



Dźwięk bez kompromisów

Głośnik OMN100 - zrozumiała komunikacja
w obiektach wielkopowierzchniowych.



We make everyday life safer

Bezpieczeństwo i zrozumiałość w każdym środowisku

Dźwiękowe Systemy Ostrzegawcze odgrywają kluczową rolę w zapewnianiu bezpieczeństwa i efektywnej komunikacji w przestrzeniach publicznych i obiektach przemysłowych na całym świecie. Skuteczność systemu DSO opiera się na jego najważniejszej funkcji – dostarczeniu zrozumiałych komunikatów mimo trudnego środowiska akustycznego czy hałasu. Jest to związane z jego podstawową funkcją – sprawnej ewakuacji ludzi z obiektu w sytuacji zagrożenia.



Wyzwania akustyczne współczesnych przestrzeni

Projektowanie skutecznych systemów nagłośnienia w złożonych środowiskach akustycznych to wciąż duże wyzwanie. Tradycyjne systemy nagłośnieniowe często napotykają na problemy ze zrozumiałością mowy (STI – Speech Transmission Index), szczególnie w pomieszczeniach o wysokim poziomie hałasu, skomplikowanej geometrii architektonicznej i długim czasie pogłosu.

Jak problem ten widziany jest z perspektywy projektowania systemów?

Algorytmy stosowane w standardowych programach do symulacji akustycznych, bazujące na prostych kalkulacjach dźwięku bezpośredniego i statystycznych estymacjach pogłosu, są niewystarczające. Nie uwzględniają one odbić fali od przeszkód czy nierównomiernego rozłożenia chłonności akustycznej.

Oznacza to, że tradycyjne podejścia mogą dawać niewiarygodne wyniki, prowadząc do konieczności instalowania dużej liczby głośników lub kosztownej i czasochłonnej adaptacji akustycznej. Minimalna wartość wskaźnika STI, zgodnie z normami takimi jak PN-EN 50849 i CEN/TS 54-32, nie może być mniejsza niż 0,5, co jest trudne do osiągnięcia w problematycznych akustycznie przestrzeniach bez innowacyjnych rozwiązań.

Rozwiązaniem mogą okazać się dobrze zaprojektowane i skuteczne głośniki.

Potrzeba zapewnienia optymalnej zrozumiałości mowy, nawet w najbardziej wymagających warunkach, wymaga głośników, które efektywnie kierują dźwięk do słuchacza i minimalizują negatywne skutki pogłosu, jednocześnie oferując elastyczność w projektowaniu i instalacji.



Głośnik ABT-OMN100

OPTIMALIZACJA, OSZCZĘDNOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ

Głośniki ABT-OMN100 to odpowiedź na te wyzwania. Zaprojektowane z myślą o dużych, trudnych akustycznie przestrzeniach, zapewniają doskonałą zrozumiałość mowy i równomierne pokrycie dźwiękiem, co potwierdzają zaawansowane symulacje wykonane metodą AURA, która precyzyjnie symuluje rozchodzenie się fali dźwiękowej w przestrzeni.

ABT-OMN100 to głośnik sufitowy o mocy 100W, specjalnie zaprojektowany do instalacji w dużych obiektach, takich jak hale lotniskowe, magazyny wysokiego składowania, hale sportowe, centra handlowe, dworce kolejowe czy muzea. Dzięki swojej wszechkierunkowej (omnidirectional) charakterystyce i szerokim kątom promieniowania, głośnik ten umożliwia jednolite i efektywne pokrycie dźwiękiem obszarów o powierzchni do 500 m².



