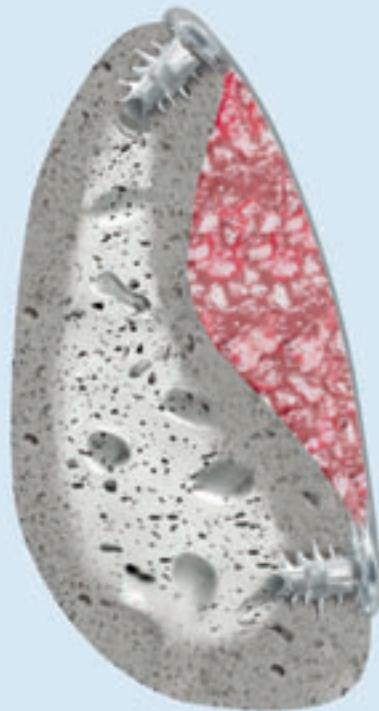


Остеосинтез



SonicWeld Rx®

НАПРАВЛЕННАЯ КОСТНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ
И ПРЕПРОТЕТИЧЕСКОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ
АЛЬВЕОЛЯРНОГО ГРЕБНЯ

KLS martin
GROUP

Препротетическое увеличение альвеолярного гребня с

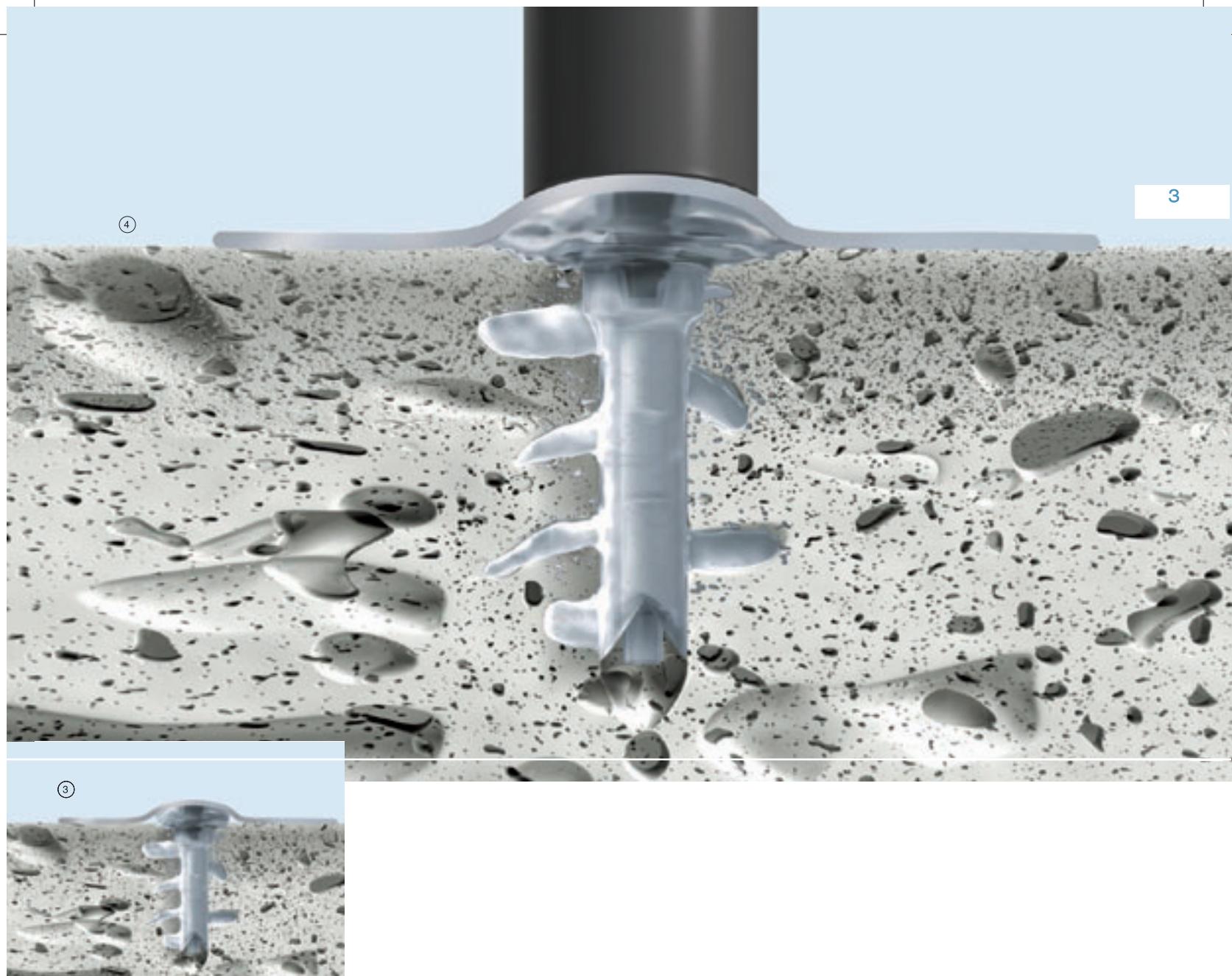
SonicWeld Rx®



Фиксация мембраны с помощью SonicWeld Rx – это так просто: высверливание отверстия (1) и установка пина SonicPin Rx (2). Ультразвуковые колебания от наконечника приводят к размягчению поверхности пина, и он постепенно проникает в костные полости (3). Затем фиксируется мембрана с помощью ультразвука, который «приваривает» мембрану к пину (4).

