

OTICON | Play PX

Przewodnik po produktach

2022



oticon
life-changing technology

Opracowany z myślą o dzieciach

Uwolnij magię dzieciństwa

W Oticon wiemy, że dzieci z ubytkiem słuchu potrzebują dostępu do wszystkich istotnych dźwięków w otoczeniu akustycznym, a nasze najnowsze pediatryczne aparaty słuchowe zostały opracowane właśnie po to, by go zapewniać.

Nowy Oticon Play PX to pierwszy na świecie pediatryczny aparat słuchowy stosujący głęboką sieć neuronową (Deep Neural Network, DNN), wytrenowaną za pomocą 12 milionów środowisk dźwiękowych, która nauczyła się rozpoznawać dźwięki na podstawie doświadczenia – tak jak w naturalny sposób robi to mózg dziecka. Pełen nowoczesnych technik Oticon Play PX daje dzieciom niedosłyszającym odbiór dźwięku zbliżony do naturalnego i dostęp do całego otoczenia akustycznego.

Oparty na innowacyjnych funkcjach opracowanych przez Oticon

Oticon Play PX stosuje nowatorską funkcję opracowaną przez Oticon, MoreSound Intelligence™, która skanuje całe środowisko akustyczne 500 razy na sekundę, co umożliwia precyzyjną analizę wszystkich dźwięków i całego złożonego otoczenia akustycznego. Po przeanalizowaniu środowiska akustycznego MoreSound Intelligence organizuje dźwięki wokół użytkownika, a następnie bogate

doświadczenie zebrane podczas treningów DNN wykorzystuje do przetwarzania dźwięków i tworzenia kontrastu między rozpoznanymi dźwiękami.

Oticon Play PX wykorzystuje także MoreSound Amplifier™, dynamiczny, zrównoważony system wzmocnienia, który płynnie dostosowuje rozdzielczość i szybkość do charakteru danego otoczenia akustycznego, dzięki czemu całe to otoczenie jest słyszalne, a jednocześnie zachowuje dobry kontrast oraz równowagę między dźwiękami.

Funkcja MoreSound Optimizer™ działa tak szybko, że wykrywa i zapobiega sprzężeniu, eliminując je, zanim się rozwinie. W rezultacie dziecko uzyskuje lepszą jakość dźwięku, bardziej stabilny dostęp do mowy i większy komfort.

Rodzina aparatów słuchowych dla dzieci

Aparaty słuchowe Oticon Play PX, stworzone na naszej najinteligentniejszej platformie – Polaris™, dostępne w modelach miniBTE i miniRITE zasilanych akumulatorem albo baterią, wspomagają rozwój mózgu dziecka, zapewniając mu dostęp do dźwięków, których potrzebuje, by **uwolnić magię dzieciństwa**.



Cztery modele w rodzinie

Oticon Play PX jest odpowiedni dla dzieci z ubytkiem słuchu od nieznacznego do znacznego. Jest dostępny w czterech modelach, w dwóch segmentach cenowych i w dwunastu kolorach.

Dwie ładowarki

Oticon Play PX jest dostępny w dwóch modelach zasilanych akumulatorem zapewniającym cały dzień pracy aparatu. Oba modele są kompatybilne z ładowarką stacjonarną oraz z przenośną SmartCharger.



EduMic

Oticon Play PX współpracuje z EduMic – systemem zdalnego mikrofonu przeznaczonym do użytkowania w szkołach czy przedszkolach.



Spis treści

WPROWADZENIE

TECHNIKA I FUNKCJE

APARATY

ŁĄCZNOŚĆ I AKCESORIA



Pierwszy na świecie aparat słuchowy dla dzieci wykorzystujący DNN

Platforma Polaris to fundament Oticon Play PX. Została stworzona specjalnie z myślą o aparatach słuchowych. Dzięki temu sprecyzowanemu podejściu może stale operować wytrenowaną Deep Neural Network, a jednocześnie zasilac wszystkie rozwiązania techniczne w Oticon Play PX szybciej, precyzyjniej i wydajniej niż kiedykolwiek wcześniej.



Bezpośrednie przesyłanie strumieniowe z telefonów iPhone® i urządzeń Android™

Oticon Play PX to aparat słuchowy Made for iPhone. Jest też kompatybilny z nowym protokołem Android o nazwie Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA). Pozwala to na bezpośrednie przesyłanie strumieniowe z urządzeń iPhone, iPad®, iPod touch® oraz wybranych urządzeń z systemem Android.

Technika i funkcje



Platforma Polaris™

Pierwsza na świecie specjalnie zaprojektowana platforma wykorzystująca Deep Neural Network

Platforma Polaris to istota Oticon Play PX. Została stworzona specjalnie z myślą o aparatach słuchowych. Dzięki temu sprecyzowanemu podejściu może stale zarządzać wbudowaną DNN i jednocześnie zasilać wszystkie rozwiązania techniczne w Oticon Play PX szybciej, precyzyjniej i wydajniej niż było to dotychczas możliwe.

Detektory zostały uaktualnione, by z większą dokładnością przetwarzać dźwięki dochodzące z przemieszczających się źródeł, a wbudowana Deep Neural Network została wytrenowana w konkretnym celu - przetwarzania dźwięku w aparacie słuchowym. Dodatkowo wzmocnienie jest teraz oparte na przetwarzaniu równocześnie w dwóch ścieżkach, przy zachowaniu pierwszeństwa dla optymalnego wzmocnienia wszystkich środowisk akustycznych.

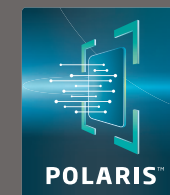
Dzięki wykorzystaniu techniki 28 nm w zestawie układów scalonych jest miejsce dla przeszło 154 milionów tranzystorów - czyli ponad dwa razy więcej niż w Velox S™ - bez zwiększania wielkości chipu.

Technika ta, w porównaniu z Velox S, zapewnia osiem razy większą pamięć półprzewodnikową, dwa razy większą wydajność obliczeniową i dwa razy większą pamięć roboczą (RAM).

Przetwarzanie sygnału odbywa się w 24 kanałach częstotliwości (o połowę więcej niż w Velox S), co umożliwia dwukrotne zwiększenie precyzji przetwarzania sygnału w zakresie między 1,5 a 5 kHz i bardziej zindywidualizowane dokładne dostrojenie wzmocnienia.

Niezależnie od tego, czy aparat jest zasilany akumulatorem litowo-jonowym, czy baterią cynkowo-powietrzną, platforma Polaris zapewnia użytkownikowi znacznie większą moc przetwarzania niż poprzednie platformy Oticon.

Platforma jest gotowa na przyszłe rozwiązania; oznacza to, że w miarę rozwoju techniki aparaty słuchowe będą mogły być uaktualniane bezprzewodowo, aby uwzględniać najnowsze ulepszenia.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Zapewnienie dostępu do całego otoczenia dźwiękowego wymaga zastosowania najinteligentniejszej platformy, jaką kiedykolwiek stworzyliśmy - Polaris.

MoreSound Intelligence™



Prawdziwy przełom w przetwarzaniu otoczenia akustycznego

MoreSound Intelligence przetwarza dźwięk w sposób, który zapewnia bardziej naturalne odwzorowanie wszystkich dźwięków w wyraźnym, pełnym, zrównoważonym otoczeniu akustycznym.

Proces przebiega w trzech etapach: skanowanie i analiza, Spatial Clarity Processing oraz Neural Clarity Processing, jak pokazano na ilustracji po prawej. Sposób, w jaki przetwarzany jest dźwięk, zależy od tego, jak zdefiniowane jest otoczenie akustyczne w oprogramowaniu do dopasowania (str. 8) – czy jako łatwe, czy jako trudne. Przetwarzanie odbywa się w 24 połączonych ze sobą kanałach. Oznacza to, że każdy kanał „widzi”, co dzieje się w pozostałych 23. Pozwala to do minimum ograniczyć ryzyko pojawienia się artefaktów.

Skanowanie i analiza

Środowisko akustyczne jest skanowane 500 razy na sekundę, co umożliwia precyzyjną analizę wszystkich dźwięków i otoczenia w całej jego złożoności. Do określenia, w jaki sposób przetwarzać różne środowiska akustyczne, stosowane są odpowiednie do wieku dziecka ustawienia pediatryczne w Oticon Genie 2.

Spatial Clarity Processing

Umieszczenie aparatu słuchowego za uchem uniemożliwia wykorzystywanie naturalnych informacji o przestrzeni dostarczanych przez małżowinę uszną. W łatwym środowisku Spatial Clarity Processing odtwarza te naturalne sygnały, stosując Wirtualne ucho zewnętrzne. Wirtualne ucho zewnętrzne to trzy modele naśladujące działanie małżowiny usznej; konfiguracja jest określana

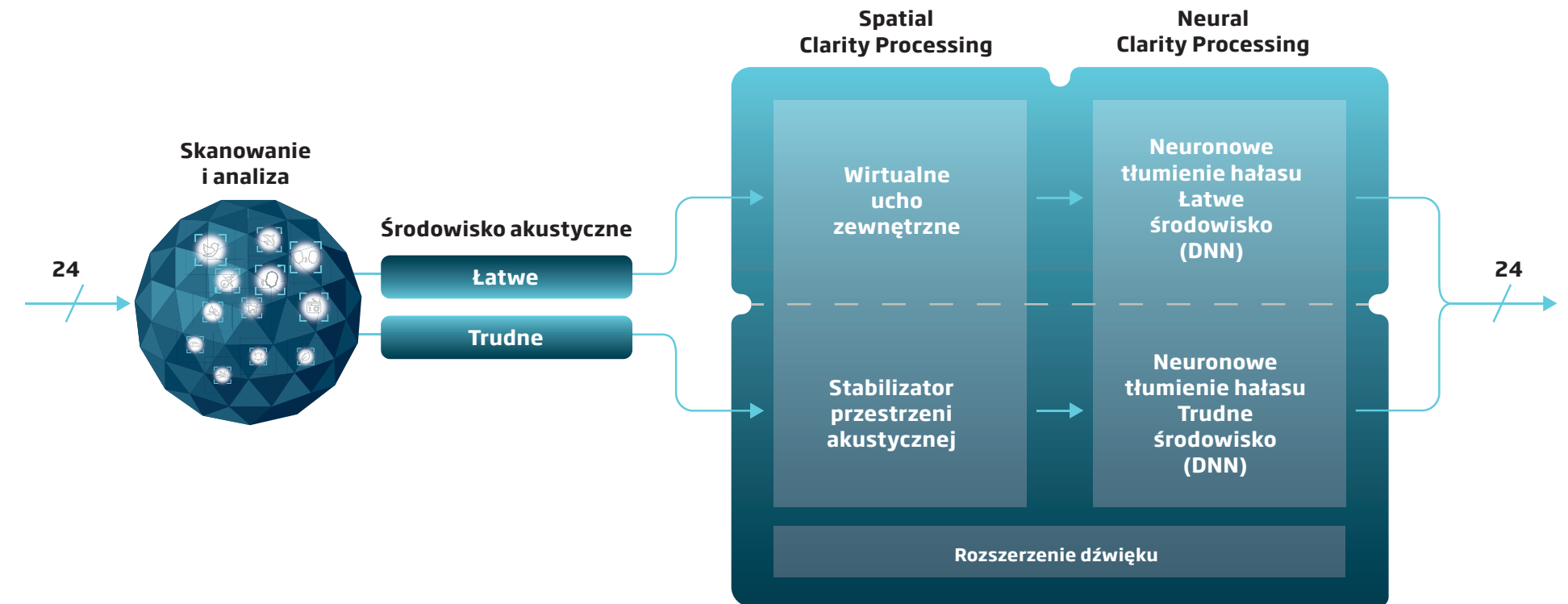
w ustawieniach pediatrycznych. W trudnych środowiskach Spatial Clarity Processing stosuje Stabilizator przestrzeni akustycznej, który szybko równoważy różne źródła dźwięku w otoczeniu, nawet kiedy zmieniają swoje położenie.

