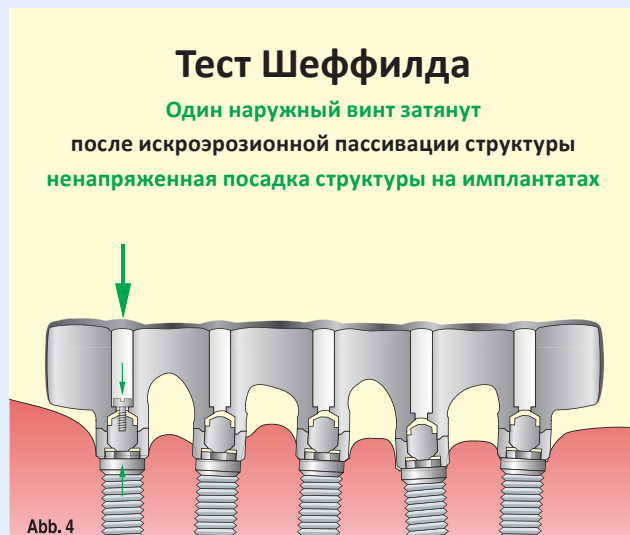
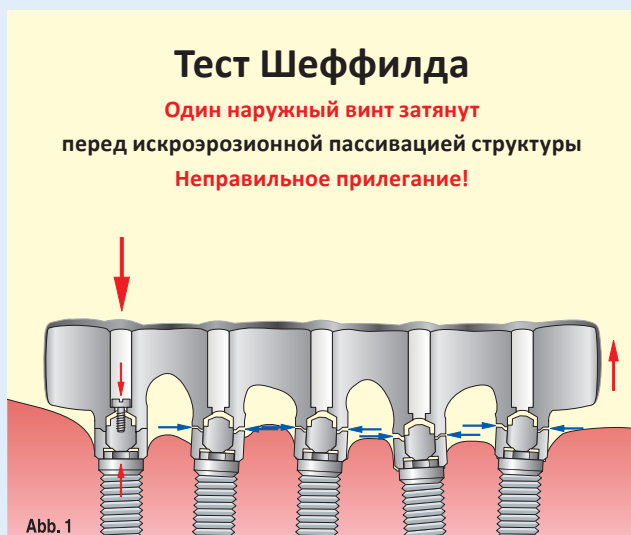
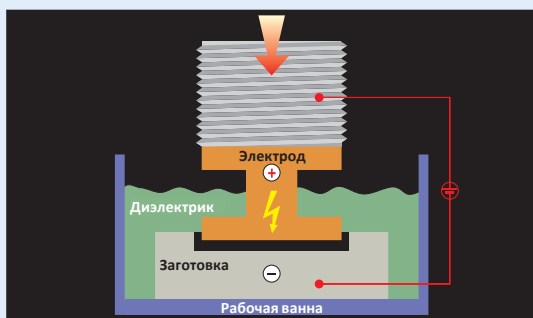


Предотвращение неудач на зубных протезах с опорой на имплантаты. Пассив фит за счет искровой эрозии!





Принцип искровой эрозии

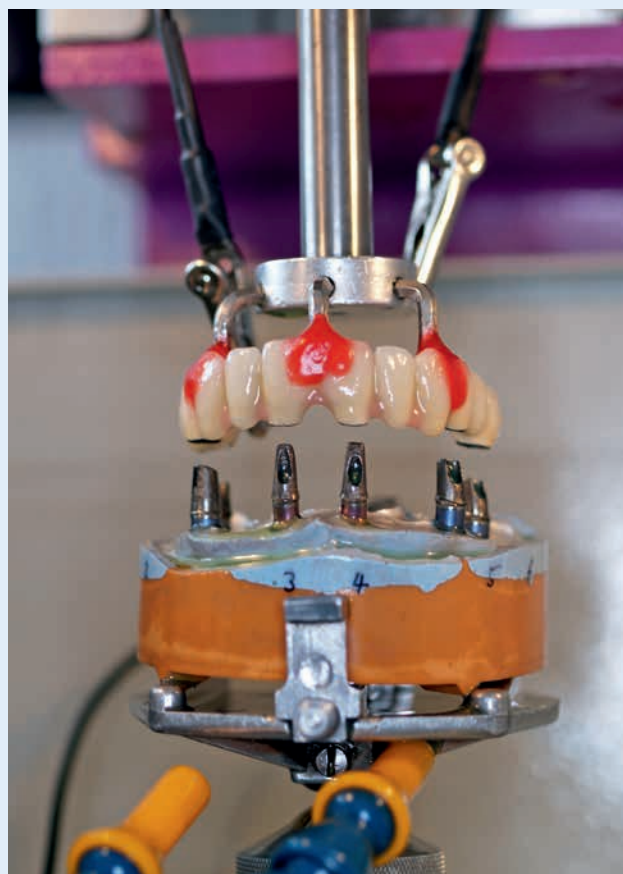
Систематический подход к пассивации мезо- и супраструктур с опорой на имплантаты посредством САЕ-искровой эрозии