SonicWeld Rx – абсолютно новая методика для имплантации материалов для остеосинтеза и фиксации мембранны. Ультразвуковой генератор создает волны строго определенной частоты, которые затем фокусируются в наконечнике (сонотроде). С помощью наконечника в высверленное отверстие устанавливается рассасывающийся пин. В результате колебаний происходит размягчение поверхности пина на границе с костной тканью, что позволяет ему скользить в отверстии. Вследствие изменения агрегатной структуры материала, пин проникает даже в костные полости, что никогда не может произойти с обычными винтами. Это объясняет ранее неизвестную начальную стабильность. Кроме того, головка винта скрепляется с мембраной, и создается устойчивый к напряжению трехмерный блокирующий механизм.

Однако система не была бы полной без дополнительной части: 100% аморфной поли-D-L-молочной кислоты (сокращенно PDLLA) – химического вещества, состоящего из звеньев молочной кислоты, которые реально являются компонентами человеческого организма. Следовательно, этот материал характеризуется неоспоримо высокой биологической совместимостью в сочетании с достоверными показателями биодеградации. Когда звенья молочной кислоты взаимодействуют и связываются с жидкостями вокруг них, они поглощают воду из этих жидкостей. Затем вода выступает катализатором и поддерживает процесс заданного разрушения, при котором молекулярные звенья постоянно разрушаются в более простые образования до тех пор, пока они просто не превратятся в углекислый газ и воду. Этот процесс можно описать как внутреннюю деградацию, в результате которой не остается ничего, кроме натуральных фрагментов.

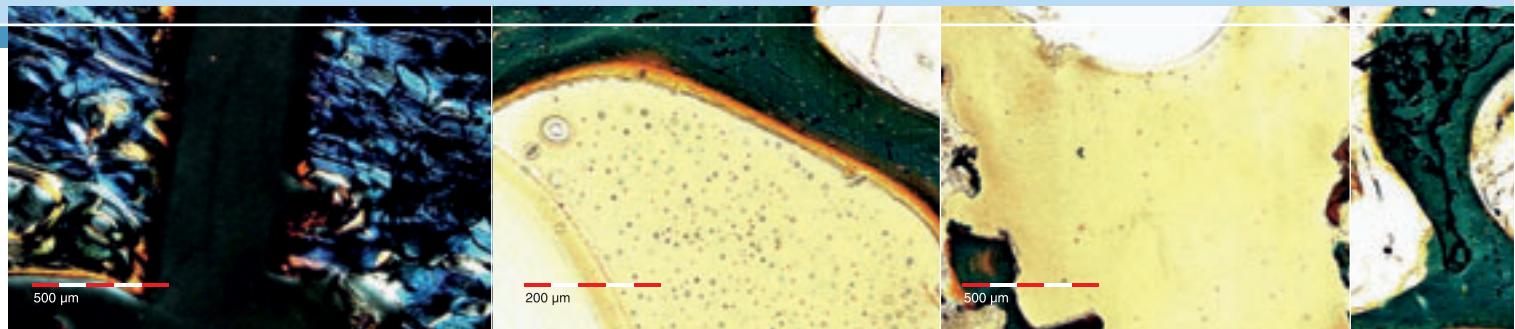


Для пользователя методика с SonicWeld Rx имеет большое число очень значимых преимуществ:

- Отсутствует повторное вмешательство, которое могло бы быть физической и психологической травмой для пациентов.
- Отсутствуют риски и опасности, связанные с повторным вмешательством: рубцы, риск инфекции, повреждения нервов и мягких тканей и эстетические риски.
- Необычайно высокая начальная стабильность благодаря двум важным факторам:
 - а) Трехмерное проникновение пина в костные структуры. Это может быть описано, как надежное переплетение материала и ткани.
 - б) Блокирующий механизм между мембраной и SonicPin Rx. Головка пина скрепляется с мемброй, и формируется устойчивый к нагрузкам единый блок.
- Отчетливое уменьшение времени операции. По сравнению с рассасывающимися винтами, наглядно видно, что время, необходимое для аппликации мембранны, уменьшается наполовину.
- Значительно меньше осложнений во время введения пина.

Клинические данные

Биологические фундаментальные исследования, всесторонние механические и гистологические тесты и клиническое признание дает Вам как пользователю уверенность и душевное спокойствие: SonicWeld Rx имеет исключительную начальную стабильность, великолепную биосовместимость и характеризуется надежным и безопасным процессом биологической деградации.



Продольный разрез SonicPin Rx и окружающих тканей через 12 дней после введения.