Neural Clarity Processing

Tradycyjne przetwarzanie sygnału w aparatach słuchowych bazowało na algorytmach napisanych i opracowanych przez inżynierów, a ustanowione przez nich zasady były zgodne z ich najlepszą oceną tego, jak powinny być przetwarzane dane audio. Neural Clarity Processing działa inaczej. Dzięki niemu dźwięk jest przetwarzany przez Deep Neural Network (DNN). DNN uczy się w sposób podobny do tego, w jaki uczy się ludzki mózg, a następnie wykorzystuje zdobytą wiedzę do przetwarzania dźwięku. Dzięki temu DNN jest w stanie tworzyć kontrast między zidentyfikowanymi dźwiękami i wytłumiać niepożądany hałas. Więcej informacji na temat DNN można znaleźć na str. 10.

Zarówno w Spatial Clarity Processing, jak i w Neural Clarity Processing Rozszerzenie dźwięku zapewnia więcej szczegółów lub większy komfort w trudnych sytuacjach. Konfiguracja jest określana w ustawieniach pediatrycznych.

MoreSound Intelligence zapewnia nie tylko bardziej precyzyjne i naturalne odwzorowanie poszczególnych dźwięków, ale także wyraźniejszy kontrast między dźwiękami, co w efekcie pozwala odbierać pełne, zrównoważone otoczenie akustyczne. To zapewnia mózgowi jasne informacje, ułatwiając nadawanie znaczenia dźwiękom, w efekcie polepszając rozpoznawanie mowy oraz odszukiwanie znaczenia słów.



Więcej informacji na temat MoreSound Intelligence można znaleźć w: Brændgaard M., MoreSound Intelligence, Oticon Tech Paper, 2020.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Nowy sposób przetwarzania dźwięku skutkuje bardziej naturalnym odwzorowaniem wszystkich dźwięków w wyraźnym, pełnym i zrównoważonym otoczeniu akustycznym.

MoreSound Intelligence w Oticon Genie 2

MoreSound Intelligence w etapie Dopasowanie udostępnia protetykowi słuchu przegląd ustawień domyślnych. Są one definiowane w Ustawieniach pediatricznych w zależności od wieku dziecka. W przypadku małych dzieci, które jeszcze nie współpracują i nie ocenią dopasowania ani dokładnego dostrojenia, zalecane jest stosowanie ustawień domyślnych.

To narzędzie w Genie 2 zostało opracowane na podstawie opinii specjalistów i zaprojektowane tak, aby było proste i łatwe w użyciu, a zarazem oferowało duże możliwości personalizacji i regulowania ustawień dopasowania. W kolejnych punktach można znaleźć więcej informacji na temat regulatorów.

1. Konfiguracja środowiska

Użyj paska Konfiguracji środowiska, by określić, które z sytuacji akustycznych są dla dziecka łatwe, a w których ma trudności ze słyszeniem. Sposób przetwarzania dźwięku w środowiskach Łatwym i Trudnym będzie się znacznie różnić.

2. Neuronowe tłumienie hałasu - Łatwe [środowisko]

Tłumienie hałasu otoczenia w prostych warunkach akustycznych możliwe dzięki DNN. Zapewnia wyraźniejszy kontrast między dźwiękami w tle i dźwiękami na pierwszym planie w środowisku, w którym dziecko potrzebuje mniejszego wsparcia aparatu słuchowego.

3. Neuronowe tłumienie hałasu - Trudne [środowisko]

Tłumienie hałasu otoczenia w złożonych warunkach akustycznych możliwe dzięki DNN. Zapewnia wyraźniejszy kontrast między dźwiękami w tle i dźwiękami na pierwszym planie w środowisku, w którym dziecko potrzebuje większego wsparcia aparatu słuchowego.

4. Wirtualne ucho zewnętrzne

Realistyczne i bardzo dokładne naśladowanie działania małżowiny usznej w trzech konfiguracjach. Różne opcje zapewnią możliwość ustawienia większej lub mniejszej koncentracji na dźwiękach dochodzących z przodu lub odbierania wszystkich dźwięków wokół. Ma zastosowanie w łatwych środowiskach.

5. Rozszerzenie dźwięku

Zapewnia dynamiczne szczegóły dźwięku, gdy aktywna jest funkcja tłumienia hałasu. Dodatkowe szczegóły są dostarczane głównie w zakresie od 1 do 4 kHz; wzmacniane są przede wszystkim dźwięki mowy. Ma zastosowanie w trudnych środowiskach.

The screenshot displays the Oticon Genie 2 software interface in Paediatric Fitting Mode. The main window is titled "Genie 2 | 2022.1 [Product Guide, 22.1]". The interface is divided into several sections:

- PAEDIATRIC FITTING MODE:** Includes a "DISCONNECT" button and a "PAEDIATRIC PANEL" with "age: 4 - 11" and "SAVE AND EXIT" button.
- oticon:** The Oticon logo is prominently displayed.
- CLIENT:** Shows "Play PX 1 1.8 mm" with a volume indicator.
- ENVIRONMENT CONFIGURATION:** A slider titled "Which situations are Easy or Difficult for your client?" ranges from "EASY" (Very simple) to "DIFFICULT" (Very complex). The current setting is "Moderate".
- EASY ENVIRONMENT:**
 - 4 Virtual Outer Ear:** Options include "Aware", "Balanced" (selected), and "Focused".
 - 2 Neural Noise Suppression - Easy:** A slider set to 0 dB, with options for 0, 2, and 4 dB.
- DIFFICULT ENVIRONMENT:**
 - 3 Neural Noise Suppression - Difficult:** A slider set to 6 dB, with options for 6, 8, and 10 dB.
 - 5 Sound Enhancer:** Options include "Detail", "Balanced" (selected), and "Comfort".
- Directionality settings:** Set to "Neural Automatic".
- Left Sidebar:** Contains navigation options like "FITTING", "Fine-tuning", "Feedback Analyser", "REM", "REM AutoFit", "MoreSound Intelligence", "Program Manager", "Acoustics", "AUDIOMETRIC DATA", "Audiogram", "RECD", "REUG", "MORE TOOLS", and "RemoteCare".



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Oticon Play PX proponuje domyślne ustawienia zależne od wieku dziecka, ale w razie potrzeby oferuje także mnóstwo opcji dokładnego dostrojenia.

Deep Neural Network

Optymalne wspomaganie mózgu

Oticon Play PX wykorzystuje inteligentne możliwości wytrenowanej głębokiej sieci neuronowej - Deep Neural Network, by naśladować sposób działania mózgu. Oznacza to, że DNN, tak jak ludzki mózg, również musi się uczyć. Gdy DNN zostanie wytrenowana i nauczy się przetwarzać środowiska akustyczne, może wykorzystać tę wiedzę do przetwarzania dowolnego otoczenia, w którym się znajduje. Jest to inteligentna funkcja przewyższająca algorytmy stworzone przez człowieka.

Do trenowania DNN wykorzystane zostały różnego rodzaju rzeczywiste środowiska akustyczne - „sceny dźwiękowe” - zarejestrowane za pomocą mikrofonu sferycznego. Mikrofon sferyczny składa się z 32 zaawansowanych pojedynczych mikrofonów, które są równomiernie rozmieszczone w kulistej obudowie. Umożliwia to rejestrowanie otoczenia akustycznego z przestrzenną szczegółowością i dokładnością.

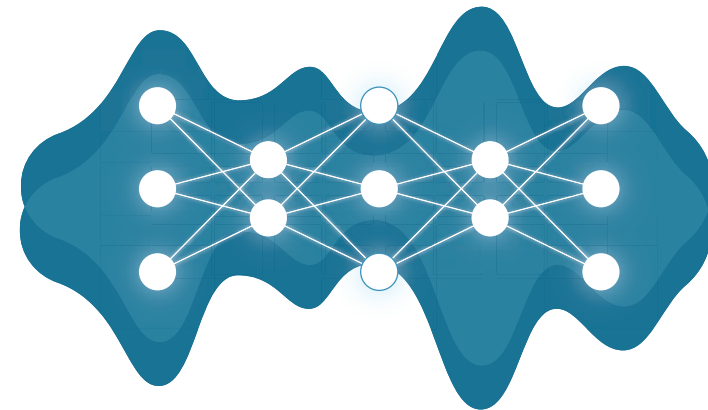
Do szkolenia DNN wykorzystano 12 milionów zarejestrowanych środowisk akustycznych. Zostały one wprowadzone do DNN, a wyniki z DNN były następnie porównywane ze znanym celem, co wskazywało DNN, czy przetwarzanie było dobre czy złe. Na podstawie informacji zwrotnych otrzymanych przez DNN przetwarzanie było dostosowywane do momentu osiągnięcia optymalnego celu.

Ważne, żeby DNN była odpowiednio wytrenowana do wykonania danego zadania - nie powinna być wytrenowana ani za mało, ani za dużo. Jeżeli nie jest dostatecznie wytrenowana, nie będzie miała wystarczającej wiedzy, by poradzić sobie ze wszystkimi środowiskami dźwiękowymi i popełni wiele błędów. Jeżeli zostanie nadmiernie wytrenowana, będzie zbyt wyspecjalizowana, żeby radzić sobie z rzeczywistymi środowiskami dźwiękowymi różniącymi się od tych, które

zostały wykorzystane podczas treningu. Aby upewnić się, że poziom umiejętności DNN jest odpowiedni, jej wytrenowanie zakończono w fazie rozwoju. Po umieszczeniu w aparacie DNN już się nie uczy.

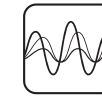
DNN jest wbudowana w chipie, dzięki czemu wszystkie docierające dźwięki z otoczenia akustycznego użytkownika mogą być przetwarzane niezwykle szybko: sieć przetwarza 500 sygnałów na sekundę.

DNN umożliwia precyzyjne i automatyczne przetwarzanie wszystkich rodzajów dźwięków. To optymalizuje sposób, w jaki Oticon Play PX, działając płynnie w różnych środowiskach, sprawia, że dźwięki są lepiej wyodrębnione. Dzięki tej wbudowanej inteligencji Oticon Play PX nauczył się rozpoznawać wszystkie rodzaje dźwięków, ich szczegóły i poznać ich idealne brzmienie - wszystko po to, aby optymalnie wspomagać mózg.



Więcej informacji na temat DNN można znaleźć w: Brændgaard M., MoreSound Intelligence, Oticon Tech Paper, 2020.

MoreSound Amplifier™



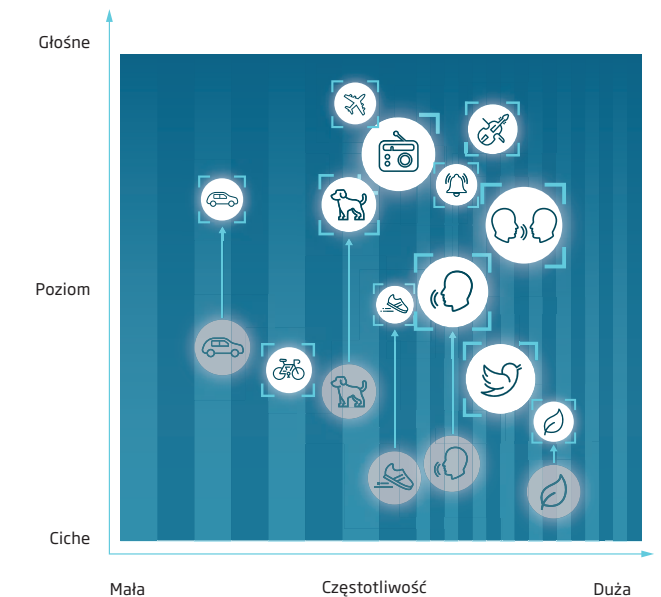
Szybkie wzmocnienie w wysokiej rozdzielczości

MoreSound Amplifier jest dynamicznym i zrównoważonym systemem wzmocnienia, który płynnie dostosowuje rozdzielczość i szybkość do charakteru danego otoczenia akustycznego.

Dzięki sześciokrotnemu zwiększeniu rozdzielczości i adaptacyjnej regulacji szybkości MoreSound Amplifier sprawia, że całe otoczenie akustyczne jest słyszalne, a jednocześnie zachowuje dobry kontrast i równowagę między dźwiękami.

