

Wir verstehen Hören.

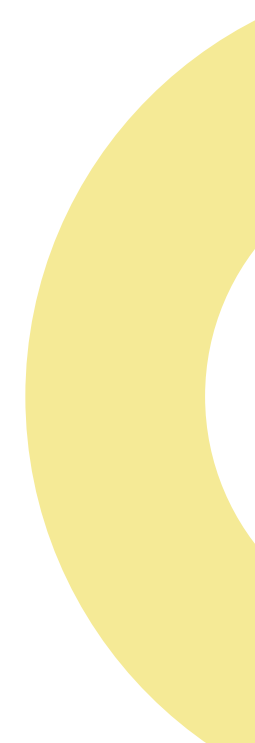
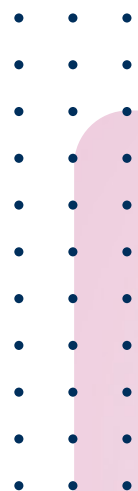
**bruckhoff**

KINDERHÖRSYSTEM

# BRUCKHOFF JUNIOR KNOCHENLEITUNG.







## DIE WELT DES HÖRENS OHNE OPERATION.

Hören ist ein bedeutender und wesentlicher Teil des menschlichen – insbesondere des kindlichen – Lernprozesses. Für Kinder mit kombiniertem Hörverlust, Schallleitungsschwerhörigkeit sowie einseitiger Taubheit ist das Hören mit der Knochenleitung die einzige natürliche Alternative zur Operation.

Das von bruckhoff speziell für Kinder entwickelte voll digitale Knochenleitungshörsystem junior, ermöglicht Kindern den Zugang in die Welt des Hörens auf einfache Art und Weise. Das besonders leichte und

leistungsstarke Hörsystem besteht aus einem kleinen, dezenten Gehäuse mit Knochenleitungshörer und wird einfach mit einem Stirnband am Kopf getragen.

Die Kombination von Stirnband und Hörmodul bietet zahlreiche Vorteile. Vorteile, die junior wohltuend von vergleichbaren Systemen anderer Hersteller unterscheiden. Komfortabel zu tragen und kaum spürbar, wird das Tragen eines Hörsystems schnell vergessen. Durch das Stirnband ist das Hörsystem von außen kaum sichtbar und einfach richtig am Kopf zu positionieren.

# KNOCHENLEITUNGSSYSTEME BEI KINDERN

## EXPERTISE DES DEUTSCHEN HÖRZENTRUM HANNOVER

PROF. DR. MED. THOMAS LENARZ  
MEDIZINISCHE HOCHSCHULE HANNOVER



Im Rahmen der Früherkennung von Hörstörungen gelingt es fast immer, auch in vielen Fällen unentdeckte Störungen zu identifizieren. Kinder mit äußeren Fehlbildungen wie beispielsweise Ohrmuscheldysplasien oder nicht angelegten Gehörgängen hatten schon immer eine große Chance auf Früherkennung. Früherkennung ist insofern von hoher Bedeutung, als der Hörnerv wie der Apfel am Apfelbaum einer Reifung unterliegt.

Geschieht dies nicht in früher Kindheit, ist ein Hören mit dem Hörnerven bei später Versorgung nicht mehr in gleicher Qualität möglich. Das Hörempfinden bleibt grob und die Lautspracheentwicklung ungenügend. Somit ist nach der Diagnostik, die nun frühzeitig möglich ist, auch die therapeutische Versorgung von entscheidender Bedeutung.

Bei den oben genannten Erkrankungen ist die Versorgung mit sogenannten Knochenleitungshörgeräten die einzige Möglichkeit, eine frühe Hörversorgung bei Kindern zu erreichen. Diese Geräte können in einem späteren Lebensalter dann auch operativ implantiert

werden. In den ersten Lebensjahren ist allerdings der dafür erforderliche Knochen noch sehr dünn, so dass hier ein Implantat noch nicht anzuraten ist.