2 недели после введения

32 дня после введения

- Лучшая биосовместимость и безопасный процесс деградации благодаря биомеханическим свойствам исходного материала PDLLA. Интенсивные исследования на животных и клинические исследования особенно подтверждают следующие утверждения для SonicWeld Rx:

- Полностью интактная костная ткань в течение всего периода деградации
- Отсутствуют воспалительные процессы в высверленном отверстии
- Отсутствуют признаки термического повреждения или некроза
- Незначительные реакции клеток вокруг имплантата
- Отсутствуют признаки смещения пластины или расхождения краев
- Полная биодеградация без остатка и срастание кости в месте имплантации

Клиническое тестирование и гистологическое исследование:

*Technical University of Dresden, Faculty of Medicine,
Hospital and Polyclinic for Oral and Maxillofacial Surgery*

*Professor Dr. Dr. Uwe Eckelt (M.D.)
Dr. Eckart Pilling (M.D.)
Dr. Ronald Mai (M.D.)*

Фундаментальное исследование механических свойств:

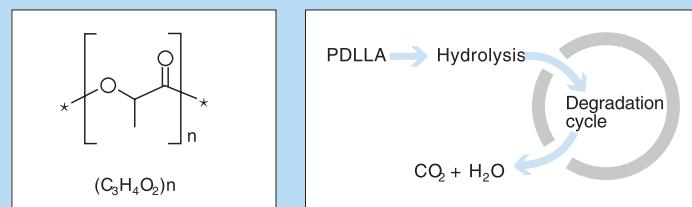
*Technical University of Dresden, Faculty of Medicine,
Polyclinic for Prosthetic Dentistry*

*Professor Dr. Bernd Reitemeier (M.D.)
Dr. Gert Richter (engineer)
Heike Meissner (certified engineer)*

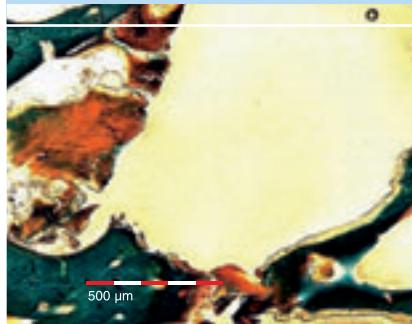


Процесс разрушения – то, что нельзя увидеть:

Сложная полимерная цепочка полимолочной кислоты (PDLLA) взаимодействует с водой из окружающей жидкости организма (гидролиз). Во время присоединения воды происходит расщепление полимерной цепочки на более короткие цепочки. Затем происходит метаболизм D и L форм молочной кислоты до углекислого газа и воды, которые выводятся по метаболическим каналам. Управляемый процесс деградации протекает полностью, без остатка.



Структура молекулы материала:
поли- D, L-лактида



3 месяца после введения

Гистологические результаты

- Не наблюдалось термическое повреждение тканей и тем более некроз тканей.
 - Отсутствуют клинические и гистологические признаки начала воспалительного процесса в окружающих тканях, вызванного применением ультразвука.
 - Не было вторичных реакций повреждения костной ткани.
 - Реакция мягких тканей относится к реакциям без раздражения.

Механические исследования

- Пины SonicWeld Rx имеют отчетливо выше механическую жесткость, чем традиционные системы рассасывающихся имплантатов.
 - Наиболее важным фактором, определяющим повышенную первичную стабильность SonicWeld Rx, является непосредственная фиксация полимера в трабекулярной ячеистой структуре кости.

Описание системы

SonicWeld Rx – это модульная и адаптируемая система, полностью совместимая с Resorb x мембранными, сетками и пластинами КЛС Мартин. Все SonicWeld Rx мембранные, сетки и пластины при необходимости могут быть свободно сочетаемы. Система полностью утверждена, имеет маркировку CE и разрешение FDA.



Мембранны и сетки

- 100% аморфная полимолочная кислота (PDLLA).
- Великолепные свойства конкурирования.
- Полностью прозрачны – отличная видимость в любое время, в том числе и после имплантации.
- В результате приваривания образуется трехмерная структура, которая пространственно-устойчива и устойчива к напряжению, делая невозможным коллапс мембранны. Увеличение объема всегда остается неизменным в требуемом размере.



Пины SonicPins Rx

- Пины поставляются диаметром 1,6 и 2,1 мм.
- Пины являются самоудерживающимися, поэтому они легко вынимаются наконечником ультразвукового прибора.
- Оптимальная форма пина гарантирует простоту введения пина, и, с другой стороны, прочное удержание в кости.
Пины прочно удерживаются как в кортикальной, так и в губчатой кости.
Даже малые фрагменты могут быть зафиксированы без обеспечения ротационной устойчивости, как при вкручивании винта.
Пины легко приспособляемые и могут быть размещены даже в узких местах и в сложных анатомических условиях, таких как угловое введение.



Кассета для пинов

- Пины поставляются в кассетах по 2 и по 5 штук.
- Пины поставляются стерильными и готовыми к применению.
- Безопасное извлечение пинов из кассеты



Устройство для установки рассасывающихся пинов SonicWelder Rx и наконечник являются сердцем системы SonicWeld Rx



Рабочий наконечник

- Наконечник, удерживающий пины, имеет освещение операционного места для максимальной безопасности и удобства.
- Полностью стерилизуемый в автоклаве (134 С, 2 бар).
- Легко замещаются все компоненты



Устройство для установки рассасывающихся пинов SonicWelder Rx

- Микроколебания определенной частоты приводят к размягчению наружной поверхности. Затем пин легко скользит в предварительно высверленном отверстии.
- Разнообразие запрограммированных этапов, а также подбор вариантов вручную позволяют хирургу решать любые клинические задачи. Системой легко управлять благодаря четко устроенному меню пользователя.
- Активация как с ножной педали, так и с кнопки на ручке.



Угловой наконечник

- Позволяет безопасно работать в труднодоступных областях, таких как боковая область зубного ряда.

