



# Roger Dynamikus SoundField

Az osztálytermek hangerősítésének új korszaka



**PHONAK**  
life is on

“A [Roger] Dinamikus SoundField használatával az osztályban nagyon nyugodtnak érzem magam és nem kell a hangomat a normál erősség fölé emelni. Ha ezt összehasonlítom azzal, milyen egy másik teremben tanítani, ahol hangosan kell beszélnem, akkor a különbség fizikailag érezhető.”

Jenny Lanigan, tanárnő, Farnham általános iskola, Bradford, West Yorkshire, Anglia

# Miért fontos a soundfield?

A legjobb tanulmányi eredmény elérése érdekében a diákoknak az osztályteremben tisztán kell hallaniuk a tanárt vagy az előadót. Sajnos ez nem mindig lehetséges. Az olyan tényezők, mint a háttérzaj, a tanár és diák közötti távolság és a rossz teremakusztika nehezítik a tanár megértését az ép halló gyermekek esetében, főleg azoknál, akik figyelemzavarral (APD), hiperaktivitással (ADHD) küszködnek, vagy akik nem anyanyelvükön tanulnak.

A soundfield osztálytermi erősítés, amikor a tanár hangját hangszórókon keresztül, erősítve hallja az osztály, már régóta bevált eszköz a diákok figyelmi és tanulási képességeinek javítására.<sup>1</sup> Ez a megoldás azt is jelenti, hogy a tanároknak nem kell felemelniük a hangjukat, hogy hallhatóak legyenek, így csökken az erőfeszítés, kevesebb a rekedtség és az időszakos megnémulás, a munkaidőn kívül is.

1. The MARRS Project: Mainstream Amplification Resource Room Study – <http://www.classroomhearing.org/research/marrsStudy.html>





---

## A soundfield rendszerekkel szembeni kihívások



### Nem kívánt zaj

Sok osztályterem, tanterem és auditorium nagyfokú visszhangosságot mutat, tehát a felerősített hangok visszaverődnek a kemény felszínekről és problematikus zajokat keltenek.

### Visszacsatolás

Néhány soundfield rendszer esetében visszacsatolás (sípolás) lép fel, ha a mikrofon közel kerül a hangszórhoz. Ebből adódóan a tanár mozgásteret korlátozott az osztályteremben, és a hangszóró hangerejét le kell szabályozni, hogy ne zavarja a diákok beszédértését.

### Konfigurációs zavar

A ma létező soundfield rendszerek közül sok rendelkezik szabályozható frekvencia-beállításokkal és külön hangerőszabályozókkal. Gyakran van szükség képzett technikusra, hogy beállítsa a rendszert, de senki sem vizsgálja, hogy a beállítások megfelelőek maradnak-e az installáció után is.



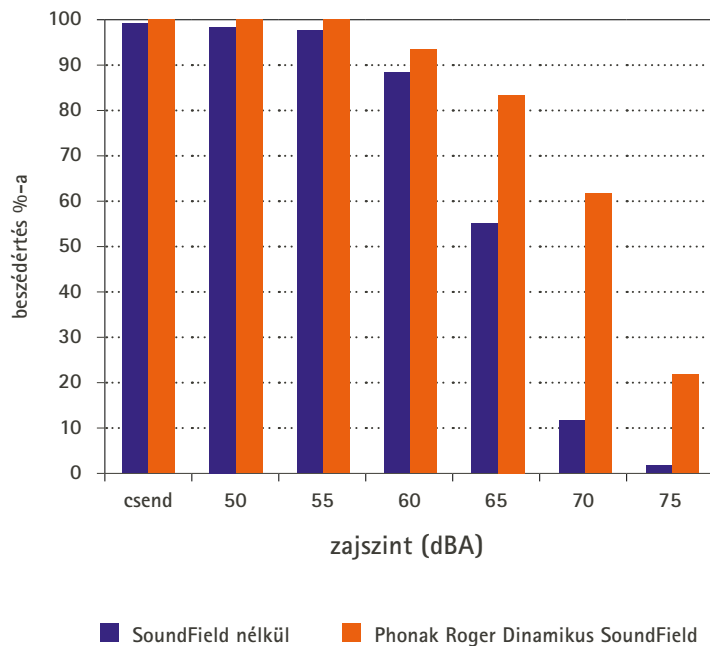


# Roger Dinamikus SoundField

A Phonak mérnökei és audiológusai azért fejlesztették ki a Roger Dinamikus SoundField-et, hogy megfeleljenek ezeknek a kihívásoknak.

