PIEZOTOME SOLO
PIEZOTOME 2
IMPLANTCENTER 2

The perfect alliance
Power & Safety

ACTEON

Международная компания ACTEON, - мировой лидер в производстве стоматологического ОБОРУДОВАНИЯ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ. Головной офис во Франции. Основанная в начале 80-х годов группа Satelec - PierreRolland в 2003 году поменяла свое название на ACTEON. Компании объединились под одним общим брендом.
Acteon делится на три подразделения:

-ACTEON® EQUIPMENT — одно из подразделений Acteon, занимающееся производством стоматологического оборудования (Satelec), мировой лидер по производству скайлеров и аппаратов для для пьезохирургии. Также производит лампы для светового отверждения, насадки.

-ACTEON® IMAGING — всемирно известное подразделение (Sopro), занимающееся системами визуализации, лидер в производстве интраоральных камер и разработке инновационных систем радиовизиографии. В данное подразделение также входит и завод DE Gotzen, Италия, который производит рентгеновское оборудование.

- ACTEON® PHARMA — фармацевтическое подразделение ACTEON® Group, (Pierre Rolland), которое производит расходные материалы, такие как Анестетики, материалы для эндодонтического лечения, и гигиены.

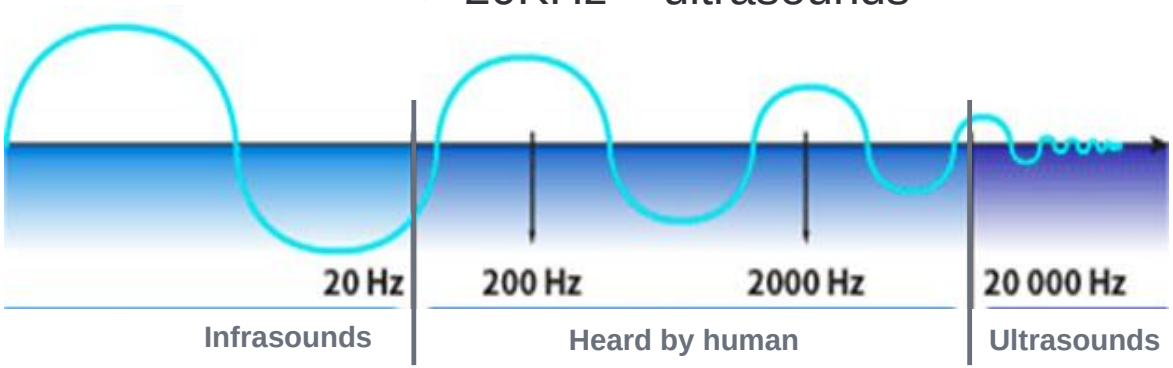
ЗВУК и УЛЬТРАЗВУК

TECHNOLOGIES

Звук – это механические колебания в виде волн,
в воздухе, в металле, в воде…

➔ Ультразвук человек не слышит, частота ультразвука более 20 000 колебаний в секунду.

The range of frequencies that humans can hear is between 20 Hz and 20 kHz.
> 20KHz = ultrasounds

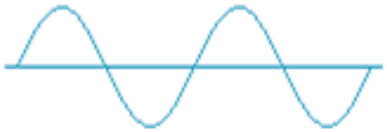


ЧАСТОТА и АМПЛИТУДА

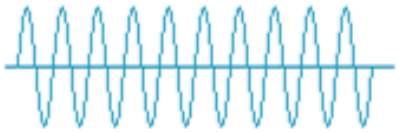
Частота (in Hz) = Скорость вибрации

➔Количество движений насадки вверх и вниз за секунду.

- Зависит от формы насадки, сплава, веса…
- Меняется при нагрузке….



Низкая частота



Высокая частота

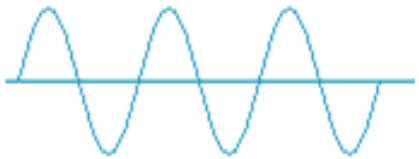
1 движение вверх и вниз=
1 цикл = 1 Hz

Амплитуда (in µm) = Размер (высота волны)

➔Высота, на которую опускается и поднимается кончик насадки

- Зависит от формы насадки, сплава, веса…
- Меняется при нагрузке ….

Низкая амплитуда



Высокая амплитуда

Ультразвуковые пьезотехнологии

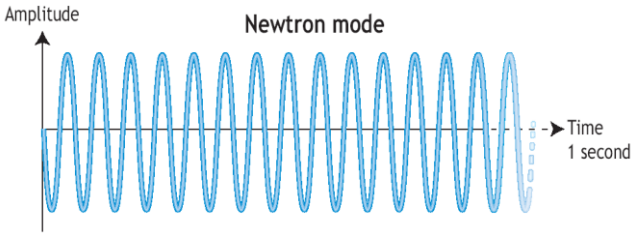
Мощный ультразвук

Выборочная режущая активность

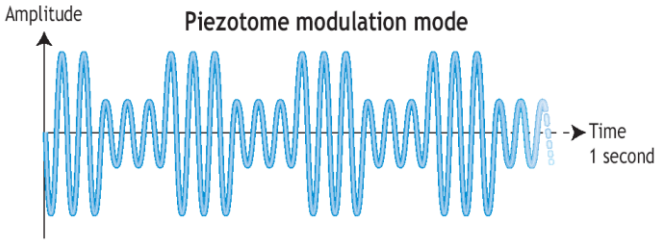
- ❑ Безопасность: не активен на мягких тканях (моделированный пьезосигнал)

PRESERVATION

NEWTRON® режим (синусоидальный сигнал)

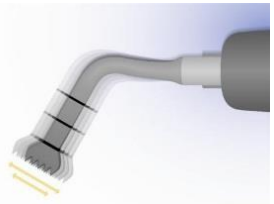


Piezotome® режим (моделированный сигнал)



Минимальная потеря костной ткани

- ❑ Высокоточный разрез
- ❑ Линейные пьезоэлектрические вибрации
- ❑ Контролируемая постоянная амплитуда движений насадки



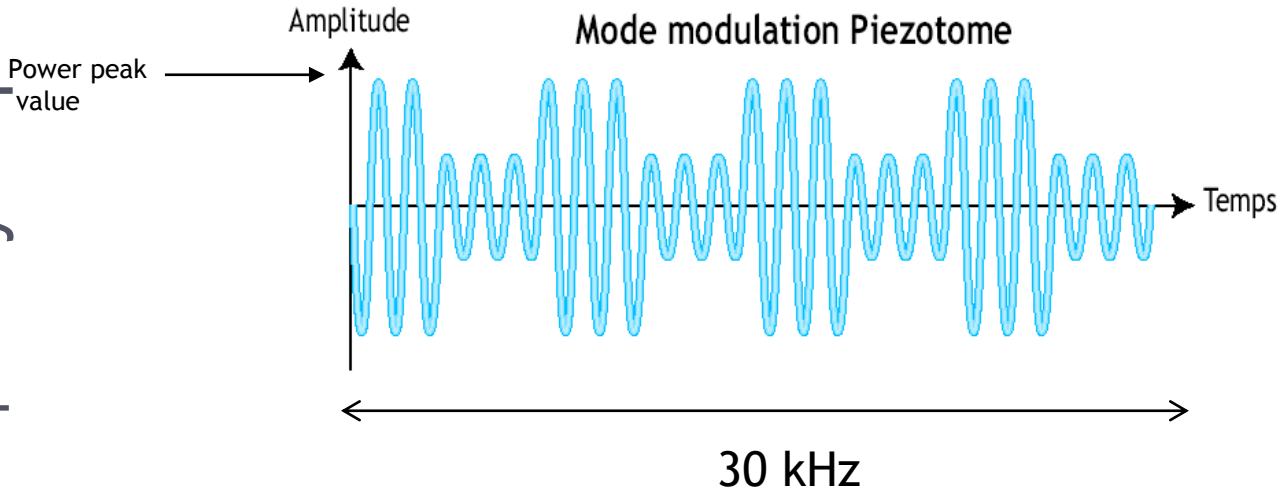
ACTEON

Ультразвуковые пьезотехнологии

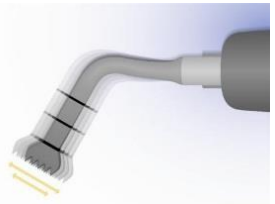
Мощный ультразвук

- **Модуляция в Piezotome Режиме: принцип**
- Как у лазеров, мы используем пиковые мощности, чередующиеся с перерывами на отдых для структур костной ткани.

PRESERVATION



Number of cycles / pulse = 30k Hz/ number of pulse



Минимальная потеря костной ткани

- ❑ Высокоточный разрез
- ❑ Линейные пьезоэлектрические вибрации
- ❑ Контролируемая постоянная амплитуда движений насадки

ACTEON

Ультразвуковые пьезотехнологии

Мощный ультразвук

- **Модуляция в Piezotome Режиме: принцип**

PRESERVATION

ACTEON

NEWTRON TECHNOLOGY

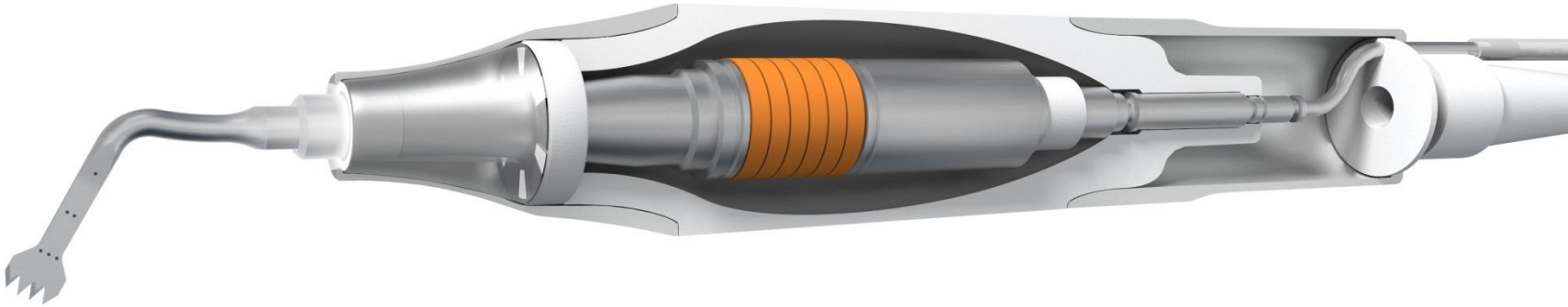
i-SURGE Implantology • Motor

Технологии ACTEON®

NEWTRON TECHNOLOGY

Ультразвуковые технологии

PIEZOTOME® наконечник



ACTEON

Ультразвуковые пьезотехнологии

Мощный ультразвук

- Прибор, наконечник и насадки – единое целое
- Запатентованная технология NEWTRON®

Ультразвуковые пьезотехнологии

- Прибор, наконечник и насадки – единое целое. Запатентованная технология NEWTRON®

Cruise Control® System =

Auto-tuning System + Push - Pull System + Feed-back Effect

Автом. настройка частоты: 28-36 kHz

Контроль амплитуды. Полный контроль с возможностью менять в любой момент амплитуду работающей насадки

Режим Piezotome: 30-60µm

Режим Newtron : 4-200µm

= атравматичность и сохранение нежных тканей

Настройка мощности в реальном времени Насадка передает информацию о получаемом ей сопротивлении со стороны рабочего поля и прибор компенсирует избыточную мощность.

