



BABOSSOUND
9 0 0 S E R I E S

Az élő hang illúziójának megteremtése a hangtechnika művészete.

BabosSound®



A zenét kedvelők többségének a zene egyszerű hallgatása is elegendő, azonban vannak, akik igényeiket ugyan még nem fogalmazták meg, de érzik, hogy az elérhetőnél többre vágnak.

Egyesek megszállottan keresik a tökéletesnek vélt hangzást, a meghallott részletekben az élő hang illúzióját vélik felfedezni, amely bánatukra néhány másodperc alatt tovaszáll.

Vajon végérvényesen le kell mondanunk az akusztika élményéről, amely az otthoni zenehallgatást az élő zenei előadások szintjére emelheti?

Sokan talán nem is gondolják, hogy a felvételek többsége az akusztikai tér lecsengéseit is tartalmazza. Éppen ezért tartjuk a legnagyobb fejlesztési sikerünknek, hogy újra létre tudjuk hozni azt a hangot, amelyet az akusztikai tér megjelenítésével már természetesnek fogadunk el.

Az eredeti, a felvételen is rögzített térhangzás megléte élővé teszi a hangot. Reprodukálása az általunk kifejlesztett precíz és tökéletes hangvisszaadó eszközt követeli meg, mivel a zene finom részletei és felbontása csak a technika e magas szintjén jelenik meg. Ezen a hangrendszeren már hallható, hogy a sokak által kritizált steril hangzású, CD lemezekre rögzített digitális felvételek is hordozhatnak elegendő akusztikai információt.

A zene és a zene művészete csak akkor válik teljessé, ha annak eredeti környezetét is reprodukálni tudjuk. Számunkra ez jelenti a hangtechnika művészetét.

A BabosSound[®], mint márka, a hangtechnikai innovációk új fejezetét nyitja meg.

Egy évtized munkájával létrehozott termékcsaládunk bizonyosan megfelel az akusztikai tér megjelenésére is vágyó tudatos közönség elvárásának. Tudjuk, hogy ők lesznek azok, akik mindig ki fognak állni az élő megszólalás mellett és örömet fogják lelni abban, hogy otthonukban BabosSound[®] hangrendszeren hallgathatják lemezeiket.

Ha Ön is kedveli a zenét, és szívesen hallgatna bele kedvenc felvételeibe egy nagyszerű hangrendszeren, úgy örömmel megosztjuk Önnel és barátaival a felfedezés élményét, megmutatva az igényes zenehallgatás máshol nem elérhető új értékeit.

A BabosSound[®] a hangtechnika „nagykönyvében” ma még csak egyetlen szabadalommal van jelen, de reméljük, közösen még további oldalakat sikerül tartalmasan betöltenünk.

Babos László

BABOSSOUND® 900 HANGFAL TERMÉKCSALÁD

BabosSound® 900 hangfal termékcsalád bármely tagja tökéletes választás zenehallgatáshoz, hangstúdiókba referencia hangszugárzóknak, valamint házimozsi rendszerekhez egyaránt.

A felvonultatott technológiák újdonsága és sokszínűsége, a hangtechnika, ezen belül a hangreprodukció kimagasló képessége jelenti a referencia hangszugárzók új szintjét:



LINEÁRIS, KITERJESZTETT HANGÁTVITEL
A BabosSound® hangtechnikai szabadalma



BELSŐ AKUSZTIKAI CSILLAPÍTÓ RENDSZER



HANGSUGÁRZÓ OPTIMALIZÁLÁSI RENDSZER



- Kimagasló akusztikai térképzési képesség
- Extrém alacsony torzítás
- Zárt rendszerű hangdobozok
- Nagy méretű, magas hatásfokú hangszórók
- Kétutas, két hangszóróval szerelt hangfalak
- Teljeskörű, hiteles mérési dokumentáció
- Speciális erősítő meghajtási igény

A bejegyzett szabadalom hitelesíti az általunk kifejlesztett technológia újdonságát, és egyben biztosítja a BabosSound® hangfalakban történő kizárólagos alkalmazását is. Ez jelenti a zálogát, hogy vevőink a legújabb technológiával megalkotott hangfalakhoz jussanak.

A technika iránt érdeklődőknek bemutatjuk műszaki eredményeinket, és összefüggéseiben tárjuk fel a hangminőség új szintjét.

A BabosSound® innovatív eredményeit a hangfalszéria legkisebb tagjával a BabosSound® 940 hangfallal, annak auditált mérési környezetben megmért jellemzőivel szemléltetjük.



INNOVÁCIÓ

LINEÁRIS, KITERJESZTETT HANGÁTVITEL BABOSSOUND® HANGTECHNIKAI SZABADALMA

Az ideális hangszóró egy olyan eszköz, amely ideális áramkörrel vezérelve lineáris hangképet ad.

Az idők folyamán több sikeres, vélhetően ideálisnak is tekinthető vezérlő áramkör lett kifejlesztve, amelyek egyben a hangtechnika napjainkig érvényesnek tekinthető alapjait is lefektették.

Sajnos ezzel együtt el kell fogadnunk a tényt, hogy a hangszórók technológiai hiányosságaiból adódó anomáliákat még ezen „tökéletesnek” gondolt áramköri kapcsolások sem voltak képesek feloldani.





Felismerve a probléma jelentőségét a BabosSound® egy teljesen új hangszóró illesztési elrendezést fejlesztett ki, így egy hangrendszerben, hangfalban valósulhatott meg az eddig megfogalmazott összes elvárás:

- lineáris, szélessávú hangátvitel,
- precíz, fázishelyes hangsugárzó illesztés,
- alacsony torzítási szint elérése,
- a zárt rendszerű hangfalak előnyeinek kihasználása, hátrányinak feloldása,
- kisebb hangdoboz méretezési igény,
- gyors impulzus válasz képesség (minden hangsugárzónál).