Dźwięki są nieustannie przetwarzane w dwóch różnych ścieżkach: 4-pasmowej i 24-pasmowej. System stale rozpoznaje, który rodzaj informacji jest dostępny i jaka rozdzielczość (która ścieżka) powinna mieć pierwszeństwo podczas wzmocniania, aby ułatwić mózgowi dostęp do informacji. Na przykład przetwarzając sygnał mowy, zmieniający się szybko zarówno w zakresie amplitudy, częstotliwości, jak i czasu, musi nadać priorytet dużej precyzji w czasie, dlatego wybierana jest ścieżka 4-pasmowa. Chroni to obwiednię mowy. Jednak w obecności stałego hałasu w wąskim paśmie, w którym ani amplituda, ani częstotliwość nie zmieniają się zbyt szybko, musi nadać priorytet dużej precyzji częstotliwości, więc wybrane zostaje przetwarzanie w ścieżce 24-pasmowej. Przykładem stałego hałasu o wąskim paśmie może być typowy sygnał alarmowy, który będzie przetwarzany w wąskim zakresie częstotliwości w celu prawidłowego wzmocnienia bez zakłócania wzmocnienia dźwięków w sąsiednich pasmach częstotliwości.

Ten stały proces nadawania pierwszeństwa ścieżkom przetwarzania w zależności od sygnału wejściowego zapewnia mózgowi dostęp do ważnych informacji, których potrzebuje, by nadawać znaczenie dźwiękom.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

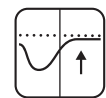
Deep Neural Network tworzy kontrast między dźwiękami, dzięki czemu łatwiej jest je oddzielać.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Dzięki dynamicznemu i zrównoważonemu systemowi wzmocnienia całe otoczenie akustyczne jest słyszalne.

MoreSound Optimizer™



Optymalne wzmocnienie przez cały dzień bez ryzyka sprzężenia*

Niezwykle szybki MoreSound Optimizer przerywa pętlę sprzężenia – system proaktywnie wykrywa i zapobiega sprzężeniu, eliminując je, zanim się rozwinie. Umożliwia to aparatowi słuchowemu zapewnianie optymalnego wzmocnienia przez cały dzień, jednocześnie eliminując ryzyko sprzężenia oraz niedostrzegalne redukcje wzmocnienia wywołane przez system zarządzania sprzężeniem w reakcji na normalne, dynamiczne ruchy głowy i szyi.

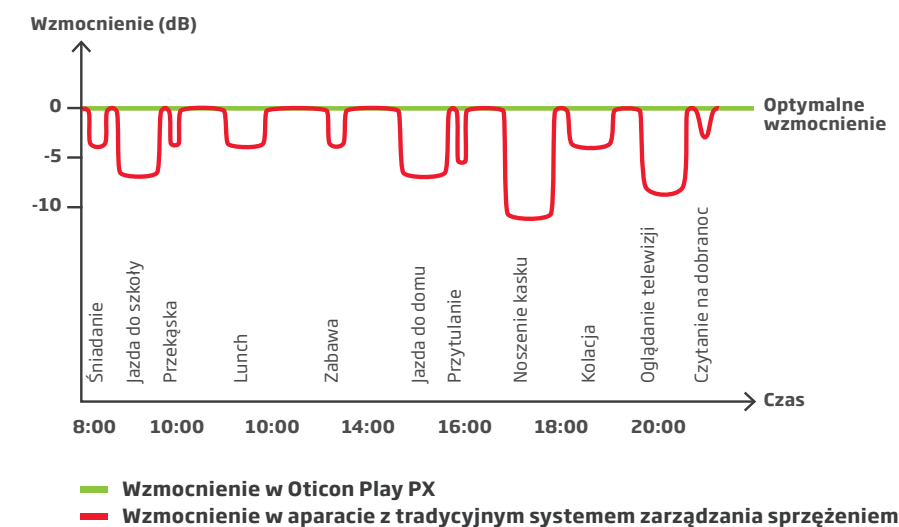
Technika zastosowana w MoreSound Optimizer to przełomowe rozwiązanie umożliwiające bardziej precyzyjny odbiór głosek mowy, przy zachowaniu bardziej naturalnego dźwięku. Takie rozwiązanie wspomaga lepszy rozwój mowy. Dzięki MoreSound Optimizer dzieci mogą się bawić, przytulać, nosić czapki i kaski bez obaw o powstanie sprzężenia akustycznego.

MoreSound Optimizer chroni jakość dźwięku, stosując ultraszybkie przetwarzanie sygnału:

- Analizuje środowisko akustyczne, przeprowadzając szybkie pomiary niezależnie w 28 pasmach.
- Natychmiast reaguje na powstające sprzężenie akustyczne, skokowo redukując wzmocnienie w jednym lub więcej pasmach częstotliwości.
- Przystaje skokowo redukować wzmocnienie, gdy tylko ustaje ryzyko rozwinięcia sprzężenia akustycznego.

MoreSound Optimizer udostępnia trzy ustawienia: Normalny, Ograniczony i Wyłączony, które można skonfigurować w Oticon Genie 2 dla danego programu. Zalecany ustawieniem jest Normalny – zapewnia wszystkie korzyści systemu oraz pozwala na dopasowanie z optymalnym wzmocnieniem i bez sprzężenia. Ograniczony to ustawienie alternatywne, które może być odpowiednie w przypadku muzyków lub innych osób uważających, że MoreSound Optimizer wpływa na jakość dźwięku w określonych sytuacjach. Trzecie ustawienie wyłącza cały system zarządzania sprzężeniem, co może skutkować występowaniem słyszalnego sprzężenia.

MoreSound Optimizer działa wspólnie z Feedback shield w celu unikania błędnych wykryć; więcej informacji można znaleźć w rozdziale dotyczącym Feedback shield.



Spatial Sound™



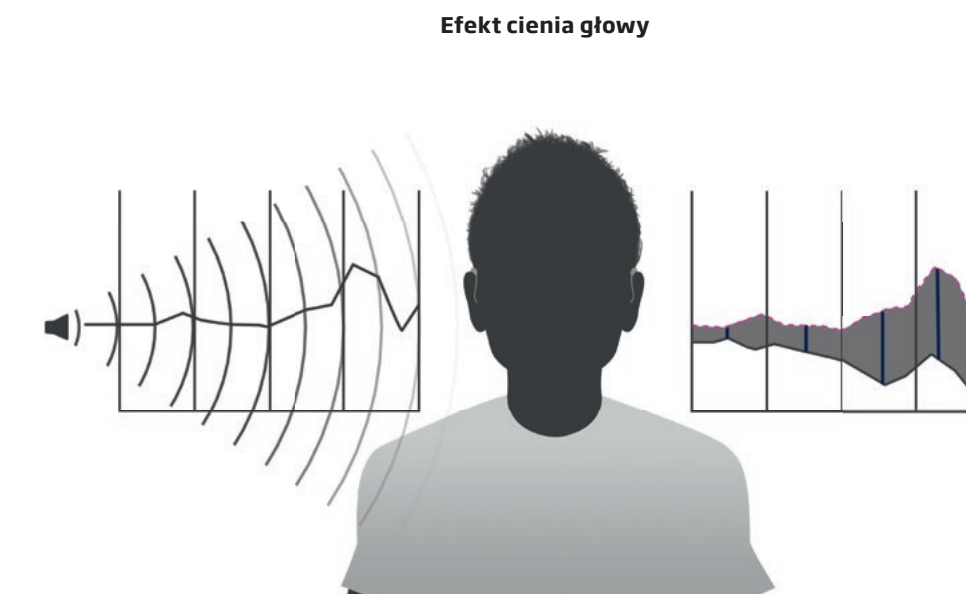
Lokalizacja dźwięków, które chce się słyszeć

Spatial Sound łączy kilka zaawansowanych rozwiązań technicznych, aby zapewniać bardziej precyzyjny odbiór przestrzenny, a tym samym pomóc dziecku określać, skąd dochodzi dźwięk.

Spatial Sound, wykorzystując energooszczędną i szybką obuuszną komunikację możliwą dzięki Near-Field Magnetic Induction (NFMI), utrzymuje międzyuszne różnice natężenia w czterech pasmach częstotliwości. To pozwala zachować poczucie lokalizacji i kierunku, naturalnie zapewniane przez efekt cienia głowy.

Wielopasmowa analiza zapobiega maskowaniu dużych częstotliwości przez małe. Dzięki temu międzyuszne różnice natężenia są zachowane w całym paśmie częstotliwości.

Better-Ear Priority, jako element funkcji Spatial Sound, wzmacnia dźwięki od strony ucha z lepszym stosunkiem SNR w hałaśliwym środowisku akustycznym.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Ta superszybka technika zapewnia wyraźny, stabilny dźwięk i minimalizuje pischczenie aparatu czy złą jakością dźwięku.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Spatial Sound zapewnia pełniejszy, bardziej naturalny odbiór dźwięku, co ułatwia określanie lokalizacji dźwięków i kierunku, z którego dochodzą.

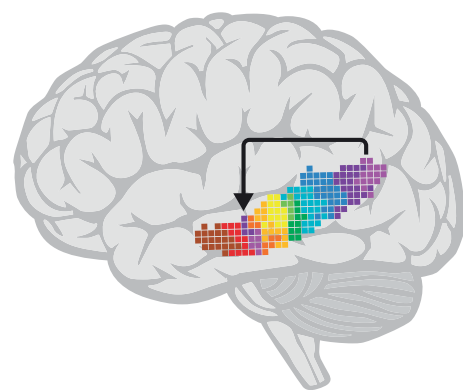
Speech Rescue™



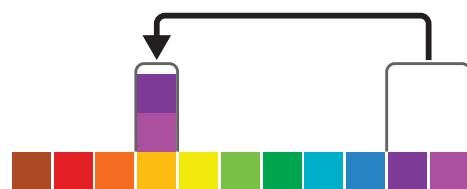
Lepsze słyszenie dźwięków wysokotonowych

Speech Rescue to wyjątkowa metoda obniżania częstotliwości, którą Oticon stosuje, by pomagać dzieciom słyszeć ważne dla rozwoju mowy dźwięki o dużych częstotliwościach, takie jak spółgłoski „s” lub „f”. Opracowana przez Oticon metoda obniżania częstotliwości, zwana kompozycją częstotliwości, poprawia rozumienie mowy, „odzyskując” głoski, których inaczej dziecko by nie słyszało.

MoreSound Intelligence efektywnie poprawia stosunek sygnału do szumu, dzięki czemu funkcja Speech Rescue jest jeszcze skuteczniejsza. Współdziałanie obu systemów odbywa się na dwa sposoby: hałas w zakresie wysokich tonów jest redukowany, aby uzyskać dostęp do niesłyszanych dźwięków mowy o dużych częstotliwościach; następnie dźwięki te są kopiowane do pasma średnich częstotliwości.



W połączeniu z funkcją MoreSound Amplifier daje to dzieciom mającym ubytek słuchu umiarkowany przez znaczny do głębokiego (w zakresie dużych częstotliwości) dostęp do wysokotonowych dźwięków, których nie słyszą. Trzyetapowa metoda „skopiuj i zachowaj” kopiuje niesłyszalne dla dziecka wysokotonowe dźwięki, przenosi je do zakresu najwyższych częstotliwości wzmacnianych przez aparat słuchowy, które dziecko jest w stanie usłyszeć (ang. Maximum Audible Output Frequency, MAOF), zachowując przy tym wzmocnienie małych częstotliwości, dzięki czemu zapewnia słyszenie samogłosek bez utraty jakości dźwięku.