Содержание:

1. Метод САЕ-искровой эрозии _____ страница 3
2. Контроль абатментов _____ страница 4/5
3. Стабильная по форме САЕ-искроэрозионная модель _____ страница 6/7
4. Сканирование (сканированные опоры, последовательность) и моделирование / конструирование – CAD, (мост или балка на имплантатах) _____ страница 8/9
5. Фрезерование – CAM _____ страница 10
6. Пассивация с САЕ-искровой эрозией _____ страница 11



САЕ-искровая эрозия для пассивации имплантатных структур на абатментах с стандартизированным поверхностным дизайном



САЕ-искровая эрозия для пассивации имплантатных структур на индивидуализированных оригинальных абатментах

Метод СAE-искровой эрозии для пассивации отлитых или отфрезерованных по CAD/CAM имплантатных структур из CoCrMo, золота, титана – балки и мосты с пассив фит

В зубной технике невозможно достичь точной припасовки и ненапряженной пассивной посадки отлитых или отфрезерованных по CAD/CAM мезо- и супраструктур на вживленных имплантатах.

Но для того, чтобы хотя бы приблизительно удовлетворить требования зубной медицины к пассивной посадке мезо- и супраструктуры на вживленных имплантатах, в зубной технике проходится множество обходных путей. Отлитая структура однократно или многократно разделяется и заново соединяется при помощи паяльного- или сварочного процесса. Из этого resultируют новые неправильные прилегания, даже если и в незначительном размере. Однако если многопролетная структура (мост) облицовывается керамикой, возникают деформации структуры, вызванные за счет усадки керамической массы во время процесса нажигания. Снова возникает неправильное прилегание супраструктур.

Эти зуботехнически обусловленные неправильные прилегания, после окончательного изготовления супраструктуры, корректируются посредством метода искровой эрозии СAE-Секотек. За счет метода искровой эрозии достигается ненапряженная посадка. Для процесса искровой эрозии необходима специальная и стабильная по форме модель. Секотек-модельные втулки с модельными имплантатами соединяются в слепке с помощью электрокабеля в замкнутую электрическую цепь.

За счет этого в модели возможно прохождение тока во время процесса искровой эрозии.

Перед искровой эрозией модельные имплантаты меняются на пригодные для эродирования, медные электроды.

Применение Секотек-метода осуществляется для всех электропроводящих сплавов и титана, также и после облицовки супраструктуры керамикой.

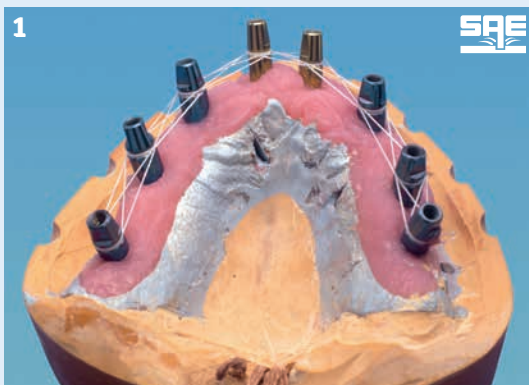
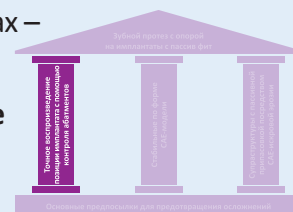
EDM 2000
Выпуск 2012



2. Контроль абатментов

При изготовлении зубного протеза, опирающегося на имплантаты, слепок и изготовление модели имеют решающее значение. Ошибки при переносе позиции имплантата в ротовой полости на модель, неизбежно ведут к ошибочным припасовкам на мезо – и супраструктурах – поэтому контрольная проверка абатмента! И стабильная по форме модель.

