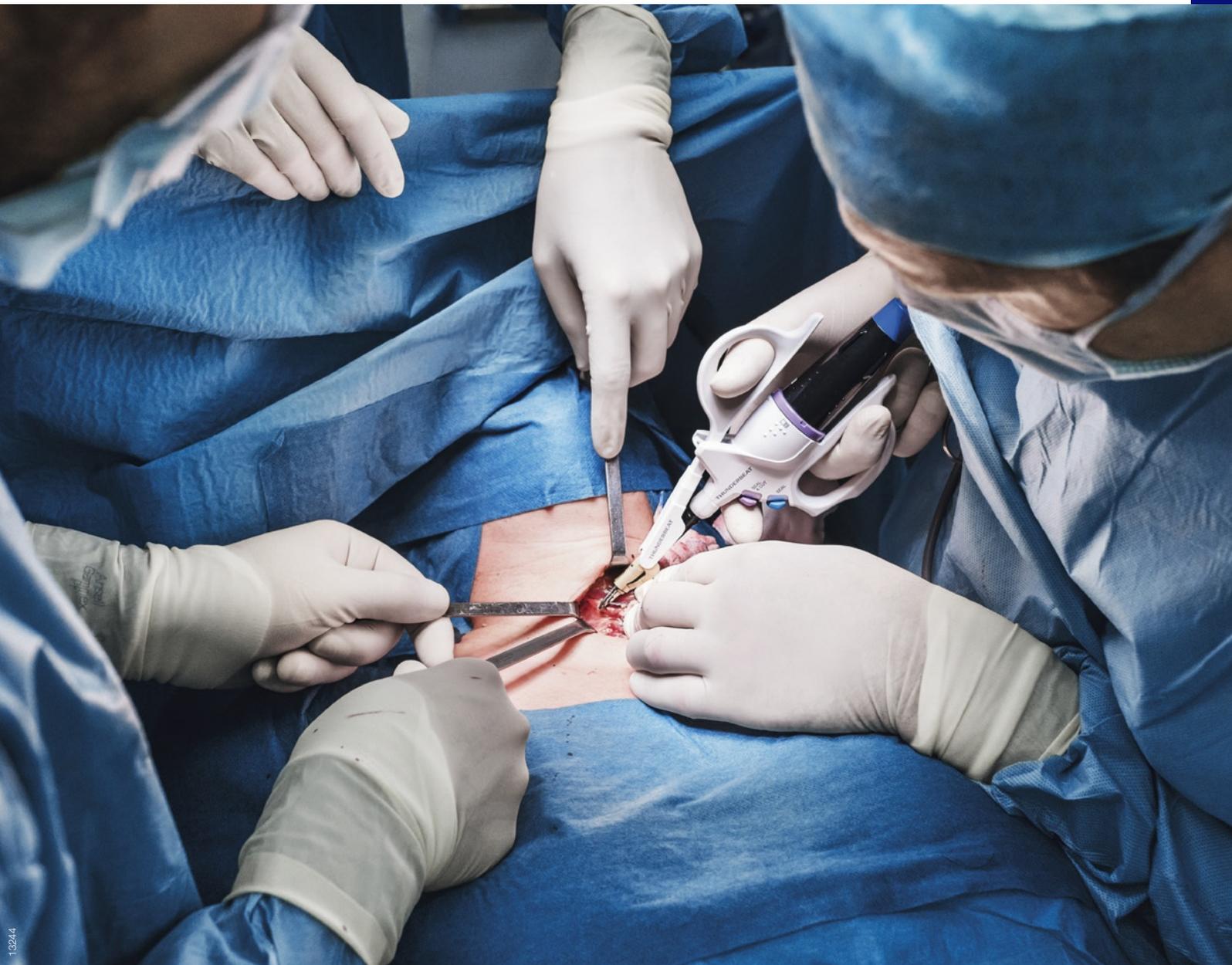


EINZIGARTIGE  
HYBRID-  
TECHNOLOGIE

# THUNDERBEAT Open Fine Jaw

Durchdachtes Design für die feine und präzise offene Chirurgie



# GRUNDLAGEN der THUNDERBEAT Technologie

## Philosophie

Moderne chirurgische Instrumente müssen multifunktional sein. Das klare Ziel bei der Einführung der THUNDERBEAT All-in-One Energy Plattform für die Chirurgie war die Entwicklung eines Multifunktionsinstruments, um Instrumentenwechsel, Operationszeit und Blutverlust zu reduzieren.

Erreicht wurde dies mit der Entwicklung eines Instruments, das nicht nur die schnellste Gewebedurchtrennung seiner Klasse und eine sichere Gefäßversiegelung bis 7 mm ermöglicht, sondern auch als echtes laparoskopisches Instrument dient, mit dem der Chirurg Gewebe greifen, manipulieren und stumpf präparieren kann.

### Drei Designkriterien machen dies möglich:

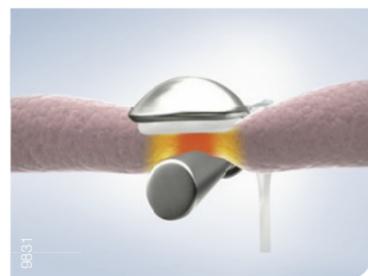
#### 1. Kombination zweier Energieformen

THUNDERBEAT ist das weltweit erste und einzige Gewebemanagementsystem, das zwei bewährte Energieformen gleichzeitig an das Gewebe abgibt:

- Ultraschallenergie für eine hervorragende Dissektion und das schnelle Durchtrennen von Gewebe,
- Fortschrittliche bipolare Energie für eine schnelle und sichere Hämostase bei Gefäßen mit einem Durchmesser bis 7 mm.