Foyer

DUŻA PRZESTRZEŃ Z WYMAGAJĄCĄ AKUSTYKĄ

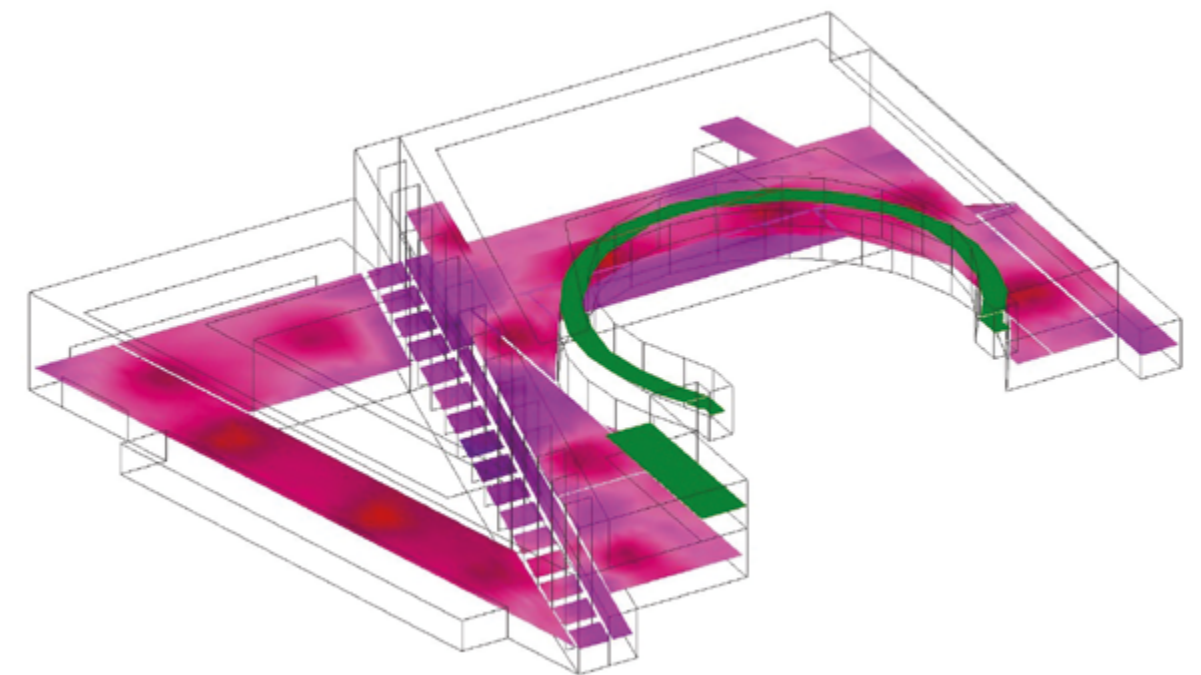
Foyer o kubaturze około 13 000 m³ i poziomie hałasu tła 75 dBA, co stanowiło wyzwanie dla osiągnięcia optymalnej zrozumiałości mowy.

Tradycyjny system

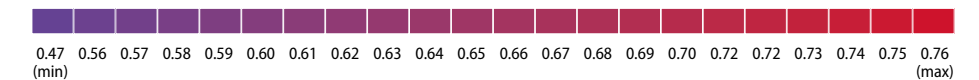
- ✓ 6 głośników sufitowych ABT-S206B
- ✓ 39 głośników natynkowych ABT-W6
- ✓ 11 głośników kolumnowych ABT-LA60

Rozwiązanie

- ✓ 15 głośników ABT-OMN100

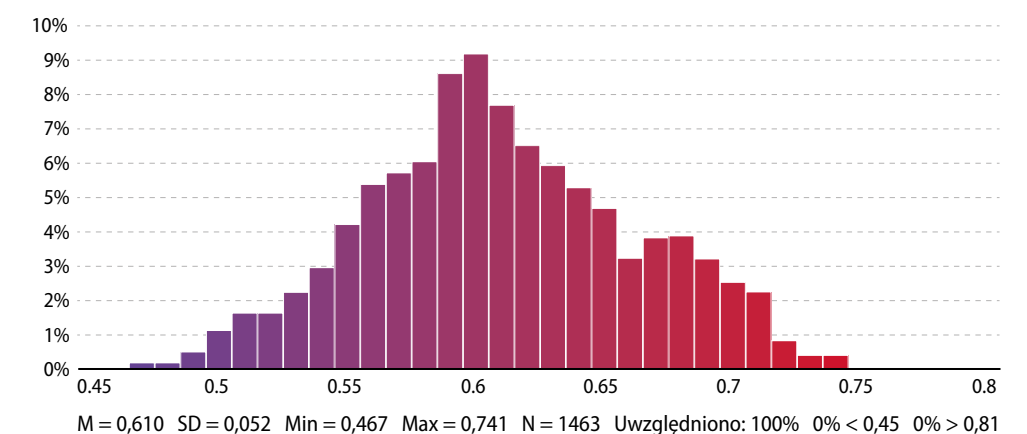


STI



Kożyści z zastosowania głośników ABT-OMN100

Rozkład wartości dla STIPa(M) + N(Mask.)



