

Hear now. And always

Als ein globaler Marktführer für Hörlösungen widmet sich Cochlear der Aufgabe, Menschen weltweit an der Klangvielfalt des Hörens teilhaben zu lassen. Hörlösungen von Cochlear konnten bis heute über 250.000 Menschen in mehr als 100 Ländern näher an ihre Familien, Freunde und Gemeinschaften heranführen.

Die branchenweit größten Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie kontinuierliche Zusammenarbeit mit international führenden Forschern und Experten sichern unsere Spitzenposition in der Wissenschaft des Hörens.

Wir garantieren allen, die unsere Hörlösungen tragen, eine lebenslange Partnerschaft. Sie können sich darauf verlassen, dass sie nicht nur jetzt, sondern immer bestmöglich hören können: Hear now. And always

# Entwickelt für einzigartige Hörleistung

Das aktuelle Cochlear™ Nucleus® System

EINE HÖRLÖSUNG VON COCHLEAR



# Ein Leben lang hören

Bei Cochlear™ sind wir uns bewusst, dass gutes Hören nicht Ihr einziger Wunsch für sich selbst oder Ihr Kind ist. Es ist Ihnen auch wichtig, ein glückliches Leben führen zu können, eingebunden in ein familiäres und soziales Umfeld. Sie möchten telefonieren, sich in einem vollen Restaurant unterhalten, Teil eines Teams sein und Ihre Karrierechancen optimal nutzen. Für Ihr Kind wünschen Sie sich, dass es eine Regelschule besuchen, Musik genießen und unbeschwert mit Freunden auf dem Spielplatz toben kann. Deshalb haben wir eine neue Hörlösung entwickelt, die all dies ermöglicht.

## SOUNDPROZESSOR

Der Cochlear™ Nucleus® 5 Soundprozessor (CP810) brilliert nicht nur durch sein elegantes Äußeres und seinen hohen Tragekomfort, sondern ermöglicht Ihnen durch seine Fähigkeit zur Anpassung an unterschiedliche Umgebungsbedingungen wie belebte Straßen, Unterrichtsräume, volle Restaurants oder das ruhige häusliche Umfeld auch eine einzigartige Hörleistung. Auch bei Sport und Spiel bleibt er sicher an seinem Ort. Dank seines exklusiven, wasserbeständigen Designs sind Wasserspritzer, Schweiß oder Regen kein Problem.

## FERNBEDIENUNG

Mit der benutzerfreundlichen Cochlear™ Nucleus® 5 Fernbedienung (CP110) können Sie problemlos für sich selbst oder Ihr Kind die Einstellungen des Soundprozessors ändern. Doch die Nucleus 5 Fernbedienung kann mehr als eine gewöhnliche Fernbedienung. Mit ihr lassen sich nicht nur die Einstellungen und Funktionen Ihres Soundprozessors anpassen, sondern Sie können die Fernbedienung auch als komplettes Kontroll- und Fehlerbehebungssystem für den Soundprozessor verwenden. Und wenn sie Ihnen einmal nicht zur Verfügung steht, können Sie die Soundprozessor-Einstellungen auch direkt am Gerät selbst vornehmen.

## COCHLEA-IMPLANTAT

Seit der Markteinführung des weltweit ersten Cochlea-Implantatsystems im Jahr 1982 steht die Zuverlässigkeit der Produkte bei Cochlear im Fokus. Viele Tausend Menschen haben seitdem ein Cochlea-Implantat aus dem Hause Cochlear erhalten – und wir verbessern jedes Detail ständig weiter. Ein Ergebnis unseres beständigen Strebens nach Verbesserung sind die Implantate der CI24RE Serie: die weltweit zuverlässigsten Cochlea-Implantate.<sup>1-3</sup>

**Cochlear Ltd** (ABN 96 002 618 073) 14 Mars Road, Lane Cove NSW 2066, Australia Tel: 61 2 9428 6555 Fax: 61 2 9428 6352

**Cochlear AG** European Headquarters, Peter Merian-Weg 4, 4052 Basel, Switzerland Tel: 41 61 205 0404 Fax: 41 61 205 0405

**Cochlear Deutschland GmbH & Co. KG** Karl-Wiechert-Allee 76A, 30625 Hannover

Germany Tel: 49 511 542 770 Fax: 49 511 542 7770

**Cochlear Europe Ltd** 6 Dashwood Lang Road, Bourne Business Park, Addlestone, Surrey KT 15 2HJ, United Kingdom Tel: 44 1932 87 1500 Fax: 44 1932 87 1526

**Cochlear Benelux NV** Schalieshoevedreef 20i, 2800 Mechelen, Belgium Tel: 32 1579 5511 Fax: 32 1579 5500

**Cochlear Italia S.r.l.** Via Larga 33, 40138 Bologna, Italia Tel: 39 051 601 53 11 Fax: 39 051 39 20 62

**Cochlear France S.A.S.** Route de l'Orme aux Merisiers, Z.I. Les Algorithmes - Bât. Homère, 91190 Saint Aubin, France Tel: 33 811 111 993 Fax: 33 160 196 499

**Cochlear Nordic AB** Konstruktionsvägen 14, 435 33 Mölnlycke, Sweden Tel: 46 31 335 14 61 Fax: 46 31 335 14 60

**Cochlear Tibbi Cihazlar ve Sağlık Hizmetleri Ltd. Sti.** Cubuklu Mah. Bogazici Cad., Bogazici Plaza No: 6/1, Kavacik

34805 Beykoz-Istanbul, Turkey Tel: 90 216 538 5900 Fax: 90 216 538 5919

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

Cochlear, das elliptische Logo, Contour, Freedom, Hybrid, SmartSound, Snugfit und Softip sind Marken von Cochlear Limited. Nucleus ist eine eingetragene Marke von Cochlear Limited. Baha ist eine eingetragene Marke von Cochlear Bone Anchored Solutions AB. GORE ist eine eingetragene Marke der W. L. Gore & Associates.  
© Cochlear Limited 2011