## Maximális teljesítmény

A Roger rendszerekben a legújabb Phonak mikrochip található, melynek egyedülálló a „beszéd zajban” algoritmus. Olyan jel-zaj-viszonyokat generál, melyek messze felülmúlják az eddigi soundfield rendszerekét.



1. ábra  
Beszédmegértés zajban ép halló gyermekeknél. A lila oszlopok a soundfield erősítés nélküli állapotot mutatják, a narancsszínű oszlopok a Phonak Roger Dinamikus SoundField rendszerrel történt mérést. (Dr. Jace Wolfe, Phonak Field Study News, Roger Dynamic SoundField)





---

## Azonnal tökéletes

A Roger Dinamikus SoundField a hangot digitálisan továbbítja, automatikusan változtatva az egyes frekvenciákat, ezzel kiküszöbölve a potenciális interferenciákat a meglévő WiFi vagy Bluetooth-hálózatokkal. Nincs szükség arra, hogy a tanárok vagy technikai személyzet figyelje és állítsa be a frekvenciákat vagy a hangerőszinteket. Sőt, a rendszer folyamatosan méri a helyiség zajszintjét és úgy optimalizálja saját beállításait, hogy a beszéd elég hangos és tiszta maradjon. Csak be kell dugni, be kell kapcsolni és lehet tanítani.

---

## Teljes kompatibilás

A Roger Dinamikus SoundField az egyedüli digitális osztálytermi megoldás, melyet egyidejűleg több mikrofonnal és személyi vevőkkel együtt is lehet használni.





## Megoldás minden diák számára

### Roger inspiro

Ez a vezeték nélküli tanári mikrofon a Roger rendszerek lelke. Mindenféle oktatási környezetben alkalmas, kétféle lehetőség van a viselésére, egyszerűek a menüi és személyre szabhatóak a kezelő billentyűk.



### Roger AudioHub

Ez a rugalmas interfész kapcsolódik bármilyen multimédiás eszközhöz, melyen található audio kimenet. Így a személyi vevőkkel rendelkező diákok is ugyanúgy élvezhetik a hangélményeket, mint ép halló osztálytársaik.



### Roger DynaMic

Ez a robusztus mikrofon, melyet körbe lehet nyújtani, a Roger inspirohoz rendelve az osztályteremben több beszélős (MultiTalker) hálózatot alkot. A diákok és a tanár asszisztensei megjegyzéseket tehetnek, melyeket mindenki hall.



### Roger DigiMaster X

Olyan osztálytermekben, ahol más soundfield rendszer van elhelyezve, a Roger DigiMaster X alkalmazható, hogy a hallgatók Roger hangminőségben értsék a beszédet. Az eszközzel hangfelvétel is készíthető.





