

SMARTXIDE<sup>2</sup> ENT

ГРУППА КОМПАНИЙ  
**TRUMF**



ХИРУРГИЯ - ЛОР

## SMARTXIDE<sup>2</sup>

**Единственная лазерная платформа для отоларингологии: Точность CO<sub>2</sub> лазера и гибкость диодного лазера.**

**Запатентованная технология DEKA: Системы электронного сканирования и гибридные микроманипуляторы.**

**DEKA: Совершенство в сфере роботехирургии**

**Микрохирургия в отоларингологии  
Общая хирургия**

**DEKA**  
Innate Ability

## SMARTXIDE<sup>2</sup>

### РЕВОЛЮЦИЯ SMARTXIDE<sup>2</sup>: АБСОЛЮТНАЯ ТОЧНОСТЬ И КОНТРОЛЬ ДЛЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ МИКРОХИРУРГИИ

Применение лазеров работающих на углекислом газе CO<sub>2</sub> значительно усовершенствовало проведение микрохирургических операций в отоларингологии. В настоящее время, CO<sub>2</sub> лазеры являются повсеместно признанным стандартом малоинвазивного применения в области уха, носа и горла.

Компания DEKA, мировой лидер в разработке высокотехнологичных лазерных систем, воплотила свой 30-летний профессиональный опыт в технологическое совершенство SmartXide2

Синергетическое взаимодействие SmartXide2:

- CO<sub>2</sub> лазер с технологией **PSD®** (Pulse Shape Design),
- система высокоточного сканирования (HiScan Surgical),
- микроманипулятор с эксклюзивной **Гибридной** технологией обеспечивает беспрецедентное качество проведения отоларингологических манипуляций.

Компания DEKA предлагает новую концепцию хирургического лазера: система SmartXide<sup>2</sup> имеет опциональный диодный лазерный модуль мощностью до 50Вт. Такой модульный принцип конструкции делает её единственной в мире комбинированной лазерной платформой (CO<sub>2</sub> и диодный лазер в одном корпусе).

*“CO<sub>2</sub> лазер DEKA, обладающий прогрессивной технологией сканирования, делает операции на таких деликатных тканях, как голосовые связки, более простыми и безопасными. Это прекрасный инструмент для проведения процедур селективной реконструкции респираторного тракта, имеющий ряд значительных преимуществ, начиная с контроля глубины абляции, заканчивая ограниченным термальным повреждением, не говоря уже об отсутствии зависимости от движений руки хирурга, которые не всегда могут быть точными”.*

**Гильермо Кампос, д.м.**

Консультант отделения хирургии Университетской больницы Фонда Санта-Фе, Богота, Колумбия

*“Благодарю за точность и повторяемость, которую может обеспечить только лишь технология сканирования Deka. Новая система хирургического сканирования HiScan значительно упростила проведение деликатной и комплексной хирургии, такой, как, например, лазерная стapedэктомия”*

**Стефано Даллари, д.м**

Директор Отоларингологического операционного отделения больницы имени А. Мурри, Фермо, Италия

# ХИРУРГИЯ - ЛОР

## SMARTXIDE<sup>2</sup>

### ТЕХНОЛОГИИ DEKA: ОПЕРЕЖАЯ ПРОГРЕСС С ТЕХНОЛОГИЕЙ SMARTXIDE<sup>2</sup>

Технологическое развитие и непрерывные научные исследования в лабораториях компании DEKA и высокоспециализированных мировых центрах стимулировали появление лазерной системы SmartXide2, которая опережает другие ныне существующие лазерные аппараты, оказывая значительное влияние на развитие лазерных технологий в отоларингологии.

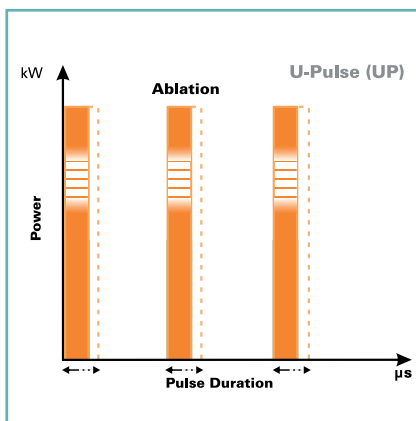
Инновационный CO<sub>2</sub>-RF лазер компании DEKA с эксклюзивной технологией PSD® (Дизайн Формы Импульса) генерирует импульсы специально предназначенные для хирургического применения в комбинации с системой сканирования HiScan Surgical.

Система SmartXide<sup>2</sup> представляет собой невероятно гибкую платформу, сочетающую CO<sub>2</sub> и диодные лазеры.