Soft Speech Booster

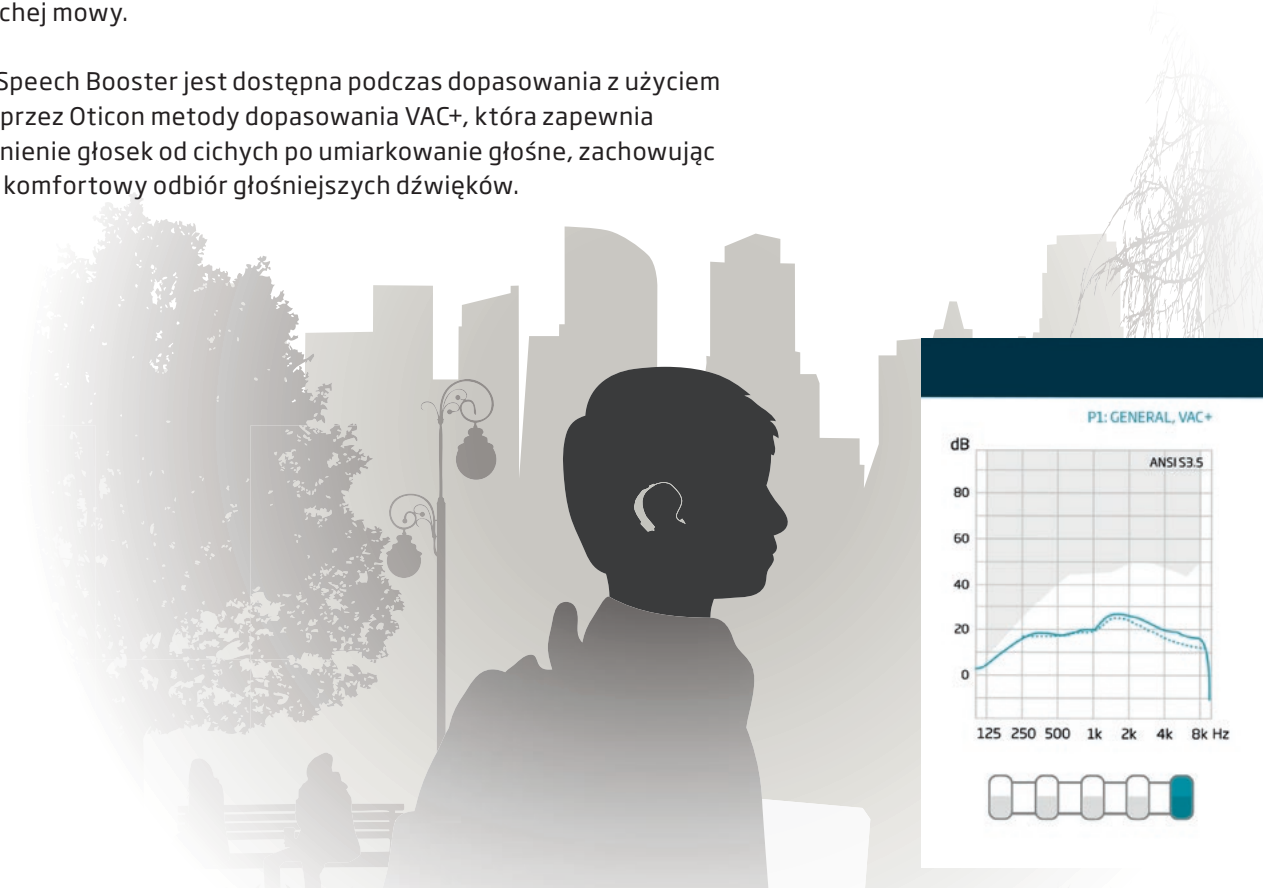


Lepsze rozumienie cichej mowy

Soft Speech Booster sprawia, że ciche dźwięki są słyszalne dla dzieci z ubytkiem słuchu. Zwiększając dostęp do cichych dźwięków, które występują w większości sytuacji i rozmów, Soft Speech Booster poprawia rozumienie cichej mowy.

Funkcja Soft Speech Booster jest dostępna podczas dopasowania z użyciem opracowanej przez Oticon metody dopasowania VAC+, która zapewnia dobre wzmocnienie głosek od cichych po umiarkowanie głośne, zachowując jednocześnie komfortowy odbiór głośniejszych dźwięków.

W przypadku nastolatków funkcję Soft Speech Booster można ustawić w narzędziu Dokładne dostrojenie w etapie Dopasowanie w Oticon Genie 2, aby dostosować dopasowanie do indywidualnej percepcji cichych dźwięków, w celu optymalnego zrównoważenia komfortu i precyzji słyszenia.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Speech Rescue zapewnia lepszą słyszalność dźwięków mowy, takich jak spółgłoski „s” i „f”, poprawiając rozumienie mowy.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Soft Speech Booster zwiększa dostęp do cichych dźwięków, co pozwala lepiej rozumieć cichą mowę bez zwiększania głośności aparatu słuchowego.

Szeroka Dynamika

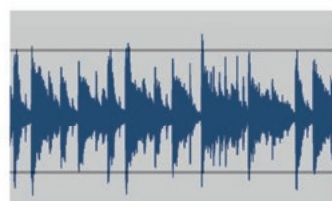


Lepsza jakość dźwięku i mniej zniekształceń w głośnym otoczeniu

Szeroka Dynamika zwiększa zakres dynamiki sygnału wejściowego, przetwarzając sygnały wejściowe w zakresie do 113 dB SPL, aby zapewnić lepszą jakość dźwięku bez zniekształceń i artefaktów na dużych poziomach wejściowych. Utrzymuje jednocześnie niezmienną jakość na małych poziomach wejściowych.

Zachowanie głosek mowy na dużych poziomach wejściowych umożliwia dziecku lepszy odbiór dźwięków bez zniekształceń nawet w głośnych środowiskach. Szeroka Dynamika ma duże znaczenie dla dziecka zwłaszcza podczas słuchania muzyki lub rozmawiania w hałaśliwym, dynamicznym otoczeniu, gdzie wartości szczytowe często mogą przekraczać dostępny zakres dynamiki sygnału wejściowego.

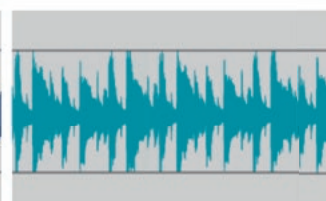
Głośny sygnał wejściowy



Bez Szerokiej Dynamiki



Z Szeroką Dynamiką



Menedżer szumu wiatru

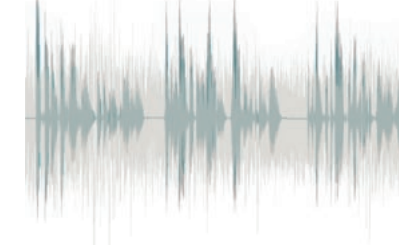


Lepszy dostęp do mowy na wietrze

Menedżer szumu wiatru oferuje niezwykle skuteczne tłumienie szumu wiatru. Bardzo szybkie estymatory analizują obecność szumu wiatru 500 razy na sekundę w 24 kanałach częstotliwości, w celu szybkiego i precyzyjnego wprowadzania redukcji szumu wiatru nawet o 30 dB. Menedżer wytłumia szum wiatru w czasie krótszym niż 50 ms, co oznacza, że jest wystarczająco szybki, by precyzyjnie wytłumiać szum wiatru pojawiający się między wypowiedzianymi słowami.

Celem Menedżera jest wytłumianie szumu wiatru oraz szybkie zapewnianie stabilnego i komfortowego poziomu głośności. Pozwala to dziecku koncentrować się na ważnych dźwiękach, takich jak mowa. Gdy obecna jest mowa, stosunek sygnału do szumu zostaje zachowany, ponieważ szum wiatru jest wytłumiany, jeżeli jest głośniejszy niż mowa. Gdy mowa nie występuje, system agresywnie wytłumia szum, by zapewnić komfort przy wietrznej pogodzie.

Menedżer szumu wiatru - WYŁ.



Menedżer szumu wiatru - WŁ.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Szeroka Dynamika poprawia jakość odbieranego dźwięku, zwłaszcza podczas słuchania muzyki lub rozmawiania w głośnym otoczeniu.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Menedżer szumu wiatru skutecznie wytłumia irytujący szum wiatru, nawet ten pojawiający się między słowami podczas rozmowy.

Feedback shield



Dwumikrofonowy system antysprężeniowy do redukcowania i tłumienia sprzężenia

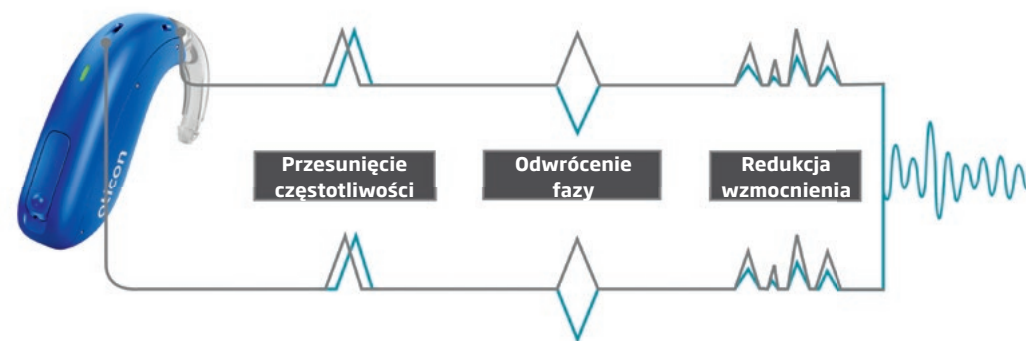
Feedback shield wspiera ultraszybłą reakcję i zdolność zapobiegania sprzężeniu techniki MoreSound Optimizer.

Te dwie współpracujące techniki łączą moc bardzo szybkiej, proaktywnej eliminacji sprzężenia oraz stabilnego adaptacyjnego systemu, redukując potrzebę zbyt częstej aktywacji Feedback shield.

Feedback shield działa osobno dla każdego mikrofonu. W każdym z torów współpracują trzy niezależne techniki, aby wytłumić potencjalne sprzężenie i zapewniać stabilne wzmocnienie. Przesunięcie częstotliwości zwiększa skuteczność odwrócenia fazy, a w razie potrzeby może zostać zastosowana redukcja wzmocnienia. Dzięki MoreSound Optimizer chwilowa redukcja wzmocnienia może być mniej aktywna.

Ultraszybkie wykrywanie w MoreSound Optimizer wykorzystuje proaktywną modulację, aby błyskawicznie stabilizować system, gdy tylko zaczyna rozwijać się sprzężenie. Po wyeliminowaniu sprzężenia MoreSound Optimizer przestaje skokowo redukować wzmocnienie. Jeżeli sprzężenie utrzymuje się, Feedback shield zapewnia jego ostateczną eliminację. W miarę jak aktywuje się Feedback shield, modulacja MoreSound Optimizer stopniowo zmniejsza swoją aktywność.

Współpraca Feedback shield i MoreSound Optimizer umożliwia zastosowanie większego wzmocnienia - do wartości docelowej - co zwiększa elastyczność procesu dopasowania.



TwinLink™

Bezprzewodowa łączność i obuuszne przetwarzanie w małym, energooszczędnym rozwiązaniu

Technika TwinLink wykorzystuje dwa specjalne systemy radiowe, aby wyjść naprzeciw różnym potrzebom komunikacyjnym.

Technika TwinLink wspiera płynną, energooszczędną komunikację między dwoma aparatami słuchowymi oraz bezpośrednią łączność z zewnętrznymi urządzeniami elektronicznymi i cyfrowymi.

Near-Field Magnetic Induction (NFMI) umożliwia stałą wymianę danych i sygnału audio między dwoma aparatami słuchowymi, aby zapewnić zaawansowane obuuszne przetwarzanie. Wymiana ta odbywa się przy minimalnym zużyciu prądu.

Dzięki NFMI wymiana danych oraz sygnałów audio między oboma aparatami słuchowymi zachodzi 21 razy na sekundę.

Aparaty słuchowe Oticon ze stereofoniczną techniką Bluetooth® Low Energy łączą się ze smartfonami i innymi urządzeniami cyfrowymi, zapewniając łatwą, płynną łączność bezprzewodową. Technika ta umożliwia także bezprzewodowe dopasowanie i uaktualnianie firmware.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Feedback shield zapewnia wyraźniejszy dźwięk, bez irytującego piszczania, nawet w codziennych sytuacjach sprzyjających powstawaniu sprzężenia - na przykład przy powitalnym uścisku.*



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Aparaty słuchowe powinny się komunikować między sobą, ale także z zewnętrznymi urządzeniami. Dzięki TwinLink jeden i drugi sposób komunikacji jest możliwy - i to jednocześnie.

