SmartXIDE² TRIO

L'Unique Plateforme Laser ORL TROIS-EN-UN

DEKA
Innate Ability



SmartXIDE² TRIO

Unique en son genre, TRIO

La précision du laser CO_2 assisté par scanner et la souplesse des lasers CO_2 et à diode.



DEKA
Innate Ability



Laser CO_2

Bras articulé



Laser CO_2

Fibre creuse



Module Laser Diode

Fibre

SmartXIDE2 TRIO

Laser CO_2 à Fibre Creuse

Pour atteindre les zones les plus difficiles d'accès..



Laser Diode

Une longueur d'onde supplémentaire (980 nm) pour élargir la gamme des procédures disponibles.







Laser CO_2 Bras Articulé

Compatible avec :

- Des systèmes de balayage électronique, pour des traitements extrêmement précis, sûrs et reproductibles
- Micromanipulateurs de haute précision
- Des pièces à main dédiées avec différentes focales avec canal d'aspiration des fumées intégré



Source Laser CO_2 à RF et Technologie PSD®





La source laser CO_2 du laser SmartXide² Trio à déclenchement RF offre une grande puissance et la rapidité d'action.
La toute dernière technologie PSD® (Pulse Shape Design), génère différents types d'impulsion de puissance de crête, structures/formes, durées variables et optimales pour s'adapter aux différents besoins cliniques. Cela rend le système laser CO_2 SmartXide² Trio extrêmement polyvalent pour les diverses applications chirurgicales, en particulier pour la chirurgie ORL. Les impulsions U-Pulse ("Ultrapulse" - Fig. B) et les impulsions "Real CW" sont les plus couramment utilisées dans ce type de chirurgie.

U-Pulse est l'impulsion parfaite pour la microchirurgie ORL, une énergie massive est fournie en quelques microsecondes, assurant une ablation parfaite sans carbonisation des tissus.

Le mode d'émission "Real CW" n'a pas d'effet acoustique et convient donc à la technique "ONE SHOT" de la stapédotomie.

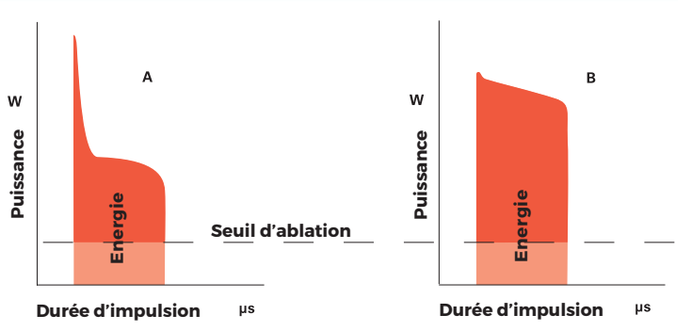


Fig. A: Impulsion unique d'un Laser CO_2 excité par alimentation continue(émission Superpulse).

Fig. B: Impulsion unique d'un Laser CO_2 excité par radiofréquence (émission Ultrapulse).

La source laser CO_2 excitée par radiofréquence, à longueur d'impulsion comparable, produit une énergie plus importante au-dessus du seuil d'ablation (couleur rouge) que le laser CO_2 excité en continu.

EasySpot Hybride + HiScan Chirurgical

Prenez les Choses en Main

SÉCURITÉ
REPRODUCTIBILITÉ
FACILE À UTILISER

l'ORL Assistée par Scanner
Microchirurgie au Laser DEKA

- **Dommages thermiques minimes** sur les tissus périphériques (moins de 50 microns).
- **Pas de carbonisation**, netteté des contours de coupe.
- **Contrôle de la longueur de coupe, de la zone d'ablation** de **la profondeur** du traitement et pourcentage de la **dcoagulation**.
- 2 modes de travail : **"Profondeur"** et **"Puissance".**
- **Procédure guidée** par logiciel pour la **focalisation** et le **centrage** du faisceau laser.

Contrôle Simple

Opérez sans jamais lever les yeux du microscope.