H Version

PSD® Технология	Первая CO <sub>2</sub> лазерная система с RF накачкой и эксклюзивной технологией PSD®, которая обеспечивает максимальную гибкость формирования импульса — от режима непрерывного излучения до высокомоментных ультракоротких импульсов (U-Pulse).
2	Волны разной длины от разных лазеров - CO <sub>2</sub> (10600 нм) и диодного (940 нм или 980 нм) в одном корпусе.
База данных	Интегрированные протоколы, разработанные для хирургии в отоларингологии.
Обучение	Включены обучающие фото- и видеоматериалы.
2	Переключаемые режимы абляции: глубина и мощность.
6	Форм сканирования: линии, дугообразные кривые (полные окружности), спирали, шестигранники (с непрерывным и скачкообразным сканированием), трилистник.
4	Функции сканирования контролируются джойстиком: вращение, изменение размера и формы, Вкл/Выкл сканирования, центровка луча.
Гибридная технология	Голографические линзы и зеркала для совершенной фокусировки лазерного луча, формирования микровспышек и самых крупных фигур сканирования на рынке (максимальный диаметр 6.3 мм).



Структура распределения энергии в режиме U-Pulse.

## CO<sub>2</sub> ЛАЗЕР С ТЕХНОЛОГИЕЙ PSD®: ГИБКОСТЬ БЕЗ КОМПРОМИССОВ

Разработка CO<sub>2</sub> лазера, оснащенного эксклюзивной технологией PSD® (Дизайн Формы Импульса), позволила компании DEKA создать систему на основе CO<sub>2</sub>-лазера, обладающую высокой универсальностью излучения и способную генерировать импульсы для как комплексного применения, так и разработанные специально для ЛОР-хирургии.

Технологические особенности этого нового источника излучения и его схемы питания позволяют создавать фракционные лазерные импульсы с переменной структурой, длительностью и пиковой мощностью, что до сих пор не было реализовано в CO<sub>2</sub> лазерных системах.

### Режим импульса U-Pulse: Лучший ультра-импульс для ЛОР-микрохирургии

Идеальный импульс для лазерной микрохирургии в отоларингологии должен иметь максимально возможную пиковую мощность и кратчайшую длительность, чтобы минимизировать тепловое воздействие на окружающие ткани. Отличные абляционные возможности без обугливания — лучший клинический результат.

## HiScan SURGICAL: НОВОЕ ДОСТИЖЕНИЕ В МИКРОХИРУРГИИ



HiScan Surgical может генерировать наиболее подходящие формы фигур в ЛОР-микрохирургии, в том числе: точки, линии, кривые и полные окружности, спирали, шестиугольники (непрерывное и переплетенное сканирование), двойные интерполированные эллипсы.

**HiScan Surgical** - это система с двойным гальванометром, запатентованная компанией DEKA. Она позволяет использовать роботизированные технологии в микрохирургии. Лазерный луч, сфокусированный зумом гибридного микроманипулятора в пятна вспышки в несколько микрон, быстро перемещается, предлагая:

- оптимальное сканирование рисунков для разрезания и абляции тканей;
- минимальное боковое термическое повреждение тканей;
- выбор глубины абляции каждого отдельного сканирования (режим глубины);
- снижение кривой освоения.

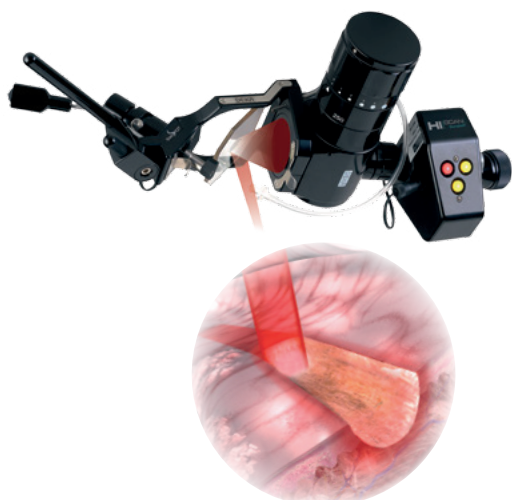




## EASYSLOT ГИБРИДНЫЙ МИКРОМАНИ ПУЛЯТОР: НОВЫЙ ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ В МИКРОХИРУРГИИ

**EasySpot Hybrid** обладает исключительными техническими преимуществами в микроскопической хирургии, предлагая полный контроль в областях, требующих предельной точности и максимальной достоверности.

