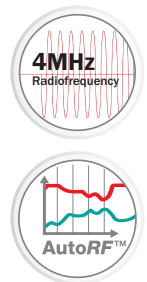




# CURIS<sup>®</sup>

Anwendungen in der HNO und in der plastischen Chirurgie mit dem CURIS<sup>®</sup> 4 MHz Radiofrequenz-Generator



PRECISION  
ELECTROSURGERY

- 4 Vielseitigkeit in der HNO
- 14 Plastische und Ästhetische Chirurgie
- 16 CURIS® Basis-Set
- 16 Instrumenten-Sets
- 18 Technische Daten
- 19 Geräteeinstellungen

## CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator Ein Generator – viele Anwendungen



Der CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator basiert auf der innovativen 4 MHz-Technologie: Sie ist gewebeschonend und effektiv für die Koagulation, die Radiofrequenz-Volumen-Reduktion (RaVoR™) und für das Schneiden. Wissenschaftliche Studien belegen, dass die Traumatisierung von Gewebe durch den Einsatz des CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generators reduziert werden kann.\*<sup>1</sup>

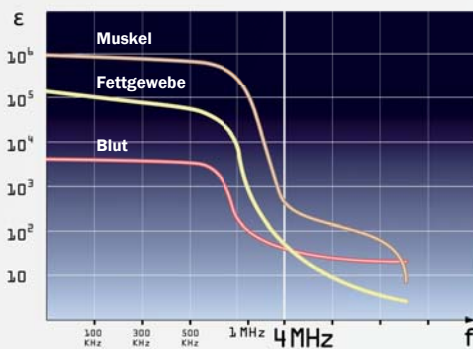
### CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Technologie

Mit steigender Frequenz bietet biologisches Gewebe elektromagnetischen Feldern immer geringeren Widerstand, bis hin zu dem Punkt, an dem die Zellmembranen kapazitiv überbrückt werden. Dieser Effekt entsteht beim CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator in allen monopolaren und bipolaren Modi. Damit wirken die elektromagnetischen Felder in – und nicht wie bei herkömmlichen Hochfrequenzgeräten lediglich zwischen – den Zellen. Das Ergebnis ist ein optimaler, schonender Eintrag der Energie und eine hochfokussierte Wirkung. Auch die laterale Hitzeausdehnung, z. B. beim Schnitt, wird potenziell geringer.\*<sup>2</sup>

\*<sup>1</sup> Muehlfay G et al. A study on the type of lesions achieved by three electrosurgical methods and their way of healing. Romanian Journal of Morphology & Embryology. 2015; 56(4): 1383-1388

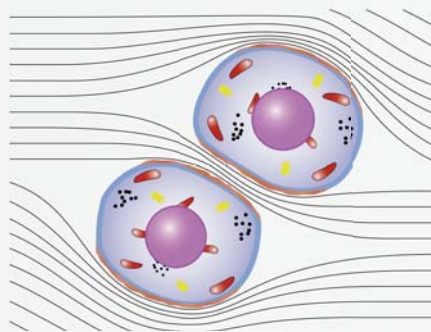
\*<sup>2</sup> Hoffmann TK et al. Comparative analysis of resection tools suited for transoral robot-assisted surgery. European Archives Oto-Rhino-Laryngology. 2014; 271 (5) : 1207-1213

#### Permittivität/Frequenz



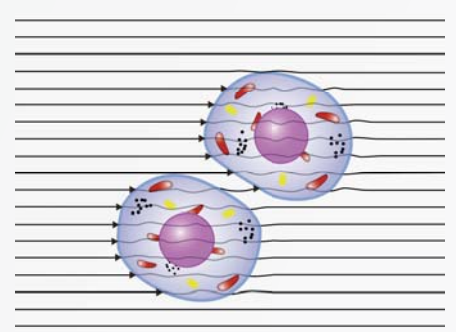
Darstellung der Permittivität von Gewebe in Abhängigkeit von der Frequenz des elektromagnetischen Feldes.

#### Konventionelle Hochfrequenz



Das elektromagnetische Feld konzentriert sich zwischen den Zellen und wirkt auf sie von außen.

#### CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator



Sobald die Zellmembranen durch Radiofrequenz überbrückt werden, erfolgt der Energieeintrag homogen im Zellinneren. Die Folge ist eine hochfokussierte Wirkung.



# Präzision dank **AutoRF™**

AutoRF™ ist eine smarte Kontrollfunktion, welche die Leistungsabgabe an den Zustand des Gewebes anpasst. Sowohl beim Schneiden von unterschiedlichem Gewebe (z. B. Haut, Muskel, Fett) als auch beim Koagulieren liefert das AutoRF™-Feature die benötigte Leistung abhängig vom Gewebewiderstand. Dank der permanenten Überwachung durch AutoRF™ kann der CURIS® die abgegebene Energiemenge optimal anpassen und so reproduzierbare chirurgische Ergebnisse beim Koagulieren oder Schneiden liefern.

Beim Durchtrennen verschiedener Gewebearten in einer Schnittbewegung (z. B. Haut, Fett, Muskel) muss das Gerät die Daten der AutoRF™-Überwachung blitzschnell verarbeiten und auf mögliche Veränderungen der Arbeitsbedingungen reagieren. Deshalb steuern den CURIS® gleich zwei Mikroprozessoren – das bringt Sicherheit und Geschwindigkeit.



## p<sup>3</sup>™ -Technologie

p<sup>3</sup>™ (pulsed power performance) wirkt bei allen Koagulationsmodi des CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generators. Dabei wird die radiofrequente Energie in etwa 50 kleinen Paketen pro Sekunde abgegeben. Weil das Gewebe in den kurzen Pausen zwischen den Paketen immer wieder Zeit hat sich zu erholen, wird es insgesamt weniger traumatisiert. Ohne dass die Leistung erhöht werden muss, sorgt die gepulste Leistungsabgabe für eine hochfokussierte, schonende Koagulation mit minimaler lateraler thermischer Schädigung.

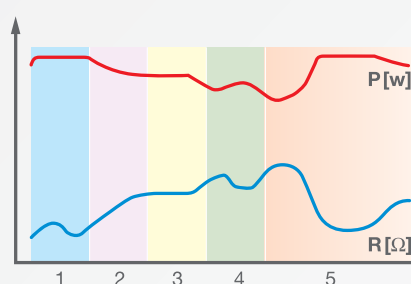
### CURIS® RaVoR™



#### RaVoR™-Modus:

Dank der gepulsten Leistungsabgabe hat das koagulierte Gewebe zwischen den einzelnen Energiepaketen Zeit die applizierte Energie aufzunehmen und zu verteilen.