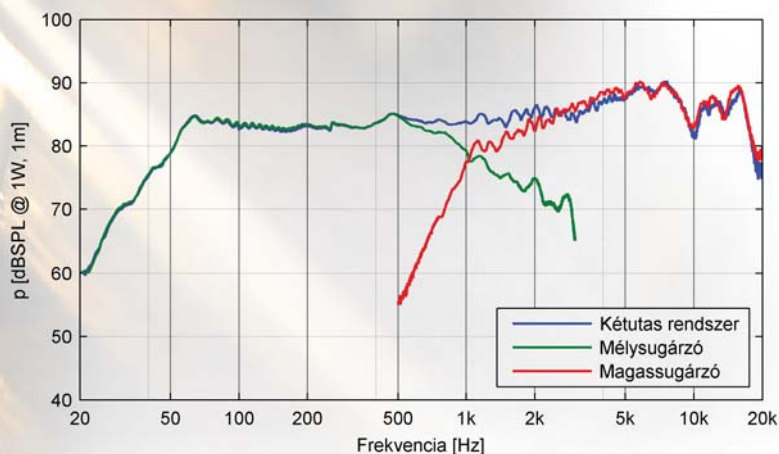


LINEARITÁS

Sokszor a linearitásra alapozva ítélkezünk egy hangrendszer minősége felett. A linearitás fejezi ki, hogy egy, vagy több hangszóró, a kidolgozott hangváltó elektronikával vezérelve, milyen mértékben teljesíti az egyenletes hangátvitel feladatát.

- Egyik legfontosabb eredményünk, hogy egyetlen mély-, mélyközép sugárzóval tudjuk lesugározni az alsó és középső frekvenciatartomány egészét. Ezzel szükségtelenné tettük a hangfalakban a basszus reflex nyílás alkalmazását, amely - véleményünk szerint - a mélytartomány és ezzel együtt a mély közép tartomány hangminőségét döntően romokba.
- A BabosSound® hangváltónál a csoport futásidő problémája ismeretlen fogalom.
- A BabosSound® hangdobozok mindegyikében az alsó frekvenciákat lesugárzó hangszóróhoz a magas hangszugárzókat BabosSound® hangváltó kapcsolással illesztettük.

A következő grafikon szemlélteti a két hangsugárzó önálló, és együttes átviteli képességét. Az ábra a BabosSound® 940 hangfal hangszóróinak frekvencia átvitelét ábrázolja. A mérés a Magyar Tudományos Akadémia Békésy Györgyről elnevezett Akusztikai Laboratóriumának süketszobájában 2010-ben készült.



Az eredmény önmagáért beszél. A mélyszugárzó frekvencia átvitele ± 1 dB-en belül tartható, amely a világon egyedülálló értéknek tekinthető, főképpen azért, mert egyetlen sugárzóval, egy pontból sugározva valósul meg. A közös frekvenciatartományban (1000-2500 Hz) a két hangsugárzó fázishelyesen, az elméleti, elvárt módon egészíti ki egymást, és hoz létre egy világos, egyenletesen lesugárzott középmagas hangtartományt.

ALACSONY TORZÍTÁSI SZINT

Bármennyire is szeretnénk elkerülni a torzítás megjelenését, tudomásul kell vennünk, hogy minden hangrendszer rendelkezik a torzítás melléktermékével.

A torzítás, a hangvisszaadás legszubsjektívebb tényezője. Hatását nyitott fülekkel figyeljük, és ítélkezünk a hangzás felett, amelyet a torzítás befolyásol.

A torzítási jelenség sokszor hallhatóvá válik, könnyörtelenül rányomva bélyegét a hangképre, a zenei élmény egészére.

A hátrányos tulajdonságokból csak néhány jellemzőt emelünk ki:

1. A térinformációk sérülése és eltűnése mind a sztereó vonalában, mind a tér mélységében.
2. A hangszerhangok és a térhangok egybeolvadásából egy új hangzás jön létre, amelyet a hallgató (helytelenül) a hangszer hangjaként (hangzásaként) azonosít.
3. A hangszerhangok lecsengési ideje megnő, ezzel a zenei művek nem adják vissza a nyugalom érzetét.
4. A hangszerhangok egy nem valós felharmonikus tartománnyal egészülnek ki, amely egy újabb hangzás megjelenését eredményezi, elfedve a zenei részleteket.
5. A hangerő növekedése a torzítás jelentős és nem lineáris növekedését okozza, hatására a zene elveszíti felbontását, lényegét.

A fenti hatás elkerülése miatt a BabosSound® hangfalak és a meghajtó erősítő fokozatok torzítását a lehető legalacsonyabb szintre csökkentettük.

A BabosSound® 900 hangfal széria minden hangdobozába 25 cm, vagy annál nagyobb átmérőjű mély hangsugárzót szereltünk. A nagyobb sugárzási felülettel a hangsugárzók mozgási útját sikerült lerövidíteni úgy, hogy a mágneses tér felügyelete a mozgási tartomány széleinél is állandó maradjon. A rövidebb út, a kontrollált mozgás jelentős hatással bírt a torzítási szint csökkenésére.

Az auditált mérési környezetben is bizonyított alacsony torzítási értékeket a gondos tervezés, és a végtelen számú kísérlettel töltött óra eredményezte. A mért torzítási értékek részletes adatokat szolgáltatnak ahhoz, hogy világos képet kapjunk a hangsugárzók terheléses torzításáról, és elősegítsék a legjobb hangszórók kiválasztását.



A grafikon a BabosSound® 940 hangfal mért torzítási értékeit ábrázolja. A mérés a Magyar Tudományos Akadémia Békésy Györgyről elnevezett Akusztikai Laboratóriumának süketszobájában 2010-ben készült.

A kapott mérési eredmény birtokában kijelenthető, hogy a mélytartomány egészénél keletkező torzítás alacsony szintje egy nagyon tiszta, színezettségétől mentes mélyközép és közép tartományt enged reprodukálni. A hangszóró merev felfüggesztési rendszere a jónak vélt hangsugárzókhoz képest is sokkal gyorsabb választ biztosít.