Die Kombination der beiden Energieformen wird über den einzigartigen Modus **SEAL & CUT** (Versiegeln & Durchtrennen) abgegeben, den nur das THUNDERBEAT-System bietet. Gewebebündel und Gefäße werden sicher versiegelt und schnell durchtrennt, sodass der Chirurg weniger Zeit zur Gewebepräparation benötigt.

#### Nur Ultraschallenergie



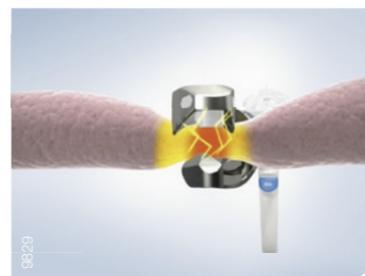
Schnelle Gewebedurchtrennung

#### Nur bipolare Energie



Zuverlässige Gefäßversiegelung

#### THUNDERBEAT



Schnelle Gewebedurchtrennung **UND** zuverlässige Gefäßversiegelung

#### 2. Sekundäre Hämostase und Spotkoagulation mit fortschrittlicher bipolarer Energie

Die fortschrittliche bipolare Energie kann im THUNDERBEAT SEAL Modus (Versiegeln) unabhängig von der Ultraschallenergie angewendet werden. Damit kann der Chirurg eine sekundäre Hämostase und Spotkoagulation ohne die Schneidwirkung der Ultraschallenergie erzielen. So werden Instrumentenwechsel reduziert, was den Operationsablauf weiter strafft.

#### 3. Hervorragende Dissektion mit optimaler Temperaturkontrolle

Die Instrumentenspitze ist ein wesentliches Merkmal von THUNDERBEAT. Neben der Abgabe zweier unterschiedlicher Arten von Energie dient sie als voll funktionsfähiges Greif- und Präparationsinstrument. Dafür sorgen die atraumatische Zahnung der oberen Branche, die gleichmäßige Druckverteilung über das gesamte Gewebe und die hohen Öffnungskräfte der Spitze, die eine stumpfe Präparation ermöglichen.

Für sichere und effiziente Eingriffe hat Olympus das weltweit erste und einzige Sicherheitsassistenzsystem für ultraschallbasierte Technologien entwickelt, das die Energieabgabe automatisch stoppt, sobald das Gewebe durchtrennt ist. Diese neue Technologie, Intelligent Tissue Monitoring (ITM) genannt, verringert die Resttemperatur des Instruments und reduziert dadurch die Gefahr einer ungewollten Gewebeschädigung.

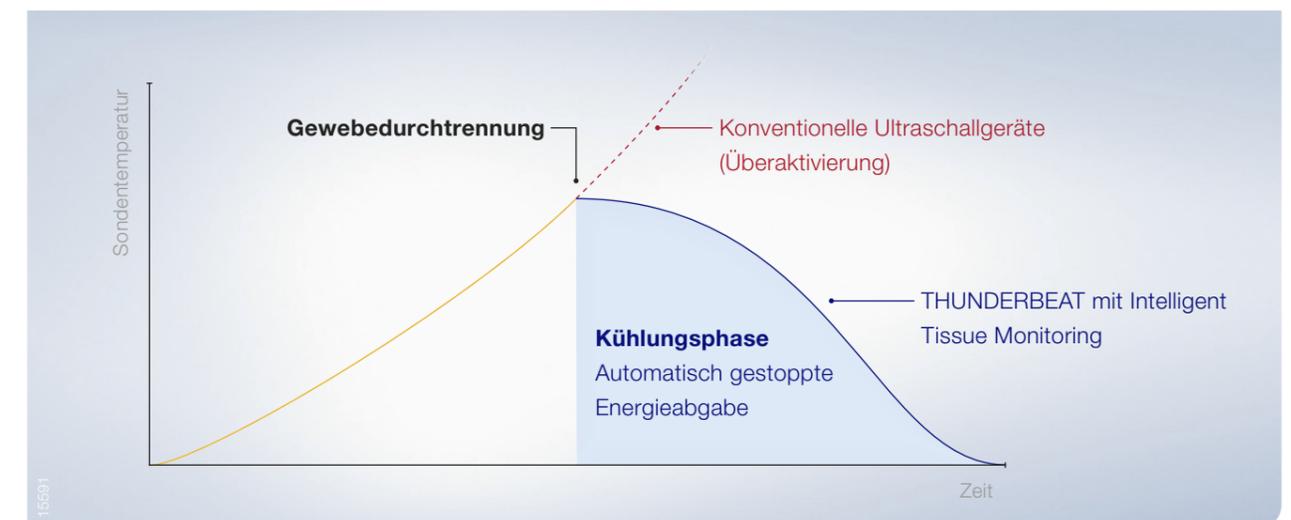
### Funktionsweise des Intelligent Tissue Monitoring

1. Erkennung einer plötzlichen Druckänderung an der Sonde

2. Übertragung der Information zum Generator

3. Sofortiger Stopp der Energiezufuhr mit akustischer Rückmeldung

4. Beginn der Kühlungsphase



Die Kombination der bewährten Vorteile von Ultraschall- und bipolarer Energie und die Möglichkeit der feinstmöglichen Gewebepräparation machen THUNDERBEAT zu einem der vielseitigsten Instrumente am Markt. Die einzigartige Hybridtechnologie steht für die laparoskopische sowie auch für die offene Chirurgie zur Verfügung.

### Die THUNDERBEAT Technologie in der offenen Chirurgie

Moderne Energy Instrumente in der offenen Chirurgie bieten mehr als nur die standardmäßigen monopolen und bipolaren Anwendungen. Sie verkürzen die Operationszeit, verringern die Verwendung von hämostatischen Clips, Nähten oder Ligaturbändern und sparen damit Zeit und Materialkosten.