Направленная костная регенерация

Развитие методики с использованием мембранны для регенерации костной ткани в стоматологии базируется на предположении, что различные клеточные элементы имеют разную скорость миграции в область раны во время заживления. Механический барьер используется с целью предотвращения проникновения фибробластов и других соединительнотканых клеток в костный дефект, чтобы медленно мигрирующие клетки с остеогенными свойствами могли заполнить дефект (Dahlin с соавт., 1988). Уже в начале 80-х годов Nyman с соавт. оценил значение этой методики в стоматологии. (1982)

Клинический случай*



Больной перед операцией.

Линия разреза и слизисто-надкостничный лоскут.

Высверливание отверстий в месте имплантации и установление пинов в латеральной части.



- Мембрана толщиной 0,1 мм всегда стабильно закреплена и полностью прозрачна.
- Мембрана предварительно очень хорошо сконтурирована.
- Как только мембрана приварена к пинам, она накрывает область аугментации достаточно жестко благодаря пространственной жесткости.
- Нежелательное смещение уходит в прошлое.

- При помощи скальпеля мембрану можно вырезать требуемой формы уже в операционной ране.
- При необходимости другая мембрана может быть приварена поверх предыдущей.

После ушивания раны.



SonicWeld Rx®



Имплантант поддерживается собственной костью с боковой поверхности, при необходимости объем можно возместить костным материалом с аутокровью.

Рекомендации при заказе для направленной костной регенерации

Пины SonicPins Rx

Размеры в мм	Кат.№	Кат.№
(уп. по 2 шт.)		(уп. по 5 шт.)
1.6 x 4	52-516-24	52-516-54
1.6 x 5	52-516-25	52-516-55

Мембрана толщиной t=0.1 mm

Размеры в мм	Кат.№
25 x 25	52-301-28

Сверло для углового дентального наконечника

Для пинов диаметром 1,6 мм	
Размер в мм	Кат.№
1.0 x 20 x 5	52-509-05
1.0 x 20 x 6	52-509-06

Фиксация мембраны с помощью пинов SonicPins Rx

Если для аугментации используется кровяной сгусток или костнопластический материал с факторами роста, то целесообразно использовать мембрану для защиты от жевательных нагрузок. Мембрана препятствует миграции эпителиальных клеток и является формаобразующим каркасом для костной регенерации и периодонтальной связки. Обычно в этом случае мембрана фиксируется с боковой поверхности металлическими пинами. Однако эти металлические пины должны удаляться при повторной операции, что может потребовать значительного времени (когда они врастают в ткани). Мембрана, зафиксированная с помощью прибора SonicWeld Rx исключает необходимость затратной по времени повторной операции и позволяет хирургу работать с хорошим обзором всего операционного поля.

Клинический случай*



Синуслифтинг с системой SonicWeld Rx. Сначала формируется окно для достаточной хирургической обработки синуса.

Затем пины SonicPins Rx устанавливаются вокруг синуса.

Материал для аугментации заполняет полость. Затем место укрывается мембранный толщиной 0,1 мм, которая приваривается к пинам.

Когда устанавливаются пины, операционное поле обычно становится невидимым для хирурга, т.к. доступные на рынке мембранны являются непрозрачными. Следовательно всегда существует определенная неуверенность по поводу того, куда точно устанавливается пин.

При использовании рассасывающихся мембран, невозможно производить сверление через мембрану. Рассасывающаяся мембрана всегда крутится вокруг сверла и поэтому разрушается.

В случае использования SonicWeld Rx существует простой, но очень эффективный ловкий прием:

Сначала устанавливаются пины в опорную кость, а затем мембрана приваривается сверху на уже установленные пины. Как только мембрана приваривается к пину SonicPins Rx, образуется прочная, неразрывная связь между ними. Вся процедура очень простая и быстрая и больше всего сравнима со свариванием поливинилхлорида.

Так как все имплантанты SonicWeld Rx прозрачны, операционное поле полностью видимо в течение всего времени.

* материалы любезно предоставлены Ulrich Volz, Констанц, Германия



Преимущества этой специальной методики:

- Ускоренный метод фиксации пинов по сравнению с традиционными винтами, экономящий около 2 минут на каждый пин.
- Отсутствует риск поломки пина.
- Форма мембранны может быть легко изменена в теплой воде.
- В некоторой степени, форма более тонких мембран может быть изменена в холодном состоянии.
- Свободный доступ к области аугментации в любое время, даже после операции.
- Отсутствует риск сминания мембранны.

Рекомендации при заказе для фиксации мембранны

Пины SonicPins Rx

Размеры в мм	Кат.№ (уп. по 2 шт.)	Кат.№ (уп. по 5 шт.)
1.6 x 4	52-516-24	52-516-54
1.6 x 5	52-516-25	52-516-55
2.1 x 4	52-521-24	52-521-54
2.1 x 5	52-521-25	52-521-55

Мембрана толщиной $t = 0,1$ мм

Размеры в мм	Кат.№
25 x 25	52-301-28

Сверло для углового дентального наконечника

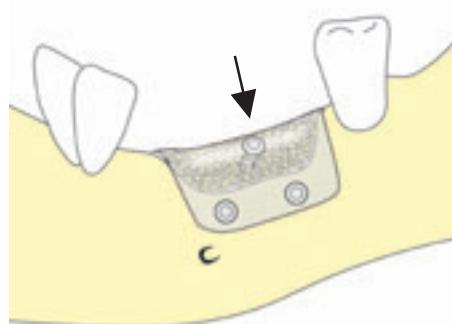
Для пинов диаметром 1,6 мм	
Размер в мм	Кат.№
1.0 x 20 x 5	52-509-05
1.0 x 20 x 6	52-509-06