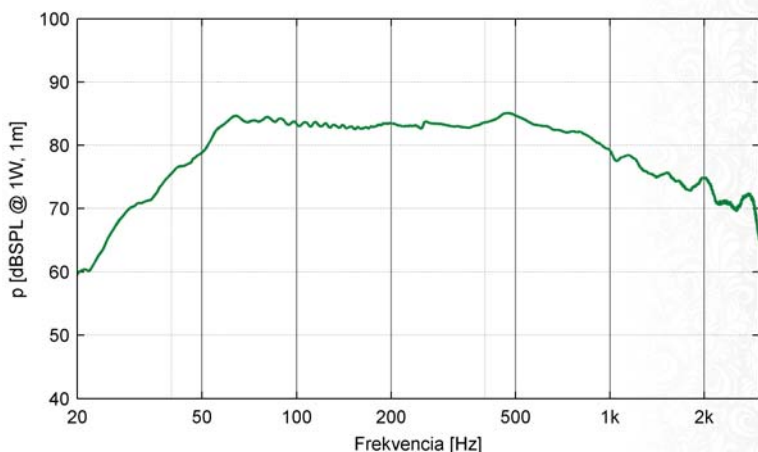
KITERJESZTETT SÁVSZÉLESSÉG

A BabosSound® termékcsalád egy régi ellentmondást is feloldott azzal, hogy kisebb hangdobozokba szerelt hangsugárzók méretüket meghazudtoló hangerővel és dinamikával adhatják vissza az élő hang varázsát.

Ez a hangdoboz méret és a hozzá párosuló hangzás sokak számára nehezen összeegyeztethető képesség, amelyet a kiterjesztett sávszélesség hozott meg.

Az elért alacsony torzítási szint eloszlatja a tévhitét annak, hogy nagyméretű hangsugárzók csak szűk, mélyebb hangtartományban lennének csak használhatók.

A BabosSound® hangfalak pontosan rámutatnak bizonyos előítéletek helytelenségére, megteremtve a lehetőséget egy új szemlélet befogadására.



A grafikon a BabosSound® 940 hangfal mélyközép sugárzójának frekvencia átvitelét ábrázolja. A mérés a Magyar Tudományos Akadémia Békésy Györgyről elnevezett Akusztikai Laboratóriumának süketszobájában 2010-ben készült.

Egy hangsugárzó sávszélességének kiterjesztése akkor nyerhet értelmet, ha a kívánt hangsávban kedvező torzítási és fázis menetet hoz. Összehasonlítva egy magas sugárzó mélyebb frekvenciájával, a BabosSound® mélysugárzóinak frekvencia átvitele és torzítása kedvezőbb, így az 1 kHz és környezetének átvitelét minden esetben a mélysugárzókra bízhattuk. Ennek eredménye egy nagyon világos közép tartomány lett, ahol a magas sugárzó mélyfrekvenciás torzítása nagyobb hangnyomás mellett sem juthat szerephez.

Ez a megoldás jelentősen eltér az eddigi alkalmazási lehetőségektől, eredménye megcáfolhatatlanul alátámasztja a fejlesztői gondolat létjogosultságát.



INNOVÁCIÓ

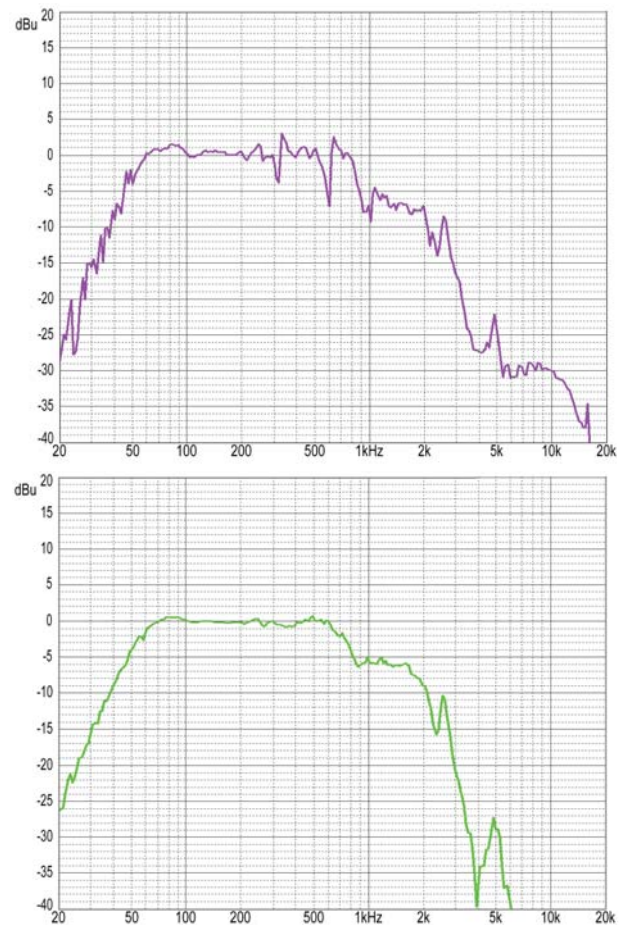
BELSŐ AKUSZTIKAI CSILLAPÍTÓ RENDSZER



A zárt rendszerű hangdobozok belsejének akusztikai csillapítása, a csillapítási rendszer kidolgozása és optimalizálása kihívásokkal teli feladat.

A hangsugárzó membránja, a mozgás révén a hangdoboz belsejében ugyanazt a rezgést hozza létre, amelyet a hallgató hall. Ennek ellenére ezek a hangok a megszólalás szempontjából nem kívánatosak, ezért arra törekedtünk, hogy a hangdobozban mielőbb vesszítsék el energiájukat, és ne befolyásolják az elsődleges hangok kialakulását.

A felső ábra jól mintázza egy üres hangdoboz belső reflexióinak hangképre gyakorolt hatását, míg az alsó ábra szemlélteti az általunk kifejlesztett BLACK HOLE SYSTEM™ hangcsillapító egység eredményét.