### CURIS® CUT



#### Monopolares Schneiden:

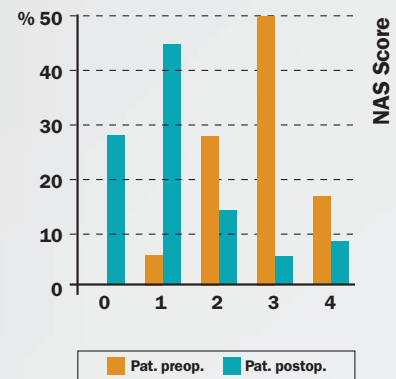
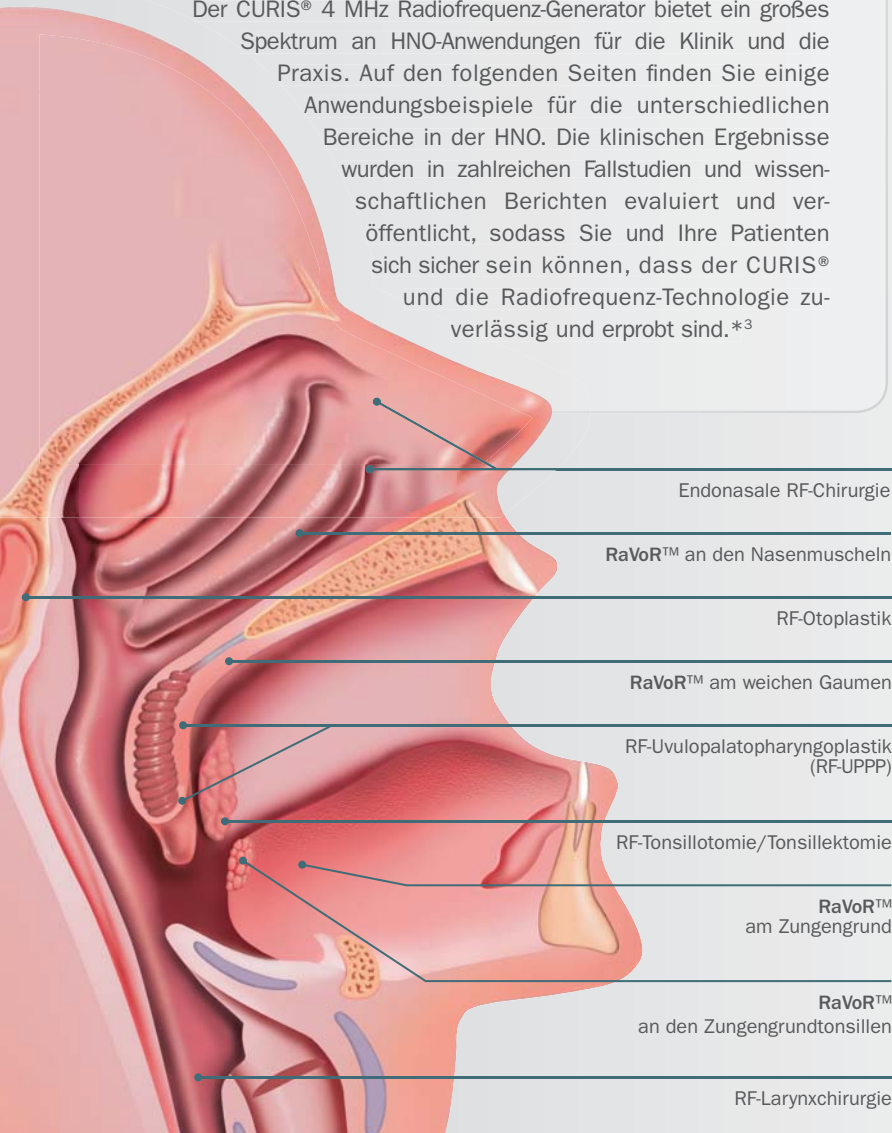
Die Phasen 1 bis 5 stellen unterschiedliche Gewebearten und Schnittgeschwindigkeiten dar. Daran angepasst gibt der CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator automatisch unterschiedliche Energiemengen ab. „R“ entspricht dem elektrischen Widerstand des Gewebes und „P“ der angegebenen Leistung.



CURIS®: Ein Generator  
– viele Anwendungen

# Vielseitigkeit in der HNO

Der CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator bietet ein großes Spektrum an HNO-Anwendungen für die Klinik und die Praxis. Auf den folgenden Seiten finden Sie einige Anwendungsbeispiele für die unterschiedlichen Bereiche in der HNO. Die klinischen Ergebnisse wurden in zahlreichen Fallstudien und wissenschaftlichen Berichten evaluiert und veröffentlicht, sodass Sie und Ihre Patienten sich sicher sein können, dass der CURIS® und die Radiofrequenz-Technologie zuverlässig und erprobt sind.\*<sup>3</sup>



Schnarchintensität prä- und postoperativ vor/nach Weichgaumen- und Nasenmuschelbehandlung

Marinescu, A. Innovative Bipolar Radiofrequency Volumetric Reduction with "ORL-Set" for Treatment of Habitual Snorers. *Laryngo-Rhino-Otol.* 2014, 83 (9): 610-616

## RaVoR™ Radiofrequenz-Volumen-Reduktion

„Die bipolare Radiofrequenz-Volumen-Reduktion mit der Sutter-Technologie scheint vielversprechende Ergebnisse bei Patienten mit Rhonchopathie und milder OSA zu haben. Eine Behandlungseinheit resultierte in einer signifikant reduzierten Schnarchintensität, verbesserter Schlaf- und Lebensqualität und verminderter Tagesschläfrigkeit.“

Pang et al. Sutter bipolar radiofrequency volume reduction of palate for snoring and mild obstructive sleep apnea. *The Journal of Laryngology & Otology.* 2009; 123: 750-754

## RaVoR™ Radiofrequenz-Volumen-Reduktion

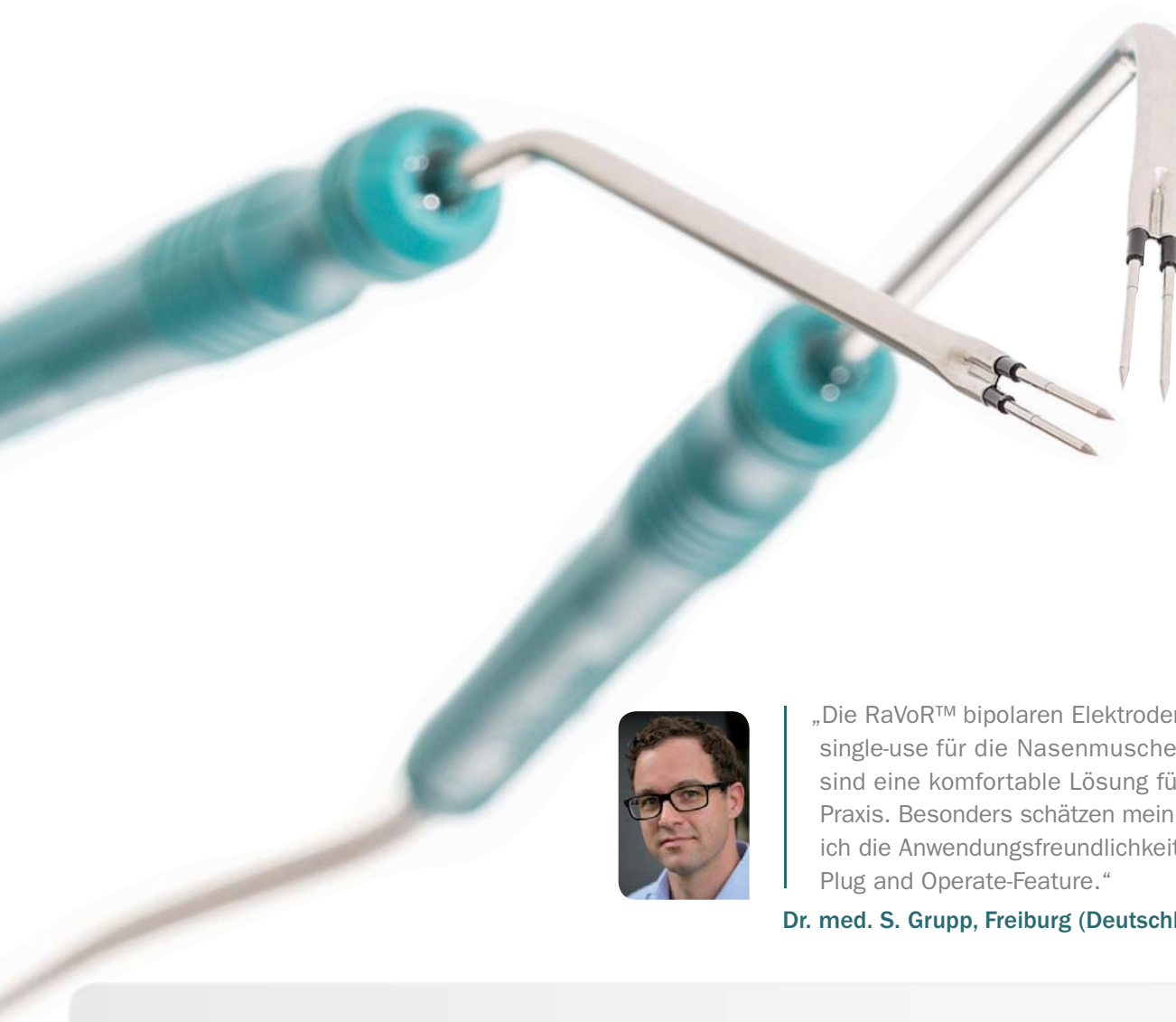
RaVoR™ ist eine interstitielle Behandlung zur Schrumpfung von submukösem Gewebe, z. B. an den Nasenmuscheln, am weichen Gaumen, am Zungengrund, etc. Intelligent regelt die AutoRF™-Funktion impedanzgesteuert, und damit abhängig vom Gewebezustand, die Leistungsabgabe des CURIS®. Sobald die Läsion die richtige Größe erreicht hat, beendet der CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator die Aktivierung automatisch (AUTO STOP-Funktion) und gibt ein akustisches Signal. Das behandelte Gewebe wird vom körpereigenen Immunsystem abgebaut und in fibröses Narbengewebe umgewandelt. Dieser Prozess führt zu einer Schrumpfung und Versteifung des Gewebes. Sutter hat unterschiedliche bipolare Elektroden entwickelt, passend zur Anatomie des jeweiligen Obstruktionsorts.

