

Pro odborníky

MED  **EL**

Sluchová řešení

Systémy a indikace



hearLIFE

Správné řešení pro každého kandidáta

Vybrat optimální řešení pro pacienta se sluchovou vadou není vždy snadné. Každý pacient je jedinečný a má individuální požadavky a očekávání. Z tohoto důvodu se společnost MED-EL zavázala poskytovat vždy co nejkomplexnější a nejuniverzálnější portfolio sluchových řešení. Naše portfolio sahá od kochleárních implantátů přes středoušní implantáty a řešení pro kostní vedení až po kmenové sluchové implantáty.

Naše produkty jsou vyráběné v Rakousku, pokrývají všechny typy sluchových vad a nabízejí nejvyšší kvalitu a spolehlivost. Již více než 25 let se důsledně soustředíme na vývoj inovativních sluchových systémů a na uvádění průkopnických technologií na trh. Stále se díváme do budoucnosti.

Tato příručka poskytuje podrobný přehled všech sluchových řešení od firmy MED-EL a jejich indikačních kritérií. Na jedné straně slouží k vysvětlení funkčnosti a výhod systémů. Na druhé straně pomáhá audiologům a lékařům najít pro konkrétního pacienta se sluchovou vadou to nejvhodnější řešení. Na základě typu sluchové vady mohou ušní lékaři porovnat profil svých pacientů s uvedenými indikacemi a audiogramy a tím dospět k vhodnému řešení rehabilitace sluchu.

Obsah

Indikační kritéria

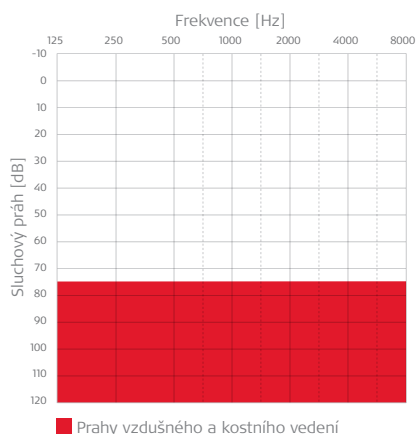
- 3 Senzorineurální sluchová vada
- 4 Jednostranná hluchota
- 5 Převodní sluchová vada
- 6 Kombinovaná sluchová vada
- 7 Retrokochleární sluchová vada

Sluchová řešení

- 9 SYNCHRONY KI
- 15 SYNCHRONY EAS
- 19 VIBRANT SOUNDBRIDGE
- 24 BONEBRIDGE
- 26 ADHEAR
- 28 SYNCHRONY ABI

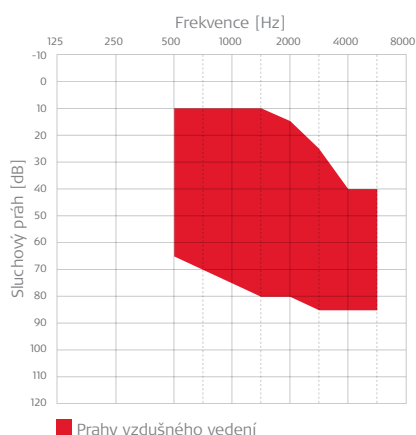


Senzorineurální sluchová vada



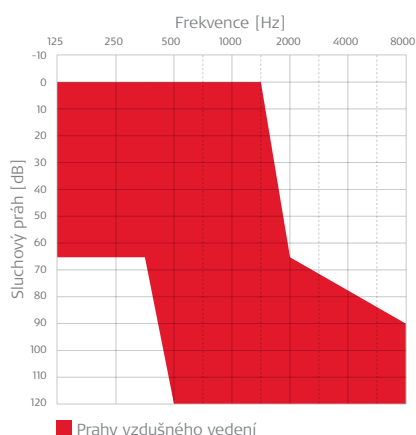
- Trvalá senzorineurální sluchová vada se sluchovými prahy v rámci vyznačeného tolerančního pole
- Funkční sluchový nerv
- Předchozí užívání optimálně nastavených sluchadel
- Velmi malý nebo žádný přínos u akustické kompenzace sluchu pomocí sluchadel
- Odpovídající motivace a realistická očekávání

➞ Rozhodněte se pro to správné sluchové řešení: Strana 9
Kochleární implantační systém
SYNCHRONY



- Trvalá senzorineurální sluchová vada se stabilními prahy vzdušného vedení v rámci vyznačeného tolerančního pole
- Věk pacienta 5 let a více
- Normální funkce středního ucha dle audiometrického a tympanometrického vyšetření
- Křivka řečové audiometrie úměrná odpovídající tónové audiometrii s rozuměním řeči minimálně na 50 % na úrovni MCL se sluchátky v testu s otevřenou sadou slov
- Předpoklad zlepšení porozumění řeči zesílením zvuku
- Absence retrokochleární poruchy nebo poruchy sluchového centra
- Odpovídající motivace a realistická očekávání

➞ Rozhodněte se pro to správné sluchové řešení: Strana 19
Středoušní implantační systém
VIBRANT SOUNDBRIDGE

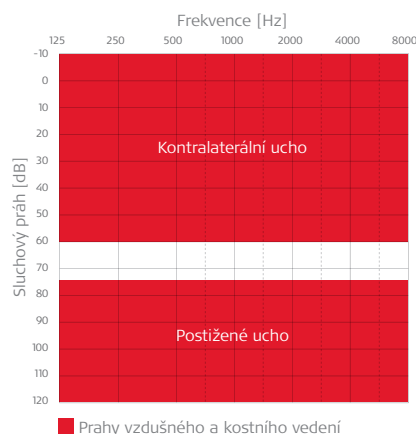


- Částečná senzorineurální sluchová vada s prahy vzdušného vedení v rámci vyznačeného tolerančního pole
- Skóre jednoslabičných slov ≤ 70 % na 55 dB při plné kompenzaci sluchadly
- Stabilní prahy vzdušného vedení
- Rozdíl mezi prahy vzdušného a kostního vedení ≤ 15 dB
- Žádné malformace nebo překážky v hlemýždě, otoskleróza nebo osifikace hlemýždě, nebo kontraindikace vnějšího ucha
- Odpovídající motivace a realistická očekávání

