

Kurzanleitung für das MIPS-Verfahren

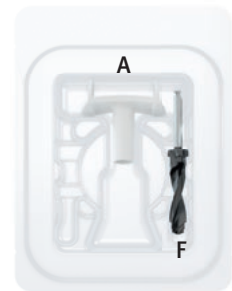
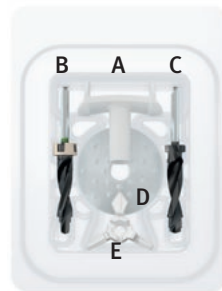
Einstufig

MIPS ist ein einstufiger Eingriff, der für folgende Patientengruppen empfohlen wird:

- Erwachsene Patienten mit normaler Knochenqualität und einer Knochendicke von mehr als 3 mm, bei denen keine Komplikationen während der Operation erwartet werden.
- Kinder mit normaler Knochenqualität und einer Knochenstärke von mehr als 4 mm (üblicherweise 12 Jahre oder älter), vorausgesetzt, dass Alter, Entwicklungsstand und andere bekannte Faktoren berücksichtigt und als für einen einstufigen Eingriff geeignet befunden wurden.
- Patienten, wie oben beschrieben, mit einer Hautdicke von 12 mm oder weniger.

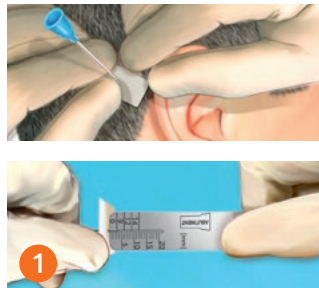
MIPS-Komponenten

- MIPS-Chirurgie-Kit, 4 mm, bestehend aus:
 - A: Bohrhülse
 - B: Bohrhülsen-Führungsbohrer mit Abstandhalter
 - C: Bohrhülsen-Erweiterungsbohrer, 4 mm
 - D: Weiches Heilungskäppchen
 - E: Insertionsindikator
- MIPS-Reserve-Kit, 3 mm, bestehend aus:
 - A: Bohrhülse
 - F: Bohrhülsen-Erweiterungsbohrer, 3 mm



Wahl der Schnapp-Kupplung

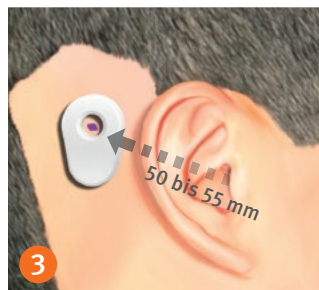
- Messen Sie die Hautdicke im normalen Zustand (Abb. 1).
- Achten Sie dabei auf eine mögliche Komprimierung der Haut.
- Wählen Sie die Länge der Schnapp-Kupplung (Abb. 2).
- Das MIPS-Verfahren wird nur für Patienten mit einer Hautdicke von 12 mm oder weniger empfohlen.



Natürliche Hautdicke	Länge der Schnapp-Kupplung
0,5 bis 3 mm	6 mm
3 bis 6 mm	9 mm
6 bis 9 mm	12 mm
9 bis 12 mm	14 mm

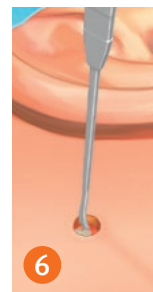
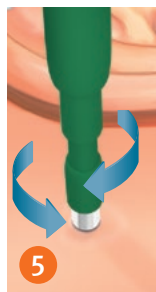
SCHRITT 1: Vorbereitung der Implantatstelle

- Verwenden Sie den Hörprozessor-Indikator zur Festlegung der Implantatstelle (Abb. 3):
 - 50 bis 55 mm Entfernung zum Gehörgang.
 - Obere Kante des Indikators so ausrichten, dass sie mit der oberen Kante der Ohrmuschel abschließt.
 - Der Indikator darf die Ohrmuschel oder den Brillenbügel des Patienten nicht berühren.
- Markieren Sie die Implantatstelle auf der Haut (Abb. 4).