Сочетание голографической линзы и зеркал с высокой отражающей способностью обеспечивает гибридные технологии, позволяющие получать микровспышки и самые крупные фигуры сканирования на рынке. Основные функции сканирования контролируются микропереключателем с помощью джойстика, позволяющего хирургу работать, не отрывая глаз от микроскопа.



Хирургическая система сканирования HiSCAN в сочетании с микроманипулятором EasySpot Hybrid.

Технологические инновации, предлагаемые HiScan Surgical и EasySpot Hybrid, которые делают их наиболее эргономичными и универсальными системами на рынке на сегодняшний день:

### Система EasyField:

Полный контроль луча даже внутри ограниченного рабочего поля, путем плавной и точной механической регулировки максимального рабочего поля

### Система EasyFocus :

Единственная кольцевая гайка с механическим фиксатором фокальной точки, обеспечивающая быструю и интуитивно понятную фокусировку и дефокусировку.

### Система EasyPlug:

Простые соединения и внутренняя проводка оптимизируют конструкцию и эргономику оборудования.

## Дистанционное управление

Микропереключатель, расположенный сверху джойстика, позволяет врачам контролировать все основные функции сканирования, не отрывая глаз от операционного микроскопа.

Джойстик позволяет:

- контролировать вращение и размер абляционных фигур;
- немедленно выбрать режим сканирования; включить и выключить его;
- устанавливать центрирование луча в аксессуарах с максимальной точностью.



Пульт ДУ позволяет хирургу управлять основными функциями не отрывая глаз от операционного поля.



Гибкость и удобство использования диодного лазера в сочетании со скоростью и точностью CO<sub>2</sub> лазера делает SmartXide2 уникальной системой во всем мире.



Программное обеспечение компании DEKA: удобное для пользования с первого включения.

## ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ДИОДНЫЙ ЛАЗЕР (ОПЦИОНАЛЬНО)

Диодный лазер хорошо известен в отоларингологии благодаря своей простоте в использовании и преимуществам гибкой волоконно-оптической системы передачи, особенно в труднодоступных местах, таких как нос и уши.

SmartXide<sup>2</sup> — единственная лазерная система, которая может быть оснащена дополнительным модулем диодного лазера. Диодный лазер доступен с 2 длинами волн (940 нм или 980 нм) и 2 мощностями (30 Вт и 50 Вт). В ассортименте световодов - оптические волокна 300 и 600 мкм, можно выбрать одноразовое волокно или многоразовый световод с 10-кратной стерилизацией.

## ОДИН ВЫСТРЕЛ, ОДНА ЦЕЛЬ

Диодный лазер мощностью 50 Вт позволяет выполнять инновационную процедуру стапедэктомии «одним выстрелом», которую также можно выполнить с помощью системы сканирования CO<sub>2</sub> лазера. Smartxide<sup>2</sup> — лучшая лазерная платформа для отиатрии.

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕКА: ГИБКОСТЬ И НОУ-ХАУ НА СЛУЖБЕ У ВРАЧЕЙ

Новый графический интерфейс SmartXide2 призван упростить и облегчить управление всеми доступными функциями. Большой сенсорный ЖК-дисплей обеспечивает легкий выбор рабочих параметров.

Интегрированная база данных позволяет быстро выбрать наиболее подходящие настройки для проведения операции, значительно уменьшая кривую освоения системы. Мультимедийный контент с фотографиями и видео обеспечивает быстрое и целенаправленное обучение специалистов.

## СИСТЕМА SMARTXIDE<sup>2</sup>: УНИКАЛЬНАЯ, УНИВЕРСАЛЬНАЯ, МНОГОПРОФИЛЬНАЯ

Универсальность, высокая производительность и эффективность в стремлении к совершенству: система SmartXide2 представляет собой настоящую инновацию CO<sub>2</sub> и диодных лазеров. В сочетании с широким спектром аксессуаров система так же может быть адаптирована для использования в хирургии, дерматологии, эстетике и V<sup>2</sup>LR (Вульвовагинальном лазерном омоложении), являясь универсальным лазером для многопрофильной клиники.

## SMARTXIDE2 - ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ЛОР-ПРОЦЕДУР

CO<sub>2</sub> лазер в отоларингологии применяется много лет. Сегодня с использованием новых сканирующих систем результативность лазерных операций вышла на высочайший уровень.

