MartinLogan
2101 Delaware Street
Lawrence, Kansas 66046, USA
(785) 749-0133
www.martinlogan.com

Magyarországi kizárólagos forgalmazó: Limar Audio Kft.

www.limar.hu Tel.: (06-1) 359-3136

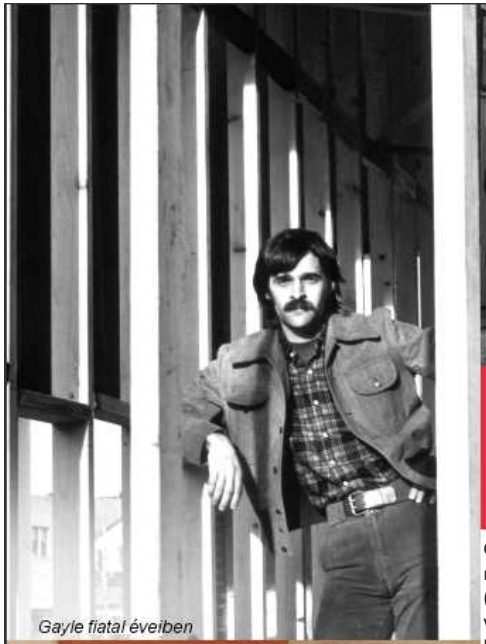
jambor@limar.hu

MARTIN LOGAN®

Truth in Sound

Igazat szól




Gayle fiatal éveiben


Gayle Martin Sanders (balra) és Ron Logan Sutherland



A MartinLogan alkalmazottai 1989-ben

Az emberek gyakran indulnak ki abból a téves feltételezésből, hogy a MartinLogan céget Martin és Logan alapították, de ez nem teljesen fedi a valóságot…

Gayle Martin Sanders és Ron Logan Sutherland: "A MartinLogan név messze jobban hangzott, mint a SandersSutherland," meséli Sanders (egyébként a GayleRon névre sem gondoltak soha). Az 1970-es évek végén egy csúcskategóriás audió készülékeket áruló üzletben találkoztak, amelyet Sanders vezetett a Kansas állambeli Lawrence kisvárosban. A nagyon eltérő háttér ellenére—Sanders építészetet és marketinget tanult, Sutherland villamosmérnök volt—mindketten rajongtak a zenéért és az elektrosztatikus hangsugárzókért. Az elektrosztatikus hangsugárzók egyébként a rendkívül tiszta hangzást keresők számára jelentették és jelentik ma is a csúcsot a hangzáskultúra terén.

1980 előtt mindössze néhány elektrosztatikus hangsugárzó gyártó volt a világon. Nagy részük túl bonyolult volt és mindegyik a technológia gyermekbetegségében szenvedett: nem voltak igazi mélyeik és nagyon halkan szóltak, a meghajtásukhoz pedig vagy combos, vagy különleges erősítőkre volt szükség. Ráadásul igazán megbízhatóak sem voltak. Emellett egyszerre csak egy személy tudta igazán élvezni a jó hangzásukat, szűk volt a sugárzási terük. Főleg akusztikus dzsessz és kamarazenét volt érdemes hallgatni rajtuk, rockzenére már nem igazán voltak jók, komolyzenekari felvételekre meg egyáltalán nem. Gayle és Ron helyesen állapította meg, hogy az elektrosztatikus hangsugárzó elv jó, de nem megfelelő anyagokat és technológiákat használtak a gyártásukhoz. Ezen a gátak feloldására született a MartinLogan.





Miért éppen elektrosztatikus?

Truth in Sound
Igazat szól

Miért van szükség elektrosztatikus hangsugárzókra, ha sokkal könnyebb jó hagyományos, dinamikus hangsugárzót gyártani? Hallgasson meg egy csodásan szóló elektrosztatikus hangsugárzót és maga is meg fogja találni rá a választ.