= Врач не должен давить на инструмент, он работает сам.

+ Большая эффективность

+ Большая точность и меньше ошибок.

ACTEON

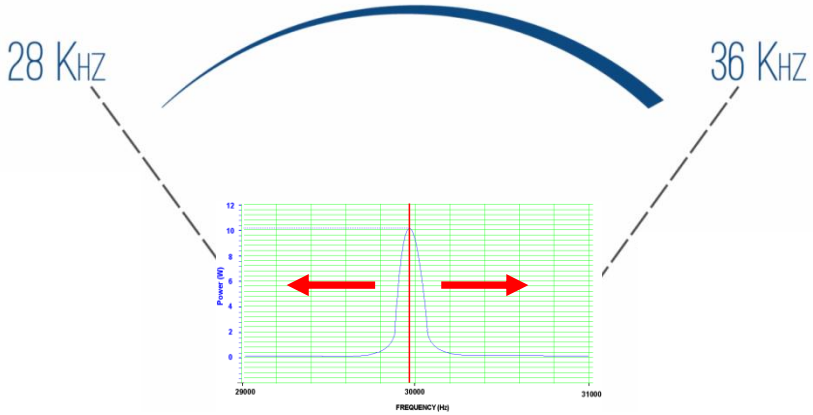
Ультразвуковые пьезотехнологии

Мощный ультразвук

EFFICACY

Настройка частоты

- ❑ Максимальная производительность каждой насадки
- ❑ Оптимальная продолжительная эффективность вне зависимости от прилагаемых усилий



Регулировка мощности

- ❑ Постоянная производительность даже на плотной костной ткани
- ❑ Легкий разрез без нажима

ACTEON

NEWTRON TECHNOLOGY

Ультразвуковые пьезотехнологии

- Прибор, наконечник и насадки – единое целое. Запатентованная технология NEWTRON®

Cruise Control® System

ACTEON

NEWTRON TECHNOLOGY

Ультразвуковые пьезотехнологии

- Прибор, наконечник и насадки – единое целое. Запатентованная технология NEWTRON®

Cruise Control® System

Контролируемая амплитуда

Полный контроль и обратная реакция

➔ **Очень точное лечение**
➔ **Бережное отношение**

ACTEON

3 КОМФОРТ

- **Точность и непрерывность**
- **Лучшая тактильная чувствительность**
- **Снижение усталости**

1. Точная обработка – благодаря линейным движениям

➔ Комфорт для пациента

➔ Безболезненное лечение

Piezo = линейные = комфорт

1S tip (ACTEON)

Магнитостр = эллиптическое движение = дискомфорт

Universal tip (CAVITRON)

Кавитация

- **Регулируемая частота**
- **Регулируемая мощность**
- **Мощная кавитация**

Мощная кавитация

Под воздействием энергии звуковой волны внутри жидкости образуются полости, заполненные воздухом. Мы используем энергию, которая выделяется во время «захлопывания» такой полости.

С помощью кавитационной волны,

➔ Чистка и дезинфекционный эффект

➔ Лизис бактериальных клеток

➔ Гемостатический эффект

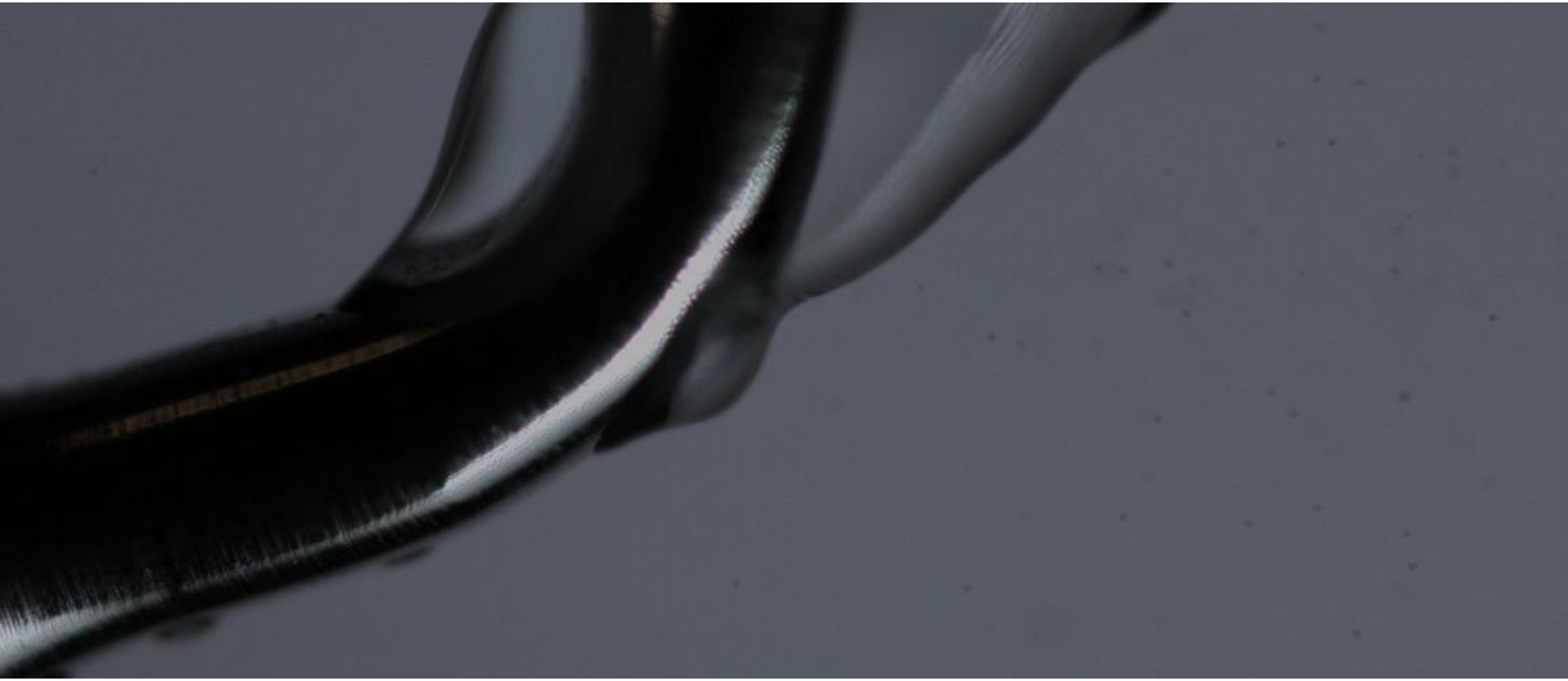
Кавитация усиливает мощность насадки

NEWTRON TECHNOLOGY

Ультразвуковые пьезотехнологии

- Прибор, наконечник и насадки – единое целое. Запатентованная технология NEWTRON®

Cruise Control® System



ACTEON

NEWTRON TECHNOLOGY

Ультразвуковые пьезотехнологии

- Прибор, наконечник и насадки – единое целое. Запатентованная технология NEWTRON®

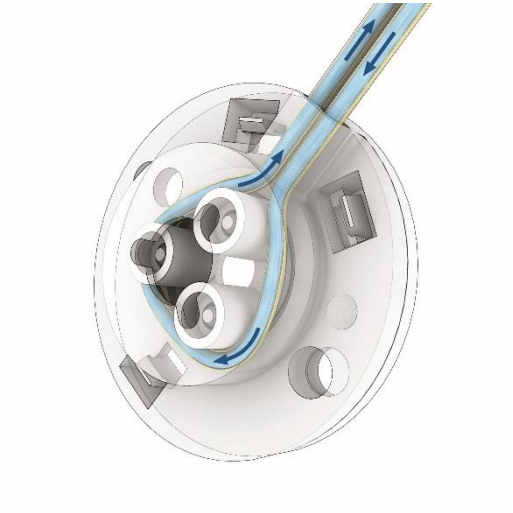
Cruise Control® System

ACTEON

Перистальтические помпы

Преимущества помп

2 ПОМПЫ – контролируемое орошение



«Piezotome® вызывает наименьшее повышение внутрикостной температуры», Д-р. Хардер (3), IJOMI, 2009

- ❑ Абсолютно точное и постоянное орошение
- ❑ Тихие помпы
- ❑ Легкая смена кассет

- Прибор другого производителя с прерывающимся орошением

- Прибор другого производителя: повышение температуры

- Piezotome® LED наконечник, нет перегрева

ACTEON®: История создания контроля температуры

Д-р. Хардер

Международный журнал внутриротовых и челюстно-лицевых имплантатов - 2009;24:484–490

Май/Июнь 2009 - Том 24 , выпуск3

Скорость ультразвуковых приборов для костной хирургии и вызываемое ею повышение внутрикостной температуры

Sonke Harder /Stefan Wolfart /Christian Mehl /Matthias Kern

Цель: Целью исследования было оценить и сравнить режущую скорость и повышение внутрикостной температуры трех современных ультразвуковых приборов для костной хирургии (UDBS). Средства и методы: Следующие приборы UDBS и подходящие к ним насадки (прямые костные пилы) были использованы в данном: (1) **Piezosurgery II professional, насадка OT 7 (Mectron);**

(2) Piezotome, насадка BS 1 (Acteon); и (3) SurgySonic, насадка ES007 (American Dental Systems/Günther Jerney). В экспериментальных приборах UDBS, наконечники были зафиксированы, а образцы костной ткани с середины диафиза коровьей бедренной кости

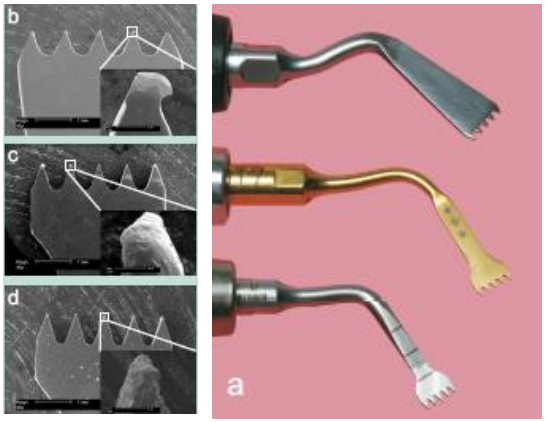
Двигались в продольном направлении вдоль насадки до стандартной глубины 3 мм. Внутрикостная температура измерялась с помощью термопары с изолированным стекловолокном.

Режущая скорость измерялась временем, требовавшимся для достижения глубины **3.0 мм**.

Статистический анализ был подготовлен с помощью теста Wilcoxon.

Итоги: Срединное повышение (25 на 75 процентилей) локальной внутрикостной Температуры было 3.0°C (от 2.2°C до 4.2°C) у SurgySonic, 2.2°C (от1.8°C до 3.2°C) у Piezosurgery II, **и 1.1°C (от 0.7°C до 1.6°C) у Piezotome**. Срединная режущая скорость была **0.31 мм/с (от 0.11 до 0.46 мм/с) у Piezotome**, 0.25 мм/с (от 0.23 до 0.27 мм/с) у Piezosurgery II, и 0.04 мм/с (от 0.03 до 0.05 мм/с) у SurgySonic.

