

# OPAL E10/E25 $\text{CO}_2$ laser

# OPAL L30/L50 $\text{CO}_2$ laser

OTORHINOLARYNGOLOGIE



**L A S R A M**  
engineering ▪ laser ▪ technology



# OPAL E10/E25 CO<sub>2</sub> laser

# OPAL L30/L50 CO<sub>2</sub> laser

Vorteile bei der Anwendung:

- Steriler und präziser Schnitt
- Schmale Nekrosezone
- Minimale Ödeme
- Minimale Blutung, verbesserte Übersicht über das Operationsfeld
- Geringere postoperative Schmerzen
- Schnellerer Heilungsprozess

Stufenlos einstellbares, gut kontrollierbares Eindringen in das Gewebe

Optimale Gestaltung für alle therapeutischen Bereiche

Breite Auswahl an Handstücken, verspiegelten Endstücken und anderem Zubehör

Sehr gut geeignet für exakte Eingriffe in der Mikrochirurgie

Verwendbar mit den meisten Arten von Stereomikroskopen, Koloskopen und Laparoskopien: z.B. Zeiss, Leica, Wild, Kaps, Wetzlar, Storz, Olympus oder Wolf

Geringe Betriebs- und Wartungskosten

Bereits eingebauter Scanner

Die drei verschiedenen Einstellungsfunktionen bieten ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten.





# Technische Daten

## OPAL E10 (E25)

Art des Lasers	OPAL E10 (E25) otorhinolaryngologischer CO <sub>2</sub> laser
Laserquelle	10(25)W, RF angeregt, „sealed off“ Rohr mit langer Lebensdauer
Leistung am Gewebe	0.5 – 10(25)W, dauerhaft einstellbar in 0,2W Schritten
Betriebsarten	Kontinuierlich (CW)
	Pulsierend
	Einzelimpuls
Strahlführungssystem	Spiegelgelenkarm mit 7 Gelenken/Spiegeln, Armlänge 1300mm
Kühlung	Luft
Bedienungsbildschirm	Touchfunktion, Tonzeichen in READY
Speicher	5 frei programmierbare Einstellungen
Elektrische daten	230V, 50Hz, 4A, PE
Abmessungen	375 x 475 x 1150mm (1970mm mit ausgeklapptem Arm)
Qualifikation	CE 2409



## OPAL L30 (L50)



Art des Lasers	OPAL L30 (L50) otorhinolaryngologischer CO <sub>2</sub> laser
Laserquelle	30 (50)W, DC angeregt
Leistung am Gewebe	0.1 – 30 (50)W, supergepulst: 0.4 (0.6) - 12 (18) W
Betriebsarten	Kontinuierlich (CW)
	Pulsierend
	Supergepulst
Strahlführungssystem	Spiegelgelenkarm mit 7 Gelenken/Spiegeln, Armlänge 1300mm
Kühlung	Luft
Bedienungsbildschirm	LCD Display
Speicher	5 frei programmierbare Einstellungen
Elektrische daten	230V, 50/60Hz, 4 (6)A, PE
Abmessungen	290 x 450 x 1240mm (1540mm mit ausgeklapptem Arm)
Qualifikation	CE 2409

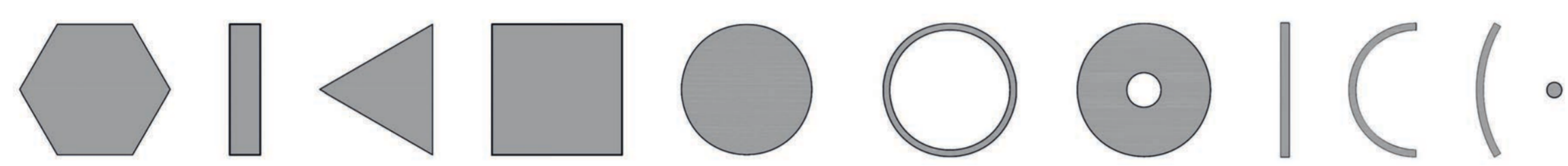


# TrueScan Scanner

Mit dem Scanner kann der Anwender verschieden große, flächige Vaporisationen auf der Zunge oder den Stimmbändern durchführen. Dazu kann man die passende Form aus den unten aufgelisteten Formen auswählen.

Die Abtragtiefe ist mit einer Genauigkeit von 0,1mm regulierbar.

Der fokussierte Laserstrahl kann elektrisch bewegt werden.



Anzahl der Formen: 11  
Bildgröße: 2-8 mm  
Energiedichte: 5-12 J/cm<sup>2</sup>

## Fraktionierte Therapie

*Die fraktionierte Therapie ermöglicht die Behandlung von Rhinophymen, Aknen, Narben, Hämangiomen und Leukoplakie.*

Das DOT 0,8 fraktioniertes Endstück ermöglicht die Behandlung von größeren Flächen auf der Haut bzw. im Gewebe.