Przegląd funkcji

Better-Ear Priority	Optymalizuje słyszenie w głośnym, niesymetrycznym otoczeniu.	str. 13
Feedback shield	Stosuje sprawdzony, skuteczny system zarządzania sprzężeniem, by ograniczyć ryzyko sprzężenia i tłumić sprzężenie, jeśli się pojawi.	str. 18
Menedżer szumu wiatru	Chroni przed dyskomfortem powodowanym przez szum wiatru.	str. 17
MoreSound Amplifier	Przetwarzanie dźwięku odbywa się w adaptacyjnej konfiguracji ścieżek, co daje pierwszeństwo rozdzielczości lub szybkości w zależności od aktualnego otoczenia akustycznego.	str. 11
MoreSound Booster	Zapewnia maksymalną pomoc w łatwiejszych środowiskach akustycznych, kiedy nastolatek tego potrzebuje. Funkcja dostępna w aplikacji Oticon ON.	str. 39
MoreSound Intelligence	Zapewnia wyraźniejszy kontrast między dźwiękami dzięki szybkiemu skanowaniu i analizie, dokładnej organizacji otoczenia akustycznego oraz inteligentnemu tworzeniu kontrastu i wytłumianiu niepożądanego hałasu przez wbudowaną Deep Neural Network.	str. 6
MoreSound Optimizer	Poprawia wydajność i komfort słuchania, ultraszybko i proaktywnie wykrywając sprzężenie i zapobiegając mu. Umożliwia zastosowanie optymalnego wzmocnienia przez cały dzień.	str. 12

Uwaga: Dostępność funkcji zależy od segmentu cenowego.

Redukcja nagłych głośnych dźwięków Chroni przed nagle pojawiającymi się głośnymi dźwiękami i szybko wraca do poprzednich ustawień, by zachować słyszalność.

Rozszerzenie dźwięku	Dynamicznie wprowadza wzmocnienie przede wszystkim dźwięków mowy w trudnych środowiskach.	str. 8
Soft Speech Booster	Przy dopasowaniu z użyciem metody doboru VAC+ wprowadza indywidualne wzmocnienie cichych dźwięków, aby poprawić rozumienie cichej mowy.	str. 15
Spatial Sound	Utrzymuje międzyuszne różnice natężenia w celu zapewnienia precyzyjnego odbioru przestrzennego, co pomaga dziecku lokalizować źródła dźwięków.	str. 13
Speech Rescue	Sprawia, że wysokotonowe dźwięki, takie jak spółgłoski „s” lub „f”, są lepiej słyszalne, wykorzystując metodę obniżania częstotliwości (kompozycję częstotliwości).	str. 14
Szeroka Dynamika	Zwiększa zakres dynamiki sygnału wejściowego, przetwarzając sygnał do 113 dB SPL, aby zachować jakość dźwięku nawet na dużych poziomach wejściowych.	str. 16
TwinLink	Łączy dwie techniki radiowe w innowacyjnym bezprzewodowym systemie komunikacji; wykorzystuje jedną technikę, by wspierać płynną, energooszczędną obustronną komunikację między dwoma aparatami słuchowymi (NFMI) i drugą do komunikacji z zewnętrznymi urządzeniami elektronicznymi i cyfrowymi (2,4 GHz).	str. 19
Wirtualne ucho zewnętrzne	Umożliwia wprowadzenie ustawień symulujących działanie małżowiny usznej.	str. 8

Różnice audiologiczne między Oticon Play PX 1 i Play PX 2

Dzieci, aby rosnąć, rozwijać się i dojrzewać, potrzebują dostępu do wszystkich dźwięków. Środowiska, w których dzieci przebywają na co dzień, często są złożone i hałaśliwe, dlatego wspomaganie słyszenia u dzieci z ubytkiem słuchu jest tak ważne. Dzięki sprawdzonej technice BrainHearing aparaty słuchowe Oticon Play PX dają dzieciom pełny dostęp do całego otoczenia akustycznego. I optymalnie wspierają ich rozwój językowy, edukacyjny oraz społeczny.

Aparaty słuchowe Oticon Play PX przetwarzają dźwięk w sposób, który zapewnia dostęp do wszystkich dźwięków. Dwie wersje różnią się pod względem poziomu wydajności i stopnia wsparcia, jakie zapewniają mózgowi.

MoreSound Intelligence skanuje, analizuje i oczyszcza dźwięk, aby rejestrować kompletne i zrównoważone otoczenie akustyczne. Sposób, w jaki funkcja ta przetwarza dźwięki znacznie się różni w zależności od tego, czy środowisko jest łatwe, czy trudne.

Efekt działania systemu oraz możliwości dokładnego dostrojenia różnią się w zależności od poziomu technicznego aparatu. Na przykład wydajność Stabilizatora przestrzeni akustycznej, a także DNN jest większa w Oticon Play PX 1 i zapewnia lepszy dostęp do mowy, więcej opcji redukcji hałasu i większy komfort. Oticon Play PX 1 ma również szersze pasmo dopasowania oraz więcej pasm dopasowania, a dzięki temu szersze spektrum dźwięku i lepsze możliwości dostosowania.

Oticon Play PX 1 oferuje największą efektywność i zapewnia największe wsparcie przy dostępie do całego otoczenia dźwiękowego w różnych warunkach akustycznych, niezależnie od wieku dziecka i jego stylu życia. Zestawienie funkcji znajdziesz na następnej stronie.

	Play PX 1	Play PX 2	
Rozumienie mowy	MoreSound Intelligence	poziom 1	poziom 3
	- Konfiguracja środowiska	5 opcji	3 opcje
	- Wirtualne ucho zewnętrzne	3 konfiguracje	1 konfiguracja
	- Stabilizator przestrzeni akustycznej	100%	60%
	- Neuronowe tłumienie hałasu - trudne/latte środowisko	10 dB/4 dB	6 dB/0 dB
	- Rozszerzenie dźwięku	3 konfiguracje	1 konfiguracja
	MoreSound Amplifier	•	•
	Zapobieganie sprzężeniu	MoreSound Optimizer i Feedback shield	MoreSound Optimizer i Feedback shield
	Spatial Sound	4 pasma częstotliwości	2 pasma częstotliwości
	Soft Speech Booster	•	•
Jakość dźwięku	Obniżanie częstotliwości	Speech Rescue	Speech Rescue
	Szeroka Dynamika	•	-
	Better-Ear Priority	•	-
	Pasma dopasowania*	10 kHz	8 kHz
	Bass Boost (streaming)	•	•
	Kanały przetwarzania	64	48
	Komfort słuchania	Redukcja nagłych głośnych dźwięków	4 konfiguracje
Menedżer szumu wiatru		•	•
Personalizacja i optymalizacja dopasowania	Pasma dopasowania	24	18
	REM AutoFit	Verifit®LINK, IMC 2**	Verifit®LINK, IMC 2**
	Pediatryczny tryb dopasowania	•	•
	Metody doboru	VAC+, NAL-NL1/NAL-NL2, DSL v5.0	VAC+, NAL-NL1/NAL-NL2, DSL v5.0
	Zakres dopasowania dla metody DSL ***	•	•
Łączność	Wskaźnik LED	•	•
	Hipoalergicznosc	•	•
	Nanopowłoka	•	•
	Kolory	12	12
	Rozmowy telefoniczne bez angażowania rąk****	•	•
	Bezpośrednie przesyłanie strumieniowe*****	•	•
	EduMic	•	•
	Aplikacja Oticon ON	•	•

* Pasma dostępne przy dostosowaniu wzmocnienia podczas dopasowania.

** Inter Module Communication 2.

*** Więcej w Przewodniku po produkcie i arkuszach informacji technicznych Oticon Play PX.

**** Dostępne dla aparatów słuchowych Oticon Play PX od wersji FW 1.1 z wybranymi modelami urządzeń iPhone.

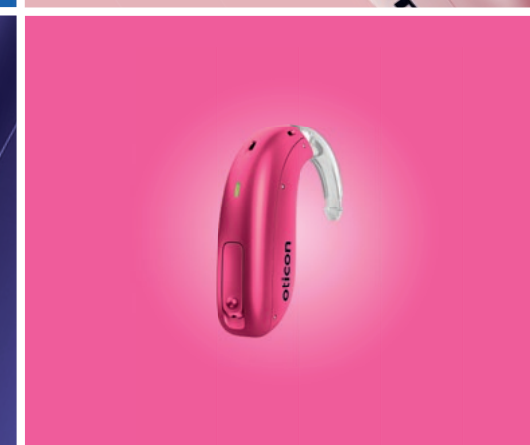
***** Z urządzeń iPhone, iPad, iPod touch oraz wybranych urządzeń z systemem Android. Urządzenia z systemem Android muszą obsługiwać protokół Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA), aby możliwe było bezpośrednie przesyłanie strumieniowe do aparatów Oticon Play PX. Więcej informacji można znaleźć na stronie oticon.pl/compatibility.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Oticon Play PX jako pierwszy pozwala dać dzieciom dostęp do wszystkich istotnych dźwięków. Trzeba tylko wybrać odpowiednią wersję aparatu.

Aparaty



miniBTE R

Oticon Play PX miniBTE R to nasz pierwszy model BTE zasilany akumulatorem litowo-jonowym. Jest mały i dyskretny. Odpowiedni dla dzieci z ubytkiem słuchu od nieznaczego do znacznego (do 70 dB). Dostępny w szerokiej gamie kolorystycznej. Oferuje nowe, przełomowe funkcje, dające dziecku dostęp do pełnego otoczenia akustycznego.

Oticon Play PX miniBTE R to aparat słuchowy Made for iPhone. Jest też kompatybilny z protokołem Android o nazwie Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA). Pozwala to na bezpośrednie przesyłanie strumieniowe z urządzeń iPhone, iPad, iPod touch oraz urządzeń z systemem Android*. Aparat umożliwia korzystanie z łączności z urządzeniami zewnętrznymi, w tym z EduMic, który pozwala na przesyłanie strumieniowe dźwięku w sali szkolnej.

Oticon Play PX miniBTE R ma wbudowaną cewkę telefoniczną, wskaźnik LED informujący o stanie aparatu oraz pojedynczy przycisk pozwalający na łatwe sterowanie głośnością i programami. Jest solidny i niezawodny, ma stopień ochrony IP68 przed wnikaniem pyłu i wody. Wszystkie istotne elementy są pokryte nanopowłoką zarówno od wewnątrz, jak i od zewnątrz.

Do programowania Oticon Play PX oraz aktualizowania firmware aparatu używa się tylko Noahlink Wireless.



* Urządzenia z systemem Android muszą obsługiwać protokół Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA), aby możliwe było bezpośrednie przesyłanie strumieniowe do aparatów Oticon Play PX. Więcej informacji można znaleźć na stronie oticon.pl/compatibility.

NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Oticon Play PX miniBTE R jest odpowiedni dla dzieci poniżej 3 roku życia.

miniBTE T

Oticon Play PX miniBTE T to mały, dyskretny aparat słuchowy zasilany baterią cynkowo-powietrzną. Odpowiedni dla dzieci z ubytkiem słuchu od nieznacznego do znacznego (do 70 dB). Oferuje nowe, przełomowe funkcje, dające dziecku dostęp do pełnego otoczenia akustycznego.

Oticon Play PX miniBTE T to aparat słuchowy Made for iPhone. Jest też kompatybilny z protokołem Android o nazwie Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA). Pozwala to na bezpośrednie przesyłanie strumieniowe z urządzeń iPhone, iPad, iPod touch oraz urządzeń z systemem Android*. Aparat umożliwia korzystanie z łączności z urządzeniami zewnętrznymi, w tym z EduMic, który pozwala na przesyłanie strumieniowe dźwięku w sali szkolnej.

Oticon Play PX miniBTE T ma wbudowaną cewkę telefoniczną, wskaźnik LED informujący o stanie aparatu oraz pojedynczy przycisk pozwalający na łatwe sterowanie głośnością i programami. Jest solidny i niezawodny, ma stopień ochrony IP68 przed wnikaniem pyłu i wody. Wszystkie istotne elementy są pokryte nanopowłoką zarówno od wewnątrz, jak i od zewnątrz.

Do programowania Oticon Play PX oraz aktualizowania firmware aparatu używa się tylko Noahlink Wireless.



* Urządzenia z systemem Android muszą obsługiwać protokół Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA), aby możliwe było bezpośrednie przesyłanie strumieniowe do aparatów Oticon Play PX. Więcej informacji można znaleźć na stronie oticon.pl/compatibility.

NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Dzięki małutkiemu rozmiarowi Oticon Play PX miniBTE T dobrze leży na uchu dziecka.

miniRITE R

Oticon Play PX miniRITE R to dyskretny aparat słuchowy zasilany akumulatorem litowo-jonowym, ładowany za pomocą łatwej w użyciu ładowarki. Odpowiedni dla dzieci z ubytkiem słuchu od nieznacznego do znacznego. Oferuje nowe, przełomowe funkcje, dające dziecku dostęp do pełnego otoczenia akustycznego.