THUNDERBEAT Open Fine Jaw basiert auf der allgemeinen THUNDERBEAT Philosophie. Das Design des Instruments wurde angepasst und verbessert, sodass es sich perfekt für die Anforderungen offener chirurgischer Verfahren eignet, bei denen es auf eine feine Präparation ankommt, wie beispielsweise die Thyreoidektomie oder Operationen im Hals-Nasen-Ohren- oder Brustbereich. Das Ergebnis ist ein äußerst ergonomisches Instrument, das Gewebe schnell schneidet, Gefäße sicher und zuverlässig versiegelt und die Präparation von extrem feinem Gewebe ermöglicht.

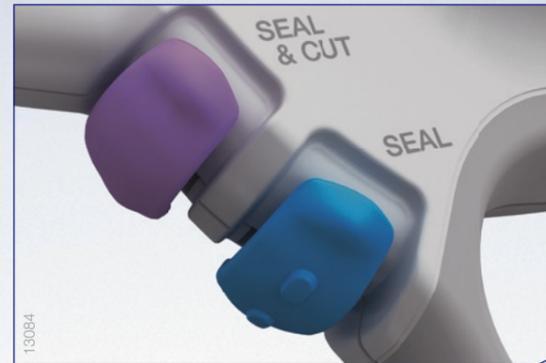
## Vorteile von THUNDERBEAT

### SEAL & CUT Modus (Versiegeln & Durchtrennen)

Die kombinierte Abgabe von bipolarer Energie und Ultraschallenergie ermöglicht zuverlässige Gefäßversiegelung und Gewebekoagulation bei gleichzeitigem Durchtrennen.

### SEAL Modus (Versiegeln)

Reine bipolare Energie für zuverlässige Gefäßversiegelung und Gewebekoagulation ohne gleichzeitiges Durchtrennen.



### Ultraschall- und Bipolarsonde

### Bipolare Branche

Atraumatische Zahnung für schonendes Greifen von Gewebe.

### Gewebe-Stopper

Ermöglicht die Kontrolle der zu durchtrennenden Gewebemenge und verhindert das Einquetschen von Gewebe ohne Aktivierung.



### Intuitive, leicht zugängliche Handschalter

### Optimale Balance und geringes Gewicht

Präzises und direktes taktiles Gefühl durch scherenartigen Griff wie bei modernen chirurgischen Instrumenten.

### Ergonomischer Griff

Speziell darauf ausgelegt, ein Abrutschen der Hand zu verhindern.



“ THUNDERBEAT Open Fine Jaw funktioniert wie eine Verlängerung der Hand. Das Instrument ermöglicht Arbeitsschritte, die sich mit einem Gerät, das ausschließlich Gewebe versiegelt oder Ultraschallenergie abgibt, nicht ausführen lassen - insbesondere eine Durchtrennung extrem feiner Gewebestrukturen oder eine Spotkoagulation selbst in unmittelbarer Nähe von Nerven. ”

**Sam Van Slycke, MD**

Abteilung Allgemeine und Endokrine Chirurgie, OLV Clinic Aalst

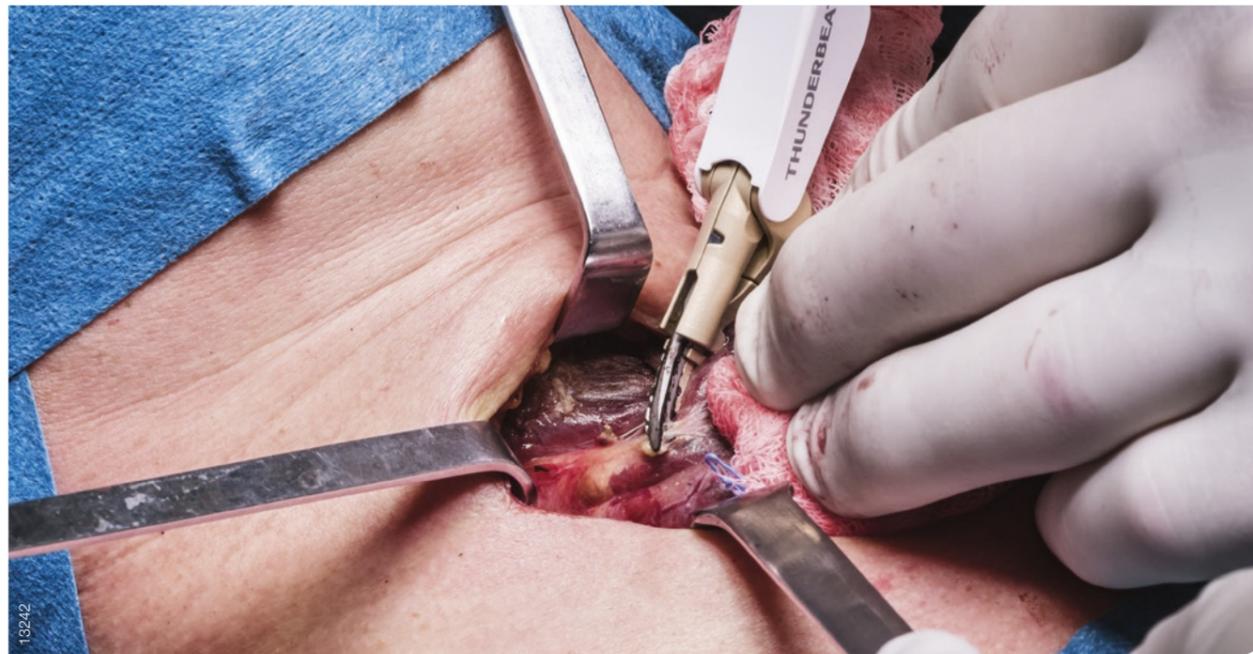


Scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie unsere Website, um sich ein Video zum Operationsverfahren anzusehen:  
[www.olympus.de/thunderbeat](http://www.olympus.de/thunderbeat)