N33819F ISS4 DEC11 German  
Translation of N33736F ISS8  
Printed in Switzerland

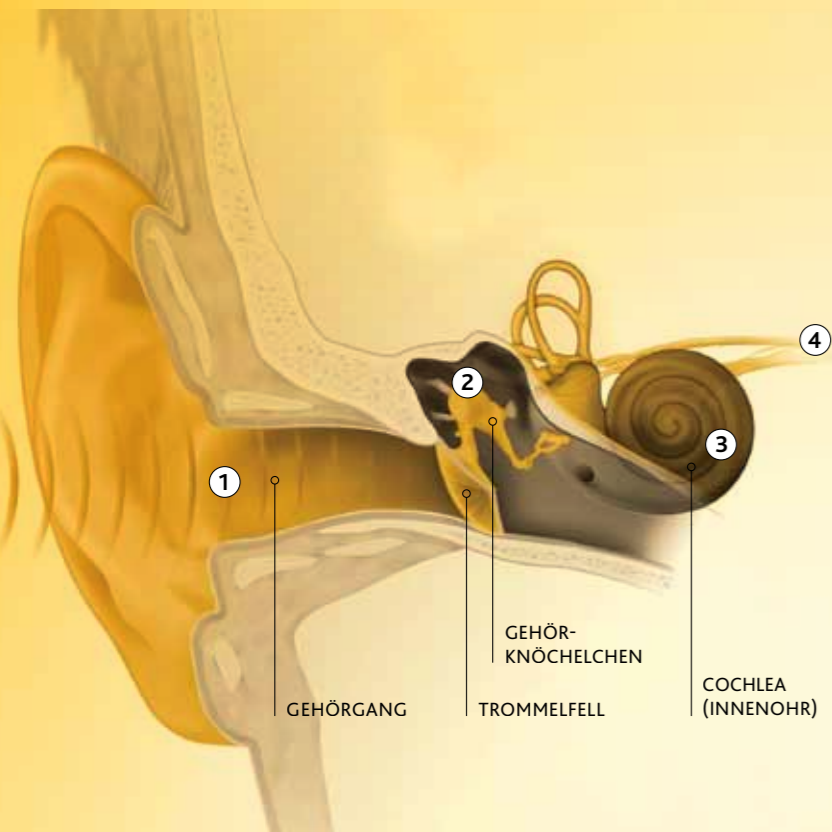
Hear now. And always

  
Cochlear™

# Wie der Hörsinn funktioniert

## Natürliches Hören.

- 1 Schallwellen durchqueren den **Gehörgang** und treffen auf das **Trommelfell**.
- 2 Diese Schallwellen verursachen Schwingungen des Trommelfells und der drei **Gehörknöchelchen** im Mittelohr.
- 3 Die Schwingungen werden auf die Flüssigkeiten im Innenohr (**Cochlea**) übertragen und versetzen die winzigen Haarzellen innerhalb der Cochlea in Bewegung.
- 4 Durch die Bewegung der Haarzellen kommt es zu Nervenimpulsen, die über den Hörnerven an das Gehirn übertragen und dort als Schall wahrgenommen werden.



# Hören mit dem Cochlear™ Nucleus® System.

Das Cochlear Nucleus System umfasst externe und interne Komponenten:

- Der **Soundprozessor A** mit **Sendespule B** wird hinter dem Ohr getragen.
- Das **Implantat C** wird hinter dem Ohr unter die Haut implantiert.

- 1 Der Soundprozessor erfasst Audiosignale und wandelt sie in einen digitalen Code um.
- 2 Der Soundprozessor überträgt die digital codierten Signale durch die Spule an das Implantat unmittelbar unter der Haut.
- 3 Das Implantat wandelt die digital codierten Signale um in elektrische Impulse und leitet sie an den Elektrodensträger in der Cochlea (Innenohr) weiter.
- 4 Die Implantatelektroden stimulieren die Hörnervenfasern der Hörschnecke (Cochlea), von wo aus die Signale an das Gehirn weitergeleitet werden. Dort entsteht dann eine Hörwahrnehmung.
- 5 Sie können die Einstellungen des Soundprozessors selbst über die Fernbedienung oder direkt am Gerät anpassen.