### Audio Feedback

Zusätzliche Sicherheit bringt das auf Wunsch zuschaltbare akustische Feedback (AUDIO FEEDBACK). Während der Läsionsbildung wird der sich verändernde Gewebezustand anhand definierter Tonstufen angezeigt (je weiter vorangeschritten die Läsion, desto höher der Ton).

\*<sup>3</sup> Brumann M et al. Comparison of Functional Expansion Pharyngoplasty with Radiofrequency Volume Reduction of the Soft Palate in Surgery for Sleep-related Breathing Disorders. *Journal of Sleep Medicine & Disorders.* 2017; 4(1):1073  
Basterra J et al. Eighty-three cases of glottic and supraglottic carcinomas (stage T1-T2-T3) treated with transoral microelectrode surgery: how we do it. *Clinical Otolaryngology.* 2011 Oct; 36(5):500-4  
Additional references available upon request.

# RaVoR™ bipolare Elektroden single-use



„Die RaVoR™ bipolaren Elektroden single-use für die Nasenmuschelreduktion sind eine komfortable Lösung für meine Praxis. Besonders schätzen mein Team und ich die Anwendungsfreundlichkeit mit dem Plug and Operate-Feature.“

**Dr. med. S. Grupp, Freiburg (Deutschland)**

## Plug and Operate

- Komfortable Handhabung für Chirurgen und OP-Team
- Perfekte Kombination mit dem CURIS® 4MHz Radiofrequenz-Generator
- Automatische Instrumentenkennung und Auswahl des RaVoR™-Modus mit geeigneten Einstellungen
- CURIS® – Präzision dank AutoRF™



Single-Use

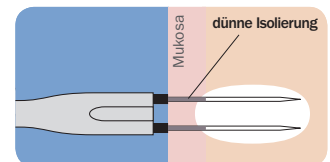


**70 44 62**  
RaVoR™ bipolare Elektrode  
für die Nasenmuscheln, single-use  
Arbeitslänge: 103 mm



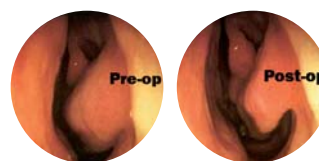
1:1

**70 04 62**  
RaVoR™ bipolare Elektrode  
für die Nasenmuscheln  
Arbeitslänge: 103 mm



„RaVoR™ ist eine moderne OP-Methode, die gute und langfristige Behandlungsergebnisse bei der Nasenmuschelreduktion zeigt. Gleichzeitig wird die Mukosa und ihre Funktion geschützt.“

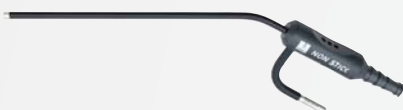
**R. Romeo, MD**  
Rom (Italien)



Untere Nasenmuschel –  
Ausgangssituation und sechs Monate  
postoperativ mit signifikant erweitertem  
Atemweg.

Schematische Darstellung der  
Einstichstellen für die Applikation der  
Radiofrequenzenergie in der unteren  
Nasenmuschel.

## Weitere Produkte zur Anwendung in der Nase



**71 50 15**  
non-stick monopolares Saugrohr  
Ø 3,3 mm, Lumen 2,0 mm, Arbeitslänge: 13,0 cm

**71 50 19**  
non-stick monopolares Saugrohr, biegsam  
Ø 4,3 mm, Lumen 2,9 mm, Arbeitslänge: 13,0 cm



**36 08 17**  
Monopolare Kugelelektrode  
Ø 3 mm, Gesamtlänge: 60 mm

**36 04 62**  
Monopolare Kugelelektrode  
Ø 4 mm, Gesamtlänge: 142 mm



**78 21 81 SG**  
SuperGliss® non-stick bipolare Pinzette  
Bajonett, Spitzen: 1 mm, Gesamtlänge: 20,0 cm  
Arbeitslänge: 8,5 cm

Single-Use

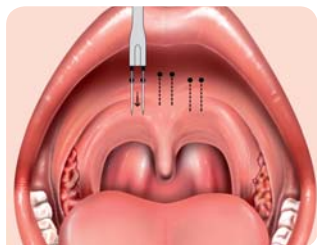


**70 44 95**  
**RaVoR™** bipolare Elektrode  
 für den weichen Gaumen, single-use  
 Arbeitslänge: 110 mm



1:1

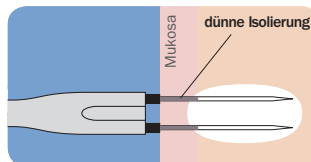
**70 04 95**  
**RaVoR™** bipolare Elektrode  
 für den weichen Gaumen  
 Arbeitslänge: 110 mm



Einstichstellen für die Applikation der Radiofrequenzenergie am weichen Gaumen



Resektion überschüssiger Uvula Schleimhaut und Schnittführung für eine dreiecksförmige Exzision am hinteren Gaumenbogen. (Mittels monopolarer Mikrodissektions-Elektrode ARROWtip™, REF: 36 03 42)



„Die Gaumensegel-Operation mit Einsatz von Radiofrequenz ist minimal-invasiv, sicher und schnell. Von den Patienten wird sie sehr gut vertragen und wir haben bisher keine Blutungen festgestellt, die besonderer Aufmerksamkeit bedurften.“



**Prof. Dr. med. D. Brehmer**  
 Göttingen (Deutschland)

Ideale Produktkombination für die RF-Chirurgie am weichen Gaumen



**36 03 42**  
**ARROWtip™** monopolare Mikrodissektions-Elektrode  
 Ø 0,3 mm, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 107 mm