## Vorteile der THUNDERBEAT Open Fine Jaw

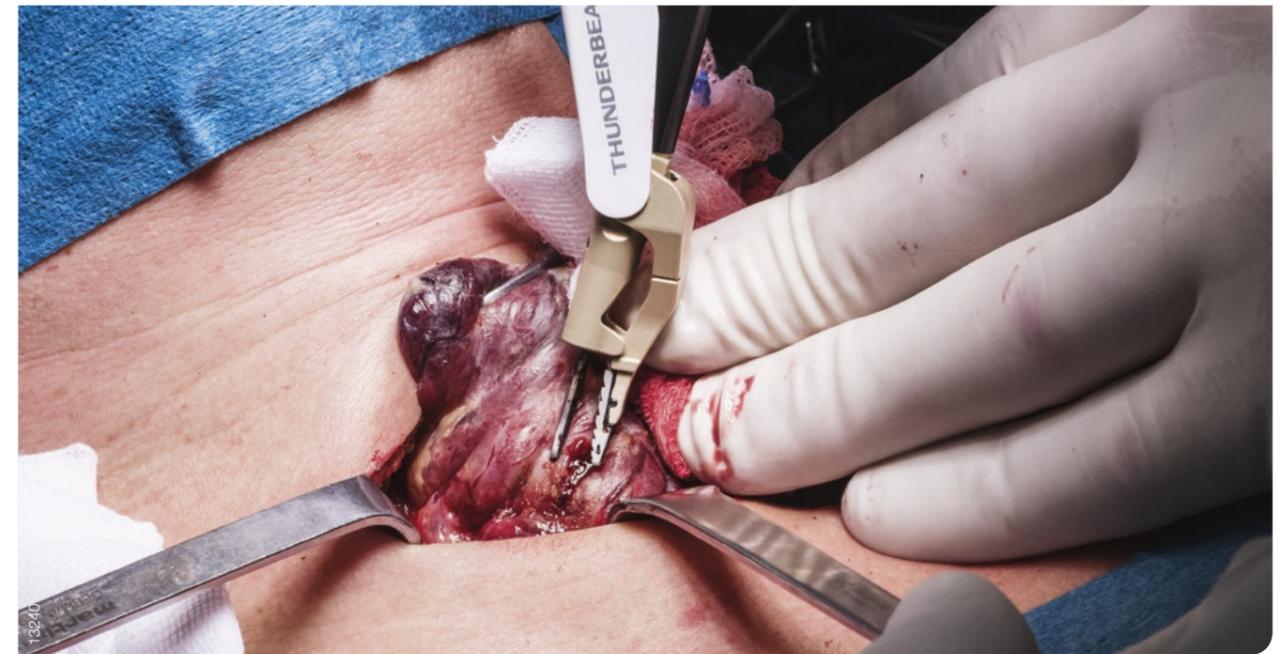
### **Geschwindigkeit und Sicherheit durch Synergie zweier Energieformen**

Klassenschnellste Gewebedurchtrennung und sichere Gefäßversiegelung durch die einzigartige Kombination aus Ultraschall- und bipolarer Energie im SEAL & CUT Modus (Versiegeln & Durchtrennen).



### **Sekundäre Hämostase und Spotkoagulation mit fortschrittlicher bipolarer Energie**

Im SEAL Modus (Versiegeln) kann die fortschrittliche bipolare Energie zur sofortigen Versiegelung sekundärer Blutungen angewendet werden, unabhängig von der Ultraschallenergie zum Schneiden.



