az eredeti B1-es kibocsátása után a TEMPEST telitalálat, anélkül hogy meghaladná a kritikus 200 Fontos árat. Kétségtelen ugyanakkor hogy ezt a hagyományos analóg lemezjátszó-bemenet elhagyásával érték el, ugyanis egyre kevesebb új rendszer használja zenei forrásként a fekete műanyag korongot. Mindazonáltal ha valaki akarja, 30 Fontos felárért az eladók percek alatt beszerelhetik az analóg lemezjátszó bemenetet is (Phono panel).



Technológia

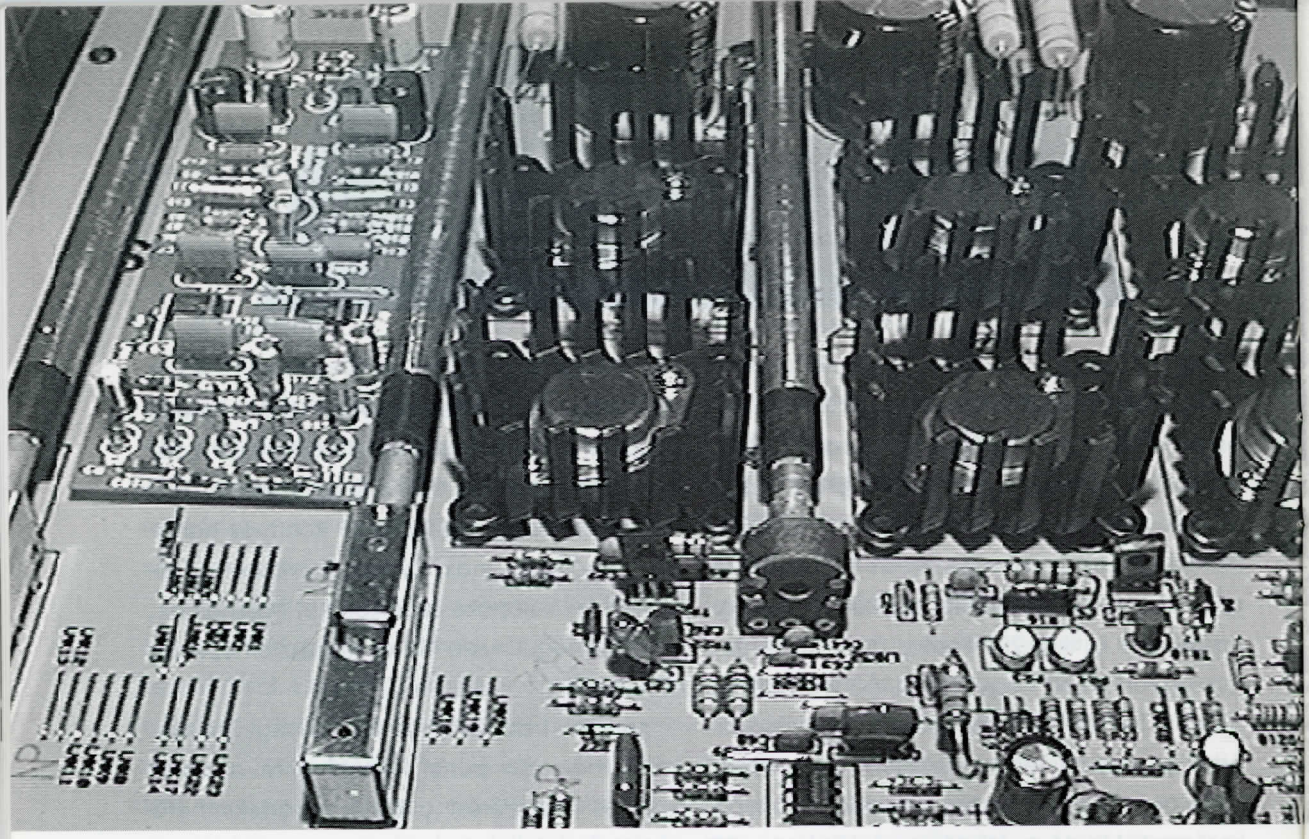
Alapkivitelben a Tempest-nek csak vonalbemenete van. A disc board-ot jó erős forrasztásokkal készítették el, így további mechanikus megerősítésre nincs szükség. A phono board egy pár IC-t használ (származásukat szokás szerint nem jelölik). A kimenet a másik vonalbemenethez csatlakozik amelynek kapcsolása érzékenyen állítható a hátoldalon. Innen kis távolságra van az 50 kohm-os hangerő-szabályozó, majd maga az erősítő következik. Ezek különálló áramköröket használnak, amelyek végül nyolc T03-as tranzisztorhoz kapcsolódnak.

Minden tranzisztorhoz tartozik egy fröccsöntött hőleadó panel, lehetővé téve a kényelmes hozzáférést a könnyen áttekinthető nyomtatott áramköri laphoz.

A transzformátor átlagos méretű. A kimeneten az árameloszlás kiegyensúlyozására nagy ellenállásokat használnak.

A védelmet egy 1 Amperes kerámiabevonatú biztosíték látja el a hálózati bemeneten. Végül egy duplán szigetelt kétágú csatlakozóval illeszthető a hálózathoz.

A hátoldal felirata elég érdekes, miszerint speciálisan 240 V-os működtetésre szánták és



a kontinentális 220 V-on használva a kimeneti szint 12%-os csökkenésével számolhatunk (mennyivel egyszerűbb volna az élet ha egész Európában bevezetnék a 240 V-os szabványt).

Hangminőség

Az erősítőt az örökzöld Celestion 3 és Epos ES11 hangszórókkal teszteltük, Cyrus kétágú hangszórókábelt használva az Epos-hoz.

A műsorforrások a következők voltak: Marantz CD52SE, Technics SL-PG420 és Orelle DAC. Az analóg forrás a referenciaként használt Linn LP12 Lingo/Naim/Aro/Koetsu RS II volt, ami kétségtelenül túlerőltetés volt a CD-vonalhoz viszonyítva, legalábbis ebben az árkategóriában.

Az erősítőt természetesen hosszas bejáratás után használtuk (hagytuk termálisan kiegyensúlyozódni), teszttársai – szintén bejáratott – Rotel 820BX4, a Musical Fidelity B1 és a Mission Cyrus 1 voltak.

Meghallgatás után a még nem publikált új B1-esről alkotott véleményem megegyezett Alvin Gold ítéletével. A korai problémák után a B1-es elérte azt a színvonalat amit a briliánsan sikerült próbapéldányok ígértek.

A Tempest az elődd, B1-es nyomában jár és ugyanazt a kiváló színvonalat képviselik, de zenei szempontból van egy kis változás.

Ahol a B1 erős, dinamikus és ritmikus volt ott a Tempest érettebb és kifinomultabb. Némi veszteség nyilvánvaló a ritmusban és a dinamikában, mindazonáltal a Tempest ezeken a területeken is jónak számít; ezeket a veszteségeket kellemesen kiegyensúlyozza a tisztaság és nyugodtság. Ez igazán akkor volt nagyon hatásos, mikor egy olyan Bitstream CD-játszóval párosítottuk össze mint a Marantz CD52SE. A Tempest felnőtt a feladathoz és igazi CD-minőséget adott.

A remek sztereó fókuszálás a mélységek finom árnyalataival párosul.

A Tempest egy másik előnye az áttetszőség, a légkör gazdagsága valamint a felbontás részletessége mely az egyszerűbb és bonyolultabb zenei anyagoknál egyaránt nyilvánvaló. Míg a basszus hiányzik a B1-nél, addig a Tempest dallamos és informatív marad az alacsony frekvenciákon is.

Összefoglalva azt lehet mondani hogy a Tempest kiegyensúlyozottabban szól mint a B1. Jobban alkalmas CD lejátszására ami valójában a fő feladata is. Hozzácsatolva az analóg bemenetet a B1 Színvonalát nyújtotta. Saját szokásos tesztpontozásom alapján CD bemenettel a maximális 15 pontot kapta, míg az analóg bemenettel 13,5 pontot ért el. Ezek az eredmények figyelemre méltóak ezen az árszinten, és komoly fenyegetést jelentenek a magasabb árú készülékek egy tekintélyes részére. Mindezen túl, a Tempest elegendő teljesítménnyel hajtotta meg az erősítőknek nagy kihívást jelentő (3,3 ohmos) Genesis hangsugárzókat is.

Mérési eredmények

Úgy találtuk, hogy a Tempest elég hangosan szólt egy kis 200 Fontos erősítőhöz képest és ennek oka látható a laboratóriumi teszteredményekben. **Az erősítő vidáman lavírozik 65 Wattal csatornánként 8 ohm-on és a bőséges 20 A-es csúcsáramkapacitással ezt megteheti 4 ohmon is.** Mindkét csatornát 4 ohmos terheléssel meghajtva volt egy 3 dB-es esés a szélső frekvenciák maximumánál. A szerény méretű transzformátortól ezt várni is lehetett.

A torzítás nem volt különösen alacsony ennél az erősítőnél és valójában egy átlagos -56dB-ről (0.15%) -40dB-re növekedett 20 kHz-en maximális teljesítmény mellett, de eloszlásának egyenletessége azt sugallja, hogy meglehetősen ártalmatlan. Ezt a véleményt erősítették meg a kritikus magasfrekvenciás intermodulációs tesztek. Ezeknél a potenciális áthallás a 19kHz/20kHz-es alapoknál jól kontrollált volt -57 dB-en. Jó intermodulációs görbéket adott a választható analóg bemenet is. A bemeneti zajszint kielégítően alacsony szinten maradt (pl. -71dB CCIR mozgómágnesre). A csatornák balansza megfelelő, bár -60 dB-en 3.8 dB-re csökkent, ami általános az ilyen kategóriájú erősítőknél. A bemenetek közötti áthallás értéke tipikusan 60 dB, míg a csatornák közötti áthallás lehetett volna szimmetrikusabb. Például 1 kHz-en a bal csatorna áthallása -64 dB volt, míg fordítva -56 dB. A sávátkapcsolóhoz menő vonalak némi árnyékolása segíthetne ezen.

A vonalbemenet frekvenciamenete a hagyományostól eltérően néz ki, némi fázisjavulást mutat az audio sáv végén. Ez 20 kHz-nél egy kis emelkedéssel jelentkezik. A mozgómágneses bemenetnél a frekvenciagörbe jól kiegyensúlyozottnak tűnik 25 Hz-től 18 kHz-ig, míg a diszk görbéje mutat egy enyhe nemkívánatos emelkedést az ultrahangok tartományában, ami gyakorlati szempontból jelentéktelen. Az érzékenység és a bemeneti terhelés tiszta volt, és a fő harmonikusok alacsony szintjei tűntek fel az áramforrás intermodulációs tesztjében.

Konklúzió

Ezért az árért ez egy meglepően erős és széles tartományú erősítő. A Tempest egyenértékű a nevezetes B1 II-vel, sőt a kifinomultság ebben az árosztályban szokatlan, sajátos elegyét nyújtja.

Az analóg bemenet nem rossz gondolat és megéri ha szükséges valakinek. Hangminőségben minden elismerést kiérdemel és napjaink erősítői között domináns helye lehet.

Hifi-minőséget elérhető áron: a Tempest határozottan ajánlott.

TRIANGLE GOLIATH

Hosszú évekig, ha a szovjet ipar termékeit próbálta valaki jellemezni, mondandóját egy rég elkoptatott, de a valós életből vett humorral zárta: Tudják milyen az orosz törpe? – Óriási!

Nem járhatok messze a valóságtól, ha ama bizonyos Dávidot szovjet-orosz (?) kivitelben egy jól megtermett.toronyházként képzelem magam elé. Hogy milyen lehetett volna mondabeli ellenfele, Góliát – természetesen keleti szomszédunk kivitelezésében – csak az tudhatja, aki látta a „Csillagok háborúja" egész vásznat (egész estét) betöltő „Birodalmi rombolóját".

A volt „negyedik" birodalom végül is soha sem készítette el a maga Dávid-ját és Góliátját – sem az albán, sem a vatikáni kémholdak nem jelentették –, nem úgy mint a mindent elsöprő, hétmérföldes léptekkel fejlődő hifi-ipar. A Musical Fidelity mintegy két éve gyártja és forgalmazza a sikeres A1 erősítő felspécizett változatát David névvel, néhány hónapja pedig jelen írásunk tárgya, Goliát is megszületett.

A francia Triangle gyár hosszas vajúdás (tervezgetés) után világra hozta Góliátot, ami származására való tekintettel nevét GOLIATH-ra franciásította!



Goliath

A legtöbb hangsugárzó a gyártójára, tervezőjére jellemző hangkarakterrel rendelkezik, s így különböző méretű, különböző hangszóró számú, de ugyan attól a tervezőtől származó rendszerek közös családfája már néhány hang után felismerhető.

A Triangle hangsugárzók is ilyenek. Közös jellegzetességük a könnyedség, az elegancia. A különböző árkategóriába tartozó típusok hangminősége elsősorban csak a megszólaltatott hang méretében, dinamikájában tér el egymástól.

Maguk a Triangle hangsugárzók két nagy csoportba tartoznak: a külön szubbasszus-sugárzóval ellátott háromutas rendszerekhez (az alsó keresztezési frekvenciát nagyon alacsonyra, 80-120 Hz-re tették), és a gyárra tipikusan jellemző kétutasokra.

A két csoport legnagyobb hangbeli különbsége, hogy a háromutas „társaság" minden tagja a legkényesebb basszus-imádókat is minden gond nélkül kiszolgálja, légyen az

dögös rock and roll, vagy a hazai vizekre evezett „Bolygó hollandi". A kétutasok is – főleg az álló-dobozok – minden tőlük telhetőt megtesznek, de aki egyszer is hallotta szólni az Octant-okat, csodát várva szeretné legalább néha-néha annak elsöprő basszusát saját Titus-án, Minimum-ján, Scaléne-jén stb. visszakapni.

Ezt a várt csodát hivatott megtestesíteni a Goliath, ami egy egészen egyedül álló megoldással hivatott stabil, torzítás mentes basszust és egyenletesebb frekvencia-menetet kicsiholni a Triangle kisebb-nagyobb termetű kétutas rendszereiből.

A Goliath-ot az elő- és végfok közé iktatva, illetve integrált erősítőknél a monitor bemenetre kötve, s állandó monitorozással használhatjuk. Maga a készülék, szégyent hozva névelődjére, mindössze egy családi-gyufásdobozzal megegyező nagyságú. A hálózatba csatlakoztatva rögtön feszültség alá helyeződik, nincs rajta hálózati-kapcsoló. A működőképes állapotot a készülék elején lévő piros LED jelzi. A hátoldalon a bal- és jobbcsatorna be- és kimenetét találjuk, rendkívül közel téve egymáshoz. Aki WBT, vagy más, szintén csavarosan rögzíthető RCA-csatlakozót használ, bizony meg fog kínlódni a Goliath bekötésénél. Az RCA-csatlakozók mellet található a legkülönösebb valami, amit eddig hangtechnikai-berendezésen láttam, egy a számítástechnikából megszokott kapcsoló-tábla 12 db kapcsolóval. Ezen kapcsolók megfelelő beállításával szabályozhatjuk be a Goliath-ot a különféle kétutas Triangle hangdobozokhoz.

A Goliath működése közben három dolgot csinál:

1. a 35 Hz alatti frekvenciákat nem túl nagy meredekséggel levágja

2. 35 Hz és 200 Hz között megemeli a mélytartományt, változó erősítéssel úgy, hogy a lehető legegyenletesebb és legnyugodtabb basszust hozza ki a hangsugárzóból

3. kisimítja a teljes frekvencia-sávot



A Góliath segítségével a legkisebb Triangle dobozok a jóval nagyobb súlycsoportba tertozó „hangládákkal" szemben is ringbe szálhatnak és győzhetnek, dinamikában, basszus-tartományban...

Előre ugorva a használat közben tapasztaltakhoz, ide még újabb három tulajdonság kívánkozik, amiről a gyár nem tesz említést:

1. a Goliath használatával rendszerünk zajszintje megnő, ami ugyan a zenét nem zavarja, de sokaknál a hangszórókból állandóan hallható „sssh" eleve kizáró tényező lehet a tartós együtt éléshez

2. ha addig nem tudtuk volna, mikor kapcsol be és ki a hűtőnk, mosógépünk stb., a kis fekete doboz használatával hangszóróink garantáltan hangos csattogással hívják fel figyelmünket háztartási gépeink lelki világára

3. az istenért meg ne próbáljuk a Goliath-ot az elektromos hálózatra csatlakoztatni, vagy onnan kihúzni, ha az erősítőnk be van kapcsolva és össze van kötve vele, mert egyrészt szívinfarktust kaphatunk az ekkor hallható hatalmas csattanástól, másrészt hangszóróink állapotát véglegesíthetjük

Ilyen hosszú szóömlés után végre nézzük, mit is tud maga a Goliath?

A Goliath-ot kicsomagolni, meglátni és beleszeretni egy pillanat műve volt. Már a kísérő-füzet is több gondosságot és eleganciát mutat, mint amit a legtöbb, hifi-berendezéseket gyártó cég valaha is a vevőinek szánt. A készülék maga pedig olyan, mint egy kis ékszeres doboz (könnyű lesz rábeszélni a feleségeket, barátnőket a vásárlásra, csak előbb meg kell mutatni nekik...).

A rendszerváltás idő közben az otthoni zene-készülékeimet is elérte. Az éveken keresztül használt Musical Fidelity A100-as erősítőmet, nyugdíjaztam. Soha sem gondoltam, hogy ez valaha is meg fog történni, s hogy miért, azt már megírtam az Audiofil Magazin ötödik számában, de... „Hűtlenségem" oka egy Musical Fidelity Pre 3B/P170 elő-, végfok kombináció.

Mivel az előfokra mintegy másfél hónapot kellett várni, így ez alatt az idő alatt a barátnőm hordozható CD-játszóját használtam a fejhallgató kimenetén keresztül a P170 végfokra kötve.

Első impresszióimat a Goliath-ról e páros közé illesztve kaptam. Hangfalaim Triangle Scaléne e típusúak, így a Goliath-ot természetesen ezekhez állítottam be.

Az összekapcsolás utáni hangtól bizony nem voltam elájulva. Az addig bőrből és fából lévő afrikai dobok olajoshordóvá degradálódtak, Miles Davis trombitája bedugult, José Carreras berekedt...

Ismerve a hifi-készülékek lelki világát, nem kezdtem el azonnal ítélkezni, hanem elmentem dolgozni, s hagytam hogy a Goliath-nak legyen ideje megbarátkozni „zenésztársaival", és leendő feladatával.

Este aztán újra kezdtem az ismerkedést, amiből hajnalig tartó zene hallgatás lett!

Miközben egymás után tettem fel a (CD) lemezeket, a Goliath hangja az egész napi folyamatos működés (melegedés) ellenére továbbra is folyamatosan változott. – Ez a változás annál a példánynál, amit végül is megvettem, három-négy napig is eltartott. –

Nézzük, mit is hallgattam azon a bizonyos első estén, s a meghallgatott felvételek miben változtak a Goliath-nak köszönhetően.

Egy olyan „Kreol mise"-vel kezdtem, aminek szólóit José Carreras énekli. Ezt egymás után kétszer is meghallgattam. Az elsőnél kifejezetten azt figyeltem, mennyiben változik a mélytartomány, erősödik-e a zene alapzata, a második meghallgatásnál pedig az atmoszférára, a felvételi helyszín légkörére hegyeztem fülemet.

A Goliath-nak köszönhetően, Carreras és a dél-amerikai hangszereket megszólaltató zenészek helye rögzült. A kórus külön vált nőkre-férfiakra, altra-szopránra-baritonra stb.

Az egy kápolna méretét idéző térérzet átadta helyét egy átlagos templomban hallható, érezhető valódi térnek. Magában csak a basszusban, semmiféle említendő változást nem hallottam.

Miles Davis következett a „Sketches of Spain" című lemezről, aminek a zenei anyagát 1963-ban jelentették meg először. Az eredetileg is nagyon gyenge minőségű analóg felvételen a digitalizálás csak tovább rontott, de én nagyon szeretem.

A legfontosabb benyomásom: Te jó ég, ezen a lemezen valaki bőgőzik, és nem is akár hogyan! Csak azt nem tudom, „honnan" varázsolta elém a Goliath a Miles Davis-tól balra nagybőgőző zenészt.

A dobok közül most már nem csak a bemagyarázásnak köszönhetően, de végre jól hallhatóan is megszólalt a lábdob.

A cintányérok és a fémfúvós-hangszerek a több négyzetméteres megszólalási felületükről összeszűkültek a valódi méretükre.

Nem is olyan rossz minőségű ez a lemez!

Majd a legújabb felfedezett, az After Crying „Megalázottak és megszomorítottak" című lemezét hallgattam, amely zene imádatával sikerült szinte az összes barátomat megfertőzni. Magyar együttes, magyar felvétel, magyar nyomás – Vegyél magyar árut? – és kiváló hangminőség.

Érdekes módon ennél a felvételnél is az egészen magas-hangok, az ének-hang és a térérzet profitált legtöbbet. Azért a végig szólót játszó cselló sem megvetendő!