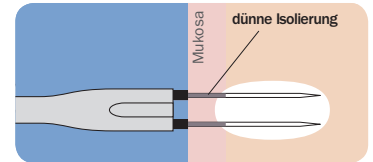


**78 01 75 SG**  
**SuperGliss® non-stick** bipolare Pinzette  
 gerade, Spitzen: 1 mm, 30° gewinkelt  
 Gesamtlänge: 20,0 cm, Arbeitslänge: 6,0 cm



1:1

**70 04 99**  
RaVoR™ bipolare Elektrode  
für den Zungengrund  
Arbeitslänge: 97 mm



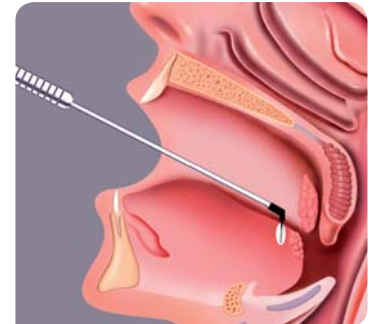
„In meiner klinischen Praxis setze ich die RaVoR™ Zungengrundbehandlung erfolgreich um. Meine Erfahrung zeigt, dass das Ergebnis bei Behandlungen von schlafbezogenen Atmungsstörungen verbessert werden kann, wenn diese minimalinvasive Methode mit anderen Operationsverfahren kombiniert wird. Die Behandlung ist sinnvoll und sollte zur Behandlung von Patienten mit Zungengrundkollaps in Betracht gezogen werden.“



**M. A. A. Sarte, MD**  
Manila (Philippinen)



Einstichstellen für die Applikation der Radiofrequenzenergie am Zungengrund



Das Instrument ermöglicht es dem Chirurgen die Behandlung am hinteren Ende des Zungengrundes durchzuführen.

## RaVoR™/ HNO bipolare Elektroden

134° C  
autoklavierbar



1:1

**70 04 97**  
RaVoR™ bipolare Elektrode für die Zungengrund-Tonsillen  
Arbeitslänge: 141 mm



1:1

**70 04 50**  
Bipolare HNO-Elektrode für die Koagulation der Tonsille  
Arbeitslänge: 97 mm



1:1

**70 04 51**  
Bipolare HNO-Elektrode für die Koagulation am Larynx  
Arbeitslänge: 245 mm

Die Angaben der Arbeitslängen dienen lediglich als Anhaltspunkt und sind gerundet. Die tatsächlichen Längen können abweichen.



1:1



**70 04 89**  
RaVoR™ bipolare Elektrode  
für das hintere Gaumensegel  
Arbeitslänge: 120 mm

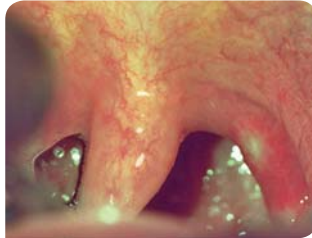


„Für das hintere Gaumensegel sind zwei Behandlungen notwendig. Es ist bemerkenswert, dass es keinerlei prä- oder postoperative Komplikationen und nahezu keine Blutungen gab. Die Methode eignet sich ideal für die ambulante Praxis.“

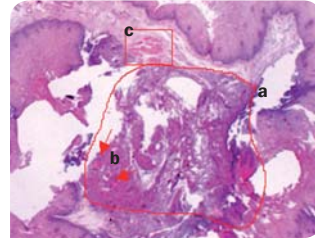
**Dr. med. A. Marinescu**  
Winnenden (Deutschland)



Hinteres Gaumensegel unmittelbar nach Radiofrequenz-Behandlung



Gestrafftes Gaumensegel nach einer Woche postoperativ



**Histologie des hinteren Gaumensegels:**  
Koagulation und Nekrosebildung (a),  
Thrombose (b), atropher Muskel (c)

## Radiofrequenz in der endoskopischen Ohrchirurgie



**36 03 43**  
ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode  
Ø 0,3 mm, 55° gewinkelt, Gesamtlänge: 105 mm



Intraoperatives Bild zeigt den äußeren Ohrkanal mit einer ARROWtip™ monopolaren Mikrodissektions-Elektrode.



Radiofrequenz-Ablation an sorgfältig ausgewählten Stellen.



„Die endoskopische Ohrchirurgie stößt auf immer größeres Interesse. Muss mit der einen Hand das Endoskop gehalten werden, kann die Blutstillung mit der anderen schon eine Herausforderung darstellen. Mit den ARROWtip™ monopolaren Mikrodissektions-Elektroden von Sutter können Blutungen bereits von Beginn an stark eingedämmt werden, was zu einer verbesserten Sicht und kürzeren Operationszeit führt.“

**S. Geukens, MD**  
Aalst (Belgien)

## Radiofrequenz-Tonsillotomie



„Die Tonsillotomie mittels Radiofrequenz ist ein einfaches und leicht zu erlernendes Verfahren. Kinder mit symptomatischer Tonsillen-Hyperplasie profitieren davon ungemessen. Verglichen mit allen anderen Methoden, die Tonsillen teilweise oder komplett zu entfernen, bevorzugen wir die Radiofrequenz-Tonsillotomie für Kinder mit symptomatischer Tonsillen-Hyperplasie ohne chronische Tonsillitis.“

**Dr. med. R. Hirt**  
Dessau (Deutschland)



Der hervorstehende Teil der Tonsille wird entlang der Inzisionslinie, parallel zum vorderen Gaumenbogen, abgetrennt. Die Tonsille wird dabei ohne oder mit nur leichtem Zug gefasst.



Situs während der Radiofrequenz-Tonsillotomie

## Radiofrequenz-Tonsillektomie

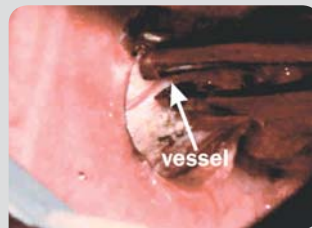


„Die To-BiTE™ non-stick bipolare Klemme, die vier Funktionen in einem Instrument vereint, ist ein sicheres und effektives Werkzeug für Tonsillektomien. Verglichen mit herkömmlichen Vorgehensweisen scheint sie die Tonsillektomie schneller und einfacher zu machen.“

**Dr. med. P. Tolsdorff**  
Bad Honnef (Deutschland)



Präparieren der Tonsille



Kleines Gefäß vor der Koagulation



Wunde unmittelbar nach durchgeführter Tonsillektomie

## Radiofrequenz am Larynx



„Im Vergleich zu Eingriffen mit dem Laser verbessern die ARROWtip™ monopolaren Mikrodissektions-Elektroden zusammen mit der Radiofrequenz die Operationstechnik durch taktiles Feedback und andere Vorteile. Es sind keine besonderen Sicherheitsmaßnahmen erforderlich und die Vernarbung/Narbenbildung ist bei beiden Verfahren ähnlich. Aus besonders festem Wolfram gefertigt und für die Anatomie des Larynx konzipiert, ermöglichen die Elektroden in unterschiedlichen Winkelungen einen guten Zugang auf das Operationsfeld. Wir haben 92 Tumore mit der ARROWtip™ monopolaren Mikrodissektions-Elektrode operiert, hauptsächlich Glottistumore (T1).“

**Prof. J. Basterra**  
Valencia (Spanien)



Korrektomie Typ V. Pfeil zeigt die Oberfläche des Schilddrüsenknorpels



Endoskopische Sicht auf OP-Feld



**36 03 42**  
ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, Ø 0,3 mm, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 107 mm