Aus diesem Grund sind die Knochenleitungshörssysteme mit Stirnband von großer Bedeutung. Aufgrund der geringen Zahl der betroffenen Patienten ist die Auswahl der Geräte gering. Hier ist es von ausschlaggebender Bedeutung, dass die Systeme eine gute Qualität erzielen, um den Bedarf der Patienten abzudecken.

Es gibt aufgrund der geringen Zahl an betroffenen Patienten auch nur eine geringe Auswahl an ausreichenden Produkten. Hier eine gute Qualität zu erreichen, ist nur im Rahmen von einer jahrelangen Erfahrung möglich.

Diese Erfahrung liegt bei Bruckhoff vor. Diese Hör-systeme haben eine hohe Akzeptanz. Im Deutschen Hörzentrum der HNO-Klinik der Medizinischen Hochschule wird über alle Hersteller ausführlich und alternativ beraten, so dass letztlich der Patient die Wahl des Herstellers immer nach Ausprobe selbst trifft.

# JUNIOR KNOCHENLEITUNG. KINDER-HÖRSYSTEM.

STIRNBÄNDER MIT KNOCHENLEITUNGSHÖRSYSTEM  
IN VERSCHIEDENEN FARBEN.



### SO LEICHT, SO GUT.

Unbeschwert hören, unbeschwert spielen: Die Kombination von Stirnband und Hörmodul bietet dem Kind viele Vorteile. So ist das Junior-Hörsystem,

- für das Kind kaum spürbar,
- komfortabel zu tragen,
- leicht am Kopf zu positionieren.

Ein Kinder-Hörsystem von hohem Tragekomfort: angenehm, komfortabel und dezent. Das Junior-Hörsystem ist „Made in Germany“. Ein Qualitätsprodukt, an dem Ihre jungen Patienten lange Freude haben werden.

### KLEIN, ABER OHO.

- von außen kaum sichtbar
- verstellbares Stirnband
- einfache und schnelle Anpassung
- keine Operation notwendig
- realitätsnaher guter Klang
- Reduktion von Störgeräuschen

### MODISCHE STIRNBÄNDER.

Die Kunden erhalten eine tolle Auswahl an schönen und modischen Stirnbändern für das Kind. Diese sind bereits für die einfache Montage des Junior-Hörsystems vorbereitet.

Auch kundeneigene Stirnbänder können für den Einsatz des Junior-Hörsystems angepasst und umgearbeitet werden.



- Windgeräuschreduzierung
- Zwei-Stufen-Rückkopplungsunterdrückung
- Phonak Roger System kompatibel
- Lautstärkeregelung & Programmwahl deaktivierbar
- Anpassung mit Knochenleitungs-Fitting-Software
- kompatibel für NOAH und NOAH Link ab 4.3



# VERWENDUNG JUNIOR-STIRNBÄNDER. FIX & FERTIG VORBEREITET.

DIE EINFACHE MONTAGE  
DES JUNIOR-HÖRSYSTEMS



## SCHNELLE & EINFACHE MONTAGE.

Mit der modischen junior-Stirnbandkollektion, steht den Kindern eine große Auswahl bequemer Stirnbänder zur Verfügung. junior-Stirnbänder sind für die schnelle und einfache Montage des junior-Hörsystems vorbereitet. Sie brauchen das Hörmodul nur noch per Druckknopf anzuheften – fertig.

Darüber hinaus sind alle verwendeten Stoffe und Materialien sorgfältig geprüft, haben keine zytotoxischen Wirkungen und entsprechen den geltenden medizinischen Vorschriften.

## LÄNGE DER STIRNBÄNDER

junior-Stirnbänder können individuell durch ein Klettband verstellt und an den Kopf des Kindes angepasst werden. Somit können Sie alle Anforderungen an die jeweiligen körperlichen Begebenheiten und die persönlichen Bedürfnisse Ihrer Patienten erfüllen.

