

SMARTXIDE² - ORL



CHIRURGIA - ORL

SMARTXIDE²

SmartXide²: L'unica Piattaforma Laser in ORL a Doppia Lunghezza d'Onda

Sistema Robotico CO₂ DEKA: Microchirurgia Elevata al Quadrato
Tecnologie DEKA: la Flessibilità del Laser a Diodo in Fibra Ottica

Microchirurgia ORL
Chirurgia Generale



The Code of Excellence

10

SMARTXIDE²

RIVOLUZIONE SMARTXIDE²: PRECISIONE E CONTROLLO TOTALI PER LA MICROCHIRURGIA PIÙ AVANZATA

L'utilizzo del laser CO₂ ha notevolmente migliorato le performance della Microchirurgia ORL rendendo gli interventi assolutamente mini-invasivi. Oggi il laser CO₂ è universalmente riconosciuto come il gold standard in molte applicazioni di Otorinolaringoiatria.

DEKA, leader mondiale nello sviluppo di sistemi laser avanzati, ha sintetizzato nell'eccellenza tecnologica di SmartXide² il risultato di un'esperienza trentennale.

SmartXide² tocca livelli di prestazione mai raggiunti nelle applicazioni ORL, grazie alla perfetta sinergia tra:

- la sorgente laser CO₂ RF con tecnologia **PSD®** (*Pulse Shape Design*),
- il sistema robotico di scansione del fascio ad elevata precisione (*HiScan Surgical*),
- il micromanipolatore con tecnologia **Hybrid**.

In linea con il percorso d'innovazione continua intrapreso, DEKA apre la strada ad un nuovo sistema laser, multidisciplinare e all'avanguardia. SmartXide² può così ospitare un modulo laser a diodo con potenza fino a 50W. Questa modularità lo rende l'unica piattaforma laser CO₂ al mondo.

"Il laser CO₂ DEKA, con tecnologia di scansione progressiva, rende più semplice e più sicuro l'intervento su tessuti delicati come le corde vocali. È uno strumento meraviglioso per le procedure di ricostruzione selettiva delle vie aeree, con una serie di vantaggi significativi che vanno dal controllo della profondità di ablazione, al ridotto danno termico, sino ad una minore dipendenza dai movimenti non sempre precisi della mano del chirurgo".

Dr. Guillermo Campos

Director - Instituto de Laringología
Consulente - Dipartimento di Chirurgia,
Fundación Santa Fé University Hospital, Bogotá DC, Colombia

"Grazie alla precisione e alla ripetibilità che solo la tecnologia robotica è in grado di offrire, il nuovo sistema di scansione HiScan Surgical ha notevolmente semplificato l'esecuzione di delicati e complessi interventi chirurgici come la Stapedotomia Laser."

Dr. Stefano Dallari

Direttore dell'Unità Operativa di ORL
Ospedale di Fermo, Italia

CHIRURGIA - ORL

SMARTXIDE²

TECNOLOGIE DEKA: OLTRE I LIMITI DEL PROGRESSO CON IL LASER CO₂ PER ORL

L'evoluzione tecnologica e la continua ricerca scientifica, svolta nei laboratori DEKA ed in centri di alta specializzazione nel mondo, hanno guidato la progettazione di SmartXide² verso il superamento dei limiti che, fino ad oggi, avevano caratterizzato l'utilizzo dei sistemi laser in ORL.

DEKA ha così sviluppato una nuova sorgente laser a CO₂ RF dotata dell'esclusiva tecnologia **PSD[®]** (*Pulse Shape Design*). Essa consente di generare impulsi espressamente dedicati all'applicazione chirurgica (*U-Pulse*), e di utilizzare il laser in totale sinergia con il sistema di scansione robotico *HiScan Surgical*.

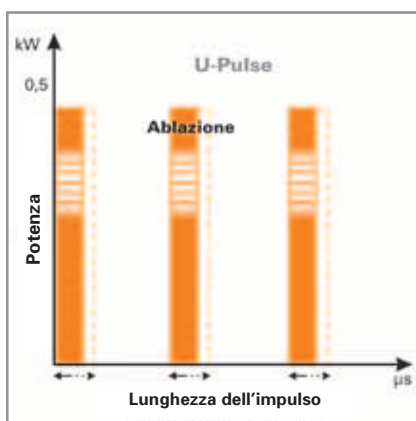
SmartXide² è dotato di una flessibilità operativa ineguagliabile e per questo va oltre i limiti delle attuali tecnologie.