4 fonctions contrôlées par le joystick exclusif à micro-interrupteur :

- **Rotation** des formes de balayages (pas à pas et rapide).
- **Ajustement de la dimension** des formes d'ablation.
- **Activation/Désactivation du scanner**.
- **Réglage du centrage** du faisceau laser.



Champ Simple

- **Gestion de l'amplitude de la zone de travail** pour guider précisément le faisceau laser dans le champ opératoire. Facile d'utilisation et sûr.

Focus Simple

- Système de focalisation par **technologie hybride** (lentille holographique et miroirs à haute réflexion).
- **Système de focalisation/défocalisation par monobague** avec mémoire du point focal.
- Mise au point à grande profondeur de champ avec **correspondance parfaite entre le faisceau guide et celui du laser CO_2.**

Connexion Simple

- Connexions rapides du câblage interne.

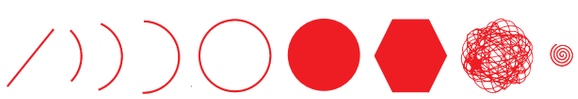
HiScan Chirurgical

- **Mouvement ultra rapide** du faisceau laser (100 millionièmes de seconde), temps de temporisation minimum.
- **Formes de balayage** de haute précision, avec une **taille allant jusqu'à 6,3 mm** pour la coupe et l'ablation des tissus.



La Plus Grande Gamme de Formes de Balayage pour la Chirurgie :

- Ligne
- Arcs de cercle jusqu'au cercle complet
- Cercle plein
- Hexagone plein
- Double ellipse interpolée
- Spirales pour stapédotomie *"ONE SHOT"*



Endoscan



Système de balayage miniaturisé utilisé avec des pièces à main pour la chirurgie à mains levées, comme la chirurgie oropharyngée.
La touche multifonction permet un centrage précis et la possibilité d'activer ou de désactiver le scanner, pour les fonctions de vaporisation ou de coupe (fonction Scan-ON/Scan-OFF).

Pièces à Main



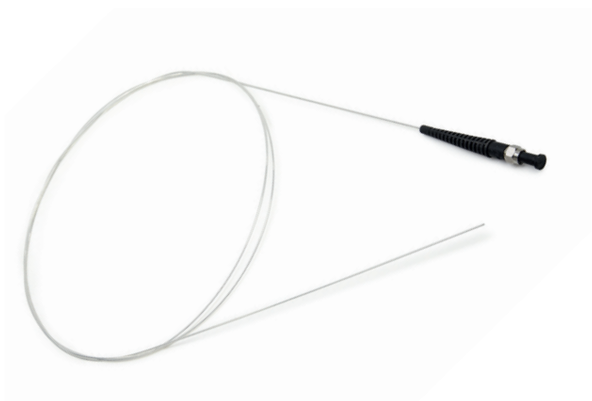
SmartXide2 TRIO propose une large gamme de pièces à main avec différentes lentilles de focalisation, entretoises et miroirs pour un fonctionnement parfait pour toutes les applications.
Une soufflette d'air spécifique permet la circulation de l'air pour protéger les parties optiques de tous les résidus organiques. Tandis que le canal intégré d'aspiration de la fumée permet aux fumées d'être captées par la partie distale de la pièce à main, pour les focales de 1,5", 2", 4", 5", 7", 8, focalisées et collimatées.
Les pièces à main 4", 5", 7" et 8" peuvent être utilisées avec le système de balayage dédié (EndoScan).
Une pièce à main spéciale de 2 pouces ("SLIM CUT"), indiquée pour la coupe de précision à main levée, est également disponible.