Zredukowano powierzchnię wymaganego materiału dźwiękochłonnego o ponad połowę – do około 650 m², przy jednoczesnym osiągnięciu pożądanych wyników zrozumiałości mowy.



Lokal gastronomiczny

OPTYMALIZACJA LICZBY GŁOŚNIKÓW

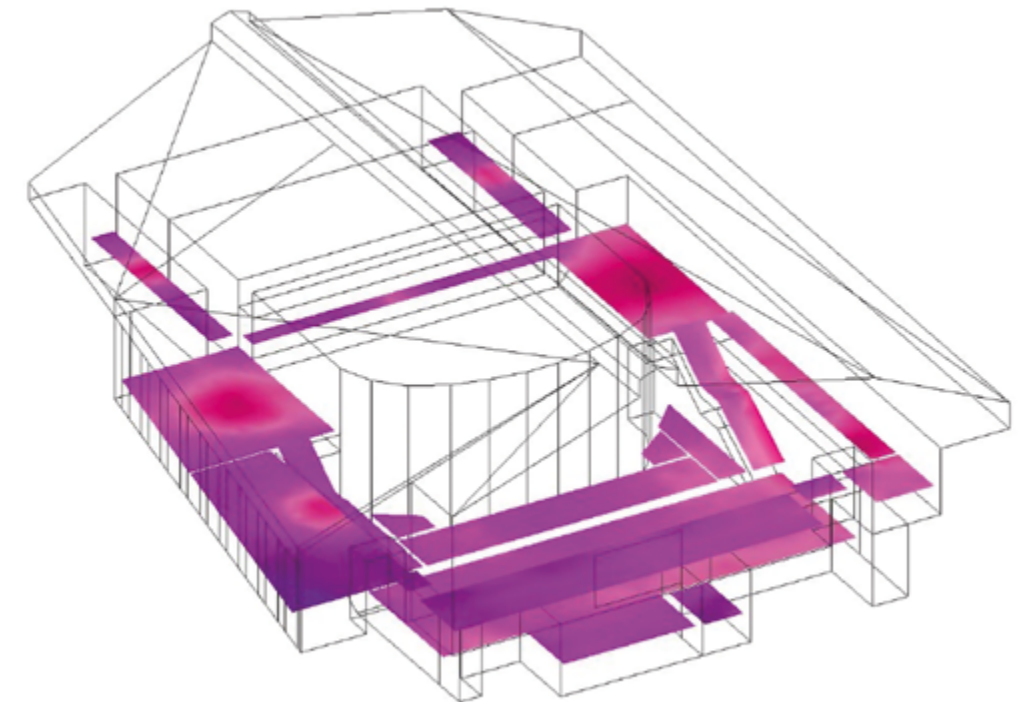
Lokal o objętości około 11 900 m³ i powierzchni 700 m² z hałasem tła 75 dBA i czasem pogłosu 1,5s. Celem było ograniczenie liczby głośników przy zachowaniu zbliżonych wartości wskaźnika zrozumiałości mowy (STI).

Tradycyjny system

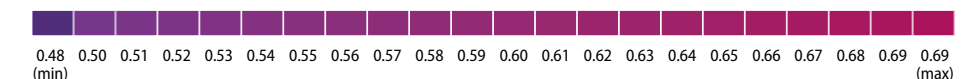
- ✓ 19 głośników projektorowych ABT-P20
- ✓ 1 głośnik natynkowy ABT-W6
- ✓ 3 głośniki sufitowe ABT-S206B

Rozwiązanie

- ✓ 10 głośników ABT-OMN100
- ✓ 4 głośniki sufitowe ABT-S206B
- ✓ 1 głośnik projektorowy ABT-P20