## Vorteile der THUNDERBEAT Open Fine Jaw

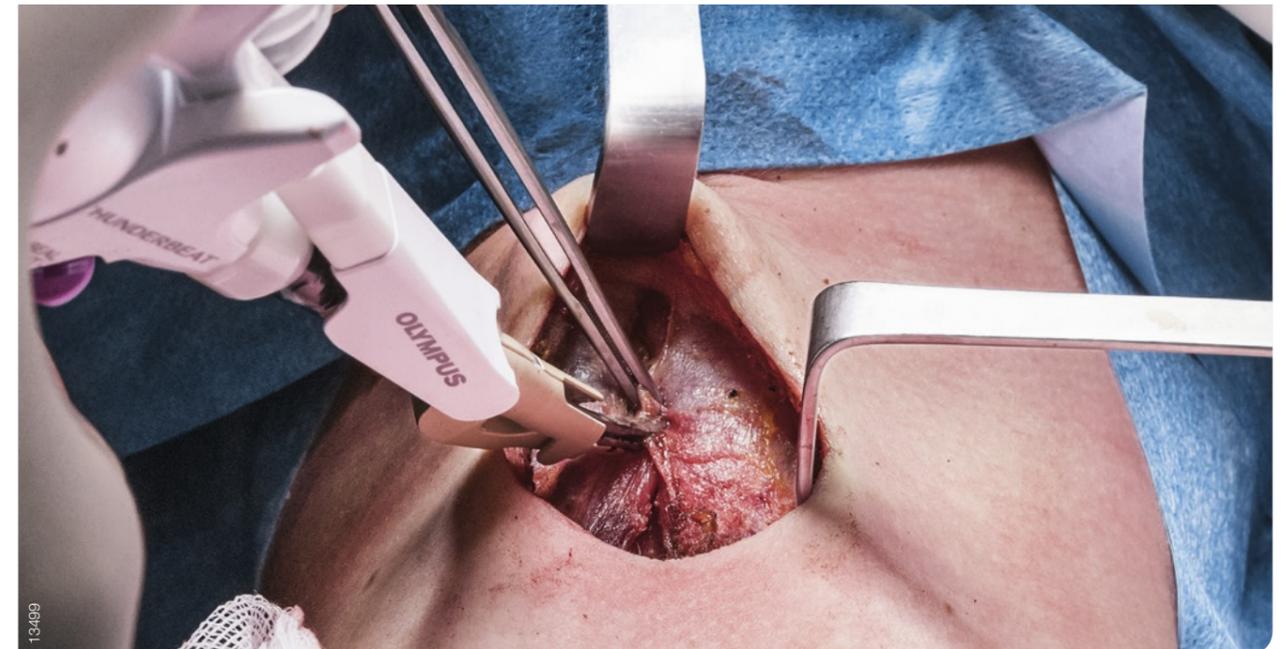
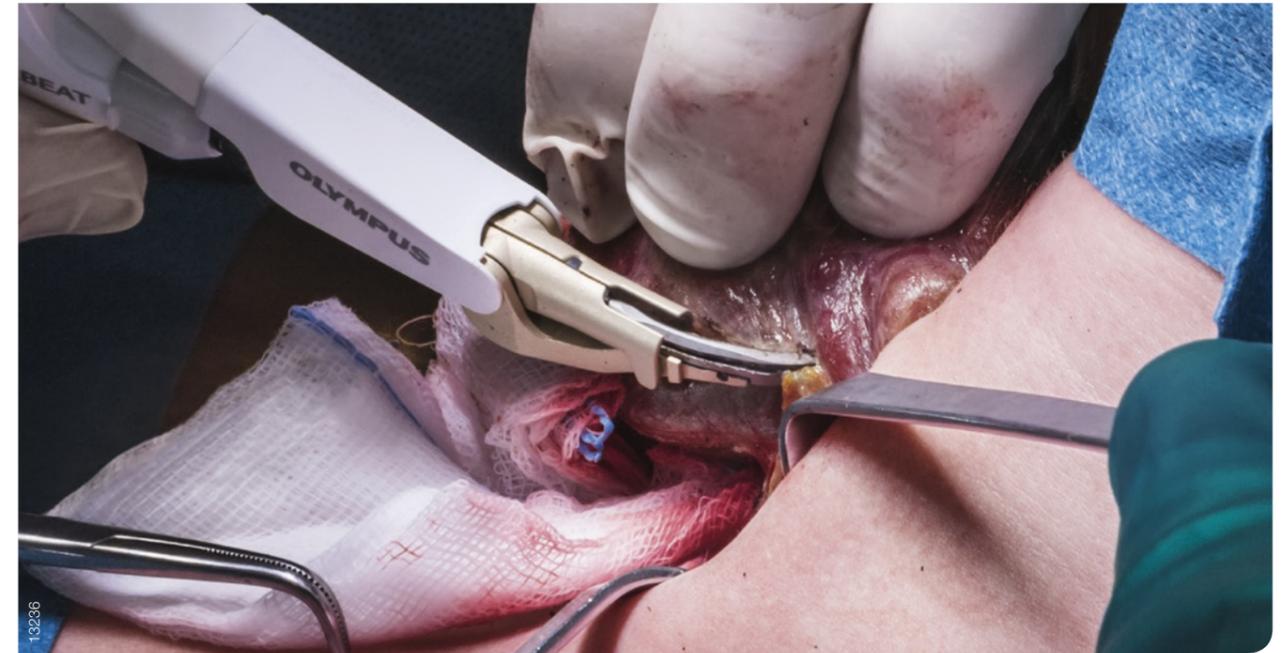
### Feine und präzise Gewebepräparation

Die filigrane und gebogene Spitze ermöglicht auch in schwer zugänglichen Bereichen eine präzise und feine Gewebepräparation.



### Verbessertes Greifen von Gewebe

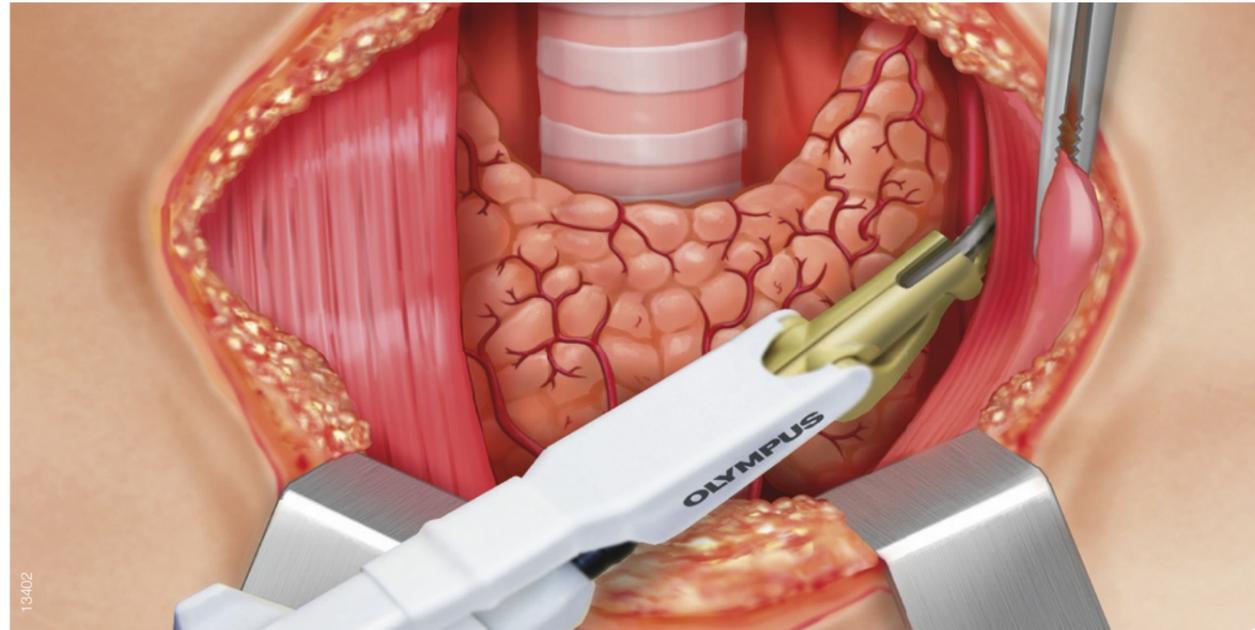
Dank des einzigartigen Branchendesigns mit atraumatischer Zahnung und gleichmäßiger Kompression lässt sich Gewebe sicher und ohne Traumatisierung greifen und festhalten.