Un risultato ottenuto anche affiancando alla sorgente CO₂ l'emissione del laser a diodo, che lo rende una piattaforma unica al mondo.

PSD[®] Technology	DEKA presenta il primo ed unico sistema laser a CO ₂ con sorgente a radiofrequenza dotato dell'esclusiva tecnologia <i>Pulse Shape Design</i> che consente una totale modularità della forma d'impulso, passando da un'emissione continua a una pulsata con caratteristiche estreme (<i>U-Pulse</i>).
2	Lunghezze d'onda differenti, CO ₂ e diodo (a scelta tra 940 o 980 nm) integrate in un'unica piattaforma.
Database	Protocolli espressamente dedicati alla chirurgia ORL.
Multimedialità	Foto e video integrati nel database permettono un rapido apprendimento delle funzionalità operative del sistema.
20	Step selezionabili per la modalità operativa <i>Depth Mode</i> : da 0,1 a 2 mm con passi di 0,1 mm.
6	Figure di scansione regolabili per dimensione e ruotabili da joystick: linea, arco di cerchio (fino a cerchio completo), spirale, esagono (a scansione progressiva e interlacciata), doppia ellisse interpolata.
4	Funzioni di scansione controllabili da joystick: rotazione, dimensionamento, Scan On/Off, centraggio del fascio.
Hybrid Technology	Una tecnologia unica al mondo, la combinazione tra perfetta messa a fuoco del fascio CO ₂ e le figure di scansione più grandi sul mercato (max diametro 6,3 mm).



10



Elevata potenza di picco e durata di pochi microsecondi, tutto questo da oggi si traduce in U-Pulse.

SORGENTE LASER CO₂ A RF CON TECNOLOGIA PSD®: LA FLESSIBILITÀ SENZA COMPROMESSI

Creare un sistema laser a CO₂ senza compromessi e con un'elevata flessibilità di emissione è la sfida vinta da DEKA. Un sistema in grado di generare gli impulsi ottimali per applicazioni multidisciplinari e, non ultima, per la Chirurgia ORL. Un risultato conquistato con lo sviluppo della sorgente CO₂ a RF, dotata dell'esclusiva tecnologia **PSD®** (*Pulse Shape Design*). La particolarità della nuova sorgente e del suo sistema di alimentazione consente di creare impulsi laser frazionati con struttura, durata e potenza di picco variabili, una caratteristica finora sconosciuta nei sistemi laser a CO₂.

U-Pulse: l'Impulso Perfetto per la Microchirurgia ORL

L'impulso ideale per la Microchirurgia Laser ORL deve avere un'altissima potenza di picco e una durata ridotta, tale da minimizzare l'effetto termico sul tessuto. Il risultato è straordinario: eccellente capacità di ablazione e nessuna carbonizzazione dei tessuti circostanti.

HISCAN SURGICAL: I NUOVI ORIZZONTI DELLA MICROCHIRURGIA ORL SCANNER ASSISTITA

Il fascio viene movimentato da uno scanner a doppio galvanometro, brevetto di DEKA, e attraversa l'obiettivo del micromanipolatore *EasySpot Hybrid* per essere focalizzato in spot dalle dimensioni di pochi micron.

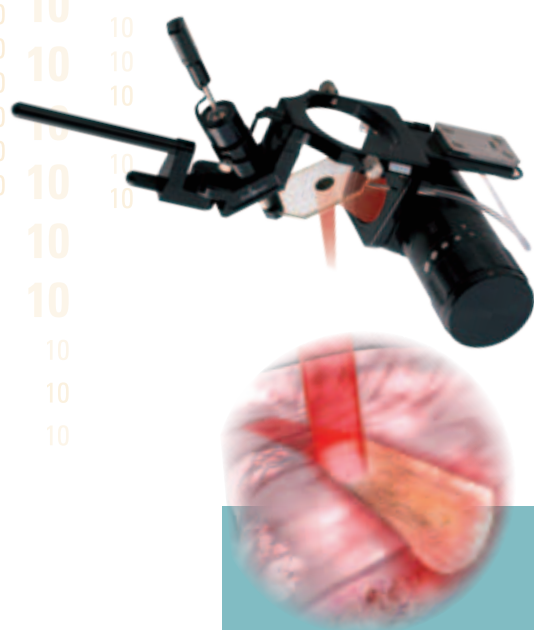
La combinazione sinergica del laser e del sistema robotico, rappresentato dallo scanner *HiScan* e dal micromanipolatore *EasySpot Hybrid*, permette:

- di eseguire un taglio sempre definito e preciso, riducendo il danno termico laterale dei tessuti
- di controllare e selezionare la profondità di ablazione sulla singola scansione (*depth mode*)
- di ottenere figure di scansioni ottimali per eseguire tagli od ablazioni dei tessuti



Hi-Scan Surgical è in grado di generare le forme di scansione più utili negli interventi di microchirurgia: punto, linea, arco di cerchio fino al cerchio completo, spirale, esagono (scansione progressiva o interlacciata), doppia ellisse interpolata.