pièce à main de coupe **"SLIM CUT"**

Livraison Flexible

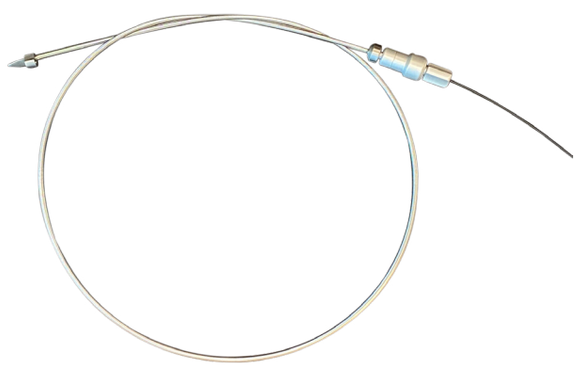
SmartXide² TRIO offre la possibilité également de travailler dans des zones habituellement difficiles d'accès grâce à ses "accessoires de livraison flexibles" pour à la fois les lasers CO_2 et à diode.
La précision de coupe du laser CO_2 à fibre creuse et les propriétés coagulantes supérieures du laser à diode sont aujourd'hui disponibles en une seule et unique plateforme pour répondre à tous les besoins chirurgicaux en ORL.



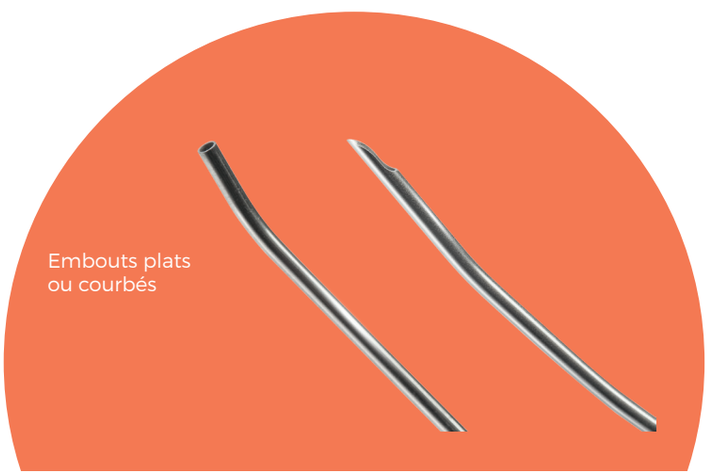
Fibre Creuse CO_2

La fibre creuse CO_2 peut être utilisée avec des pièces à main de différentes formes et longueurs, rigides ou malléables avec des embouts plats ou courbés suivant les préférences / besoins des chirurgiens (pour la chirurgie endoscopique et robotique ouverte).







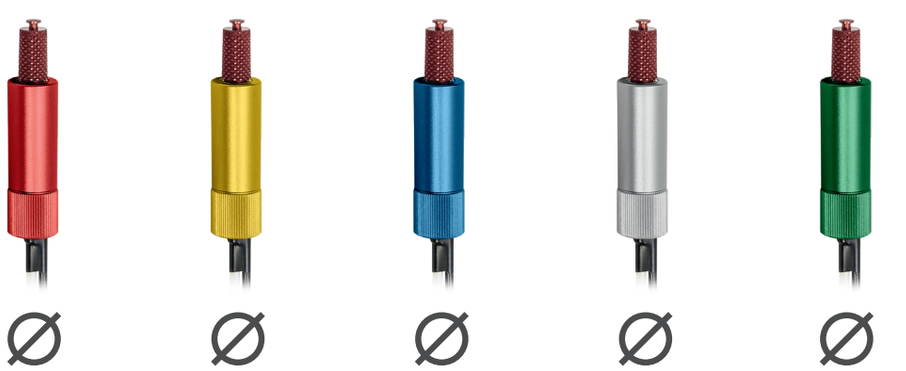


Laser Diode de Haute Puissance



Le système de transmission guidé par fibre optique du laser à diode permet au chirurgien d'opérer facilement même dans les conditions les plus difficiles

La facilité d'utilisation des lasers à diode est bien connue en ORL.
De plus, la flexibilité des fibres optiques permet aux opérateurs d'atteindre facilement les zones telles que l'oreille moyenne (**stapédotomie "ONE SHOT"**) et le nez (fosses nasales).
Le système laser à diode peut également être intégré au SmartXide^2 TRIO à tout moment, dans le cadre d'un upgrade du système.
Un large choix de fibres optiques est disponible, de 200 µm à 600 µm à usage unique ou jusqu'à 10 fois réutilisables pour réduire les coût.