Выводы: Среди трех тестируемы ультразвуковых приборов UDBS, Piezotome и Piezosurgery II показали значительно большую режущую скорость, чем SurgySonic. Piezotome вызвал наименьшее повышение внутрикостной температуры.



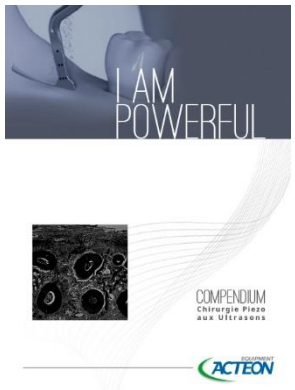
Ультразвуковые пьезотехнологии

Мощный ультразвук

COMFORT

И для врача и для пациента

- ❑ Безопасный разрез без усилий
- ❑ Лучшая тактильная чувствительность
- ❑ Меньше постоперационная боль



Ультразвуковая хирургия с Piezotome®: выгоден ли он для наших пациентов и сокращает ли он время операции? Ретроспективное сравнительное исследование удаления 100 нижних 3-х моляров, A. Troedhan, A. Kurrek, M. Wainwright, Open Journal of Stomatology, 2011.

ACTEON

NEWTRON

Работаем только отличным ультразвуком и высоким качеством насадок!

СОХРАНЕНИЕ

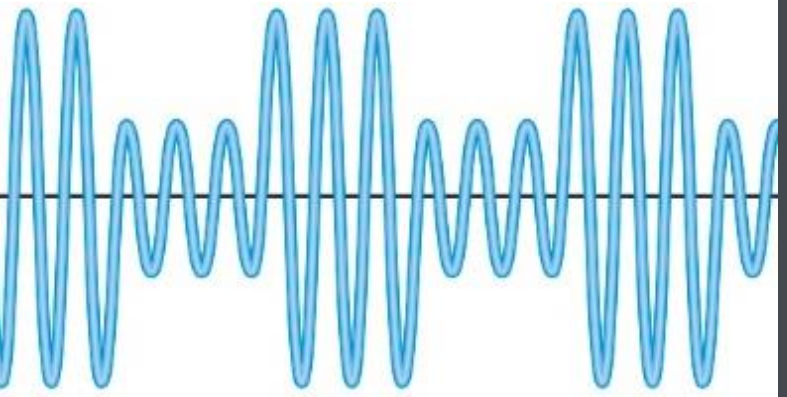
- Контролируемая вибрация
- Высокое качество насадок
- Полный контроль ирригации

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Регулируемая частота
- Регулируемая мощность
- Мощная кавитация

КОМФОРТ

- Точность и непрерывность
- Лучшая тактильная чувствительность
- Снижение усталости



Клинические преимущества

Клинические преимущества ультразвука

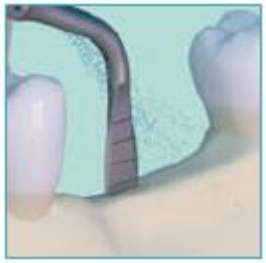
Мощный ультразвук

Доказанные клинические преимущества

Безопасность

- ❑ Выборочная режущая активность - работает только по кости
- ❑ Сохранение мягких тканей

Минимальная потеря кости



- ❑ Тонкий и точный разрез
- ❑ Минимальная инвазивность

Комфорт

- ❑ Гладкий разрез без усилий
- ❑ Повышенная тактильная чувствительность
- ❑ Легкий доступ к костной ткани

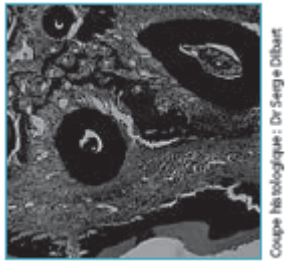
Постоперационный этап

- ❑ Меньше болевых ощущений
- ❑ Меньше анестезии
- ❑ Меньше отеков

Оптимальная видимость

- ❑ Эффект кавитации: кислородные микропузырьки
- ❑ Гемостатический эффект

Превосходное заживление



- ❑ Быстрое восстановление
- ❑ Уплотнение костной ткани

Теперь вы можете гораздо БОЛЬШЕ!

Для чего вам нужен Piezotome?

Чем определяются функции аппарата?

CREST SPLITTING
Rapid and minimally invasive technique for controlled expansion
CS1, CS2, CS3, CS4, CS5, CS6 tips

INTRALIFT™
Crestal sinus lift
Minimally invasive surgery for smooth sinus floor fracture
TKW1, TKW2, TKW3, TKW4, TKW5 tips

PIEZOCISION™
Accelerated orthodontic surgery
Minimal incisions, minimally invisaive
PZ1, PZ2L, PZ2R, PZ3 tips

EXTRACTION™
SOLUTION FOR SIMPLE & REPRODUCIBLE TOOTH EXTRACTIONS
LC1, LC1-90^0, LC2, LC2R, LC2L, NINJA tips

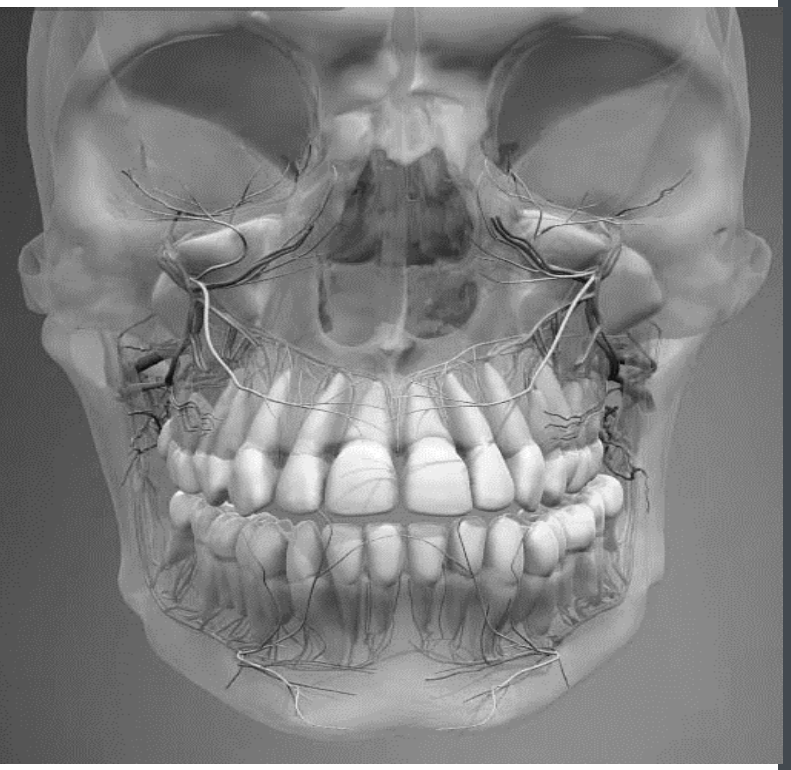
BONE SURGERY
Osteotomy / Osteoplasty
Clean and thin cut for maximal bone volume
BS1S, BS2L, BS2R, BS4, BS5, BS6 tips

SINUS LIFT
Lateral sinus lift
Unbeatable comfort: selective and hemostatic cut
SL1, SL2, SL3, SL4, SL5 tips

CROWN EXTENSION
Crown lengthening
Incomparable precision and accessibility
BS6, CE1, CE2, CE3 tips