Для пинов диаметром 2,1 мм

Размер в мм	Кат.№
1.6 x 20 x 5	52-515-05
1.6 x 20 x 6	52-515-06

Объемная опора мембранны, или создание пространства или навеса

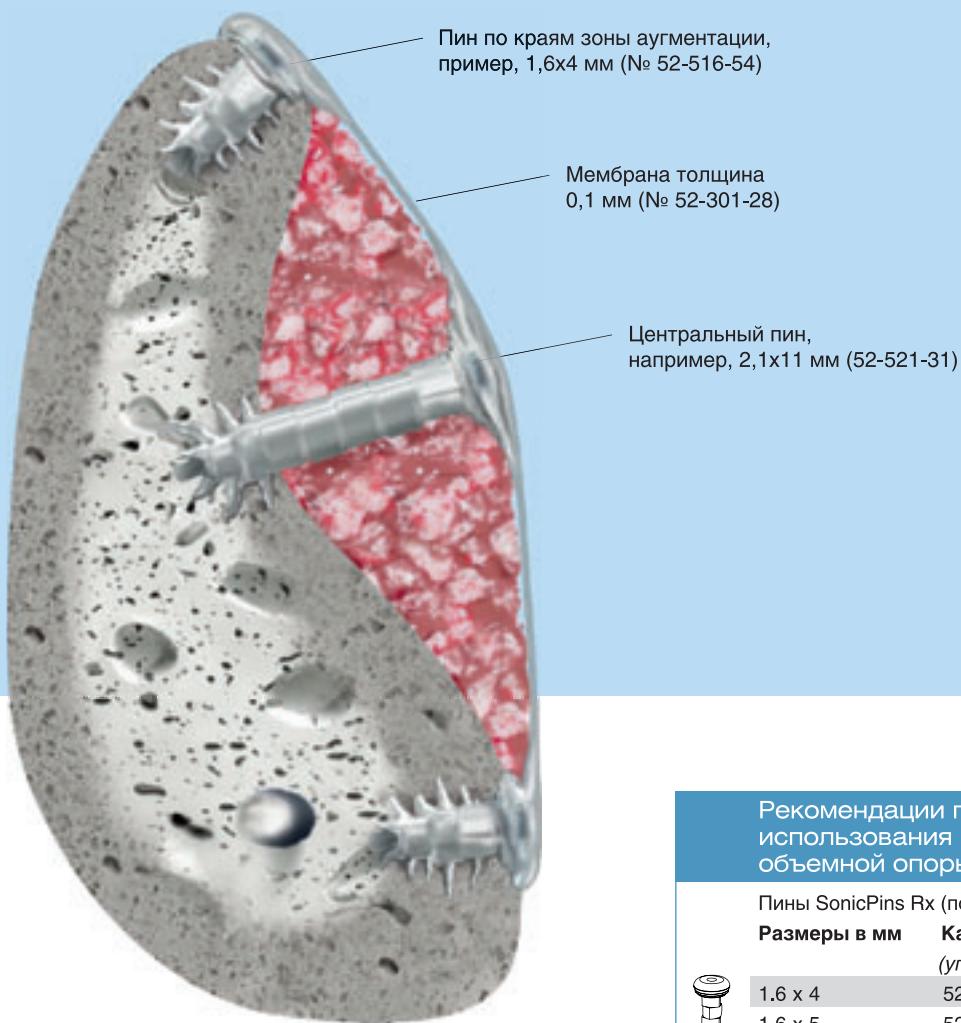
Когда область аугментации особенно подвержена воздействию жевательных нагрузок, важно, чтобы находящийся в этой области материал был защищен от мышечных растягивающих усилий. В качестве центральной опоры хирург может использовать длинный pin SonicWeld Rx, который будет защищать область от смещения и деформации. И снова покрывающая мембрана может быть прочно приварена к центральному пину. Дополнительные короткие пины могут быть размещены по краю для ограничения и фиксации области аугментации.



Увеличение альвеолярного гребня
с использованием мембранны (схема).
Центральный пин указан стрелкой.

Показания к применению этой методики:

- Использование для увеличения альвеолярного гребня аутологических костных материалов или костнопластических материалов.
- Уменьшение коллапса во время фазы оссификации.
- Вертикальная атрофия кости.
- Защита от мышечного напряжения и натяжения слизистой оболочки.
- Предотвращение миграции эпителиальных клеток.



Преимущества методики:

- Центральная защита от жевательных нагрузок вплоть до окончательной стадии процесса оссификации.
- Прочное приваривание мембраны SonicWeld Rx к центральному пину
- Пин изменяет свое связанное состояние только при развитии оссификации. В других случаях пин остается пространственно стабильным.
- Превосходный обзор области имплантации, так как сначала имплантируются пины, и только затем приваривается мембрана. Кроме того, все компоненты системы прозрачны в течение всего времени.