200 µm | 300 µm | 400 µm | 500 µm | 600 µm

Technique de stapédotomie “ONE SHOT” avec fibre laser à diode

Jusqu’à il y a quelques années, la stapédotomie laser avec la technique “ONE SHOT” était réalisée avec des micromanipulateurs de précision et des systèmes de balayage.
Aujourd’hui, la même technique mini-invasive peut être réalisée avec un laser diode à fibre optique de haute puissance et à faible temps d’émission.
Des protocoles dédiés définissent l’énergie laser nécessaire pour réaliser le trou calibré dans la platine en un seult tir, ce qui garantit la simplicité, la sécurité et la précision de l’opération.



Références bibliographiques :

1 - A.M. Poletti et. al. The “One Shot” Diode Laser Stapedotomy; Photomedicine and Laser Surgery Volume X, Number X, 2015

2 - S. Dallari: Video Atlas of Middle Ear Surgery Minerva medica ed. 2018

Avantages du **SmartXide² Trio**




Micromanipulateur avec technologie hybride. Correspondance parfaite entre le faisceau de visée et celui du laser CO_2
Réglage du champ d'action maximal par le Joystick du micromanipulateur
Procédure exclusive guidée par logiciel pour la focalisation et le centrage
La plus vaste gamme de formes de balayage pour la chirurgie
4 fonctions de balayage commandées par le joystick du micromanipulateur
Micromanipulateur avec focalisation facile et mémoire du point focal
Modes opératoires "Profondeur" et "Puissance"

La solution technologique pour tous les traitements ORL - *CAS CLINIQUES*



Polype de la corde vocale gauche



Suivi après 3 mois



Carcinome épidermoïde (T3)



Suivi après 6 mois



Carcinome épidermoïde (T1a)

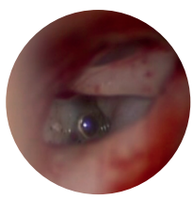


Suivi après 12 mois



Stapédotomie "ONE SHOT" par laser CO_2

Avec l'aimable autorisation de ***Stefano Dallari, M.D.***
Directeur du département de chirurgie ORL, Ospedale di Fermo (Hôpital de Fermo, Italie)

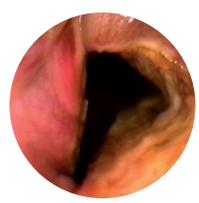


Stapédotomie "ONE SHOT" par laser diode

Avec l'aimable autorisation de ***Arturo Mario Poletti, M.D.***
Consultant - Département de chirurgie ORL,
Hôpital Américain de Dubaï (EAU)



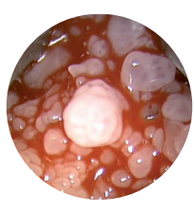
Paralysie bilatérale des cordes vocales (après thyroïdectomie totale)



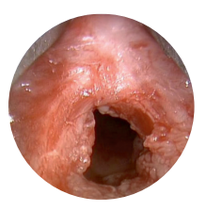
Cordotomie postérieure



Suivi après 6 mois



Papillomatose respiratoire récurrente



Après ablation du papillome (sténose glottique évidente)



Suivi à 11 mois (après 4 procédures)

Avec l'aimable autorisation de ***Guillermo Campos, M.D.***
Directeur - Instituto de Laringología Consultant - Département de chirurgie,
Hôpital universitaire Fundación Santa Fé, Bogotá DC, Colombie