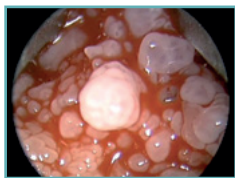
SmartXide<sup>2</sup> с микроманипулятором **EasySpot Hybrid** и сканером **HiScan Surgical** - золотой стандарт для микрохирургии гортани:

Кордэктомии и кордотомии • Полипы и папилломы гортани (включая диффузный папилломатоз) • Сердечные узелки • Доброкачественные новообразования • Отек Рейнке • Ларингоцеле • Гиперкератозный ларингит • Рубец шейки • Гранулемы • Врожденная гнойно-просветная болезнь • Врожденная диафрагмальная болезнь • Лейкоплакия и эритроплазия • Первичная ларингальная опухоль • Паралич при отведении голосовых связок • Ларинготрахеальный стеноз • Амилоидоз гортани.

В области хирургии среднего уха можно выполнять стапедотомии и миринготомии.

SmartXide<sup>2</sup> с набором инструментов для пероральной, глоточной, носовой, трахеобронхиальной и наружной хирургии показан для:

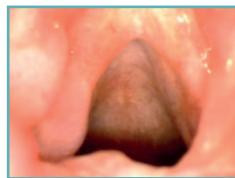
Лейкоплакии • Эритроплазии • Папилломы • Гемангиомы • Удаление опухолей • Дивертикул Зенкера • Атрезия хоан • LAUP • Тонзиллотомия и тонзиллэктомия • Удаление разрастаний носовых раковин • Синтопластика • Удаление назальных обструкций, полипов и спаек • Ринофима • Келлоидные и гипертрофические рубцы • Стеноз, узелки, полипы, опухоли трахеобронхиального дерева • Резекция опухолей в области лица и шеи • Удаление поражений кожи и слизистой оболочки • Отопластика



Изображение преддверия полости гортани у девочки с рецидивирующими респираторными папилломами.



После удаления папилломы (очевиден глотический стеноз)



Через 11 месяцев (после 4 процедур)



Двусторонний паралич голосовых связок (после тотальной тиреоидэктомии)



Задняя кордотомия



Через 6 месяцев



Полип левой голосовой складки



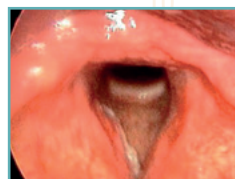
Через 3 месяца



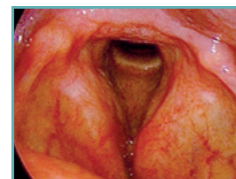
Сквамоцеллюлярная карцинома (Т3)



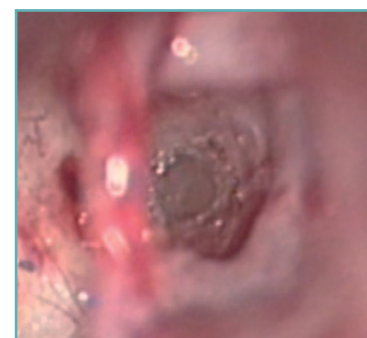
Через 6 месяцев



Карцинома сквамоцеллюлярного происхождения (Т1а)



Через 12 месяцев



Стапедэктомия CO<sub>2</sub> лазером "В один выстрел"

Предоставлено:

**Стефано Даллари, д.м.**

Директор Отоларингологического операционного отделения больницы имени А. Мурри, Фермо, Италия

Предоставлено:

**Гильермо Кампос, д.м.**

Директор Института ларингологии  
Консультант отделения хирургии Университетской больницы  
Фонда Санта-Фе, Богота, Колумбия

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### SMARTXIDE<sup>2</sup> - рекомендуемые конфигурации для ЛОР

Модели *	C60 и C60H	C80 и C80H
Тип лазер	CO <sub>2</sub> RF - PSD®	
Длина волны	10.6 нм	
Режим вывода луча	TEM <sub>00</sub>	
Режимы излучения	CW - SP - DP - HP - UP	
cW Мощность	От 0.5 до 60 W	От 0.5 до 70 W
SP Мощность	От 0.1 до 15 W	
DP Мощность	От 0.2 до 15 W	
HP Мощность	От 0.1 до 8 W	От 0.1 до 15 W
UP Мощность	От 0.5 до 60 W	От 0.5 до 80 W
Время излучения	От 0.01 до 0.9 сек.	
Время задерж. излучения	От 0.3 до 5 сек.	
Доставка излучения	7 Зеркальный шарнирный рычаг с противовесом.	
Направляющий луч	Лазерный диод 635 нм - 4 мВт - Регулируемая интенсивность от 2% до 100%	
Внутренняя база данных	Около 150 заводских протоколов, обновляемых через USB.	
панель управления	Широкий цветной сенсорный ЖК-экран (10.4").	
Аксессуары*	Хирургическая сканерная система HiScan. Гибридный микроманипулятор EasySpot. Система сканирования EndoScan для применения в лапароскопии. Модуль диодного лазера 940 или 980 нм мощностью 30 или 50 Вт. Широкий ассортимент хирургических наконечников для применения в различных областях медицины.	
Требования к электропитанию	От 100 до 120 Vac - 50/60 Гц От 220 до 230 Vac - 50 Гц - 1,600 VA	
Размеры** и вес	162 (В) x 59 (Ш) x 56 (Д) см - 95 кг для C60 и C80 192 (В) x 59 (Ш) x 56 (Д) см - 100 кг для C60H и C80H	