ESSENTIAL
The 6 fundamental ACTEON® tips
BS1S, BS4, SL1, SL2, SL3, LC2 tips

ACTEON

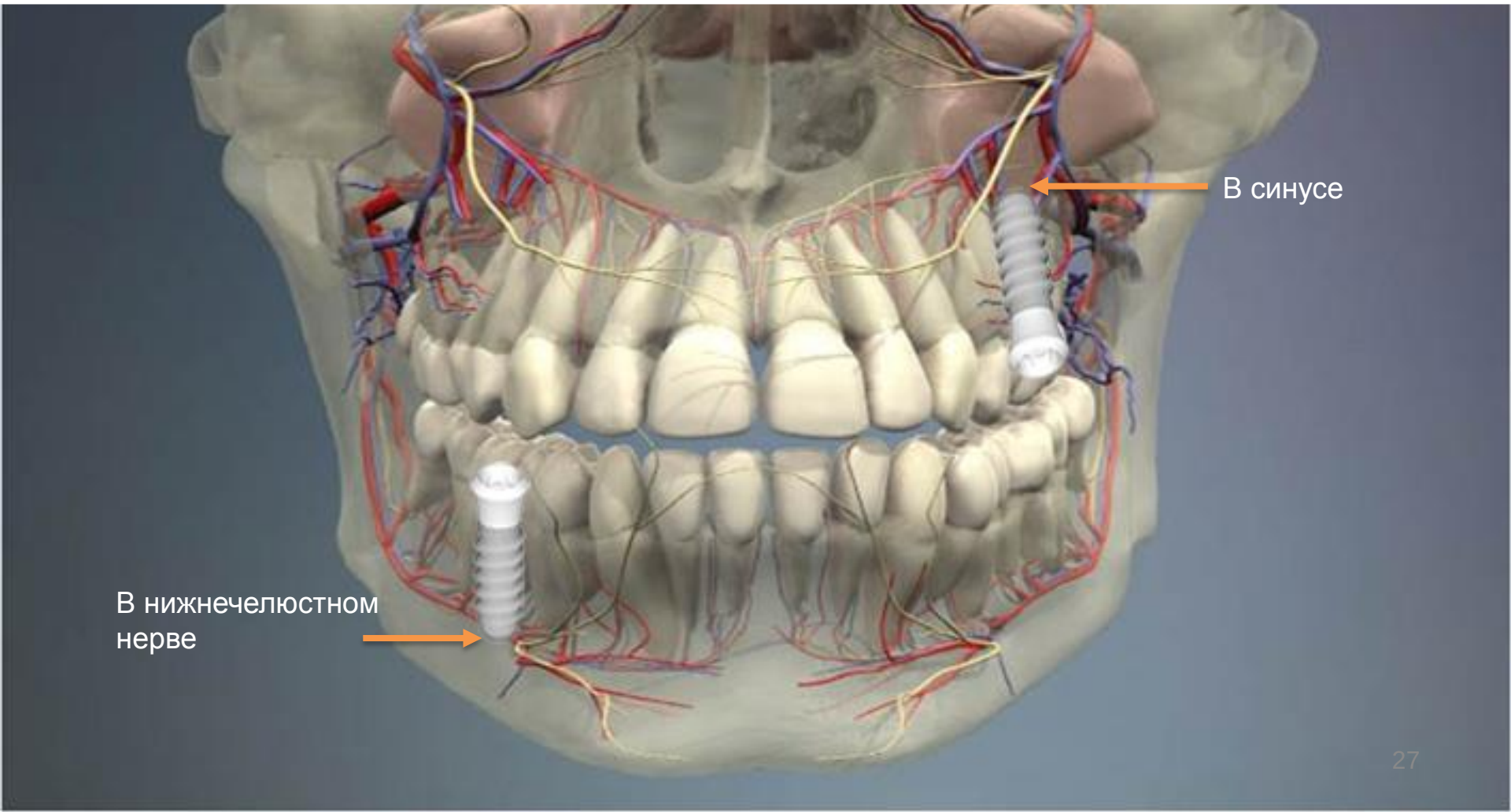


Предимплантационная хирургия

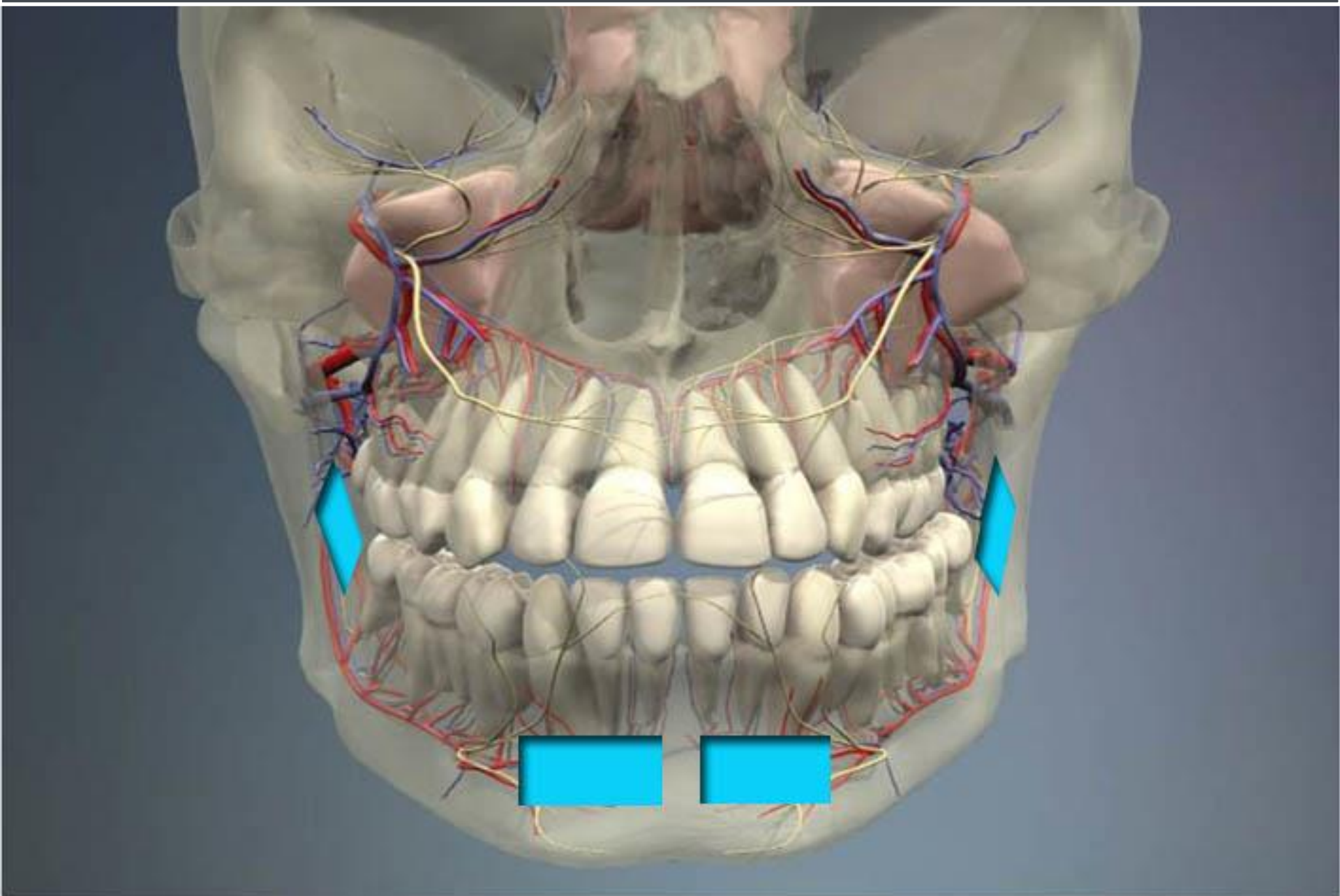
Дефицит костной ткани осложняет установку имплантата

Вертикальная костная резорбция (недостаток высоты кости)
→ Недостаточная устойчивость имплантата, близость к чувствительным зонам (синусу, нервным пучкам и т.д.)
→ Синуслифтинг, трансплантация кости, латерализация нерва.

Горизонтальная костная резорбция (недостаток ширины кости для установки имплантата)
→ Диаметр вводимого имплантата слишком большой
→ расширение альвеолярного гребня/расщепление, трансплантация кости.



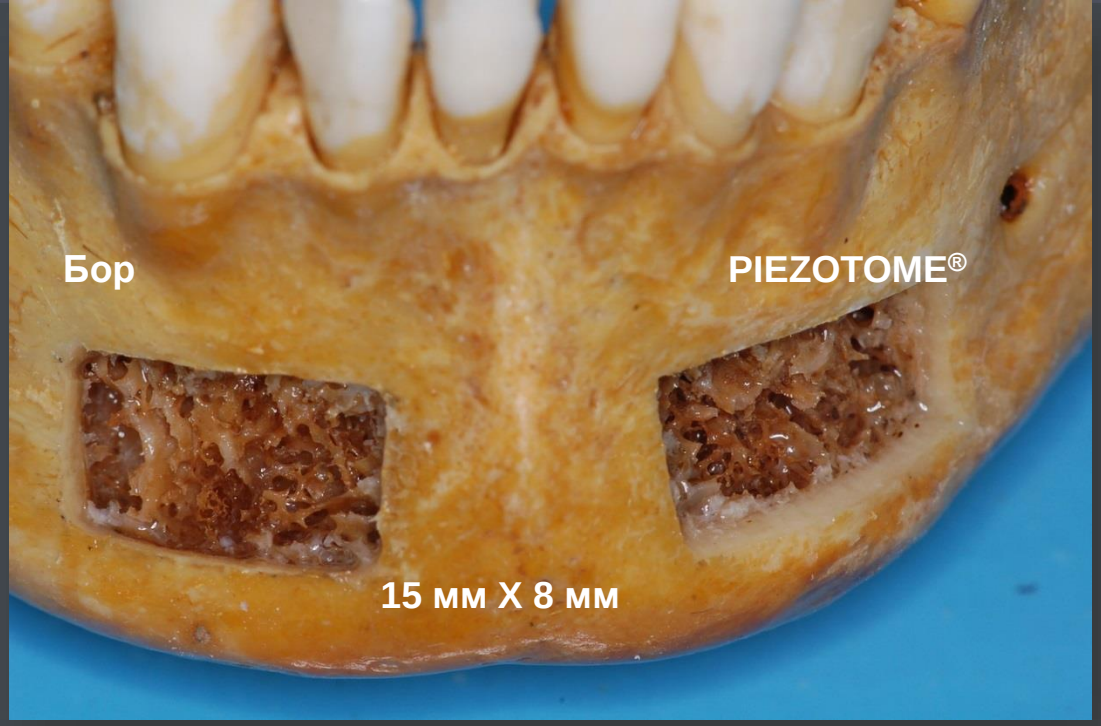
Зоны костной трансплантации
Ramus - подбородок

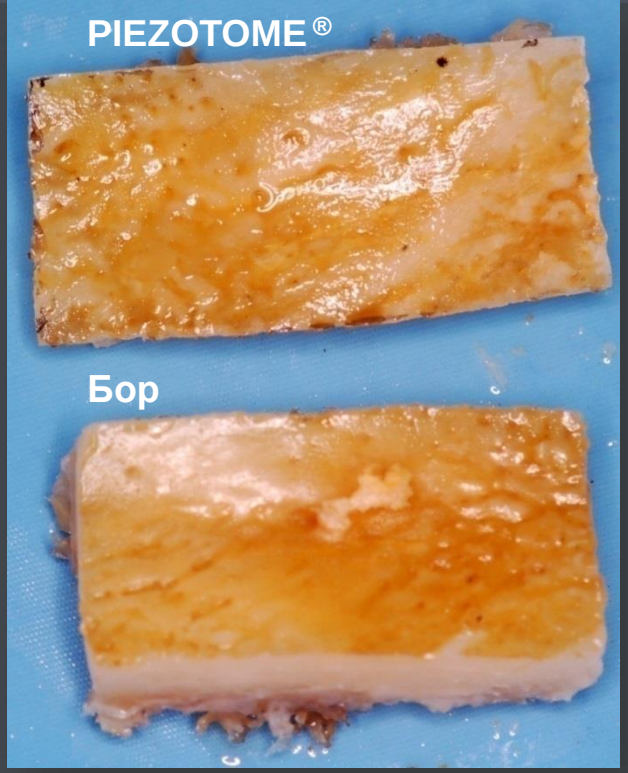


Технологии PIEZOTOME® против Вращающихся инструментов

Piezotome® против режущих боров

Преимущества	Недостатки
Боры могут применяться для работы практически с любым типом костной ткани	Глубина разреза зависит от силы, прикладываемой врачом (необходимо прилагать мануальное давление к инструменту) Бор = неточный распил + более травматичная процедура + худший обзор рабочего поля + вибрация + неточный тактильный контроль = проваливание, соскакивание, перфорации, большая травма, худшее заживление.
Высокая скорость работы	Температура ткани повышается скорее от производимого врачом давления, чем от скорости вращения бора (опасный для костной ткани нагрев: 47°C за минуту)
	Сниженная чувствительность и неточность движений врача вследствие сильных вибраций
	Очень опасно при работе близко к мягким тканям, сосудисто-нервным пучкам и слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи
	Вследствие сильной инерции и высокого крутящего момента инструмент может быть опасен даже во время остановки