DALI
PAPWORTH



Hamarosan Budapesten is
kaphatóak lesznek ezek
és más High-End termékek
a **l´audioteur** forgalmazásában.

Mivel klasszikusokat csak LP-n tartom érdemesnek gyűjteni, így a már említett „Kreol mise"-n kívül csak egy klasszikusnak mondható CD-m van, a „Csillagok háborúja" című filmeposz zenéje. Ezzel is sikerült már sok embert megfertőznöm.

Van egy tétele a filmzenének, amiben az üstdob perceken keresztül fokozza a feszültséget. Hihetetlen energiával jön a dob minden beütése, amiket a hangszóróim a Goliath előtti időben egyszerűen nem voltak képesek még átlagos szoba-hangerőn sem lesugározni. Goliath-tal az üstdob félelmetes, **minden beütés torzítás mentesen falakat megremegtető energiával jön.** Az egyéb hangszerek a dobütések alatt is szilárdan megtartják helyüket, és saját dinamikájukat. A csellók és a nagybőgők jól hallhatóan külön szólamot játszanak!

Az éjszakát a Van der Graaf Generátor „Still Life"-jával zártam, amit szerintem senki se hallgasson meg világvége hangulatában.

Az ezen a lemezen lévő basszus mennyisége több (Hungaroton lemezben számolva több tucat) felvételre is elegendő lehetne.

A mennyiséggel azonban nem áll egyensúlyban a minőség. A basszus, mint egy hömpölygő, megáradt folyó mindent elmos, puha masszává gyúrja össze a dobokat, a basszusgitárt... De ez már a múlté! A Goliath-nak köszönhetően a minőség egyensúlyba került a

mennyiséggel – no de nem azért, mert a mennyiség. a nulla felé konvertálódott –.

Miután kezdtem kiismerni a készülék hangját, megkerestem a hálózati-dugó helyes csatlakoztatását – amit könnyű volt megtalálni, mert nagy különbség van a két lehetséges dugóállás között –, majd kipróbáltam az örök esélyes tüskéket valamint balsafát.

Ez az este meggyőzött arról, hogy érdemes beruháznom egy Goliath-ra és a bekötéséhez szükséges plusz kábelekre.

A megrendelt Goliath a már rég várt Pre 3B előfokommal együtt érkezett meg, így egyszerre két új készülék háklijait kellett kitapasztalnom. Ahhoz, hogy eldönthessem, egy most már kiegyensúlyozott rendszerbe telepített Goliath megvétele is van-e akkora fogás, mint ahogy egy hordozható CD-játszó és egy kiváló végfok közé bekötve tapasztaltam, legalább egy hétre volt szükség.

A további hosszas elemezgetés helyett csak annyit, hogy a Goliath nálam egy kiegyensúlyozott rendszerben is nyert, megalkudtam a magasabb zajszinttel, megtartottam és örömmel használom.

Visszatérve a bevezetőmben említett „góliátoskodáshoz", a franciák nagyon találó nevet találtak ennek az apró készülékünknek, hiszen a zene nagyságát, energiáját, tömegét, stb. a Goliath beiktatásával tényleg megkaphatjuk.

Lehet, hogy létezik francia humor is...

Utózöngék

Az előbbiek megírása óta majdnem egy hónap telt el, s ezalatt többször is újra és újra ellenőriztem, jól ítéltem-e meg a Goliath-ot, szükségszerű-e a használata?! Kétkedésem oka, hogy az elmúlt időben más, szintén Triangle hangsugárzókra épült rendszereken is volt alkalmam a Goliath-ot kipróbálni, szélsőséges eredményekkel.

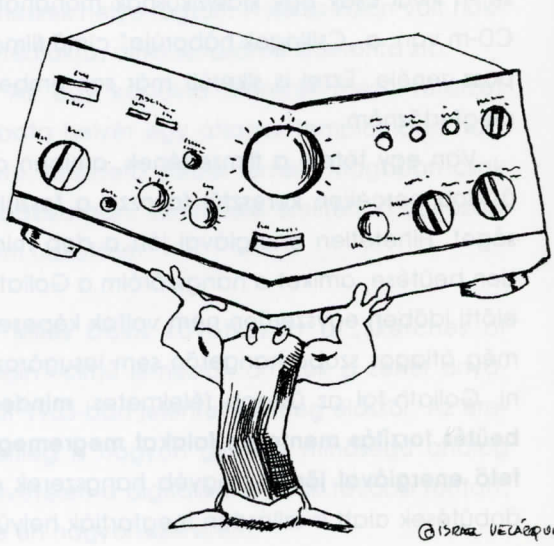
A Triangle Minimum és Titus hangsugárzókkal szinte csodát tesz! Ezen hangszórók tulajdonosainak az évszázad üzletét jelenti, ha Minimum-jukat, Titus-ukat „megtámogatják" egy-egy 17 000 forintos Goliath-tal.

A Norma és Icare tulajdonosok valószínűleg úgy éreznék, hogy „valami van!", amikor Goliath-tal egészítenék készülékeiket, de nem lennének boldogok vele. Ezt a kis fekete dobozt igazából nem nekik találták ki.

A Scaléne egyértelműen erősen feljavul a Goliath-tal, többet nyerünk, mintha kicserélnénk hangdobozunkat egy Norma-ra.

A többi Triangle hangsugárzóval nem próbáltam ki a Goliath-ot, de valamiféle tendencia így is látszódik. Ahogy nő a hangsugárzó mérete és ára, annál kevesebbet segíthet a Goliath, annál kevésbé érdemes ,megvásárolni. Ugyanez fordítva: **Minél kisebb Triangle hangsugárzónk van, annál elengedhetetlenebb a Goliath használata!**

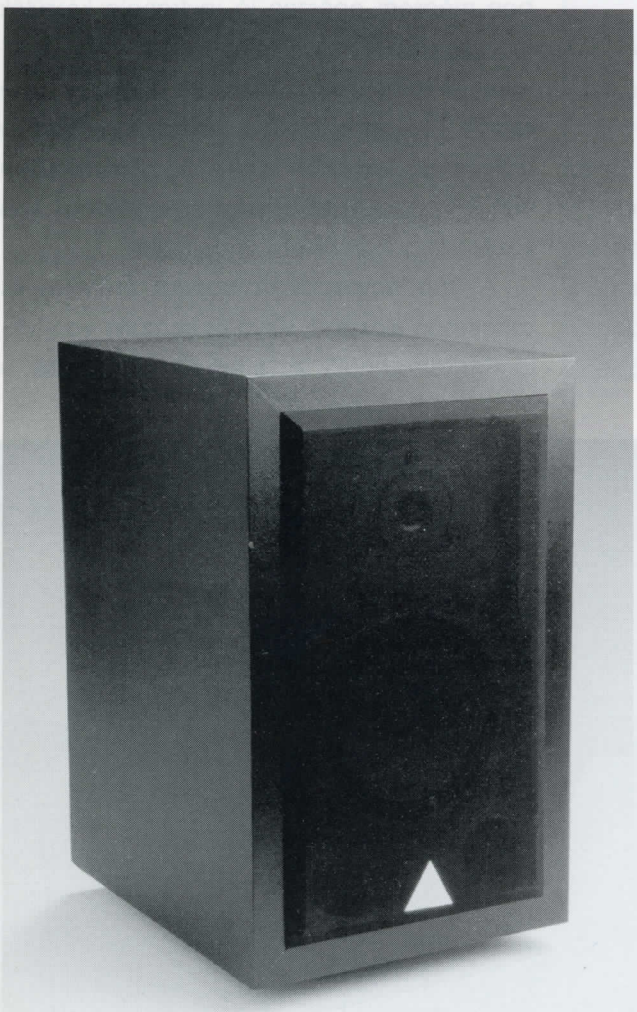
Farkas Zsolt



TRIANGLE TITUS e

A Triangle gyár Titus nevű hangsugárzója – még az eredeti „e" megkülönböztető-jelzés nélküli típus – kisebb fajta „rózsák háborúját" robbantott ki.

A piros rózsa táborának minden hifistája azonnal „érv-kardot" rántva sietett kedvenc Titus nevű választottjának védelmére, ha annak erényeit valaki is becsmérelni kezdte. A becsmérlők alkották a fehér rózsa minden Titus-t megvető hős seregét.



Ama hifista, aki valaha is fül nevezetű legfontosabb érzékszervével megtapasztalta mindazt, amit a Titus az ő számára nyújthatott, ingadozás nélkül rögtön eldöntötte, mellette, vagy ellene – piros, avagy fehér rózsa –.Szerencsére ebből az ellenségeskedésből nem lett több évtizesdes háború, mert a Triangle elkészítette az új kor szellemének megfelelő Titus-t, melynek nevét „e" nemesi jelzővel egészítette ki. E mesteri húzás a piros rózsa egyöntetű győzelméhez vezetett. A „fehérek" feladva becsületet, nemesi tartást elismerték az új Titus erényeit, s átkullogtak a „pirosak" táborába. E magazin szerkesztője is valaha fehér rózsa hívő volt – sehogyan sem tudott megbarátkozni a régi Titus adta hangképpel –, de az új hangsugárzó, s különösen Triangle Goliath-tal a háta mögött, pálfordulásra késztette.

A továbbiakban két, különböző újságban megjelent tesztet közlünk a módosított Titus-ról – több fül többet hall alapon – szerk.

TRIANGLE TITUS e

Stereo 2/93

Nem vitás, a francia High End divatban van. Különösen a gall hangfalgyártók rukkoltak ki a közelmúltban számos újdonsággal: elegendő csak a Cabasse „óriástojására" vagy a JMlab Utopiara gondolni. Úgy tűnik, a franciák új területekre kívánnak lépni. Méghozzá a lehető legjobb kilátásokkal: még egyetlen fejlesztéssel foglalkozó nemzet sem változtatott olyan következetsen a jól bevált szokásokon és senki sem helyezett olyan nagy hangsúlyt a jó szokásokra, mint ők.

A francia hangdoboz-gyártás egyik varázsigéje az egyszerűség, a másik pedig a lényegre való szorítkozás.

A Triangle Titus klasszikus példája az új audiofil egyszerűség francia megfelelőjének. Az igaz, hogy formatervezési díjat valószínűleg nem fog nyerni, de egy pénztárca kímélő, zseniális egyszerűséggel konstruált és hangzásában kiváló szerkezet.

A Titus szíve a Triangle által készített 13 centiméteres, kónuszos papírmembrán. Kihangsúlyozandó, sem fém, sem polipropilén, sem újmódi lombikkotyvalék, csak a jól bevált és megszokott papír. A kosár preciziós öntvény, ami alumíniumból készült, a mágneses térerőt rendkívül erős mágnes biztosítja. A mélyközép-sugárzó munkaterülete nem ér véget két vagy három kilohertznél – mint általában megszokott –, hanem egészen 12 000 hertzig dolgozik. Igazi szélessávú hangszóró a szó szoros értelmében. A maradék felső tartományt, amelyet alulról egy egyszerű 6 decibeles szűrő határol, a legelterjedtebb típusú AMTW74A Audax műanyag dám sugározza le. A Titus háza figyelemre méltóan robosztus, finom forgácslapból lett kialakítva. A banándugók, kábelsaruk és szigetelt vezetékek bekötésére egyaránt alkalmas csatlakozókat arannyal vonták be.

Azokat a kételyeket, melyek szerint a Titus bizonyos feladatokat jól láthat el, de valójában mégsem egészen jó, a francia készülék már az első taktusok felhangzása után eloszlatja. **A saját tesztcsoportjába tartozó hangszórók közül a Triangle a leghomogénebb és a legsziporkázóbb.** Tökéletes összhangban van a basszus és az alaphang, nincsenek éles középhangok és sikoltó, magasak.

A Titus egységes. A basszus erőteljes és arányosan elosztott, súlya és kontúrja van, valamint elegendő tartalékkal rendelkezik a



rendes hangszinthez és a váratlanul fellépő impulzuscsúcsokhoz. A középső és a felső hangspektrum a decens alaphanghoz képest talán kicsit erős, de a legmesszebbmenőkig mentes a természetellenes keménységtől és sokkal könnyedebb és levegősebb, mint a konkurencia termékei. A pont az „i"-n a kiváló finomdinamika, valamint a csaknem tökéletes térkialakítás.

A végeredmény egyértelmű: Az új Titus ugyan többe kerül mint a régi, de meg is éri az árát – **MEGÉRDEMELTEN NÉGYCSILLAGOS.**

Előny: a figyelemkeltő hangzás nyitott és arányos lendülettel.

Hátrány: Hiányzik az igazi basszus, gondos párosítást igényel. *(Triangle Goliath használatával a Titus-ból sokak álltal még soha nam hallott VALÓDI, puha, mélybasszust nyerhetünk, őrületbe kergetve többszáz literes hangdobozok tulajdonosait! – szerk.)*

Minősítés: * * * *

BEMUTATKOZIK A STUDIÓ

Budapest, VI. Király u. 31. Telefon: 142-0599

Üzletünk elsőként vállalta fel magyar, nívós termékek és referenciákkal rendelkező gyártók termékeinek szponzorálását.
Igyekszünk a MAGYAR zenehallgatási kultúrát megteremteni.
Készülékeink az életszerű hangzásvilágot próbálják lakásainkba varázsolni.
Mindenkit szeretettel várunk meghallgatásra, vagy szeánszra.

Várjuk azokat, akik mérsékelt áron szeretnének magasabb minőségű termékeket vásárolni.

TERMÉKEINK

hangfalak
hangfalkábelek
csöves és tranzisztoros erősítők
hálózati kábelek

Szeretettel várunk mindenkit
Kullai Zsolt

TRIANGLE TITUS e

What Hi-fi? 3/93

Ez az apró hangszóró bátran felveheti a versenyt akár a legjobbakkal is. A Triangle ragyogó, tiszta és meggyőző hangot szolgáltat, mindenféle zenét életre képes kelteni. Feltélenül ajánlatos a hangszórókat megfelelő állványokra helyezni. *(Minden magyarországi hifi-vel foglalkozó magazin atyja e kereskedői ajánlást az eredeti Titus hazai összahasonlító tesztelésénél sajnos figyelmen kívül hagyta, így e hangsugárzó szinte legyőzhetetlen hátrányokkal volt kénytelen felvenni a versenyt a kategóriájában lévő többi hangszóróval! – szerk.)*

Mi angolok tudjuk a legjobban, mi fán terem a hifi, ezért különösen nagy hangsúlyt fektetünk a hangszórókra. Egy ideje már a francia high-end készülékek is át tudnak kelni a csatornán.

Ezidáig jóformán észrevétlenül, de most valami mozgásba lendült. A Trinagle nagy hullámokat szokott kelteni rajongói körében és a legújabb hangszórójával, a Titus e-vel sem lesz ez másképp.

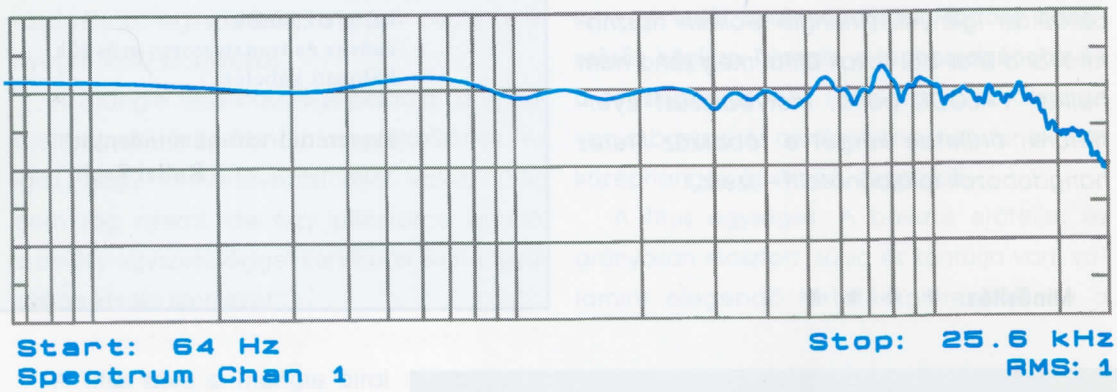
Amennyiben Ön netán valami egzotikus kűlsőt vár, úgy ki kell ábrándítanom. A Titus e egy hagyományos könyvespolcba beilleszt-

hető méretű hangdoboz, melynek tervezője a rögzített és vékony textillel borított előlap alkalmazásával merőben eltért a hagyományos kialakításoktól. Megoszlottak a vélemények a hangdoboz küllemét illetően. Van aki túl kommersznek ítélte, másoknak viszont kifejezetten tetszett az egyszerűsége, egyéni kinézete, és színharmóniája a próbahallgatáskor használt állványokkal.

A doboz belsejében azonban szokatlan dolgokat találtunk. A Triangle saját bassz/középsugárzója elmegy egészen a magas hangtartományig így azt akár szélessávú hangszórónak is tekinthetjük.

hangdobozt rock és discozene *(Azért ez nem a Triangle hangszórók világa! – szerk.)* hallgatására, főleg akkor ha nincs pénzünk vagy helyünk padlóra állítható hangfalakat hallgatni, melyek köztudomásúan erős mélybaszszust képesek szolgáltatni.

Ezekután nehogy azt higgye, hogy a Titusnak nem tiszta és kifinomult a hangképe! Mindenféle zenét a folktól a rockig, az ázsiaitól az operáig ragyogóan és tisztán közvetít, hűen és érzelmesen. A jazz meglepően megfontoltan szól rajta. Akusztikus muzsikát hallgatva pedig végképp elmondható róla: ez az a kis hangdoboz, amire vártunk!



A Triangle gyárban a kérésünkre megmérték egy általunk – a már becsomagolt példányok közül – kiválasztott Titus frekvencia-görbéjét. Íme az eredmény.

A Titus e tévedhetetlen tisztasággal ragadja meg a zene lényegi elemeit. Igaz viszont, hogy a drágább kategóriájú hangszórókkal ellentétben árnyalatnyi hibák fellelhetők a hangképében, de ezzel együtt árkategóriájában vezető helyen álló darabbal van dolgunk.

Ha Ön egy zenekari művet brilliáns minőségben szeretne élvezni (Lehet hogy nem is az Ön ízlésének való a Titus?), úgy különös gonddal válassza meg a berendezés többi tagját! A hangszórók magas hatásfokúak. Már kis teljesítményű elektroncsöves erősítővel is próbára tudjuk tenni szomszédunk türelmét. A hamisíthatatlan hevessége és a határozott basszusa különösen alkalmassá teszi a

A Triangle cég Titusa méretét tekintve nevezhető ugyan kicsinek, de képes felvenni a versenyt a legjobbakkal, ha minőségi környezetben üzemeltejük. Egyre azonban felhívjuk az olvasó figyelmét: Igen nagy a veszélye annak, hogy elégedetlen lesz a többi silány készülékkel szemben!

„?!” KÍSÉRLETEZŐKNEK

Az elmúlt néhány évben több kötetet megtöltő tanulmány, hozzászólás, elmélkedés, stb. jelent meg a hifi-készülékek hangminősége és az elektromos hálózat közötti kapcsolatról.

Abban a szakírók kivétel nélkül egyetértettek, hogy a készülékeket tápláló áram milyensége meghatározó tényezője lehet a hangminőségnek. Köztudott, hogy az eredetileg(sem) 220 V 50 Hz, Ami a fogyasztókhoz eljut, a közös hálózatról táplált egyéb készülékeknek, a légkörben állandóan jelen lévő elektromágneses hullámoknak, elektromágneses zavaroknak köszönhetően kiegészül a legkülönfélébb feszültséggel rendelkező egyen- és váltóáramokkal (ez utóbbiak frekvenciája is bármennyi lehet).

Ezeknek a zavaroknak a csökkentésére vagy teljes megszüntetésére ajánlottak hálózati szűrőket, leválasztó transzformátorokat, különleges elosztókat, amelyek ára gyakran a hálózatról leválasztandó készülékek árával vetekedett. Az ajánlott készülékeket meg lehetett tekinteni és hallgatni a hifi-kereskedőknél, az ezeket már használó barátoknál, s így mindenki eldönthette, akar-e együtt élni egy még újabb fekete dobozzal, vagy se.

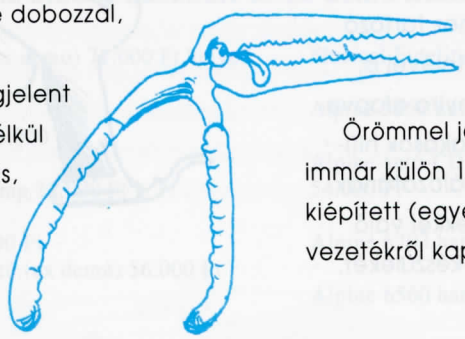
Az e témában megjelent cikkek szinte kivétel nélkül egyetértettek abban is, hogy a leghelyesebb az lenne, ha a hifi-rendszerünknek az áramellátását külön biztosítékról, külön elektromos-hálózati ágról biztosítanánk. Írtak róla, beszéltek róla, vitatkoztak róla, de az általam olvasott szakírók egyike sem próbálta ki a gyakorlatban!