➞ Rozhodněte se pro to správné sluchové řešení: Strana 15
Systém pro elektroakustickou stimulaci
SYNCHRONY EAS



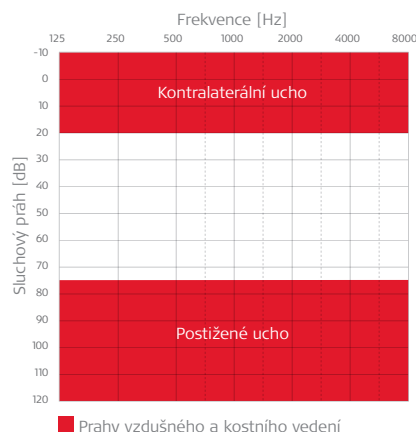
Jednostranná senzorineurální hluchota



- Trvalá senzorineurální sluchová vada na (vážněji) postiženém uchu se sluchovými prahy v rámci vyznačeného tolerančního pole
- Normální sluch nebo lehká až střední nedoslýchavost na kontrolaterálním uchu se sluchovými prahy v rámci vyznačeného tolerančního pole
- Funkční sluchový nerv
- Předchozí užívání optimálně nastavených sluchadel
- Velmi malý nebo žádný přínos u akustické kompenzace sluchu pomocí sluchadel
- Odpovídající motivace a realistická očekávání



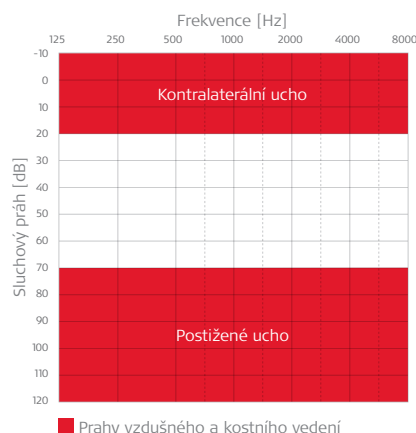
Rozhodněte se pro to správné sluchové řešení: Strana 9
Kochleární implantační systém SYNCHRONY



- Trvalá senzorineurální sluchová vada na postiženém uchu se sluchovými prahy v rámci vyznačeného tolerančního pole
- Normální sluch na kontrolaterálním uchu se sluchovými prahy v rámci vyznačeného tolerančního pole
- Věk pacienta 5 let a více
- CT vyšetřením ověřená anatomie pacienta umožňující vhodné umístění implantátu BONEBRIDGE
- Absence retrokochleární poruchy nebo poruchy sluchového centra na kontrolaterální straně
- Odpovídající motivace a realistická očekávání



Rozhodněte se pro to správné sluchové řešení: Strana 24
Implantační systém pro kostní vedení BONEBRIDGE



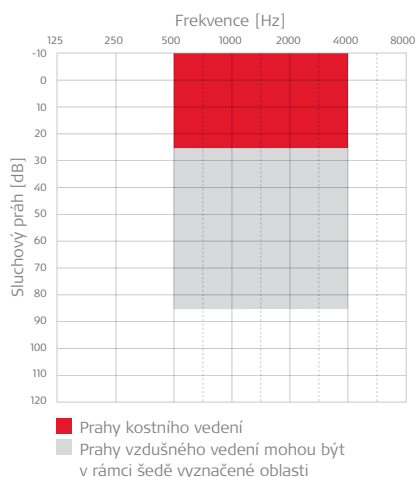
- Dočasná nebo trvalá senzorineurální sluchová vada na postiženém uchu se sluchovými prahy v rámci vyznačeného tolerančního pole
- Normální sluch na kontrolaterálním uchu se sluchovými prahy v rámci vyznačeného tolerančního pole
- Bez věkového omezení



Rozhodněte se pro to správné sluchové řešení: Strana 26
Systém pro kostní slyšení ADHEAR

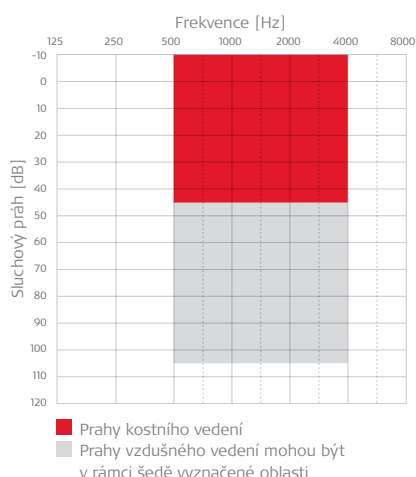


Převodní sluchová vada



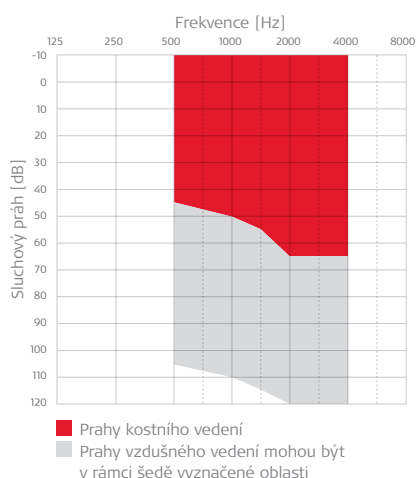
- Převodní sluchová vada, dočasná nebo trvalá, s prahy kostního vedení v rámci červeně vyznačeného tolerančního pole
- Bez věkového omezení

➔ Rozhodněte se pro to správné sluchové řešení: Strana 26
Systém pro kostní slyšení
ADHEAR



- Trvalá převodní sluchová vada s prahy kostního vedení v rámci červeně vyznačeného tolerančního pole
- Věk pacienta 5 let a více
- CT vyšetřením ověřená anatomie pacienta umožňující vhodné umístění implantátu BONEBRIDGE
- Absence retrokchleární poruchy nebo poruchy sluchového centra
- Odpovídající motivace a realistická očekávání

➔ Rozhodněte se pro to správné sluchové řešení: Strana 24
Implantační systém pro kostní vedení
BONEBRIDGE