A közép és közép-magas hangtartomány egyenletessége a BabosSound® innováció eredménye, ahol több, különböző anyagösszetételű, akusztikailag megtervezett térforma fejt ki együttes, csillapító hatását.

Az akusztikai kísérletek egyben rámutattak, hogy a párhuzamos oldalfalú hangdobozokban keletkező állóhullámok is tökéletesen csillapíthatók, kialakulásuk megelőzhető. Ennek érdekében a párhuzamosságot feloldó aszimmetrikus elhelyezésű, különböző szálas anyag szerkezetű, nagy hangelnyelő és hangcsillapító képességgel rendelkező kombinációt próbáltunk ki és jutottunk egy megfelelő optimumra. A szálas szerkezetű anyagok további előnyét élvezhetjük abban, hogy a hangsugárzó alsó határfrekvenciája, igaz kis mértékben, de mélyebbre tolódott.

A hangdoboz merevségét az erős és szilárd oldalfalak, valamint a többszörös merevítőgyűrűs szerkezet együttesen garantálják.

INNOVÁCIÓ

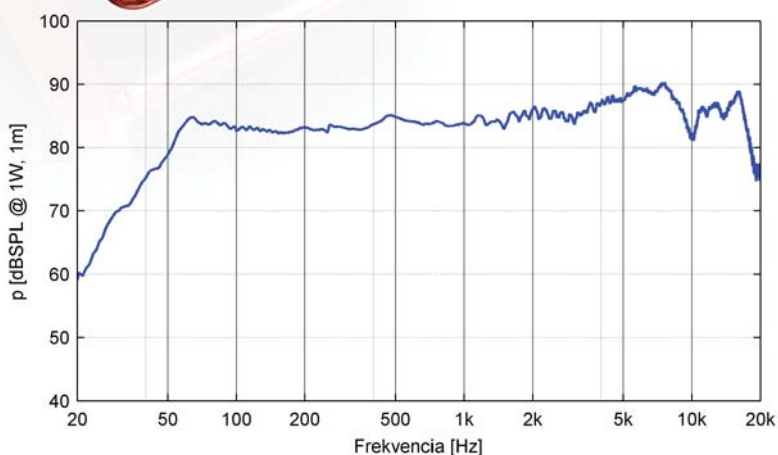
HANGSUGÁRZÓ OPTIMALIZÁLÁSI RENDSZER



A hangszórók hangvisszaadási képessége korlátozott. A technika mai állása szerint egy hangszóró jó esetben is csak az emberi füllel hallható hangtartomány felét képes lesugározni. Éppen ezért elengedhetetlen kettő, vagy némely esetben több hangsugárzót munkába állítani. Ugyanakkor a hang szétosztása és annak pontos méretezése, a hangszórók szintjének beállítása egy nagyon nehéz, és időigényes feladat.

A BabosSound® Speaker Optimization System (SOS™) rendszerének segítségével két darab hangszóróval fedtük le a teljes hallható hangtartományt. Ezzel a hangváltási feladatok mindössze egy frekvenciasávra korlátozódtak.

Ennek eredménye a mérési grafikonokon is jól látszik, a két hangszóró hangtartománya törés nélkül olvad egybe, amely a fázishelyes, mértani pontossággal végzett elektronikai illesztésnek köszönhető.



Az ábra a BabosSound® 940 hangfal hangszóróinak együttes frekvencia választását ábrázolja. A mérés a Magyar Tudományos Akadémia Békésy Györgyről elnevezett Akusztikai Laboratóriumának süketszobájában 2010-ben készült.

Egy hangsávban néha több hangsugárzót is használnak, amelynek oka a hangszórók alacsony hatásfoka, vagy egy bizonyos hangtartomány erősebb sugárzási igénye lehet.

A BabosSound® hangfalak magas hatásfokú hangszóróival a nagyobb hangnyomás szint csupán két hangszóró beépítésével is ideálisan elérhető.

A hangkép folyamatossága, a lineáris átvitel képessége az igényes hangrendszerrel szembeni legalapvetőbb elvárás, melyet minden BabosSound® hangfal kiválóan teljesít.



MEGJELENÉS

A hangfalak dobozát 20-60 mm vastag MDF lapok alkotják, melyeket a hajlítási effektusok kiküszöbölése érdekében többszörös belső merevítéssel láttunk el. Ez adja a hangdobozok rövid lecsengési idejét.

A felfüggesztést a 25 centimétert meghaladó hangszórók esetében megnövelt falvastagsággal tettük különösen merevvé. Szempont volt a külső méretek optimális megválasztása, melynek céljából az oldalfalak falvastagságát a belső merevítések alkalmazásával mindössze 20 mm-re korlátoztuk. Ezzel együtt egy nagy tömegű, és merev szerkezet állt elő, amely kitűnő impulzus válasz képességgel is bír.

Igyekeztünk a hangdoboz méretét a hangsugárzók méretéhez is igazítani. A hangszórók melletti falvastagságot a lehető legkisebbre terveztük. A sztereó kép részleteinek pontosságáért, a mélységi tér kialakulásáért felelős hangdobozfelületek csökkenése a hangképre gyakorolt hatásban is megmutatkozik.

A tartósság érdekében és a vetemedés kiküszöbölése miatt az oldalfalak nemes fafurnérozást kaptak, amely minőségi fapáccal és többrétegű lakkozással kezelve teszi teljessé a fa természetes szépségének megjelenítését.

Az élek természetes úton szárított cseresznyefából készültek, biztosítva az időtállóságot. Pácolása és lakkozása az oldallapokéval egyező színű és minőségű. A sablonosnak tekinthető dobozformát, az illesztési élek találkozásánál finom díszítő marás, és a hangdoboz élleinek legömbölyített felülete teszi egyedien elegánsá.