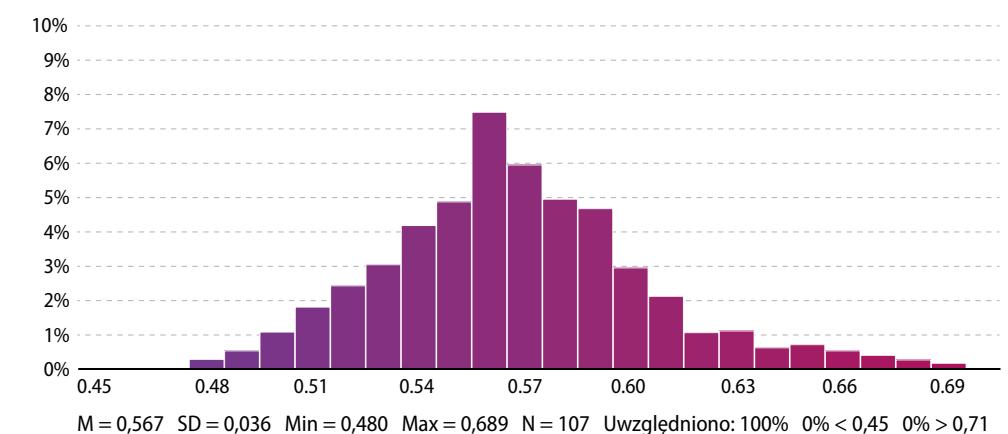


STI



Korzyści z zastosowania głośników ABT-OMN100

Rozkład wartości dla STIPa(M) + N(Mask.)



Zmniejszenie liczby głośników z 23 do 15, przy jednoczesnym zachowaniu zbliżonych wartości wskaźnika zrozumiałości mowy (STI). Przekłada się to na znaczące obniżenie kosztów zakupu sprzętu, instalacji oraz uproszczenie systemu.

Trzykondygnacyjny hol wejściowy

ZŁOŻONA GEOMETRIA I WYSOKOŚĆ

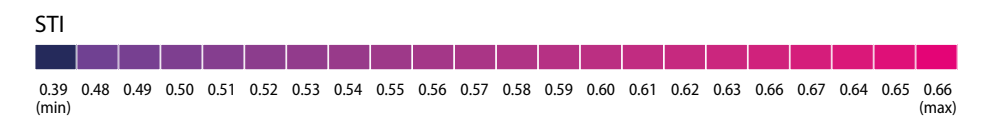
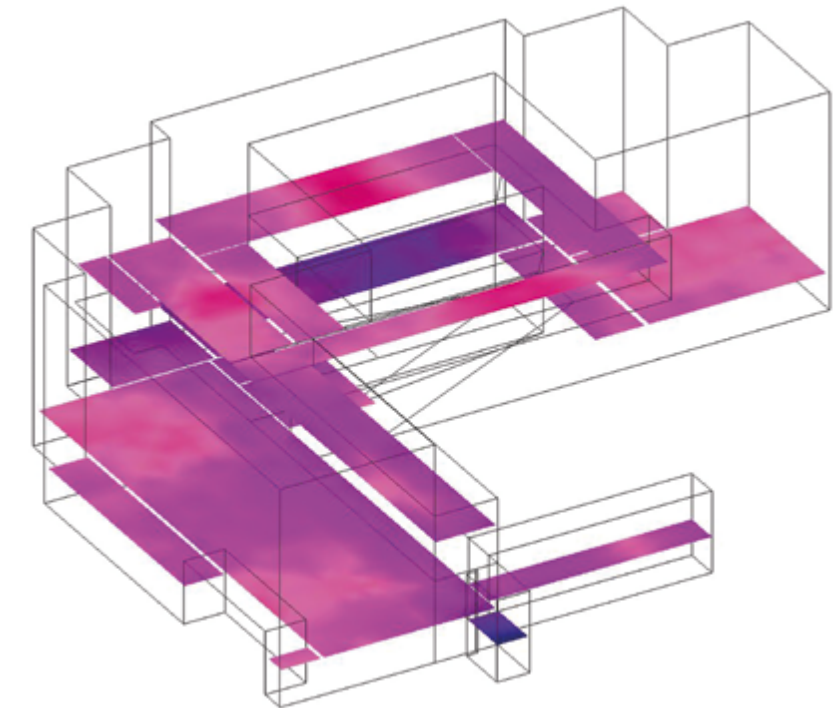
Hol o kubaturze około 3950 m³ z hałasem tła 70 dBA, charakteryzujący się wieloma kondygnacjami i skomplikowaną architekturą.

