

## „Der Anwender kann sich beruhigt auf den chirurgischen Eingriff konzentrieren“



Andreas Lette

*Das Piezomed von W&H erleichtert Chirurgen dank innovativer Ultraschalltechnologie die Arbeit. Dabei ermöglichen hochfrequente Mikrovibrationen präzise Schnitte und sorgen zudem durch den sogenannten Kavitationseffekt für ein nahezu blutfreies Operationsfeld. Im Interview sprach Andreas Lette, Leitung Produktinnovation Oralchirurgie & Implantologie, über die Besonderheiten des Gerätes und den Mehrwert für Chirurg und Patient.*

### Herr Lette, wie ist das Chirurgiegerätesortiment von W&H in seiner Gesamtheit aufgestellt?

W&H hat eine sehr lange Tradition im Bereich der MKG-Chirurgie und der Implantologie. Bereits 1983, also vor mehr als 30 Jahren, wurde die erste Elcomed vorgestellt. Dieses Modell 6120 war der Beginn einer einzigartigen Erfolgsgeschichte. Mit der Elcomed 100 wurden 1992 neue Maßstäbe für Chirurgie- und Implantologiemotoren gesetzt und das im Jahre 2000 vorgestellte Implantmed wurde zur Benchmark im Bereich Implantologiegeräte. Heute können wir stolz auf die 6. Generation Elcomed und auf die 3. Generation Implantmed zurückblicken – jede Generation setzte neue Maßstäbe in Leistung und Funktionalität. Seit einem Jahr wird die Gerätefamilie Elcomed/Implantmed für rotierende Knochenbearbeitung durch das Piezomed für schwingende Knochenbearbeitung ergänzt.

### Welchen Stellenwert hat das Piezomed?

Das Piezomed war unser „missing link“ im Bereich MKG-Chirurgie und Implantologie. Mit dem Piezomed haben wir unser Chirurgiegeräteprogramm komplettiert und können damit auch im Bereich der Schwingantriebe für die Chirurgie unsere Kompetenz zeigen. W&H ist damit einer der wenigen Hersteller weltweit, die Chirurgiegeräte für rotierende Instrumente und schwingende Systeme sowie ein komplettes Hand- und Winkelstückprogramm für chirurgische Anwendungen anbieten kann.

### Wie sah die Forschungs- und Entwicklungsarbeit für das Produkt aus?

Bereits 2005 wurde der Grundstein für die Entwicklung eines Piezochirurgiegerätes gelegt. W&H hat eine sehr lange Tradition im Bereich von Motoren für die rotierende Bearbeitung, Schwingensysteme wie die Piezotechnologie waren für W&H aber Neuland. Zusätzlich stellt der Bereich Piezochirurgie weitaus höhere Anforderungen an das Arbeitsgerät als ein Piezo-Schwingensystem für den Bereich Mundhygiene. Erst nach mehreren Anläufen gelang es uns – weg vom „me too product“ – ein speziell auf die Anforderungen der Chirurgie abgestimmtes Piezochirurgiegerät zu entwickeln. Außerordentliche Leistung und neue Features bezeugen heute die erfolgreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeit für dieses Produkt.

### Welche Bedeutung kommt der Ultraschalltechnologie innerhalb der Knochenchirurgie zu?

Durch die extrem kleinen Bewegungen der Arbeitsinstrumente, Sägen können mikrometrische Schnitte durchgeführt werden und diese ermöglichen somit eine minimalinvasive Vorgehensweise. Ein weiterer Vorteil der Piezotechnologie ist der Kavitationseffekt. Dieser Kavitationseffekt fördert ein nahezu blutfreies Behandlungsumfeld und damit beste Sicht auf das OP-Gebiet für hohe chirurgische Kontrolle.

### Wen adressiert Piezomed und für welche Eingriffe ist es nutzbar?

Piezomed ist durch seine hohe Leistung sowohl auf die Bedürfnisse der MKG-Chirurgen als auch auf die der Implantologen abgestimmt. Zurzeit können wir mit unseren Instrumenten noch nicht alle Indikationen abdecken, wir arbeiten aber intensiv an der Erweiterung unseres Piezomed Instrumenten-Portfolios. Anregungen von Kunden sind uns hier sehr willkommen.

Derzeit können wir folgende Bereiche abdecken:

- Knochenbearbeitung – von der Knochenblockentnahme über die Kieferkammsspaltung bis zur Präparation eines lateralen Knochenfensters für die Sinusbodenelevation.
- Mobilisierung der Kieferhöhlenschleimhaut (Schneider'sche Membran) mittels eines einzigartigen „Elefantenfußes“ mit speziell an der Bodenseite angeordneten Kühlmittelaustritten. Diese gewährleisten immer einen Kühlmittelfilm zwischen Membran und Instrument für eine optimale Kühlung und somit Schonung der Schneider'schen Membran.
- Wurzelspitzenresektion – von der Resektion bis zur retrograden Wurzelkanalaufbereitung mit diamantierten Instrumenten.
- Extraktion – schonende Extraktion mit Periotomen zum Erhalt der Alveole ohne Schädigung der vestibulären Knochenlamellen.
- Parodontologie – Wurzelglättung und Reinigung der Implantatoberflächen.