## ABRECHNUNG ÜBER KRANKENKASSE

junior-Stirnbänder können als Sonderlösung bei der Krankenkasse abgerechnet werden. Auch die Kosten für Zweit-Stirnbänder werden nach Beantragung von den meisten Krankenkassen voll übernommen.

## ANPASSUNG ANDERER STIRNBÄNDER.

Auch handelsübliche Stirnbänder können für den Einsatz des junior-Hörsystems angepasst und umgearbeitet werden. Es sind somit keinerlei Grenzen gesetzt, was die Farbgebung oder das Design des gewünschten Stirnbandes betrifft. Die Kinder müssen auch nicht auf ein mögliches Lieblingsstirnband verzichten.

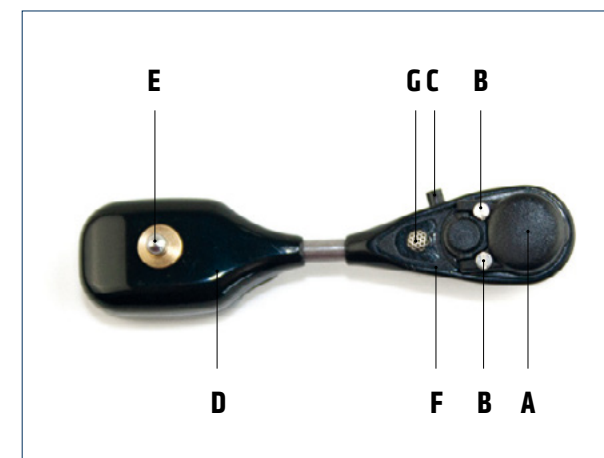


# TECHNISCHE INFORMATIONEN. BRUCKHOFF JUNIOR.

DIE HIGHLIGHTS DES  
KINDER-HÖRSYSTEMS

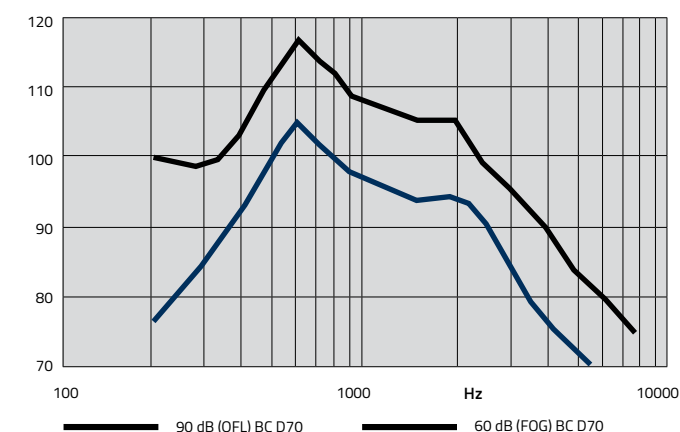
## TECHNISCHE DATEN

- Maximale Verstärkungen von bis zu 48 dB
- Frequenzgang von 200 – 5000 Hz
- Signalverzerrungen von weniger als 3%
- Für die Signalverarbeitung werden 16 Kanäle genutzt
- Bis zu vier individuell programmierbare Programme bieten komfortables Hören
- Als Anpasssoftware dient eine extra entwickelte Knochenleitungs-Fitting Software
- Ein speziell für den Knochenbereich entwickelter in situ Generator erleichtert das Finden der optimalen Stelle am Mastoiden und die anschließende Anpassung des Gerätes
- Mit einer wählbaren Geräuschunterdrückung kann das Sprachsignal verbessert werden
- Programmierbare Windgeräuschunterdrückung
- Eine extrem starke Rückkopplungsunterdrückung der 4. ten Generation sorgt für ein angenehmes Hörerlebnis
- Audioeingang mit Anschlussmöglichkeit für externe Audiosignale wie z.B. PHONAK Roger-X-Empfänger
- Geräte sind mit einer 13'er Batteriegröße lieferbar
- Lautstärkeregelung kann bei Bedarf individuell vom Benutzer vorgenommen werden
- Passende Stirnbänder sind in verschiedenen Designs lieferbar und sind längenverstellbar
- Alle verwendeten Stoffe und Materialien sind geprüft, haben keine zytotoxischen Wirkungen und entsprechen den medizinischen Vorschriften
- Eine Selbstanfertigung von Stirnbändern aus handelsüblicher Ware ist dank der einfachen Befestigungsmöglichkeit der junior-Hörgeräte möglich
- Standardmäßig ist eine T-Spule eingebaut