### Literaturhinweise

- 1 Cochlear™ veröffentlicht regelmäßige Daten zur Zuverlässigkeit seiner Nucleus® Implantate entsprechend der internationalen Norm ISO 5841-2000 sowie den Berichtsprinzipien, die im „European Consensus Statement on Cochlear Implant Failures and Explanations“ beschrieben werden. Nucleus Report, September 2011
- 2 MED-EL (2011), Outstanding Reliability Data, <http://www.medel.com/int/show/index/id/280/titel/Outstanding+Reliability+Data> [abgerufen am 16. September 2011]
- 3 Advanced Bionics (2011), Advanced Bionics Technology and Reliability Report 2011, FEB11\_3-01131-B-Rev1
- 4 White paper: Cochlear Nucleus 5 Delivering Superior Performance in Noise, N34209F ISS1 Dec 2009
- 5 Studie A: Wolfe, J. 2010. Assessment of Performance of Cochlear Implant Recipients Upgrading to the Cochlear Nucleus 5 System. Präsentation, dargeboten auf der „11th International Conference on Cochlear Implants and other Implantable Auditory Technologies“, Stockholm Juni/Juli 2010  
Studie B: Müller-Delle, J./Brademann, G./Hessel, H./Hey, M. 2010. Signal Pre-Processing Beam and Zoom Can Improve Listening in Noise with CP810 Sound Processor. Präsentation, dargeboten auf der „11th International Conference on Cochlear Implants and other Implantable Auditory Technologies“, Stockholm Juni/Juli 2010  
Studie C: Dillier, N./Lai, W. K. 2010. Speech Intelligibility in Various Noise Conditions with the Nucleus 5 System Sound Processor. Präsentation, dargeboten auf der „11th International Conference on Cochlear Implants and other Implantable Auditory Technologies“, Stockholm Juni/Juli 2010
- 6 Die durchschnittliche Verbesserung der Sprachverständlichkeitsschwelle betrug 10,5 dB. Bei einer Verdopplung der Lautstärke bzw. Intensität verbesserte sich die Sprachverständlichkeitsschwelle um 10 dB (Bentley, S./Murphy, F./Dudley, H.: Perceived Noise in Surgical Wards and an Intensive Care Area : an Objective Analysis. British Medical Journal, December 1977, 1503-1506)
- 7 Bei der Verwendung eines Akkumoduls ist der Nucleus 5 Soundprozessor nach IP-Schutzart 57 gegen das Eindringen von Staub und Wasser geschützt (und zwar gegen das Eindringen fester Fremdkörper mit einem Durchmesser von  $\geq 1,0$  mm, gegen Defekte durch eindringenden Staub sowie gegen Defekte aufgrund zeitweiligen Eintauchens in Wasser). Bei Verwendung des Standardbatteriemoduls (mit Zink-Luft-Batterien) ist der Nucleus 5 Soundprozessor nach IP-Schutzart 44 geschützt (das heißt, gegen das Eindringen fester Fremdkörper mit einem Durchmesser von  $\geq 1,0$  mm und gegen Spritzwasserdefekte). Die Nucleus 5 Fernbedienung ist nach IP-Schutzart 44 gegen das Eindringen von Staub und Wasser geschützt. Die Schutzarten IP44 und IP57 werden nach den Vorgaben des International Standard IEC 60529 geprüft
- 8 Balkany, T./Hodges, A./Menapace, C./Hazard, L./Driscoll, C./Gantz, B./Kelsall, D./Luxford, W./McMenomy, S./Neely, J. G./Peters, B./Pillsbury, H./Roberson, J./Schramm, D./Telian, S./Waltzman, S./Westerberg, B./Payne, S.: Nucleus Freedom North American Clinical Trial. Otolaryngology – Head & Neck Surgery 136, 2007, 757-762
- 9 Cohen, L./Richardson, L./Saunders, E./Cowan, R.: Spatial Spread of Neural Excitation in Cochlear Implant Recipients: Comparison of Improved ECAP Method and Psychophysical Forward Masking. Hearing Research 179, 2003, 72-87
- 10 Kwon, J./van den Honert, C.: Dual-Electrode Pitch Discrimination with Sequential Interleaved Stimulation by Cochlear Implant Users. The Journal of the Acoustical Society of America 120(1), 2006, E1-E6.
- 11 Cochlear update March 2006. Pitch Steering with Sequential Stimulation of Intracochlear Electrodes. Cochlear, 2006, FUN656 ISS1 MAR06.
- 12 Die für MRT-Untersuchungen maximal zulässige magnetische Feldstärke ist von Land zu Land unterschiedlich. Sprechen Sie diesbezüglich vor jeder MRT-Untersuchung den behandelnden Facharzt an. Vor MRT-Untersuchungen mit einer magnetischen Feldstärke von bis zu 1,5 Tesla muss der Magnet in den USA entfernt werden. In den meisten europäischen Ländern gilt für MRT-Untersuchungen bei eingebautem Magneten eine maximal zulässige magnetische Feldstärke von 1,5 Tesla. MRT-Untersuchungen mit einer maximalen magnetischen Feldstärke von bis zu 3 Tesla sind in den meisten europäischen Ländern bei entferntem Magneten zugelassen.
- 13 Roland, J. Jnr.: A Model for Cochlear Implant Electrode Insertion and Force Evaluation: Results with a New Electrode Design and Insertion Technique. The Laryngoscope, 115(8), 2005, 1325-1339.
- 14 Adunka, O./Kiefer, J.: Impact of Electrode Insertion Depth on Intracochlear Trauma. Otolaryngology – Head and Neck Surgery, 135, 2006, 374-382.
- 15 Aschendorff, A./Kromeyer, J./Klenzner, T./Laszig, R.: Quality Control after Insertion of the Nucleus Contour and Contour Advance Electrode in Adults. Ear and Hearing 28, 2007, 755-795.
- 16 Battmer, R.-D./O'Donoghue, G. M./Lenarz, T.: A Multicenter Study of Device Failure in European Cochlear Implant Centers. Ear and Hearing 28 (2 Suppl), April 2007, 955-995.
- 17 Cullen, R. D./Fayad, J. N./Luxford, W. M./Buchman, C. A.: Revision Cochlear Implant Surgery in Children. Otology & Neurotology 29(2), Feb. 2008, 214-220.
- 18 Brown, K. D./Connell, S. S./Balkany, T. J./Eshraghi, A. E./Telischi, F. F./Angeli, S. A.: Incidence and Indications for Revision Cochlear Implant Surgery in Adults and Children. The Laryngoscope 119, Jan. 2009, 152-157.

1998

Der erste Mehrkanal-HdO-Soundprozessor.

2000

Vorstellung des preisgekrönten Nucleus 24 Contour™ perimodiolaren Elektrodensträgers.

2005

Der erste spritzwassergeschützte Nucleus Freedom™ HdO-Soundprozessor.

2008

Der Nucleus Freedom Soundprozessor ist mit jedem Implantat kompatibel, das jemals von Cochlear hergestellt wurde.  
Einführung der Produktreihe Hybrid™.

2011

Mehr als 250.000 Menschen in aller Welt profitieren von Cochlear Nucleus Cochlea-Implantaten oder Baha® Knochenleitungs-Hörsystemen.  
Der Nucleus 5 Soundprozessor ist mit den Nucleus 24 und Freedom Implantaten kompatibel.

# Das aktuelle Cochlear™ Nucleus® System.

Auf der Grundlage unserer marktführenden Technologie haben wir einen kompakten, technisch ausgereiften neuen Soundprozessor und eine Fernbedienung entwickelt, die Ihnen oder Ihrem Kind die Chance gibt, das vollständige Hörpotenzial zu nutzen. Zusammen mit dem weltweit zuverlässigsten Implantat bilden diese Komponenten eine komplette Hörlösung, die ein beispielloses Niveau in Zuverlässigkeit, Leistungsstärke, Komfort und Benutzerfreundlichkeit erreicht.

## SOUNDPROZESSOR

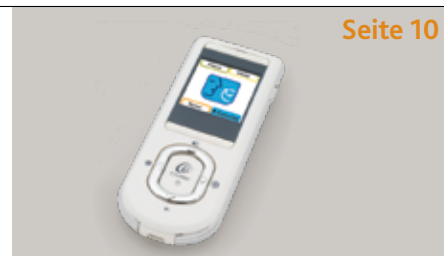
Hörleistung  
Telefonieren leichtgemacht  
Stil, Komfort, Flexibilität



Seite 4

## FERNBEDIENUNG

Für optimales Hören  
Kontroll- und Fehlerbehebungssystem



Seite 10

## INFORMATIONEN FÜR ELTERN

Vertrauen Sie darauf, dass Ihr Kind hört  
Für ein aktives Leben



Seite 12

## IMPLANTAT

Portfolio der Cochlear™ Elektrodenträger  
Unübertroffene Zuverlässigkeit



Seite 16

## EIN LEBEN LANG FÜR SIE DA

Hear now. And always

Seite 18

# Ermöglicht eine einzigartige Hörleistung

Der Nucleus 5 Soundprozessor (CP810) und die Nucleus 5 Fernbedienung (CR110) ermöglichen eine unübertroffene Hörleistung bei geringer Größe, attraktivem Aussehen und ausgereifter Technik. Mit diesen Geräten lässt sich Ihr Hören per Tastendruck steuern – eine perfekte Kombination aus Leistung und Benutzerfreundlichkeit.