SCHRITT 2: Stanzen und Einführen der Bohrhülse

- Stanzen Sie ein gerades, zylindrisches Loch mithilfe der Biopsiestanze (Ø 4 bis 5 mm, Abb. 5).
- Legen Sie den Knochen mithilfe des doppelendigen Dissektors frei (Abb. 6).
- Achten Sie darauf, das Periosteum an der und um die Implantatstelle zu entfernen (Abb. 7).
- Führen Sie die Bohrhülse ein (Abb. 8).
- Üben Sie keine Spannung auf die Haut aus.
- Halten Sie die Bohrhülse während des Verfahrens fest in Position.



Wechsel zu einer linearen Inzision

Während des MIPS-Verfahrens kann jederzeit zu einer linearen Inzision gewechselt werden. Die MIPS-Komponenten können in diesem Fall weiterhin verwendet werden. Die Bohrhülsen-Bohrer dürfen jedoch nur in Verbindung mit der Bohrhülse genutzt werden, um eine zu tiefe Bohrung zu verhindern. Bei intraoperativen Komplikationen ist jedoch grundsätzlich ein Wechsel zu einer linearen Inzision zu empfehlen, um den Zugang zur Bohrung und die Sichtverhältnisse zu verbessern. Siehe Anweisungen im chirurgisches Handbuch.

Anweisungen zum Bohren mit der Bohrhülse

Die Bohrhülse dient in erster Linie als Stoppmanschette zum Schutz des Weichgewebes. Sie ist keine feste Positionsmarkierung.

Stellen Sie bei jedem Bohrschritt Folgendes sicher:



- Es befindet sich kein Weichgewebe zwischen Bohrhülse und Knochen.
- Die Oberseite der Bohrhülse muss stets parallel zur Haut ausgerichtet sein.
- Die Bohrhülse wird während des gesamten Verfahrens fest an den Knochen gedrückt.



- Die Bohrhülse wurde vor dem Bohren mit einer Kochsalzlösung befüllt.
- Stellen Sie eine kontinuierliche, großzügige Kühlung sicher.
- Spülen Sie die Bohrhülse direkt nach dem Bohren aus.



- Der Bohrer wird vor dem Bohren auf die Knochenoberfläche aufgesetzt.
- Die Bohrspitze wird zum Auffinden eines zuvor gebohrten Lochs verwendet.
- Um eine Überhitzung des Knochens zu vermeiden, soll nur je eine abwärts und aufwärts gerichtete Bohrbewegung erfolgen.
- Spülen Sie die Bohrhülse nach jeder einzelnen Bohrbewegung aus, um die erwärmte Flüssigkeit und Knochensplitter zu entfernen und frische Kühlflüssigkeit einzufüllen.

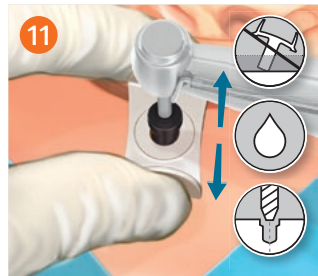
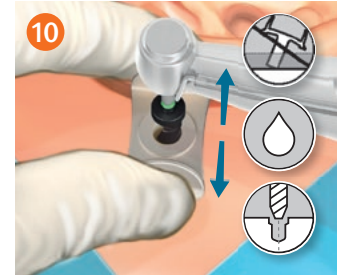
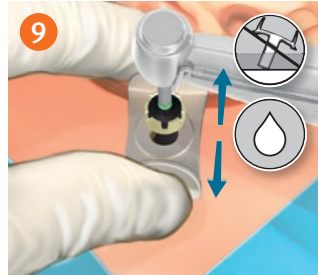


Vorsicht

- Die Bohrhülsen-Bohrer dürfen nur in Verbindung mit der Bohrhülse verwendet werden.
- Durch einen Anschlag an der Bohrhülse wird eine zu tiefe Bohrung verhindert.