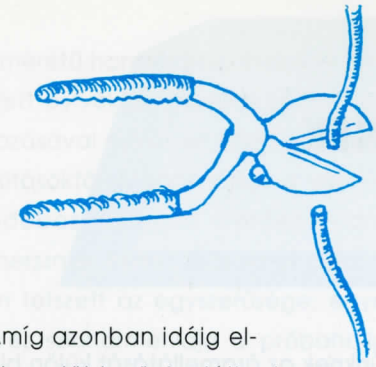
Végigkérdeztem hifi-mániákus ismerőseimet is, de semmi...

Többször elhatároztam, hogy magad uram, ha szolgád nincs alapon nekigyűrkőzöm, és kipróbálom a lakás egy részének „átkábelezését”! Sőt az elhatározáson túl odáig is eljutottam, hogy megmértem, hány méter vezetéket kellene vennem, de egy idő után aztán teljesen megfeledkeztem ezirányú szándékaimról.

...de csak addig, amíg haza nem állítottam egy új végfokkal (Musical Fidelity P170), aminek induló áram-felvételét, és a szobai világítással való egyszerre-működését a lakás elektromos hálózatának azon részét kiszolgáló 6 Amperes kismegszakító nem volt hajlandó elviselni. A megoldás kismegszakító csere! Ehhez áramtalanítani kell, fel kell mászni a biztosító-táblához, azt szét kell szedni..., szóval mindazt meg kell csinálni, ami miatt nem akartam belekezdeni a „zenét” kiszolgáló külön elektromos-vezeték kiépítéséhez!



Örömmel jelenthetem, a hifi-készülékeim immár külön 10 Amperes biztosítékról és külön kiépített (egyeres, 2.5 mm átmérőjű sárgaréz) vezetékről kapják az áramot!



Amíg azonban idáig eljutottam, többször is elátkoztam magamat, s csak az önbecsülés és a magyar kereskedelembe vetett hit tartott vissza, hogy feladjam a néhány méter tömör rézdróttal kapcsolatos terveimet.

Valószínűleg a pár évvel ezelőtti egyeres rézdrót korszakban az összes hámozott és hámozatlan, vékony és vastag rézdrótot felvásárló hifista okozhatta, hogy minden budapesti boltból (amelynek csak egy kicsit is a profiljához tartozik az áram) egyszerre és véglegesen kifogyott minden centiméternyi egyeres vezeték.

Hitem és türelmem végül mégis csak rézdrótot termett!

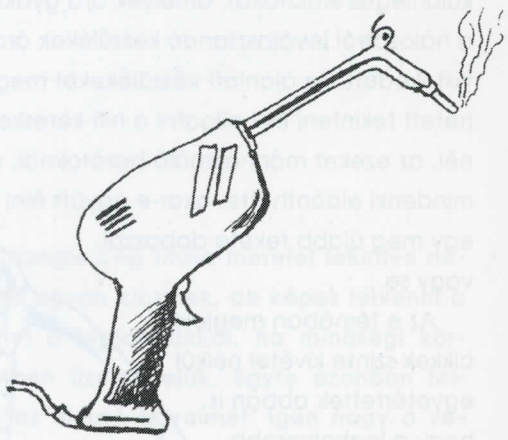
– Úgy érzem ezzel a megoldással a ráfordított költségek/hangminőség-javulás versenyben új rekord született, ami azonban nem biztos, hogy mindenkinél ennyire drasztikusan fog jelentkezni. Lakásunk régi, belvárosi bérház, aminek elektromos hálózatát valamikor az őskorban tervezték és építették. Alumínium vezetékek, sok-sok toldozás, átkötés, szétmállott szigetelés stb.. Ehhez képest óriási előre lépést jelenthetett már maga a sárgaréz vezeték is, hát még a lakás hálózatától való függetlenedés! A lakásunkhoz tartozó eredeti feltételek figyelembe vételével is, azonban most már legalább annyira alapvető és fontos dolognak tartom a lakások hifi-készülékeket ellátó elektromos-hálózatának elkülönítését, jó minőségű vezetékkel való átkábelezését, mint bármely hifi-készülékét.

Az elkülönített elektromos hálózatból legtöbbet a CD profitált. Szinte minden tulajdonságában javult, de a legfontosabb, hogy az egész emberibbé vált. Meghosszabbodott a digitális-hang hallgathatósági ideje, most már több CD-lemezt is végig tudok hallgatni egymás után, anélkül, hogy erőszakot vennék magamon.

Az előbbieknek egy kicsit ugyan ellent mond, de azzal együtt, hogy a digitális-hang hálálta meg „látványosabban" az elektromos hálózatba fektetett munkámat, tovább nőtt az LP előnye a CD-vel szemben. A kapott analóg hangban megszűnt a kritikához szükséges minden kapaszkodó, megszűnt szinte mindaz, amit szavakkal le lehetne írni, s maradt a szavakkal le nem írható zene.

Farkas Zsolt

(Az e számunkban bemutatott Triangle Goliath-ot már ebbe a külön biztosítékkal leválasztott elektromos-rendszerbe illesztettem be, s próbáltam ki, így a vele tapasztaltak az itt leírtakkal együtt érvényesek.)



Eladó Fischer CR-W 914 típusú kétkazettás, forgófejes gyorsmásoló deck újonnan.
Irányár: 15.000 Ft
Érdeklődni: Makó, Szent Anna u. 7

* * *

Ion Obelisk 3 erősítő eladó.
Irányár: 42.000 Ft
Gönczy István 2230 Gyömrő, Szent István út 104.
Telefon: 138-7480

* * *

Eladók: - Audiofil CD-k (LAB, DMP, OPUS stb.)
- Target láb (70 cm)
Telefon: 1607-656 (este)

* * *

CD-re áttértek megunt LP-it (jazz, komolyzene) megvásárolná egy konzervatív analóg-barát!
Telefon: 138-4822 (mh.), 133-6687 (lakás)
Farkas Zsolt

Eladók - NAD 3020 i erősítő, 15.000 Ft
- Denon DCD 820 CD-játszó, 25.000 Ft
Telefon: (38) 311-349

* * *

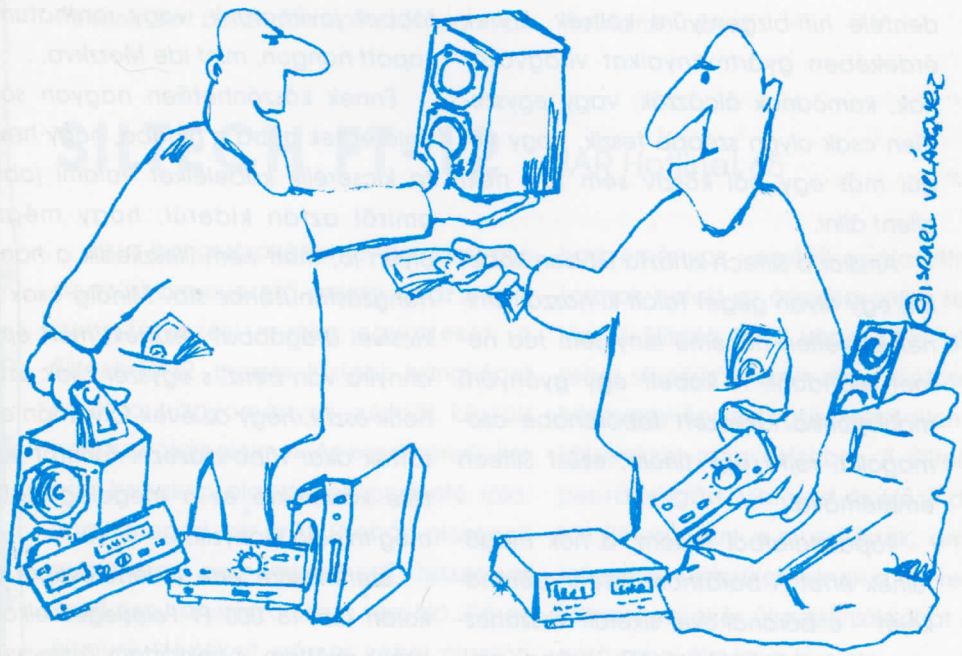
Eladók: – JM Lab Laureate hangsugárzó 18.000 Ft
Telefon: 175-8681

* * *

Eladók: – Preludium B31 állvánnyal 12.000 Ft
– Thomson LAD CD-játszó 10.000 Ft
– Sherwood RA 1140 rádióerősítő 10.000 Ft
Kovács János (56) 370-517

* * *

Eladók: – 2x2.6 m Stany hangfal-kábel 6.000 Ft
Telefon: 175-8681



A Datateam-ben az alábbi használt és ex demo készülékek vásárolhatóak meg:

Duo BS DA-konverter (ex demo) 71.000 Ft helyett 48.000 Ft

Ariston RD110 futónű 36.000 Ft

NAD Monitor 1300 Preamp 22.000 Ft

NAD 1240 Preamp 19.000 Ft
Verdier Control előerősítő (ex demo) 56.000 Ft helyett 39.000 Ft

Musical Fidelity e B1 mk1 erősítő 25.000 Ft

Alpine 3553 autóerősítő (új) 58.000 Ft

Alpine autó-CD + tuner + erősítő (2x35W) (új) 54.000 Ft

Alpine 6203 hangsugárzó (új) 14.000 Ft

Alpine 6560 hangsugárzó (új) 24.000 Ft

SILTECH KÁBELEK

A hifi-berendezéseket és -tartozékokat gyártók tisztában vannak azzal, hogy termékeik megvásároltatásához mindenképpen meg kell nyerni a feleségeket, barátnőket, anyósokat, akik a végső akadályt jelentik ahhoz, hogy a férjek, barátok, vők az utolsó fillérjeiket is mindenféle hifi-bizgentyűre költsék. Ennek érdekében gyártmányaikat virágvázának, komódnak álcázzák, vagy egyszerűen csak olyan széppé teszik, hogy végül már egy női kőszív sem tud neki ellent állni.

Amikor a Siltech kihozta Ribbon kábelét, egy olyan geget talált ki hozzá, aminek egyetlen nőnemű lény sem tud nemet mondani. A kábelt egy gyönyörű mahagónira lakkozott fabőröndbe csomagolja, rajta egy finom, ezüst Siltech emblémával.

Tapasztalatból tudom, a nők megőrülnek érte! A barátnőm Siltech-bőröndkéjét – e bőröndkével sikerült visszahoznom életem párját az élők sorába, amikor megtudta, hogy mennyi pénzt áldoztam néhány méter vacak kék színű drótra – naponta több tucat hölgy próbálja elkunyerálni, s ez egy olyan érzés, ami a nőknek mindent megér!

De félre a bőröndkével, jöjjön végre a Ribbon!

A hifisták nagy része elfogadja, és érti, hogy a hifi-rendszerben lévő kábelek ugyan olyan fontos részei berendezésünknek, mint bármelyik elektromos készülék. A kábelek (nem)megfelelő minőségével (A rendszerünkhöz illeszkedő (nem)megfelelő kábel kiválasztásával!) többet javíthatunk, vagy ronthatunk a kapott hangon, mint ide Moszkva...

Ennek köszönhetően nagyon sokan bele esnek abba a hibába, hogy havonta kicserélik kábeleiket valami jobbra, amiről aztán kiderül, hogy mégsem olyan jó, mert nem illeszkedik a hangfal hangzástónusához stb. Mindig csak egy kicsivel drágábbat vesznek, mert éppen annyira van pénz, s egyszer csak azt vehetik észre, hogy az évek folyamán elköltöttek akár több-százezer forintot különféle kábelekre és a megelégedettség még mindig hiányzik.

Szerencsére erre a lehetőségre elég korán (kb 15 000 Ft Felesleges elköltése után) rájöttem, s nekiláttam összegyűjteni a KÁBELRE valót. Közben különféle kábeleket hallgattam különféle berendezésekben (na meg persze zenét otthon), Kipróbáltam saját berendezésembe illesztve is jónéhány vezetéket, amikor rátaláltam a Siltechre. (A velük tapasztaltakat már leírtam az Audiofil Magazin előző számaiban.)

Addig minden egyes kábelnek meg voltak a saját bajai, a sok-sok jó mellett mindig csináltak valami bakit. A Siltechnél ezek a bakik valahogy háttérbe szorultak, a 4/56-os típusnál pedig már teljesen meg is szűntek.

Szép lassan kezdtem a Siltech feltétlen híve lenni, de a hangszóró-kábel kiválasztása még mindig komoly gondot jelentett. Csodáltam a Siltech-hangot, de 5 méter hangszórókhoz is való 4/56, vagy a kifejezetten nagy jelszintre tervezett Ribbon megvásárlása...

Végül egyszer 5 méter Ribbon-nal (FT-12) tértem haza, ami hála Istennek a fentiekben leírt bőröndbe volt csomagolva!

A Siltech-kábelekkel kiegészített rendszerem hangját akár több oldalon keresztül is lehetne jellemezni, ami mind az én véleményemet, ízlésemet tükrözné. s így valószínűleg az én idealizált hangképemhez való viszonyt kapnánk félrevezető jellemzésként.

Ehelyett inkább egy mondat – szabadon – egy nagyon kedves hegedűművész barátnőmtől:

Magyarországon nincs olyan koncertterem, ahol az ott megszólaló bármilyen hegedűnek a hangja élőben elérné azt, ami nálam egy-egy kiváló akusztikájú külföldi koncertteremben felvett lemezről hallható!. - szerk.

SILTECH FT-12

IAR Hotline! 65

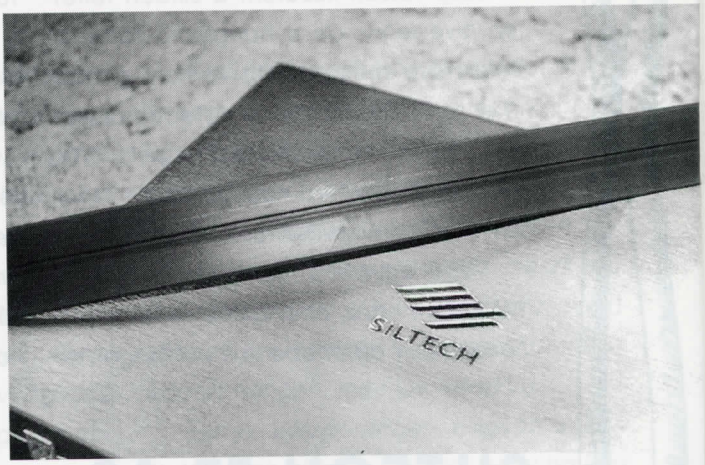
Ez a hangszórókábel jól demonstrálja az ezüst áramvezető anyag és az intelligens tervezési munka együttesét. A Siltech FT-12 messze tisztább hangképet nyújt a hagyományos, rézből készült hangszórókábeleknél. Az eredményül kapott hangkép alapján elmondható róla, hogy megéri az árát (habár olcsónak semmiképp nem nevezhető, hiszen az ezüst ára hatvanszorosa a réznek). Ezt az általunk kiértékelt számos kábel alapján bizton állíthatjuk.

A hangépet illetően a Siltech tisztasága már az első hangjegy elhangzásakor nyilvánvalóvá válik a hallgató számára. A réz-kábelre csatlakoztatott hangszóró ezzel szemben valahogy homályosan, átlátszatlanul és fátyolosan szól. Igen sok hagyományos vezeték vontatottnak és torznak hatott az összehasonlító teszt során. A Siltech FT-12 képes átvilágítani a zenei struktúrát, amit meglehetősen nehéz, vagy éppenséggel lehetetlen a rézkábelekkel megvalósítani. A Siltech képes ragyogást, vibrálást és élénk dinamikát kölcsönözni a muzsikának, ami által szó szerint újjászülethetnek a hifi-rendszer komponensei és újradefiniálódhat a hallgató zenei élménye is.

A Siltech hangzásának magasabbrendűsége különösen és egyértelműen mutatkozik meg a magashangszín-tartományban. Itt a Siltech megőrzi az eredeti tiszta, érthető hangképet, míg a rézkábelen keresztül a kapott hang erőtlenné, lanyhává és homályossá, sőt még

torzabbá is válik. Ezt a különbséget csakis az áramvezető anyagára lehet visszavezetni. *(Nem igaz, hogy csak az áramvezető anyagára lehet visszavezetni a Siltech Ribbon és más, egyéb kábelek közti különbséget! Módomban volt a Ribbon-t ezüst-kábelekkel is összehasonlítani, de a különbség, – ha nem is annyira drasztikusan, mint a réz-kábelekkel szemben, – erősen a Siltech mellett szólt! -szerk.)* A Siltech FT-12 vezetéke ugyanazon eljárással készül, mint a cég többi kábele: a színezüstöt lassan, nyomás alatt öntik, ami által feszültségmentes kristályszerkezet alakul ki, lehetővé téve a rendkívül tiszta és torzításmentes jelátvitelt. A Siltech kábel lapos, szalag-szerű kiképzésű, ami igen alacsony értékű öninduktivitást eredményez, így biztosítva a kiváló magasfrekvenciás átvitelt. A lapos kialakítás a hallható frekvencia minden tartományában egyenletesebb hangzást valósít meg mint a körkeresztmetszetű vezeték, mert a „szkín" hatás csak csekély mértékben jelentkezik.

A Siltech FT-12 meglepő fölényt tanúsít a basszus-hangok tartományában: erőteljesen, mélyen és jól megfoghatóan szól. A többi hangszórókábellel kevésbé meggyőző a basszus – ami nem is megy eléggé mélyre – és a teljes hangtartományban sokkal határozatlanabb hangképet nyújt az ezüstkábelnél. Ez a különbség a felhasznált anyagokon kívül a kábelek geometriai kialakítása közti különbségnek is betudható. A Siltech FT-12 Ribbon-nak alacsony ellenállása is igen kedvezően hat a mély hangtartomány jó minőségű megszólaltatására. A Siltech kettős szalagkábele olyan merev szigeteléssel van bevonva, amely a mechanikai behatásoknak is hatékonyan képes ellenállni.



A szalagkábel geometriai kiképzése révén egyszeres polaritással, így magnetoresztrikciós előnyökkel rendelkezik a többi vezetékkialakítással szemben, amelyek sokszálú párhuzamosan sodort vezetőszálból állnak és köralakú szigeteléssel vannak bevonva.

Ezeket a kábeleket nagyon merev szigeteléssel kell ellátni, azért, hogy a vezeték magnetoresztriktív mozgása a lehető legkisebb mértékűre lecsökkenjen (ez különösen nehéz a szőtt-gumiszigetelésű kábeleknél, melyeknek nincsen merevítő, külső burkolatuk).

A Siltech lapos szalagkábele alacsonyabb magnetoresztriktív torzítást eredményez, ami által jobb minőségű basszus és tisztább magashang érhető el, minden olyan összeállításban ahol azt a teljes hangspektrumban használják.

A Ribbon feltárulkozó tisztasága a teljes hangtartomány szélesítése mellett, további előnyöket kínál a zenei hangzásban. A hangszerek kézzel fogható módon összetartoznak, kiemelve a létező összes jó tulajdonságot, mind időbeli, mind jelenésszerű összefüggésükben kifejezve azokat. A sztereó hangkép megfoghatóbbá válik, míg a többi kábellel zavarosnak, alaktalannak és megbízhatatlannak hat.

Igazság szerint úgy lehetne csak igazán a szalagkábel nyújtotta előnyöket az olvasónak is érzékelni, ha lehetősége volna kipróbálni mindkét rendszerű vezetéket a saját berendezésén. A hangszórókábelek összehasonlításakor sok lappangó egymásra ható tényező merülhet fel az erősítő, a kábel és a hangdobozok között, melyekkel nem árt tisztában lenni, hogy elkerülhessük a minőséget rosszul jellemző végkövetkeztetést. Először is, mivel a mély- és a magashang-tartományban különösen kiemelten szól az FT-12, A többi hangszórókábelt nagyon szűksávúnak fogja találni az összehasonlítás során. Ebből következően aztán az FT-12 kábel szegényesnek tűnhet a középhang-tartományban, jóllehet ez nem felel meg az igazságnak hiszen a valóságot nagyon is megközelítő, kiegyenlített hangképet nyújt.

Másodszor, a Siltech-nek a magashang-tartományban tanúsított egyedülálló artikulációja rámutathat a hangfelvétel eddig nem tapasztalt esetleges folytonossági hiányára, amelyet a más rendszerű kábelek sikerrel takargattak lágyságukkal illetve homályosságukkal. A Siltech FT-12 határozottan jobban szól elődeinél, mivel olyan, a magashang-tartományban rejtőző információkról is lerántja a leplet, amelyek a hagyományos rendszerű kábeleknél inkognitóban tudtak maradni. Ennek a világosabb hangképnek természetesen, zeneien kell szólnia. Amennyiben nem, az valószínűen annak tudható be, hogy a hifiberendezés egy vagy több láncszeme túlságosan kiemelt, mesterséges magashangszínt produkál (lehet hogy éppen azért lett(ek) ez(ek) a láncszem(ek) megvásárolva, hogy a hagyományos hangszórókábel okozta szegényes hangkép ellensúlyozva legyen).

Némely hangszórókábellel túlságosan rámenős vagy morzsolódó a magashang (idetartozhatnak az ezüst vagy a teflon bevonatos vezetékek), de ez a zavar eltűnik a színezüst kábelek használatával.