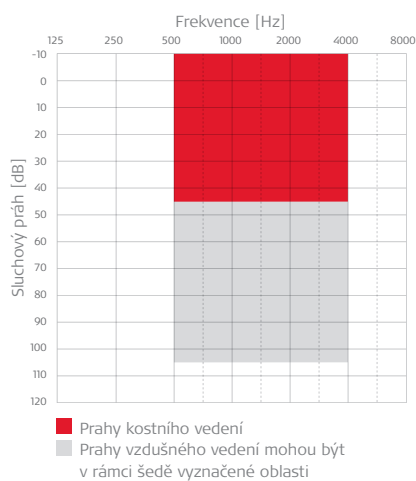


- Trvalá převodní sluchová vada se stabilními prahy kostního vedení v rámci červeně vyznačeného tolerančního pole
- Věk pacienta 5 let a více
- Absence přetrvávajících infekcí středního ucha
- Anatomie umožňující umístění měniče FMT (Floating Mass Transducer) na vhodnou vibrační strukturu středního ucha
- Předpoklad pro zlepšení porozumění řeči zesílením zvuku
- Absence retrokchleární poruchy nebo poruchy sluchového centra
- Odpovídající motivace a realistická očekávání

➔ Rozhodněte se pro to správné sluchové řešení: Strana 19
Středoušní implantační systém
VIBRANT SOUNDBRIDGE

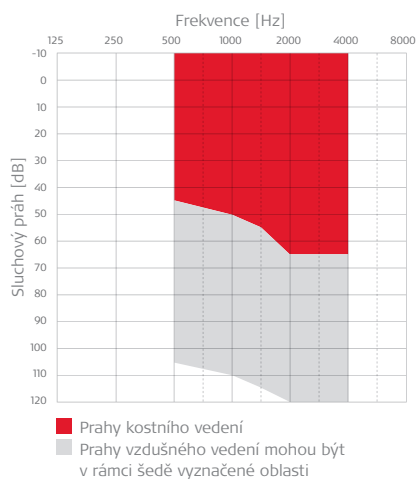


Kombinovaná sluchová vada



- Trvalá sluchová vada s prahy kostního vedení v rámci červeně vyznačeného tolerančního pole
- Věk pacienta 5 let a více
- CT vyšetřením ověřená anatomie pacienta umožňující vhodné umístění implantátu BONEBRIDGE
- Absence retrokochleární poruchy nebo poruchy sluchového centra
- Odpovídající motivace a realistická očekávání

⇒ Rozhodněte se pro to správné sluchové řešení: Strana 24
Implantační systém pro kostní vedení BONEBRIDGE



- Trvalá sluchová vada s prahy kostního vedení v rámci červeně vyznačeného tolerančního pole
- Věk pacienta 5 let a více
- Absence přetrvávajících infekcí středního ucha
- Anatomie umožňující umístění měniče FMT (Floating Mass Transducer) na vhodnou vibrační strukturu středního ucha
- Předpoklad pro zlepšení porozumění řeči zesílením zvuku
- Absence retrokochleární poruchy nebo poruchy sluchového centra
- Odpovídající motivace a realistická očekávání

⇒ Rozhodněte se pro to správné sluchové řešení: Strana 19
Středoušní implantační systém VIBRANT SOUNDBRIDGE





Retrokochleární sluchová vada

- Minimální věk 15 let, pokud jde o následující případy :
 - Bilaterálně nefunkční sluchové nervy
 - Neurofibromatóza typu 2 (NF2)
 - Během implantace ABI jsou odstraněny nádory
- Minimální věk 12 měsíců, pokud se jedná o následující případy:
 - Žádný prospěch ze systému KI
 - Nefunkční sluchový nerv
 - Aplazie sluchového nervu
 - Hypoplazie sluchového nervu
 - Poranění hlavy
 - Nádory jiné než NF2
 - Těžká osifikace hlemýžďe
- Odpovídající motivace a realistická očekávání



Rozhodněte se pro to správné
sluchové řešení: Strana 28
Kmenový sluchový implantát
SYNCHRONY ABI



easyMRI

Technologie magnetu implantátu navržena pro MRI

Věděli jste, že 3 ze 4 lidí budou v příštích 10 letech potřebovat MRI vyšetření?* Všechny sluchové implantáty uvedené v tomto prospektu umožňují rychlé, bezpečné a bezbolestné MRI vyšetření.**

- ✓ Bez operace
- ✓ Bez nepohodlí
- ✓ Bez výpadku sluchu

* Na základě údajů OECD pro Německo, 2014.

** Uživatelé s kochleárním implantátem SYNCHRONY mohou být bezpečně vyšetřeni magnetickou rezonancí (MRI) při 0,2, 1,0, 1,5 a 3,0 Tesla za podmínek podrobně popsanych v publikované příručce "Lékařské postupy". Uživatelé s kochleárním implantátem SYNCHRONY (ABI) mohou být bezpečně vyšetřeni magnetickou rezonancí (MRI) při 0,2, 1,0 a 1,5 Tesla za podmínek podrobně popsanych v publikované příručce "Lékařské postupy". Uživatelé implantátu BONEBRIDGE mohou být bezpečně vyšetřeni magnetickou rezonancí (MRI) při 1,5 Tesla za podmínek podrobně uvedených v návodu k použití. Uživatelé implantátu SOUND BRIDGE VORP 503 mohou být bezpečně vyšetřeni magnetickou rezonancí (MRI) při 1,5 Tesla za podmínek podrobně uvedených v návodu k použití.



SYNCHRONY

Kochleární implantační systém

Nový a vylepšený kochleární implantační systém SYNCHRONY poskytuje mimořádnou kvalitu poslechu, vynikající spolehlivost a nejvyšší úroveň bezpečí při vyšetření MRI. Systém spojuje několik inovativních technologií MED-EL a umožňuje tak našim uživatelům dosažení co nejpřirozenějšího sluchového vjemu.

Systém se skládá z audio procesoru a kochleárního implantátu SYNCHRONY 2. Audio procesor snímá zvuky z okolního prostředí, okamžitě je přeměňuje na elektrické signály a přenáší přes cívku do kochleárního implantátu umístěného pod kůží. Odtud signály putují přes elektrodový svazek do vnitřního ucha, kde přímo stimulují nervová zakončení v hlemýždi.