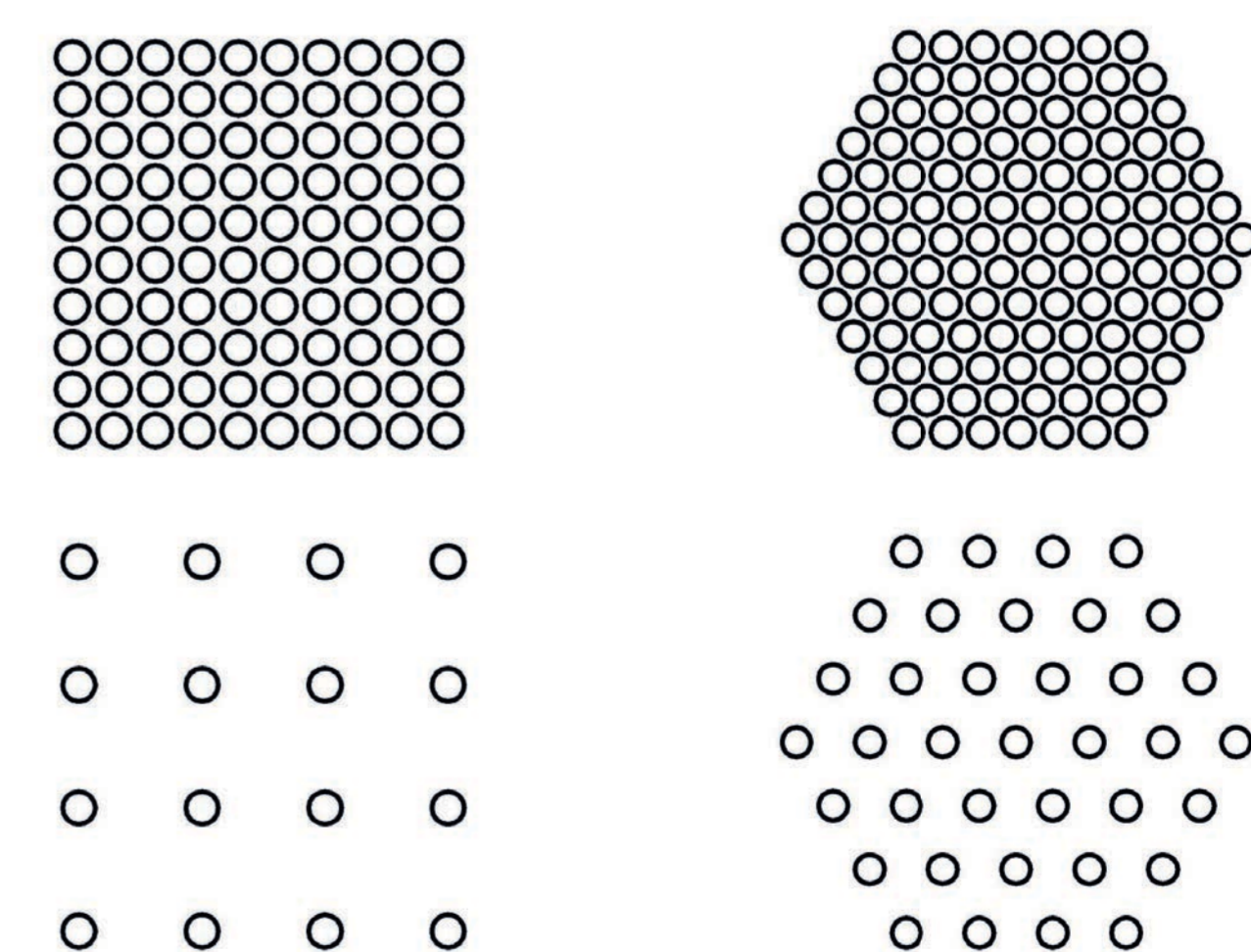
DOT 0.8 fraktioniertes Endstück  
Eindringtiefe in das Gewebe: 0,1mm  
Mustergröße: 2-10mm

DEEP 0,15 ist dahingegen für die kleinen, jedoch tiefere Narben, Falten oder Veränderungen zuständig



DEEP 0.15 fraktioniertes Endstück  
Eindringtiefe in das Gewebe: 1mm  
Mustergröße: 2-5mm

*Die fraktionierte Therapie verkürzt den Heilungsprozess im Gegensatz zu kontinuierlichem Scannen.*



Die Deckungsfläche ist von 20% bis 80% regulierbar



# Mikromanipulator

## Mm-91

- Anschlussmöglichkeit zum Scanner und Gelenkarm
- Geeignet für Mikrochirurgie
- Verstellbarer Zoom mit 200, 250, 300, 350, und 400nm Fokus
- Spotgröße: 0,35-0,75mm
- Steuerung des Laserstrahls mithilfe eines Joystick
- bequeme Auflagefläche für die Hand
- Verwendbar mit den meisten Mikroskopen und Koloskopen: z.B.