A Siltech FT-12 hangszórókábel hangzásbeli fölénye még a legmodernebb rendszereken is élvezhető, de biztosak vagyunk abban, hogy Ön a lehetőségeihez mérten a legjobb tartozékokat fogja beszerezni hozzá. A Siltech saját csatlakozói hasonló tulajdonsággal rendelkeznek a hangszórókábellel, következetesen bizonyítva a gyártó hangminőségre vonatkozó filozófiáját. **Kollégánk Martin Colloms kiválónak minősítette a Siltech Ribbon hangszórókábelét, hozzátéve azt, hogy általa megközelítést nyert az ideális vagyis a nulla vezetékhosszúság.**

Nekünk is hasonló benyomásaink vannak a Siltech FT-12 kábelt kipróbálva. A hangszórókábelek között igenis lényeges eltérések vannak, így **ha Ön egy igazán kiváló darabot szeretne alkalmazni a rendszeréhez, akkor feltétlenül meg kell próbálnia a Siltech FT-12-t.**

SILTECH 2-20

Hollandiából érkezett ez a csak a beavatottak számára érthető technológiát képviselő hangszórókábel: LC-OFS – Oxigénmentes ezüst – lineár-kristály. Az 1 méteres szet, amit alkalmam volt meghallgatni, egy ismerősöm személyes tulajdonát képezte és mivel a méregdrága Siltech és a vdH Silver egyidejűleg volt rám bízva, megvallom őszintén kissé izgatott voltam mikor a Siltech kábelt kézbe vettem.

Maga az LC-kristályszerkezet meglehetősen sérülékeny már a gyártás folyamán is, az áram-vezető anyag húzási és sodrási műveletének végzésekor.

A Siltech felfedezte, hogy az ezüsttel egy egyszerű utó-megmunkáló lágyító eljárással helyreállítható a lineáris kristályszerkezet. A kész Siltech-kábelt felhevítik 200°C-ra mintegy négy másodpercre, majd ezt követően befejező művelet-ként lassan visszahűtik normál hőmérsékletre.

A Siltech-kábelt a kiváló minőségű német gyártmányú WBT csatlakozó-dugóval szerelik fel, amely egy befogópatron révén létesít csatlakozást, garantálva a biztos mechanikus kötést. Ez a megoldás elképesztően tökéletes és csak remélni tudom, hogy a többi gyártó ebben a tekintetben is megpróbál versenyre kelni a Siltech-kel.

Igen fontos ezeket a kábeleket órákon, sőt napokon keresztül „járatni", hogy a legoptimálisabb hangzást minél hamarabb elérhessük velük.

Hangzását tekintve tiszta, harmonikus, enyhén negédes és a középtartományban pedig élvezhetően áttetsző.

Valójában a Siltech kiváló egyénisége hasonlít a világklasszis elektroncsöves erősítők hangzásához: csodálatos középtartomány, enyhén visszafogott magashang és diszkrét dübörgés a legmélyebb basszusban. A világosság és a részletek felbontása egyaránt kimagasló, bár a hangkép némileg a középtartomány javára kiemeltnek tűnik. Ezt összesítve a lágy magashangokkal kihangsúlyozza a középtartomány átlátszóságának az érzetét, ami túlszárnyalja az olcsóbb kábelek kvalitásait. Azonban az extrém magashangok nem olyan nagyszabásúak mint a Monster M1000-nél. Visszatérve arra a riasztó középtartományra: azért könnyen rabul ejti ám az embert.

Egyszóval olyan kábellel van dolgunk, amelybe könnyű „beleesni".

SILTECH 4-24

A 4-24-es típus a Siltech kínálatának a középmezőnyéhez tartozó hangszórókábel. *(A Siltech, gyártmányai közül a 2-20-as és a 4-24 kábel-típusokat elsősorban kis jelszintek továbbítására tervezte. Martin Colloms e kábeleket ezzel szemben hangszóró-vezetékként próbálta ki, és hasonlította össze kifejezetten nagy jelszintek továbbítására tervezett más kábelekkel. A jó szereplésnek ellentmondva a 2-20 és a 4-24 valójában csak interkonektként használva képes legjobb formáját mutatni. – szerk.)*

Nem akartam háborgatni Brian Gammont a 4-56-os típus (a Siltech zászlóvivője) árára vonatkozó kérdéssel *(Ma már a 4-120-as típus a Siltech non plusz ultra kábele – a Ribbon-ról nem is beszélve –, amit általában földi halandó még csak nem is látott! – szerk.)*, elég csak annyit mondani róla, hogy a 4-24-es jobb az olcsóbb 2-20-asnál és eltekintve a felháborítóan drága van den Hul kábelektől, ez a kábel testesíti meg napjaink legjobb vételét.

Ezen kábel hangzásának alkotóelemei megdöbbentően tiszták még az egyébként szintén nagyszerű Monstert is felülmúlóan. Persze nem arra gondolok, hogy egyszerűen képesek leszünk általa belátni a függöny mögé a színpadra, hanem arra a hátborzongató érzésre, amely attól van hogy bizonyos részletek képesek kijönni a hangszerekből, mintha holografikusan rávetítenék őket a színpadra. Sokszor azon kaptam magamat, hogy nyújtogatom a nyakam hátha a hangszerek által elfoglalt tér mögé tudok látni. Az összpontosítás, a tisztaság és a tágasság érzése együttesen a legjobb két csatlakozókábel közé sorolja a 4-24-est, amivel valaha is dolgom volt.

Olyan mély betekintést és távlatot képes nyújtani, amit a többiektől nem kaphatunk meg. A sok-mikrofonos hangfelvételeket hallgatva a kábel jóvoltából könnyen felismerhetők az összeillesztett akusztikus részletek között fennálló különbségek. Azonban hagy tisztázzak valamit: Ha az Ön berendezése nem nyújt megfelelő mélységű betekintést a hangképbe, úgy ne a hangszórókábelét „vegye elő" azonnal érte! Tapasztalatom szerint a félvezető alkatrészekből épített berendezések igencsak szegényesek ebből a szempontból. Így hát nem is lehet várni ettől a kábeltől csodát, hacsak nem csempészünk bele egy kis „csernobilt" készülékeink dobozaiba.

A dinamika reprodukciója és a hangárnyalat pontossága egyaránt meggyőző. A halk részletek felbontása és áttekinthetősége elsőrendű.

Például tegyük fel a Blue Skies-t (London 414 666-2). Kiri Te Kanawa pompás tolmácsolású Rodgers-én és Hammerstein „It might as well be spring"-jén a szoprán igen közeli "mikrofonozású" és a Siltech hangszórókábellel igen könnyen fel lehet ismerni az énekesnő lélegzetvételét és



még azt a pontot, ahol nyel is. Ezek a részletek nemigen fedezhetők fel a konkurencia gyártmányaival. A 4-24-es jobban egyesíti a hangképet a 2-20-asnál és sokkal kiegyenlítettebb is annál. Annyira nem balanszírozott mint a Monster M1000, lévén egy kicsit félénkebb a magashangja, egyébként nem találtam benne semmi kivetnivalót.

Bravó, Siltech !

Martin Colloms

Siltech-et mindenhová

1. Vegyen egy csúcsminőségű integrált erősítőt, mint például a Mission Cyrus 2 PSX és így az elő/végerősítő csatlakozóján megspórolt pénzt pedig költse másra (igen a Cyrus elég jó)!

2. Alakítsa úgy ki a berendezés alkotóelemeit, hogy a lehető legrövidebb vezetékre legyen szükség! Ha például az erősítő kerül középre, a hangszórókhoz egyenként kb. 2 méter hosszú kábelre van szükség, mono erősítő esetén még annál is rövidebbre. A CD-lejátszóhoz, ahogy az elő/végerősítő közé kellene, 0.6 méteres összekötő vezeték szükségeltetik.

Általában a rövid kábel jobb minőséget eredményez a hosszúnál, így mind a hangminőség, mind pedig a költség optimalizálva lesz. Nem hiszem, hogy indokolt lenne a Siltech kábelt tuner csatlakoztatására alkalmazni, vagy érdemes lenne egy olyan analóg lemezjátszóhoz felhasználni, amelyik már eleve kiváló minőségű hangot szolgáltat. *(??? – szerk.)*, Ezidáig a Siltech vezetékét csak olyan lemezjátszóhangkarhoz alkalmazták, amelyek phono kimenettel rendelkeztek. Az SME MkV hangkarral lefolytatott tesztben (amely fényesen igazolta a Siltech szükségességét) Monster „Tail" adaptert alkalmaztam, melynek lengő phono-aljzata volt.

Egy ilyen összeállítás mintegy 2x2.3 méter hosszú Siltech 2-40-es kábellel felszerelve, megközelítően 300 Font kiadással jár. A CD-lejátszóhoz további 0.6 méteres 2-20-as vezeték szükséges, ami 110 Fontba kerül. Amennyiben elő/végerősítő kombinációt is alkalmazunk, az ismét 0.6 méter, így a vég-összeg 520 Fontot tesz ki. A lemezjátszóhoz szükség lehet egy 1 méteres kábelre 150 Fontért. Az önálló végfok további 2-40-es kábel métereket igényel potom 67 Fontért.

Az elő/végerősítőhöz tartozó hangfalkábel oldalanként 2 méter hosszú volna (250 Font) ami a teljes konfiguráció költségét, amely mind CD-lejátszót, mind pedig analóg lemezjátszót is tartalmaz, 557 fonttal növelné. Közép-elhelyezésű elő/-végerősítő összeállítással a teljes végösszeg 670 Fontot tesz ki.

Ha hosszabb kábel kerül alkalmazásra, úgy minőségromlás következhet be, amely egyben riasztó mértékű költségnövekedést is jelent. Vegyük példának az én régi összeállításomat, amely 10 méter hosszú hangszórókábelt vett igénybe.

Ezt Siltech 4-56-os vezetékkel kiváltva 20 x 125, azaz 2 500 Fonttal lettem volna szegényebb!

Vezeték ellenállás

Gazdaságossági szempontok szerint csak a feltétlenül szükséges hosszúságú ezüstkábelt szabad megvenni. A Siltech kábelek elektromos kapacitás és induktivitás szerint jóformán elhanyagolható értéket képviselnek, az egyetlen elektromos tényező az ellenállás. Amennyiben rövid kábelre van szükség az összeállításban, úgy kiválóan megfelel az olcsóbb kivitelű, magasabb impedanciájú vezeték és ha a hangszóró normál impedanciájú, úgy az ellenállásra vonatkozó kritérium nem elsődleges.

A 6-8 ohmos rendszerekhez, (a legtöbb brit hangszóró, köztük a Spendor, a Rogers és a Celestion SL6/600-as modelleket) már megfelelőnek tetszik a 0.2 ohmos vezetékellenállás.

A KEF R104/2 és az MG-III még megfelelő impedanciával rendelkeznek, alkalmazásuk esetén nem valószínű a komplikáció.

A legolcsóbb MC2-20-as teljesíti a 0.2 ohmot 4 méter hosszon, így azt alacsony veszteségű hangszórók összekötésére ajánlatos alkalmazni és ott, ahol nincs szükség phono csatlakozásra.

Ez mintegy 70 Fontos megtakarítást jelent Középen elhelyezett sztereó teljesítményerősítővel, de nem nevezhető számottevőnek viszont az elérhető költségcsökkenés szétépített (mono-blok) kivitelnél.

További megjegyzések

Jóllehet az ember sikeresen illeszti be a Siltech kábelt a már meglévő jó minőségű rendszerébe, meglehetősen nehéz dolog a különbséget érzékelni. Egy már eleve drága, csúcsminőségű összeállításban meglepően jó hangminőséget képes produkálni, és a költségek féken tartásával és **egy jó kereskedő tanácsaival optimálisan fel lehet használni a rendelkezésre álló pénzt.**

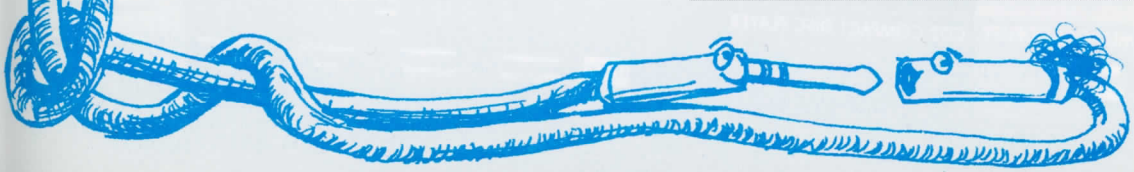
Mivel a kábelek soha nem mennek tönkre, a kereskedő akár kölcsön is adhatja azokat otthoni kipróbálás céljából, mielőtt fizetne az ügyfél, sőt nagybani vásárlás esetén még engedhet is a magas árból.

Martin Colloms

A Datateam Audio boltjaiba érdemes rendszeresen bejárnia, mert nindig találhat árengedményes árut, leértékelt demo-készüléket.

A Datateam-ben vásárolt készülékeket – ha azok hibátlanok – új készülék vásárlásakor beszámítják.

CD-játszó és CD-lemezek vásárlásakor ne feledkezzen el a FINYL-ről, ami minden CD-n lévő felvétel hangminőségét feljavítja!



MUSICAL FIDELITY CD 2, PREAMP/TYPHOON, REFERENCE 2

Mindent el lehet mondani a Musical Fidelity-ről csak azt nem, hogy terméketlen. A cég eleinte csak erősítőket épített, manapság pedig olyan sikeres exportőrként ismert, amely az elektro-akusztikai termékek széles választékát kínálja a vásárlóknak, így például CD-lejátszókat, tunereket, erősítőket (még mindig döntő arányban!) és hangdobozokat. A most bemutatott elő- és végerősítők saját csatlakozó-zsinórokkal vannak ellátva, ámbár nagy választékban lehet vásárolni hozzájuk különféle hosszúságú és típusú vezetékeket.

A gyártó nem specifikál más típusú kábelt a rendszerhez és nem mellékel tartozékként állványokat a hangszórókhoz.

Némi kísérletezés után a Roksan csatlakozóinál kötöttem ki. A hangszórók alá Epos ES11 állványt helyeztünk.

Musical Fidelity CD2 CD-lejátszó

A szexi kinézetű CD2 a többi Musical Fidelity készülékekre jellemző formákat kiválóan egyesíti. Csodálatosan néz ki. A lejátszó doboza ugyanarra a vázra van felépítve, mint az először használt B1-es erősítő és a rá következő T1-es tuner. A CD2 szemmel láthatóan kényelmesen érzi magát a saját bőrében és – saját véleményem szerint – ebben a stílusban talán az első igazán szépre sikerült darab. Alig néhány kezelőszerv szerénykedik a készülék elején. A kijelző az előlap csücskén található.

Az embernek néhány lépést hátrálnia kell, hogy a készülék formáját át tudja tekinteni.

Jellemzően a Musical Fidelity-re a CD-lejátszón a fő hangsúly a CD-lemez lejátszásán van. Ezen kívül nagyon kevés más dolgot lehet „csinálni" vele: számkiválasztás, sorba-állítás, vagy amennyiben lélegzetet szeretnénk kapni egy kis időre, úgy ahhoz a szünetfunkció siet segítségünkre. Ezek mindegyikét a tartozékként mellékelt kevés-gombos távvezérlőről állíthatjuk be.

A CD2 szolgáltatásainak hosszú és dicséretes hiánylistájához meg kell említeni az ugyancsak elmaradt fejhallgató-csatlakozót és a digitális kimenetet. Az imént említettek bizo-



nyára nem okoznak különösebb meglepetést és a digitális kimenet hiánya első látásra nem is tűnik különös csapásnak. Végül is aki ilyen készülék megvásárlását fontolgatná egy majdan történő DAC csatlakoztatásának szándékával, annak tisztában kell lennie azzal, hogy ennek a lépésnek csak a transzport ezzel egyidejűleg történő bővítése esetén van értelme.

Mellesleg nem csak ez az egyetlen érv a CD-lejátszó digitális kimenetének szükségessége mellett. A későbbiekben felmerülő igény esetén, a rendszerhez kapcsolódó DCC, MD, vagy a DAT felvevő rendszerek felvételkor digitális jeleket fognak várni, így a CD2-t ilyen célra nem lehet majd felhasználni.



A két erősítő közti kapcsolat egy speciális áramkörön alapszik és az úgynevezett XLR csatlakozón keresztül valósul meg.

Musical Fidelity The Preamp/Typhoon elő-, végerősítő

Az elő/végerősítő összeállítás a rendszer két darabját képezi. Jóllehet ez a fajta elő/végerősítő megoldás meglehetősen szokatlan, sőt különös, hiszen az előerősítőt nem alakították ki idegen gyártmányú végfok meghajtására és a teljesítményerősítő úgyszintén alkalmatlan más előerősítővel történő csatlakozásra.

A két erősítő közti kapcsolat egy speciális áramkörön alapszik és az úgynevezett XLR csatlakozón keresztül valósul meg, amelyet egyáltalán nem lehet mindennapos megoldásnak minősíteni.

A teszthez csatolt mérési adatokon látható, hogy a végerősítő csatornánként 45 Watt teljesítményt képes leadni, de a készülék hídkapcsolásával 150 wattra emelkedik a csatornánkénti teljesítmény. Ebben az esetben természetesen egy további végfokot kell a rendszerbe kapcsolni. Ez azt jelenti, hogy az elő/végerősítők csatlakozóvezetékeinek átváltásával és a hangszórók más elrendezésben, de ugyanabban az aljzatban történő újra-csatlakoztatásával külön átkapcsolási illetve programozási művelet nélkül elvégezhető a plusz végfok telepítési művelete.

Nincs lemezjátszó-bemenet, ez az erősítő csak vonalbemenettel van ellátva, amiből hat áll rendelkezésre. (A phono-bemenettel is rendelkező változat neve Rainbow.)

A bemeneti választókapcsolón az alábbi jelölések láthatók: CD, tuner, CDV és Auxiliary (tartalék), tape 1 és tape 2 (magnó 1 és magnó 2). A felvételi- és a bemenet-választó kapcsolók egymással tükörképszerűen szembe mutatnak, ami eredeti módon megkönnyíti, sőt nyilvánvalóan egyszerűvé teszi a készülék kezelését.

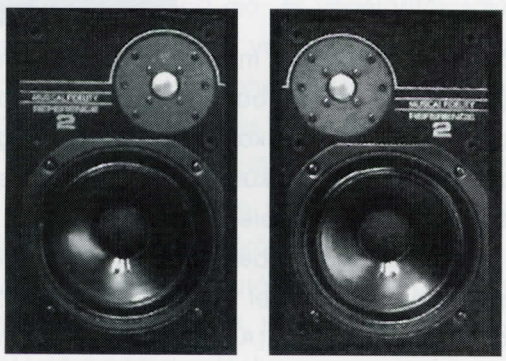
A hangerő-szabályozó a tape/monitor kapcsolóval együtt a két magnóbemeneti áramkörrel együtt lehetővé teszi a háromfejes készülékek monitorozását is, ami által a tape/source funkciót nem csak magán a magnón lehet alkalmazni.

Musical Fidelity Reference 2 hangdoboz

A Musical Fidelity-nek felemás viszonya volt/van a hangdobozokkal. A cég tekintélyes sikereket könyvelhetett el magának a korai modelljeivel, de örök hiba, a figyelem előterébe egyre inkább a meghajtó-egységek kerültek. Végül is szükségmegoldásokat tákoltak össze, de ezek vagy nem érték meg az árukat, vagy nem rendelkeztek elődeik csábító megjelenésével.

Eddig a Musical Fidelity képtelennek bizonyult fordítani a helyzeten, de talán ezzel az új modellel mégis ?

A Reference 2 a megtévesztésig hasonlít a Reference 3-hoz.



Kisméretű, kétutas kivitel offset magashangszóróval.

A hangszóró doboza masszív felépítésű és gondosan tömített, aminek köszönhetően pergőbb basszust szolgáltat.

A magas-hangszóró a középponttól eltoltan helyezkedik el, lágy dómsugárzót tartalmaz a diffrakciós csökkentése céljából.

A mélyhangszóró gyantaszerű anyaggal bevont papírmembránból készült, a közepe kemény lebegő-búrából áll, amely a tölcsérhez van rögzítve nem pedig a mágnespólushoz ahogy az a korábbi Musical Fidelity hangszórókra jellemző volt.

A hangszórókat szimmetrikusan párosítva árulják, úgy szól jobban, ha a magashangsugárzók belülre esnek. Kívülre eső magashangszórók esetén kissé fáziskéséssel szólalnak meg a magashangok. A hangdobozokat a hátsó falhoz közel ajánlott elhelyezni.

Hangminőség

Lehet hogy a Musical Fidelity nem veszi tőlem jó néven a kifejezést, de ezt az összeállítást egyéninek kell neveznem.

Mindenféle jó zenei reprodukciónak tartalmaznia kell valami valószerűség képet, átlátszó tisztaságot, de semmi esetre sem a készülék sajátosságait. De a hifi-készülékek nem tökéletesek és mint tudjuk, kompromisszum nélkül nincs üzlet. Igen, még akkor sincs, ha tudjuk, a rendszer több mint 1000 Fontba kerül. Érdekes módon a hanghatása meglehetősen egyszerű, mondhatni művészietlen, azonban van valami magával ragadó a hangban, ami megérteti magát a hallgatóval. Nagyot tud szólni és merészen, alapjában véve lelkesítő.

A Preamp/Typhoon kombinációnak jellegzetes, kellemesen meleg hangzása van, valami egészen magasfokon zengő magastartománnyal.