Oticon Play PX miniRITE R to aparat słuchowy Made for iPhone. Jest też kompatybilny z protokołem Android o nazwie Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA). Pozwala to na bezpośrednie przesyłanie strumieniowe z urządzeń iPhone, iPad, iPod touch oraz urządzeń z systemem Android*. Aparat umożliwia korzystanie z łączności z urządzeniami zewnętrznymi, w tym z EduMic, który pozwala na przesyłanie strumieniowe dźwięku w sali szkolnej.

Oticon Play PX miniRITE R ma wbudowaną cewkę telefoniczną, wskaźnik LED informujący o stanie aparatu oraz wygodny podwójny przycisk pozwalający na łatwe sterowanie głośnością i programami. Oferuje wiele opcji łączności. Jest solidny i niezawodny, ma stopień ochrony IP68 przed wnikaniem pyłu i wody. Wszystkie istotne elementy są pokryte nanopowłoką zarówno od wewnątrz, jak i od zewnątrz.

Do programowania Oticon Play PX oraz aktualizowania firmware aparatu używa się tylko Noahlink Wireless.



* Urządzenia z systemem Android muszą obsługiwać protokół Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA), aby możliwe było bezpośrednie przesyłanie strumieniowe do aparatów Oticon Play PX. Więcej informacji można znaleźć na stronie oticon.pl/compatibility.

NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Akumulatory ułatwiają obsługę Oticon Play PX miniRITE R.

miniRITE T

Oticon Play PX miniRITE T to dyskretny aparat słuchowy zasilany baterią cynkowo-powietrzną. Odpowiedni dla dzieci z ubytkiem słuchu od nieznacznego do znacznego. Oferuje nowe, przełomowe funkcje, dające dziecku dostęp do pełnego otoczenia akustycznego.

Oticon Play PX miniRITE T to aparat słuchowy Made for iPhone. Jest też kompatybilny z protokołem Android o nazwie Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA). Pozwala to na bezpośrednie przesyłanie strumieniowe z urządzeń iPhone, iPad, iPod touch oraz urządzeń z systemem Android*. Aparat umożliwia korzystanie z łączności z urządzeniami zewnętrznymi, w tym z EduMic, który pozwala na przesyłanie strumieniowe dźwięku w sali szkolnej.

Oticon Play PX miniRITE T ma wbudowaną cewkę telefoniczną, wskaźnik LED informujący o stanie aparatu oraz wygodny podwójny przycisk pozwalający na łatwe sterowanie głośnością i programami. Jest solidny i niezawodny, ma stopień ochrony IP68 przed wnikaniem pyłu i wody. Wszystkie istotne elementy są pokryte nanopowłoką zarówno od wewnątrz, jak i od zewnątrz.

Do programowania Oticon Play PX oraz aktualizowania firmware aparatu używa się tylko Noahlink Wireless.



* Urządzenia z systemem Android muszą obsługiwać protokół Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA), aby możliwe było bezpośrednie przesyłanie strumieniowe do aparatów Oticon Play PX. Więcej informacji można znaleźć na stronie oticon.pl/compatibility.

Ładowarki do wyboru

Oticon oferuje dwie ładowarki do aparatów Oticon Play PX miniRITE R i Oticon Play PX miniBTE R: ładowarkę stacjonarną oraz przenośną SmartCharger. Obie działają w oparciu o technikę indukcyjną, by zapewniać niezawodne i szybkie ładowanie – po trzech godzinach ładowania w przypadku modelu miniRITE R oraz trzech i pół w przypadku miniBTE R aparaty mogą pracować cały dzień (wliczając w to przesyłanie strumieniowe)*.

Oticon SmartCharger

SmartCharger można podłączyć do zasilania lub używać jako powerbanku, np. podczas podróży. Gdy akumulator w SmartCharger jest całkowicie naładowany, powerbank umożliwi trzykrotne naładowanie do pełna zestawu rozładowanych aparatów słuchowych.

Wskaźnik LED znajdujący się z tyłu informuje o stanie ładowania powerbanku, gdy ładowarka jest podłączona do źródła zasilania, lub o poziomie akumulatora powerbanku, gdy ładowarka jest używana jako powerbank (nie jest zasilana).

Gdy aparaty są umieszczone w SmartCharger, podczas ładowania, transportu i przechowywania chroni je pokrywa. Dodatkowa zaleta SmartCharger to funkcja automatycznego osuszania aparatów słuchowych aktywna podczas ładowania; dzięki niej nie jest potrzebny osobny zestaw do osuszania.

Ładowarka stacjonarna

Ładowarka stacjonarna to idealne rozwiązanie dla osób, które najczęściej ładują aparaty słuchowe w domu. Ładowarka może być na stałe podłączona do źródła prądu. Można łatwo włożyć do niej aparaty, by naładowały się przez noc lub na szybkie „doładowanie”, gdy zajdzie taka potrzeba. Wskaźnik LED świecący się na zielono informuje, że ładowarka jest gotowa do użycia.



Oticon SmartCharger
do miniBTE R



Oticon SmartCharger
do miniRITE R



Ładowarka stacjonarna
do miniBTE R



Ładowarka stacjonarna
do miniRITE R

NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Oticon Play PX miniRITE T to aparat słuchowy ze słuchawką w uchu zasilany akumulatorem.

NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

SmartCharger działa jak powerbank – można ładować aparaty, nie mając dostępu do źródła prądu.

* Przewidywany czas pracy akumulatora zależy od sposobu używania aparatu, aktywnych funkcji, ubytku słuchu, środowiska akustycznego, wieku akumulatora i korzystania z akcesoriów bezprzewodowych.

Oticon Play PX – przegląd



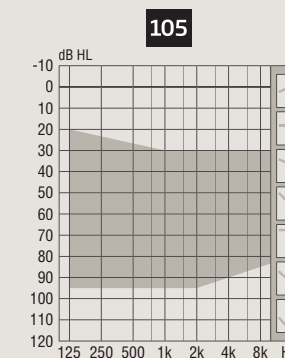
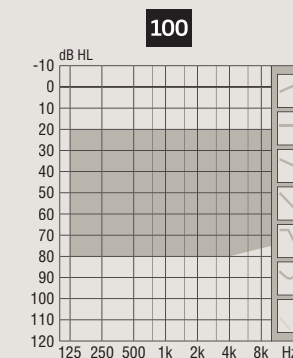
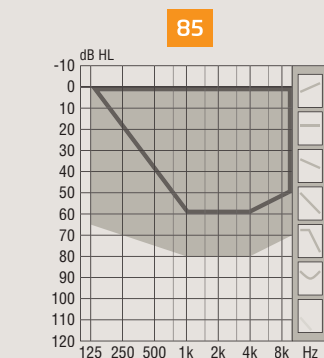
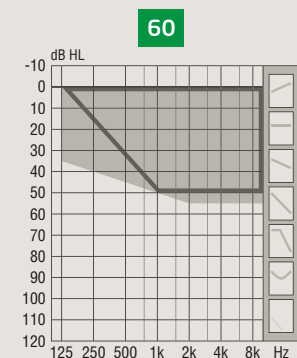
Model	miniBTE R	miniBTE T	miniRITE R	miniRITE T
Akumulator/bateria	litowo-jonowy	cynkowo-powietrzna	litowo-jonowy	cynkowo-powietrzna
Przewidywany czas pracy (godz.)*	24	-	24	-
Ładowanie	•	-	•	-
Bezprzewodowa technika Bluetooth 2,4 GHz	•	•	•	•
Ustawienia kierunkowości	•	•	•	•
Przełączanie programu	•	•	•	•
Regulacja głośności	•	•	•	•
Made for iPhone (bezpośrednie przesyłanie strumieniowe z urządzeń iPhone, iPad, iPod touch)	•	•	•	•
ASHA (bezpośrednie przesyłanie strumieniowe z urządzeń z systemem Android**)	•	•	•	•
Cewka telefoniczna	•	•	•	•
Certyfikacja sprzętu	IP68 – odporność na wodę i pył	IP68 – odporność na wodę i pył	IP68 – odporność na wodę i pył	IP68 – odporność na wodę i pył
Aplikacja Oticon ON	•	•	•	•
ConnectClip	•	•	•	•
TV Adapter 3.0	•	•	•	•
Remote Control 3.0	•	•	•	•
EduMic	•	•	•	•
Phone Adapter 2.0 (w połączeniu z ConnectClip)	•	•	•	•
Bezprzewodowe dopasowanie i aktualizacja firmware	Noahlink Wireless	Noahlink Wireless	Noahlink Wireless	Noahlink Wireless

* Przewidywany czas pracy akumulatora zależy od sposobu używania aparatu, aktywnych funkcji, ubytku słuchu, środowiska akustycznego, wieku akumulatora i korzystania z akcesoriów bezprzewodowych.

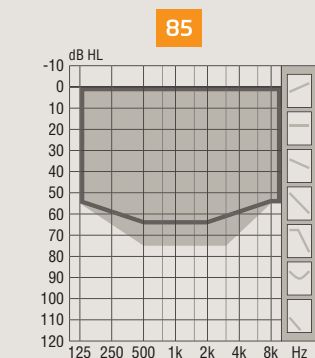
** Urządzenia z systemem Android muszą obsługiwać protokół Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA), aby możliwe było bezpośrednie przesyłanie strumieniowe do aparatów Oticon Play PX. Więcej informacji można znaleźć na stronie oticon.pl/compatibility.

Oticon Play PX – zakres dopasowania dla metody DSL*

miniRITE



miniBTE



■ wkładka; nasadka Bass i Power
□ nasadka OpenBass

■ wkładka; nasadka Bass i Power
□ nasadka OpenBass

■ wkładka Flex Power, nasadka Bass i Power

■ wkładka Flex Power

■ rożek
□ Corda miniFit (cienki dźwiękowód)

OSPL90 (szczytowe)

Symulator ucha 116 dB SPL
Sprzęgacz 2cc 106 dB SPL

Maks. wzmacnienie (szczytowe)

Symulator ucha 46 dB
Sprzęgacz 2cc 36 dB

OSPL90 (szczytowe)

Symulator ucha 127 dB SPL
Sprzęgacz 2cc 117 dB SPL

Maks. wzmacnienie (szczytowe)

Symulator ucha 66 dB
Sprzęgacz 2cc 55 dB

OSPL90 (szczytowe)

Symulator ucha 132 dB SPL
Sprzęgacz 2cc 124 dB SPL

Maks. wzmacnienie (szczytowe)

Symulator ucha 66 dB
Sprzęgacz 2cc 57 dB

OSPL90 (szczytowe)

Symulator ucha 135 dB SPL
Sprzęgacz 2cc 127 dB SPL

Maks. wzmacnienie (szczytowe)

Symulator ucha 72 dB
Sprzęgacz 2cc 64 dB

OSPL90 (szczytowe)

Symulator ucha 132 dB SPL
Sprzęgacz 2cc 123 dB SPL

Maks. wzmacnienie (szczytowe)

Symulator ucha 63 dB
Sprzęgacz 2cc 54 dB

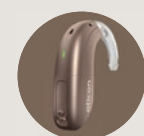
Kolory Oticon Play PX



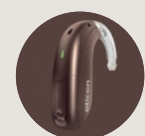
C044 Srebro



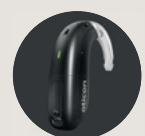
C090 Chromowy Beż



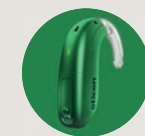
C094 Terakota



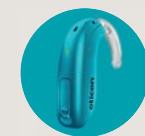
C093 Orzechowy Brąz



C063 Diamentowa Czerni



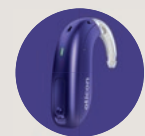
C048 Szmaragdowa Zieleń



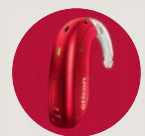
C058 Akwamaryna



C047 Kobaltowy Błękit



C045 Fiolet



C046 Czerwień



C057 Mocny Róż



C079 Pastelowy Róż

* Zakres dopasowania na podstawie Oticon Play PX 1. Zakres dopasowania dla Oticon Play PX 2 jest ograniczony do 8 kHz. Szczegóły są dostępne w arkuszach Informacji technicznych.