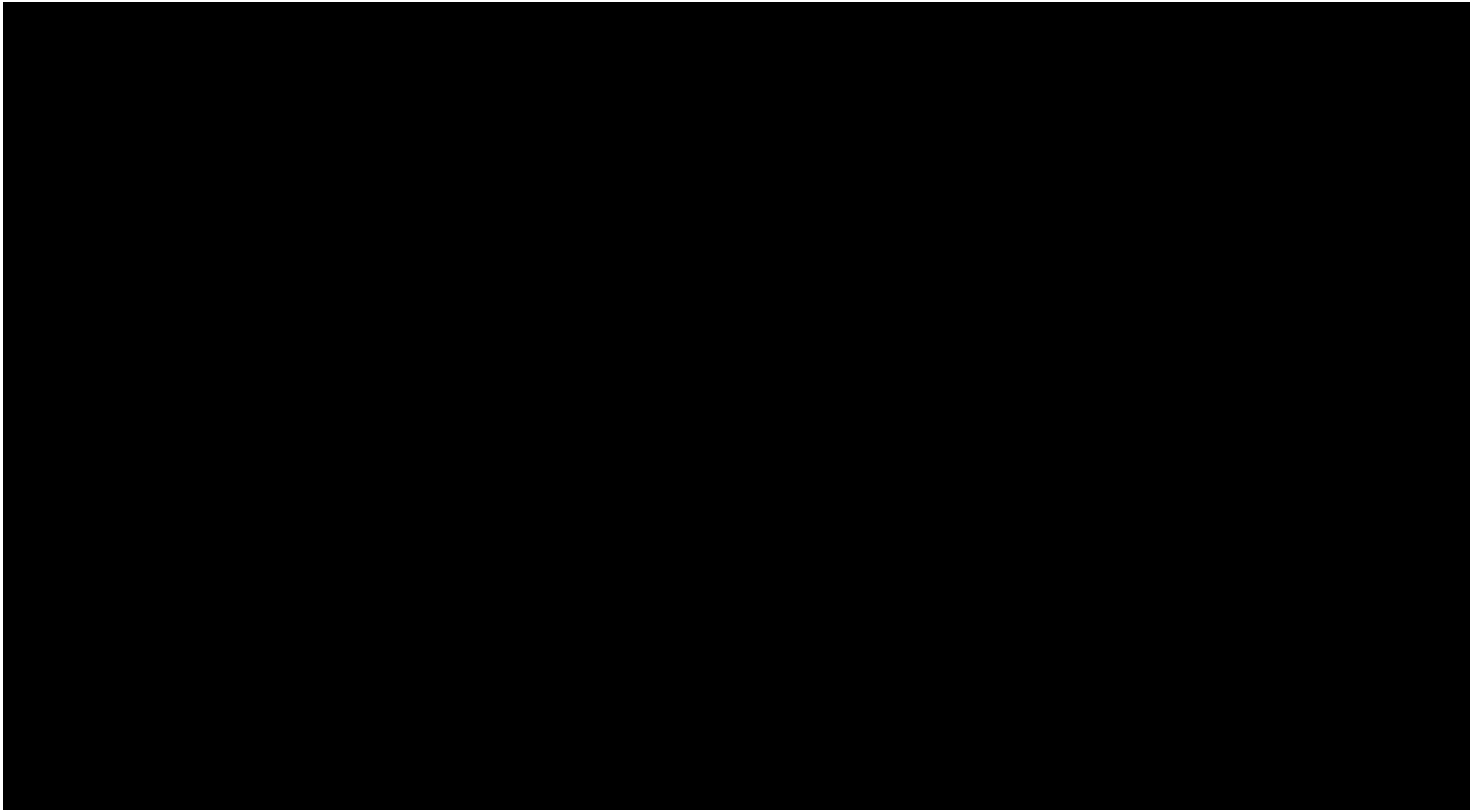
PIEZOTOME®

Бор

PIEZOTOME® против режущих боров

- Тонкий, быстрый, безопасный разрез без усилий
- Увеличенный объем костной ткани

Piezotome® против режущих боров



PIEZOTOME Solo
Piezo.Ultrasonic.Surgery.Unit

PIEZOTOME 2
Piezo.Ultrasonic.Surgery.Unit

IMPLANTCENTER 2
Piezo • Ultrasonic • Surgery & Implantology Unit

ОБОРУДОВАНИЕ

Хирургическая линия

PIEZOTOME Solo
Piezo.Ultrasonic.Surgery.Unit

PIEZOTOME 2
Piezo.Ultrasonic.Surgery.Unit

IMPLANTCENTER 2
Piezo • Ultrasonic • Surgery & Implantology Unit

ACTEON

Широкий выбор

Хирургические приборы

	PIEZOTOME® SOLO (LED) *F57500 / F57510*	PIEZOTOME® 2 *F57400*	IMPLANTCENTER™ 2 *F27200*
Комплект	Прибор + Наконечник (LED) +педаль ножного управления + базовый набор + 2 автоклавируемые трубки + 15 перфораторов + консоль + 1 держатель наконечника	Прибор + педаль ножного управления + 2 автоклавируемые трубки + 30 перфораторов+ 2 консоли + 2 держателя наконечников	Прибор + мотор с подсветкой+ + педаль ножного управления + 2 автоклавируемые трубки + 30 перфораторов+ 2 консоли + 2 держателя наконечников
Режим	Piezotome®	Piezotome®/ NEWTRON®	Piezotome®/ I-SURGE™/NEWTRON®
Частота	28 kHz – 36 kHz	28 kHz – 36 kHz	28 kHz – 36 kHz
Наконечник	6 керамических колец (В версии LED – светодиодная подсветка)	6 керамических колец со светодиодами LED	6 керамических колец со светодиодами LED
Экран	Черно-белый LCD дисплей 5.1”	Цветной сенсорный дисплей 5.7”	Цветной сенсорный дисплей 5.7”
Размеры	Компактный 378 x 136 x 306 мм	473 x 150 x 340 мм	473 x 150 x 340 мм
Помпа	1 перистальтическая помпа	2 перистальтических помпы	2 перистальтических помпы
Ножное управление	Многофункциональная педаль 2 функции (ON/OFF для ультразвука и переключение режимов)	Многофункциональная педаль с прогрессивной регулировкой – 5 функций	Многофункциональная педаль с прогрессивной регулировкой – 5 функций

EXCELLENT, DAY AFTER DAY

TOUCH-SENSITIVE SCREEN

INTUITIVE INTERFACE

- Large 5.7", operator-oriented touch-sensitive screen.
- Direct access to all parameters.
- Easy and storable settings.

PUMPS

CONTROLLED IRRIGATION

- "The Piezotome® produced the smallest increase in intra-osseous temperature". Dr. Harder (3), IJOMI, 2009.
- Exclusive cassette system for:
  - > silent treatment,
  - > a regular and precise flow,
  - > healing without edema or pain.

IRRIGATION LINE

PERFECT ASEPSIS

- Easy to install.
- Autoclavable or single use.
- External to the handpiece cord for:
  - > a complete sterile work,
  - > easy maintenance,
  - > visual control at all times.

LED LIGHT

BETTER VISIBILIT

The three hand tools are equipped with LED cold light:

- > constant visibility regardless of the speed and treatment performe
- > better tissue distinction,
- > avoids any overheating (cold light),
- > irreproachable reliability and sterilization.

Возможно все

ImplantCenter™ 2

IMPLANTCENTER
Piezo • Ultrasonic • Surgery & Implantology Unit

Альянс технологий для быстрых и безопасных хирургических операций

- Универсальный прибор
- Комбинация наиболее прогрессивных ультразвуковых и роторных технологий
- Абсолютная независимость для разнообразных клинических применений.

3 доступных режима

I-SURGE™
Хирургический микромотор

Piezotome®
Предимплантационная хирургия

NEWTRON®
Терапевтическое, Эндодонтическое, Пародонтологическое лечение. Уход за имплантатами.

ACTEON

POWER is provided, SECURITY is guaranteed

PIEZOTOME 2

IRRIGATION LINE

Perfect asepsis

- Easy to install.
- Autoclavable or sterile single-use.
- External to the cord:
  - for a complete sterile work,
  - for easy maintenance,
  - for visual control at all times.

TOUCH-SENSITIVE SCREEN

Increased visibility

- Large 5.7", operator-oriented touch-sensitive screen.
- Direct access to all parameters.
- Easy and storable settings.

PUMPS

Controlled irrigation

- "The Piezotome® produced the smallest increase in intra-osseous temperature". Dr. Harder (3), IJOMI, 2009.
- Exclusive cassette system for:
  - silent treatment,
  - a constant and precise flow,
  - healing without edema or pain.

HANDPIECES

Working comfort

- Powerful without energy dispersion.
- 100,000 Lux removable and autoclavable LED ring.
- Cold light:
  - to avoid any overheating,
  - for better tissue distinction.

Выше, чем совершенство

Piezotome® 2

PIEZOTOME 2
Piezo.Ultrasonic.Surgery.Unit

ACTEON® - Эксперт в ультразвуковом, терапевтическом и хирургическом лечении

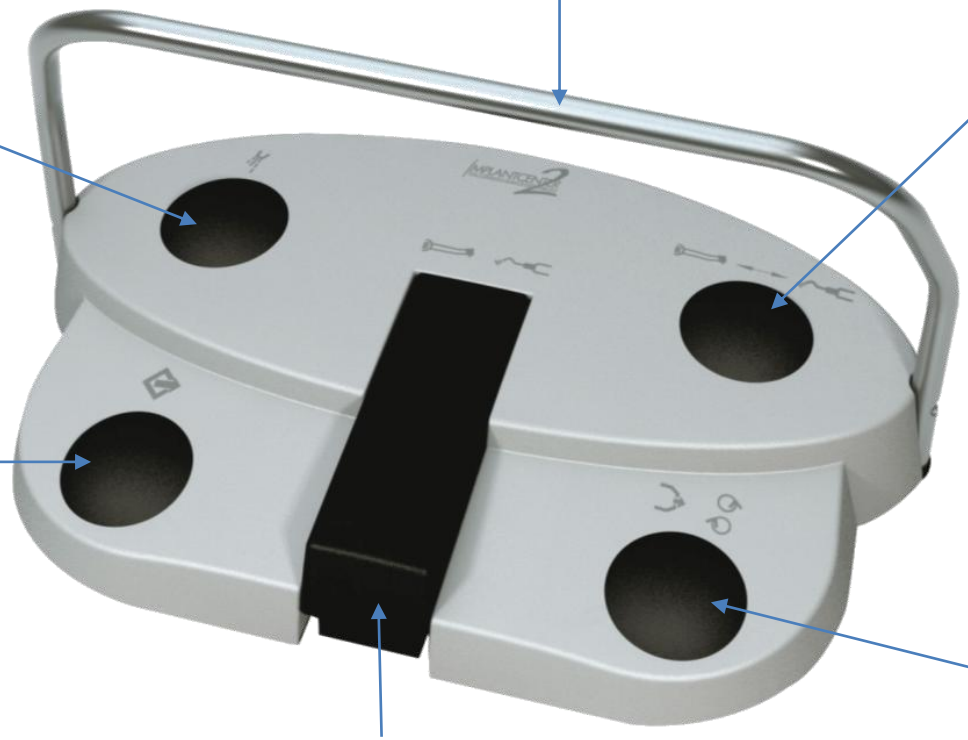
2 доступных режима

Piezotome®
предимплантационная хирургия

NEWTRON®
Терапевтическое, Эндодонтическое, Пародонтологическое лечение. Уход за имплантатами

ACTEON

PiezoTouch™ педаль ножного управления



Съемная ручка

Ирригация

Выбор инструмента

Программы

Промывка,
Направление вращения

PiezoTouch™
Прогрессивная регулировка мощности: ультразвуковых инструментов и микромотора

Просто незаменимый

Интуитивный

Испытайте мощность и простоту ультразвуковой костной хирургии

- Интуитивный
  - Визуальный контроль выбранной мощности: размер кнопок + диаграмма на дисплее
  - Настройка в зависимости от плотности костной ткани

    (D1 самый мощный режим)

- Простой и аккуратный
  - Настройка ирригации от 0 до 120мл/мин

Надежный и мощный наконечник

Доступен с LED или без него

Многофункциональная ножная педаль

ACTEON

Режим NEWTRON (СКАЙЛЕР): Клинические аспекты

- Пародонтологические процедуры (хирургические, нехирургические)

- Эндодонтия

-Микрохирургия

- Имплантологическое лечение

- и многое другое…

Режим NEWTRON® для точного стоматологического лечения

Виды стоматологического лечения

Профилактика – Удаление зубного камня

1, 1S, 10P, 10Z…

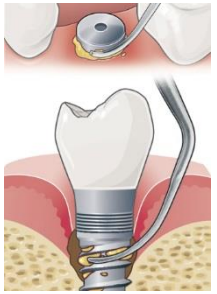
Пародонтология

H3, H4L:R, H1, H2L/R, P2L/R, TK..