Tradycyjny system

- ✓ 5 głośników ABT-LA60
- ✓ 20 głośników ABT-S206B

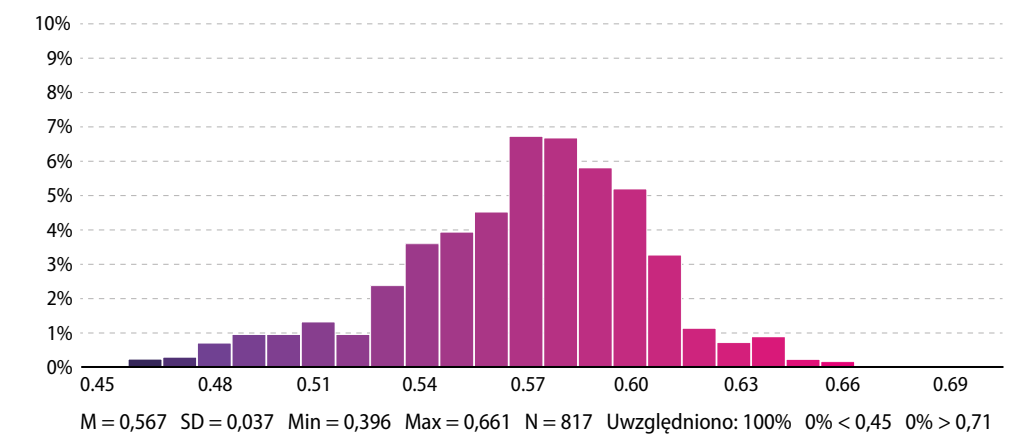
Rozwiązanie

- ✓ 6 głośników ABT-OMN100
- ✓ 8 głośników sufitowych ABT-S206B



Korzyści z zastosowania głośników ABT-OMN100

Rozkład wartości dla STIPa(M) + N(Mask.)



Redukcja liczby głośników z 25 do 14, co świadczy o efektywności ABT-OMN100 w pokrywaniu dużych, wielokondygnacyjnych przestrzeni, gwarantując jednocześnie wysoką zrozumiałość mowy.



Pasaż

DŁUGIE I PŁASKIE OBSZARY

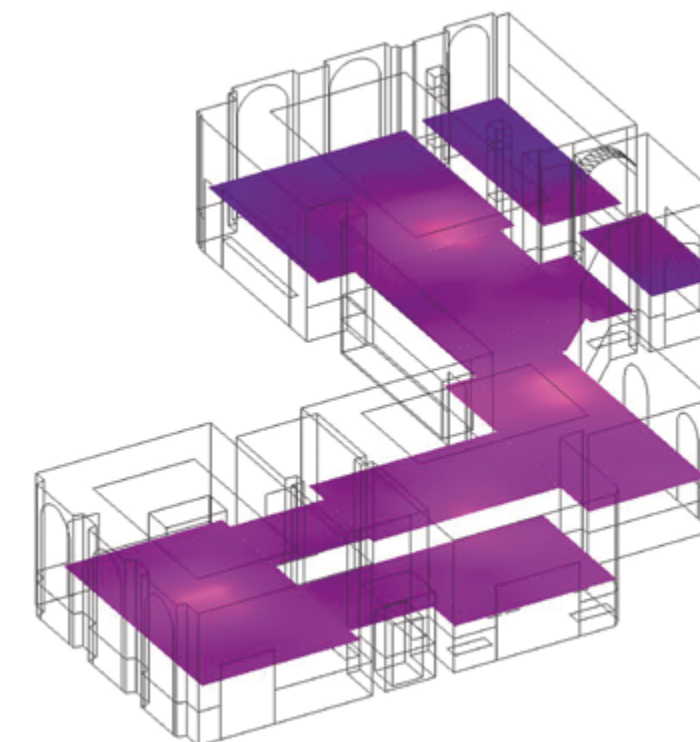
Pasaż o kubaturze 900 m³ i hałasie tła 75 dBA. Długość i płaska struktura mogłyby prowadzić do problemów z równomiernym rozłożeniem dźwięku.