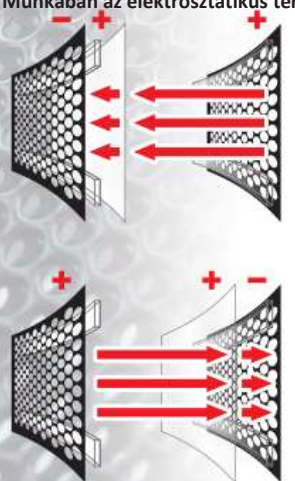


Az elektrosztatikus hangsugárzók kivételes hangzáshűséggel és hitelességgel tudják tolmácsolni a zenét, felülmúlhatatlanul tisztán és háromdimenziós leképezéssel (az audofilek szerint inkább életszerű színpadképet felrajzolva) képesek megszólaltatni a felvételeket. A MartinLogan elektrosztatikus panelek két fő elemből épülnek fel: egy vékony, elektromosan vezető anyaggal bevont nagy felületű leheletvékony **membránból** és két elektromosan töltött, perforált fém **fegyverzetből**. A membrán a fegyverzet közötti térbe van kifeszítve. Amikor az erősítő hangszóró kimenetéről érkező jelet az állórészbe (fegyverzet) vezetjük, akkor a keletkező igen erős elektrosztatikus mező mozgásba lendíti a membránt, amelye előre-hátra mozgatva megmozgatja a levegőt és ezáltal hangot kelt. Bár elméletileg ez pofonegyszerű mutatvány, a valóságban igen sok tudást és fejlett technológiát igényel, hogy a rendszer megbízhatóan és magas minőségi szinten működjék. A MartinLogan fejlesztő-tervező csapatának nagy érdeme, hogy harminc éven át tökéletesnél tökéletesebb megoldással lepték meg a magas hangzáskultúra híveit.

Könnyebb a levegőnél

A MartinLogan elektrosztatikus panelek lelke a leheletvékony, igen kicsiny tömegű áttetsző fóliamembrán. Ne feledjük, hogy a membrán átlagosan másodpercenként 40 ezerszer mozdul el valamelyik irányban és minden elmozduláskor le kell küzdenie a tehetetlenségét, így különösen felértékelődik a MartinLogan panelek mögött rejlő mérnöki zsenialitás értéke. Még a legkifinomultabb hagyományos hangsugárzók magassugárzóiban és mélyhangszóróiban használt membránok tömege is többszöröse a MartinLogan elektrosztatikus panelek tömegének, így nem csoda, hogy a nyomába sem érhetnek felbontásban és a hangleképezés finomságában a termékeinknek. A töltött elektronok által mozgatott és a megmozgatott levegő tömegénél is könnyebb panelek olyan finoman reagálnak a zene minden rezdülésére és olyannyira torzulásmentesen képesek leképezni a hangokat, hogy aligha érzünk eltérést az eredeti és a reprodukált zene között. Igen alacsony torzításával a MartinLogan elektrosztatikus membrán precízen követi a bemenetére kapcsolt jelalakot, annak megfelelő ütemben és dinamikával mozgatja meg a levegőt és tolmácsolja így a zenét a fülünknek.

Munkában az elektrosztatikus tér ereje



Az azonos pólusú töltés taszítja, az ellentétes pólusú vonzza a membránt. A membrán állandóan pozitív töltésű.

A MartinLogan ESL hangkeltő elem felépítése



A) Plazmával ragasztott membránfólia
B) ClearSpar™ távtartók
C) MicroPerf fegyverzet (állórész)

Ívelt forma

Az ihletet és a kifinomult gyártási technológiákat ötvözve született meg az eredeti MartinLogan Curvilinear Line Source (CLS™. ívelt vonalú hangforrás) elektrosztatikus panel. A klasszikus elektrosztatikus panel legtöbb gyermekbetegségén túllépve ez a lélegzetállító mérnöki teljesítménynek számító MartinLogan fejlesztés optimális vízszintes és függőleges irányú hangvetést biztosít. Egyedi ívelt formájának köszönhetően a zenehallgató helyiségben szinte mindenki számára azonos értékű hangzásélményt nyújt és segít kiküszöbölni a teremakusztikai korlátokat. A CLS panelek egyedi hangterjedési jellemzői meghatározó szerepet kaptak a MartinLogan hangsugárzók közismerten hiteles megszólalásában, azt az érzetet keltve, mintha „a zenészekkel ülnénk egy szobában”.