Kochleární implantační systém SYNCHRONY je vhodný pro osoby s těžkou až úplnou senzorineurální sluchovou vadou na jedné nebo obou stranách v celém frekvenčním spektru. U tohoto typu sluchové vady představuje kochleární implantační systém jediný způsob, jak obnovit sluch.



Kochleární implantát SYNCHRONY 2

Nejnovější kochleární implantát od společnosti MED-EL je robustní, kompaktní, umožňuje bezpečné vyšetření MRI při 3,0 T a je vybaven inovativními technickými funkcemi pro dosažení co nejvyšší kvality poslechu.

Bezpečnostní kondenzátory

Kondenzátory na jednotlivých stimulačních kanálech zabráňují poškození elektrod nebo nervových buněk v hlemýždi v důsledku působení stejnosměrného proudu.

Středový vývod elektrodového svazku

Symetrický vývod elektrodového svazku pro snazší a efektivnější operaci.

Snazší manipulace

Kratší a tenčí elektrodový svazek pro usnadnění chirurgických postupů.

Prokázaná bezpečnost při MRI 3.0 T

Samovyrovňovací magnet umožňuje bezpečné a pohodlné vyšetření MRI při 3,0 T bez potřeby bandáže hlavy.

KI na míru

Díky dostupnosti pěti atraumatických elektrodových svazků série FLEX, které jsou k dispozici v délce 20–31,5 mm, lze snadno vybrat ideální svazek pro každého jednotlivého pacienta.

Zelený marker

Umožňuje snazší orientaci a kontrolu hloubky zavedení elektrody.

Výborná stabilita

Implantát lze volitelně zajistit titanovými kolíky, které poskytují vynikající stabilitu a dlouhodobou spolehlivost.



Přehledně

- Nejvyšší spolehlivost při MRI vyšetření
- Přirozený sluchový vjem
- Snazší manipulace
- Výjimečná spolehlivost



Přirozený sluch

Ochrana citlivých struktur

Kochleární implantát

SYNCHRONY 2 používá nejměkčí a nejpružnější elektrodové svazky, které jsou k dispozici. Elektrodové svazky lze vložit jemně a tím chránit citlivé struktury v hlemýždi a pomoci zachovat zbytkový sluch pacienta. Uživatelé to přináší nejen větší prospěch ze současného kochleárního implantátu, ale také možnost těžit z budoucího technologického vývoje.

Úplné pokrytí hlemýžďe

Dlouhá elektroda dosáhne až k apikální části, díky čemuž lze stimulovat po celé délce kochley. Jen tak lze využít plný potenciál hlemýžďe a poskytnout uživatelům kochleárního implantátu široké zvukové spektrum – od velmi vysokých až po velmi nízké frekvence. V kombinaci s inovativní kódovací strategií zvuku FineHearing umožňují elektrody, kterými je pokrytý celý hlemýžď, vyvážený a co nejrealističtější sluchový vjem, lepší porozumění řeči a přirozenější vnímání hudby.

FineHearing

Strategie FineHearing nejenže umožňuje zpracování širokého spektra zvuků, ale je také schopna poskytnout až 250 jedinečných spektrálních pásem. Tato technologie v návaznosti na přirozený funkční princip hlemýžďe zpracovává jednotlivé zvuky odlišně v závislosti na frekvenci. Kromě toho se zpracovává a přenáší také jemná struktura zvukových signálů, což umožňuje přirozený sluchový vjem.



- Sekvenční nepřekrývající se stimulece na 12 elektrodových kanálech
- Simultánní stimulece na 2 až 12 elektrodových kanálech
- 24 nezávislých proudových zdrojů
- 250 spektrálních pásem
- Bifazický, symetrický trifazický a přesný trifazický impuls

Kochleární implantát na míru: Výběr správné elektrody pro každý hlemýžď

Každý hlemýžď je jedinečný. Proto má MED-EL největší portfolio elektrodových svazků na trhu. Pro každého kandidáta na KI lze vybrat elektrodu, která splňuje jeho individuální požadavky a poskytuje v rámci dané implantace nejlepší možný předpoklad pro úspěšnou rehabilitaci.

MED-EL také nabízí nejměkčí a nejpružnější elektrodové svazky. Série FLEX byla speciálně vyvinuta k ochraně citlivých struktur v hlemýždi. Elektrody se přizpůsobí vnitřním stěnám hlemýždě a lze je proto vložit hluboko a optimálně umístit. Tím je možné pokrýt široké zvukové spektrum a přizpůsobit výšky tónů a místo stimulace co nejvíce přirozenému tonotopickému rozložení frekvencí v rámci konkrétní anatomie hlemýždě.

Pro kandidáty na KI s malformacemi vnitřního ucha, např. s malformacemi membrán hlemýždě nebo hypoplazií, vyvinula společnost MED-EL sérii elektrodových svazků FORM, které zároveň pomáhají předcházet úniku mozkomíšního moku (CSF).

Série FLEX



Elektrody série FLEX mají pružný, zúžený hrot (FLEX Tip), což zajišťuje vynikající atraumaticitu.



Ten správný audio procesor

Uživatelé systému SYNCHRONY si mohou vybrat mezi procesory SONNET 2 a RONDO 3.



Audio procesor SONNET 2



Audio procesor RONDO 3

i Audio procesory jsou kompatibilní se všemi vícekanálovými kochleárními implantáty vyvinutými za posledních 20 a více let.

Díky technologii automatického zpracování signálu (Automatic Sound Management 3.0, ASM 3.0) a dvěma mikrofonom umožňuje audio procesor SONNET 2 poslech bez námahy prakticky v jakémkoli poslechovém prostředí. ASM 3.0 automaticky upravuje nastavení, aby odpovídalo prostředí, a redukuje rušivé zvuky na pozadí.

SONNET 2 představuje robustní a lehký audio procesor odolný proti stříkající vodě, který je ideální volbou pro děti a dospělé s aktivním životním stylem. Skýtá řadu možností připojení k externím zdrojům zvuku, umožňuje různé způsoby nošení a nabízí životnost baterie až 60 hodin. Audiologové i uživatelé ocení integrovanou funkci záznamu dat, která ukládá informace o používání procesoru SONNET 2.