A hangdoboz belső tere az általunk kikísérletezett **Black Hole System™** belső csillapítási rendszert kapta meg, amely a teljes belső üreget kitölti. A különféle hangelnyelő anyagok kombinációja és a felhasználás különlegességének módja, mind-mind a közép-magas hangtartomány belső visszaverődésének megszüntetését szolgálja és eredményezi.

A hangdoboz helyiségtől való izolálását a talpazatba rögzített állítható magasságú lágygumi talpak biztosítják. Az elhelyezésük és észrevétlenségük az akusztikai és a fizikai lebegés érzetét keltik.

CSATLAKOZÓ

A hangfalkábel fogadására a Neutrik Speakon négypólusú hangfal csatlakozót alkalmaztuk, külön bekötvé és vezérelve a hangdobozban található hangszórókat (Bi-Wire). A megoldással jelentősen leegyszerűsítettük a 4 végfokkal rendelkező erősítők zárlatmentes, egyszerű csatlakoztatását.



ESZKÖZÖK

ZÁRT HANGDOBOZ

Tény, hogy kevés hangvisszaadó eszköz tudja megjeleníteni a hangfelvételek akusztikai terét, annak eredeti hangzását. Valljuk, hogy e képesség hiánya a hangfalak torzítására vezethető vissza, amelynek legfőbb okozója a hangdobozokon alkalmazott - basszus reflex elvet megjelenítő - basszus reflexnyílás.

A reflexnyílás az azon áthaladó levegőáramban erős turbulenciát okoz. Ezek az áramlások kiszámíthatatlan interferenciás teljesítményvesztéseget okoznak, amely a hangerő növelésével a mély tartomány átvitelét is zavarja. A gondot fokozza, hogy mélyközép tartományban egy „suhogó” effektus alakul ki, amely a zene élvezetét nagymértékben lerontja. A hatás oly mértékűvé is fokozódhat, hogy minden mélytartományban megszólaló hang egységes jelleget fog kapni, elveszítve a hangszerek valódi hangját, hangzását.

Megértjük a nagyobb volumenű mélyhang csábítását, különösen, ha ehhez kisebb hangfal méret is párosulhat. Azonban veszélyes csapda ez, amelyet a jelenlegi High-End kínálat is bizonyít, háttérbe szorítva az emberek minőségi hang iránti vágyának kiszolgálását.

A zenével foglalkozók - zenei stílustól függetlenül - egyöntetűen állítják, hogy a közép, és magas hangok zárt rendszerű hangszórókkal sugározhatók le ideálisan. Ezt az alaptételt terjesztettük ki a mélysugárzókra is, zárt rendszerben működtetve azokat. Tehetjük ezt azért, mert a BabosSound® egy sor megoldást fejlesztett ki a mélyhang tartomány kiterjesztésére és lineáris, torzításmentes visszaadására.

Cégünk új mércét kíván felállítani a zárt rendszerű hangfalak megítélésében:

- Kiváló impulzus átviteli képesség
- Alacsony torzítási szint
- Tiszta mélyhang átvitel
- Lineáris hangkép
- Mélyebb alsó határfrekvencia
- A hátrafelé sugárzott hang, a hangdoboz belső akusztikai csillapításában vész el (Black Hole System™)
- Nem keletkezik interferencia a hangszóró és a basszus reflexnyílásnál kilépő hanghullámok között
- Precízebb és szabadabb installációt tesz lehetővé a helyiségben

A BabosSound® a basszus reflex nyílás elhagyásával nem csak egy szokásos megoldást vetett el, hanem egyben megnyitotta az utat a tökéletes mélyhang reprodukció lehetősége felé.



MAGAS HATÁSFOKÚ HANGSZÓRÓK

A BabosSound® 900-as szériánkban tudatosan, kizárólag magas hatásfokú hangszórókat alkalmazunk. Ennek előnye az erősítő kisebb terhelésében mutatkozik meg, mivel annak torzítása így alacsonyabb szinten tartható. Ugyanakkor a magasabb hatásfokú hangszórók megkövetelik a fejlettebb, de költségesebb gyártástechnológiai megoldásokat, az igényesebb és drágább anyagok használatát.

Az ideális hangsugárzót végtelen merevség és zéró tömeg jellemzi.

Ennek megközelítését célozzuk meg fejlesztéseinkkel, és elektronikai kapcsolások sorát optimalizáljuk a jobb és még jobb hangszórókra.

A MEMBRÁN

A membrán tulajdonképpen papír, amely az e célra szóba jöhető egyik legkönnyebb anyag. Speciális préselési technológiával, szénzással különösen megerősítve egy hihetetlenül könnyű, de végtelenül merev kompozit membránanyagot kapunk. A papír membránú hangszórók saját hangzástól mentesek, könnyűek, és a szénzással, valamint a kónuszos kialakításnak köszönhetően merevek is.

SZÖVET MEMBRÁNSZÉL

A hangszórók membránjának felfüggesztésére a megszokott lágy gumi helyett, egy sokkal merevebb és pontosabb hangvisszaadást biztosító szövetanyagú membránszél megoldást alkalmaztunk. A membrán parciális rezgéseinek háttérbe szorításával a nem lineáris mozgás jelentős mértékben lecsökkent, amely egy szokatlanul alacsony torzítási szint elérését eredményezte.

Mára ez a látható különbség a BabosSound® 900 hangfal szériánk egyik legfőbb ismertető jegye lett!

ERŐS MÁGNESEK

A mély hangszórók erősebb mágneses indukciós tér létrehozására alkalmas Neodímium mágnessel, vagy nagyméretű ferrit mágnessel készültek, a legerősebb motort biztosítva a membrán mozgatásához. A mozgáshoz optimalizált legszűkebb légrés, a könnyű, ugyanakkor nagyon merev membrán alkalmazása a precíz gyártástechnológiával párosítva, a hangszórókat a „képzeletbeli” hatásfokranglista elejére helyezi. A súly, felfüggesztési merevség és meghajtó erő arányok optimalizálásának eredménye megteremtette a 25-30 cm átmérőjű hangsugárzók széles spektrumú alkalmazásának lehetőségét.