---



## **VORTEILE EINES SYSTEMS MIT ZWEI MIKROFONEN**

Der Cochlear™ Nucleus® 5 Soundprozessor ist mit zwei Mikrofonen ausgestattet, was im Vergleich zum bisher führenden Nucleus Freedom™ Soundprozessor für eine noch bessere Hörleistung sorgt, wie weltweit durchgeführte klinische Studien<sup>4</sup> belegen.

Drei voneinander unabhängige wissenschaftliche Studien<sup>5</sup> zeigen: Träger von Nucleus 5 Systemen mit zwei Mikrofonen nehmen im Vergleich zu früheren Systemen auch bei doppelt so starkem Hintergrundgeräusch<sup>6</sup> kein Nachlassen des Sprachverstehens wahr.

# In jeder Umgebung besser hören.

Unsere Hörumgebung ändert sich ständig. Aus einem ruhigen Büro geht es etwa zur Mittagspause über eine Straße voller Autos in ein belebtes Einkaufszentrum. Zu Hause läuft das Radio, und später wollen wir auch verstehen, worüber sich die Kinder auf dem Spielplatz streiten. Wie der „normale“ Hörsinn muss sich auch eine technische Hörlösung automatisch an diese verschiedenen Umgebungen anpassen.

Die von Cochlear™ entwickelte Technologie zur Signalloptimierung SmartSound™ ermöglicht Ihnen oder Ihrem Kind die Anpassung an unterschiedliche Hörumgebungen. Um optimales Hören in allen Umgebungen sicherzustellen, programmiert Ihr Audiologe den Soundprozessor mit Hilfe der SmartSound Technologie – so können Sie oder Ihr Kind das Leben jederzeit genießen.

## DIE SICHERHEIT, IMMER UND ÜBERALL GUT ZU HÖREN

SmartSound ist mit der praktischen Programmeinstellung „Alltag“ ausgestattet. Bei dieser Einstellung wird die Verarbeitung an eine Vielzahl typischer Alltagssituationen angepasst, etwa zu Hause oder am Arbeitsplatz. Der CI-Träger braucht nur den Soundprozessor einzuschalten – den Rest erledigt die Einstellung „Alltag“.

„Lärm“, „Fokus“ und „Musik“ sind leistungsstarke Programme zur Optimierung des Hörens in besonders anspruchsvollen Situationen. Ein solches Leistungsniveau lässt sich nur mit zwei Mikrofonen erreichen.

Das Programm wechseln Sie einfach mit einem Tastendruck am Soundprozessor oder an der Fernbedienung.

## SMARTSOUND EINSTELLUNGEN



### Alltag

„Alltag“ ist die Standardeinstellung. Sie soll das alltägliche Hören verbessern, beispielsweise zu Hause oder im Büro. Diese Einstellung ermöglicht besseres Hören in Alltagssituationen, denn sie passt sich automatisch Ihrer Hörumgebung an.



### Lärm

Die Einstellung „Lärm“ ermöglicht bestmögliches Hören in Umgebungen mit lauten Hintergrundgeräuschen, durch die beiden Rundummikrofone werden Geräusche entfernt, die von der Seite oder von hinten kommen.



### Fokus

„Fokus“ erleichtert auch dann das Verstehen einer Person in Blickrichtung des CI-Trägers, wenn Hintergrundgeräusche aus mehreren Richtungen vorhanden sind. Dank zweier Rundummikrofone ist es möglich, insbesondere die Wirkung der am meisten störenden Lärmquellen von der Seite oder von hinten zu reduzieren.



### Musik

Die Einstellung „Musik“ hilft beim Hören von Musik aller Genres, ungeachtet dessen, ob sie live gehört wird oder über ein Wiedergabegerät, beispielsweise einen iPod®.

# Telefonieren leichtgemacht

Telefonieren ist wichtiger Teil unseres Lebens. Nur Cochlear™ stellt die automatische Telefonerkennung bereit, die Anrufe bei Freunden und der Familie leichter als je zuvor werden lässt. Wenn Sie den Hörer eines induktionsfähigen Telefons an Ihr Ohr halten, erkennt der Nucleus 5 Soundprozessor automatisch das Signal und schaltet auf die Telefonspule um. Damit ist ein optimales Hören beim Telefonieren gewährleistet – ohne einen einzigen Tastendruck.

---

Wenn Sie Sprache hören, die über induktives Zubehör wie beispielsweise ein induktionsfähiges Telefon übertragen wird, aktiviert der Nucleus 5 Soundprozessor automatisch die integrierte Telefonspule. Wenn Sie einen Bereich betreten, der mit einem Induktionsschleifensystem ausgestattet ist, beispielsweise einen Hörsaal, eine Kirche oder einen anderen öffentlichen Ort, nimmt die in den Nucleus 5 Soundprozessor integrierte Telefonspule automatisch die von diesem System übertragenen Sprachsignale auf. Sie hören alles klar und deutlich, ohne dass der Nachhall des Raumes und etwaige Hintergrundgeräusche einen störenden Einfluss haben.



Halten Sie den Telefonhörer an Ihr Ohr – dann schaltet sich die Telefonspule automatisch ein. Einfacher gehts nicht!

### VIELFÄLTIGE ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

Mit dem Nucleus 5 Soundprozessor können Sie eine Vielzahl von Audiogeräten nutzen. Dafür wurden spezielle Kabel entwickelt, an die ein oder zwei Soundprozessoren angeschlossen werden können.

### ZUBEHÖR – DAMIT SIE ÜBERALL PROBLEMLOS HÖREN KÖNNEN

Cochlear™ hat eine Reihe von Zubehörartikeln entwickelt, mit denen Sie Ihren Hörerlebnis weiter perfektionieren können. Darunter sind Anschlussoptionen für MP3-Player, Fernsehgeräte und FM-Systeme.

### UNTERSTÜTZUNG FÜR FM – AUCH FÜR DYNAMIC FM

Über den Euro-Zubehöradapter lassen sich FM-Empfänger mit einem dreipoligen Euro-Stecker leicht und sicher an den Nucleus 5 Soundprozessor anschließen.