### Дополнительный лазерный модуль (опционально)

Длина волны	940 или 980 нм	
cW Мощность	30 Вт	50 Вт
Режимы работы	CW и PW	
Режимы экспозиции	Непрерывный, одиночный импульс, пакетный или многократный пакетный режим.	
Время излучения в режиме PW (Ton)	От 5 до 2000 мс	
Время излучения в режиме PW (Toff)	От 5 до 2000 мс	
Импульсы разрыва в PW	От 2 до 50	
Задержка между вспышками	От 0.5 до 5 сек.	
Доставка луча	Оптические волокна 300 мкм и 600 мкм, однократного использования или многократного применения (стерилизация 10 раз) с чипом . Разъем SMA 905.	

\* В этом каталоге перечислены только аксессуары для отоларингологии. Пожалуйста, обратитесь к каталогу SmartXide2 General для получения полного списка характеристик.

\*\* Высота со сложенным шарнирным рычагом.

### ВНИМАНИЕ

Видимое и невидимое лазерное излучение.  
Избегайте прямого или рассеянного облучения глаз или кожи.  
Лазерное изделие 4 класса.

### Хирургическая сканерная система HiScan

Макс. область сканирования	6.3 мм x 6.3 мм @ 400 мм EFL
Время выдержки	От 100 мкс до 45 мс
Выбор глубины абляции	От 0.2 до 2 мм
Режимы сканирования	Мощность Mode и Depth Mode.
Формы сканирования	Точка, Линия, Дуги окружности до завершения, круг, спираль, клевер, шестиугольник.
Режимы эмиссии	CW - UP

### Микроманипулятор Hybrid EasySpot

Оптическая технология	Hybrid - голографическая линза и зеркала.
Размер пятна вспышки	Мин 140 мкм - Max 4.5 мм
Операционное поле	Мин 20x18 мм - Max 55x40 мм
Джойстик управления	Размер, форма, вращение фигуры сканирования и абляции, Scan-ON / Scan-OFF, точная настройка по центру.
Адаптеры для	наиболее распространенных хирургических микроскопов.

### Система сканирования EndoScan

Макс.размер сканирования	5 мм @ 300 мм EFL, 6.3 мм @ 400 мм
Время выдержки	От 100 до 1,000 мкс
Сканирование фигур	Режим обрезки (точка), круг, клевер.
Режимы эмиссии	CW - UP



## МИКРОХИРУРГИЯ В ОТОЛАРИНГОЛОГИИ-ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ

CE  
0123

ГРУППА КОМПАНИЙ  
**TRIMM**

+7 (495) 663-83-36  
info@trimm.ru  
www.trimm.ru  
г. Москва, ул.Лобачика, 15

SmartXIDE<sup>2</sup>

Follow us on



www.dekalaser.com

**DEKA**  
Innate Ability



DEKA M.E.L.A. s.r.l.

Via Baldanzese, 17 - 50041 Calenzano (FI) - Italy  
Tel. +39 055 8874942 - Fax +39 055 8832884

EL.En. Group

### DEKA Innate Ability

Подразделение компании EL.En. Group, компания DEKA является мировым лидером в области разработки и производства лазеров и источников света для применения в медицинской сфере. DEKA продает свои устройства в более чем 80 странах мира через обширную сеть международных дистрибьюторов, а также через прямые офисы в Италии, Франции, Германии, Японии и США. Отличительной чертой компании DEKA являются опыт и признание в сфере научно-исследовательской деятельности, созданные на протяжении тридцати лет работы компании. Качество, инновации и технологическое превосходство ставят ее продукцию на уникальную и выдающуюся позицию на мировой арене. DEKA производит лазерные устройства в соответствии со спецификациями Директивы 93/42 / EEC, а ее система обеспечения качества соответствует стандартам ISO 9001 и ISO 13485.

DEKA M.E.L.A. s.r.l. - Все права защищены. - В целях усовершенствования своей продукции компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления. Документ предназначен исключительно для работников здравоохранения.