SCHRITT 3: Mit dem Bohrhülsen-Führungsbohrer bohren

- Verwenden Sie eine Bohrdrehzahl von 1.500–2.000 Umdrehungen pro Minute.
- Platzieren Sie den Abstandshalter und beginnen Sie zu bohren (Abb. 9).
- Folgen Sie den Anweisungen für das Bohren mit der Bohrhülse.
- Den Bohrungsgrund sorgfältig nach Knochen durchsuchen.
- Reicht die Knochendicke aus, entfernen Sie den Abstandshalter zur Vorbereitung eines 4-mm-Implantats (Abb. 10).
- Folgen Sie den Anweisungen für das Bohren mit der Bohrhülse.

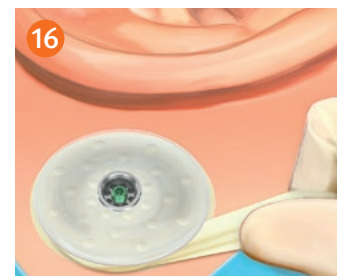
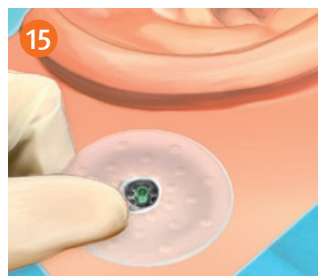


SCHRITT 4: Bohren mit dem Bohrhülsen-Erweiterungsbohrer

- Weiten Sie das Loch für das Implantat mit dem entsprechenden Erweiterungsbohrer (3 oder 4 mm) (Abb. 11).
- Folgen Sie den Anweisungen für das Bohren mit der Bohrhülse.
- Spülen Sie die Bohrhülse, um eventuelle Knochenfragmente zu entfernen (Abb. 12).
- Halten Sie die Bohrhülse in Position, bis Sie das Implantat einsetzen können.

SCHRITT 5: Einbringen des Implantats

- Nehmen Sie das Implantat mit dem Halter für die Schnapp-Kupplung auf (Abb. 13).
- Verwenden Sie eine geringe Drehzahl mit automatischer Drehmomentkontrolle.
 - 40 bis 50 Ncm bei kompaktem Knochen
 - 10 bis 20 Ncm bei geschwächter oder weicher Knochensubstanz
- Entfernen Sie die Bohrhülse.
- Setzen Sie das Implantat mit dem voreingestellten Drehmoment ein.
- Wenn das Implantat im Knochen verankert wird, zählen Sie die Anzahl der Umdrehungen: 4,5 Umdrehungen für ein 4-mm-Implantat und 3,5 Umdrehungen für ein 3-mm-Implantat. Dadurch wird eine vollständige Befestigung des Implantats sichergestellt (Abb. 14).
Wenn ein 4-mm-Implantat mit 3,5 Umdrehungen oder weniger oder ein 3-mm-Implantat mit 2,5 Umdrehungen oder weniger verankert wird, muss es eventuell entfernt und erneut eingesetzt werden.



SCHRITT 6: Heilungskäppchen und Verband

- Platzieren Sie das Heilungskäppchen über der Schnapp-Kupplung, bevor oder nachdem Sie die Wundauflage auflegen (Abb. 15).
- Legen Sie einen geeigneten Verband an (Abb. 16).

Die Kurzanleitung ersetzt nicht das chirurgische Handbuch für das Ponto Hörsystem oder das Addendum mit den Erläuterungen zum MIPS-Verfahren. Das chirurgische Handbuch mit Addendum enthält eine Beschreibung der Patientenindikationen, Kontraindikationen und empfohlenen Verfahren sowie Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen, die unbedingt berücksichtigt werden müssen.