# Roger Dinamikus SoundField

## Normál méretű osztálytermek

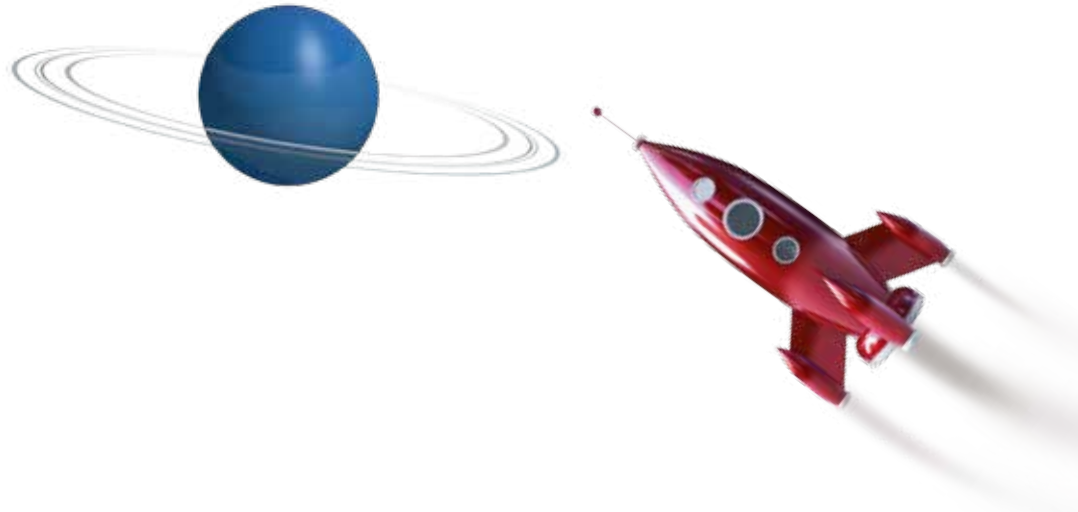
A Phonak Roger DigiMaster 5000 rendszere tökéletesen megfelel a kívánalmaknak. Egy hordozható Roger DigiMaster hangszórót tartalmaz (padlóra helyezhető állvánnyal vagy falra szerelhető) és egy Roger inspiro mikrofont. Ez a rendszer azonnali, maradéktalanul jó hangteljesítményt ad.

Hangszórók	1 Roger DigiMaster 5000
Mikrofonok	legalább 1 Roger inspiro (akár 34 további Roger mikrofon használható: Roger inspiro, Roger DynaMic)
A helyiség mérete	100 m2 és nagyobb