RONDO 3 je ideální volbou pro uživatele kochleárních implantátů, kteří ocení jednoduchou obsluhu, elegantní design a maximální pohodlí při nošení procesoru. Je vybaven integrovanou baterií, která vždy zůstává v přístroji a lze ji nabíjet bezdrátově. Je-li procesor umístěn přes noc na indukční nabíjecí podložku, poskytne následně kapacitu na celý den poslechu.

Obsluha audio procesoru RONDO 3 je neuvěřitelně jednoduchá: Už žádné vyměňování baterií a k ovládání audio procesoru stačí jediné tlačítko. Dva mikrofony, tři typy vylepšeného potlačení šumu a adaptivní inteligence zajišťují vyšší sluchový výkon v jakémkoli poslechovém prostředí. A protože se audio procesor RONDO 3 nenosí na ucho a není potřeba žádný kabel, je pohodlný pro každého – zejména pro ty, kteří nosí brýle.



SYNCHRONY EAS

System pro elektroakustickou stimulaci

SYNCHRONY EAS (elektroakustická stimulace) kombinuje elektrickou stimulaci pomocí kochleárního implantátu s akustickým zesílením pomocí sluchadla. Tato kombinace dvou technologií v jednom systému umožňuje lidem s vysokofrekvenční ztrátou sluchu opět si užívat plný rozsah zvukového spektra a využívat přitom přirozeného zbytkového sluchu.

V závislosti na frekvenci převádí audio procesor SONNET 2 EAS zvuk na elektrické impulzy nebo jej akusticky zesiluje. Nízkofrekvenční zvuky jsou zesilovány a přirozeně procházejí zvukovodem do hlemýždě. Vysokofrekvenční zvuky, které osoby s částečnou senzorineurální sluchovou vadou neslyší, se převádějí na elektrické impulzy a transportují se přes elektrodový svazek kochleárního implantátu do vnitřního ucha. Nastavení obou součástí – akustické i elektrické – lze nezávisle přizpůsobit potřebám uživatele EAS.



Zachování zbytkového sluchu

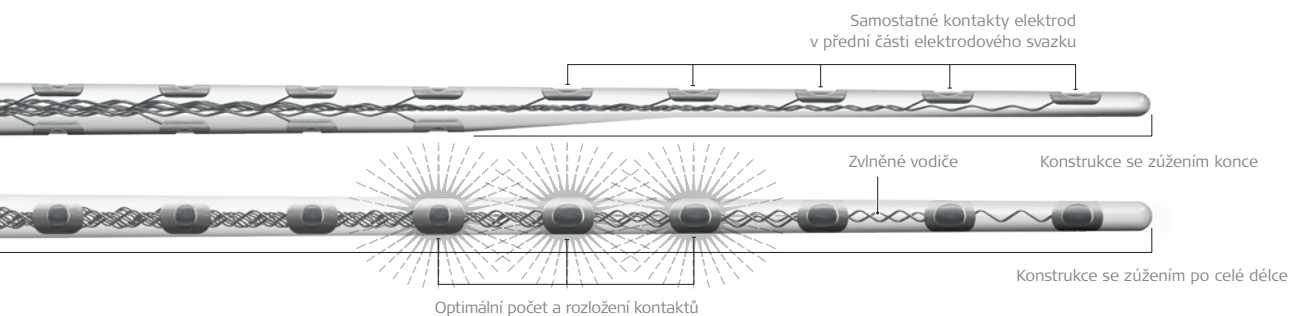
Ve společnosti MED-EL je pro nás ochrana zbytkového sluchu zvláště důležitá. Ochrana fungujících struktur vnitřního ucha podporuje přirozenější celkový sluchový vjem a pomáhá zajistit, aby osoby se sluchovým postižením mohly mít prospěch také z budoucích technologií.

V případě částečné ztráty sluchu je použití elektrické stimulace zásadní k překlenutí pouze postižených oblastí na začátku hlemýždě. Na druhé straně, oblasti hlouběji v hlemýždi nejsou elektricky stimulovány a tak si zachovávají svou funkci.

Pro tento účel nabízí společnost MED-EL nejen velmi dlouhé elektrody, ale také kratší elektrody, jako například FLEX20 a FLEX24, které byly vyvinuty speciálně pro lidi s částečnou ztrátou sluchu. Ty pokrývají pouze nefunkční oblast kochleý odpovědnou za zpracování vysokých frekvencí. Díky jedinečným zvlněným vodičům a technologii FLEXTip lze tyto elektrody jemně zavést, čímž jsou chráněny citlivé struktury v hlemýždi.



Více informací
o různých elektrodo-
vých svazcích MED-EL si
přečtete na straně 12



Přehledně

- Využití a zachování schopnosti zbytkového sluchu
- Obě součásti EAS jsou samostatně nastavitelné
- Automatic Sound Management 3.0
- Kompatibilní s tvarovkami vyrobenými na míru



Dvě technologie v jednom

Pro osoby se zbytkovým sluchem na nízkých frekvencích je k dispozici audio procesor, který spojuje výhody akustického zesílení a elektrické stimulace.

Audio procesor SONNET 2 EAS

SONNET 2 EAS je v podstatě audio procesor kochleárního implantátu SONNET 2, který má kromě technických funkcí uvedených na straně 13 také akustickou jednotku. SONNET 2 EAS využívá v nízkofrekvenčním rozsahu šestikanálové akustické zesílení 48 dB.