Der Nucleus 5 Soundprozessor unterstützt die neueste FM-Technologie für Hörsysteme – Dynamic FM von Phonak. Der ML14i\* von Phonak kann ohne Adapter direkt an den Zubehörschluss des Nucleus 5 Soundprozessors angeschlossen werden.

\* Dieses Produkt kann nur von Phonak bezogen werden.

### EINFACH ZU BEDIENEN

Alle wesentlichen Funktionen, wie Programmwechsel, das Einstellen von Lautstärke oder Mikrofonempfindlichkeit sowie das Ein- und Ausschalten des Soundprozessors, können über die Tasten am Soundprozessor oder über die Fernbedienung ausgeführt werden.



# Stil, Komfort, Flexibilität

Der Nucleus 5 ist der kleinste Soundprozessor, den wir je produziert haben. Mit seinem eleganten, schlanken Design passt er sich angenehm und diskret den unterschiedlichsten Ohrgrößen an. Darüber hinaus ist er besonders robust und flexibel. Mit diesem Soundprozessor kann Ihr Kind aktiv am Leben teilnehmen – sowohl im Freien als auch im Inneren von Gebäuden.

## WASSERBESTÄNDIG

Die hohe Wasserbeständigkeit wurde in unabhängigen Tests nachgewiesen. Sie dürfen schon mal ins Schwitzen kommen oder sich am Wasser erholen – Ihr Nucleus 5 Soundprozessor arbeitet zuverlässig weiter.<sup>7</sup>

## BLEIBEN SIE IN BEWEGUNG

Bei Sport und Spiel hält der Snugfit™ den Soundprozessor angenehm und sicher in seiner Position. Die winzigen, technisch ausgereiften Mikrofone sind entscheidend für die Effektivität des Soundprozessors. Deshalb ist es wichtig, dass sie vor Schweiß und Verunreinigungen geschützt bleiben, die bei einem normalen, aktiven Lebensstil nicht zu vermeiden sind. Cochlear™ setzt spezielle Materialien von GORE® in den Mikrofonschutz-Elementen ein, die die Mikrofone ohne Beeinträchtigung der Hör- und Klangqualität schützen.



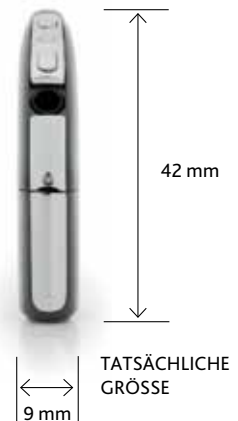
## STIL

Nicht zuletzt die Chromverzierungen tragen zum eleganten Erscheinungsbild des Soundprozessors bei. Sie können eine der vielen exklusiven Schmuckblenden in stilvollen Farben und Mustern auswählen: Ihr Gerät lässt sich damit den Farbtönen Ihrer Haut und Ihrer Haare anpassen und erhält ein individuelles Erscheinungsbild.



ANTHRAZIT SAND WEISS BRAUN SCHWARZ

SCHMUCKBLENDE „FLORAL“  
(Beispiel)



## KOMFORT

Mit einer Dicke von nur 9 mm ist der Nucleus 5 der kleinste von uns jemals produzierte Soundprozessor. Damit ist ein maximaler Tragekomfort gewährleistet.

## FLEXIBILITÄT

Mit Einwegbatterien und Akkus erhalten Sie zwei leistungsstarke Möglichkeiten der Stromversorgung.

### Akkus

Akkus sind bequem, kostengünstig und umweltfreundlich. Das Kompakttakmodul erlaubt eine Betriebsdauer bis zu 18 Stunden, das Standardakkumodul bis zu 31 Stunden.

### Einwegbatterien

Mit einer langen Betriebsdauer bis zu 60 Stunden ermöglicht das Standardbatteriemodul eine maximale Laufzeit bis zum nächsten Batteriewechsel. Einwegbatterien sind eine ideale Alternative zu Akkus, wenn keine Nachlademöglichkeit besteht.



KOMPAKT-  
AKKUMODUL



STANDARD-  
AKKUMODUL



STANDARD-  
BATTERIEMODUL

# Für optimales Hören

Die Nucleus 5 Fernbedienung hilft Ihnen, den Nucleus 5 Soundprozessor optimal und sicher zu bedienen: Sie können nicht nur alle Funktionen des Nucleus 5 Soundprozessors drahtlos einstellen, sondern Sie erkennen auch, dass Ihr CI-System einwandfrei arbeitet.

---

Sollten Sie Ihre Fernbedienung einmal nicht zur Hand haben, können Sie die Höreinstellungen über die beiden Tasten am Soundprozessor vornehmen. Auch Nutzer von zwei Nucleus 5 Soundprozessoren benötigen nur eine Fernbedienung, da sie mit dieser den linken und den rechten Soundprozessor gleichzeitig einstellen können.



## ZWEI IMPLANTATE – EINE FERNBEDIENUNG

Mit Hilfe der Nucleus 5 Fernbedienung können Sie gleichzeitig die Einstellungen für Ihren linken und Ihren rechten Soundprozessor vornehmen. Legen Sie mit einem Tastendruck fest, ob Sie beide Soundprozessoren zusammen oder einzeln einstellen möchten.



## Problemlos Einstellungen vornehmen.

Die Fernbedienung ermöglicht Ihnen ein bequemes, interaktives Festlegen der Funktionen und der anderen Einstellungen Ihrer Soundprozessoren. Auch ein problemloser Zugriff auf die wichtigsten Statusinformationen Ihrer Soundprozessoren, beispielsweise zum aktuellen Programm und zum Ladezustand von Batterien oder Akkus, ist möglich. Des Weiteren hilft die Fernbedienung bei Fehlerdiagnose und -behebung, so dass Sie nicht bei jeder Störung einen Audiologen aufsuchen oder sich an den Cochlear™ Service wenden müssen.