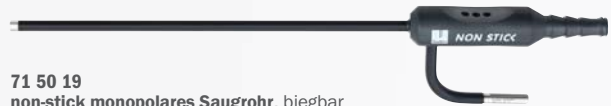


**36 03 65**  
ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, Ø 0,3 mm, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 112 mm

Weitere Produkte für die Tonsillotomie



**78 01 75 SG**  
SuperGliss® non-stick bipolare Pinzette, gerade, Spitzen: 1 mm  
Gesamtlänge: 20,0 cm, Arbeitslänge: 6,0 cm



**71 50 19**  
non-stick monopolarer Saugrohr, biegsam  
Ø 4,3 mm, Lumen 2,9 mm, Arbeitslänge 13,0 cm

To-BITE™ bipolare Klemme für die RF-Tonsillektomie



**70 09 60 SG**  
To-BITE™ non-stick bipolare Klemme  
**37 01 54 R**  
Bipolares CURIS® Kabel für To-BITE™/Calvian® (keine Abbildung)

Weitere Produkte für die Tonsillektomie



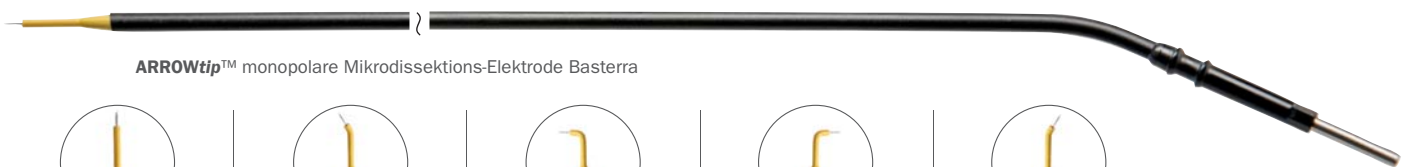
**78 01 75 SG**  
SuperGliss® non-stick bipolare Pinzette gerade, Spitzen: 1 mm, 30° gewinkelt  
Gesamtlänge: 20,0 cm, Arbeitslänge: 6,0 cm



**78 01 76 SG**  
SuperGliss® non-stick bipolare Pinzette gerade, Spitzen: 2 mm, 30° gewinkelt  
Gesamtlänge: 20,0 cm, Arbeitslänge: 6,0 cm

**36 04 40**  
Spatelektrode  
Gesamtlänge: 68 mm

ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektroden Basterra für den Larynx



ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode Basterra



**36 03 71**  
gerade, Ø 0,3 mm  
Gesamtlänge: 236 mm



**36 03 72**  
45° n. u. gew., Ø 0,3 mm  
Gesamtlänge: 233 mm



**36 03 73**  
90° n. u. gew., Ø 0,3 mm  
Gesamtlänge 231 mm

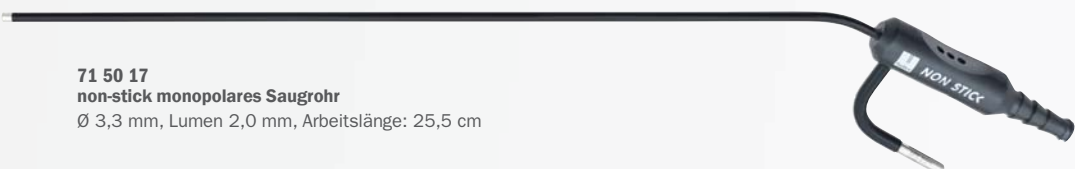


**36 03 74**  
90° n. o. gew., Ø 0,3 mm  
Gesamtlänge: 234 mm



**36 03 75**  
45° n. o. gew., Ø 0,3 mm  
Gesamtlänge: 236 mm

Weitere Produkte zur Anwendung am Larynx



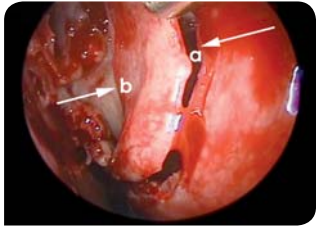
**71 50 17**  
non-stick monopolarer Saugrohr  
Ø 3,3 mm, Lumen 2,0 mm, Arbeitslänge: 25,5 cm

## Radiofrequenz in der Sinus-Chirurgie



„Die endoskopisch endonasale Sinuschirurgie erfordert eine feine subtile Hämostase und eine präzise Schneidequalität der verwendeten Instrumente. Der Nachteil von „kaltem Stahl“ kann durch die Verwendung von Radiofrequenz-Strom in abgewinkelter Form vorteilhaft ausgeglichen werden.“

**Prof. Dr. med. T. Kühnel, Regensburg (Deutschland)**



Der Processus uncinatus wird eingeschnitten und nach anterior angehoben. Der Pfeil a) zeigt auf den Einschnitt am vorderen Rand und Pfeil b) auf den hinteren Rand.



Einschnitt beginnend am Ansatz des Processus uncinatus rechts nach kranial mit gewinkelter monopolarer RF-Elektrode ARROWtip™ (REF: 36 03 42).



Der Processus uncinatus wird posterior mit der abgewinkelten Spitze eingeschnitten. Dabei bleibt die untere Nasenmuschel unversehrt.



Nahezu blutfreier Einschnitt am vorderen Rand des Processus uncinatus.

## Radiofrequenzbehandlung der Epistaxis



„Oftmals sind die Blutgefäße auf der Oberfläche der Nasenschleimhaut der Grund für nasale Blutungen. Die Koagulation via Radiofrequenz ist eine neue Methode bei der Behandlung dieser Gefäße. Der Vorteil dabei ist, dass kaum thermischer Schaden an der umliegenden Schleimhaut entsteht. Wiederkehrendes Nasenbluten tritt vorwiegend bei der Osler Krankheit auf. Trotz breitgefächertem Angebot an Behandlungsmethoden ist ein Therapieerfolg bei diesen Patienten nur schwer zu erzielen. Die Koagulation mittels Radiofrequenz ist eine kostengünstige Alternative zur Laserbehandlung. Die ersten Ergebnisse sind vielversprechend.“

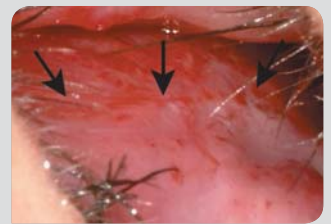
**Prof. Dr. med. B. J. Folz; Dr. med. C.-G. Konnerth, Lippspringe (Deutschland)**



Patient mit Rendu-Osler-Weber Syndrom, präoperativer Befund



Situs während RF-Behandlung der hereditären hämorrhagischen Teleangiectasie



Behandlungsergebnis sechs Monate post-operativ

## Radiofrequenz in der Oralchirurgie



„Die Entfernung von Läsionen im Mundraum (Zunge, Zungengrund, Wangenschleimhaut, Lippen oder Mundboden) wie benignen oder malignen Tumoren aber auch von präkanzerösen Läsionen mittels Radiofrequenz ist eine sanfte und sehr einfache Methode, die unter lokaler Anästhesie durchgeführt werden kann.“

**Prof. Dr. med. S. Arndt; Dr. med. E. Heinert, Freiburg (Deutschland)**



Sublinguales Papilloma auf der rechten Seite



Blutarme Entfernung des Papillomas mittels ARROWtip™ monopolarer Mikrodisektions-Elektrode (REF 36 03 22)



Postoperativer Situs nach vollständiger Tumorentfernung



**36 03 42**  
ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode  
Ø 0,3 mm, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 107 mm