MICROMANIPOLATORE EASYSPT HYBRID: IL NUOVO GOLD STANDARD DELL'ATTO CHIRURGICO

EasySpot Hybrid è stato pensato da DEKA per offrire agli specialisti uno strumento specifico per intervenire con facilità e totale controllo anche nei distretti che richiedono estrema precisione e massima accuratezza. Grazie alla combinazione di due diversi sistemi ottici presenti in *EasySpot Hybrid*, a specchi *HR (High Reflectivity)* e lenti olografiche, DEKA supporta il difficile compito dello specialista con una tecnologia unica, semplice e facilmente fruibile. L'unicità della tecnologia *Hybrid* garantisce la perfetta corrispondenza di focalizzazione tra fascio guida e laser CO₂ e consente di ottenere le più ampie figure di scansione disponibili oggi sul mercato (diametro massimo 6,3 mm).

Queste le innovazioni tecnologiche in dotazione a HiScan Surgical e a Easyspot Hybrid che li rendono i sistemi più ergonomici e versatili ad oggi disponibili:

Sistema EasyField:

controllo assoluto del fascio anche all'interno di un ristretto campo operatorio, attraverso la regolazione meccanica e progressiva del massimo campo di lavoro.

Sistema EasyFocus:

un'unica ghiera, dotata di un blocco meccanico del punto di fuoco scelto, permette operazioni intuitive e veloci di focalizzazione e defocus.

Sistema EasyPlug:

connessioni semplici e cablaggio interno ottimizzano design e funzionalità dell'apparecchiatura.

Comando Remoto: Controllo Continuo e Totale

Il microswitch posizionato sul joystick, dà al medico la possibilità di controllare tutte le funzioni principali di scansione senza obbligarlo a distogliere lo sguardo dal microscopio operatorio.

Il joystick permette di:

- controllare la rotazione e le dimensioni delle figure di ablazione
- selezionare immediatamente la modalità Scan Off/On
- settare con precisione il centraggio del fascio negli accessori



Grazie al comando remoto in testa al joystick tutte le principali funzioni sono sotto il diretto controllo del chirurgo, senza dover mai staccare gli occhi dal microscopio.



La semplicità e praticità del laser a diodo abbinate alla velocità e precisione del laser a CO₂ rendono SmartXide² un sistema laser unico al mondo.



Software DEKA: facile, fin da subito.

LASER A DIODO CON EMISSIONE IN FIBRA OTTICA (OPZIONALE)

Il laser a diodo è estremamente diffuso e ben conosciuto in ambito ORL per le sue doti di semplicità di utilizzo e per i vantaggi che un sistema di trasmissione a fibra ottica flessibile offre, in particolare nei distretti più difficili quali il naso e l'orecchio.

SmartXide² è l'unico sistema CO₂ ad avere la possibilità di integrare al suo interno un modulo laser a diodo, anche tramite up-grade in una fase successiva all'acquisto.

Disponibile in 2 diverse lunghezze d'onda (940 nm o 980 nm) e con 2 valori differenti di potenza massima (30 W e 50 W), e di un'ampia scelta di fibre ottiche da 200 µm a 1000 µm sterilizzabili fino a 10 volte.

SOFTWARE DEKA: SEMPLICITA' ED ESPERIENZA AL SERVIZIO DEL CHIRURGO

La nuova interfaccia grafica di SmartXide² è stata sviluppata con l'intento di rendere semplice e chiaro il controllo di tutte le funzioni disponibili. Il grande LCD Touch Screen consente una facile selezione dei parametri operativi.

Il nuovo database integrato consente la rapida selezione delle impostazioni ottimali per l'esecuzione dell'intervento chirurgico, riducendo notevolmente i tempi di apprendimento generalmente richiesti da un sistema così completo e ricco di funzioni. I contenuti multimediali inclusi, foto e video, rendono il percorso di training rapido e mirato, sia per lo specialista che per i suoi assistenti.