Ezzel azonban nem lehet megmagyarázni azt a nyitott természetesen levegős hangzást, vagy azt, hogy miként képes befecskendezni ennyi bájt és szenvedélyt Gundula Janowitz énekébe (Richard Strauss Utolsó Négy Dal). Ezzel a hangtípussal egyébként nagyon nehéz bánni és gyakran rosszul is szól a hifi-készülékeken.

A többi szempont ami kiemeli ezt a rendszert a gyülevész tömegből, az a muzikalitása, nemeslelkűsége és a kiváló modora. Sokkal nagyobb dinamikatartományról tesz tanúbizonyságot versenytársainál - ez a terület drámai módon javítható egy további Typ-

hoon végfok csatlakoztatásával, amint az a cikkben már említésre került – még akkor is ha a Musical Fidelity jellegzetesen basszus orientált, így ahhoz inkább kevésbé dinamikus erősítő dukálna.

Mary Chapin Carpenter Shooting Straight In The Dark albumáról az „Amit nem mondtál el" című szám egy szelíd, megfontolt és erényes kis darab, amelyikben Maryt akusztikus basszusgitár, gitár és zongora kiséri. A hangzás csodálatos.

Felszabadult, de összhangban van. Minden egyes szólam kihasít magának egy darabot a holografikus háromdimenziós képből.

A hatás kissé pudingszerű, könnyű mint a levegő, az énekhang túlszárnyalja a hangszereket, minden megfelelően arányos.

A majdnem legjobb Mission rendszer (összehasonlítás céljából használtuk a teszt során) elbizonytalanodva és gyengén szólaltatta meg ugyanezt a zenét. Az énekhang némileg nehézkes, a basszus kissé üres, habár az abszolút basszus-súly erősebbnek hatott a Musical Fidelity-nél.

A Musical Fidelity összeállítás nagy teljesítményérzetet és erős egyéniséget sugallt, de volt olyan alkalom, hogy szinte fárasztó, sőt veszélyes volt hallgatni.

A Mission visszafogottabb basszusa közelebb állt ahhoz, amit zenének hívnak.

Nos, megérkeztünk a Musical Fidelity rendszer gyenge pontjához. Nem mindig olyan könnyed és nyílt, mint amennyire lennie kéne a legalsóbb oktávban, vagy a legmagasabb szólamokban,. A rendszer felbontóképessége egyik tartományban sem igazán egészséges.

A Musical Fidelity általában jobban szólaltatja meg a kisebb létszámú zenekari tételt, a szólóéneket illetve a kamarazenét.

Néha elárasztó érzés keríti hatalmába az embert a nagyszabású, meggyőzőbb felvétel, vagy a nagy fajsúlyú kórusmű hallatán, melyek egyes zenehallgatókban megütközést válthatnak ki.

A meghallgatás alkalmával úgy tűnt, hogy a rendszer optimalizálva van a sajátos, egyedi zenékhez, ezzel szemben viszont teljesen figyelmen kívül hagyja a többi stílust.

Ki kell hangsúlyoznom azonban, hogy a Musical Fidelity rendszer sikeresebb hangzást produkált, mint sok más kiváló és drágább összeállítás. A hiányosságok tehát viszonylagos mértékűek, s arra valók hogy megmutassák, mit kell a berendezésen jobbítani a jövőben.

Abszolút meghatározásként: a nyilvánvaló erősségei révén domináns készülék.

Végkövetkeztetés

A berendezés néhány váratlan tulajdonságával alapos meglepetést okozott. **Ez a rendszer olyan bájosan és tökéletesen reprodukálja az énekhangot, amit nagyon kevesek tudnak megközelíteni, nemhogy utolérni.** Megfelelően szólt a nagyzenekari mű, bár feltűnő módon preferálta a vokális, valamint a szóló részleteket.

Néha összetorlódik a nagylétszámú vokál vagy a zenekar hangja, ezért nem ezzel a rendszerrel szeretnék olyan pompázatos művekben kalandozni mint például Brahms Rekviemje. Száz szónak is egy a vége, ez a rendszer még Rómában is kiérdemelné a felfelé tartott hüvelykujjat.

A rendszer teljesítménye tükörképét mutatja konstrukciójának: bizonyos részletekben vékony (beleértve a megfelelő finom részletek felbontóképességét), de erős és megfontolt a saját átfogó koncepciójában.

DAC dömping

What Hi-fi 5/93

A CD-lemezjátszóhoz csatlakoztatott külső DA-konverter segítségével lehet a leggyorsabban és a leghatékonyabb módon feljavítani a CD-lejátszó hangminőségét. Az alábbiakban három DA-konverter (DAC) tesztjéről számolunk be, melynek elolvasása révén reméljük hasznos ismereteket adhatunk át napjaink legkorszerűbb technikáját képviselő digitális rendszeréről.

A DA-konverter tulajdonképpen egy elektronikus fordító rendszer, amely a CD-lemezen, vagy más egyéb digitális médián tárolt nyers digitális jelhalmazt „érthető" zenei hullámformátumra alakítja át.

A digitális-analóg konvertert vagy a CD-lejátszó belsejébe építik be, vagy önálló készülékként készülnek. Tesztünkben is ez utóbbiak közül kerülnek néhányan figyelmünk középpontjába.

A CD-lejátszórendszer tagjaként igen döntő szerepet játszanak a DA-konverterek, lévén hogy alapvetően határozzák meg a hangzás végleges milyenségét, és ezáltal nem csak valamiféle szűrő illetve minőségjavító segédeszköznek tekinthetők. Hogy miért? Mert használatukkal lehetőség nyílik arra, hogy a meglevő CD-lejátszót, annak cseréje nélkül nívósabb szintre hozzuk.

Minden olyan CD-lejátszó, amely rendelkezik digitális kimeneti csatlakozóval, feljavítható digitális-analóg konverter alkalmazásával. A DA (DAC) technológia hasonlóan a többi mikrochip-technológiához folyamatos fejlődését éli meg, melynek köszönhetően napjaink csúcs CD-lejátszói bármikor elavulttá válhatnak. *(Bezzeg a jó öreg Linn Sondeket ma is szinte bármelyik LP-barát beengedné a lakásába, mint az analóg-technika örök csúcsát! – szerk.)* De miért dobná ki CD-lejátszóját a szemétbe, amikor sokkal egyszerűbb és gazdaságosabb megoldás egy korszerű digitális-analóg konverter csatlakoztatása a már meglévő futóműhöz, amely segítségével a legkorszerűbb készülékek hangjához is fel lehet hozni a meglévőt!

Azonban külső DA-konvertert (DAC) csak olyan CD-lejátszóhoz lehet csatlakoztatni, amely rendelkezik digitálisjel kimenettel. Ezek két változata ismert: Az egyik elektromos, amely hagyományos vezetékkel kapcsolja össze a CD-lejátszót a konverterrel. A másik pedig az optikai kimenet, amelynél az összeköttetés üvegszálas kábelen keresztül történik. Igen sok CD-lejátszó el van látva mindkét rendszerű kimenettel, de ha az Ön készüléke csak az egyik fajtával rendelkezik, akkor se essen kétségbe!

Mindkét rendszerű kimenet alkalmas a csatlakoztatásra, bár igen sokan esküsznek a régi elektromos kimenetre, állítólag jobb hangkép érhető el általa.

Minden DA-konverter illeszthető a CD-lejátszók kimeneteihez, de többen közülük még a digitális magnók (DAT) eltérő mintavételezési frekvenciájának fogadására is képesek.

Ezek a 32, 44 és 48 kHz-es kompatibilitásukkal minden forgalomban levő digitális rendszerű hangforrással képesek együtt dolgozni.

Jelen tesztet az Arcam, a Micromega és a Mission gyártmányain végeztük Micromega Logic és Rotel RCD965BXLE típusú integrált CD-lejátszók felhasználásával.

Arcam Black Box 5

A konverter külsejét valamelyik Arcam őstől örökölte, amely egyben elindítója is volt az önálló digitális-analóg konverterek irányzatának.

A fekete doboz külleme mit sem változott az évek során, ez persze azonban nem mondható el annak tartalmáról.

A technológiák folyamatos változáson mentek keresztül, a multibitet felváltotta a bitstream eljárás és legújabban az úgynevezett hibrid multi/single-bit rendszerű adatfeldolgozás használatos, amely Burr Brown PCM637-es típusjelű chip-en alapul. Ez széleskörűen kompatibilis a CD, a DAT, a DCC és a DBS (közvetlen műholdas rádióműsor-szórás) rendszerekkel. Rotel CD-lejátszóval kipróbálva a BB 5-öt, határozott hangminőség-javulást tapasztaltunk, amely élesebb, definiáltabb hangképet és élethűbb hangszeres zenét jelentett.

A ritmus elevenebbnek és meggyőzőbbnek hatott. Az énekhang megbízható volt és hatásos. Volt benne valami emelkedettség: Például Van Morrison dörmögő elmosódott hangja érthetőbbé és nyíltabbá vált. A dinamikus kontraszt meggyőzőbb lett mind a leghangosabb és a leghalkabb részletek között, mind a finom változásoknál, így a ritmusgitár akkordjai közt.

A megnövekedett élénkség azonban egyáltalán nem megy a nyugodtság rovására. A kapott hangzás sokkal élénkebb, de a hallgatónak semmiféle váratlan agresszivitástól nem kell tartania.

A transzporttal együtt a BB 5 könnyed formai stílust képvisel valamiféle melegséget árasztva magából.

Az eredmény egy tiszta és világos készülék emberközeli kvalitásokkal. Nem fosztja meg a zenét természetességétől a digitális rendszerekre általában jellemző módon.

A vonósnégyes kiáradó játéka szép tónusú és csípős, ami elengedhetetlen a hatásos közvetítéshez, a hegedű negédesen szól, a csellóból ömleng a melegség, egyszóval meggyőző alapot biztosít a zenekar muzsikájához.

A BB 5-nek van egy jellegzetes sajátossága, amelyik nem lelhető fel sem a Micromega, sem a Mission digitális-analóg konverterei-ben. Ha Ön a készüléket egy Arcam Delta 170.3-as futóműhöz csatlakoztatja, úgy a konverter ellátja óraimpulzus-jellel saját magát, és a transzportot is egyaránt. Ezáltal biztosított mindkét készülék számára a teljesen szinkronizált együttműködés, kiküszöbölve az esetleges vibrációt, amely képes meghamisítani a külön órajellel ellátott transzportból a DA-konverterbe tartó digitális adatokat, melynek órája éppen fáziskésésben van.

A BB 5 felépítése tipikusan jellemző az Arcamra, szakszerű és rendezett. A készülékben külön transzformátor látja el árammal a digitális és az analóg szekciót, csökkentve ezáltal a keletkezett digitális zaj minőségrontó hatá-

sát az analóg zenei jelekre. Mind elektronikus, mind optikai bemenettel el van látva, ezenkívül két analóg és egy digitális kimenettel rendelkezik (ez utóbbi a digitális médiákra történő felvételre szolgál). A készülék előlapján egy nyomógomb található , amely a fázisfordító áramkört működteti. Ez a funkció a fő jel polaritását hivatott megfordítani és ezáltal bizonyos CD-lejátszók hangában igen jótékony hatás váltható ki. A készülék kezelője kísérlet útján maga döntheti el, hogy a kapcsoló melyik állásban szolgáltat jobb hangzást.

Micromega Microdac

Minden bizonnyal mindenki hallott már olyan hifit, amely kristálytiszta, átlátszó jellemzést kapott. Ez a kifejezés szó szerint érvényes a Microdacra, hiszen átlátszó dobozba rakták, habár gyártják teljesen fekete kivitelben is. *(Magyarországon elsősorban a teljesen zárt, fekete dobozba beépített változat terjedt el. – szerk.)* A lényeges kérdés azonban az, hogy vajon a konverter hangjának a tisztasága megközelíti-e a fedőlap átlátszóságát.

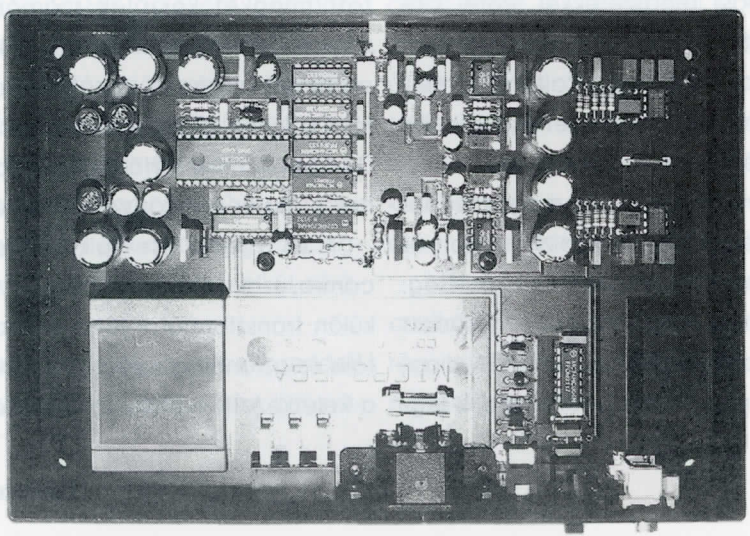
A készüléket egy nyugodt, de izgalmasnak egyáltalán nem mondható Rotel RCD965BXLE CD-lejátszóhoz kapcsoltuk.

A Microdac észrevehető energiát lehelt Elvis Costello/Brodsky kvartett The Juliet letters-ébe miáltal közelebb éreztük magunkat az előadókhoz. Costello hangja és a vonósok frissebbé váltak. Ez vitathatatlanul megnövelte a darab vitalitását és drámai hatását.

Frank Zappa lázas hangszerelésű Zappa's The Best Band You Never Heard In Your Life-ja szintén előnyösen szólt a Microdac-on. Némileg lecsiszolta azt a melegséget és átláthatatlanságot, ami meggátolt volna a felvételbe történő mélyreható betekintésben. A hangszerek és az énekhangok tökéletesen tisztán szóltak, a pontos részletes információkat könnyebben ki lehetett venni.

A Rotel CD-lejátszót önállóan, konverter nélkül hallgatva alapjában véve jól hangzott az igen energetikus B-52 Good Stuff Című lemeze, de valahogy hiányzott a lábdobogtató erő belőle. A Microdac-ot a kimenetére kapcsolva mindjárt kigyógyult ebből az enyhe kellemetlenségből.

Amíg a hagyományos beat kissé jellegtelen, a Good Stuff című lemez magasabb fokú eltökéltséggel végzi a dolgát; a basszus sokkal meggyőzőbb, a dob hangja azonnal felrázza az ernyedt tagokat. A részle-



A Micromega mindenki szeme elé tárja mindazt, amit a Microdac belseje rejt!



tek és a dinamika élénk de kontrollált, kiegyenlített hangszínezettel szolgál. A basszus erőteljes, de kissé korlátolt, a magashangszín energikus, de nem lépi túl a határt.

A B-52 ebben az összeállításban funky-san szól. A dob behatol a hallgató testébe, a basszus pedig úgy támad, mint akinek nincs veszteni valója. A hangszínezet kiegyenlítettsége hibátlan, a magashang részletezettebb de andalítóbb és egybe-hangzóan hiánytalan.

Ez a jópofa bűvészdoboz, amely gondos és megfontolt tervező-munka eredménye a legújabb műszaki csodákat tartalmazza, egyebek között a Philips BitStream 7321M5 dekóder chip-et az ízlésesen kialakított nyomtatott áramkörön.

A Microdac mind optikai, mind koaxiális (elektromos) bemenettel el van látva, valamint tartozékként egy kimeneti csatlakozó készlet is szerepel. Széleskörűen kompatibilis a CD, a DAT, a DCC és a DBS rendszerekkel. Nincs hálózati kapcsolója, így a készülék akkor is áram alatt áll, ha éppen nem használják azt.

Mission DAC5

A DAC5-ös tervezésekor fő szempont volt az, hogy a készülék illeszkedjen a Mission DAD5 CD-lejátszóhoz, mégpedig mellé helyezve azt a cég Isoplat leválasztó panelén.

Ez a magyarázat arra, hogy a készülék miért olyan hosszú és keskeny. Lényegtelen szempont, hogy milyen lejátszót alkalmazunk, a konvertert kis mérete és tömege folytán igen könnyű hozzáilleszteni, ha szűkös hely is áll rendelkezésre.

Megjegyzendő a készülék készítőinek azon intelme, miszerint azt nem szabad túl közel telepíteni nagyteljesítményű tápegységhez, mivel az zavart okozhat. Ahogy azt a Hill Street Blues-ban éneklik: Legyünk óvatosak odakint!

Amint említettük, a Rotel integrált lejátszó nehézkes természete a legnagyobb jóindulat esetén sem igazán megy a B-52 ritmusosságához, de a DAC5 alkalmazásával lehet segíteni ezen a helyzeten. A basszus különösen erőre kap: a zenei hangok kezdetét illetve végét jobban meg lehet különböztetni, ami lendületesebbé teszi a muzsikát. A mély hangok üdvözlendő módon tartást illetve határozottságot nyernek. A DAC5 tartalmasabbá teszi a vokális részleteket és az ütős hangszereket, színesebbé és tömörebbé téve ezzel az ilyen tartalmú tételeket.

Ellentmondásosnak hat amikor arról beszélünk, hogy a digitális-analóg konverterek tartalmat adnak a zenének és egyúttal betekintést is nyújtanak a felvételbe, de Elvis Costello/Brodsky kvartett lemezének a hangzása sokkal elhatárolhatóbb és letisztultabb, amikor a Mission DAC5-öt csatlakoztatjuk a lejátszórendszerhez. Azonban Elvis Costello és a hangszerek teltebb hangzást nyújtanak, külön-külön önállósággal bírnak, így messze

könnyebb egy alkotó elemet kiemelni és tovább figyelemmel kísérni. Önálló transzporttal párosítva a DAC5 élénkebben, de egyúttal véznábban is szól, elveszítve valamit abból a teljességéből amit a Rotel is támogat. Habár a hatás nem nevezhető komolynak, a Brodsky vonósnégyes belépése csípősen fanyarrá tesz néhány ízt a DAC5-ön keresztül. A többi lemez azonban képes jobban realizálni saját lehetőségeit, kifogyhatatlan élénkség, elevenség, dinamika és érzelmi töltés szolgáltatásával.

A Mission konverter a legfejlettebb technológián alapuló Philips DAC BitStream digitális-analóg átalakító chip alkalmazásával készült. A miniatűr hátlapján egy szimpla koaxiális bemenet és egy rögzített analóg kimenet található.

Ahogy az Arcam BB 5, úgy a DAC5 is képes az abszolútjel-fázis korrekciójára. A főcsatlakozó kétnyelves típusú és döntő fontossággal bír, hogy a csatlakoztatást mindkét módon megpróbáljuk. A helytelen orientációjú csatlakoztatás érezhető hangminőségromlást eredményez. A digitális csatolás irány-függő (az egyik irányban jobban működik mint fordítva), így mindenképpen ki kell próbálni mindkét irányban mielőtt véglegesnek tekintené a telepítést. További előnyt jelent, ha a készülék állandóan áram alatt áll. Amikor nem használja lehetőleg állítsa standby(készenléti) üzemmódba és ne a fali csatlakozót húzza ki.

Amennyiben Önnek különálló CD-transzportja van, úgy nincs más választása; digitális-analóg konvertert kell alkalmaznia.

Amennyiben foglalkozik a gondolattal, hogy egy digitális-analóg konverterrel kellene feljavítani a CD-lejátszó hangját, úgy melegen ajánlott a CD-lejátszójával együtt felkeresnie a kereskedőt, mivel nem lehet megjósolni, hogyan fog viszonyulni CD-lejátszója a megveendő konverterhez. Az összeállítás meghallgatása az egyedüli biztos út a helyes megoldás megtalálásához.

Ami hiányzik a Micromega-ból, a jelpolaritás-átváltó kapcsoló, bár ennek hatása az általunk tesztelt CD-lejátszó készülékeken legjobb esetben is csak minimálisnak nevezhető.

Nem estünk kétségbe a teszt folyamán, hogy a Microdac nem rendelkezett ezzel a szolgáltatással.

Ez a funkció mindösszesen annyit tesz, hogy a negatív jelekből pozitívat hoz létre, más szóval az olyan jelből amely normális esetben a hangszóró membránját befelé mozdítaná, kinyomja azt és fordítva.

A probléma ott kezdődik, hogy a többcsatornás rockzenei felvételek egyes hangszerei nem azonos fázissal vannak rögzítve, így ha átváltjuk a jelpolaritást hogy a dob megfelelő legyen, a basszus és az énekhang könnyen hibássá válhat.

A három digitális-analóg konverter közül a csinos Micromega Microdac-ot fogadtuk kegyeinkbe. A kiegyensúlyozott, természetes hangzás lenyűgözi és megelégedettséggel tölti el a hallgatót.

Az átlátszó fedőlap talán azt is hivatott jelezni, hogy nem mindennapos készülékkel van dolgunk.

A három készülék közül a Mission DAC5 a legolcsóbb, így megfelelő alternatívának minősíthető, főleg azoknak akik a fogukhoz verik a garast. Az Arcam BB 5 rendelkezik néhány előnnyel a többivel szemben, ha a Delta 170.3 transzporttal használjuk, vagy ha Önnek igen fontos a ki- és bemeneti rugalmassága.