### BEDIENMODUS „STANDARD“ ODER „ERWEITERT“

Über eine intuitive Benutzeroberfläche lassen sich die Einstellungen für den Soundprozessor leicht und problemlos vornehmen. Die Benutzeroberfläche kann wahlweise in den Bedienmodi „Standard“ oder „Erweitert“ benutzt werden. Im Bedienmodus „Standard“ haben Sie Zugriff auf die wichtigsten Grundfunktionen, beispielsweise können Sie die Programme wechseln. Im Bedienmodus „Erweitert“ hingegen lässt sich der gesamte Funktionsumfang der Fernbedienung nutzen. Dies umfasst weitere Einstellmöglichkeiten an Soundprozessor und Fernbedienung. Darüber hinaus können Sie im Bedienmodus „Erweitert“ einen Leitfaden für die Fehlerbehebung verwenden, der die Fehlerdiagnose unterstützt – und damit das Lösen von Problemen erleichtert.

### VOLLFARBEN-LCD-BILDSCHIRM

Ein übersichtlicher LCD-Farbbildschirm gibt Ihnen einen Überblick über die Einstellungen Ihrer Soundprozessoren. Über ihn erhalten Sie eine Bestätigung, wenn Sie Einstellungen verändert haben – Sie brauchen dafür die Soundprozessoren hinter dem Ohr nicht einmal zu berühren.

### GEWISSHEIT MIT EINEM TASTENDRUCK

Sobald Sie die Cochlear™ Taste drücken, wird der aktuelle Status der Soundprozessoren und der Sendespulen angezeigt.

### GEWISSHEIT MIT EINEM BLICK

Durch Warnhinweise auf dem Bildschirm werden Sie auf mögliche Probleme wie einen zu niedrigen Ladezustand der Batterien, eine abgefallene Sendespule, Störungen an den Soundprozessoren usw. aufmerksam gemacht.

### ZURÜCKSETZEN

Sie können unbesorgt mit den Funktionen und Optionen der Fernbedienung experimentieren, denn Sie gelangen jederzeit zu den ursprünglichen Einstellungen zurück. Dazu können Sie auf „Reset“ drücken – und alle Einstellungen werden auf die von Ihrem Audiologen oder vom Cochlear™ Service festgelegten Werte zurückgesetzt.

### BETRIEBSDAUER DES AKKUS

Der Akku in der Fernbedienung hat eine durchschnittliche Betriebsdauer von etwa einer Woche. Entladene Akkus lassen sich schnell innerhalb von zwei bis vier Stunden nachladen.

# Vertrauen Sie darauf, dass Ihr Kind hört

Der Cochlear™ Nucleus® 5 Soundprozessor ist problemlos zu bedienen und darüber hinaus so robust, dass er auch den Bedürfnissen besonders aktiver Kinder gerecht wird. Mit der Nucleus 5 Fernbedienung können Sie das Hören Ihres Kindes drahtlos überwachen und anpassen. Insgesamt gibt Ihnen das abgestimmte Zusammenwirken beider Geräte Sicherheit, dass Ihr Kind bestmöglich hört.

---



Die Fernbedienung gibt Ihnen auf einen Blick Gewissheit, dass die Soundprozessoren Ihres Kindes richtig arbeiten.



#### KONTROLLE MIT EINEM TASTENDRUCK

Drücken Sie einfach die Cochlear™ Taste – und der Status der Soundprozessoren und Sendespulen wird angezeigt.

#### WARNHINWEISE

Die Fernbedienung ist mit einer integrierten Diagnosefunktion ausgestattet, die Sie auf mögliche Probleme wie eine fast leere Batterie, eine abgefallene Sendespule oder Funktionsstörungen des Soundprozessors hinweist.

Darüber hinaus signalisiert auch die zweifarbige Kontroll-LED an den Soundprozessoren etwaige Fehler.

#### BEDIENMODUS „STANDARD“ ODER „ERWEITERT“

Die Fernbedienung kann wahlweise in den Bedienmodus „Standard“ oder „Erweitert“ geschaltet werden. Im Bedienmodus „Standard“ haben Sie Zugriff auf die wichtigsten Grundfunktionen. Der Bedienmodus „Erweitert“ stellt den gesamten Funktionsumfang der Fernbedienung bereit – einschließlich weiterer Einstellungen für Soundprozessor und Fernbedienung. Darüber hinaus enthält der Bedienmodus „Erweitert“ einen Leit-

faden für die Fehlerbehebung, der die Fehlerdiagnose unterstützt, und damit das Lösen von Problemen erleichtert.

#### ZURÜCKSETZEN

Sie haben jederzeit die Möglichkeit, das Gerät auf die von der Klinik eingestellten Werte zurückzusetzen, ohne dass Sie dafür Ihren Audiologen oder den Cochlear™ Service aufsuchen müssen.

#### BETRIEBSDAUER DER BATTERIE ODER DES AKKUS

An der Fernbedienung wird der Ladezustand der Batterien und Akkus der Soundprozessoren und der Fernbedienung deutlich angezeigt. Sie werden also rechtzeitig daran erinnert, die Batterien zu wechseln bzw. den Akku nachzuladen.

#### BILATERALER BEDIENMODUS

Die Einstellungen für den linken und rechten Soundprozessor können mit der Fernbedienung gleichzeitig vorgenommen werden.

#### EINFACH ZU BEDIENENDE TASTEN

Sollten Sie die Fernbedienung einmal nicht zur Hand haben, können Sie die wichtigsten Funktionen bequem über die Tasten am Soundprozessor Ihres Kindes einstellen.



# Für ein aktives Leben

Der Nucleus 5 ist der kleinste Soundprozessor, den wir je entwickelt haben. Er ist so gestaltet, dass er komfortabel hinter das Ohr Ihres Kindes passt. Aufgrund seiner robusten Konstruktion eignet er sich auch für die Anforderungen eines aktiven Lebensstils. Sollte Ihr Kind sich für die Mitgliedschaft in einem Sportverein entscheiden, können Sie beruhigt sein: Der Soundprozessor hält den mit sportlicher Betätigung verbundenen Erschütterungen und Belastungen stand.

---

## Für lang andauernde Leistung.

Der Nucleus 5 Soundprozessor wird aus speziellem, besonders haltbarem Kunststoff und Titan hergestellt. Er hält deshalb den im Leben eines Kindes alltäglichen Erschütterungen und Stößen problemlos stand. Die Mikrofon-Schutzelemente sind mit GORE® Filtern ausgestattet. Damit bleiben die empfindlichen Mikrofone des Soundprozessors vor Schweiß, Schmutz und Verunreinigungen geschützt, ohne dass dies zulasten der Hör- und Klangqualität geht.