Témoignages des Professionnels

“J’utilise le laser diode pour les stapédotomies depuis la fin des années 1990. C’est très facile à utiliser, sûr et la procédure chirurgicale est bien plus rapide. J’ai commencé à 940 nm et je suis passé à 980 nm, ce que je préfère. La principale caractéristique de 980 nm est qu’elle est partiellement absorbée par l’eau, donc la perilymphe, bien qu’elle ne soit pas sa cible principale, agit comme un antidote et ne produit donc aucun réchauffement de l’oreille interne. La principale caractéristique de la stapédotomie “One Shot” consiste à fournir une énergie très concentrée sur l’os en un temps d’exposition court, empêchant ainsi l’augmentation de la température des tissus environnants.
Grâce à cette technique, j’ai effectué des centaines de procédures depuis 2007 et la plupart des patients ont obtenus de bons résultats. La technique du laser à diode “One Shot” simplifie considérablement la procédure chirurgicale, surtout par rapport aux techniques traditionnelles telles que la perforation manuelle et le micro-perçage qui ne sont pas sélectifs et précis sur les structures délicates de l’oreille interne.”

Dr. Arturo Mario Poletti
Consultant - Département de chirurgie ORL, Hôpital américain de Dubaï (UAE)

“Le laser CO_2 DEKA, avec sa technologie de balayage progressif, rend la chirurgie des tissus délicats, comme les cordes vocales, plus facile et plus sûre. Il s’agit d’un outil merveilleux pour les procédures de reconstruction sélective des voies respiratoires, avec une série d’avantages significatifs qui vont du contrôle de la profondeur d’ablation, à la réduction des dommages thermiques et à une moindre dépendance des mouvements imprécis de la main du chirurgien.”

Dr. Guillermo Campos
Directeur - Institut de laryngologie
Consultant - Département de chirurgie,
Hôpital Universitaire Fundación Santa Fé,
Bogotá DC, Colombie

“Grâce à la précision et à la reproductibilité que seule la microchirurgie au laser CO_2 assistée par scanner peut offrir, le nouvel HiScan Chirurgical ainsi que le micromanipulateur Easyspot Hybrid, ont considérablement simplifié la réalisation de procédures chirurgicales délicates et complexes telles que la chirurgie transorale du larynx et la stapédotomie au laser.”

Dr. Stefano Dallari
Directeur de l’unité de chirurgie ORL
Hopital de Fermo, Italie



Spécifications Techniques

DEKA Innate Ability

www.dekalaser.com

Configurations ORL Suggérées

Type de laser	CO_2 RF - PSD®
Longueur d'onde	10.6 µm
Mode d'émission Laser	TEM_{00}
Modes d'émission	CW - SP - DP - HP - UP
Puissance CW	De 0.5 à 60 W
Puissance SP	De 0.1 à 15 W
Puissance DP	De 0.2 à 15 W
Puissance HP	De 0.1 à 15 W
Puissance UP	De 0.5 à 60 W
Temps d'exposition	De 0.01 à 0.9 secondes
Temps d'attente	De 0.1 à 5 secondes
Système de transmission	Bras articulé à 7 miroirs avec contrepoids ou fibre creuse flexible.
Orientation du faisceau	Laser diode de haute qualité @ 635 nm - 4 mW L'intensité peut être régulée, de 2 % à 100 %, Fonction de la diode OFF pendant l'émission (DOWL).
Base de données utilisateur	Environ 150 protocoles prédéfinis, mis à jour par port USB / Possibilité de stocker un nombre illimité de protocoles personnalisés.
Panneau de contrôle	Grand écran tactile LCD couleur (10,4")
Accessoires*	Fibre creuse flexible pour laser CO_2. Laser Diode de haute puissance @ 980 nm - Puissance max. 50 W. HiScan chirurgical. Micromanipulateur hybride EasySpot. Système de balayage Endoscan. Large gamme de pièces à main chirurgicales.
Données électriques	De 100 à 120 Vac - 50/60 Hz De 220 à 230 Vac - 50 Hz / 1600 VA
Dimensions & poids	167cm (H) x 59cm (l) x 56 (P)cm - 100 Kg (avec bras articulé fermé).

* En option.