### Weitere Produkte zur Anwendung in der Sinus-Chirurgie



**70 09 39**  
Calvian® bipolare Zange  
Arbeitslänge: 12 cm

**37 01 54R**  
Bipolares CURIS® Kabel für To-BITE™/Calvian®  
(keine Abbildung)



### Monopolare Kugelelektroden



**36 08 17**  
Kugelelektrode, Ø 3,0 mm, Gesamtlänge: 60 mm

1:1



**36 04 62**  
Kugelelektrode, Ø 4,0 mm, langer Schaft, Gesamtlänge: 142 mm



### Weitere Produkte für die Epistaxis



**71 50 10**  
Monopolares Saugrohr  
Ø 4,0 mm, Lumen 2,8 mm  
Arbeitslänge: 13 cm

### ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode



**36 03 22**  
ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode  
90° gewinkelt, Gesamtlänge 52 mm

### Weitere Produkte zur Anwendung in der Oralchirurgie

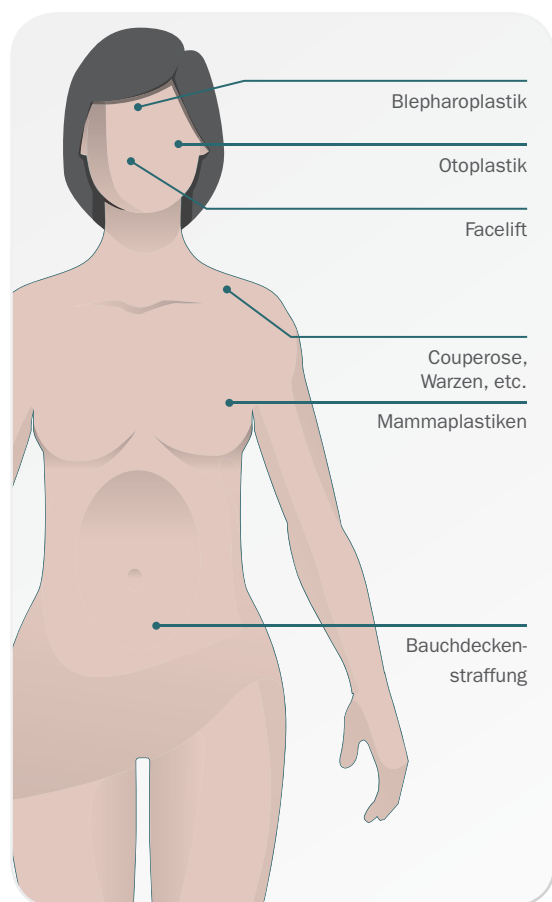


**36 08 14**  
Schlingenelektrode  
Ø 5 mm, Gesamtlänge: 57 mm



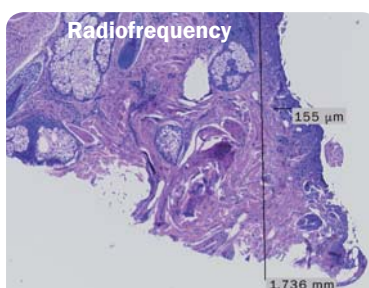
**78 01 75 SG**  
SuperGliss® non-stick bipolare Pinzette  
gerade, Spitzen: 1 mm, 30° gewinkelt  
Gesamtlänge: 20,0 cm, Arbeitslänge: 6,0 cm

# Plastische und Ästhetische Chirurgie

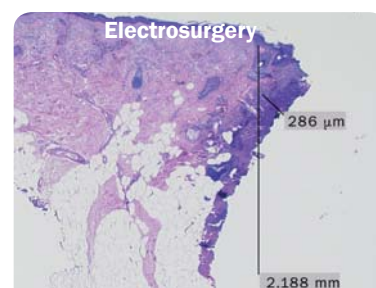


„Radiofrequenz-Chirurgie verursacht deutlich weniger Schaden am Geweberand als herkömmliche Elektrochirurgie. Generell können eine schnellere Wundheilung und ein besseres kosmetisches Ergebnis erwartet werden. Studien zeigen sogar ein besseres kosmetisches Resultat bei Hautoperationen mit Radiofrequenz im Vergleich zu CO<sub>2</sub>-Laser-Anwendungen. Die Radiofrequenz bietet durch das keim- und druckfreie Schneiden und die dadurch verringerte Blutung einen erhöhten, kosteneffizienten Arbeitskomfort.“

**Dr. med. R. Kasten, MD**  
Mainz (Germany)



Laterale Hitzeschädigung nach der RF-Exzision: 155 µm



Laterale Hitzeschädigung nach Exzision mit herkömmlichen Elektrochirurgie-Geräten: 286 µm

**Saubere und freie Schnitfführung** ist mit dem CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator selbstverständlich. Den Grad der Hämostase bestimmt der Operateur selbst. Präzises und gleichzeitig schnelles Arbeiten sind möglich. Das Gewebe kann so ohne unnötige Schmerzen oder Narben heilen. Diese Kombination gelingt nur, wenn Energie höchst fokussiert und mit minimaler lateraler Hitzeausdehnung abgegeben wird. Dafür sorgt beim CURIS® eine besonders homogene Verteilung der Feldlinien, dank der Frequenz von 4 MHz und der **AutoRF™**-Steuerung. Weil bei dem dynamischen Vorgang „Schneiden“ das Gerät permanent mit wechselnden Bedingungen (z. B. Haut, Fett und Muskel in einer Schnittbewegung) zurechtkommen muss, wird erst durch aktive Leistungs-Regelung mit **AutoRF™** ein optimales Ergebnis erzielt. **Optimale Koagulation**, je nach Bedarf, dank zweier bipolarer Modi. Für größere Instrumente mit breiteren Spitzen ab etwa 1 mm steht der Macro-Modus zur Verfügung. Den Vorteil – die Präzision – feiner Instrumente bringt der Precise-Modus zur Geltung. Einstellbar in 0,5 Watt-Schritten und mit einer besonders schonenden Charakteristik kann selbst bei feinsten Arbeiten und neben sensiblen Strukturen sicher koaguliert werden.



Hämangiom am Oberarm



Blutarme Exzision eines Hämangioms



„Die Bandbreite der RF-Chirurgie wurde um die ablative, vaporisierende Methode in der plastisch-ästhetischen Chirurgie erweitert. Diese Methode kommt ergänzend mit dem Instrumentarium des Dermatologen im OP zum Einsatz, aber auch beim plastischen Chirurgen und HNO-Spezialisten. Gutartige Nävi-Erhöhungen können somit elegant und schmerzfrei entfernt werden. Dabei werden gleichzeitig sogar hervorragende kosmetische Ergebnisse erzielt.“



**Dr. med. R. Kasten**  
Mainz (Deutschland)



Papillomatöser Nävus an der linken Wange



Tangentiale Exzision des papillomatösen Nävus



Feinere Abtragung der verbliebenen Läsion mit sanften, pinselstrichartigen Bewegungen



Acht Wochen nach der Radiofrequenz-Abtragung

## ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektroden für die Dermatologie



Ø 2.4 mm ●.....



# Basis-Set/Zubehör



## CURIS® Basis-Set

87 00 10 – Basis-Set CURIS® (mit Einwegneutralelektroden)

Anzahl	REF	Beschreibung
1	36 01 00-01	CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator (inkl. Netzkabel, Gebrauchsanweisung und Testprotokoll)
1	36 01 10	Zweipedal-Fußschalter CURIS®, Kabellänge: 4 m
1	37 01 54 L	Bipolarkabel für CURIS®, Länge: 3 m
1	36 07 04	Monopolarer Handgriff, Schaftdurchmesser 2,4 mm, Kabellänge: 3 m
1	36 02 38	Anschlußkabel für Einwegneutralelektroden, Länge: 3 m
1 (x50)	36 02 22	Einwegneutralelektroden, Verpackung 10 x 5 St. (ohne Abb.)