Tradycyjny system

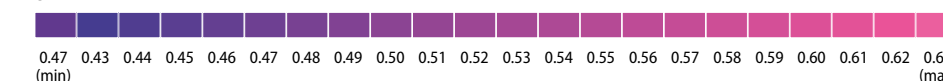
- ✓ 7 głośników ABT-LA40B

Rozwiązanie

- ✓ 4 głośniki ABT-OMN100

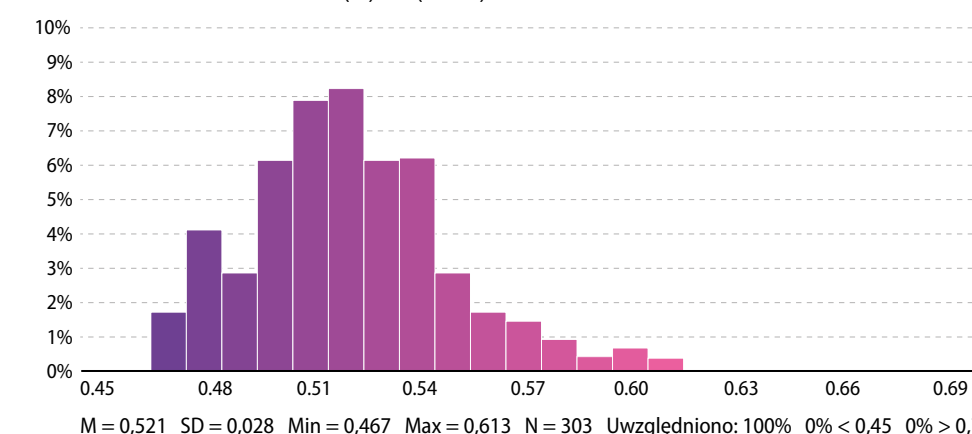


STI



Korzyści z zastosowania głośników ABT-OMN100

Rozkład wartości dla STIPa(M) + N(Mask.)



Zmniejszenie liczby głośników z 7 do 4. Głośniki ABT-OMN100 zapewniają optymalne pokrycie szerokiego obszaru, co jest kluczowe w długich przestrzeniach, eliminując potrzebę zastosowania wielu głośników kierunkowych.



Hala Basenowa

WYSOKI POGŁOS I WILGOTNOŚĆ

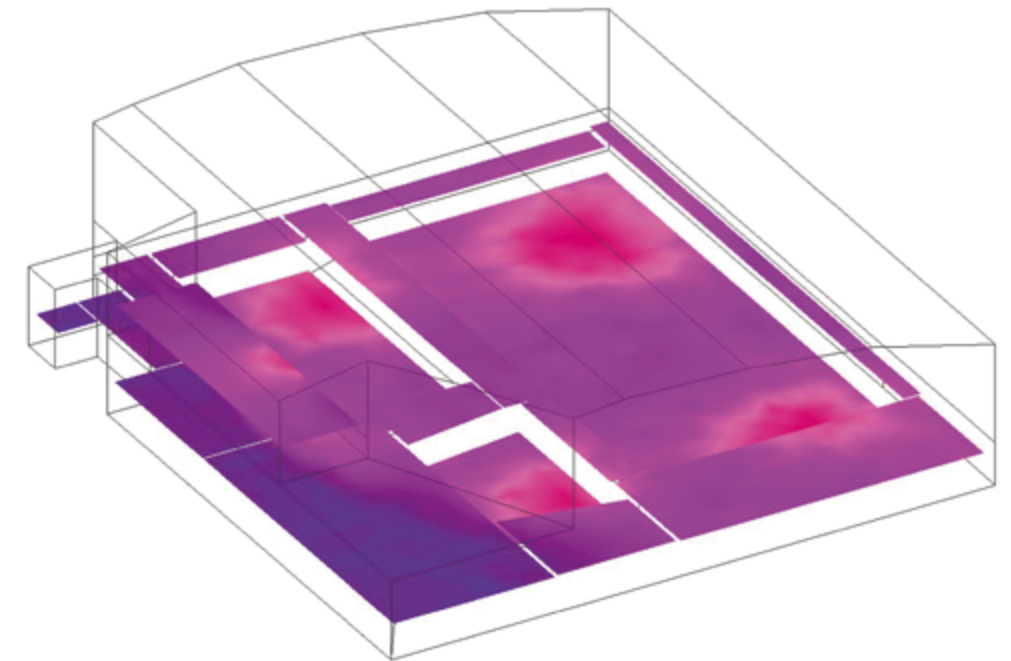
Hala basenowa o kubaturze około 8800 m³ i powierzchni 1000 m², charakteryzująca się wysokim pogłosem (2,2s) i hałasem tła 75 dBA.