## Vorteile der THUNDERBEAT Open Fine Jaw bei der Thyreoidektomie

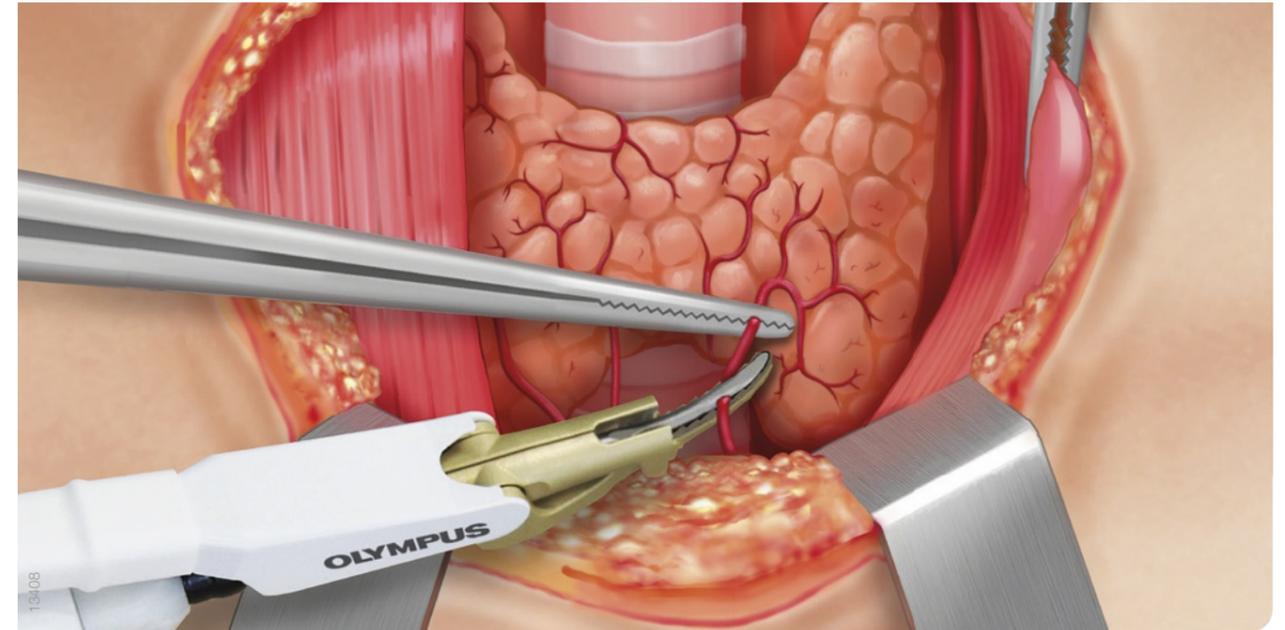
### Präparation der lateralen Begrenzung der Schilddrüse

Sämtliche Arterien und Venen der Schilddrüse können mit THUNDERBEAT sicher versiegelt und durchtrennt werden.