Mivel a fegyverzet közrefogja a leheletvékony fóliamembránt, perforáltnak kell lennie, hogy át tudja engedni a membrán keltette hangot, emellett biztonságosan szigeteltnek és elég merevnek is kell lennie, hogy mozdulatlan maradjon, amikor az erős elektrosztatikus tér előre-hátra próbálja mozgatni azt. A 30 éve folyamatosan fejlesztett, legutolsó generációs MicroPerf fegyverzetünk (állórészünk) révén még tovább tudtuk növelni a panel hangzásteljesítményét és érzékenységét, miközben tovább tudtuk csökkenteni a panel méretét és még tetszetősebbé tudtuk varázsolni azt.

Az elektrosztatikus paneleket a saját fejlesztésű, szabadalmaztatott AirFrame™ vázkeret rögzíti a hangsugárzó vázához. Az űrtechnikában használatos tisztaságú fémötvözetből és extrudált alumíniumötvözetből készült AirFrame befoglaló keretek révén maximális mértékben tudtuk növelni a panel merevségét és a hangkeltésre alkalmas felületét, de emellett a hangvetési tulajdonságait is tovább optimalizáltuk. A ClearSpar távtartó technológiánknak köszönhetően még áttetszőbbé váltak az elektrosztatikus paneljeink.

A több évtizedes folyamatos termékfejlesztésünk és mind tökéletesebb mérnöki munkánk eredményeként a MartinLogan termékek ma már minden vonatkozásban csúcsteljesítményű, csúcstechnológiai terméknek minősülnek.

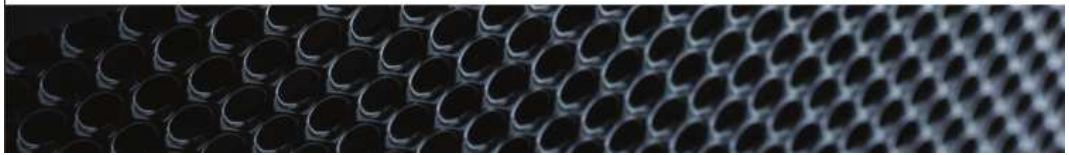
A www.martinlogan.com honlapunkra látogatva további érdekes részleteket ismerhet meg a termékeinkhez alkalmazott elektrosztatikus technológiáról.





Truth in Sound
Igazat szól

Kompromisszumoktól mentes hangzásteljesítmény. Felülmúlhatatlanul pontos leképezés. Egyedülálló megbízhatóság. Az elektrosztatikus technológiában rejlő rengeteg lehetőséget kihasználva életszerűen, tökéletes hitelességgel szólaltatja meg a zenét – ez a MartinLogan varázslat lényege.