Уход за протезами

PH1, PH2L/R

Уход за имплантатами



Inserts ImplantProtect

Эндодонтия

ET & CAP

Хирургическая эндодонтия

AS 3-6-9

Консервативная и реставрационная стоматология

Удаление кариеса

Excavus EX

Установка протеза

PM Rounded & Shoulder

ACTEON

Наконечник Piezotome® LED

Преимущества наконечника

- **Мощный & прочный**
  - Усиленный(6 керамических колец) для более быстрых процедур
  - Без перегрева
- **LED диодный свет – Наилучшая видимость**
  - Отличная видимость рабочей области (100 000 LUX)
  - Постоянный и однородный
  - Лучшее различение тканей
  - Предотвращает любой перегрев (холодный свет)
- **Дезинфекция**
  - Стерилизуемый – можно автоклавировать
  - Съемный носик для абсолютного обеззараживания

ACTEON

Преимущества приборов ACTEON®

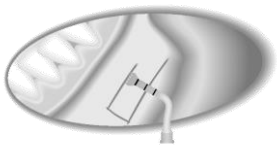
Преимущества

- ❑ Широкий выбор хирургических приборов, отвечающих требованиям ≠ потребности & ≠ цена
- ❑ Приборы 2 поколения – самые мощные на стоматологическом рынке
- ❑ Без повышения температуры, благодаря эксклюзивной системе помпа/кассета (Доказано независимым исследованием: Д-ра Хардера)
- ❑ Эксклюзивные насадки (Интралифт™, Расщепление альвеолярного гребня, Ниндзя™, CE, и т.д.)
- ❑ Аксессуары с очень долгим сроком службы (насадки, ключи, HP,…)
- ❑ Внешнее орошениее (увеличивает срок службы HP)
- ❑ Единственные, у кого есть многофункциональная ножная педаль с прогрессивным управлением (PZT2)
- ❑ Минимальные затраты на обслуживание (прочные аксессуары, автоклавируемые ирригационные трубки)
- ❑ Стерилизация (съемные носики, кольцо с подсветкой LED, подходят для мытья в моющей машине,…)

Режим Piezotome: Клинические аспекты

Для выполнения быстрой, тонкой , аккуратной предимплантационной хирургии:

- тонкая остеотомия,
- остеопластика,
- костная пластика,
- синуслифтинг,
- удаление зубов,
- удлинение коронковои части зуба
- …



Настройки Piezotome® - 4 настройки мощности

Классификация костной ткани*

D1

Очень плотная ткань и очень толстая кортикальная часть

D2

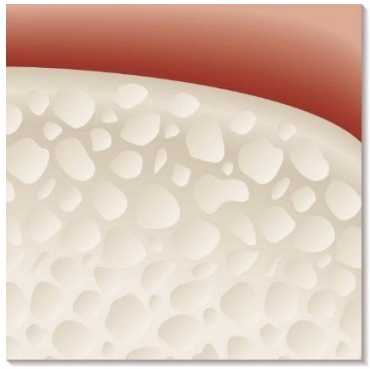
Плотная ткань и толстая кортикальная часть

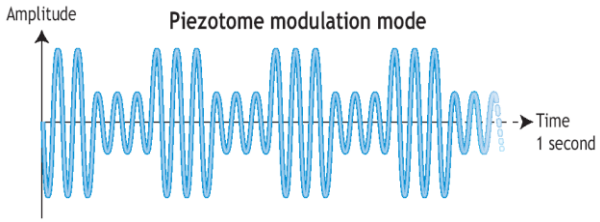
D3

Ткань средней плотности, тонкая кортикальная часть и плотная губчатая часть

D4

Ткань низкой плотности, тонкая (или отсутствующая) кортикальная часть и губчатая часть



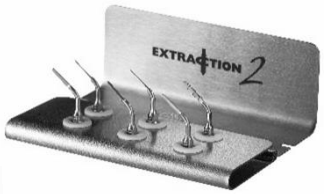


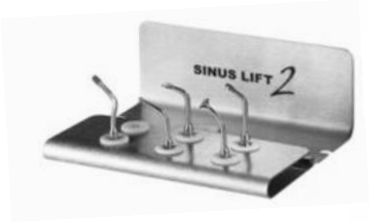
* Lekholm et Zarb 1985

BONE SURGERY 2

CREST SPLITTING 2

PIEZOCISION


EXTRACTION 2


SINUS LIFT 2

INTRALIFT 2

CROWN EXTENSION 2

ESSENTIAL

Насадки

Насадки для Piezotome® 2

Поколение 1 и 2

Насадки, предназначенные для Piezotome® 2, Solo и ImplantCenter™ 2 (приборов второго поколения) легко отличить от насадок первого поколения с помощью:

- большого основания у насадок второго поколения,
- лазерной гравировки “II” на насадках второго поколения

Piezotome® насадки 1 поколения

Piezotome® насадки 2 поколения

В КАТАЛОГЕ насадки первого поколения отмечены синим цветом, а второго – серым.

Важно: Хирургические насадки для Piezotome® Solo, Piezotome® 2 и ImplantCenter™ 2 не могут использоваться с Piezotome®, ImplantCenter™ и наоборот.

Голубая: 1 поколение

PIEZOTOME IMPLANTCENTER

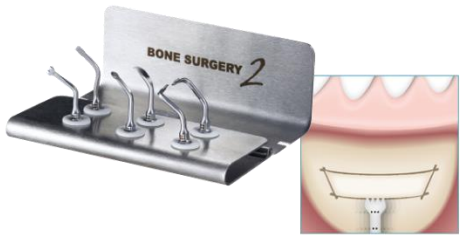
Серая: 2 поколение

PIEZOTOME 2 IMPLANTCENTER 2

ACTEON

Насадки Piezotome® 2

- Медицинская сталь с особыми условиями термической обработки и очистки поверхности, полировки и т.д.
- Синтетическое алмазное покрытие особой обработки.
- Ультра острые, прочные и долговечные насадки.



Мощность и параметры орошения для насадок

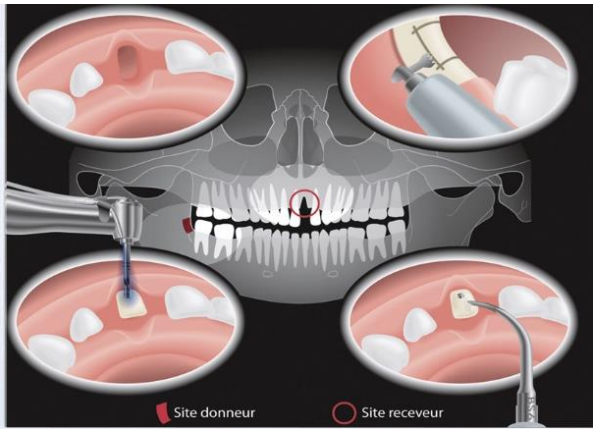
Насадки	Максимальные режимы работы		Точная настройка*	Ирригация мл/мин
Bone Surgery				
BS1 Slim / BS1 Long / BS1RD	D1		1-3	60
BS2L / BS2R	D1		1-3	60
BS4	D1		1-3	60
BS5	D3		1-3	60
BS6	D1		1-3	60
Crest Splitting	*Mandible*	*Maxillary*		
CS1 / CS2 / CS3	D2	D3	1-3	80-100
CS4 / CS5 / CS6	D2	D3	1-3	80-100
Sinus Lift				
SL1 / SL2	D1		1-3	60
SL3	D4		1-3	50
SL4 / SL5	D4		1-3	30
Intralift™				
TKW1 / TKW2 / TKW3 / TKW4	D2		3	100
TKW5 / TKW6	D3		1	30-40
Piezocision™				
PZ1	D1		1-3	60
PZ2L / PZ2R	D1		1-3	60
PZ3	D1		1-3	60
Extraction				
LC1 / LC1-90°	D1		1-3	60-80
LC2 / LC2L / LC2R	D1		1-3	60-80
NINJA™	D1		1-3	60-80
Crown Extension				
BS6	D1		1-3	60
CE1 / CE3	D1		1-3	60 - 80
CE2	D2		1-3	60 - 80

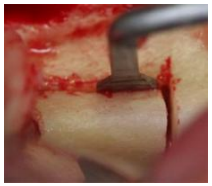
PIEZOTOME 2
Piezo.Ultrasonic.Surgery.Unit

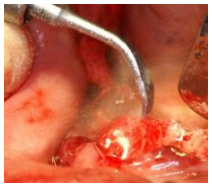
ACTEON

Остеотомия/ Остеопластика

Костная хирургия







1/ Недостаток костной ткани
2/ Забор кости из области подбородка (у донора)
3/ Костный блок прикручивается реципиенту
4/ Моделирование костного трансплантата

BS kit: ref F87509

Остеотомия/ Остеопластика

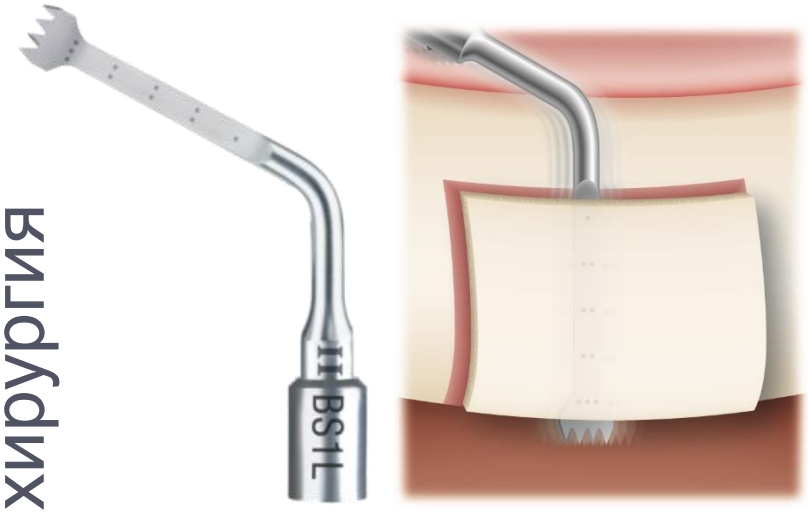
Костная хирургия

Остеотомия/ Остеопластика

Костная хирургия

Насадки, не входящие в набор BS

Костная хирургия



F87527
BS1L II

Лазерные насечки на расстоянии 3, 6, 9, 12 и 15мм облегчают измерение дефицита костной ткани и контроль глубины разреза. Эта экстремально длинная пила особенно эффективна при трансплантации кости благодаря простому расположению насадки вдоль всего трансплантируемого участка

F87557
BS1RD II

Большая 280° рабочая поверхность обеспечивает комфорт и доступ ко всем участкам. Специальная форма для работы в труднодоступных участках.
Особенно длинная(40мм), эта пила легко достает зоны жевательных зубов. Благодаря ее небольшой арочной форме пациенту не нужно широко открывать рот

Piezocision™ КОРТИКОТОМИЯ

Piezocision™

Технология Piezocision™ это аппаратно-хирургический метод:

- ❑ Микрохирургические разрезы (аппараты Piezotome®)
- ❑ Ортодонтическое смещение зубов

\+ Иссечение кортикальной ткани→ Более « гибкая» кость
Ортодонтия → Ускоренное движение
Заживление → Дезинфекция костной ткани

PZ Kit: ref F87576

Технология роторных инструментов

Около *3 часов* для каждой челюсти

Микроинвазивная хирургия с использованием микромотора

Инвазивная хирургия- Wilcko, 2001*

Piezocision™ (*1 час* для обеих челюстей)

Ускорение общего процесса лечения на 35-50 % (5-8 месяцев)

*Wilcko et al, Rapid orthodontics with alveolar reshaping: two case reports of decrowding. Int. J. Periodontics Restorative Dent. 2001;21(1):9-19.