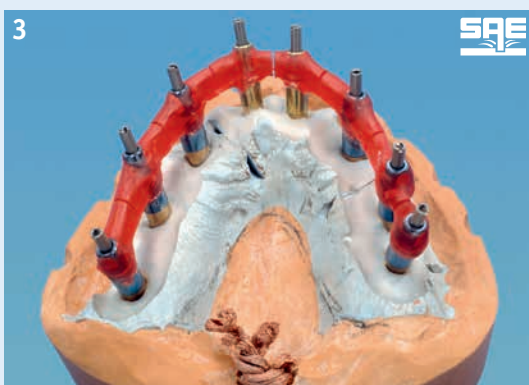
Прочтите пожалуйста внимательно эту инструкцию, прежде чем Вы изготовите имплантатную структуру из металла с помощью техники литья или технологии фрезерования от R + K CAD/CAM:



1
Первичный слепок на уровне абатментов и первичная модель с оригинальными переносными опорами. Для подготовки переносного блока, переносные опоры переплетаются зубной нитью.



2
Паттерн Резин-набор от Rübeling + Klar



3
Изготовленный в лаборатории из паттерн резина контроль абатмента, разрезается тонким алмазным диском на 8 сегментов и маркируется от 1 - 8.



4
Отдельные сегменты переносятся с модели на ротовую ситуацию и привинчиваются на имплантаты.

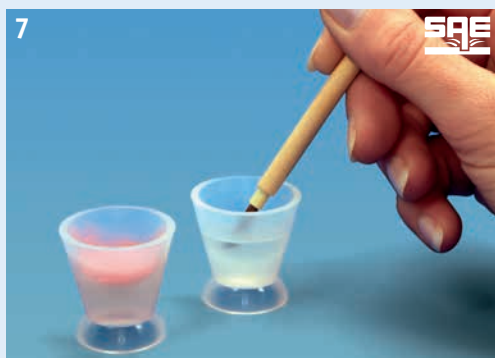


5
Важно, чтобы сегменты были привинчены в ротовой полости без прикасания и напряжения, если необходимо, разделить тонким алмазным диском. Места раздела должны быть очень тонкими, чтобы усадка при соединении с паттерн резином была минимальной.

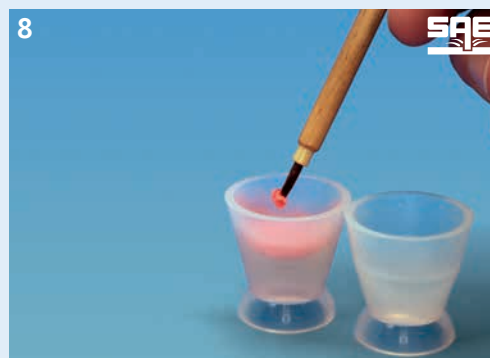


6
Способ – порошок / жидкость с паттерн резином превосходно подходит для соединения сегментов.

2. Контроль абатментов

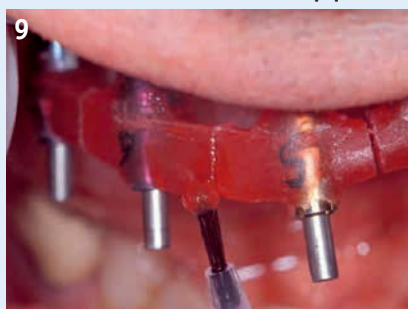


Кончик кисточки обмакивается в жидкости и затем набирается порошок

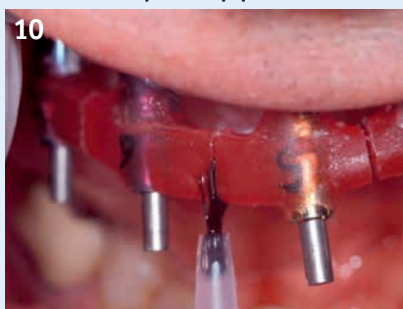


Акрилат имеет нужную консистенцию, и не очень жидкий.