*Ajánlott elhelyezés normál méretű osztályterekben*

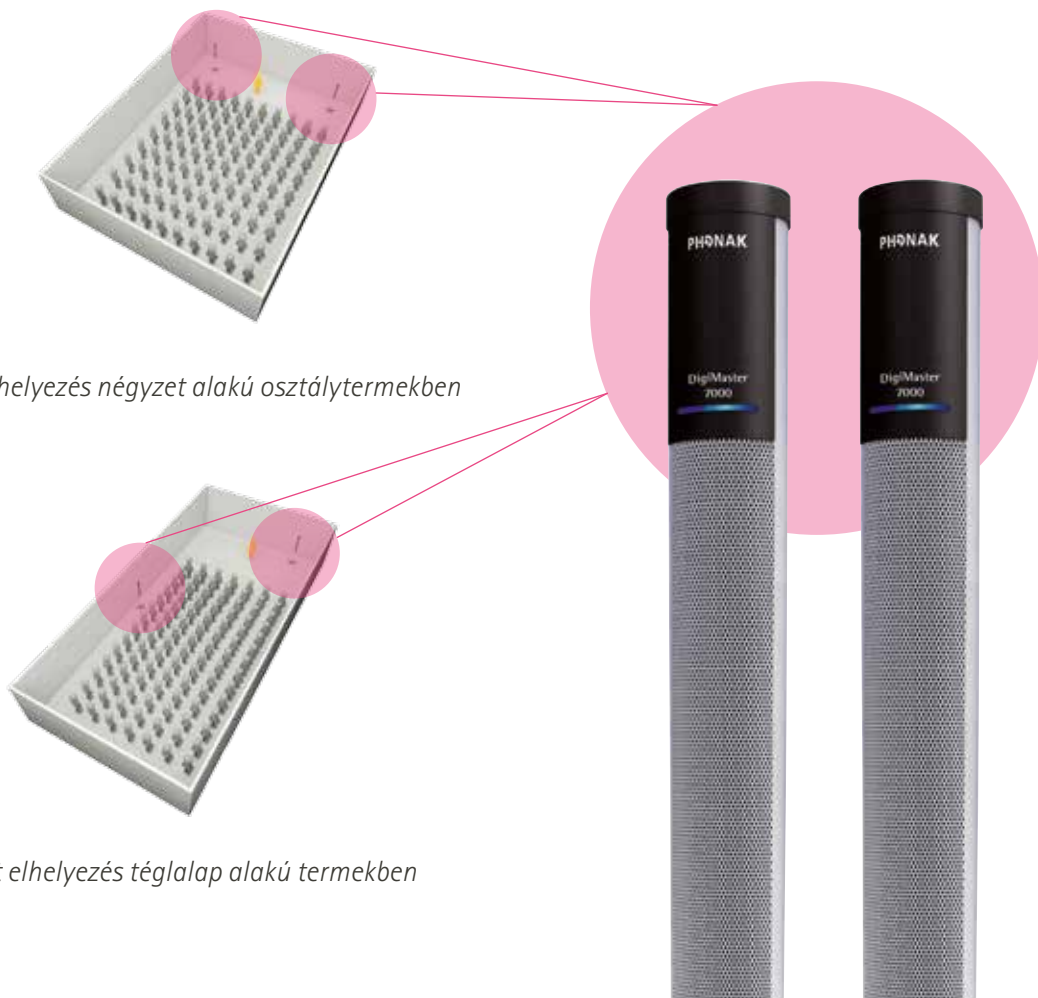




## Nagyobb osztálytermek, előadók, auditóriumok

A Phonak Roger DigiMaster 7000-e a megfelelő Roger Dynamic SoundField rendszer választás. Két hangszórója a hangot több mint kétszer nagyobb területre képes továbbítani, mint egy Roger DigiMaster 5000. A Roger DigiMaster 7000-es hangszórókat is lehet a falra szerelni, vagy állványon, a padlón elhelyezni.

Hangszórók	2 Roger DigiMaster 7000
Mikrofonok	legalább 1 Roger inspiro (akár 34 további Roger mikrofon használható: Roger inspiro, Roger DynaMic)
A helyiség mérete	300 m <sup>2</sup> és nagyobb