Rożki i cienkie dźwiękowody do miniBTE R i miniBTE T

Wybierz rożek miniBTE, rożek miniBTE dla dzieci lub Corda miniFit 0.9 (cienki dźwiękowód).

Rożek miniBTE



Aksesoria do rożków:
- tłumik

Corda miniFit



Aksesoria do Corda miniFit:
- długość -1-4
- żyłka mocująca
- miarka

Wkładki uszne do aparatów z rożkiem

kanałowa	
pazurowa	
podwójny pazur	
górnny pazur	
półażurowa	
ażurowa	
półpełna	
pełna	
małżowinowa	
CROS	

Nasadki/wkładki miniFit do cienkiego dźwiękowodu

Standardowe nasadki

Nasadki miniFit 5 mm 6 mm 8 mm 10 mm 12 mm

Nasadka OpenBass		•	•	•	•	•
Nasadka Bass, podwójna wentylacja (1,4 mm)			•	•	•	•
Nasadka Power			•	•	•	•

Nasadki:

- są wykonane z silikonu
- są kompatybilne z Corda miniFit
- mają wbudowaną ochronę przeciwwoskowinową

Grip Tip

Możliwość wyboru jednego z dwóch rodzajów Grip Tip w dwóch rozmiarach (małym lub dużym) na prawe lub lewe ucho.



Grip Tip:

- jest bardziej wytrzymała niż nasadki
- ma przyczepną fakturę zapobiegającą wysuwaniu się z ucha

Indywidualne wkładki*

mikrowkładka	
mikrowkładka, VarioTherm®	

Mikrowkładka:

- jest wykonana z akrylu
- wymaga filtru ProWax

VarioTherm®:

- jest termoplastyczna
- w temperaturze pokojowej wkładka jest twarda, co pozwala łatwo włożyć ją do ucha
- pod wpływem temperatury ciała (po umieszczeniu w przewodzie słuchowym) wkładka mięknie, zapewniając większą wygodę i optymalne dopasowanie
- dostępna w dwóch stopniach twardości: 50 i 70; standardowa twardość to 70

* Wymaga pobrania wycisku z ucha.

© VarioTherm jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Dreve.

Słuchawki, wkładki i nasadki do miniRITE R i miniRITE T

Słuchawki miniFit

Wybierz jedną z trzech słuchawek.

Słuchawki miniFit są dostępne w długościach 0-5.



Aksesoria do słuchawek miniFit:

- żyłka mocująca miniFit do słuchawki 60
- żyłka mocująca miniFit do słuchawki 85
- filtr ProWax miniFit
- miarka

MicroShell

Wybierz jedną z dwóch MicroShell.

MicroShell mają zamontowane na stałe przewody słuchawek w długościach 1-5.



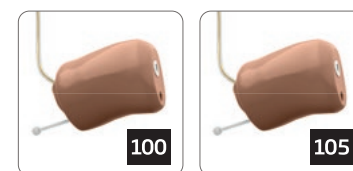
Aksesoria do MicroShell:

- filtr ProWax miniFit
- miarka

Słuchawki z wkładką Flex Power

Wybierz jedną z dwóch słuchawek z wkładką Flex Power.

Osobne przewody do tych słuchawek są dostępne w długościach 1-5.



Aksesoria do wkładek Flex Power:

- filtr ProWax
- miarka

Standardowe nasadki

Nasadki miniFit 5 mm* 6 mm 8 mm 10 mm 12 mm

Nasadki miniFit	5 mm*	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
Nasadka OpenBass	60 85	60 85	60 85	60 85	60 85
Nasadka Bass, podwójna wentylacja		60 85 100	60 85 100	60 85 100	60 85 100
Nasadka Power		60 85 100	60 85 100	60 85 100	60 85 100

* Nasadka OpenBass 5 mm odpowiada pod względem wyglądu i parametrów audiologicznych nasadce otwartej 5 mm.

Nasadki miniFit:

- są kompatybilne ze słuchawkami miniFit
- są wykonane z silikonu
- mają wbudowaną ochronę przeciwwoskowinową

Grip Tip

Możliwość wyboru jednego z dwóch rodzajów Grip Tip w dwóch rozmiarach (małym lub dużym) na prawe lub lewe ucho.



Grip Tip:

- jest bardziej wytrzymała niż nasadki
- ma przyczepną fakturę zapobiegającą wysuwaniu się z ucha

Indywidualne wkładki*

LiteTip		60 85
mikrowkładka		60 85
MicroShell		60 85
wkładka Flex Power		100 105
LiteTip, VarioTherm®		60 85
mikrowkładka, VarioTherm®		60 85

Mikrowkładka, wkładka LiteTip i wkładka Flex Power:

- są wykonywane na podstawie wycisku z ucha
- są wykonane z akrylu
- wymagają filtra ProWax

MicroShell:

- jest wykonywana na podstawie wycisku z ucha
- jest wykonana z akrylu
- ma zamontowaną na stałe słuchawkę i przewód słuchawki
- wymaga filtra ProWax miniFit

VarioTherm:

- jest wykonywana na podstawie wycisku z ucha
- jest termoplastyczna
- w temperaturze pokojowej wkładka jest twarda, co pozwala łatwo włożyć ją do ucha
- pod wpływem temperatury ciała (po umieszczeniu w przewodzie słuchowym) wkładka mięknie, zapewniając większą wygodę i optymalne dopasowanie
- dostępna w dwóch stopniach twardości: 50 i 70; standardowa twardość to 70

Uwaga:

Przed włożeniem lub wyjęciem słuchawki należy delikatnie ogrzać wkładkę VarioTherm suszarką do włosów.

* Wymaga pobrania wycisku z ucha.

Łączność i akcesoria



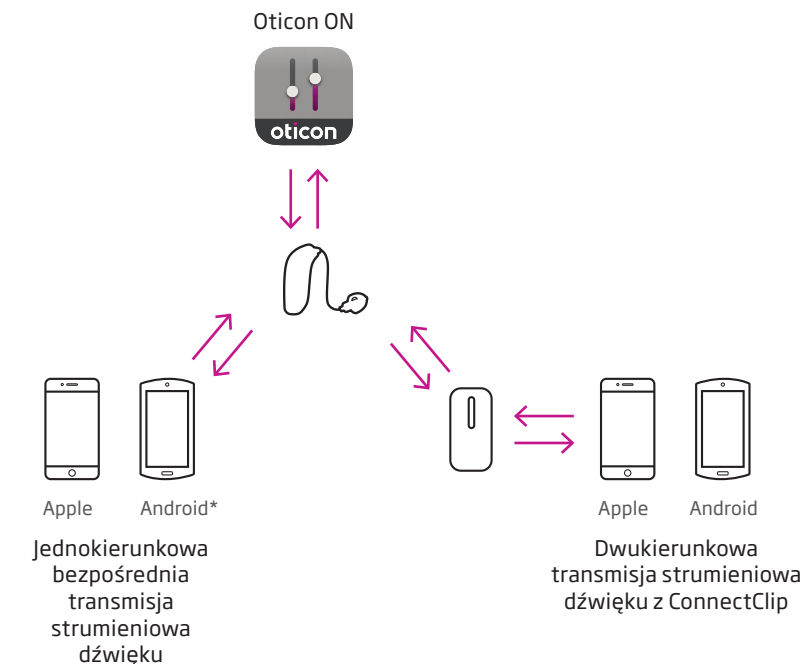
Technika Bluetooth® w aparatach słuchowych

Technika Bluetooth umożliwia bezprzewodową komunikację i przesyłanie danych między urządzeniami - czy to sygnału mowy, poleceń, czy innego rodzaju danych.

Bluetooth może występować w dwóch standardach: klasyczny Bluetooth i Bluetooth Low Energy. Bluetooth Low Energy to standard stosowany w aparatach słuchowych Oticon - ze względu na fakt, że jest to nowsze rozwiązanie, które zużywa o wiele mniej energii niż klasyczny Bluetooth, zapewniając dłuższy czas pracy akumulatora/baterii w aparatach słuchowych.

- Bluetooth Low Energy jest używany w mobilnych produktach firmy Apple, takich jak iPhone. Dzięki temu możliwe jest przesyłanie strumieniowe dźwięku - rozmowy telefonicznej, muzyki czy innego sygnału audio - bezpośrednio z urządzeń Apple iPhone, iPad lub iPod touch do aparatów słuchowych Oticon.
- Android w ostatnim czasie wprowadził własny protokół oparty na Bluetooth Low Energy nazwany Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA). ASHA umożliwia użytkownikom urządzeń z systemem Android korzystanie z bezprzewodowego przesyłania strumieniowego rozmów telefonicznych, muzyki czy innego sygnału audio wprost z telefonu obsługującego ASHA.
- Klasyczny standard Bluetooth - nadal stosowany w większości urządzeń z systemem Android - zużywa znacznie więcej prądu niż Bluetooth Low Energy, dlatego większość aparatów słuchowych nie obsługuje tej techniki.

Więcej informacji dotyczących kompatybilności Oticon Play PX ze smartfonami, aplikacjami i urządzeniami do łączności można znaleźć na stronie www.oticon.pl/compatibility.



*Jednokierunkowa bezpośrednia transmisja strumieniowa z urządzeń z systemem Android jest możliwa tylko w przypadku, gdy urządzenie mobilne jest zgodne ze standardem ASHA.



! CZY WIESZ, ŻE...?

Oticon Play PX to aparat słuchowy Made for iPhone. Jest też kompatybilny z ASHA. Oznacza to, że obsługuje bezpośrednią transmisję strumieniową z urządzeń iPhone, iPad, iPod touch oraz urządzeń z systemem Android*.

Bezpośrednie przesyłanie strumieniowe z urządzenia mobilnego

Oticon Play PX oferuje niesamowite wrażenia podczas transmisji strumieniowej i wspaniałą jakość dźwięku z urządzeń mobilnych.

Urządzenia iPhone, iPad oraz iPod

Oticon Play PX to aparat słuchowy Made for iPhone (MFi). Może łączyć się bezpośrednio z iPhone'em, iPadem lub iPodem touch i przysyłać strumieniowo dźwięk, a tym samym działać jak bezprzewodowe słuchawki stereofoniczne – bez potrzeby używania urządzenia pośredniczącego.

Urządzenia z systemem Android

Oticon Play PX obsługuje także Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA), dzięki czemu może przysyłać strumieniowo sygnał audio bezpośrednio z urządzeń z systemem Android, które również są zgodne z protokołem ASHA. Użytkownicy urządzeń, które nie obsługują ASHA, muszą korzystać z ConnectClip jako rozwiązania pośredniczącego.



Made for
iPhone | iPad | iPod

Works with
android

Oticon MyMusic – specjalny program dla miłośników muzyki

Dzięki Oticon MyMusic Oticon Play PX może sprostać jednemu z najtrudniejszych wyzwań stojących przed aparatami słuchowymi – zapewniać wyjątkowy odbiór i wspaniałe wrażenia podczas słuchania muzyki.

Oticon MyMusic to specjalnie opracowany program, stworzony przy współpracy z miłośnikami muzyki o różnych typach ubytków słuchu, który ma zapewniać doskonały odbiór muzyki dzięki odpowiednim, dostosowanym strategiom przetwarzania sygnału, takim jak zoptymalizowany system kompresji. Taki sposób przetwarzania pozwala o wiele lepiej uchwycić i oddać złożoną dynamikę muzyki, niż gdyby próbować zastosować do tego celu zwykłe strategie przetwarzania mowy.* W efekcie osoby z ubytkiem słuchu wystawiły Oticon MyMusic ocenę wyższą o 72% w porównaniu z wcześniejszym programem muzycznym.**

Dzięki tej nowej funkcji zrobiliśmy imponujący krok w polepszaniu odbioru dźwięku podczas słuchania muzyki przez osoby z ubytkiem słuchu.