Tradycyjny system

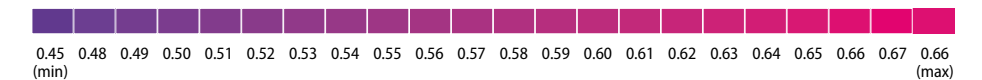
- ✓ 17 głośników ABT-LA60
- ✓ 3 głośniki ABT-SW176

Rozwiązanie

- ✓ 5 głośników ABT-OMN100

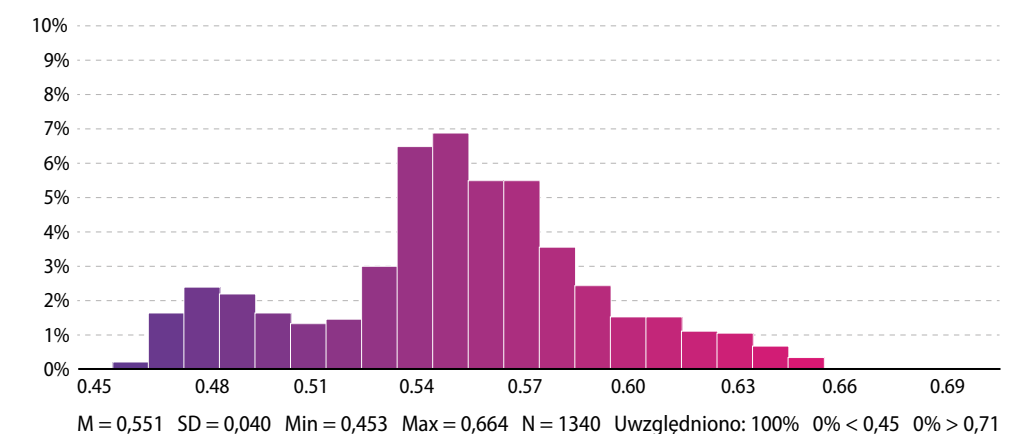


STI



Korzyści z zastosowania głośników ABT-OMN100

Rozkład wartości dla STIPa(M) + N(Mask.)



Redukcja liczby głośników z 20 do 5, przy jednoczesnym utrzymaniu wysokiego wskaźnika zrozumiałości mowy.



Przyszłość bezpiecznej i efektywnej komunikacji

Głośniki ABT-OMN100 to przełom w projektowaniu systemów DSO w złożonych środowiskach akustycznych. Ich wszechkierunkowa charakterystyka w połączeniu z możliwością zapewnienia zrozumiałości mowy (STI) nawet w trudnych warunkach, pozwala na znaczące ograniczenie liczby wymaganych głośników i redukcję kosztów adaptacji akustycznej.

Korzystanie z zaawansowanych metod symulacji, takich jak AURA, gwarantuje precyzyjne projektowanie i niezawodne działanie systemu. ABT-OMN100, dzięki swojej uniwersalności i zgodności z normą EN 54-24, jest idealnym rozwiązaniem dla obiektów, w których bezpieczeństwo, efektywność kosztowa i wysoka jakość komunikacji są priorytetem. To inwestycja, która zwiększa bezpieczeństwo, upraszcza zarządzanie i optymalizuje budżet projektu.



We make everyday life safer

Wyroby firmy Ambient System są stale doskonalone, dlatego wszystkie specyfikacje podlegają zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.

PL / 07.2025