A két világ java

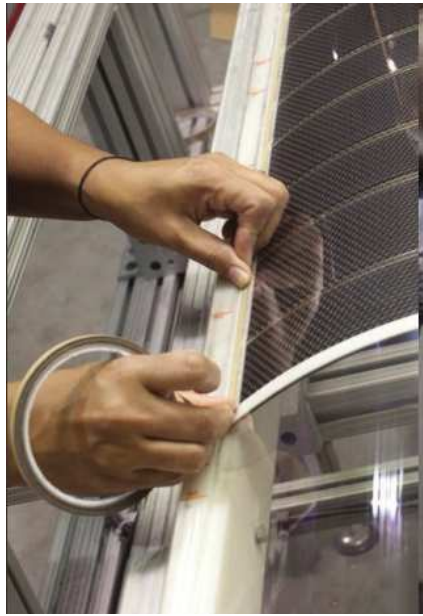
Az elektrosztatikus panelek tökéletesen tudják megszólaltatni a 200 Hz feletti frekvenciájú hangokat. Ugyanakkor az ez alatti frekvenciájú, más szóval mély hangokat még ma is a dinamikus, hagyományos membránós hangszórók tudják a legjobban megszólaltatni. Éppen ezért, kevés kivételtől eltekintve a MartinLogan elektrosztatikus hangsugárzók hibrid hangsugárzók. Az ideálisan megválasztott keresztezési pontoknak, a fázis- és amplitúdó optimalizált Vojtko™ keresztváltóknak és a rendkívül gondos munkával csillapított mélyhangszóróknak köszönhetően teljesen kiegyensúlyozott az átmenet a két homlokegyenest eltérő működési elven működő hangkeltő elem között. Eredményeként a két világ javát nyújtó hangsugárzók születtek.





De mi az igazság?

Az ***Igazat szól*** nem csak egy reklámfogás, hanem a filozófiánk megtestesítése. A MartinLogan hangsugárzókat úgy terveztük, hogy a legösszetettebb zenei részleteket is olyan hitelességgel szólaltassák meg, mint ahogyan a prizma a színspektrum színeit mutatja.





Történetünk korai szakaszában az *Inc.* magazin a MartinLogan céget az 500 leggyorsabban növekvő amerikai magáncég között tartotta számon. Nem sokkal ezután jelent meg a MartinLogan első elektrosztatikus centersugárzója és falra szerelhető térhangsugárzója, amellyel a gyártó a gyorsan növekvő házimozi rendszerek piacára is berobbant. Mára már a MartinLogan név a világ egyik meghatározó prémium márkájává vált. Hangsugárzó technológiai céggé váltunk, amely elektrosztatikus, nem elektrosztatikus, személyi használatra szánt és falba vagy mennyezetbe építhető hangsugárzókat tervez és gyárt. Időjárásálló hangsugárzókat is készítünk, így a MartinLogan név a kültérben, a fürdőmedencéknél, az udvarokon is megjelent és termékeink ott is szórakozást és kikapcsolódást nyújtanak a családjának és barátainak.

A MartinLogan termékekkel kapcsolatban további információt a **www.martinlogan.com** címen talál a honlapunkon. Látogasson el, szánjon ránk néhány percet, de még jobb, ha meghallgatja a MartinLogan hangsugárzókat és biztosak vagyunk benne, hogy örökre megragadja a hangzásuk. Tényleg igazat szólnak.

Igazat szól
Truth in Sound



A zene és a filmek egyaránt mozgásban vannak – az ultra tisztán megszólaló elektrosztatikus hangsugárzóink ezt az élményt nyújtják. A MartinLogan Motion sorozatú hangsugárzók a hajtogatott membrános Folded Motion magassugárzókkal a zene legrejtettebb elemeit is hitelesen feltárják.

Igazat szól
Truth in Sound





A Folded Motion™ hajtogatott membrános magassugárzó: Ez az egzotikus, de kétségtelenül csúcsteljesítményre képes magassugárzó fantasztikusan életszerű hangzást biztosít a Motion Series hangsugárzó családunk számára. A harmonikaszerűen hajtogatott membránfelületre merőlegesen mozgatott nagy levegőtömeg (a tangóharmonikához hasonlóan) igen kis tömegű membránnal igen figyelemre méltó hangzást tud elérni, az 1 hüvelykes hagyományos dómsugárzókhoz képest mintegy 90 %-kal kisebb a membránfelület elmozdulása. A kisebb elmozdulás értelemszerűen kisebb torzuláshoz is vezet és mivel a membrán kevesebbet mozog, gyorsabban is tud reagálni – ami meghatározó fontosságú a magas frekvenciás tranziensek pontos leképezéséhez. A nagy membránfelület ugyanakkor tökéletes hangvetést is biztosít, a hangsugárzó a terem minden pontjáról hallgatva csaknem azonos hangzásminőségben élvezhető, rendkívül életszerű és térélményben gazdag hangzással varázsolja el a hallgatóit.