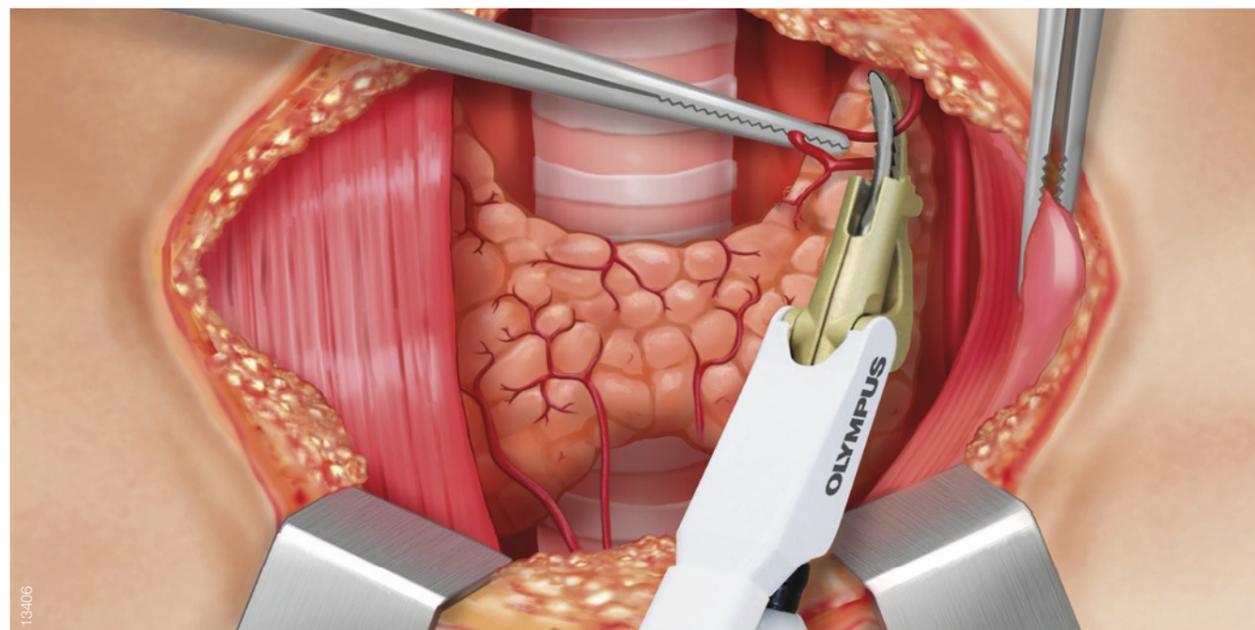
### Präparation des unteren Pols

Ligation von Ästen der Arteria bzw. Vena thyroidea inferior mit THUNDERBEAT.



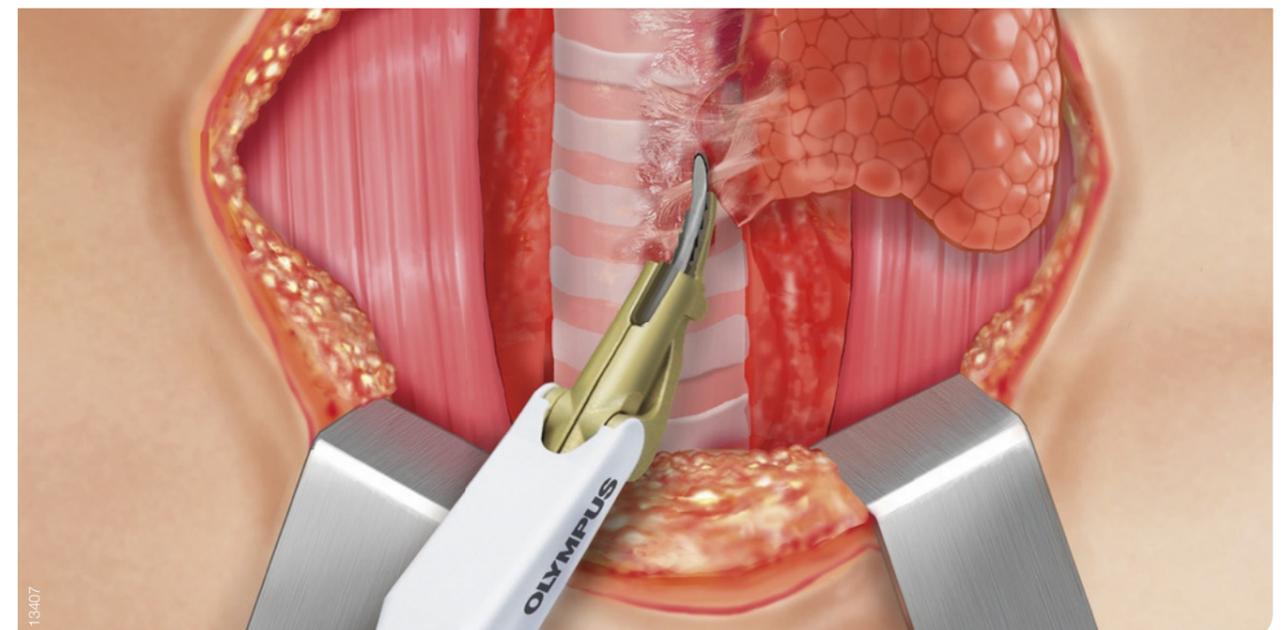
### Präparation des oberen Pols

Separieren der Gefäße am oberen Pol mit THUNDERBEAT.



### Durchtrennung des Isthmus

Mit THUNDERBEAT werden die prätrachealen Adhäsionen durchtrennt und es wird eine komplette Hemithyreoidektomie durchgeführt.



# Energielösungen von Olympus

## Zusammenspiel der Energielösungen von Olympus für:

### Hochfrequenz-Chirurgie

#### ESG-400 – Voll ausgestatteter HF-Generator der neuesten Generation

Optimiert die moderne Hochfrequenz-Chirurgie in allen chirurgischen Disziplinen durch den monopolaren, bipolaren und fortschrittlichen bipolaren Modus für offene, laparoskopische und endoskopische Anwendungen sowie für die transurethrale oder transzervikale Resektion (TURis/TCRis).