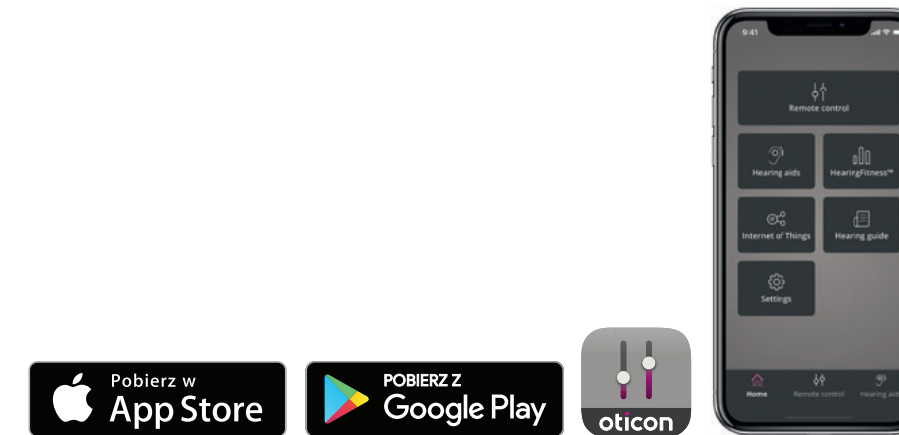
* Brændgaard, M. (2021). The development behind Oticon MyMusic. Oticon techpaper.

** Man B.K.L., Garnæs M.F., Kjeldal R., Sørup Yssing M., Løve S. (2021). Oticon MyMusic Clinical Evidence. Oticon Whitepaper.

Kontrolowanie aparatów słuchowych za pomocą Oticon ON

Oticon ON pozwala użytkownikom dyskretnie kontrolować aparaty słuchowe. Dzięki aplikacji użytkownicy mogą:

- dostosowywać głośność aparatów słuchowych niezależnie i zmieniać programy, w tym Oticon MyMusic;
- sprawdzać poziom akumulatora/baterii;
- zlokalizować zgubione aparaty słuchowe;
- tłumić hałas otoczenia za pomocą funkcji MoreSound Booster – zawsze, kiedy potrzebują dodatkowego wsparcia;
- dokładnie dostosować dźwięk podczas strumieniowego przesyłania muzyki lub filmu, by uzyskać zindywidualizowane wrażenia słuchowe – dzięki nowej funkcji korektora pasma dźwięku przesyłanego strumieniowo;
- sterować bezprzewodowymi akcesoriami sparowanymi z aparatami słuchowymi – Adapterem TV, EduMic lub ConnectClip;
- ustawiać osobiste cele dotyczące słyszenia i śledzić postępy w codziennym używaniu aparatów słuchowych za pomocą HearingFitness™.



Apple, logo Apple, iPhone, iPad oraz iPod touch są znakami towarowymi firmy Apple Inc., zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. App Store jest znakiem usługowym firmy Apple Inc. Android, Google Play i logo Google Play są znakami towarowymi firmy Google LLC.



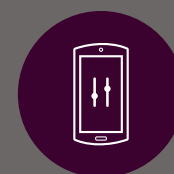
NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Można przysyłać strumieniowo dźwięk z urządzeń iPhone, iPad, iPod touch oraz urządzeń z systemem Android bezpośrednio do aparatów słuchowych Oticon Play PX.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Można zmienić program na Oticon MyMusic zawsze, gdy się chce słuchać muzyki na żywo lub przesyłanej strumieniowo.



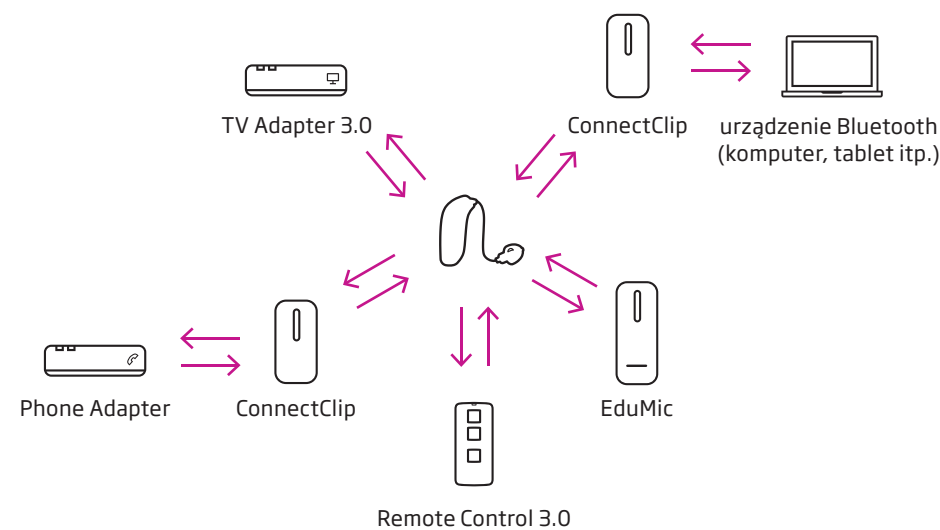
NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Można połączyć smartfon z aparatami słuchowymi, aby m.in. zmieniać głośność i programy, sprawdzać poziom akumulatora lub baterii, dotykając ekranu.

Więcej możliwości łączności

Aparaty słuchowe Oticon Play PX można łączyć bezprzewodowo z szeroką gamą urządzeń:

- **Smartfony** - Możliwość strumieniowego przesyłania muzyki i dźwięku. Możliwość używania Oticon ON do sterowania aparatami słuchowymi.
- **EduMic** - Możliwość używania jako zdalnego mikrofonu, odbiornika sygnału z pętli indukcyjnej lub do przesyłania dźwięku z urządzeń multimedialnych i przezwyciężenia problemów wynikających z odległości i hałasu.
- **ConnectClip** - Możliwość używania aparatów słuchowych jako bezprzewodowego zestawu słuchawkowego. Możliwość korzystania z funkcji zdalnego mikrofonu.
- **TV Adapter (adapter do telewizora)** - Możliwość przesyłania dźwięku z telewizora bezpośrednio do aparatów słuchowych, bez wpływu na poziom dźwięku samego telewizora.
- **Remote Control (pilot zdalnego sterowania)** - Możliwość dyskretnej obsługi aparatów słuchowych.
- **Phone Adapter (adapter do telefonu stacjonarnego)** - Możliwość rozmawiania przez telefon stacjonarny bez angażowania rąk (należy używać z ConnectClip).



Przesyłanie strumieniowe z pętli indukcyjnej



Oticon Play PX zawiera cewkę telefoniczną, dzięki czemu może odbierać przesyłany strumieniowo sygnał audio z systemów pętli indukcyjnych - nie są potrzebne żadne dodatkowe urządzenia.

Jak najlepsze wykorzystanie zajęć dzięki EduMic

EduMic przesyła wyraźny głos nauczyciela bezpośrednio do aparatów słuchowych ucznia. Wykazano, że EduMic poprawia rozumienie mowy w głośnym otoczeniu i w warunkach pogłosu, stwarzając lepsze możliwości uczenia się.

EduMic przesyła również dźwięk z różnego rodzaju urządzeń audio wprost do aparatów słuchowych. Łączy się także ze szkolnymi systemami FM.



Słyszenie na odległość dzięki ConnectClip lub EduMic

Oba urządzenia Oticon - ConnectClip i EduMic - pełnią funkcję zdalnego mikrofonu, który może przesyłać strumieniowo głos, np. rozmówcy lub prelegenta, wprost do aparatów słuchowych Oticon Play PX, pomagając dziecku słyszeć to, co ważne, nawet w zatłoczonych i głośnych miejscach lub gdy osoba mówiąca znajduje się w pewnej odległości.

Aplikacja Oticon ON pozwala dostosować hałas otoczenia tak, by dziecko mogło łatwiej skupić się na rozmówcy.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Można uzyskać więcej korzyści z aparatów słuchowych, używając bezprzewodowych akcesoriów Oticon.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Można przesyłać głos nauczyciela wprost do aparatów słuchowych, pokonując odległość i hałas.



NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Można wyraźnie, bezpośrednio w aparatach słuchowych słyszeć głos rozmówcy, nawet w hałaśliwym otoczeniu lub gdy przeszkodę stanowi odległość.

Rozmowy telefoniczne jak z zestawem słuchawkowym dzięki ConnectClip

Urządzenia mobilne

Aparaty słuchowe Oticon Play PX używane razem z ConnectClip umożliwiają dwukierunkową transmisję strumieniową dźwięku podczas rozmów telefonicznych z dowolnego urządzenia obsługującego klasyczną technikę Bluetooth – bez angażowania rąk. Aparaty słuchowe służą jako bezprzewodowe słuchawki; głos dziecka jest odbierany przez mikrofony kierunkowe wbudowane w ConnectClip.

Telefon stacjonarny

Phone Adapter 2.0, używany z ConnectClip, umożliwia dwukierunkową transmisję strumieniową dźwięku między telefonem stacjonarnym a aparatami słuchowymi – i rozmawianie przez telefon bez angażowania rąk.

Przesyłanie strumieniowe z komputera lub tabletu za pośrednictwem ConnectClip

Dzięki ConnectClip dzieci mogą bezprzewodowo przesyłać wszystkie rodzaje dźwięku, na przykład muzykę lub audiobook, z komputera do aparatów słuchowych. Mogą również prowadzić rozmowy wideo, ponieważ ich głos jest odbierany przez mikrofon w ConnectClip i przesyłany z powrotem do komputera.

W przypadku komputerów bez techniki Bluetooth potrzebny jest adapter USB Bluetooth (np. Sennheiser BTD 800), który należy sparować z ConnectClip.

Przesyłanie strumieniowe z telewizora przez TV Adapter 3.0

TV Adapter 3.0 umożliwia bezprzewodowe przesyłanie dźwięku z telewizora lub domowego systemu rozrywki wprost do aparatów słuchowych Oticon Play PX. Można ustawić głośność na optymalny dla dziecka poziom – nie zmieniając głośności telewizora odpowiedniej dla innych osób – by słuchało dźwięku niezakłóconego hałasami otoczenia.

TV Adapter 3.0 można podłączyć do telewizora i innych źródeł dźwięku na wiele sposobów.

TV Adapter 3.0 może przesyłać dźwięk do dowolnej liczby aparatów słuchowych Oticon równocześnie. Aparaty słuchowe Oticon Play PX można sparować z maksymalnie czterema Adapterami TV i za pomocą aplikacji Oticon ON wybierać ten adapter, z którego dziecko ma odbierać sygnał.



Kontrolowanie aparatów słuchowych za pomocą pilota Remote Control 3.0

Remote Control 3.0 to niewielkie urządzenie umożliwiające dyskretne sterowanie aparatami słuchowymi Oticon. Pozwala łatwo przełączać programy, regulować głośność lub wyciszać aparaty bez dotykania ich. Pilot zapewnia korzyści zwłaszcza osobom, które potrzebują w miarę niezauważalnie kontrolować aparaty podczas spotkań.



Oticon SafeLine™

Oticon SafeLine to linka zabezpieczająca, którą mocuje się do aparatów słuchowych i za pomocą specjalnego klipsa przypina do kołnierzyka dziecka, aby zapobiec zgubieniu lub uszkodzeniu aparatów. Z SafeLine dzieci mogą żyć aktywnie – brać udział w zabawach czy uprawiać sport – mając dostęp do dźwięków i pewność, że aparaty są bezpieczne.

SafeLine jest wyposażona w specjalny mechanizm z oryginalnym zapięciem typu „quick-release”, dzięki któremu linka rozpina się przy silnym pociągnięciu lub gdy o coś zaczepi. Jest dostępna w dwóch długościach.

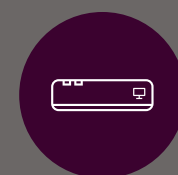
Naklejki

Dziecko może nadać swoim aparatom wyjątkowy wygląd, ozdabiając je specjalnymi naklejkami. Naklejki są hipoalergiczne – wykonane z biozgodnych materiałów, bezpiecznych przy stałym kontakcie ze skórą.



“ NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Można przesyłać strumieniowo dźwięk między komputerem a aparatami słuchowymi podczas rozmów wideo.



“ NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Można odbierać w aparatach słuchowych dźwięk z telewizora na optymalnym poziomie głośności – bez przeszkadzania rodzinie.



“ NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Można łatwo, dyskretnie sterować funkcjami aparatów słuchowych.



“ NAJWAŻNIEJSZA INFORMACJA

Można mieć pewność, że aparaty słuchowe się nie zgubią.

life-changing
technology

75187PL / 2022.01.25 / V1

oticon.global/professionals/play

Oticon is part of the Demant Group.

oticon
life-changing **technology**