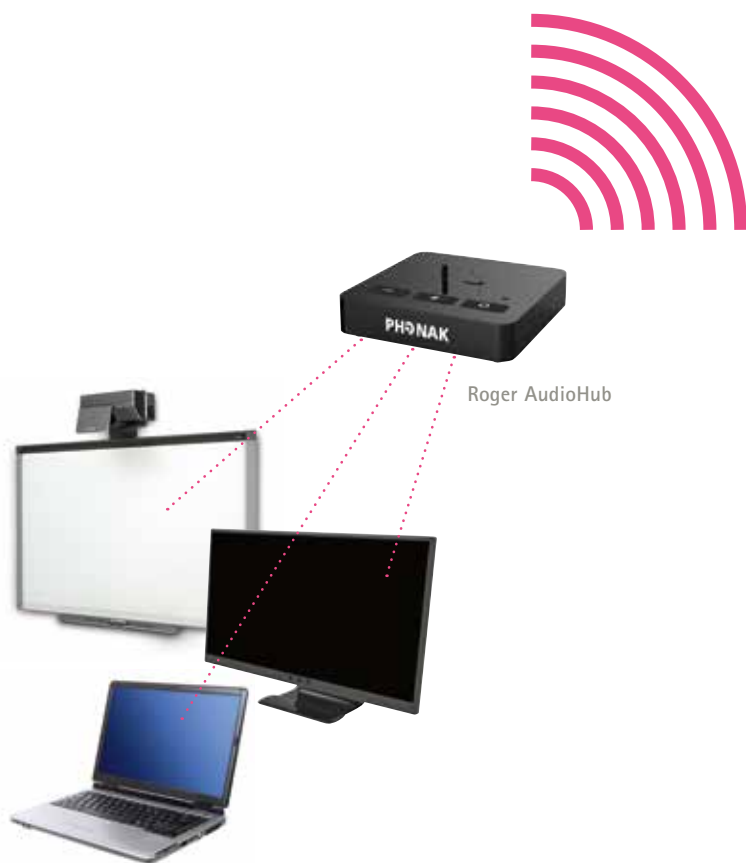


*Ajánlott elhelyezés négyzet alakú osztályterekben*

*Ajánlott elhelyezés téglalap alakú termekben*

## Kompatibilis a digitális táblákkal és más eszközökkel

Olyan további multimédiás eszközök, mint televíziók, laptopok és tabletek egyszerűen csatlakoztathatóak az opcionális Roger AudioHub-hoz, mely vezeték nélkül továbbítja a hangot a Roger DigiMaster hangszóró(k)hoz. A Roger Dinamikus SoundField mikrofonok közvetlenül adják át a hangot a személyi Roger vevőkhöz, egyidejűleg azzal, ahogy az ép hallók a felerősített beszédet a hangszórókon keresztül hallják.



15 dizájn-integrált Roger vevő

Roger DigiMaster hangszóró

---

## Roger Dinamikus SoundField

### Maximális teljesítmény

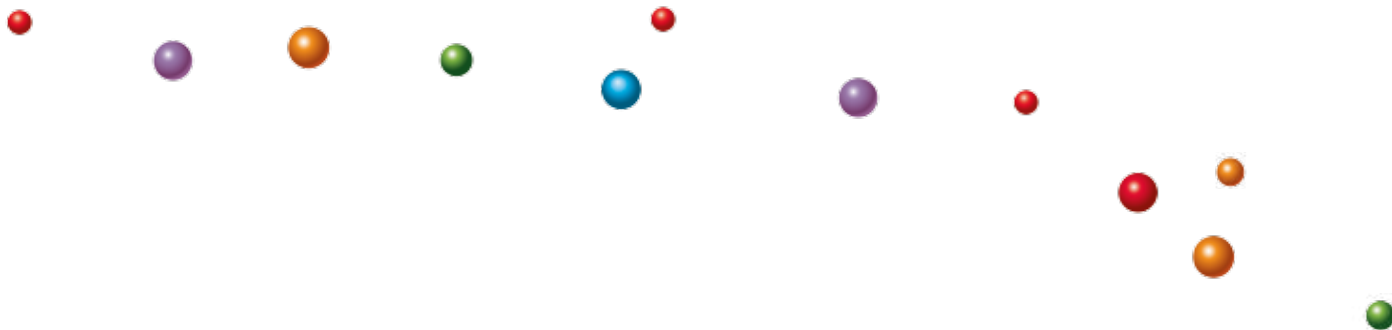
A Roger az iparág valaha volt legjobb jel-zaj-viszony teljesítményét nyújtja.

### Azonnal tökéletes

Bedugni, bekapcsolni, tanítani.

### Teljes kompatibilitás

Ez az egyedüli osztálytermi megoldás, mely egyszerre több mikrofonnal és személyi vevőkkel együtt használható.



“A [Roger] Dinamikus SoundField működése fenomenális. Kristálytisza hangminőséget szolgáltat az egész teremben, nagyszerű az akkumulátor működési ideje, és a környezet antisztatikus. Összeállítási folyamata is nagyon egyszerű; csupán néhány gombnyomás és kezdhetjük is. Mi mást is kívánhatna egy tanár egy soundfield rendszertől?”

Chris Abston, műszaki technológiai asszisztens,  
Redford Union Schools, Redford, MI, USA

---

# Life is on

Ismerjük mindazok igényeit, akik tudásunkra, ötleteinkre és gondoskodásunkra bizzák magukat. Kreatívak vagyunk a technológia határainak kiterjesztésében, olyan megoldásokat találunk, melyek segítenek az embereknek hallani, érteni és megélni az élet gazdag hangvilágát.

**Beszélgessen szabadon. Kommunikáljon bizalommal.  
Éljen korlátok nélkül. Life is on.**

[www.phonakpro.com](http://www.phonakpro.com)