Milyen technológiát rejt magában a DAC?

Minden olyan hifi-berendezés amely adatátalakítási, illetve digitális adatraktározási műveletet végez, rendelkezik DA-konverterrel, amely nélkül nem lenne hallható a zene. Digitális-analóg konverter nélkül a compactlemezen, vagy immár a szalagon tárolt digitális adathalmaz az emberi fül számára értelmetlen igen/nem jelek sorozata volna. A digitális-analóg (DAC) konverter az az áramkör, amely érthető formátumra, tehát hangra alakítja át a jelhalmazt. Az analóg-digitális konverter (ADC) pedig éppen ellentétesen működik, az analóg jeleket digitalizálja (digitális felvétel készítése esetén).

A legtöbb DAC multibit (sokszoros bit), vagy single-bit (egyszeres bit) rendszerű, ami azt jelenti, hogy vagy egy viszonylag nagy, a lemez felől érkező bithalmazt dolgoz fel egyszerre, vagy pedig megpróbál megbirkózni egyenként az összes bittel, sokkal gyorsabban feldolgozva őket.

Az előbbi változat szerint működő konverter 14, 16, vagy 18 bit terjedelmű sztringet kezel, így 14, 16, vagy 18 bites konverterről beszélünk. A single-bit konverterek sokkal nagyobb sebességgel dolgoznak és így egyenként képesek a bitekkel foglalkozni.

A BitStream, a MASH, az S-bit és más egyéb típusú konverterek csak egy sajátos változatot jelentenek a single-bit témakörben, a jelenleg leghíresebb DAC7-tel a Philips legújabban kifejlesztett verziójával együtt. A hifi-rajongóknak illik tudni, a DAC7-ről, hogy az Philips SAA7350 D/A chip-et és TD1450 digitális szűrőt tartalmaz!

Lehetőség van ezenfelül hibrid konverter technológiát alkalmazni, multibit és single-bit eljárással kombinálva azt. Egy ilyen hibridet tartalmaz az Arcam Black Box, Burr Brown jóvoltából. A CD-lejátszó vagy transzport DAC-hoz történő csatlakoztatása esetén a legfőbb problémát a vibrálás jelentheti. Ezt a jelenséget az okozhatja, hogy a DAC és a transzport órajel-generátorai, melyek az adatáramlást hivatottak vezérelni, nincsenek egymással szinkronban és ezáltal hallható torzítást eredményezhetnek.

Némely DAC „újra órázza" a bemenő adatokat, így az újra-szinkronizálás révén már kifogástalanul képes együtt dolgozni különálló konverterével. Az Arcam BB 5 például képes a kimenetén órajelet kiadni egy megfelelő transzportra (pl. Arcam 170.3), felülírván annak saját órajelét, biztosítva a két egység tökéletes szinkronját.

Mindezek figyelembevételével nem nehéz belátni azt, hogy milyen fontos a digitális-analóg konvertert vásárláskor a saját CD-lejátszóval feltétlenül kipróbálni illetve meghallgatni, mielőtt kifizetnénk az árát.

A rendszerek

A három DAC-készüléket két rendszeren próbáltuk ki. Először egy Naim NAC52/NAP előerősítővel NAXO2-4 elektronikus keresztváltóval és Naim SBL aktív hangszórókon.

A konverterek Arcam, Micromega és Audiomeca CD-transporterekhez voltak csatlakoztatva. Második nekifutásra egy Micromega (Logic) és egy Rotel (RCD965BX korlátozott kiadású) integrált CD-lejátszó szolgált hangforrásként, az erősítést egy Mission Cyrus végezte és a hangdoboz pedig Rega Kyte márkájú volt. Számos kábelezési összeállítást próbáltunk ki, név szerint Sonic Link, Cable Talk, Sterling és Audioquest. Hangszórókábel Naim NAC A ill. Kimber 4TC és a Cable Talk 3 volt.

AUDIO AGILE

hálózati szűrők, leválasztók, elosztók

A történet 1988-ban kezdődött, amikor a High Fidelity Konzepte programunkat elindítottuk. Első lépésként egy kétutas hangdobozt konstruáltunk, gondosan kiválasztott sugárzókkal, a legjobb minőségű alkatrészekből összeállított váltóval és precízen kidolgozott dobozzal.

Kezdetben 50 órát szántunk erre a témára, de 1000-nél is jóval többet vett igénybe. Mikor elértük a kívánt célt, egyúttal egy messzire vezető megállapítást is tettünk: amig a hangsugárzó kevesebb információt tudott továbbítani a hangkép „gömbölyűbb", melegebb volt. Amikor sikerült a nagyfelbontású változatot megvalósítani, ez kíméletlenül rámutatott az előtte levő lánc minden gyenge pontjára, sőt a lejátszási folyamat minden zavaró mellékkörülményére. Mindez arra késztetett bennünket, hogy a hibalehetőségeket a lánc teljes hosszában számbavegyük, és a lejátszótól a hangszóróig mindent magunk fejlesszünk ki.

Az Audio Agile legfőbb célja az, hogy a lehető legzeneibb hangközvetítő berendezést állítsa elő. Ez a cél határozza meg minden egység belső felépítését: minden egységnek a hangminőség követelménye szerint kell vizsgáznia. Minden alkatrészt, amelynek befolyása van a lánc hangjára, a legszigorúbb toleranciával válogattuk ki, és csak a legjobb gyártóktól szereztük be. Ezzel érjük el azt, hogy a gyártásból kikerülő sokadig példány is a prototípussal azonos hangminőséget nyújt.

A kedves Olvasó gyakran találkozik ebben a szövegben a „hang" és a „zeneiség" forgalmával. Jogos a kérdés, hogy milyen tartalmat adunk ezeknek a köznyelvben meglehetősen bizonytalan értelmű fogalmaknak. Ezt egy közismert vizuális példával próbáljuk megvilágítani.

Mindenki ismeri a tárolt vizuális információ megjelenítésére szolgáló készüléket, a televíziót. A tévé-kép és a valóság különböző volta nyilvánvaló. A különbözőség legszembetűnőbb tényezői: a kép korlátozott felbontóképessége, és a mélységi információ hiánya.

A kép kétdimenziós, míg a valóságnak három kiterjedése van. Megfelelő technikával, az ún. 3D-tévével a harmadik dimenziót is nagyon valósághűen lehet szimulálni. Ehhez hasonló megdöbbentő élményt nyújt a jóminőségű zene-közvetítés. Nincs szükség ehhez valamiféle „harmadik fülre", hanem csak arra. hogy a hang közvetítése egy bizonyos magas minőségi szintet meghaladjon.

A „hang" és a „zeneiség" tehát nemcsak azon múlik, hogy a frekvencia-spektrumot és a hangszíneket helyesen átvigyék, hanem a hangteret, az egyes hangszereket és azok térben való elhelyezkedését is érzékeltetni kell. Egy jó audio-kereskedő szívesen bemutatja önnek, hogy mi a különbség a két és háromdimenziós zeneközvetítés élménye között.

Fejlesztési munkáink eredményei közül egyenlőre a hálózati szűrők és leválasztótranszformátorok kerültek sériagyártásba.

Kapható termékeink:

1. clear 1 hálózati szűrő
2. clear 2 hálózati szűrő
3. 3F hálózati szűrő
4. clear leválasztó transzformátor
5. clear leválasztó transzformátor
6. elosztó
7. tápkábel

A legjobban az a minden hifista által ismert jelenség bosszantott bennünket, hogy látszólag teljesen azonos körülmények – beleértve a hőmérsékletet is – mellett a berendezés olykor-olykor egészen másképp „muzsikál". Ennek oka a hálózati feszültség „szennyezettségének" ingadozó jellege. A hálózati zavarok más területeken is okoznak godnot, például a számítástechnikában. Ideális esetben a hálózatból 50 Hz-en 220 V feszültséget kell kapnunk. A gyakorlatban erre nagyfrekvenciás zavaró impulzusok rakódnak, amelyeknek csúcsértéke akár a 2000 Volt-ot is elérheti. Ezeket a zavarokat a hálózatra kapcsolt elektromotorok, szabályozók, komputertápegységek termelik. A legtöbb hifi készülék rendekezik ugyan valamiféle zavar-védelemmel, de ez takarékossági okokból szinte soha nem elégséges. Egy jó külső hálózati szűrőegység és alkalmas leválasztó transzformátorok beiktatása az esetek többségében hallható javulást eredményez.

A számítástechnikai készülékek számára kidolgozott szűrőegységek hatásfoka a hangtechnikában nem elehendő. Elméletileg az lenne a legjobb, ha a hifi-lánc minden egysége saját telepről járna, ez azonban nagyon költséges. Ezért döntöttünk úgy, hogy audiokövetelményeknek megfelelő hálózati szűrőt fejlesztünk ki. A méréstechnikai méretezési eljárások csak kiindulásul szolgáltak: a fejlesztési folyamat minden lépése során a hangra gyakorolt hatás volt a döntő, ennek alapján minősítettük az egységet. Így derült például ki, hogy milyen fontos a zárt fémház alkalmazása, amely a hangszedőt zavaró mágneses teret jelentősen csökkenti. A gondos anyagmegválasztás és a pontos méretezés együtt vezet a hangilag megfelelő eredményre.

Tapasztalataink alapján a különböző teljesítmény igényeknek megfelelően három hálózati szűrő-típust fejlesztettünk ki, a clear 1, clear 2 és clear 3F-et.



A zavaró feszültségek hatását tovább csökkenthetjük leválasztó-transzformátorok alkalmazásával. Ezek az 50 Hz-es feszültséget 1:1 arányban átviszik, a többi frekvenciát csillapítják és az egyes hifi komponenseket a hálózattól galvanikusan elválasztják. Ezáltal az egyes készülékek a hálózaton keresztül kevésbé zavarják egymást. Ez elsősorban a CD játszóra érvényes, amely természeténél fogva széles frekvenciasávban bőségesen termel zavaró feszültségeket. A leválasztó trafó alkalmazása azonban az analóg futóművek, elő- és végfokok esetében is jótékony hatású.

Leválasztó-transzformátorból kétféle típust kínálunk: a clear S és a clear P jelűt. Ezeknek felépítése azonos, de terhelhetőség tekintetében különbözőek. Szűrő és transzformátor együttes alkalmazása esetén egy clear 3F szűrőegységet, és minden egyes készülékhez egy megfelelő teljesítményszintű transzformátort kell használni.

Hálózati szűrők

AUDIO AGILE CLEAR 1

Kis és közepes teljesítményű berendezések számára biztosít magas hangminőséget.
Terhelhetőség max. 5A/230V/50Hz
Méretek: 220x107x82 mm
Tömeg: 2,5 kg.

AUDIO AGILE CLEAR 2

Az alkatrészek méretezése révén mind az elektromos, mind a zeneiség-javító teljesítménye fokozott. Kétszer olyan drága egyéb gyártmányokkal felveszi a versenyt!
Terhelhetőség max. 10A/230V/50Hz
Méretek: 220x167x107 mm
Tömeg: 10 kg.

AUDIO AGILE CLEAR 3F

A kompromisszumot nem ismerő hálózati szűrő. A legjobb minőségű alkatrészek alkalmazása révén a zenei részletek legfínomabb visszaadását nyújtja. Külső test-csatlakozása egyaránt lehetővé teszi a központi, vagy a csillag-rendszerű testelést. A clear 3F-hez a clear S és clear P leválasztó transzformátorok alkalmazását javasoljuk.
Terhelhetőség max. 5A/230V/50Hz
Méretek: 270x300x135 mm
Tömeg: 22 kg.

AUDIO AGILE CLEAR S

Kisteljesítményű készülékek, elsősorban jelforrások számára készült leválasztó transzformátor. „S" jelzés a „Source"-ra utal. Különösen javasoljuk CD játszókhoz.
Terhelhetőség max. 2,2A/230V/50Hz
Méretek: 260x167x107 mm
Tömeg: 7 kg.

AUDIO AGILE CLEAR P

Nagyobb teljesítményű készülékek (végerősítők, integrált erősítők) számára készült leválasztó transzformátor. A „P" rövidítése a „Power"-re utal.
Terhelhetőség max. 4,3A/230V/50Hz
Méretek: 260x177x127 mm
Tömeg: 9 kg.

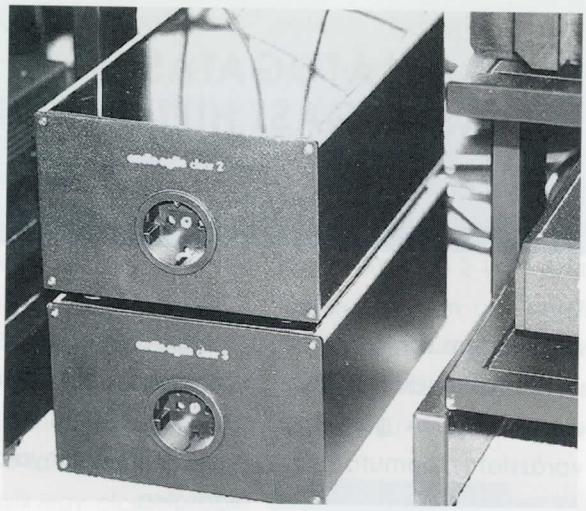
Mindkét leválasztó-transzformátor használható szűrő nélkül is, de a legjobb eredményt a clear 3F szűrővel együtt nyújtják. Ha minden készülék leválasztó trafón keresztül csatlakozik a szűrőegységhez, az egyes hifi-komponensek egymásrahatása is minimális lesz.

Szempontok a szűrő és leválasztó típusának meghatározásához

A hálózati szűrőt a rákapcsolt készülékek együttes árama terheli. A katalógusban megadott terhelhetőségi adat az elektrotechnikai értelemben vett maximumot jelenti. Ennek kritériumai azonban nem azonosan a hangtechnikai szűrőhatás kritériumával. Például ez azt jelenti, hogy 3A terhelés esetén a clear 2 jobb hangminőséget nyújt, mint a clear 1, holott a 3A a kisebbik egység esetében sem éri el a technikai terhelhetőséget.

Az impulzus-szerű zavarok távoltartása érdekében a hálózati szűrőknek és a leválasztó transzformátoroknak nagy tartalékokkal kell rendelkezniük, és rövid időre a maximális

tartós terhelés többszörösét is el kell viselniük.Tapasztalataink szerint a kicsi clear 1-hez maximálisan 2x100 W-os teljesítményű integrált erősítő csatlakoztatható. Nagyobb teljesítményű végfok esetén a clear 1-re csak a jelforrásokat és különféle előerősítőket szabad kapcsolni.



A clear 2 igényesebb szűrőegység, amely nagyobb teljesítményű integrált erősítőket, vagy elő/végfok kombinációkat képes ellátni.

A clear 3F mai ismereteink szerint a szűréstechnika csúcsszintjét képviseli, amely tekintet nélkül a költségekre a muzikalitás maximumát nyújtja.

Egy fontos összefüggés:

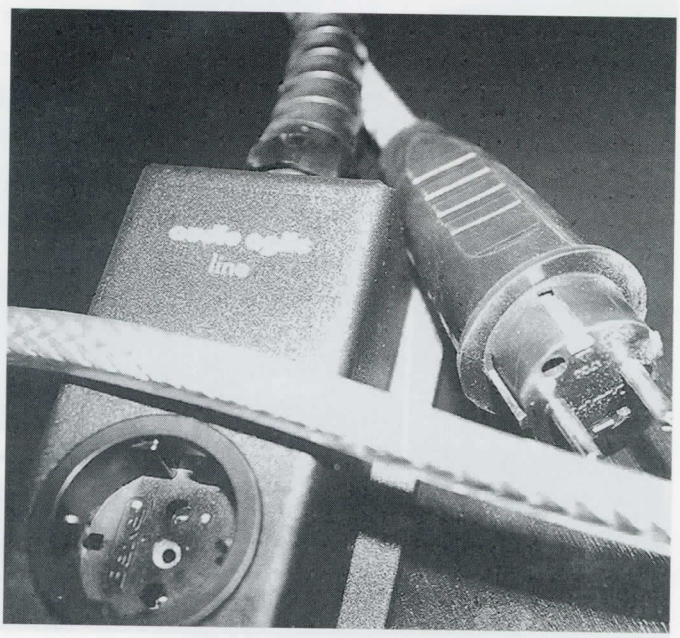
Minél magasabb a hangvisszaadás zeneisége iránti igény, annál nagyobb a szükséges ráfordítás mértéke, függetlenül olyan tisztán technikai adatoktól, mint pl. a névleges teljesítmény. Ez érvényes a hálózati szűrőkre és a leválasztó transzformátorokra is.

Minden Audio Agile termék mellé egy fázis-indikátort adunk, és minden készülékünk hálózati dugaszán és aljzatán meg van jelölve a polaritás. Ezeknek segítségével a berendezések korrekt összekapcsolása gyorsan megvalósítható. Ha jelöletlen polaritású idegen készüléket kíván alkalmazni, az Audio Agile képviselője szívesen kölcsönöz önnek egy Direction-Finder készüléket, amelynek segítségével a megfelelő fázispozíció könnyen és gyorsan megállapítható. A használati utasításhoz mellékelt piros, öntapadó jelölések segítségével tartósan rögzíthető az eredmény.

Az eredmény

Az Audio Agile hálózati szűrő nemcsak a fejlesztő mérnök számára **hasznos** – biztosítva az állandó jóminőségű hálózati ellátást – hanem **a hifi-kedvelő nagyközönség számára is, mivel a berendezés hangját aránylag kis költséggel nagymértékben javítja. Az átvitt zenei információ mennyisége jelentősen megnövekszik, a térábrázolás precizebb és a hangzás zeneien „meleg" lesz.**

Csodálkozni fog, hogy mire is képes a berendezése, ha Audio Agile szűrőt és leválasztót kapcsol eléje!



LÁTOGATÁS A LAS VEGASI HIFI SHOWN

Nagy várakozással érkeztem Las Vegasba: itt lépten-nyomon valódi high-enddel találkozom majd, a tökéletes készülékek garmadái vesznek körül, és varázslatos bemutatókon veszek majd részt.

A lelkesedésem nagyon hamar lelohadt.

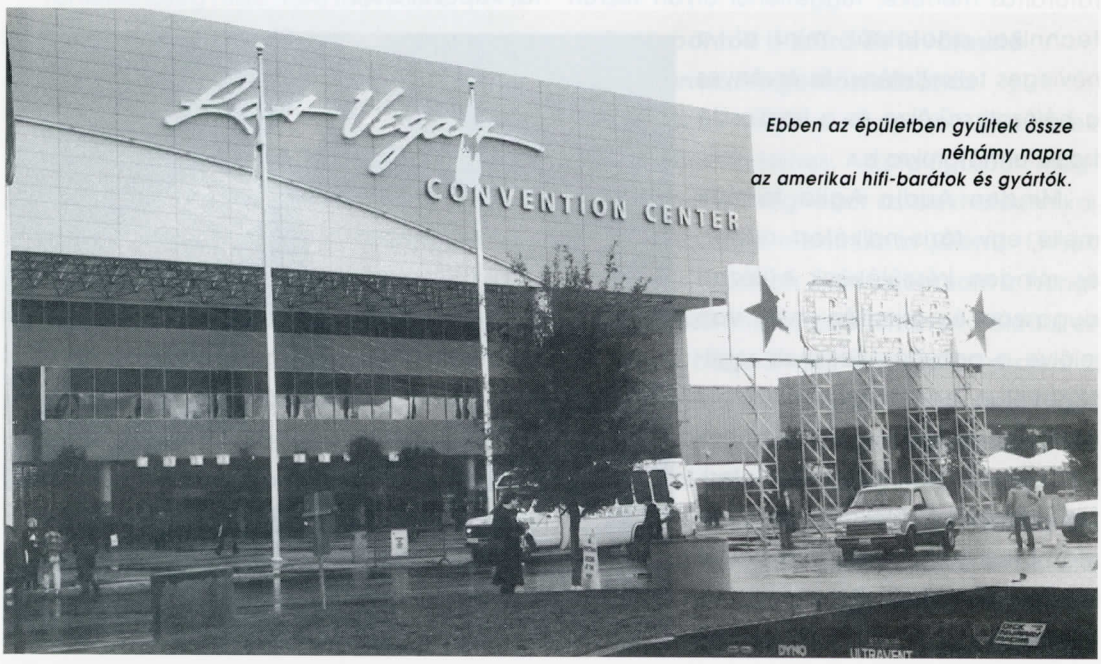
A szuper luxushotel személytelensége és gicscsessége lehangoló volt. Nem kevésbé voltak kiábrándítóak a kiállítás körülményei.

Először is számos neves cég bemutatója nem volt nyilvános: bebocsáttatást csakis disztributorok, vagy amerikai kereskedők nyertek. (Az igaz, hogy ha nagy nehezen sikerült bejutni egy ilyen exkluzív demora, akkor valóban jó és értékes hangot lehetett hallani. Erről majd később.)

Másodszor, sok „nagy készülék" egy-egy kicsiny szállodai szobába belepréselve csak szenvedni tudott. Azt hittem, hogy a gazdag Amerika nem fanyalodik ilyen spórolós megoldásokra.