SISTEMA SMARTXIDE²: UNICO, VERSATILE, MULTIDISCIPLINARE

Versatilità, prestazioni ed efficacia all'insegna dell'eccellenza: il sistema SmartXide² rappresenta per la gamma laser a CO₂ e a diodo una vera novità in fatto di multidisciplinarietà e polifunzionalità. SmartXide² dispone infatti di una dotazione completa che lo rende ugualmente indicato in chirurgia (ORL e Ginecologia), dermatologia ed estetica, V²LR (*Vulvo-Vaginal Laser Reshaping*) e in odontostomatologia.

Ciascun sistema è poi dotato di un completo database e manipoli specifici, oltre ad accessori opzionali come gli scanner o il micromanipolatore, che a richiesta del medico privilegiano e potenziano una delle quattro specialità.

Il medico può scegliere la configurazione più adatta alle proprie esigenze, indicando il tipo e la potenza delle sorgenti al momento dell'ordine. In qualsiasi momento successivo è invece possibile effettuare l'upgrade degli accessori per un'estensione delle applicazioni.

LA SOLUZIONE TECNOLOGICA A TUTTI I TRATTAMENTI ORL

Le applicazioni e i vantaggi del laser a CO₂ in ORL sono molteplici e ben conosciute da tempo. L'uso di strumenti che permettono di impiegare metodologie di taglio e ablazione automatizzate, lo rendono uno strumento indispensabile al chirurgo.

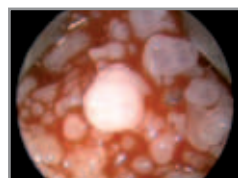
SmartXide², con micromanipolatore *EasySpot Hybrid* e scanner *HiScan Surgical*, è il nuovo Gold Standard per la microchirurgia laringea in innumerevoli applicazioni come:

Cordectomie e Cordotomie • Polipi e Papillomi Laringei (incluso la Papillomatosi Diffusa) • Noduli Cordali • Neoformazioni Benigne • Edema di Reinke • Laringocele • Laringiti Ipercheratosiche • Ganghe Cicatriziali • Granulomi • Diaframmi Congeniti • Leucoplachia ed Eritroplasia • Tumori Laringei Primari • Chirurgia dopo Fallimento di Radioterapia • Paralisi in Adduzione delle Corde Vocali • Stenosi Laringotracheali • Amiloidosi Laringea.

In campo Otologico permette di effettuare raffinati interventi di Stapedotomia e Miringotomia.

Anche in altri settori, come la Chirurgia Orale, Faringea, Nasale, Tracheobronchiale ed Esterna SmartXide², con i suoi accessori dedicati, è lo strumento ideale per l'escissione e l'ablazione dei tessuti in caso di:

Leucoplachie • Eritroplasie • Papillomi • Emangiomi • Chirurgia Tumorale (es. Glossectomia) • Diverticolosi di Zenker • Atresia Coanale • LAUP (Laser Assisted Uvulo Palatoplasty) • Tonsillotomia e Tonsillectomia • Riduzione dei Turbinati • Settoplastica • Rimozione di Ostruzioni Nasali, Polipi, Sinechie • Rinofima • Cheloidi e Cicatrici Ipertrrofiche • Stenosi, Noduli, Polipi e Tumori dell'Albero Tracheobronchiale • Resezione di Tumori nella Zona Subfaciale e del Collo • Ablazione di Lesioni della Cute e delle Mucose • Otoplastica.



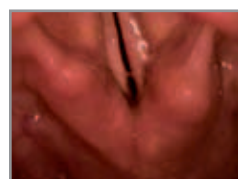
Papillomatosi respiratoria ricorrente



Dopo rimozione del papilloma (stenosi glottica evidente)



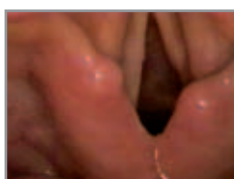
follow-up a 11 mesi (dopo 4 procedure)



Paralisi bilaterale delle corde vocali (dopo tiroidectomia totale)



Cordotomia posteriore



follow-up a 6 mesi

Per gentile concessione di:

Dr. Guillermo Campos

Director - Instituto de Laringología

Consulente - Dipartimento di Chirurgia,

Fundación Santa Fé University Hospital, Bogotá DC, Colombia



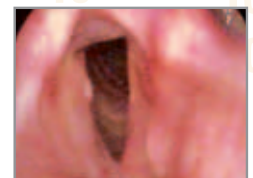
Polipo corda vocale sinistra



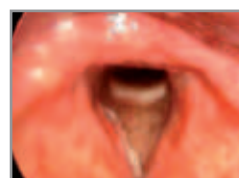
Follow-up a 3 mesi



Carcinoma Squamocellulare (T3)



Follow-up a 6 mesi



Carcinoma Squamocellulare (T1a)



Follow-up a 12 mesi



Stapedotomia Laser a CO₂ "One shot"

Per gentile concessione di:

Dr. Stefano Dallari

Direttore dell'Unità Operativa di ORL
Ospedale di Fermo, Italia.