ACTEON

Piezocision™ КОРТИКОТОМИЯ

Piezocision™

Быстрые, безопасные и минимально инвазивные хирургические операции с улучшенными показателями костной регенерации.

- **Выборочная режущая активность→ Piezotome не** повреждает мягкие ткани: слизистую оболочку, связки, сосудисто-нервные пучки. Более безопасные операции.
- **Микроразрезы →** Менее травматичные операции.
- **Более быстрое заживление →** Ультразвук стимулирует рост и увеличение плотности костной ткани в период заживления.
- **Оптимальная видимость →** Гемостатический эффект ультразвука (с помощью кавитации) снижает кровотечение.

Тонкие насадки→ Микроразрезы
Лазерная насечка на расстоянии 3 мм → Рекомендованная глубина разреза
Особый дизайн→ Подходит для всех клинических случаев (близость корня)
Скругленная форма → Бережна по отношению к вогнутой морфологии корня

* In Vivo Assessment of Bone Healing following Piezotome Ultrasonic Instrumentation, Jonathan Reside, Eric Everett, Ricardo Padilla, Roger Arce, Patricia Miguez, Nadine Brodala, Ingeborg De Kok, Salvador Nares. Clinical Implant Dentistry and Related research, June 2013.

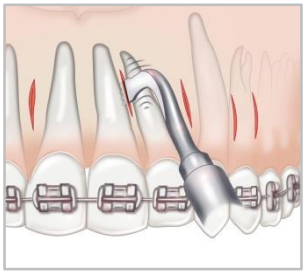
Насадки Piezocision™

Piezocision™

PZ1: Круглая пила для иссечения кортикальной ткани передних зубов.
Рекомендованный разрез: 3мм
F87571

PZ2L: Круглая пила с наклоном влево для иссечения кортикальной ткани в правой латеральной стенке челюсти пациента
Работать маятниковым движением.
Рекомендованный разрез : 3мм
F87572

PZ2R: Круглая пила с наклоном вправо для иссечения кортикальной ткани в левой латеральной стенке челюсти пациента
Работать маятниковым движением.
Рекомендованный разрез : 3мм
F87573



PZ3: Особо тонкая пила для иссечения кортикальной ткани фронтальных зубов при близком расположении корней
Рекомендованный разрез : 3мм
F87574

Протокол Piezocision™

Piezocision™

- **Предоперационный**

Установка ортодонтической конструкции

- **Операция состоится через 1-2 недели**

1/ Разрезы скальпелем

2/ Piezotome® иссечение кортикальной ткани
3мм разрез

3/ Швы необязательны

Если проведена трансплантация:
Швы обязательны

- **Постоперационный**

Наблюдение за пациентом (ортодонтические шины активируются каждые 2 недели в течение 4-12 месяцев)

ACTEON

Piezocision™ КОРТИКОТОМИЯ Video

Piezocision™

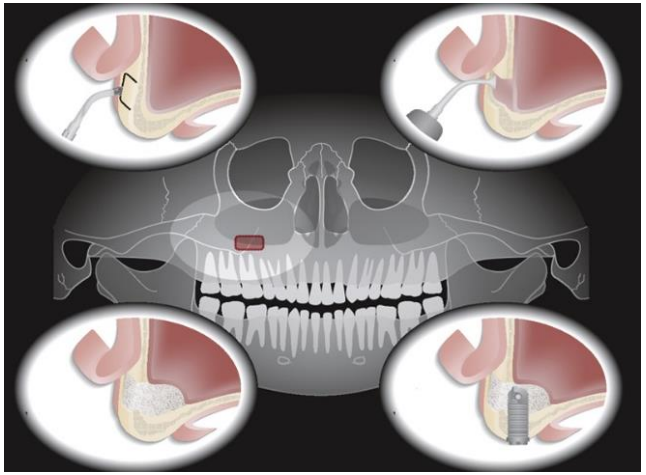
Piezocision™ КОРТИКОТОМИЯ Video

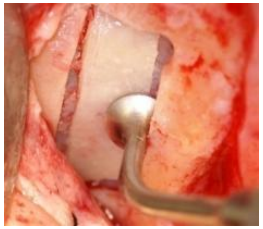
Piezocision™

Copyright Dr. Surmenian

Открытый Синуслифтинг

Синуслифтинг





1/ Формирование вестибулярного костного окна
2/ Отслоение шнейдеровой мембраны
3/ Заполнение пазухи биоматериалом
4/ Введение имплантатов после заживления

SL kit: ref F87519

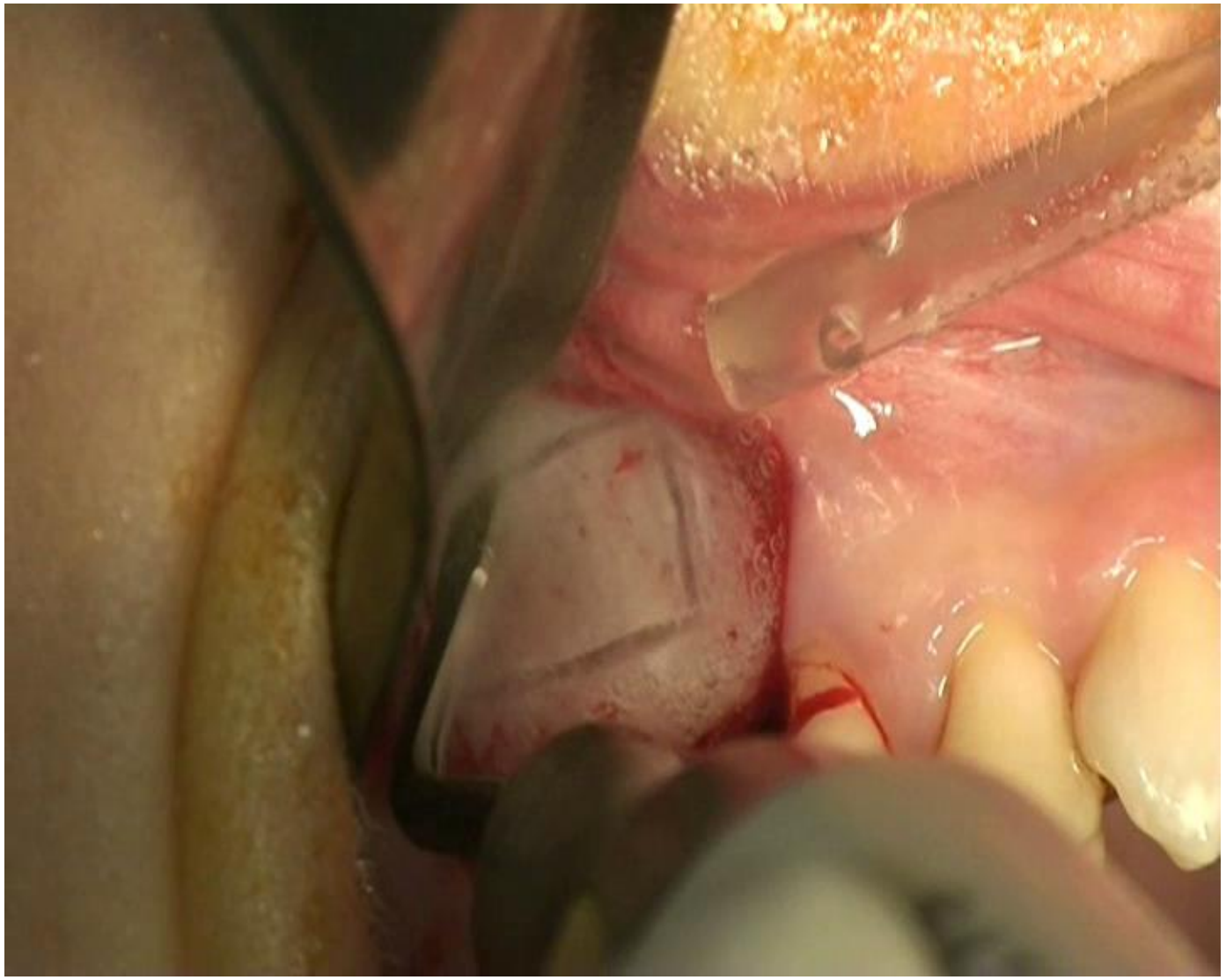
ACTEON

Открытый Синуслифтинг

Синуслифтинг

Открытый Синуслифтинг

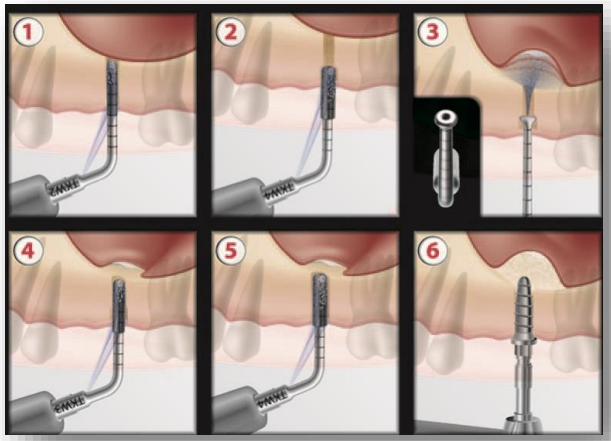
Синуслифтинг



Интралифт™ (закрытый синуслифтинг)

Интралифт™

- Синуслифтинг через альвеолярный гребень



- Основные преимущества:
  - Быстрое хирургическое вмешательство
  - Безопасный (близко к мягким тканям– мембране, артериям)
  - Меньше постоперационной боли
  - Небольшой лоскут (техника перфорации)
  - Без использования молотка (техника Саммерса)
  - Минимально инвазивный (через альвеолярный гребень)
  - Лучше воспринимается пациентами

TKW kit: ref F87536

ACTEON

Интралифт™

Интралифт™

Интралифт™

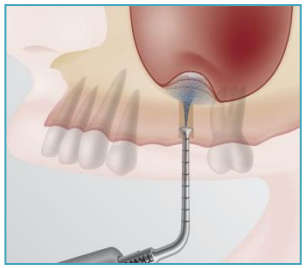
Интралифт™

Насадки, не включенные в набор Интралифт™

Интралифт™

F87538

Диаметр:
TKW6 = 4.2мм
TKW5 = 3мм



N°1 **Диаметр насадки, особо рекомендованный для комбинированной техники:**

- Вращающееся сверло или ручной остеотом (Summers®) трепанации с последующим, поднятием верхнечелюстной пазухи (TKW6 – Intralift™)

N°2 **Безопасная насадка для использования в процессе трепанации, предварительно сделанной с помощью ультразвука, длиннее чем 3мм из-за:**

- Очень низкой плотности костной ткани
- Несоответствия протоколу
- Круговое движение несовместимо с насадками Intralift™ (которые должны использоваться *picking* движением)

Интралифт™

Интралифт™

Интралифт™

Интралифт™

- Исследование Д-ра Тредана (Dr. Troedhan)
  - 190 овечьих голов

Пневматическое давление	Гидравлическое давление
29.54 милибар	19.8 милибар

  - Увеличенный объем в мл: около 4 мл

Flow rate (mL/min)	Application Time (s) 5	10	20
40			
Mean	0.34	0.78	3.92
Standard deviation	0.88	0.11	5.15
Variation	0.006	0.011	0.025
50			
Mean	0.39	1.14	2.98
Standard deviation	0.07	0.10	0.14
Variation	0.005	0.009	0.018
60			
Mean	0.52	1.69	3.58
Standard deviation	0.74	0.15	0.22
Variation	0.006	0.022	0.048

Troedhan et al. Hydrodynamic Sinus Floor Elevation. J Oral Maxillofac Surg 2010.