## Wasserbeständig.

Kinder lieben es, im Sommer mit Wasser zu spritzen. Dank der hohen Wasserbeständigkeit des Nucleus 5 Soundprozessors kann Ihr Kind vergnügt spielen, und Sie können unbesorgt bleiben.<sup>7</sup>



## MEHRERE TRAGEOPTIONEN

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Batterie- oder Akkumodule und den Soundprozessor zu tragen. Dadurch profitiert Ihr Kind in den unterschiedlichsten Situationen von einem hohen Tragekomfort.

### Snugfit™

Mit diesem Zubehör sitzt der Soundprozessor bei Sport und Spiel sicher am Ohr Ihres Kindes.



### LiteWear

Sie können das Batterie- oder Akkumodul von seiner Position hinter dem Ohr Ihres Kindes entfernen und es stattdessen an der Kleidung befestigen. Dadurch wird der Soundprozessor noch leichter. Das ist insbesondere für Krabbel- und Kleinkinder von Vorteil.



## SCHMUCKBLENDEN

Die exklusiven Schmuckblenden werden mit unterschiedlichsten Farben und Motiven angeboten, so dass Ihr Kind optisch seinen ganz persönlichen Stil zum Ausdruck bringen kann.

Sie sind für das Kompakt- und das Standardakkumodul sowie das Standardbatteriemodul geeignet.



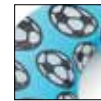
LEOPARD



ZEBRA

WIRBEL-  
WINDPRIN-  
ZESSIN

SPOTS

PINK  
CAMOGRÜN  
CAMO

SOCCER



FLORAL



## KONTROLL-LED

Wenn Sie die Batterien oder den Akku wechseln müssen oder es ein anderes Problem gibt, blinkt die zweifarbige LED.

## SICHERHEIT

Die Batterie- und Akkumodule lassen sich am Soundprozessor verriegeln. So können neugierige Kinder sie nicht vom Soundprozessor lösen. Zusätzlich sind für den Soundprozessor auch manipulationsgeschützte Ohrhaken erhältlich.

# Humantechnologie – intelligent und unübertroffen

Die menschliche Cochlea besitzt einen überaus leistungsstarken, aber auch extrem empfindlichen Aufbau. Sie ist etwa erbsengroß und zart wie ein Schmetterlingsflügel. Die Cochlea-Implantate der Cochlear™ Nucleus® CI24RE Serie wurden so konzipiert, dass sie mit diesem Wunderwerk der Natur optimal zusammenwirken. Dank der von Cochlear entwickelten, einzigartigen vorgeformten Elektrode wird eine fokussierte Stimulation<sup>9</sup> erreicht – und damit eine unübertroffene Hörleistung<sup>8</sup>. Aus der großen Auswahl an Cochlear Elektrodenträgern kann Ihr Chirurg genau das Modell auswählen, mit dem er den individuellen anatomischen Gegebenheiten Ihrer Cochlea am besten gerecht wird.

## Die größte Anzahl von Stimulationkontakten.

Ausschließlich die von Cochlear™ erhältlichen Nucleus® Implantate sind mit 22 realen Platin-Elektroden ausgestattet und ermöglichen eine präzise Übertragung von Audiosignalen an Ihren Hörnerven.

### DEM NATÜRLICHEN HÖREMPFINDEN SEHR NAHE

In Forschungsarbeiten wurde festgestellt, dass die Stimulation mit 22 Elektroden die Wahrnehmung von 161 Zwischentönen<sup>10, 11</sup> ermöglicht – und damit ein natürlicheres Hören von Geräuschen, Sprache und Musik. Damit erhält Ihr Audiologe alle Flexibilität, um die Übertragung der Audiosignale entsprechend Ihren individuellen Bedürfnissen und Vorlieben zu programmieren – Hightech leichtgemacht!

### ZUKUNFTSSICHER UND ERWEITERBAR

Ein einzigartiges Merkmal aller Implantate aus dem Hause Cochlear ist ihre garantierte Kompatibilität mit künftigen Neuentwicklungen auf dem Gebiet der Soundprozessor-Technologie, ohne dass hierfür ein zusätzlicher chirurgischer Eingriff erforderlich wird. Mit jeder neuen Soundprozessor-Generation erhalten die CI-Träger Zugang zu Hörleistungs-Verbesserungen.

**TATSÄCHLICHE GRÖSSE**

**MODERNSTE ELEKTRONIK**

Die Implantate der CI24RE Serie sind mit einem digitalen Mikrochip der neuesten Generation ausgestattet, der auch künftige Fortschritte auf dem Gebiet der Soundprozessor-Technologie unterstützen wird.

**FLEXIBILITÄT**

Durch die Silikon-Umhüllung lässt sich das Implantat leicht biegen und deshalb einfach und sicher an unterschiedliche Kopfformen und -größen anpassen.

**MRT-SICHER**

MRT-Untersuchungen werden zur medizinischen Diagnose immer häufiger durchgeführt – sowohl bei Kindern als auch bei älteren Menschen. Diese Tendenz wird sich fortsetzen. Durch ein Cochlea-Implantat sollte dieser Zugang zu möglicherweise lebensrettender Technologie nicht behindert oder unnötig eingeschränkt werden.

Wir von Cochlear™ denken bei der Entwicklung unserer Implantate immer an die Zukunft. Deshalb sind die Cochlear Nucleus® Implantate als einzige Cochlea-Implantate zugelassen für MRT-Untersuchungen bis zu einer magnetischen Feldstärke von 1,5 Tesla ohne Entfernung des Magneten und bis zu 3 Tesla bei einer zeitweiligen Entfernung des Magneten.<sup>12</sup>

## Portfolio der Cochlear™ Elektrodenträger.

Der Elektrodenträger ist jener Teil des Implantats, der in die menschliche Cochlea eingeführt wird. Seine Formgebung ist für erfolgreiches Hören von entscheidender Bedeutung. Cochlear baut auf mehr als 30 Jahre Erfahrung bei der Entwicklung marktführender Elektrodenträger auf. Bei jedem von uns entwickelten Elektrodenträger ist das primäre Ziel ein möglichst schonendes Einführen: So wird die erreichbare Hörleistung maximiert.

Die Elektrodenträger für die Implantate der CI24RE Serie zeichnen sich vor allem durch folgende Merkmale und Vorteile aus:

### BESTER KLANG - 22 ELEKTRODEN

Der einzigartige Elektrodenträger mit 22 Platinkontakten ermöglicht eine exakte Stimulation des Hörnerven, die für eine qualitativ hochwertige Klangübertragung entscheidend ist.