Továbbá számos, Európában high-end gyártóként ismert neves cég – főleg hangszóró specialisták – ezen a kiállításon kizárólag a Dolby Surround-ra, illetve a THX-re koncentrált. Az előbbi szerényebben szerepelt, a THX azonban meggyőző, sőt olykor lehengerlő volt. Georg Lucas radikális lépése: az új hangközvetítési szabvány felszabadítása egy új, nagyszerű médium korszakát nyitotta meg.

Az új technika jellemzői: minden csatorna teljesen aktív, egy-egy normál teljesítményű



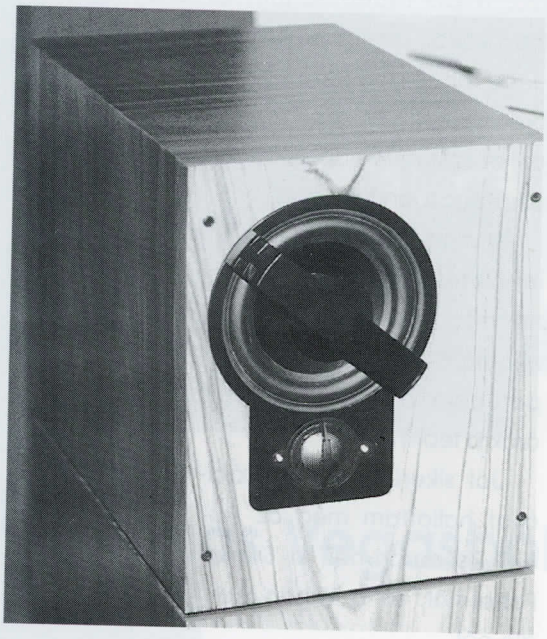
Ebben az épületben gyűltek össze néhámy napra az amerikai hifi-barátok és gyártók.

saját erősítővel, 2 aktív subwoofer, magas minőségű fő-hangszórók, plusz speciális effekthangszórók. Ez a berendezés lehetővé teszi azt, hogy egy normális lakásban ugyanolyan dinamikus hangot, és olyan speciális effektusokat érzékelhet a hallgató, amilyeneket eddig csak a világ legjobb hangrendszerrel felszerelt filmszinházai tudtak nyújtani. A kiállítási demonstrációkon óriási vetítővásznak, amelyek egy 30 m2-es helyiség falait képezték, tették a látogató élményét teljessé.

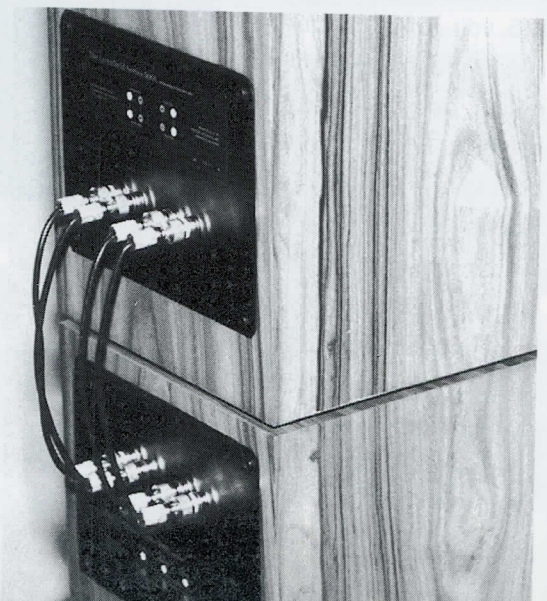
Két THX rendszert volt alkalmam alaposabban meghallgatni. Az egyik egy olcsóbb összeállítás a Boston Acoustics-tól. Mérsékelt ára ellenére – a Boston HD-sorozatból felépített rendszer – feledtetni tudta a nagy Dolby Surround rendszerek által nyújtott élményt. A másikat a Soundstream mutatta be: ez túlzás nélkül a high-end kategóriába számítható. A berendezés elején a Soundstram saját előerősítő-processzora helyezkedik el, amelyhez a teljesítmény erősítők egész armadája csatlakozik, csatornánként 250 W/8ohm teljesítménnyel. A hangszórók a Snell-től származtak, és egy Pioneer LaserDisc-játszó szolgáltatta a műsort. A berendezés – amelyhez még egy óriási vetítővászon is tartozik – felszerelése és beállítása három napig tartott, ezt személyesen Glenn Stasky hangmérnök vezette, aki a Soundstream Auto-Hifi részlegét irányítja. Az eredmény káprázatos volt. Azt hitte az ember, hogy egy helikopter repült be a szobába, olyan örjítő effektust produkált a rendszer. Az egyik szám egy box-meccs közepébe varázsolja a hallgatót. Az ütéseket olyan hangnyomás festi alá, hogy az ember azt érzi, hogy őt ütötték ki...

De térjünk vissza a high-endhez. A már említett körülmények miatt számos érdekesnek igérkező bemutatóra nem tudtam bejutni, de azért így is elég sokat sikerült meghallgatnom. Ezekből kettő érdemel említést: a Boston Acoustics Lynnfield-szériája, amellyel a cég megváltotta belépőjegyét az abszolut high-end kategóriába. Phil Jones, aki korábban az Acoustics Energy-nél dolgozott és ott a híres AEA megalkotója volt, tervezte a Boston 300+500 2 LS-t. A Boston saját készítésű, forradalmian új dinamikus hangszórói képezik a konstrukció alapját.

A hang minőségével csak a legmagasabb kategóriájú versenytársak vetélkedhetnek.



Az új Boston elöl- és hátulnézetben.



A másik említésre méltó hallanivaló a Oracle új zászlóshajója a Helicon volt, amely az eddigi hangszóró szériát teszi teljessé. Műmárványból készült subwooferrel, amely egyúttal állványul is szolgál, egy olyan megoldást sikerült találni, amely kisebb terekbe is abszolut high-end hangot képes varázsolni.

A sugárzórendszert Audió Research elektronikák hajtják meg, valamint egy Oracle Delphi lemezjátszó, turbo tápegységgel és Graham karral, amelyben Marcel Riendeau által sajátkezűleg készített prototípus hangszedő van. Ez volt az abszolut legjobb lánc, amit Las Vegasban hallottam.

A hangzás tökéletes természetessége, a tér elbűvölő mélysége, az élesség legkisebb nyomától sem zavart transzparencia a hallgatót képes órákra lebilincselni.

Jól sikerült demonstrációkat hallottam még az Audio Research-nél, a Sonus Faber-nál, és a Wilson Audio-nál.

Nagyszámú csöves erősítő volt látható, amelyeket szinte mindig kivétel nélkül analóg forrásból járattak. Ez azt bizonyítja, hogy a minőségi elektronikák gyártói még mindig inkább az analóg technikában bíznak (noha némelyiknél alternatívaként digitális forrás is megjelent).

A CD játszóknál látható volt, hogy a Micromega által már évekkel ezelőtt megjelölt út a helyes. A külön dobozba épített, felültöltős futómű és DA-konvereter megoldása dominál a minőségi kategóriában.

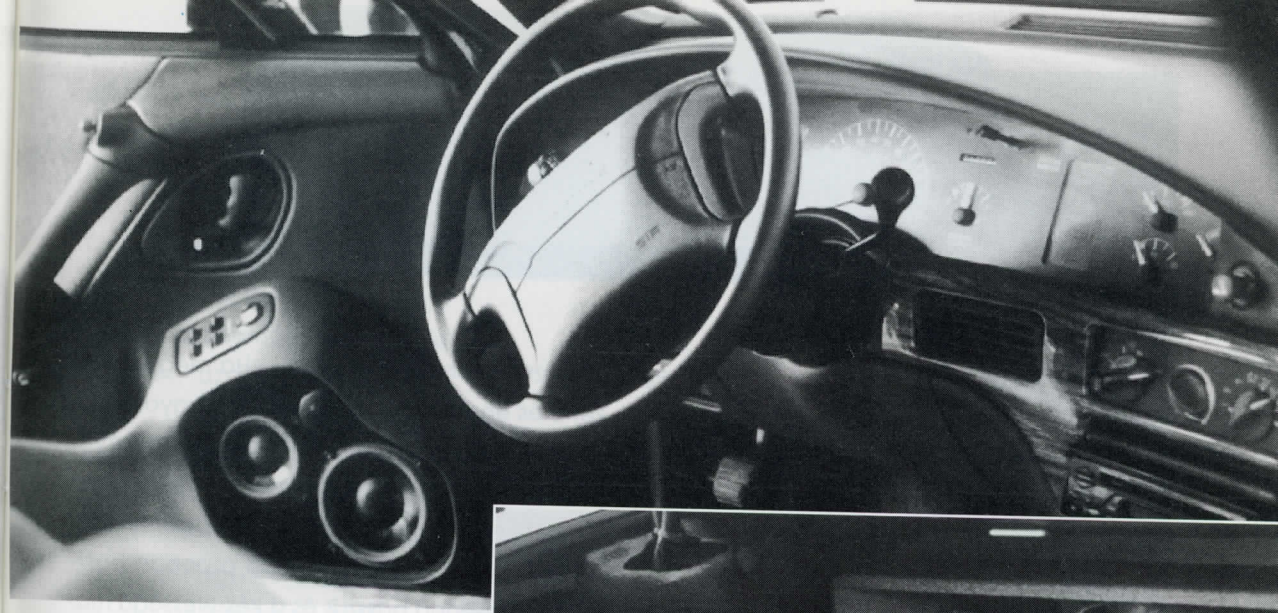
Végül azt kell megemlíteni, hogy az idei CES másik jellemzője a CAR-HIFI tömeges jelenléte volt. Ez a terület egyre jobban fejlődik, a kiállítók áttekinthetetlenül nagy számban jelentkeznek. Riasztó jelenség a „Boom-Car" trendjének erősödése.

A Boom-Car egy jól megtermett kombi, vagy éppenséggel csukott kis teherautó, amelyben 8 db subwoofer, 8 db woofer arányos mennyiségű közép- és magassugárzó – mindegyik saját erősítővel – szolgáltatja a „hifi hangot". Az audio-technika annyira túlteng, hogy az amúgy amerikai módra bőven méretezett kocsikban jó ha egy böröndnyi utipodgyász elfér. A „mobil hifi" izésvilága a zeneorientált hagyományos hifi izléstől ég-föld távolságra van. Már a márkanevek is árulkodnak: Dr. Boom, Dr. Frankenstein...

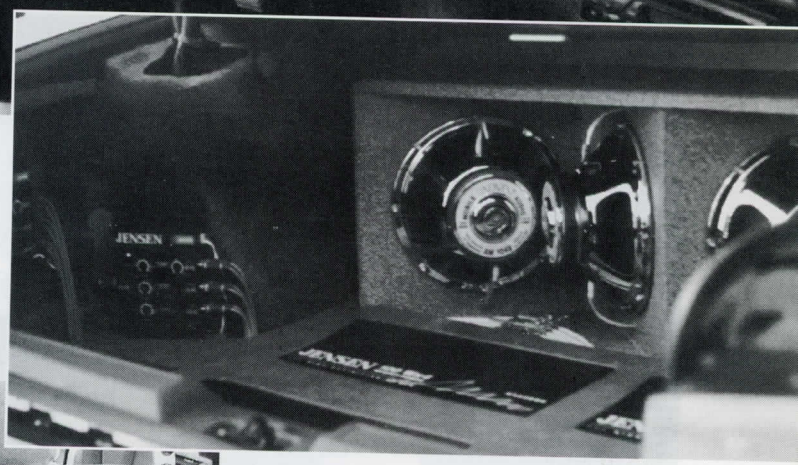
De még itt sem hiányzott néhány jóízlésű kiállító, aki raffinált felépítésű hangszóró konstrukciókkal megpróbált a kocsiba természetes és a szubtilitásokat sem nélkülöző hangot „bevarázsolni".

Mindent egybevetve – boldogan lélegeztem fel, amikor hat nap után eljött a hazaindulás napja. Igaz, hogy rengeteg csodálatos dolgot láttam, de az is biztos, hogy ami az izlést és az ár/teljesítmény viszonyt illeti, az európai termékek semmiben sem maradnak el az amerikaiak mögött.

Heinz Lichtenegger

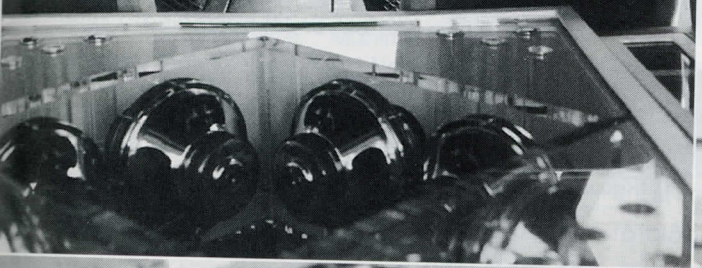


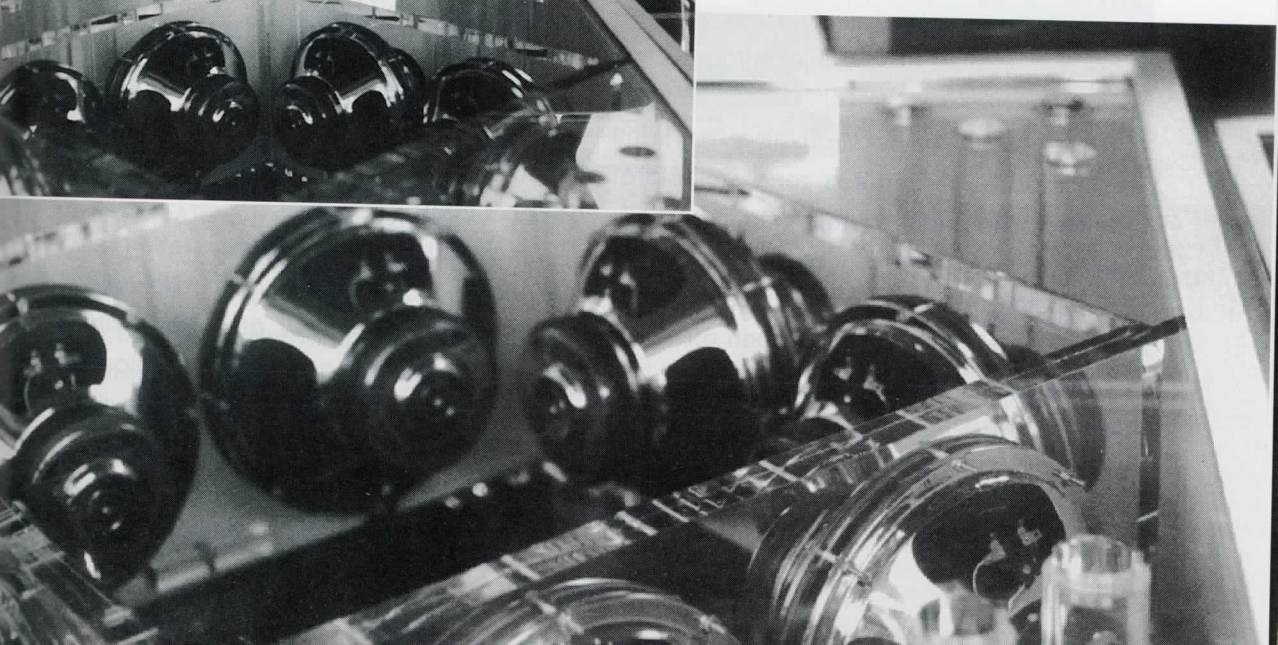
Autó-hifi





Las Vegasból





LÁTOGATÁS AZ ATR-NÉL

Amikor Peter Mühlmeier úgy 15 éve megalakította az Audio Tradet, a német high-end még gyerekcipőben járt. Nem ment a dolog a legprofibb módon az első napoktól kezdve, azonban a megfelelő kapcsolatokkal rendelkező kereskedő addig teljesen elérhetetlen hifi-inyencségeket szerzett be az érdeklődők számára.

Így kezdődött a mühlheimi ATR-nél is. A termékpalettára fokozatosan egy tucatnyi márka került fel, amelyet egy tíz fős csapat gondozott. Ebbe a csapatba tartozik négy év óta Günter Antoniazzi, akinek az a feladata, hogy az ATR installációs szolgálatát irányítsa.

Antoniazzi határozott meggyőződéssel rendelkező ember, azonban nem tartozik a mindenkinél mindent jobban tudó hifi-próféták közé. Eladói gyakorlatában sohasem akarja a maga felfogását és hangideálját abszolutnak tekinteni. Véleménye szerint a hifiben nincsenek abszolut érvényű megoldások. „Az emberek nem egyformák, a szubjektivitásnak mindig teret kell hagyni."

Nem műszaki ember számára a hifi iránti elkötelezettség egyedül a zene szolgálatát jelenti, a zene pedig egyfajta kommunikáció, egy érzelmi üzenet, amely csak akkor hat, ha rezonanciát tud kelteni a hallgatóban. Ennek akkor is létre kell jönnie, ha közben ott van a hifi-lánc.

Antoniazzi kifejezett célja, hogy a zenehallgató otthonában felidézze a zenehallgatás örömét és élményét. Szavakkal ezt nehéz kifejezni, Antoniazzi jelszava: „Ha megszólal a zene és engem megérint, készen vagyok".

Az ATR vezető-eladójának véleménye, hogy egy hifi-lánc minősége nagymértékben független bármiféle műszaki jellemzőtől. Számos nyilvánvaló hangzási hiba azonban boszszantó: a döngő basszus és a kés-élességű magas szinte fáj, rontja a közérzetet. Persze, ha a vevő úgy kívánja, Antoniazzi hajlandó akár a rekeszizmával hallgatni a zenét, ilyenkor a jelige: „legyünk szuper-szubjektívek".

A hifi megítélésének kritériumát nem tekintik abszolutnak az ATR-nél, hanem az elfogadhatósági sávszélesség fogalmában gondolkodnak. A hangszínek hűségét és a tonális egyensúlyt Antoniazzi olyan változónak tekinti, amely erősen függ a felvétel helyszínétől és a hangmérnök beavatkozásától, ezért nehéz megmondani, mikor „helyes" a hangzás és mikor „hamis". Kétes esetekben jól használható kritérium a tér-ábrázolás minősége: minél jobb teret rajzol, annál jobb a lánc.

Ez sem kötelező érvényű követelmény azonban: „otthon gyakran hallgatok régi mono felvételeket. Tér nem sok van rajtuk, de zene annál több".

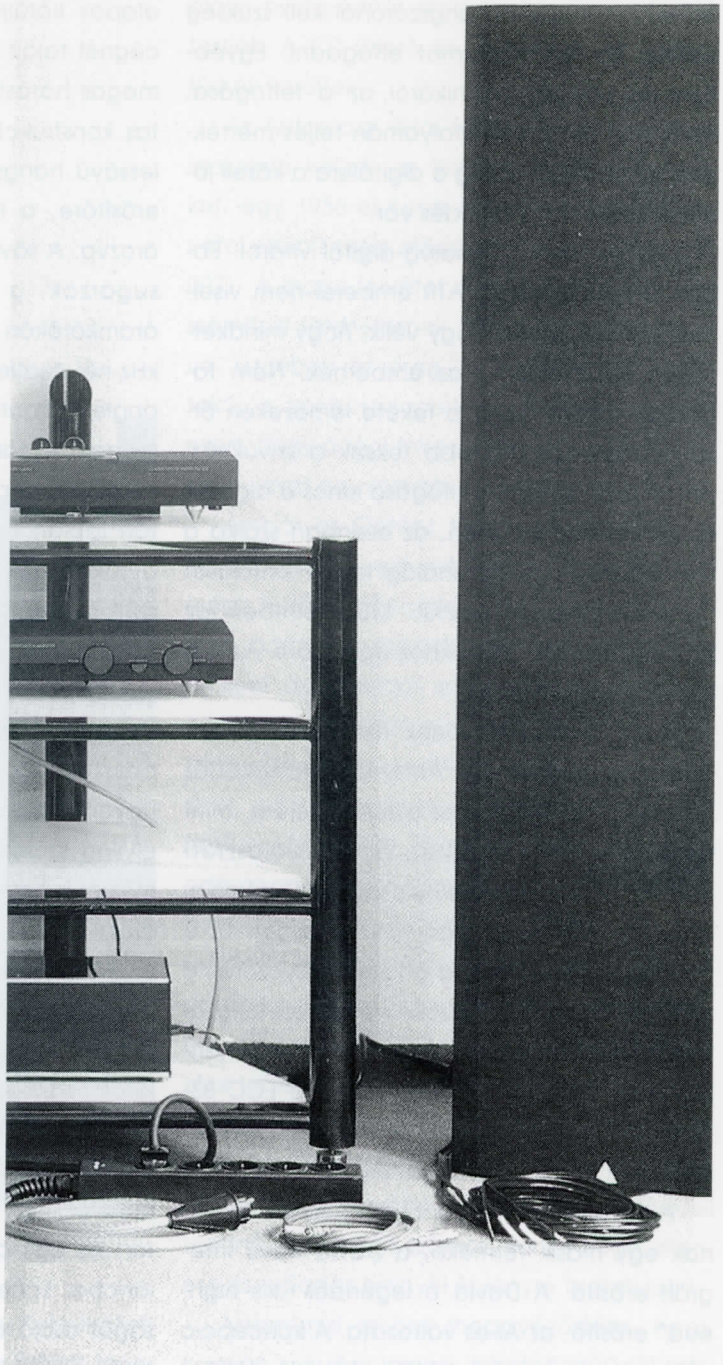
Antoniazzi számára nem ismeretlen jelenség, hogy a „ritmus ördögivé fokozódik...", azonban ez nála nem az átvitel precizitásának kérdése, hanem a hallgató reagálásának a módja lényeges. Az ATR hálózat egyik kereskedője például úgy demonstrálja a hálózati szűrő szükségességét, hogy keringő muzsi-

kát hallgatva beiktatja a szűrőt, és ekkor a hallgatónál, felhívás keringőre" hatás jelentkezik...