ERŐSÍTŐ

A BabosSound® hangfalak emelt szintű hangvisszaadási képessége szükségessé tette, hogy az ezt kellőképpen kiszolgáló erősítő kifejlesztését is elindítsuk. Ennek oka, hogy a BabosSound® hangfalak erősítő terhelése alacsonyabb ugyan, azonban jellegében eltérő a szokásosan megépített hangfalakétól.

Az erősítő kifejlesztésénél arra kerestük a választ, hogy mely elektronikai kapcsolások, mely komponensek felelősek azért, hogy a hangszerek hangzásának legfinomabb részleteit és az akusztika egészét visszaadják, vagy rossz esetben végérvényesen elfedjék előlünk. A rendszer finomhangolásánál a vaktesztek sora is rámutatott arra a tényre, hogy igenis, a szubjektíven megítélt jobb értékelés műszerekkel is kimutatható pozitív eredményt ad. Az egyedi elektronikai kapcsolásunkban megtestesülő különleges megoldások sokasága adja a kifejlesztett erősítők kimagasló teljesítményét, extrém alacsony torzítását, és kiterjesztett sáv szélességét.

A minőség e magasabb szintjének felfedése teszi csak lehetővé a BabosSound® hangfalak tényleges értékeinek felmutatását.

Az erősítők részletes leírását és műszaki adatlapját az BabosSound® Erősítők Termékkatalógusból érheti el.

Az általunk javasolt hangrendszer összeállítások:

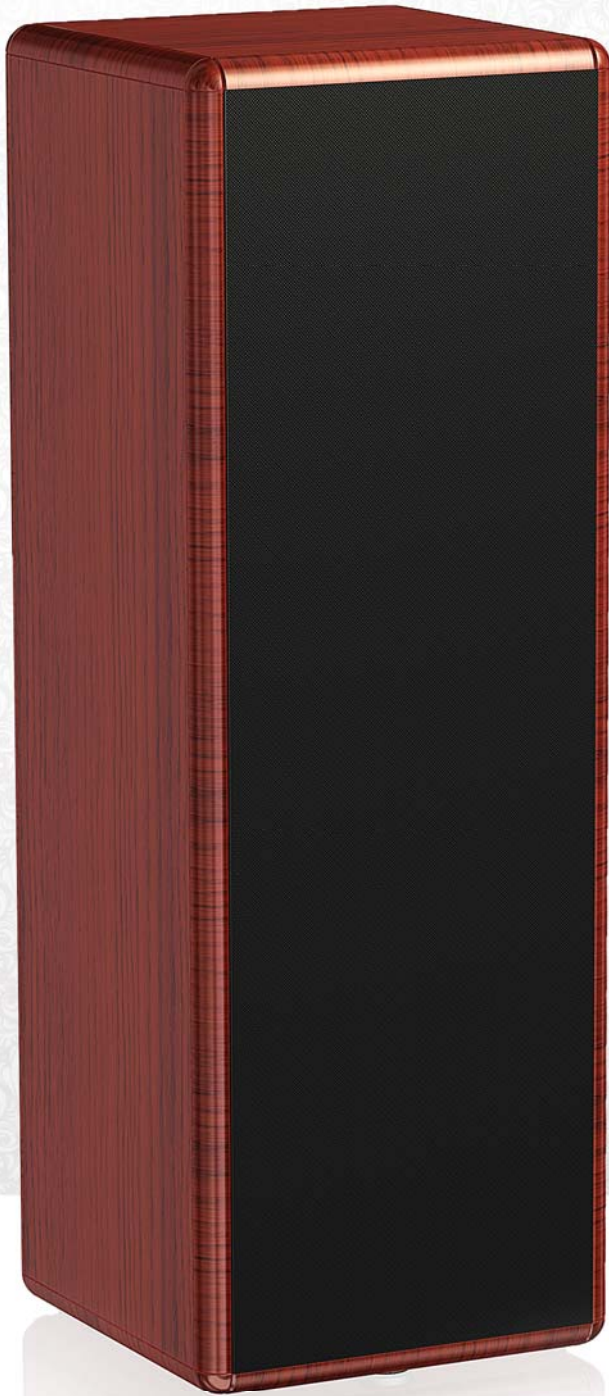
	BABOSSOUND® 990 hangfal	BABOSSOUND® 970 hangfal	BABOSSOUND® 940 hangfal
BABOSSOUND® PA-40 erősítő	—	—	✓
BABOSSOUND® PA-60 erősítő	✓	✓	✓





TÍPUSOK

BABOSSOUND® 990 HANGFAL



A BabosSound® 990 hangfal az alábbi szabadalmat és saját fejlesztésű technológiákat tartalmazza:



LST™
linearized sound transmission

LINEÁRIS, KITERJESZTETT HANGÁTVITEL



BHS™
black hole system

BELSŐ AKUSZTIKAI CSILLAPÍTÓ RENDSZER



SOS™
speaker optimization system

HANGSUGÁRZÓ OPTIMALIZÁLÁSI RENDSZER

	Professzionális Stúdiótechnika	High – End Audio	Professzionális Házimozi rendszer	Speciális erősítő
BabosSound® 990 hangfal	✓	✓	✓	ajánlott

A BabosSound® 990 a hangfalcsalád legnagyobb tagja, és egyben zászlóshajója. A hangdoboz küldetése, egy hangfalban megmutatni a márka által képviselt fejlesztési koncepciót, annak kiteljesedett műszaki eredményeit.

Erőssége a kimagasló akusztikai teljesítményben rejlik, mellyel már játszi könnyedséggel adható vissza a hangversenyek atmoszférája.

Ajánljuk hangstúdiókba referencia hangsugárzóként és a kompromisszumos megoldásokat elvető igényesebb zenerajongóknak.