Zeiss, Leica, Kaps, Olympus, etc.



*Mit dem Mikromanipulator Mm-91 kann man neben Stimmbänderoperationen auch Mund- und Halsoperationen durchführen.*

Das optische System ermöglicht eine parallaxenfreie Operation. Das bedeutet, dass die optische Achse des Mikroskops die gleiche ist wie die des Laserstrahls. Die Konstruktion des offenen Gehäuses erleichtert die Durchführung der Operation (siehe Bild). Die Handablagefläche ist lang und kann in einem Winkel von 180° verstellt werden, wodurch sie sowohl für Links- als auch für Rechtshänder geeignet ist.

## UniMax 2000



- Verspiegeltes Fokussystem
- Weltweit kleinstmöglicher Spot: 0,11mm
- Fokus verstellbar zwischen 225 und 500mm
- Gemeinsamer Strahl vom CO2 Laser und Ziellaser (Hilfslaser)
- Handablagefläche einstellbar für Rechts- oder Linkshänder
- Ideales Zubehör für Mittelohreingriffe (Stapedectomy, Stapedotomy)

*Dieser Mikromanipulator mit kleinem Fokusspot ist nicht nur für Halsoperationen, sondern auch für Mittelohrbehandlungen geeignet.*



# Otorhinolaryngologie

## Anwendungsmöglichkeiten

- Stimmbänderoperationen: Mm (400mm) + Mikroskop
- Zungenwurzeloperationen: Handstück (200mm) + verspiegeltes Endstück (90°, 120°)
- Mundhöhlenoperationen: Handstück (127mm) + verspiegeltes Endstück (90°, 120°)
- Gaumenoperationen (LAUP): Handstück (200mm) + geschlossenes Endstück (Backstop)
- Nasenmuscheloperationen: Nasenhandstück (90°, 120°)



*Die Behandlung mit dem Laser ist fast blutungsfrei, beschleunigt den Heilungsprozess und verringert die Gefahr von Infektionen.*

## Zubehör

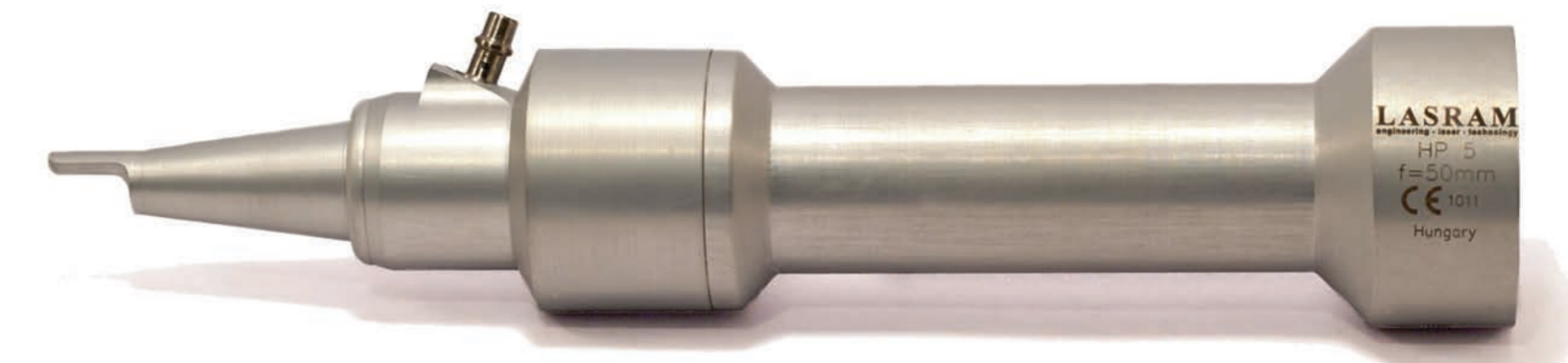
- Handstücke (50mm, 127mm, 200mm)
- Verspiegelte Endstücke (90°, 120°)
- Geschlossene Endstücke
- Nasenhandstück Set
- TrueScan Scanner
- Scanner Handstücke
- Mikromanipulator (Mm-91, Unimax 2000)



# Zubehör

## Handstücke

fokusweite: 50 mm



fokusweite: 127 mm



fokusweite: 200 mm



## Endstücke



Verspiegelte Endstücke, 90°



- Verspiegelte Endstücke, 120°  
+ ADT adapter



Geschlossene Endstücke, zu  
Handstücken mit 127mm Fokusweite



Geschlossene Endstücke, zu  
Handstücken mit 127mm Fokusweite

## Nasenhandstück Set

ENT optik

0°



90°



120°



## Scanner Handstücke



standard scanner Endstück



DEEP 0.15 fraktioniertes Endstück



DOT 0.8 fraktioniertes Endstück