### Optionales Modell:

CURIS® Basis-Set mit wiederverwendbarer Neutralelektrode (REF 87 00 20)

## Instrumenten-Sets für die HNO

87 86 05 – RaVoR™-Set für die Praxis

Anzahl	REF	Beschreibung
2	70 04 62	RaVoR™ bipolare Elektrode für die Nasenmuscheln
1	70 04 95	RaVoR™ bipolare Elektrode für den weichen Gaumen
1	70 04 89	RaVoR™ bipolare Elektrode für das hintere Gaumensegel
2	36 03 28	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 65 mm
2	36 03 42	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 107 mm
1	80 00 00	Container mit Zubehör (31 x 10 x 19 cm)
1	70 17 47	Instrumentenhalterung



87 00 05 – RaVoR™-Set für die Klinik

Anzahl	REF	Beschreibung
1	70 04 62	RaVoR™ bipolare Elektrode für die Nasenmuscheln
1	70 04 95	RaVoR™ bipolare Elektrode für den weichen Gaumen
1	70 04 89	RaVoR™ bipolare Elektrode für das hintere Gaumensegel
1	70 04 99	RaVoR™ bipolare Elektrode für den Zungengrund
2	36 03 28	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 65 mm
2	36 03 42	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 107 mm
1	80 00 00	Container mit Zubehör (31 x 10 x 19 cm)
1	70 17 47	Instrumentenhalterung

Radiofrequenz-Set für die HNO Chirurgie

Anzahl	REF	Beschreibung
1	78 01 75 SG	SuperGliss® non-stick bipolare Pinzetten, gerade, Spitzen: 1,0 mm, 30° gewinkelt, Gesamtlänge: 20,0 cm
1	78 21 81 SG	SuperGliss® non-stick bipolare Pinzetten, bajonett, Spitzen: 1,0 mm, Gesamtlänge: 20,0 cm
1	78 01 78 SG	SuperGliss® non-stick bipolare Pinzetten nach Meuser, Spitzen: 2,0 mm, Gesamtlänge: 18,0 cm
2	36 03 42	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 107 mm
2	36 03 21	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 56 mm
2	36 04 43	Schlingenelektrode monopolar, Ø 10 mm
2	36 04 40	Spatelektrode monopolar
1	80 00 00	Container mit Zubehör (31 x 10 x 19 cm)
1	70 17 47	Instrumentenhalterung





## Instrumenten-Sets für die HNO

### Radiofrequenz-Set für die Nasen-Chirurgie

Anzahl	REF	Beschreibung
1	<b>70 08 60</b>	Bipolare Pinzette mit Absaugkanal, bajonett, Gesamtlänge: 20,0 cm
1	<b>78 21 81 SG</b>	SuperGliss® non-stick bipolare Pinzette, bajonett, Spitze 1,0 mm, Gesamtlänge: 20,0 cm
1	<b>70 04 62</b>	RaVoR™ bipolare Elektrode für die Nasenmuscheln
1	<b>80 00 00</b>	Container mit Zubehör (31 x 10 x 19 cm)
1	<b>70 17 47</b>	Instrumentenhalterung

### Radiofrequenz-Tonsillektomie-Set mit To-BiTE™

Anzahl	REF	Beschreibung
1	<b>70 09 60 SG</b>	To-BiTE™ non-stick bipolare Klemme
1	<b>37 01 54 R</b>	Bipolares CURIS® Kabel für To-BiTE™

### Radiofrequenz-Set für die Larynx-Chirurgie

Anzahl	REF	Beschreibung
2	<b>36 03 71</b>	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, gerade, Gesamtlänge: 236 mm
2	<b>36 03 72</b>	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 45° n.u. gewinkelt, Gesamtlänge: 233 mm
2	<b>36 03 73</b>	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 90° n.u. gewinkelt, Gesamtlänge: 231 mm
2	<b>36 03 74</b>	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 90° n.o. gewinkelt, Gesamtlänge: 234 mm
2	<b>36 03 75</b>	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 45° n.o. gewinkelt, Gesamtlänge: 236 mm
1	<b>71 50 17</b>	Monopolares Saugrohr Ø 3,3 mm, Arbeitslänge: 25,5 cm

## Instrumenten-Sets für die Dermatologie

### Radiofrequenz-Set für die feine Chirurgie und Mikrodissektion

Anzahl	REF	Beschreibung
1	<b>70 02 41</b>	Bipolare Pinzette, gerade, Spitzen: 0,5 mm, Gesamtlänge: 10,5 cm
1	<b>78 01 51 SG</b>	SuperGliss® non-stick bipolare Pinzette, gerade, Spitzen: 1,0 mm, Gesamtlänge: 18,5 cm
2	<b>36 03 28</b>	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 65 mm
2	<b>36 03 20</b>	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, Gesamtlänge 57 mm
2	<b>36 03 21</b>	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 56 mm
2	<b>36 03 25</b>	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, Gesamtlänge: 67 mm
1	<b>80 00 00</b>	Container mit Zubehör (31 x 10 x 19 cm)
1	<b>70 17 47</b>	Instrumentenhalterung

### Radiofrequenz-Set für die plastische Chirurgie

Anzahl	REF	Beschreibung
1	<b>78 01 71 SG</b>	SuperGliss® non-stick bipolare Pinzette, gerade, Spitzen: 1,0 mm, Gesamtlänge: 20,0 cm
2	<b>36 04 40</b>	Spatelektrode, Gesamtlänge: 68 mm
2	<b>36 04 41</b>	Nadelektrode, Gesamtlänge: 73 mm
2	<b>36 04 42</b>	Kugelektrode monopolar, Ø 4 mm, Gesamtlänge: 51 mm
1	<b>80 00 00</b>	Container mit Zubehör (31 x 10 x 19 cm)
1	<b>70 17 47</b>	Instrumentenhalterung

### Radiofrequenz-Set für die Chirurgie an den Augenlidern

Anzahl	REF	Beschreibung
1	<b>78 02 41</b>	Bipolare Pinzette, gerade, Spitzen: 0,5 mm, Gesamtlänge: 10,5 cm
2	<b>36 03 20</b>	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, Gesamtlänge: 57 mm
2	<b>36 03 21</b>	ARROWtip™ monopolare Mikrodissektions-Elektrode, 45° gewinkelt, Gesamtlänge: 56 mm
2	<b>36 04 43</b>	Schlingenelektrode, Ø 10 mm, Gesamtlänge: 48 mm
1	<b>80 00 00</b>	Container mit Zubehör (31 x 10 x 19 cm)
1	<b>70 17 47</b>	Instrumentenhalterung

# CURIS® Transport und Lagerung



36 09 00  
Fuego-Gerätewagen

## Fuego-Gerätewagen

In stabiler Ausführung mit verrutschsicherer Aufnahme für den CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator und einem Haltebügel für den Fußschalter. Zwei Drahtkörbe für Zubehör und Dokumentation.



99 01 10  
CURIS® Generatoren-Koffer

## CURIS® Generatoren-Koffer

Praktisch und stabil für unterwegs. Der speziell für den CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator entwickelte Hartschalen Rollkoffer ist die ideale Aufbewahrung um Ihren CURIS® 4 MHz Radiofrequenz-Generator geschützt und bequem zu transportieren.