Разделительные щели должны быть сухими



С помощью кисточки вязкая капля наносится во рту на подготовленные места раздела.



Полимеризат – паттерн резин – превосходно втягивается в щель.



Место раздела равномерно заполнено и приведено в первоначальную форму, прим. через 3 минуты пластмасса отполимеризована.



Процесс повторяется до окончательной блокировки.



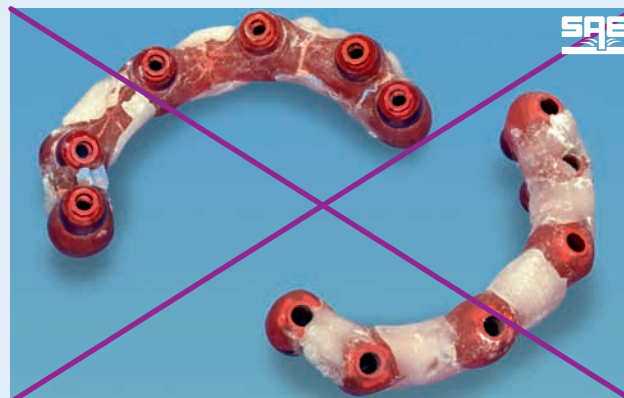
При помощи индивидуальной ложки и Импрегум делается слепок поверх контроля абатмента. Пожалуйста паттерн резиновый блок сначала подшприцевать с Импрегум.



Пик-ап-техника применяется после отверждения Импрегума (5 мин.) посредством удаления позиционирующих винтов.



Импрегум должен облегать контроль абатмента со всех сторон. На плечах имплантата слепковый материал не должен быть виден. Тогда эта подготовка удалась.



Светоотверждающий композит для фиксации сегментов не годится. Он обладает слишком большой усадкой и соединяется не оптимально.

Этот контроль абатмента непригоден.

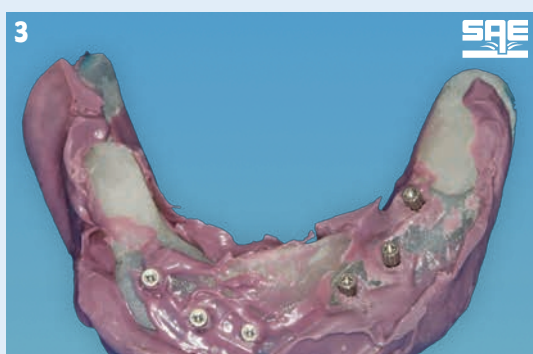
3. Стабильная по форме САЕ-искроэрозионная модель



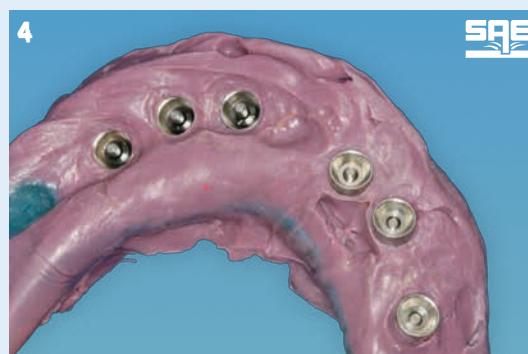
1
Модельный контроль абатмента – контрольный блок из паттерн резина, соединенный в ротовой полости.



2
С помощью индивидуальной ложки и импрегум делается слепок поверх контроля абатмента.