Рекомендации при заказе для использования мембранны в качестве объемной опоры

Пины SonicPins Rx (по краю аугментации)

Размеры в мм	Кат.№	Кат.№
	(уп. по 2 шт.)	(уп. по 5 шт.)
1.6 x 4	52-516-24	52-516-54
1.6 x 5	52-516-25	52-516-55
2.1 x 4	52-521-24	52-521-54
2.1 x 5	52-521-25	52-521-55

Пины SonicPins Rx (центральное расположение)

Размеры в мм	Кат.№
	(уп. по 2 шт.)
2.1 x 11	52-521-31
2.1 x 13	52-521-33
2.1 x 15	52-521-35
2.1 x 17	52-521-37

Мембрана толщиной t=0,1 мм

Размеры в мм	Кат.№
25 x 25	52-301-28

Сверло для углового дентального наконечника

Для пинов диаметром 1,6 мм

Размер в мм	Кат.№
1.0 x 20 x 5	52-509-05
1.0 x 20 x 6	52-509-06

Для пинов диаметром 2,1 мм

Размер в мм	Кат.№
1.6 x 20 x 5	52-515-05
1.6 x 20 x 6	52-515-06
1.6 x 20 x 10	52-515-10

Фиксация трансплантата на поверхности

Материал для аугментации может быть зафиксирован как горизонтально, так и вертикально. Посредством специальных длинных пинов SonicPins Rx можно приварить костные блоки. С этой целью высверливается скользящее отверстие в материале для аугментации (костном блоке) так, чтобы пины закреплялись только в подлежащее костное ложе. Другими словами, пины удерживаются только в дистальной части, т.е. в несущей кости.

Используя эффект стягивающего винта, материал для аугментации мягко притягивается к фиксирующей поверхности.

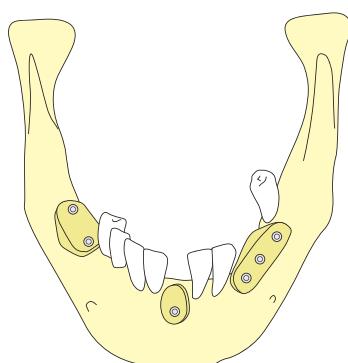
Клинический случай*



Уже размещенный имплантант удерживается в костной пластине.

Предварительно установленная костная пластина имеет скользящее отверстие так, чтобы можно было установить пин SonicWeld Rx

Трудноразличимая мембрана толщиной 0,1 мм приварена к пинам и имеет трехмерную стабильность. Костный блок зафиксирован 2 пинами SonicWeld Pins Rx.



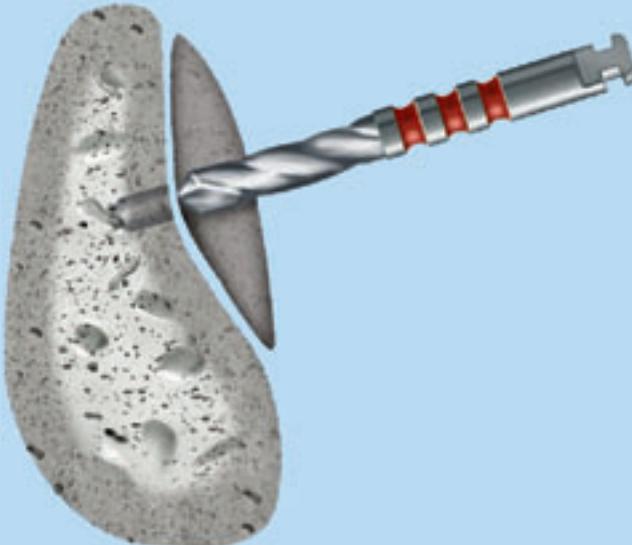
Модель показывает несколько областей аугментации, которые полностью выполнены с помощью системы SonicWeld Rx.

Особые преимущества данной методики для пациентов:

- Не требуется повторная операция по удалению металлических имплантатов, т.к. используемые пины полностью рассасываются.
- Отличная начальная стабильность даже в сложных случаях сопоставления и наложения трансплантата.
- Даже небольшая глубина для закрепления достаточно для надежной фиксации пина.
- Только однократная травматизация слизистой оболочки, т.к. не требуется повторного хирургического вмешательства.
- Хороший кровоток в трансплантате на поверхности препятствует процессу его деградации.

* материалы любезно предоставлены Ulrich Volz, Констанц, Германия

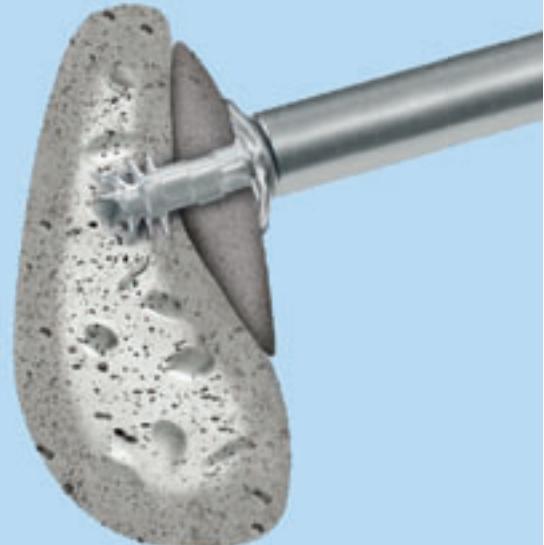
② скользящее отверстие диаметром 2,1 мм



③



④ пин может легко погружаться в закрепляющее отверстие. Костный трансплантат мягко прижимается к кости.