# CURIS® Technische Daten

RF-Ausgangsgrößen	max. Leistung	Arbeitsfrequenz		
monopolar			Modulationsfrequenz	33 kHz
CUT 1 (unmoduliert)	100 W ± 20 % 600 Ω	4,0 MHz	Netzanschluss	100-240 V; 50/60 Hz
CUT 2 (moduliert)	80 W ± 20 % 600 Ω	4,0 MHz	Abmessungen B x H x T	320 mm x 170 mm x 385 mm
CONTACT (Coag)	80 W ± 20 % 400 Ω	4,0 MHz	Gewicht	ca. 5,2 kg
SOFTSPRAY (Coag)	60 W ± 20 % 600 Ω	4,0 MHz	Betriebsart	Intermittierend INT 10 s / 30 s entspr. 25 % ED
bipolar			Aufbau	IEC 60601-1, IEC 60601-2-2
CUT 1	80 W ± 20 % 300 Ω	4,0 MHz	Schutzklasse	I
CUT 2	80 W ± 20 % 300 Ω	4,0 MHz	EMV (Elektromagnetische	Grenzwerte gemäß
EXCISE (Cut)	80 W ± 20 % 300 Ω	4,0 MHz	Verträglichkeit)	IEC 60601-1-2 und IEC 60601-2-2
MACRO (Coag)	80 W ± 20 % 50 Ω	4,0 MHz	Typ	CF (cardiac floating) defibrillationsfest
PRECISE (Coag)	50 W ± 20 % 50 Ω	4,0 MHz	Klassifizierung nach MPG	II b
RaVoR™	40 W ± 20 % 50 Ω	4,0 MHz	Qualitätssicherung	EN 13485

Technische Daten gültig ab: Geräteversion 0604

### Haftungsausschluss:

Die Aussagen zu OP-Abläufen, Ergebnissen und Einstellungen zu den einzelnen Behandlungsgebieten wurden in Zusammenarbeit mit führenden Medizinern des jeweiligen Fachgebietes erarbeitet. Sie stellen keine detaillierte Therapieanleitung dar. Sie ersetzen auch nicht die Gebrauchsanweisung der eingesetzten Medizinprodukte. Jegliche Haftung für das Behandlungsergebnis wird, soweit sie über die gesetzliche Herstellerhaftung hinausgeht, ausgeschlossen.

In diesem Katalog abgebildete Produkte sind in der EU erhältlich. Die Verfügbarkeit in anderen Märkten kann variieren.

# CURIS® Häufig verwendete Geräteeinstellungen\*

Indikation	Instrument	Einstellung am Gerät
<b>Dermatologie</b>		
Syngom	Spatel Elektrode <b>REF 36 04 40</b>	CUT 1 5-8 Watt
Spider Naevi, Couperose, Besenreiser	ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektrode <b>REF 36 03 20</b>	CONTACT 5-8 Watt
Altersflecken	Schlingenelektrode <b>REF 36 04 43</b>	CUT 1 ODER SOFTSPRAY 12-15 Watt
Geburtsflecken	ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektrode <b>REF 36 03 20</b>	CUT 1 ODER CUT 2 20 Watt
Warzen, Fibrome	Schlingenelektrode <b>REF 36 04 43</b>	SOFTSPRAY 7-25 Watt CUT 2: 10-25 Watt
Neurofibrom	ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektrode <b>REF 36 03 21</b>	CUT 1 7 Watt
Melanom	Kugelelektrode <b>REF 36 08 16</b>	CUT 1 4-6 Watt
Orale Läsionen	ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektrode <b>REF 36 03 42</b>	CUT 1 10 Watt
<b>Plastische und Ästhetische Chirurgie</b>		
Blepharoplastik für Hautschnitte	ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektrode <b>REF 36 03 20, 36 03 21, 36 03 22, 36 03 25</b>	CUT 2 10-20 Watt
Blepharoplastik für Koagulation	SuperGliss® non-stick bipolare Pinzetten <b>REF 78 01 48 SG</b>	PRECISE 23 Watt
Face Lifts für monopolare Hautschnitte	ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektrode <b>REF 36 03 20, 36 03 21, 36 03 22, 36 03 25</b>	CUT 1 10-16 Watt
Face Lifts für bipolare Koagulation	SuperGliss® non-stick bipolare Pinzetten <b>REF 78 01 52 SG ODER 78 01 48 SG</b>	PRECISE 15-25 Watt ODER 10-15 Watt
Handchirurgie für monopolare Hautschnitte	ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektrode <b>REF 36 03 20</b>	CUT 1 ODER CUT 2 12-15 Watt
Handchirurgie für monopolare Koagulation	Kugelelektrode <b>REF 36 08 16</b>	CONTACT 20 Watt ODER 5-7 Watt für langsame Tiefenkoagulation
Handchirurgie für bipolare Koagulation	SuperGliss® non-stick bipolare Pinzetten <b>REF 78 01 52 SG ODER 78 02 38 SG</b>	PRECISE 20 Watt 15-25 Watt
Brustchirurgie für monopolare Hautschnitte	ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektrode <b>REF 36 03 20, 36 03 50</b>	CUT 1 ODER CUT 2 7-12 Watt
Brustchirurgie für bipolare Koagulation	SuperGliss® non-stick bipolare Pinzetten <b>REF 78 01 51 SG ODER 78 02 91 SG</b>	PRECISE 15-25 Watt
<b>HNO</b>		
RaVoR™ an den Nasenmuscheln	RaVoR™ bipolare Elektrode für die Nasenmuscheln <b>REF 70 04 62</b>	RaVoR™ (AUDIO FEEDBACK) 8-10 Watt
RaVoR™ am weichen Gaumen	RaVoR™ bipolare Elektrode für den weichen Gaumen <b>REF 70 04 95</b>	RaVoR™ (AUDIO FEEDBACK) 10 Watt
RaVoR™ am Zungengrund	RaVoR™ bipolare Elektrode für den Zungengrund <b>REF 70 04 99</b>	RaVoR™ (AUDIO FEEDBACK) 12 Watt
RF-UPPP	ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektrode <b>REF 36 03 42</b>	CUT 2 12 Watt
Tonsillotomie	ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektrode <b>REF 36 03 42</b> Monopolare Elektrode für die RF-Tonsillotomie <b>REF 36 03 65</b> SuperGliss® non-stick bipolare Pinzette <b>REF 78 01 75 SG</b>	CUT 2 20-25 Watt PRECISE 15-30 Watt
Tonsillektomie mit To-BITE™	To-BITE™ non-stick bipolare Klemme <b>REF 70 09 60 SG</b>	MACRO 30-40 Watt
Larynx-Tumore	ARROWtip™ monopolare Mikrodisektions-Elektrode <b>REF 36 03 71-35</b>	CUT 2 5-20 Watt
Epistaxis	Monopolare Kugelelektrode <b>REF 36 08 17 ODER 36 04 62</b>	CONTACT 8-12 Watt

Geräteeinstellungen gültig ab: Geräteversion 0604

\*Bitte Haftungsausschluss auf Seite 18 beachten. Nur Richtwerte!



© Sutter Medizintechnik · Subject to change · REF 1024 F – R10 · printed on acid free paper



**SUTTER MEDIZINTECHNIK GMBH**

TULLASTRASSE 87 · 79108 FREIBURG/GERMANY · TEL. +49(0)761-51551-0 · FAX +49(0)761-51551-30

WWW.SUTTER-MED.COM · INFO@SUTTER-MED.DE