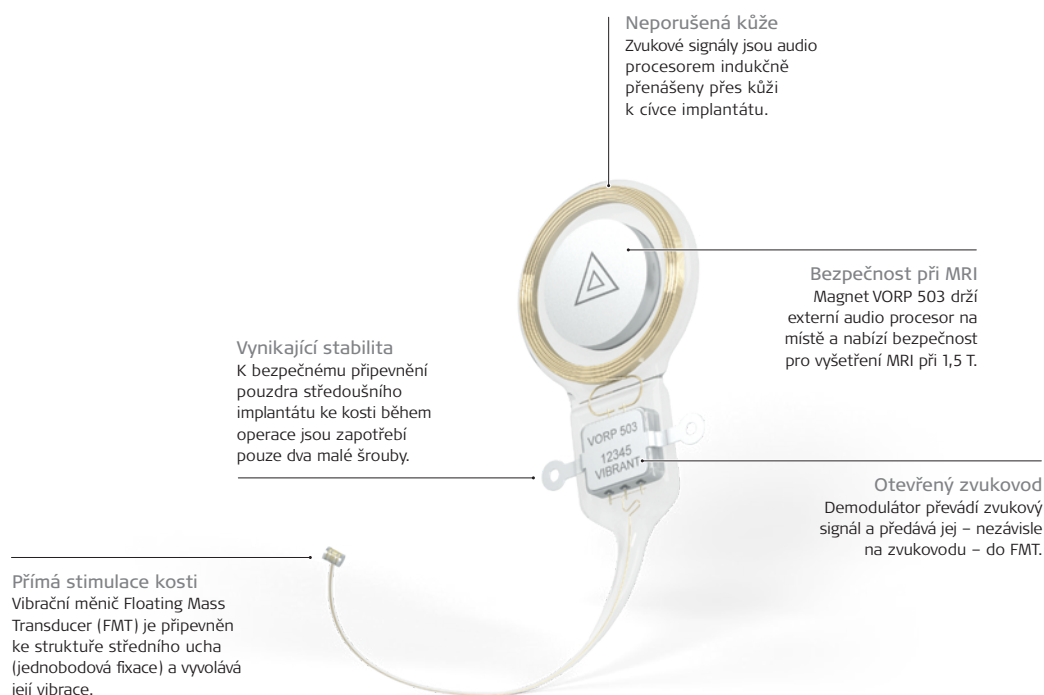
VIBRANT SOUNDBRIDGE

Středoušní implantační systém

VIBRANT SOUNDBRIDGE je aktivní středoušní implantační systém, který stimuluje oblasti ve středním uchu a přitom zanechává kůži neporušenou. Implantát generuje vibrace a způsobuje vibraci struktury středního ucha, se kterou je spojen. Tato technologie poskytuje vynikající výsledky v oblasti kvality poslechu a porozumění řeči.

Systém se skládá z implantátu VORP 503 a vně nošeného audio procesoru SAMBA 2. Ten převádí zvuk na elektrické signály a přenáší je transkutánně do implantátu. Implantát obsahuje cívku, magnet, přidržující audio procesor nad implantátem, demodulátor a inovativní Floating Mass Transducer (FMT). FMT převádí zvukové informace na mechanické vibrace a uvádí do pohybu kostní strukturu středního ucha, ke které je upevněn.





VIBRANT SOUNDBRIDGE nabízí možnost rehabilitace sensorineurální sluchové vady nebo převodní sluchové vady, jakož i kombinaci těchto dvou druhů sluchových vad. Ve všech těchto případech lze SOUNDBRIDGE implantovat na jednu i obě strany u dětí i dospělých. S nejnovější generací implantátu VORP 503 lze v případě potřeby bez obav podstoupit vyšetření magnetickou rezonancí až do 1,5 T.

Systém je efektivní a pohodlnou alternativou k běžným sluchadlům. SOUNDBRIDGE je možné ideálně použít, když není možné nosit sluchadla (v případě osifikací, jako jsou onemocnění vnějšího nebo středního ucha nebo po operaci) nebo v případě nepohodlí (svědění, opakovaný zánět zvukovodu) nebo jednoduše, pokud se s používáním sluchadel nedosahuje uspokojivých výsledků.



Přehledně

- Přímá stimulace středního ucha
- Žádné dráždění kůže
- Pohodlný k nošení
- Otevřený zvukovod
- Ideální pro lidi, kteří pociťují nepohodlí při nošení sluchadel
- S implantátem VORP 503 lze bez obav podstoupit vyšetření MR při intenzitě 1,5 T.

Všestranné řešení

VIBRANT SOUNDBRIDGE využívá k přenosu akustických informací do vnitřního ucha zbývající funkční struktury středního ucha: V závislosti na typu sluchové vady je FMT připojen ke kulatému okénku nebo k části středoušních kůstek. Aby bylo možné umístit FMT na vhodné místo, jsou nutné tzv. „Vibroplasty Couplers“ (spojky pro vibroplastiku), které slouží jako spojovací prvky mezi FMT a příslušnou strukturou ve středním uchu. K dispozici jsou různé spojky, ze kterých lze tu vhodnou vybrat podle anatomických a patologických podmínek jednotlivce. Spojky lze během umístění implantátu snadno nasunout na odpovídající strukturu středního ucha.



K dispozici jsou různé spojky Vibroplasty Couplers podle toho, zda mají být stimulovány středoušní kůstky nebo kulaté okénko: Incus-SP-Coupler, Incus-LP-Coupler, Clip-Coupler, Round-Window-Soft-Coupler (zleva).

Díky revoluční konstrukci je třeba implantát připevnit pouze k jedné struktuře (jednobodová fixace). Díky tomu je umístění FMT nezávislé na růstu lebky, a proto se v případě SOUNDBRIDGE jedná o vhodnou volbu u dětí i dospělých. Intenzitu vibrací lze přizpůsobit individuálním potřebám každého pacienta.



SAMBA 2

Audio procesor SAMBA 2 lze používat s implantačními systémy VIBRANT SOUNDBRIDGE a BONEBRIDGE.

Optimální poslech v každé situaci

U SAMBA 2 není nutné přepínat programy. Systém inteligentního přizpůsobení okolnímu prostředí (Intelligent Sound Adapter 2.0) se automaticky učí, jak uživatelům zprostředkovat co nejlepší poslech v šesti různých poslechových prostředích: ticho, řeč v tichém prostředí, hluk, řeč v hlučném prostředí, hudba a auto.

Pokročilá technologie potlačení šumu u SAMBA 2 nejenže snižuje každodenní okolní hluk, ale také filtruje řečový šum v pozadí. Systém sledování řeči upravuje mikrofony ve směru řeči bez ohledu na to, ze kterého směru řeč přichází, dokonce i v autě.

Správa nastavení je jednoduchá díky volitelné aplikaci SAMBA 2 Remote. Tato aplikace pomáhá přepínat mezi jednoduchými, předdefinovanými nastaveními audio procesoru přímo z chytrého telefonu. A pro snadnou propojitelnost je tu SAMBA 2 GO. Toto pomocné poslechové zařízení lze použít ke streamování zvuku z telefonů, televizorů, tabletů a mnoha dalších zařízení.