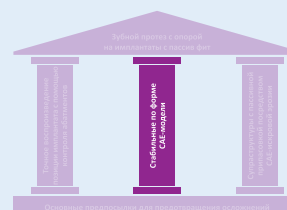
3
Слепок с индивидуальной ложкой и импрегум с моделирующими опорами:



4
Моделирующие опоры системы Straumann Bone Level– RC, для мульти-базовой-вторичной части



5
Слепок на уровне абатментов и модельные детали от САЕ:
САЕ-модельная втулка (арт. № САЕ 82-0081),
САЕ-модельный имплантат (арт. № САЕ 82-0178),
САЕ-винт (арт. № САЕ 82-0079)



СИСТЕМА ИМПЛАНТАТОВ SEKOTEX

SAE-Secotec für straumann Bone Level Ø 4,5

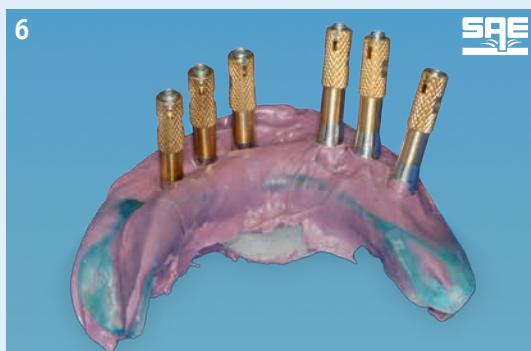
Снимок 150%



Straumann Bone Level Ø 4,5

- S4 82-0081 1. Модельная втулка стандарт
- S4 82-0178 2. Модельный имплантат
- S4 82-0278 3. Имплантатный электрод
- S4 82-0378 4. Пластмассовый цилиндр
- S4 82-0079 5. Винт
- S4 82-0534 6. Отвертка для модельного имплантата
- S4 82-0524 7. Отвертка для электрода & винта

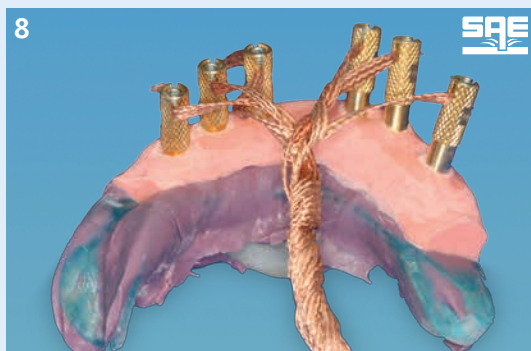
3. Стабильная по форме САЕ-искроэрозионная модель



В модельные втулки Секотек ввинчиваются модельные имплантаты этой же системы, которые затем соединяются с находящимися в слепке моделирующими опорами. Процессы винтового соединения выполняются динамометрическим ключом (арт. № CAE 82-0521 и 82-0519) контрключом (арт. № CAE 82-0531), с учетом заданных значений затягивания – 20 Нсм.



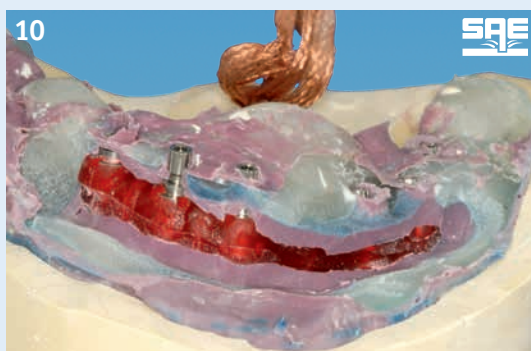
Каждая модельная втулка контактирует с медными шнурами (арт. № CAE 82-0500) так, что все модельные втулки соединены в электрическую цепь. Свободные концы шнуров должны быть связаны вместе и выведены за пределы модели.



Производится отливка в постоянно эластичной силиконовой гингивной маске, вследствие чего модельные имплантаты полностью покрыты силиконом и только модельные втулки остаются полностью видимыми.



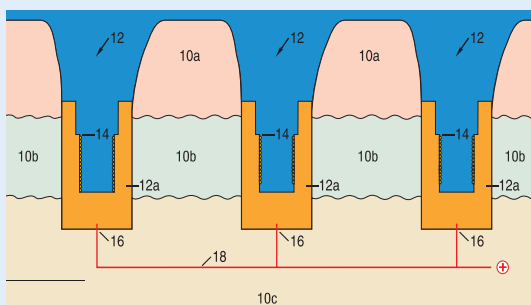
Наносится ограничительный валик из воска, затем производится частичная заливка с малоусадочной моделировочной эпоксидной смолой от САЕ – сжатие 0,003 мм (арт. № CAE 40-1060 и 40-1061). Остаточная отливка производится с САЕ-имплантатным- модельным гипсом (арт. № -CAE 70-1121).