Перед ушиванием раны. Мембрана прочно закреплена, сохраняя трехмерную форму. Все остающиеся полости и карманы заполняются кровяным сгустком и также оссифицируются.

Принцип закрепляющего и скользящего отверстия:

- ① Используйте сверло диаметром 1,6 мм и длиной 20x 10 мм (№ 52-515-10), чтобы высверлить отверстие через трансплантат в подлежащую кость. Внимание: продолжите высверливать тем же сверлом (№ 52-515-10) отверстие в подлежащую кость, сохранив взаимное расположение.
- ② Используйте сверло диаметром 2,1 мм и длиной 24x 12 мм (№ 52-522-10), чтобы увеличить скользящее отверстие в трансплантате.
- ③ Выполните фиксацию выбранными Вами пинами SonicWeld Rx.
- ④ Пин SonicWeld Rx фиксируется только в дистальной части подлежащей кости, в то время как головка пина прижимает трансплантат к подлежащей кости.

Рекомендации при заказе для фиксации трансплантата на поверхности

Пины SonicPins Rx (по краю аугментации)

Размеры в мм	Кат.№
(уп. по 2 шт.)	
2.1 x 11	52-521-31
2.1 x 13	52-521-33
2.1 x 15	52-521-35
2.1 x 17	52-521-37

Пилотное сверло для углового дентального наконечника

(для пинов диаметром 2,1 мм)

Размер в мм Кат.№

1.6 x 20 x 5	52-515-05
1.6 x 20 x 6	52-515-06
1.6 x 20 x 10	52-515-10

Сверло для скользящего отверстия для углового дентального наконечника

(для пинов диаметром 2,1 мм)

Размер в мм Кат.№

2.1 x 24 x 12	52-522-10
---------------	-----------

Рекомендации по комплектации.



Система SonicWeld Rx

Описание	Кат.№
Устройство для установки пинов	52-500-00
состоит из:	
Устройство	–
Ножная педаль	52-500-02
Кабель-волновод с ручкой	52-500-03
Рабочий наконечник прямой	52-501-01
Ключ для наконечников	52-502-01
дополнительные опции:	
Угловой наконечник	52-501-02
Удлиняющий кабель для наконечника – 3 м	52-500-33



Внимание: только для больших стерилизаторов!

Модуль для хранения и стерилизации

Описание	Форма поставки	Кат.№
Модуль	комплект	55-969-38
Наружные размеры: 240 x 240 x 65 mm (Д x Ш x В)		
Внутренние размеры: 197 x 230 x 54 (Д x Ш x В)		
состоит из:		
модуль без крышки	1 шт.	55-969-28
крышка к модулю	1 шт.	55-963-38



Возможный вариант для стерилизации: миниконтейнер MicroStop

Описание	Кат.№
Миниконтейнер Microstop	55-861-40
Наружные размеры: 310 x 189 x 65 mm (Д x Ш x В)	
Внутренние размеры: 283 x 177 x 40 mm (Д x Ш x В)	
Силиконовый мат для контейнера	55-009-00



Нагревающее устройство

Описание	Форма поставки	Кат.№
Нагревающее устройство	(комплект)	52-400-10
состоит из:		
Устройство	1 шт.	–
Контейнер для воды	1 шт.	52-400-12
Стерилизуемая крышка	1 шт.	52-400-13

Пилотное сверло для пинов диаметром 1,6 мм	Пилотное сверло для пинов диаметром 2,1 мм	Сверло для скользящего отверстия 2,1 мм
		
52-509-05 52-509-06	52-515-05 52-515-06 52-515-10	52-522-10

Пилотное сверло для углового дентального наконечника

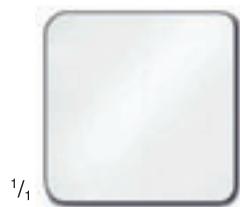
Описание	Кат.№
для пинов диаметром 1,6 мм ●	
1.0 x 20 мм, стопор 5 мм	52-509-05
1.0 x 20 мм, стопор 6 мм	52-509-06
для пинов диаметром 2,1 мм ●	
1.6 x 20 мм, стопор 5 мм	52-515-05
1.6 x 20 мм, стопор 6 мм	52-515-06
1.6 x 20 мм, стопор 10 мм	52-515-10
Сверло для скользящего отверстия	
2.1 x 24 x 12 мм	52-522-10



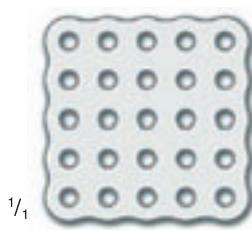
Пилотное сверло для J-соединения

Описание	Кат.№
для пинов диаметром 1,6 мм ●	
1.0 x 50 мм, стопор 4 мм	52-510-04
1.0 x 50 мм, стопор 5 мм	52-510-05
1.0 x 50 мм, стопор 6 мм	52-510-06
1.0 x 50 мм, стопор 7 мм	52-510-07
1.0 x 50 мм, стопор 8 мм	52-510-08
для пинов диаметром 2,1 мм ●	
1.6 x 50 мм, стопор 4 мм	52-516-04
1.6 x 50 мм, стопор 5 мм	52-516-05
1.6 x 50 мм, стопор 6 мм	52-516-06
1.6 x 50 мм, стопор 8 мм	52-516-08
1.6 x 50 мм, стопор 10 мм	52-516-10
Сверло для скользящего отверстия	
2.2 x 70 мм	50-022-01

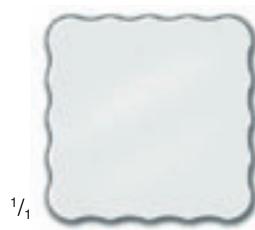
Рекомендации по комплектации.