SmartXide² - Configurazione suggerita in ORL

Modelli*	C60	C80
Tipo di Laser	CO ₂ RF-PSD®	
Lunghezza d'Onda	10,6 µm	
Modo di Emissione Laser	TEM ₀₀	
Modi di Emissione*	CW - UP	
Potenza CW	Da 0,5 a 60 W	Da 0,5 a 80 W
Potenza UP	Da 0,5 a 60 W	Da 0,5 a 80 W
Frequenza di Ripetizione UP	Fino a 2000 Hz	
Tempo di Esposizione	Da 0,001 a 1 s	
Tempo di Ritardo	Da 0,1 a 5 s	
Sistema di Trasmissione	Braccio articolato 7 specchi con contrappeso	
Luce Guida	Diodo @ 635 nm - 5 mW - Intensità regolabile da 1 a 100% Luce di guida OFF durante l'emissione (DOWL).	
Linee di Memoria Utente	150	
Pannello di Controllo	10,4" LCD Touch Screen a colori	
Accessori*	Sistema di scansione HiScan Surgical. Micromanipolatore EasySpot Hybrid. Diodo laser @ 940 o 980 nm - 30 o 50 W. Ampia gamma di manipoli chirurgici.	
Alimentazione	9,5 A @ 230 Vac	10 A @ 230 Vac
Dimensioni e Peso	162 (A) x 59 (L) x 56 (P) cm - kg 95	

Diodo laser integrato (opzionale)

Modelli*	D4x0	D8x0	D4x0	D8x0
Lunghezza d'Onda	940 nm	980 nm	940 nm	980 nm
Potenza in CW	30/50 W			
Luce Guida	Diodo @ 635 nm - 3 mw			
Sistema di Trasmissione	Fibra ottica da 200µm a 1000µm risterilizzabile 10 volte.			

Sistema di scansione HiScan Surgical

Max Area di Scansione	6,4 mm @ 400 mm EFL
Tempo di Permanenza	Da 100 µs
Profondità di Scansione	Da 100 µm a 2 mm
Modalità di Scansione	Power Mode e Depth Mode
Figure di Scansione	Linea, archi di cerchio fino a cerchio completo, spirale, gomito, esagono (scansione progressiva e interlacciata).

* In questo catalogo sono elencate solo le caratteristiche pertinenti all'ORL. Per un elenco completo delle caratteristiche riferirsi al Catalogo Generale dello SmartXide².

Micromanipolatore EasySpot Hybrid

Tecnologia Ottica	Ibrida con lenti olografiche
Diametro dello Spot	Min 140 µm Max 4,5 mm
Campo di Lavoro @ 400 mm EFL	Min 14x10 mm - Max 70x55 mm
Modalità di Scansione	Power Mode e Depth Mode
Funzioni Regolabili da Joystick	Rotazione e dimensione delle figure di scansione, Scan Off/Scan On, centratura fine.
Utilizzabile con Tutti i Microscopi.	



MICROCHIRURGIA ORL - CHIRURGIA GENERALE

SmartXIDE²




The Code of Excellence



www.dekalaser.com

DEKA M.E.L.A. s.r.l.
Via Baldanzese, 17 - 50041 Calenzano (FI) - Italy
Tel. +39 055 8874942 - Fax +39 0558832884

Deka The Code of Excellence
Deka, spin-off del gruppo El.En., è un'azienda leader nella progettazione e nella produzione di laser e sistemi di luce per applicazioni in campo medicale. Deka commercializza le proprie apparecchiature in più di 80 paesi e può contare su oltre quaranta distributori sui mercati internazionali, su filiali dirette in Francia, Germania, USA e Giappone e su una rete capillare di agenti diretti sul territorio nazionale. L'eccellenza contraddistingue l'esperienza e i primati conseguiti da Deka sul fronte della ricerca e dello sviluppo in oltre trenta anni di attività. Qualità e innovazione tecnologica rendono unico nel mondo il posizionamento di Deka, differenziandone l'offerta sui mercati internazionali. Deka produce apparecchi laser secondo le specifiche della Direttiva 93/42/CEE e adotta un sistema di assicurazione della qualità certificato da  in base alle normative ISO 9001 e ISO 13485.