Antoniazzi egyetért a francia erősítő-pápával, Jean Hiraga-val *(A Lectron erősítők atyja - szerk.)* a dinamika jelentőségét illetően, azonban azt vallja, hogy: „végülis mindennek az elegye, ami számít". A hallás ugyanis egy egész sor könnyen felismerhető hibát figyelmen kívül tud hagyni, hozzászokik. Ez az oka annak, hogy Antoniazzi hadilábon áll némely szuper-berendezéssel, amely mindent perfekten megcsinál, csak éppen örömet nem okoz a hallgatása.

Az ATR-nél mindig a teljes láncot tartják szem előtt. A forrás, az erősítő és hangszóró együttese mellett mindig figyelnek a helyiségre, a kábelekre, a hálózati szűrőkre, a rezonanciamentes állványra és nem utolsó sorban a „szoftverre". Mühlmeier volt az, aki annak idején a német hifi közönséget megismertette olyan high-end klasszikusokkal, mint a Cantate Domino és a Jazz At The Pawnshop. Az ATR audiofil-lemezkatalógusa azóta is mérvadónak számít.

A lánc összeállításánál Antoniazzi nem követ keményvonalas elveket. „Nagyon sok út vezet Rómába" – vallja. Azt a tanácsot azonban soha nem hallgatja el, hogy egy lemezjátszóra alapozott rendszernél a forráson ta-



Ezt a hifi-láncot állította össze Günter Antoniazzi, mint példát, hogy mennyire fontosak a különféle hálózati-szűrők, valamint, hogy bizonyítsa, egy kiváló hangfal kis-teljesítményű erősítővel is szólhat zeneien.

erősítőnél, vagy a hangszórónál kell szükség esetén kompromisszumot elfogadni. Egyébként az analóg-technikáról az a felfogása, hogy míg az az évek folyamán teljes mértékben kiérlelődött, addig a digitálisra a közeli jövőben még nagy fejlődés vár.

Néhány szót az analóg-digitál vitáról. Ebben a kérdésben az ATR emberei nem viselnek „vallásháborút", úgy vélik, hogy mindkettőben telhet öröme az embernek. Nem tagadják viszont, hogy a fekete lemezeken őrzött kulturkincs közelebb fekszik a szívükhöz. Antoniazzinak semmi kifogása nincs a digitális technika diadala ellen, az azonban szálka a szemében, hogy az analóg lemez kimúlását mesterségesen eröltetik. Mühlheimben az egyre javuló CD játszókhoz egyenlőre „kettős lélekkel" viszonyulnak.

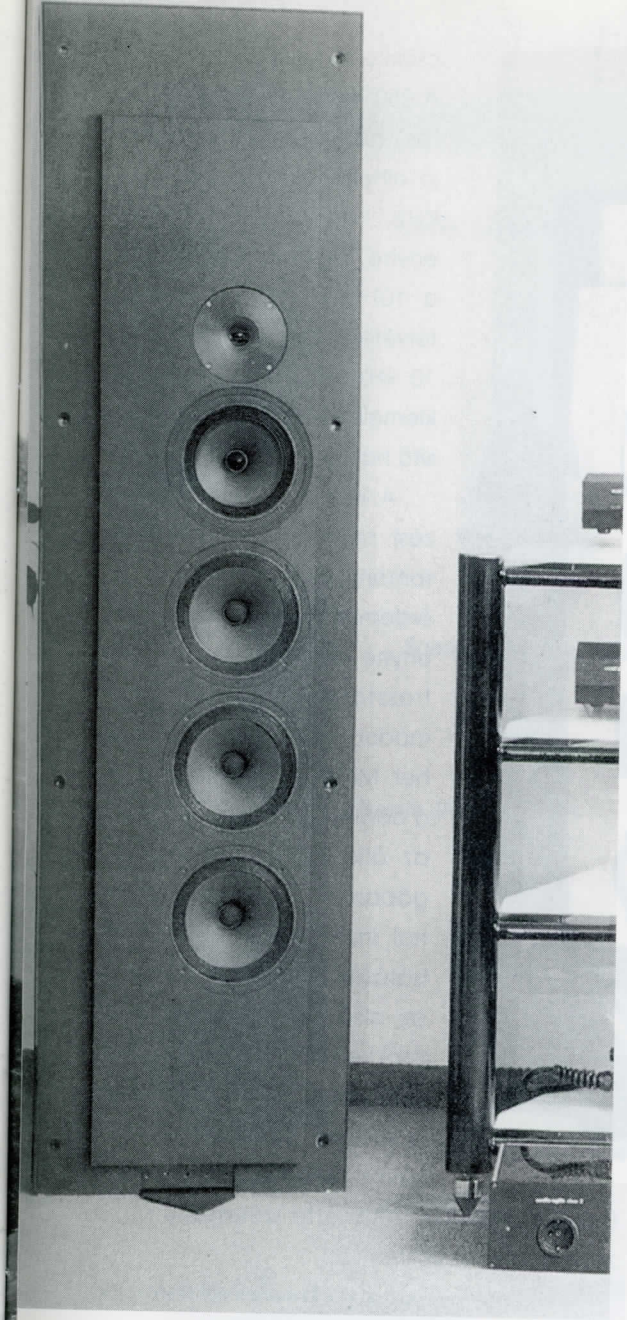
Ha a kedves Vevőnek nincs számottevő analóg-gyűjteménye, Antoniazzi tanakodás nélkül CD játszót tervez a lánc elejére, mint például a jelen esetben is. A kiválasztott készülék a Musical Fidelity csöves CD játszója, amely a jól hangzó Pan névre hallgat. Ez a purista készülék lemond a távszabályozóról, a digitális kimenetről, viszont kiemeneti fokozatában elektroncsövek dolgoznak. Csatornánként egy-egy A osztályban működő ECC 83-as kettős trióda segít a futurisztikus külsejű készüléknek jó hangot szolgáltatni.

A következő láncszem ugyanennek a háznak egy másik terméke, a David nevű integrált erősítő. A David a legendás „kis high-end" erősítő, az AI-es változata. A koncepció változatlan marad: minimális funkció, kicsiny teljesítmény (kb. 20 W), A-osztályú üzem és a teljes ház hűtőfelületként való használata (minek következtében a doboz jó meleg).

A választott erősítőhöz kicsiny teljesítménye miatt az átlagosnál jobb hatásfokú hangszóró kell a lánc végére. Az ATR a piac alapos körüljárása után a francia Triangle cégnél talált megfelelő sugárzókat. Ezeket a magas hatásfok mellett a lényegében egyutas konstrukció jellemzi: egy jóminőségű szélessávú hangszóró közvetlenül csatlakozik az erősítőre, a lehető legszélesebb sávot sugározva. A sáv két szélén csatlakoznak segédsugárzók, a lehető legegyszerűbb váltóáramkörökön keresztül. A magas-sugárzó 12 kHz-nél csatlakozik a középsugárzóhoz. A Triangle Octant nevű típusa még egy szokatlan megoldást tartalmaz: a dinamikus hangszórók nem házbaépítve dolgoznak, hanem egy nyitott táblán, hasonlóan az elektrosztatikus sugárzókhoz. A négy hangszóró – amelyből három csak 100 Hz alatt dolgozik szubbasszusként – hátamögött csupán egy filcréteg van. A Triangle főtervezője, Renaud de Vergnette szerint ez a megoldás „gyorsabb" basszust szolgáltat, mint egy doboz, igaz ugyan, hogy a hangfal méretei miatt – az elvileg szükségesnél kisebbek lévén – a legmélyebb hangok némi gyengülésével kell számolni.

A kábelek kiválasztásánál Antoniazzi moderálta magát, a relatíve olcsó, de jó minőségű ATR típusokat alkalmazta. A hálózati ellátás tisztasága érdekében azonban mélyebben belemarkolt a vevő bukszájába: 2000 DM árú árnyékolt hálózati vezetéket, fémházas elosztót, egy clear S leválasztó transzformátort és egy clear 2 hálózati szűrőt iktatott a láncba. Ennek a beruházásnak gazdaságosságát majd a meghallgatás során természetesen ellenőrizzük.

A sugárzók elhelyezésével nem sokat bíbelődött Antoniazzi, nem törekedett az optimális hely miliméter-pontosságú megkeresésére. „Leteszem és működni kell neki" – szólt. *(Ez nem minden hangsugárzóra jellemző. - szerk.)* A hálózati csatlakozók polaritás-



helyes bedugásáról viszont nem feledkezett meg. Lakberendezési okokból le kellett mondania kedvenc állványáról, a falraszerelhető Project típusról.

Lehetséges alternatívaként a Copulare gyártmányú „Zonal" állványt választotta. Ennek három – homokkal töltött – csőlába tüskékkel támaszkodik a padlóra, és trapéz alakú nyírfa-furnér tartólapjait szintén tüskék tartják. A CD játszó és az erősítő alá Project tüskék kerültek.

Az Antoniazzi által felrakott első lemeznek igazolnia kellett az interjúban kifejtett elveket: egy 1956-os Louis Armstrong koncert-felvétel szólalt meg először (Vogue VG 651 600 007). A mono-felvétel a maga idejében sem számított tökéletesnek, itt-ott túl van vezérelve, azonban az öreg Louis gegjei jól „átjöttek", a zene szvingelt, és az is bizonyítást nyert, hogy a régi felvételnek sem muszály úgy szólni, mint egy rozsdás locsolókanna.

Ámbár az Octant tonális jellege függ az elhelyezéstől – ezt méréseink tanúsítják is – mégis határozott karakterrel rendelkezik.

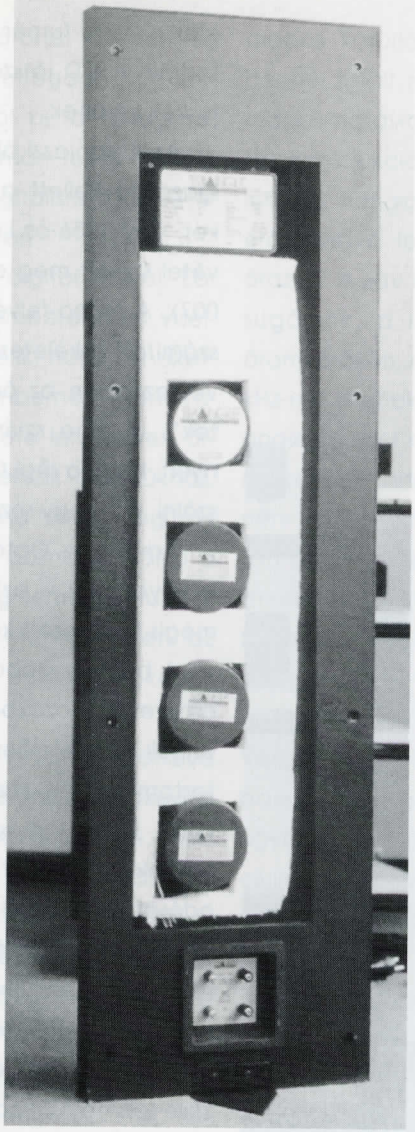
A basszus szabadabb és könyedebb, mint amilyet dobozokból szoktunk hallani, viszont ennek megfelelően súlytalanabb is. A középtartományban szeretnénk egy picivel több szint, viszont magas hiányról nem beszélhetünk.Jól sikerült felvételek terének visszaadásában remekel ez a rendszer. A Carlos Kleiber által vezényelt Denevér (DG 415 626 2) a rendkívül realisztikusan felvett dialógusai impozánsan széles térben szólaltak meg, azonban az énekesek és hangszerszólisták leképezése lehetett volna lehelletnyivel precízebb.

Hogy ez a lánc mit tud kihozni a szokványos minőségi felvételekből, azt Johnny Cash „South Wind" felvételén hallhattuk. A felvételi technikából eredő számos hiányossága ellenére az előadás erényei érvényre tudtak jutni.

Antoniazzi szilárd meggyőződése, hogy nagyon sok régi lemez „hihetetlenül" jól szól. A mai felvételeket gyakran a technikai lehetőségek túlburjánzása miatt túlmanipulálták, sokszor szándékosan: a felvételnek a zsebmagnón is futni kell. Nem csoda tehát, hogy számos újsütetű popfelvétel ezen a láncon sem tudott semmi különösen produkálni.

Amit a lánc hibájául lehetett felróni, az az volt, hogy komolyabb hangerőt igénylő helyeknél a kis erősítő a vártnál hamarabb elérte teljesítőképessége határait. Általában megfelelő hangerőt tudott nyújtani, de azért a kis David túlságosan gyakran húzta be a dinamika kézifékjét.

A finomabb Muzsák idézése során azonban semmi sem zavarta az elmélyedést, megfeledkeztünk erősítőről, hangszóróról és csak a zenére figyeltünk. Ilyenkor csináltunk néhány próbát a hálózati szűrővel. A szűrő beiktatása többnyire lendületesebbé és precízebbé tette a zenét, de hatása napszaktól, helytől erősen függ, ezért minden esetben ki kell próbálni, hogy megéri-e a ráfordítást. Az ATR képviselőknél meg lehet hallgatni ezt az individualista láncot, amelynek kétségtelen előnyei mellett vannak azért letagadhatatlan hátrányai. Mindenesetre egy izgalmas alternatíva az all-round hifivel szemben.



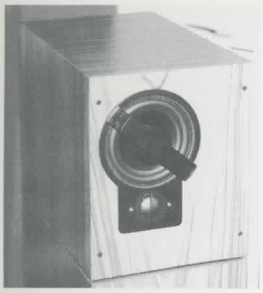
Méreteihez képest az Octant basszusa egyáltalán nem elsöprő. *(Azért ne felejtsük el, a teljesítmény még csúcsban is mindössze 20 Watt volt! - szerk.)* A hallgató helyén felvett valós idejű tercanalizis szerint a basszus felső tartománya kissé kiemelkedik. Nem eléggé simán illeszkednek a basszus sugárzók és a szélessávú hangszórók, 100 Hz alatt pedig csökkenni kezd a teljesítmény. A 250 Hz-nél lévő csúcs „vattás" hatású, azonban ezen a jó elhelyezés sokat segít. A 3 KHz környékén található enyhe teknő jól bevált fogás a túl prezenzesre sikerült felvételek megszelidítésére. A 10 kHz-nél észlelhető enyhe kiemelkedés a hangképre frissítő hatást gyakorol.

A lehető legjobb elhelyezést nemcsak a basszus tartomány kiegyenlítése végett érdemes megkeresni: a tábla enyhe döntése is – az elektrosztatikusoknálnál ismert módon – jótékony hatású lehet. Mivel az Octant lábazata a döntést nem tette lehetővé, az álló ember fejmagasságában elhelyezett mikrofonnal imitáltuk az előredöntés hatását. A mérés eredménye az alsó diagramon látható: csökken a 250 Hertzes púp, sekélyebb a prezensz-teknő, a magas emelés szélesebb sávba terjed ki. Ami a sávszélességet illeti, de Vergnette szélessávú sugárzói méltóak nevükre.

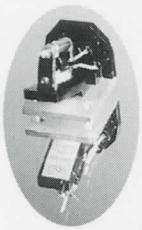
(Forint-árak a Datateam-nél érvényesek!)

Musical Fidelity Pan	1850 DM (78 000 Ft)
MF David	1300 DM (62 000 Ft)
Triangle Octant (pár)	8400 DM (445 000 Ft)
Clear Line csatlakozósor	275 DM (16 000 Ft)
Hálózati szűrő Clear 2	800 DM (42 000 Ft)
Leválasztó trafó: Clear S	1000 DM (56 000 Ft)
Hangszóró kábel: ATR Blau (m)	10 DM (500 Ft)
összekötő kábel ATR Lifeline (m)	25 DM (1250 Ft)
Project acéltüskék (6 db)	85 DM

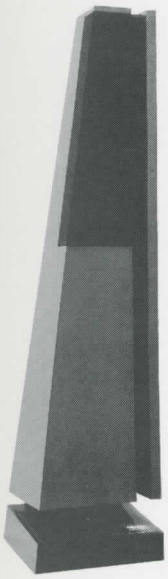
A hetedik szám tartalmából:



Boston Linfield

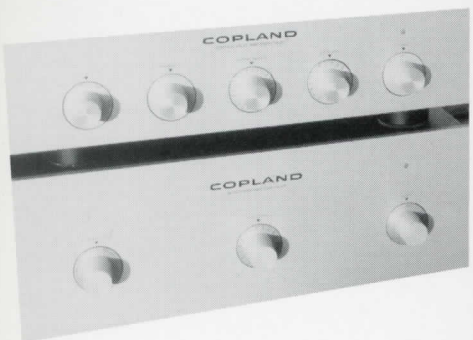


Sumiko hangszedők



Oracle Helikon

Copland 301, 504



Boston HD 5
Pro-Ject 6
Soundstream szubbasszusok
Musical Fidelity CDT

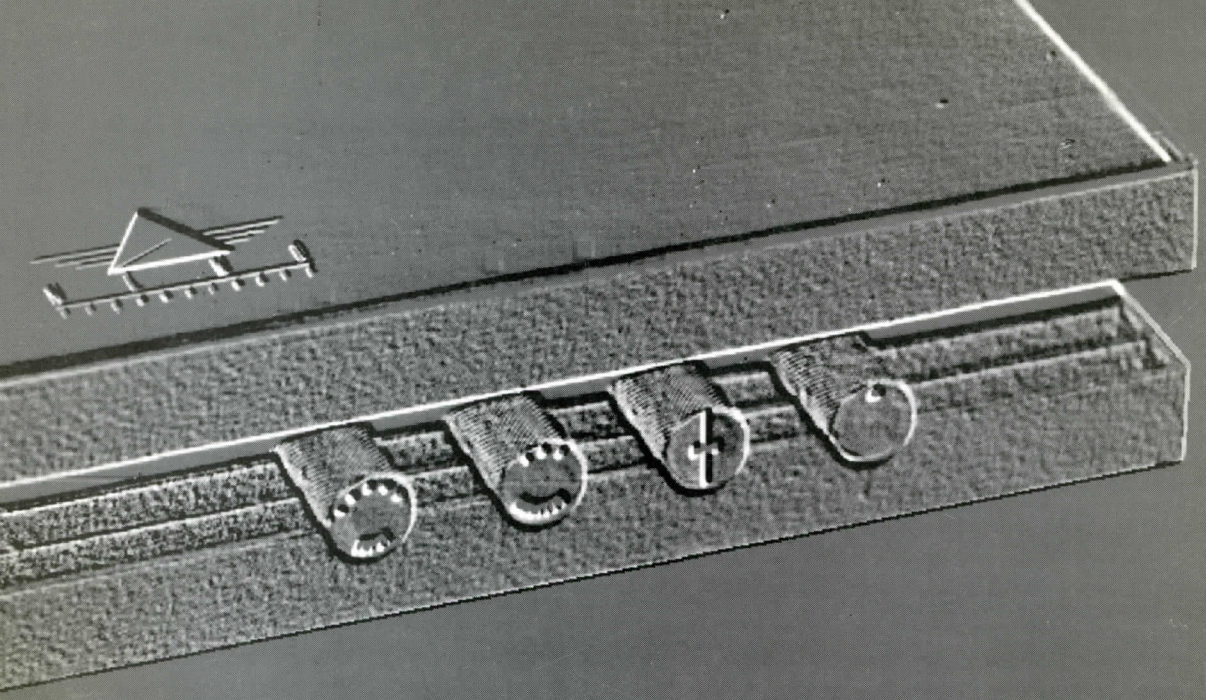
Tartalomjegyzék **old.**

Az Északi Csillag	4
Copland 501	9
Musical Fidelity CDT	12
Triangle Ailion	16
Musical Fidelity Tempest	21
Triangle Goliath	24
Triangle Titus	29
„?!" kísérletezőknek	33
Siltech kábelek	36
Siltech Ribbon	37
Siltech 2-20	40
Siltech 4-24	41
Egy Musical Fidelity lánc	44
DAC dömping	48
Audio Agile	54
Hifi Show Las Vegasban	58
Látogatás az ATR-nél	62

Audiofil Magazin
1027 Budapest, Szász Károly u. 3.
Tel./Fax: 175-8681

szedés, tipográfia:
Long kft.
1081 Budapest, Bezerédi u. 9. III/27
3531 Miskolc, Aba u. 33. IV/1

nyomdai munkálatok:
OOK-PRESS kft.



A I L I O N

1 MM phono, Kaneda kapcsolás
4 nagyszintű bemenet
2 magnó
2 monitor
szeparálható elő- végfok
AS1 extra táp csatlakozás

N E M O

TECHNOLOGIE