A Motion® sorozat

A Motion Series hangsugárzó család lelke az új Folded Motion hajtogatott membrános magassugárzó, a nagy teljesítményű, de mégis kis méretű mélyhangszóró és a nagy pontosságú Vojtko keresztváltó. Az akusztikailag tökéletesen formált és csillapított doboz tetszetősen ívelt formákkal és makulátlanul fényes lakkbevonattal vonzza a tekintetet. A kisméretű, megfizethető áron kínált hangsugárzók méretüket meghazudtoló dinamikát és ebben az árkategóriában egyedülállóan tiszta hangzást biztosítanak. A Motion Series hangsugárzók sokkal drágábbnak látszanak, mint amennyibe kerülnek.

Már a legkisebb házimozi rendszerűnk is elbűvölően tiszta hangzást nyújt, de természetesen kétcsatornás sztereó rendszerekben is nagyszerűen használhatóak – ez a legfontosabb, amit a megfizethető árú Motion Series hangsugárzó családról feltétlenül tudnia kell.







Nagy teljesítmény
Kis méret
Precizitás



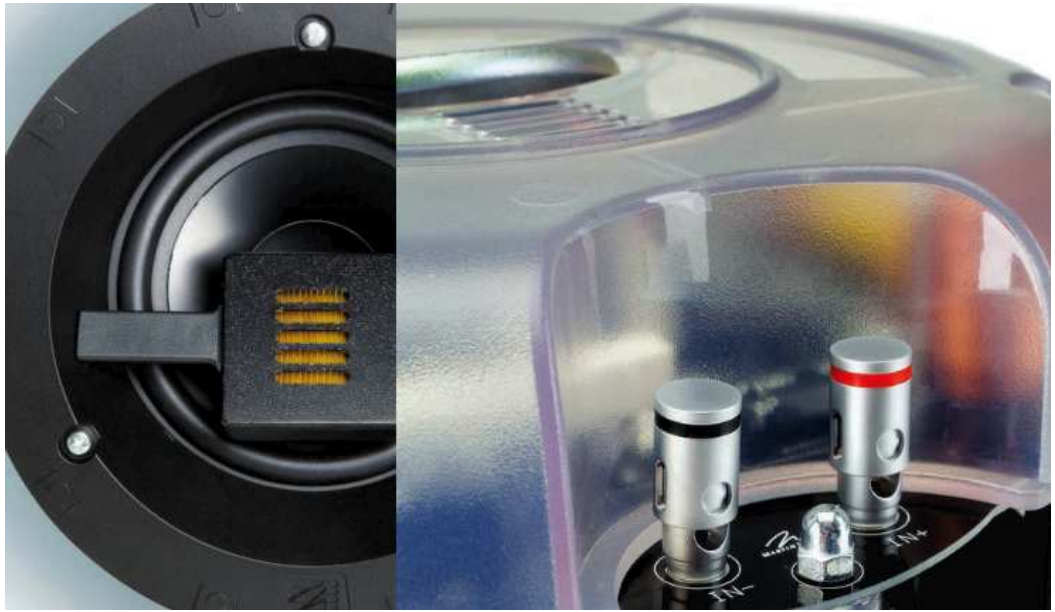
A hibrid (a dinamikus mélysugárzót és az elektrosztatikus paneleket ötvöző) hangsugárzók tervezése és gyártása során szerzett tapasztalatunk megtanított arra, hogy hogyan sajtoljuk ki a legtöbb teljesítményt a hangszóróból és tartsuk ugyanakkor alacsony szinten a torzítását, ami a MartinLogan elektrosztatikus hangsugárzók egyik legfőbb jellemzője. A legmélyebb mélyhangokat is elég erővel tudja megszólaltatni —ugyanakkor elég finom és koherens marad ahhoz, hogy a nagyzenekari mélyszekció hangzását is hitelesen tudja produkálni.