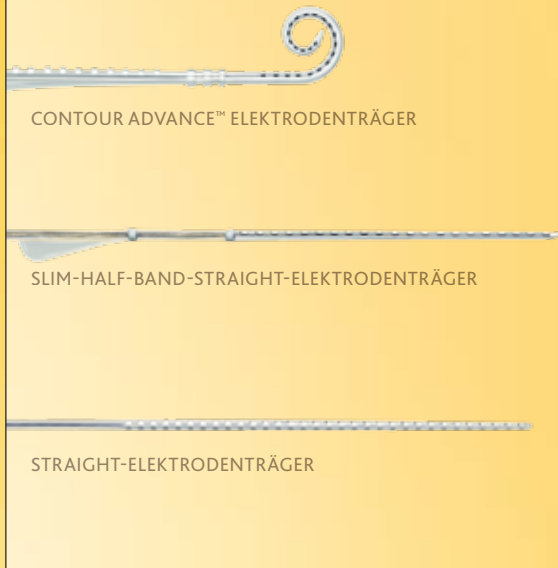
### STRUKTURSCHONENDES DESIGN – SOFTIP™

Die von Cochlear entwickelten Softip™ Elektroden ermöglichen ein schonendes Einführen: So wird das Risiko von Verletzungen der empfindlichen Cochlea-Strukturen minimiert.<sup>13</sup>

### RICHTIGE LÄNGE

Die Länge des Elektrodenträgers ist von entscheidender Bedeutung, um die Elektroden in der Cochlea optimal zu platzieren und die empfindliche Struktur in ihrem Inneren zu schützen.<sup>14</sup>

**Mit den Implantaten der CI24RE Serie verfügen wir über eine breite Auswahl von Elektrodenträgern. Daraus können Sie mit Hilfe Ihres Chirurgen das Modell auswählen, das Ihren individuellen Bedingungen am besten entspricht:**



### VORGEFORMT FÜR EINE HARMONISCHE ELEKTRODENLAGE

Das vorgeformte Design gestattet dem Chirurgen, den Elektrodenträger noch besser in unmittelbarer Nähe Ihres Hörnerven<sup>15</sup> zu platzieren, was eine exaktere und stärker fokussierte Stimulation ermöglicht.<sup>9</sup>

### MINIMALINVASIV

Der weltweit dünnste Elektrodenträger normaler Länge ermöglicht herausragende Stimulations-Ergebnisse bei nachgewiesenem Erhalt des Restgehörs.

### INDIVIDUELLEN BEDÜRFNISSEN GERECHT WERDEN

Dieser gerade Elektrodenträger mit Vollbandelektroden wird schon lange bei Patienten mit verschiedenen Missbildungen der Cochlea eingesetzt.

## Marktführer in puncto Zuverlässigkeit.

Wir wissen, dass zweitbeste Qualität für optimale Stoßfestigkeit und Zuverlässigkeit nicht ausreicht. Seit mehr als 27 Jahren stellt Cochlear mit der Modellreihe Nucleus® die zuverlässigsten Cochlea-Implantate<sup>1, 16–18</sup> bereit, die am Markt erhältlich sind. Von uns wurde vor über 27 Jahren das erste Titanimplantat entwickelt. Bereits damals war es gelungen, ein System zu schaffen, das den Anforderungen eines aktiven Lebensstils gewachsen ist und dessen Materialien mit dem menschlichen Körper eine harmonische Einheit bilden.

Bereits mehr als 62.000 Menschen in aller Welt wurden Geräte der CI24RE Serie implantiert. Ihre Robustheit wird durch die höchste Siebenjahreszuverlässigkeit aller implantierten Hörlösungen dokumentiert.<sup>1–3</sup>

# Eine Lösung fürs ganze Leben – das ist erst der Anfang

Wenn neue Technologien verfügbar werden, haben Cochlear™ Nucleus® Nutzer einen klaren Vorteil. Unabhängig davon, ob Sie vor 27 Jahren eines unserer ersten Implantate erhalten haben oder im vergangenen Jahr eines unserer neuesten: Unsere hochmotivierten Teams arbeiten auch weiterhin engagiert an der Entwicklung neuer Technologien, die Ihnen für Ihr gesamtes weiteres Leben die bestmögliche Hörleistung erschließen.

Für ein Nucleus® Implantat von Cochlear entscheiden sich heute weltweit sieben von zehn CI-Kandidaten. Wichtigste Gründe für diesen Erfolg sind die führende Technologie, die erstklassige Zuverlässigkeit und Cochlears lebenslange Unterstützung der CI-Träger. Durch die Abwärtskompatibilität unserer Technik ist garantiert, dass Sie oder Ihr Kind immer vom wissenschaftlichen Fortschritt profitieren.

Dieses Bekenntnis des weltweiten Marktführers beruht auch auf den branchenweit höchsten Investitionen in Forschung und Entwicklung, dem umfassendsten Programm zur Zusammenarbeit mit führenden Spezialisten weltweit sowie dem Zugang zur weltgrößten Organisation für die Unterstützung von Cochlea-Implantat-Trägern. Cochlear bringt regelmäßig Soundprozessoren als Upgrades auf den Markt; so erhalten Sie alle Möglichkeiten zur Verbesserung Ihres Hörvermögens, ohne dass ein erneuter chirurgischer Eingriff erforderlich ist. Den Trägern unserer ersten Nucleus Implantate haben wir bisher fünf Soundprozessor-Upgrades zur Verfügung stellen können.

Hear now. And always

## Meilensteine.

Cochlear™ legt viel Wert auf permanente Produkt- und Service-Innovationen. Damit werden jeweils bestmögliche Hörergebnisse gewährleistet – das trägt wirkungsvoll dazu bei, Cochlears Position als Marktführer zu sichern. Nachfolgend einige unserer wichtigsten Meilensteine. In vielen Fällen waren wir die Ersten:

1967

Professor Graeme Clark von der Universität Melbourne beginnt mit seinen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet implantierbarer Hör-lösungen für Personen mit hochgradigem Innenohrverlust.

1977

Der erste Patient erhält ein Knochenleitungs-Hörsystem.

1978

Rod Saunders wird der erste Träger eines Mehrkanal-Cochlea-Implantats.

1982

Das erste Gehäuse aus Titan; inzwischen wird diese Technologie auch von anderen Herstellern angeboten.

1997

Das erste MRT-sichere Implantat.