**A** Batterieklappe **B** Sicherungsschraube **C** Lautstärkesteller / Programmtaster **D** Hörergehäuse **E** Druckknopfzapfen **F** Programmierbuchse **G** Mikrofon.

## OFL90-MAX. AUSGANGSKRAFTPEGEL UND FOG(60)



acousto-mechanischer Kraftpegel | Messungen nach DIN IEC 60118-9

# ANPASSUNG DER JUNIOR-STIRNBÄNDER. NUR NACH ÄRZTLICHER DIAGNOSE.

EINER ERFOLGREICHEN ANPASSUNG SOLLTE IMMER EINE  
ÄRZTLICHE DIAGNOSE VORAUSGEHEN.

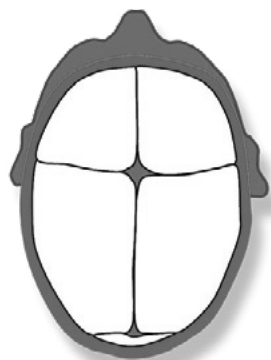
## STÄRKE DER SCHÄDELDECKE



Säugling 1 mm



junges Kind 4 mm



Erwachsener 10 mm

## ALLGEMEINES ZUM AUFLAGEDRUCK

Zur Übertragung der mechanischen Schwingungen in das Innenohr ist ein statischer Druck vom Knochenhörer auf den Schädel notwendig. Dieser statische Druck sollte so klein als möglich – aber so groß wie notwendig sein, um die Dämpfung von Fett- und Hautgewebe über dem Knochen zu überbrücken.

Ein ausreichender und komfortabler Auflagedruck liegt bei 50-90 Gramm. Das System wird so auf dem Mastoiden platziert, das einen direkten Kontakt zur Haut gewährleistet ist.

## AUFLAGEDRUCK BEI SÄUGLINGEN UND KLEINKINDERN

Bedingt durch den noch sehr dünnen empfindlichen Schädelknochen (siehe Grafik links), ist bei Babys und Kleinkindern der richtige Auflagedruck besonders wichtig. Er darf unter keinen Umständen zu stark sein.

Aus diesem Grund sind regelmäßige Kontrollen auf Druckstellen durchzuführen. Bei Bedarf sollte das junior-Hörsystem an einer anderen Stelle des Mastoiden platziert werden.

## KNOCHENLEITUNGSSCHWELLEN

**Bilaterale Versorgung:** Bei einer bilateralen Knochenleitungsversorgung sollte die Seitendifferenz beider Knochenleitungsschwellen < 15 dB sein. Ansonsten wird von der schlechteren Seite in das bessere Innenohr gehört (250-3000 Hz).

**Beidseitige Schallleitungsstörung:** Besteht auf beiden Seiten eine Schallleitungsstörung, wird bei der Knochenleitungsversorgung, genau wie bei der Luftleitungsversorgung, immer das bessere Ohr versorgt.

Bei etwa gleichen Knochenleitungsschwellen (< 15 dB Seitendifferenz) sollte binaural versorgt werden.

Quelle: Stärke der Schädeldecke | Buch: Das Kind Forensische Medizin

# POSITIONIERUNG AM KOPF. BRUCKHOFF JUNIOR.

SO FINDEN SIE DIE IDEALE POSITIONIERUNG.