HANGSZÓRÓK

A 30 cm átmérőjű mélysugárzó membrán kónuszos kialakítású, anyaga szén-szálakkal erősített kompozit papír, amely az ideális merevséget és súlyarányt biztosítja. Ez az alkalmazás a Neodímium mágnessel tökéletes egységet képezve széles frekvenciatartományban használható.

A hangszóro akusztikailag lineáris viselkedése a nagyméretű membránnak és a tökéletesen megalkotott elektronikai vezérlésnek köszönhető.

Az elért, nagyon alacsony harmonikus torzítási szint a teljes frekvenciatartományban tarthatóvá vált.

A hangszóro meghajtó rendszere egy, a levegő keringését elősegítő műszaki megoldást tartalmaz, amely a lengőtekerccs körül rendkívül hatékony hőelvezetést biztosít.

Ez különösen tartós terhelés mellett bír jelentőséggel, mivel csökkenti az üzemi hőmérsékletet, így magasabb, tartós hangnyomás is elérhető, lecsökkentve az ilyenkor fellépő teljesítményveszteségeket.

A magas hatékonyság és terhelhetőség képezi a kiváló tonális pontosság alapját.

A pontos és gyors hangképzés érdekében alumínium membrános, ultra dinamikus magas drivert alkalmaztunk. Mérföldkőnek tartjuk a mély- és magas sugárzó mértani pontosságú fázishelyes illesztését, amelyet a zeneiség és a természetes megszólalás alapjának tekintünk.

A BabosSound® 990 hangfal lineáris hangátvitelére és gyorsaságára teljességgel megfelelhet a hangstúdiók emelt szintű igényének.

BABOSSOUND® 970 HANGFAL



A BabosSound® 970 hangfal az alábbi szabadalmat és saját fejlesztésű technológiákat tartalmazza:



LST™
linearized sound transmission

LINEÁRIS, KITERJESZTETT HANGÁTVITEL



BHS™
black hole system

BELSŐ AKUSZTIKAI CSILLAPÍTÓ RENDSZER



SOS™
speaker optimization system

HANGSUGÁRZÓ OPTIMALIZÁLÁSI RENDSZER

	Professzionális Stúdiótechnika	High – End Audio	Professzionális Házimozi rendszer	Speciális erősítő
BabosSound® 970 hangfal	✓	✓	✓	ajánlott

A BabosSound® 970 a sorozat középső tagja, a zenei felvételek tökéletes és precíz visszaadásának szolgálatába állítva.

Tervezésekor rövidebb oldal- és hátfal elemek alkalmazásával kívántuk elősegíteni a hangdoboz könnyed elhelyezését bármilyen méretű helyiségben.

A nagy tömeg, a merev szerkezet, a különleges belső csillapítási rendszer együttesen alkotják a hangdoboz kitűnő impulzus válasz képességét, pontosságát.

HANGSZÓRÓK

A 25 cm-es mély hangsugárzó hatásfoka meghaladja a 8%-ot, érzékenysége beépítve 85 dB @ 1w/1m, amelyet a teljes átviteli sávban teljesít.

A magas hatásfok eléréséhez sikerült a hangszóró meghajtó szerkezetét úgy kialakítani, hogy a Neodímium mágneses tere a leghatékonyabban fejtesse ki erejét. A kontrollált mozgás ugyanakkor egy extrém merev felfüggesztési rendszert követelt meg. Ez teszi lehetővé a hangszóró membránjának alacsony harmonikus torzítását is. A mozgó tömeg lecsökkentésével egy olyan hangszóró jött létre, amely az akusztikai térleképezés elengedhetetlenül szükséges felbontását adja.

A hangszóró akusztikailag lineáris viselkedése a nagyméretű membránnak és a tökéletesen illesztett elektronikai vezérlésnek köszönhető. A hangdoboz belsejében került elhelyezésre a BabosSound® által kifejlesztett Black Hole System™ hangelnyelő rendszer. Feladata a doboz belseje irányába sugárzott mély és mélyközép rezgések mielőbbi csillapítása, a hangszóró membránjának megóvása az interferenciákat is okozó nemkívánatos visszaverődésektől. Az elért, nagyon alacsony harmonikus torzítási szint a teljes frekvenciatartományban tarthatóvá vált.

A pontos és gyors hangképzés érdekében alumínium membrános, ultra dinamikus magas drivert alkalmaztunk. Mérföldkőnek tartjuk a mély- és magas sugárzók mértani pontosságú fázishelyes illesztését, amelyet a zeneiség, és a természetes megszólalás alapjának tekintünk.

BABOSSOUND® 940 HANGFAL



A BabosSound® 940 hangfal az alábbi szabadalmat és saját fejlesztésű technológiákat tartalmazza:



LST™
linearized sound transmission

LINEÁRIS, KITERJESZTETT HANGÁTVITEL



BHS™
black hole system

BELSŐ AKUSZTIKAI CSILLAPÍTÓ RENDSZER



SOS™
speaker optimization system

HANGSUGÁRZÓ OPTIMALIZÁLÁSI RENDSZER

	Professzionális Stúdiótechnika	High – End Audio	Professzionális Házimozi rendszer	Speciális erősítő
BabosSound® 940 hangfal	✓	✓	✓	ajánlott

A BabosSound® 940 a sorozat állványra helyezett, kompakt tagja. Kimagasló akusztikai tulajdonságaival a zenei felvételek tökéletes reprodukcióját nyújtja.

Ideális választás lehet kisebb vagy közepes méretű helyiségekben, hangstúdiókban monitor hangfalként. Szolid mérete egyben a nagyon merev szerkezet garanciáját is jelenti. Könnyedén húzódik a háttérbe és csak a hangjával tűnik elő, térben is megjelenítve a zenei élményt.

Ha egyszer hallotta, soha nem fogja elfelejteni!

HANGSZÓRÓK

A hangfal tervezésénél egy 25 cm átmérőjű hangszórót állítottunk a pontos mély frekvenciák torzításmentes visszaadásának szolgálatába. A magasabb teljesítmény leadását egy 77 mm átmérőjű lengőtekercshez párosított hatalmas és erős ferrit mágnes biztosítja.