Stylový design

Audio procesor SAMBA 2 byl navržen s ohledem na jednoduchou eleganci a celodenní komfort. Lehký, vně nošený audio procesor je dostatečně tenký a malý, aby jej bylo možné skrýt pod vlasy. Kryty se snadno vyměňují a jsou k dispozici v různých barvách a provedeních. Uživatelé mají možnost nosit procesor SAMBA 2 jako poutavý doplněk s barevným vzorem nebo ho nosit diskrétně sladěný s barvou vlasů.

Slyšet je tak snadné

Díky rychle vyměnitelné baterii, designovým krytům a klipsnám pro uchycení je používání SAMBA 2 snadné a intuitivní. A samoučící se systém procesoru SAMBA 2 nejen usnadňuje uživatelům každodenní obsluhu, ale také šetří čas audiologům a technikům, protože je zapotřebí méně schůzek.



Přehledně

- Elegantní design
- 6 prostředí
- Inteligentní přizpůsobení okolnímu prostředí (Intelligent Sound Adapter 2.0)
- Volitelná aplikace SAMBA 2 Remote
- Intuitivní nastavení

BONEBRIDGE

Implantační systém pro kostní vedení

BONEBRIDGE je jediný aktivní implantační systém pro přímé kostní vedení, který se vyrábí již ve své druhé generaci. Stejně jako u systému BONEBRIDGE první generace je implantát umístěn zcela pod kůží. "Aktivní" znamená, že implantát sám generuje vibrace a přináší je přímo do kosti.

Systém se skládá z vně nošeného audio procesoru SAMBA 2 a implantátu pro kostní vedení BCI 602 umístěného pod kůží. Implantát je vybaven převodníkem signálu, který s pomocí zvukových informací detekovaných zvukovým procesorem vytváří vibrace v lebeční kosti. Prostřednictvím kostního vedení se vibrace dostanou do vnitřního ucha, kde jsou zpracovány přirozeným způsobem.

BONEBRIDGE nabízí možnost rehabilitace jednostranné nebo oboustranné převodní a kombinované sluchové vady. Kromě toho lze systém využít u rehabilitace jednostranné těžké až úplné sensorineurální ztráty sluchu. Pokud se využije u rehabilitace jednostranné hluchoty, BONEBRIDGE směřuje zvukové informace z postižené strany přes lebeční kost do kontralaterálního, zdravého ucha.





Aktivní kostní vedení

Ergonomicky navržený měnič na samotném implantátu vytváří vibrace a přenáší je do kosti přímým kontaktem. Vibrace nejsou tlumeny kůží ani jinými tkáněmi. Ve spojení s nejmodernějším zpracováním signálu umožňuje tato technologie lepší porozumění řeči a vynikající kvalitu zvuku v širokém frekvenčním rozsahu. Protože navíc nedochází k fyzickému spojení mezi mikrofonom a implantátem, je minimalizována zpětná vazba.

Neporušená kůže

Audio procesor přenáší zvukové informace ve formě elektrických signálů. Ty jsou přijímány

implantátem s vibračním měničem BC-FMT (Bone Conduction Floating Mass Transducer), který je bezpečně uložen pod neporušenou kůží. Díky tomuto jedinečnému konceptu není nutná nepřetržitá péče o pokožku nebo rány.

Otevřený zvukovod

Poloha implantátu nabízí další výhodu: Nedochází k obstrukcím vnějšího nebo středního ucha. Vzhledem k tomu, že měnič je umístěn přímo v mastoidu, zůstává vnější zvukovod implantátem BONEBRIDGE zcela nedotčen. Systém je ideálním řešením zejména pro děti a dospělé s malformacemi a chronickými záněty vnějšího nebo středního ucha.



Přehledně

- Vynikající sluchové výsledky
- Žádné dráždění kůže
- Otevřený zvukovod
- Spolehlivý při MR až 1,5 T

ADHEAR

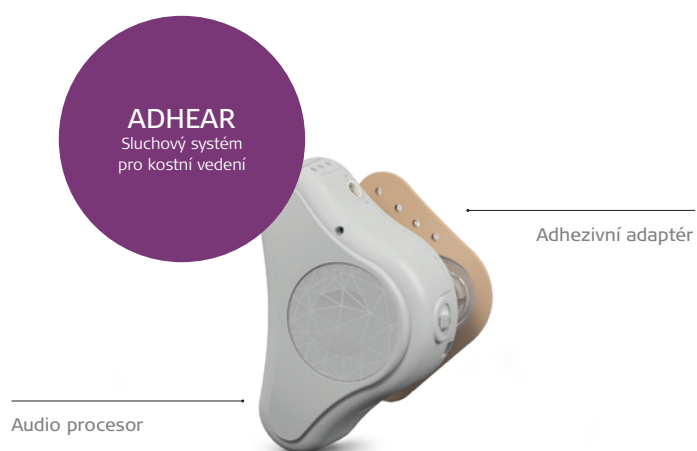
Sluchový systém pro kostní vedení

ADHEAR je jediné neimplantabilní zařízení pro kostní slyšení, které přenáší zvuk bez vyvíjení tlaku na kůži.

Systém ADHEAR se skládá z adhezivního adaptéru a audio procesoru. Adhezivní adaptér je umístěn na kůži za uchem a audio procesor se k adaptéru přichytí jednoduchým zacvaknutím. Procesor zachytává zvukové vlny, převádí je na vibrace a přenáší je prostřednictvím adhezivního adaptéru na lebeční kost. Prostřednictvím kostního vedení se zvuková informace dostane do vnitřního ucha, kde je zpracována. ADHEAR může pomoci slyšet lépe snadným a efektivním způsobem lidem s převodní sluchovou vadou nebo jednostrannou hluchotou.

ADHEAR je ideálním řešením pro děti, které jsou příliš mladé na implantát pro kostní vedení, nebo dospělým, kteří nemohou nebo nechtějí podstoupit operaci. Jelikož ponechává všechny vnější a vnitřní části ucha zcela volné, jedná se o systém vhodný také pro kandidáty s malformacemi nebo chronickými ušními nemocemi.