## FINALE POSITION AM KOPF

Hörgerät links



Hörgerät rechts

## POSITIONIERUNG MIT STIRNBAND AM KOPF PASSEND BIEGEN

Biegepunkt



Beispiel Hörgerät links anpassen

# ARBEITEN AM GERÄT. BEDIENUNG UND WARTUNG.

EINFACHE TÄTIGKEITEN UND  
EINSTELLUNGEN SELBST VORNEHMEN.



## BATTERIE WECHSELN

Batteriedeckel öffnen, die Batterie mit dem Magnetstift berühren und entnehmen. Die neue Batterie mit dem Magnetstift in den Deckel oder das Batteriefach einbringen.



## EIN- UND AUSSCHALTEN

Batteriedeckel geschlossen: Gerät ist in Betrieb. Batteriedeckel leicht geöffnet: Gerät ist ausgeschaltet.



## BATTERIETYPEN

Standardmäßig verwendet junior eine Batterie Typ 13. Um die kleinere Batterie Typ 312 einzusetzen, ziehen Sie die Batterieklappe vorsichtig heraus und ersetzen diese gegen die flachere Batterieklappe Typ 312. Die neue Batterie Typ 312 mit dem Magnetstift in den Deckel oder das Batteriefach einbringen.



## KINDERSICHERUNG

Der Batteriedeckel kann mit zwei Schrauben gegen ungewolltes Öffnen durch Kinder gesichert werden.

# ROGER X UND JUNIOR. FUNKEMPFÄNGER.

BESSERE SPRACHVERSTÄNDLICHKEIT  
MIT PHONAK ROGER X.



## EINFACH VERBINDEN.

Das junior kann mit Hilfe eines Adapterkabels mit dem Phonak Roger X verbunden werden. Der Funkempfänger wird entweder direkt oder über einen sogenannten Audioschuh mit dem Hörgerät verbunden und einmalig mit dem verwendeten Roger-Sender gekoppelt. Fertig!

Die Stimme des Sprechers wird nun von dem Roger-Funksender direkt an das Hörgerät gesendet. Die Empfänger passen zudem die Verstärkung, entsprechend dem Umgebungsgeräusch, aktiv an. Dadurch wird das Sprachverstehen im Lärm nochmals erheblich verbessert.

Studien zeigen, dass Roger X die Sprachverständlichkeit im Schnitt um 53% verbessern kann. Alle Roger X Optionen stehen somit auch für das junior-Kinder-Hörsystem zur Verfügung.

## FEATURES

- Verbinden und sofort hören
- Optimales Sprachverständnis
- Bessere Hörbarkeit in unruhiger Umgebung
- Hervorragender Signal-Rausch-Abstand
- Automatische Frequenzsynchronisation
- Zusätzliche adaptive Verstärkung
- Hervorragendes Sprachverständnis im Lärm
- Qualitätsmessung der drahtlosen Verbindung
- Effektiver Standby-Modus nach etwa 40 Sekunden ohne Sendesignal

FEATURES LA BELLE JUNIOR BC D50  
KNOCHENLEITUNG

	LA BELLE JUNIOR BC D50 STIRNBAND
EIGENSCHAFTEN	LA BELLE JUNIOR BC D50
WDRC	16 Kanäle
Rückkopplungsunterdrückung	4. Generation
Geräuschreduzierung	•
Windgeräuschunterdrückung	•
MPO	•
Lautstärkeregler	•
Kanäle	16
In situ Tongenerator	•
Programme	4
Taster	Programme
Programmwahlton	•
Batteriewarnton	•
Telefonspule	•
Mikrofon	1
Audioeingang	•
Phonak Roger X Empfänger, Option	•
Batteriegröße 13	•
Anpasssoftware speziell für BC	BC-Fit
NOAH ab Vers. 4.3	•
NOAH Link	•