A magas hatékonyság és terhelhetőség képezi a kiváló tonális pontosság alapját.

A hangszóró akusztikailag lineáris viselkedése a nagyméretű membránnak és a tökéletesen megalkotott elektronikai vezérlésnek köszönhető.

Az elért, nagyon alacsony harmonikus torzítási szint a teljes frekvenciatartományban tarthatóvá vált.

A pontos és gyors hangképzés érdekében alumínium membrános, ultra dinamikus magas drivert alkalmaztunk. Mérföldkőnek tartjuk a mély-, és magas sugárzók mértani pontosságú fázishelyes illesztését, amelyet a zeneiség és a természetes megszólalás alapjának tekintünk.

KÜLÖNLEGESSÉGEK – AJÁNLÁSUNK

Meggyőződésünk, hogy ez a modell számtalan stúdió figyelmét felkeltheti extrém linearitásával, pontosságával és tonális természetességével. Éppen ezért a hangfal lábának magasságát a megrendelő szabadon megválaszthatja azért, hogy a stúdiópulttal összhangban, megfelelő szórási magasságot érhesen el. Ugyanakkor a hangdoboz állvány nélkül is megrendelhető, ez irányú igényét kérjük a megrendeléskor jelezni szíveskedjék.

[templates/Default/images/](#)



ÖSSZEHASONLÍTÓ MŰSZAKI TARTALOM

BABOSSOUND® 900 SERIES	BABOSSOUND® 990	BABOSSOUND® 970	BABOSSOUND® 940
FREKVENCIA TARTOMÁNY +2 dB	38 - 18500 Hz	45 - 18500 Hz	52-18500 Hz
FREKVENCIA ÁTVITEL (-6 dB)	32 - 19000 Hz	38 - 19000 Hz	48-19000 Hz
KERESZTEZÉSI FREKVENCIA	1000 Hz	1350 Hz	1000 Hz
ÉRZÉKENYSÉG (1Watt/m)	89 dB	88 dB	85 dB
IMPEDANCIA	14 Ohm	15 Ohm	12 Ohm
BI - WIRING	✓	✓	✓
TORZÍTÁSI ADATOK (THD % / 1 Watt / m)			
< 1 %	30 Hz -	35 Hz -	40 Hz -
< 0,2%	55 Hz -	75 Hz -	80 Hz -
AJÁNLOTT ERŐSÍTŐ BABOSSOUND® PA-60	✓	✓	✓
AJÁNLOTT ERŐSÍTŐ BABOSSOUND® PA-40	—	—	✓
TARTOZÉK - SZERELT HANGFAL KÁBEL	✓	✓	✓
- ÁLLVÁNY	—	—	✓
HANGFAL CSATLAKOZÓ	Neutrik® Speakon 4 pole	Neutrik® Speakon 4 pole	Neutrik® Speakon 4 pole
MÉRETEK	116 cm * 41 cm * 41 cm	116 cm * 33 cm * 33 cm	112 cm * 34 cm * 34 cm
SÚLY (db)	56 kg	44 kg	39 kg

KIVITEL: minden elérhető furnér és nemes fa kombinációjában, a kért színben és lakkozással, akár egyedi felület kialakításával is. Az egyedi, kínálatunktól eltérő különleges igényeket is igyekszünk teljesíteni.

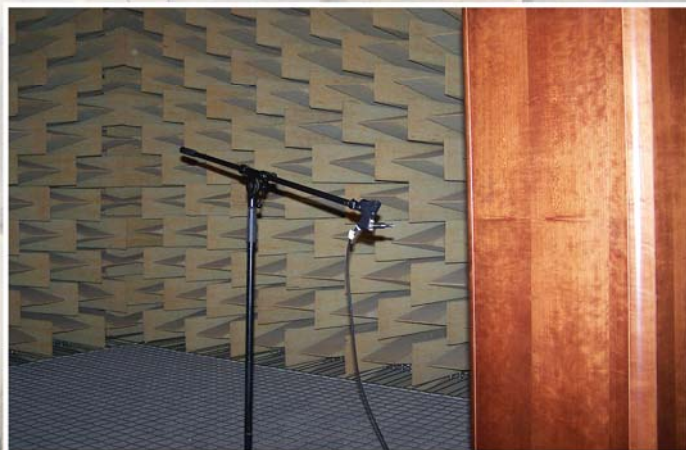
*A hangfal bekötéséhez szükséges hangfalkábelt 5 méteres hosszig **tartozékként** biztosítjuk.*

A termékeink ára a kivitel függvényében változhat, kérjük, érdeklődjön elérhetőségeinken.

HITELES MÉRÉSEK – HITELES EREDMÉNYEK

A BabosSound® tudatosan – a High-End világában szokatlan módon – vállalja fel az elért műszaki eredményeit, és nem tekinti feladatának a hangminőség elfogult megítélését. Kizárólag vevőinkre bízunk a szubjektív véleményalkotást, akik eszközeinkben fedezhetik fel azt a minőségi színvonalat, amely elvárásaikban megfogalmazódik és amely, mások kínálatában nem lelhető fel.

Kiemelt figyelmet szánunk eredményeink teljes körű igazolásának. Ennek érdekében kértük fel a tőlünk független és objektív mérések elvégzésére a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Karának Híradástechnikai Tanszékét. A mérések a Magyar Tudományos Akadémia Békésy Györgyről elnevezett Akusztikai Laboratóriumának süketszobájában valósultak meg.



A BabosSound® 990 stúdió monitor referencia hangszugárzók a Művészetek Palotájának hangstúdiójában. A Budapesti Fesztivál Zenekar hangfelvételét a Channel Classic Records készítette.

GYÁRTÓ ÉS FORGALMAZÓ:

BabosSound Hangtechnika Zrt.
www.babossound.hu

A BabosSound Hangtechnika Zrt. a mindennemű változtatások jogát fenntartja.