### Ultraschallchirurgie

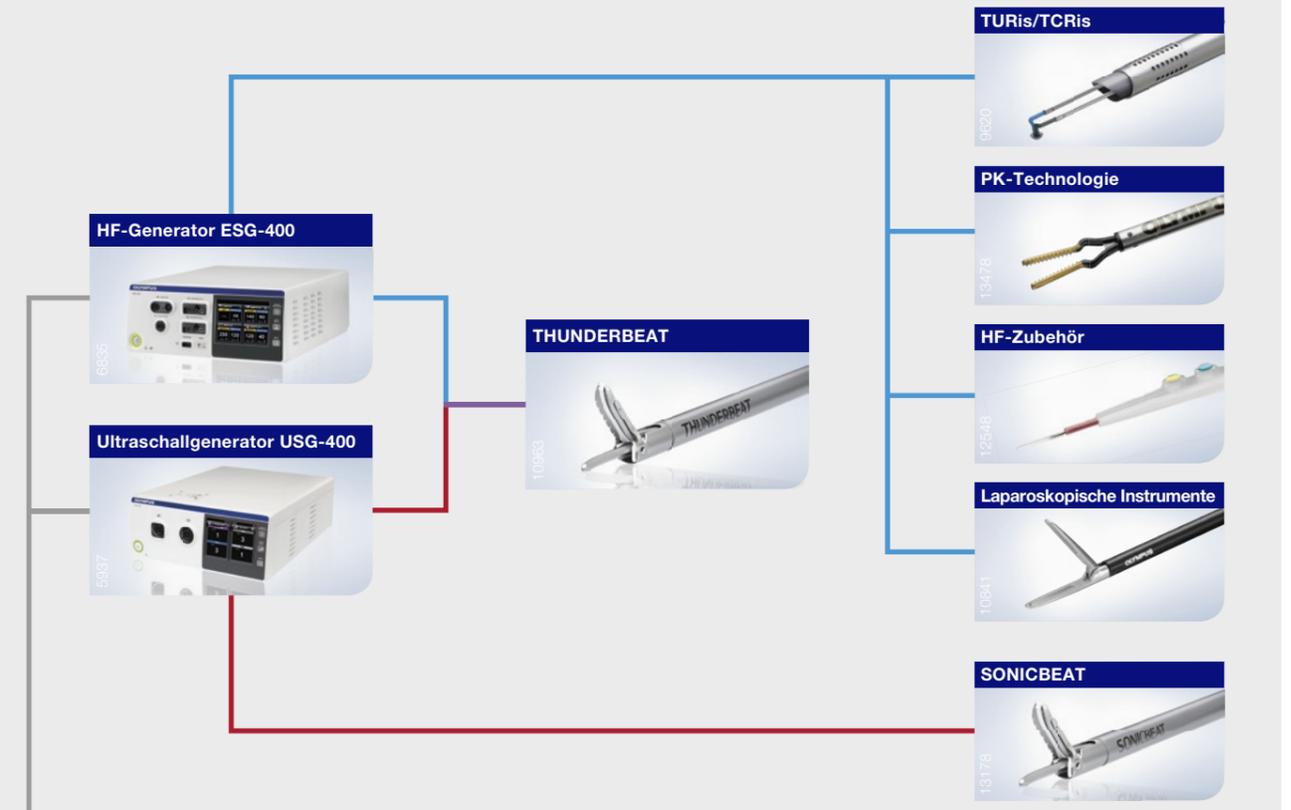
#### USG-400 – Ultraschallenergie für fortschrittliches Gewebemanagement

Der Generator USG-400 liefert die Ultraschallenergie für THUNDERBEAT und den SONICBEAT-Ultraschalldissektor.

### Chirurgie mit kombinierter Energie

#### Gewebemanagementsystem für die Chirurgie (THUNDERBEAT-Plattform)

In Kombination bieten der Ultraschall- und der HF-Generator eine einzigartige Plattform, die bei chirurgischen Eingriffen die am häufigsten angewendeten Energieformen liefert, sodass im OP nur ein System erforderlich ist.



### Bessere Sicht

Das Olympus Gewebemanagementsystem für die Chirurgie kommuniziert auf intelligente Weise mit den Insufflatoren von Olympus (UHI-3 und UHI-4), sodass bei laparoskopischen Operationen entstehender Rauch und Dampf automatisch abgesaugt werden. Die verringerte Dampfbildung der laparoskopischen Instrumente aus der THUNDERBEAT-Reihe und die Bildgebungssysteme sorgen für bestmögliche Sicht des Chirurgen.

### Insufflator UHI-4



### Integrationsfähigkeit

Die energiebetriebenen Geräte von Olympus lassen sich nahtlos in die ENDOALPHA OP-Lösungen von Olympus integrieren. So kann das klinische Personal die gewünschte Funktion von THUNDERBEAT einfach und direkt über die HomeScreen-Benutzerschnittstelle des UCES-3 auswählen. Außerdem ermöglicht es eine intuitive Navigation durch das Menü über Touchscreen oder Sprachsteuerung.

Das UCES-3 ermöglicht die zentrale One-Touch-Steuerung medizinischer Geräte und nicht-medizinischer Peripheriesysteme aus dem sterilen und nicht sterilen Bereich, z. B. HF-Generatoren, OP-Kameras oder OP-Lampen und Tische. Dies bedeutet höhere Effizienz und bessere Ergonomie während der Eingriffe. Die Funktion „Scene Selection“, eine intelligente Auswahl benutzerdefinierter OP-Szenarien, die mit der One-Touch-Steuerung bedient wird,

- hilft die Verfahren zu standardisieren,
- verringert die Durchlaufzeit,
- verbessert die Qualität und den gesamten Arbeitsablauf.

### ENDOALPHA



 [www.olympus.de/thunderbeat](http://www.olympus.de/thunderbeat)

Der Hersteller behält sich Änderungen der technischen Daten, der Ausstattung und des Designs ohne Vorankündigung vor.

**OLYMPUS**

**OLYMPUS DEUTSCHLAND GMBH**

Wendenstraße 14-18  
20097 Hamburg, Deutschland  
Telefon: +49 800 200 444 200  
Fax: +49 40 23773-503305  
E-Mail: [endo.sales@olympus.de](mailto:endo.sales@olympus.de)  
[www.olympus.de](http://www.olympus.de)

**OLYMPUS AUSTRIA GES.M.B.H.**

Shuttleworthstraße 25  
1210 Wien, Österreich  
Telefon: +43 129 101-0  
Fax: +43 129 101-222  
E-Mail: [office@olympus.at](mailto:office@olympus.at)  
[www.olympus.at](http://www.olympus.at)

**OLYMPUS SCHWEIZ AG**

Chriesbaumstrasse 6  
8604 Volketswil, Schweiz  
Telefon: +41 44 947 66 81  
Fax: +41 44 947 66 54  
E-Mail: [endo.ch@olympus.ch](mailto:endo.ch@olympus.ch)  
[www.olympus.ch](http://www.olympus.ch)