*Gewinkelte Säge mit idealer Kühlmittelverteilung.*

**Eine Besonderheit des Gerätes sind die beiden Spezialsägen B6 und B7. Bitte erklären Sie uns diese genauer.**

Diese beiden Sägen sind wirklich etwas Besonderes, denn sie ermöglichen extrem dünne Schnitte von 0,3 mm. Durch die spezielle Form und die feine Verzahnung wird eine sehr hohe Schnittgeschwindigkeit erreicht. Gleichzeitig ist es mit diesen Sägen möglich, direkt in den Knochen einzutauchen. Die Zahngeometrie sowie die Härte des Sägeblattes ermöglichen sogar das Trennen eines Zahnes im Schmelzbereich. Für optimale Kühlung sorgen die beiden Kühlmittelöffnungen sehr nahe am Arbeitsbereich der Sägen.

**Piezomed besitzt eine automatische Instrumentenerkennung. Wie funktioniert diese Systematik und welche Vorteile ergeben sich daraus?**

Diese automatische Instrumentenerkennung ist ein W&H Patent und unterstützt den Anwender bei der Behandlung wesentlich. Es werden drei Instrumentengruppen erkannt und die dazugehörigen Leistungsbegrenzungen eingestellt. Durch diese Begrenzung wird das Risiko einer Instrumentenüberlastung minimiert. Innerhalb dieser Leistungsgruppen hat der Anwender die Möglichkeit, jeweils drei Programme frei nach seinen Bedürfnissen anzupassen, ohne an eine Überlastung der Arbeitsinstrumente denken zu müssen. Ein Nachschlagen in Tabellen oder Überlegen „Welche Knochenqualität muss ich jetzt einstellen?“ entfällt, und damit kann man sich beruhigt auf den chirurgischen Eingriff konzentrieren.

**Das Gerät arbeitet minimalinvasiv und maximal effektiv. Was genau kann man sich darunter vorstellen?**

Damit drücken wir das aus, was die Anwender und die Patienten während der Behandlung fühlen. Minimalinvasiv, sofern man bei einem chirurgischen Eingriff wie einer Knochenblockentnahme überhaupt davon sprechen kann, bezieht sich hier auf die sehr geringen Vibrationen im Vergleich zu rotierenden Instrumenten, wie z.B. Fräsen. Maximal effektiv wiederum bezieht sich z.B. auf den sehr schmalen Schnitt und damit auf den geringen Knochenverlust, dies ist wiederum im Vergleich mit rotierenden Instrumenten zu sehen. Im Vergleich zu einer Lindemann-Fräse werden hier mindestens 1,2 mm Knochenverlust pro Schnitt vermieden, was bei einer Augmentation auch sinnvoll erscheint, da ein Knochendefizit nicht durch ein noch größeres Knochendefizit behoben werden sollte.

**Welche Vorteile bringen minimalinvasive Vorgehensweisen für Behandlung und Heilung mit sich?**

Die schnelle Wundheilung sowie geringere postoperative Schwellungen stehen hier an oberster Stelle. Diese beiden Aspekte liegen sowohl im Interesse von Behandler als auch Patient, da keine zusätzlichen postoperativen Maßnahmen, wie z.B. Spülungen, Bestrahlungen usw., getroffen werden müssen. Bei der minimalinvasiven Vorgehensweise wird zudem das Risiko von Weichteilsverletzungen sehr stark eingeschränkt.

**Wie gestalten sich Hygiene und Pflege?**

Auch in diesem Bereich stellen wir hier die Benchmark. Das Piezomed Handstück mit seiner kratzfesten Oberflächenbeschichtung sowie das Motorkabel sind thermodesinfizierbar und sterilisierbar. Zusätzlich können die Handstückspitze und das LED-Beleuchtungsmodul abgenommen werden, was die Reinigung noch



*Dank dem Piezomed werden chirurgische Eingriffe präzise und sicher.*

zusätzlich erleichtert. Auch die Reinigung der Anwendungsinstrumente lag uns bei der Entwicklung sehr am Herzen. Sämtliche Instrumente können in den Instrumenten-Trays im Ultraschallbad aufbereitet werden. Dadurch ist eine perfekte Innenreinigung der Kühlmittelkanäle gewährleistet. Auch die maschinelle Aufbereitung in einem RDG war für uns wichtig, daher wurden spezielle Adapter für RDG entwickelt. Diese gewährleisten die maschinelle Aufbereitung und können über den Fachhandel bezogen werden.

**Vielen Dank für das Gespräch!**

**W&H Deutschland GmbH**  
Raiffeisenstraße 3b  
83410 Laufen/Obb.  
Tel.: 08682 8967-0  
office.de@wh.com  
www.wh.com