Fibre creuse CO_2

Longueur	200 cm
Diamètre	500 µm (intere) - 1 mm (externe)
Puissance	40 W (Max)
Modes d'émission	CW - SP - DP - HP - UP
Accessoires	Des pièces à main de différentes formes et, longueurs, rigides et souples
Insufflation d'Air	Peut être utilisé avec le système interne d'air filtré de l'hôpital.

Laser à diode haute puissance 980 nm

Longueur d'onde	980 nm
Puissance CW	50 W
d'émission	CW et PW
Modes d'exposition	Continu, unique, rafale ou rafale répétée
Temps d'émission en PW (T.on)	De 5 à 2000 ms
Délai d'émission en PW (T.off)	De 5 à 2000 ms
Impulsions en rafale en PW	De 2 à 50
Délai entre les rafales	De 0.5 à 5 secondes
Système de Transmission	Fibres optiques de 200 µm, 300 µm, 400 µm, 500 µm et 600 µm, à usage unique ou stérilisable jusqu'à 10 fois, avec puces, connecteur SMA 905.

Endoscan

Taille maximale	5 mm @ 300 mm EFL, 6.3 mm @ 400 mm
Temps de permanence	De 100 à 1000 µs
Système de balayage	Cutting (tip), circle, ball
Modes d'émission	CW - UP

HiScan Chirurgical

Zone de balayage maximale	6,3 mm x 6,3 mm @ 400 mm EFL
Temps de permanence	De 100 µs à 45 ms
Profondeur de balayage	De 0.2 à 2 mm
Modalités de balayage	Mode Puissance et mode Profondeur
Formes de balayage	Lignes, arcs de cercle jusqu'à un cercle complet, spirale, sphère, hexagone (balayage progressif et entrelacé).
Modes d'émission	CW - UP

Micromanipulateur Hybride EasySpot **

Technologie optique	Lentilles et miroirs holographiques (Hybride)
Dimensions du spot	Min 140 µm - Max 4.5 mm
Champs d'action @ 400 mm EFL	Min 20x18 mm - Max 55x40 mm
Fonctions contrôlées par joystick	Rotation et dimension des formes scannées, Scan, On/Scan Off, centrage précis.

** Peut être utilisé avec tous les microscopes chirurgicaux.

Cette brochure n'est pas destinée au marché américain.

ATTENTION - Rayonnement laser visible et invisible. Évitez d'exposer les yeux et la peau aux rayonnements directs ou diffus. Appareil laser de classe 4

CE 0123

DEKA M.E.L.A. s.r.l.
Via Baldanzese,17 - 50041 Calenzano (FI) - Italy
Tel. +39 055 8874942 - Fax +39 055 8832884

DEKA S.AR.L.
4, Rue Paul Massimi - 69007 Lyon - France
Tél.: +33 4 78 62 71 48 - Fax: +33 4 78 62 66 37
info@deka.fr - www.dekalaser.fr

DEKA Innate Ability

Division médicale du groupe El.En., DEKA se positionne comme un des leaders mondiaux dans la conception, le développement et la production de systèmes laser et de sources lumineuses pour les applications médicales. DEKA commercialise ses dispositifs dans plus de 80 pays au travers d'un réseau étendu de distributeurs internationaux et est présente avec ses propres filiales en Italie, en France, en Allemagne, au Japon at aux États-Unis. L'Excellence est le symbole de l'expérience et de la reconnaissance que DEKA a acquise dans le domaine de la R&D depuis plus de trente ans d'activités. Qualité, innovation et excellence technologique placent DEKA et ses produits au tout premier rang mondial. DEKA fabrique des dispositifs laser en conformité avec les spécifications de la Directive 93/42/CEE et son système d'assurance qualité est conforme aux normes ISO 9001 et ISO 13485.

© DEKA 003-0160-20-030 Rev. 1.1

Deka M.E.L.A. s.r.l. - Tous droits réservés - Dans un souci constant d'amélioration de ses produits, la société se réserve le droit de modifier sans préavis les présentes spécifications.
Document réservé aux professionnels de la santé.

INNATE ABILITY