A MartinLogan mélynyomókat úgy terveztük, hogy minden vonatkozásban méltó társai lehessenek az elektrosztatikus hangsugárzóinknak A hagyományos kétcsatornás sztereó rendszerekben és a többcsatornás házimozi rendszerekben egyaránt előnyösen alkalmazhatóak a nagy áttörést jelentő mélyhang leképezési technológiáink.

- Korszerűsített hangszóró gyártási és erősítési technológiák (meglepően jó dinamika és tökéletesen kiegyensúlyozott hangzás egy meglepően kis méretű dobozból).
- Beépített alacsony frekvenciás ekvalizálás mélyhang szint növelésével úgy, hogy a mélyhangok leképezését az adott terem akusztikai tulajdonságaihoz igazítjuk.
- Vezeték nélküli technológiák a dögös mélyeket kedvelőknek, akik nem szeretnék kábelekkel elcsúfítani a lakóterük képét.

Mindegy, hogy a sztereó rendszere mélyhang átvitelét szeretné-e feljavítani, vagy a házimozija hangzásszintjét kívánja-e magasabb szintre emelni, a (széles választékban kapható) MartinLogan mélynyomókkal mindenképp érdemes számolnia. A mélyhangképzés titkairól a **www.martinlogan.com** honlapunkon árulunk el többet.





Ami tíz évvel ezelőtt csak álom volt, mára valósággá vált: a teljes otthonunkban, több helyiségben is homogén hangzásrendszert alakíthatunk ki: mindenütt csúcsminőségű, konzisztens hangzást élvezhetünk. Ugyanazt a szigorú szabványt alkalmazzuk a beépíthető vagy falra szerelhető hangsugárzóinknál is, mint a padlón álló, vagy polcra helyezhető termékeinknél, a MartinLogan falba, vagy mennyezetbe süllyeszthető, hangsugárzók is az elektrosztatikus hangsugárzóinknál megszokott gazdagon részletező, hiteles hangzást biztosítják.

A Folded Motion hajtogatott membrános magassugárzók, az alacsony torzítású alumínium membrános mélyhangszórók, a kézzel gyártott Vojtko keresztváltók, a merev hangsugárzó házak és hangszórórácsok mind a MartinLogan varázslat részét képezik, még ha a falba rejtjük is hangsugárzót. A fal síkjából alig kiemelkedő lapos kivitel, az átfesthető, finoman perforált előlapok, az állva vagy fekve szerelhetőség révén a MartinLogan beépíthető hangsugárzók ideális megoldást jelenthetnek a szép belsőépítészeti megoldást keresők számára. A gyártásuk és hangolásuk során alkalmazott igen szigorú gyári szabványok révén pedig gond nélkül integrálhatóak a már meglévő elektrosztatikus hangsugárzókból, vagy a Motion Series hangsugárzókból kialakított rendszerekbe.

A hangsugárzók beépítése sem kíván űrtechnológiai ismereteket. Pontos leírást és sablonokat adunk hozzájuk, így a gyakorlott barkácsolók hétvégi szórakozásként is megbirkózhatnak a feladattal. A szerelésekben kevésbé járatosoknak javasoljuk, hogy forduljanak bizalommal a MartinLogan termékek forgalmazóihoz.

Mindegy, hogy családbarát házimozi rendszert alakít-e ki, ahol a konyhában is hallani szeretné a hangot, vagy a hálószobában is kellemes zenét szeretne élvezni, a MartinLogan falba vagy mennyezetbe építhető hangsugárzók minden esetben ideális megoldást jelenthetnek.



Igazat szól
Truth in Sound

MartinLogan
2101 Delaware Street
Lawrence, Kansas 66046, USA
(785) 749-0133
www.martinlogan.com

A MartinLogan termékek magyarországi kizárólagos forgalmazója:

Limar Audio Kft.
www.limar.hu Tel.: (06-1) 359-3136
jambor@limar.hu