Article

Hydrodynamic Ultrasonic Sinus Floor Elevation-An Experimental Study in Sheep

Angelo Troedhan · Andreas Kurrek · Marcel Wainwright · Siegfried Jank

Department of Maxillofacial Surgery/Oral Surgery, Center for Facial Esthetics, Vienna, Austria.

Journal of oral and maxillofacial surgery: official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (Impact Factor: 1.43). 03/2010; 68(5):1125-30. DOI: 10.1016/j.joms.2009.12.014
Source: PubMed

ABSTRACT

The aim of the present study was to evaluate the pressure forces appearing to elevate the sinus membrane by comparing the hydraulic and pneumatic pressure. Also, the relation between the time and volume of the applied liquid and the achieved lift-volume were determined.

A total of 190 fresh, half sheep heads were used for the present investigation. An ultrasound surgical device (Piezotome; Acteon, Bordeaux, France) was tested to evaluate the pressure increase at different flow rates. The elevation volume at different flow rates and activation times of the ultrasound hand piece were measured.

To detach the sinus membrane pneumatically from the sinus floor, a mean average pressure of 29.54 millibars was required. Using the hydraulic technique, a mean average pressure of 19.8 millibars was determined. Comparing the different flow rates, the elevated volume increased to 0.52 mL when a flow of 60 mL/minute was used. Using an activation time of 20 seconds, a lifted volume of 3.92 mL could be measured on average. If the flow was set to a maximum of 60 mL/minute, the created volume increased to 5.58 mL. A comparison using the chi(2) test showed a significant correlation (P = .03) between the application time and the created sinus lift volume. Even at high flow rates of 60 mL/minute of the activated Piezotome for a 20-second period, no rupture of the sinus membrane of the sheep heads occurred in 190 experiments.

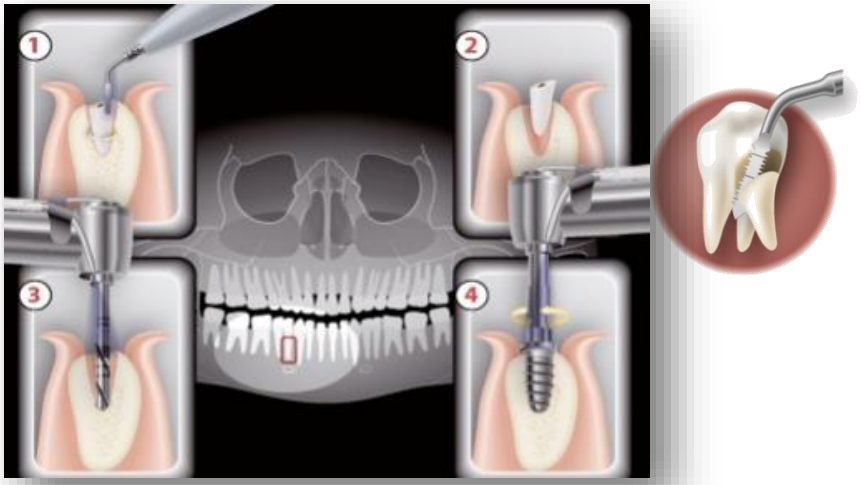
From these results, we have concluded that hydrodynamic ultrasound could be used as an alternative method for sinus floor elevations of any size and volume with a mere 3-mm-diameter transcrestal approach, if findings from clinical investigations confirm the results of the present animal study.

  - Рекомендованные режимы → D2 – 3 ; 100 мл/мин

ACTEON

Удаление зуба

Удаление зуба



- Преимущества экстрации ультразвуком:
- Не нужно отделять лоскут (не активен на мягких тканях)
- Удаление всего корня
- Без альвеолэктомии
- Меньше травматичных люксационных движений
  → Сохранение костной ткани
- Менее агрессивны, чем вращающиеся боры
  → Без риска повреждения костных перегородок, десневых сосочков
- Без инерции
  → Без повреждения близлежащих зубов и **корней**

Extraction Kit: ref F87546

Удаление зуба

Удаление зуба

Удаление зуба

Удаление зуба

Расщепление альвеолярного гребня

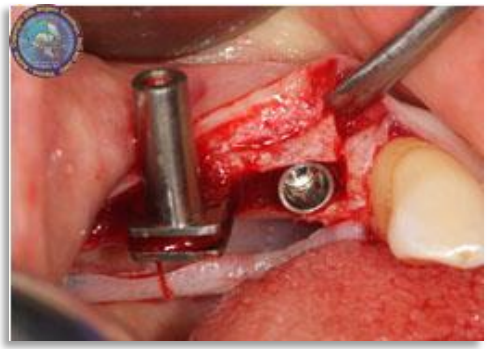
❑ Клинические случаи

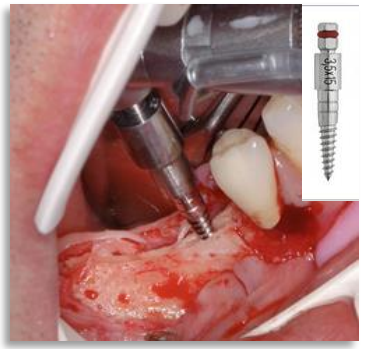
Область без зубов

- Резорбция костной ткани– гребень ≥ 2мм
- Остаток костной ткани (*crest to mand. nerve)* 12мм

Гребень имеет недостаточную ширину для стабильности имплантата. Техника расщепления альвеолярного гребня применяется для расширения гребня с одномоментной или отсроченной установкой имплантата.

❑ Техника

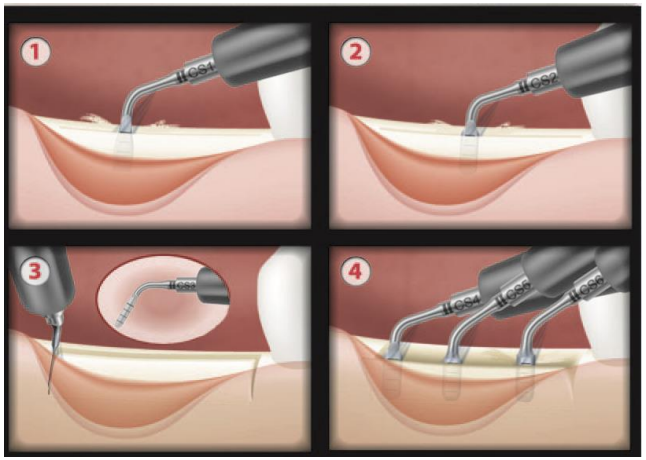




Расщепление альвеолярного гребня

Расщепление альвеолярного гребня

- Преимущества ультразвука:
  - Более быстрая и менее утомительная процедура, в сравнении с ручными инструментами, как для врача, так и для пациента
  - Экстремально тонкий разрез с минимальной потерей костной ткани
  - Без риска повреждения мягких тканей (избирательная режущая активность)
  - Минимально инвазивный, экстремально точный, максимально предсказуемый, простой протокол
  - Гладкое и контролируемое расщепление альвеолярного гребня сокращает риск отлома костной ткани



CS kit: ref F87567

ACTEON

Расщепление альвеолярного гребня

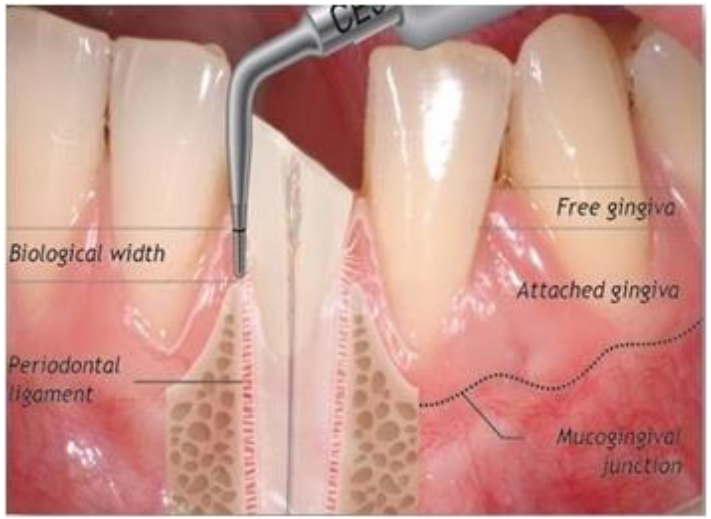
Расщепление альвеолярного гребня

Расщепление альвеолярного гребня

Расщепление альвеолярного гребня

Удлинение коронковой части зуба

Удлинение коронковой части зуба



1/ Значительное ремоделирование кости

2/ Остеопластика в оральной и небной областях

3/ Остеопластика в интерпроксимальных зонах

4/ Остэктомия кости, осуществляющей поддержку зуба (восстановление биологической ширины), насадка 5мм с алмазным покрытием. Лазерная насечка на глубине 3 мм

CE II kit: ref F87554

Удлинение коронковой части зуба

Удлинение коронковой части зуба

Удлинение коронковой части зуба

Удлинение коронковой части зуба

Базовый набор

Базовый набор

Просто незаменимые

Основные насадки

- 6 основных насадок ACTEON® для:
  - **Остетомии BS1S (тонкая)**
    9мм пила для глубокого рассечения очень плотной кортикальной ткани
  - **Остеопластики BS4**
    Круглый скальпель
  - **Удаления зубов LC2**

Особенно тонкая насадка позволяет проникать в узкие пространства между корнем и альвеолярной костью

- **Открытого синуслифтинга SL1 / SL2/ SL3**
- **SL1** Насадка с алмазным покрытием для формирования костного окна с вестибулярной стороны
- **SL2** Шаровидная насадка с алмазным покрытием для сглаживания стенок костного окна
- **SL3** Нережущая насадка с плоским концом для отслоени оболочки верхнечелюстной пазухи в области краев костного окна.

Essential Kit II : *ref* F87528

Аксессуары

Внешняя ирригационная трубка

- ❑ Легкое обслуживание
- ❑ Снижен риск закупоривания
- ❑ Стерильная работа
- ❑ Визуальный контроль в любой момент
- ❑ Наличие автоклавируемой или одноразовой (поставляются стерильными)

Быстрая сборка

- ❑ Прочный стальной динамометрический ключ
- ❑ Экономит ценное время в процессе операции

ACTEON

PIEZOTOME SOLO
PIEZOTOME 2
IMPLANTCENTER 2

The perfect alliance
Power & Safety

ACTEON