ADHEAR je velmi vhodný pro léčbu dočasné ztráty sluchu, ale může také sloužit jako dlouhodobé řešení pro trvalou převodní sluchovou vadu nebo jednostrannou hluchotu. Velká výhoda systému spočívá v jeho diskrétním vzhledu a snadno ovladatelné konstrukci. Protože ADHEAR nevyžaduje žádný chirurgický zákrok a lze jej upevnit a začít používat v několika jednoduchých krocích, mohou si jej vhodní kandidáti kdykoliv vyzkoušet.



Přehledně

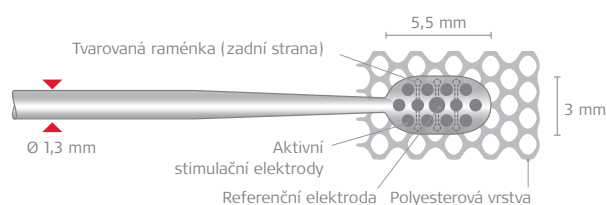
- Nechirurgické řešení
- Vhodné pro všechny věkové skupiny
- Vysoký komfort nošení bez tlaku na kůži
- Celodenní pohodlí při nošení

SYNCHRONY ABI

Kmenový sluchový implantát

Systém SYNCHRONY ABI je navržen pro osoby s nefunkčním sluchovým nervem. Příčiny chybějícího nebo poškozeného sluchového nervu mohou být vrozená aplazie nebo hypoplazie, těžká poranění hlavy, vážná osifikace hlemýždě a nádorová onemocnění, jako např. NF2 (neurofibromatóza typu 2). Pokud jsou přítomny nádory NF2, chirurgicky se odstraní během implantace ABI.





Speciální elektrodový svazek od společnosti MED-EL obsahuje dvanáct nezávislých elektrod, které jsou uspořádány na měkké předtvarované silikonové matrici.

Systém ABI se skládá z audio procesoru (SONNET 2 nebo RONDO 3, viz strana 13) a kmenového sluchového implantátu SYNCHRONY. Audio procesor detekuje zvuky a převádí je na elektrické signály. Signály jsou přenášeny do kochleárního jádra prostřednictvím elektrodového svazku, který obchází sluchový nerv. Tato elektrická stimulace umožňuje uživatelům ABI vnímat spektrum různých sluchových vjemů a aktivně podporuje rozpoznávání zvuku a komunikaci. V mozgovém kmeni jsou dvě kochleární jádra, a proto lze systém ABI potenciálně implantovat na obě strany.

Nástroj pro výběr kandidátů

Pro všechna sluchová řešení MED-EL

Online můžete také získat podrobné informace o výběru vhodného sluchového řešení pro vaše pacienty. Proklikajte se v jednotlivých krocích naším Nástrojem pro výběr kandidátů a odpovězte na několik otázek na základě dostupných údajů o pacientovi a audiometrických měření. Webová aplikace navrhne odpovídající sluchový systém pro vašeho pacienta. Aplikace zahrnuje všechny systémy MED-EL a tedy řešení pro všechny typy sluchových vad. Je zdarma, snadno se používá a běží na počítači i na tabletu nebo chytrém telefonu.

Vyzkoušejte si ji:
partner.medel.pro/candidacy

Případně můžete pomocí chytrého telefonu naskenovat QR kód a přejít přímo do aplikace.



Přehledně

- Individuální doporučení systému v několika krocích
- Komplexní informace o všech sluchových řešeních MED-EL
- Optimalizováno pro PC, tablet a chytrý telefon
- Není vyžadováno přihlášení ani stažení
- Intuitivní ovládací prvky
- Zdarma



Profesionální blog MED-EL

Objevte náš profesionální blog MED-EL pro chirurgy ORL, audiology a rehabilitační specialisty. Přihlaste se k odběru blogu a týdně budete dostávat zajímavé články, klinické případové studie, informace o nových sluchových řešeních, materiály k rehabilitaci a mnoho dalšího přímo do své e-mailové schránky.

blog.medel.pro

Naskenujte QR kód pomocí chytrého telefonu a přejděte přímo do blogu.





Bud'te s námi v kontaktu

Jste ušní lékař? Rádi byste získali více informací o některém z našich sluchových řešení? Spojte se s námi – těšíme se na vás a rádi vám vyjdeme vstříc!

MED-EL Medical Electronics
Fürstenweg 77a
6020 Innsbruck, Rakousko
office@medel.com

AudioNIKA s.r.o.
Jasenice 108
75641 Lešná
+420 731 157 590
mail@audionika.cz

    medel.com

Zastoupení firmy MED-EL pro Českou republiku

AudioNIKA s.r.o.

Jasenice 108
75641 Lešná
+420 731 157 590
mail@audionika.cz

Mezinárodní pobočky firmy MED-EL

AMERICAS

Argentina

medel@medel.com.ar

Brazil

office@br.medel.com

Canada

officecanada@medel.com

Colombia

office-colombia@medel.com

Mexico

office-mexico@medel.com

United States

implants@medelus.com

ASIA PACIFIC

Australia

office@medel.com.au

China

office@medel.net.cn

Hong Kong

office@hk.medel.com

India

implants@medel.in

Indonesia

office@id.medel.com

Japan

office-japan@medel.com

Malaysia

office@my.medel.com

Philippines

office@ph.medel.com

Singapore

office@sg.medel.com

South Korea

office@kr.medel.com

Thailand

office@th.medel.com

Vietnam

office@vn.medel.com

EMEA

Austria

office@at.medel.com

Belgium

office@be.medel.com

Denmark

nordic@medel.com

Finland

office@fi.medel.com

France

office@fr.medel.com

Germany

office@medel.de

Italy

ufficio.italia@medel.com

Netherlands

office@nl.medel.com

Norway

norge@medel.com

Portugal

office@pt.medel.com

South Africa

customerserviceZA@medel.com

Spain

office@es.medel.com

Sweden

nordic@medel.com

Switzerland

office-ch@medel.com

Turkey

medelturkey@medel.com

United Arab Emirates

office@ae.medel.com

United Kingdom

customerservice@medel.co.uk

M00137 r1.0