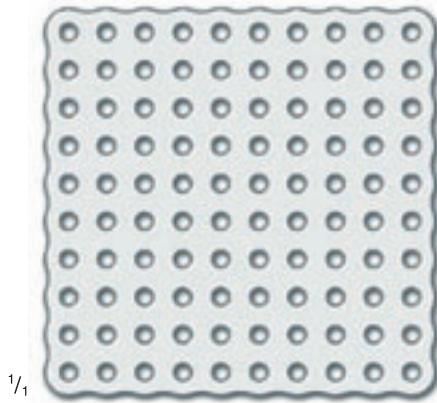
52-301-28



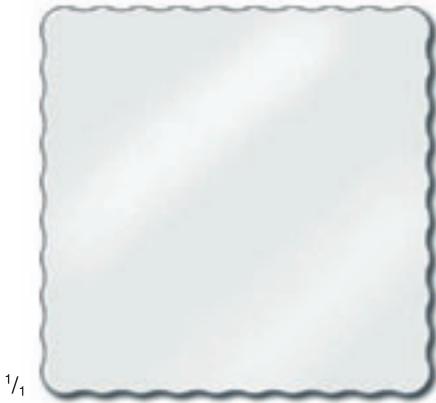
52-303-25



52-303-28



52-303-50



52-303-52

Мембранны, пластины-сетки

Описание	Кат.№
Мембрана Resorb-x, 25 x 25 мм, толщина 0,1 мм	52-301-28
Пластина-сетка Resorb-x, 25 x 25 мм, толщина 0,3 мм, перфорированная	52-303-25
Пластина-сетка Resorb-x, 25 x 25 мм, толщина 0,3 мм, неперфорированная	52-303-28
Пластина-сетка Resorb-x, 50 x 50 мм, толщина 0,3 мм, перфорированная	52-303-50
Пластина-сетка Resorb-x, 50 x 50 мм, толщина 0,3 мм, неперфорированная	52-303-52



Рассасывающиеся пины SonicPin Rx

Описание	Кат.№ (уп. по 2 шт.)	Кат.№ (уп. по 5 шт.)
1.6 x 4 мм	52-516-24	52-516-54
1.6 x 5 мм	52-516-25	52-516-55
1.6 x 6 мм	52-516-26	52-516-56
1.6 x 7 мм	52-516-27	52-516-57
2.1 x 4 мм	52-521-24	52-521-54
2.1 x 5 мм	52-521-25	52-521-55
2.1 x 7 мм	52-521-27	52-521-57
2.1 x 9 мм	52-521-29	52-521-59
2.1 x 11 мм	52-521-31	
2.1 x 13 мм	52-521-33	
2.1 x 15 мм	52-521-35	
2.1 x 17 мм	52-521-37	

KLS Martin Subsidiaries

KLS Martin France SARL

3, Rue Gambetta
68000 Colmar
France
Tel. +33 3 89 21 66 01
Fax +33 3 89 23 65 14
axel.siegelein@klsmartin.com

Martin Nederland/Marned B.V.

Vissersstraat 9a
1271 VE Huizen
P.O. Box 278
1270 AG Huizen
The Netherlands
Tel. +31 35 523 45 38
Fax +31 35 523 53 48
info@martinnederland.nl

KLS Martin L.P.

11239-1 St. John's Industrial
Parkway South
Jacksonville, FL 32246
USA
Office phone +1 904 641 7746
Office fax +1 904 641 7378
Toll free +1 800 625 1557
sburke@klsmartin.com
www.klsmartinusa.com

Martin Italia S.r.l.

Via Paracelso, 18
Palazzo Andromeda, Ingresso 2
20041 Agrate Brianza (Mi)
Italy
Tel. +39 039 605 67 31
Fax +39 039 605 67 42
info@martinitalia.it

Nippon Martin K.K.

6 Fl., 4-6-16 Hiranomachi
541-0046 Chuo-ku,
Osaka 541-0046
Japan
Tel. +81 6 62 28 90 75
Fax +81 6 62 28 90 76
info@n-martin.com

Orthosurgical Implants Inc.

12244 SW 130 Street
Miami, FL 33186
USA
Office phone +1 305 969 45 45
Office fax +1 305 969 45 46
Toll free +1 888 305 45 59
sales@orthosurgical.com
www.orthosurgical.com

Gebruder Martin GmbH & Co. KG

A company of the KLS Martin Group
Ludwigstaler Str. 132 · D-78532 Tuttlingen
Postfach 60 · D-78501 Tuttlingen
Tel. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com



ООО «Мегастом Трейдинг»

117105, Москва, Варшавское шоссе, 16
Тел. (495)952-33-91, 952-33-92
Факс (495)954-23-51
www.stom-com.ru
[mailto: bego-semados@yandex.ru](mailto:bego-semados@yandex.ru)