Это выфрезерованное контрольное окошко подтверждает зубному технику, что паттерн резиновый блок соединен зубным врачом правильно.



Стабильная по форме САЕ-мастермодель с вывинчивающимися САЕ-модельными имплантатами, они меняются для процесса искрового эродирования на пригодные для эродирования медные электроды.



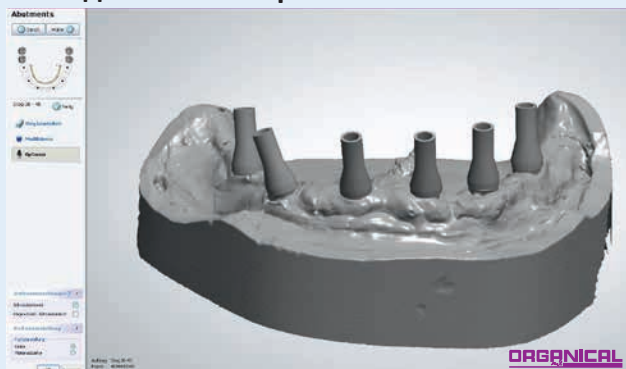
Графическое изображение строения модели

САЕ-Секотек-строение модели

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 10a | Модельный компонент (эластичный и съемный) | 12a | САЕ модельная втулка |
| 10b | Модельный компонент – САЕ эпоксидная смола | 14 | Винтовая нарезка САЕ модельной втулки |
| 10c | Модель из САЕ гипса | 16 | Область контакта для шнура |
| 12 | Область установки модельного имплантата и имплантатного электрода | 18 | Медный шнур для прохождения тока (анод) |

4. Сканирование (сканированные опоры, последовательность) Моделирование / Конструирование – CAD Балка на имплантатах

1. Модель со сканированными абатментами



Отсканированная модель нижней челюсти
с CAE-сканированными втулками

2. Модель со сканированными абатментами



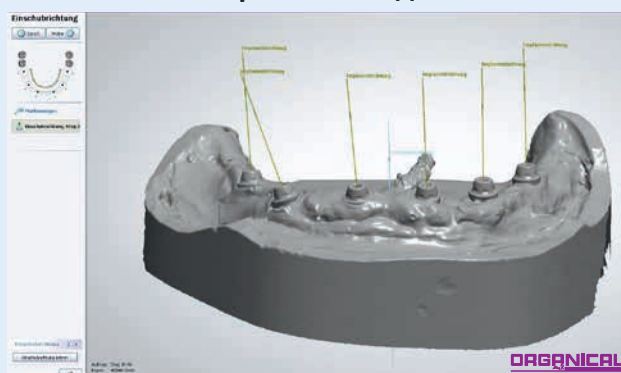
Отсканированная модель нижней челюсти
с CAE-сканированными втулками

3. Балка на Frialit XIVE имплантатных абатментах CAD

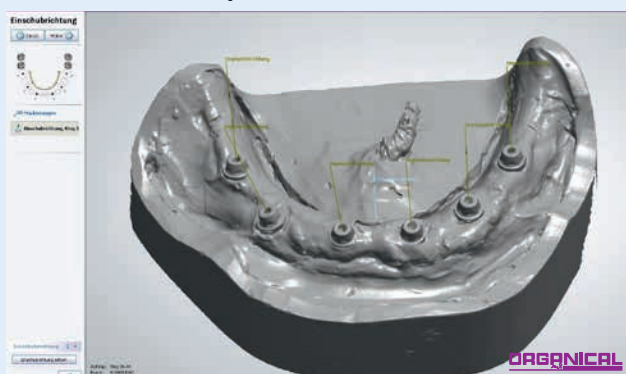


Плечо надстройки балки
синхронизируется с абатментом

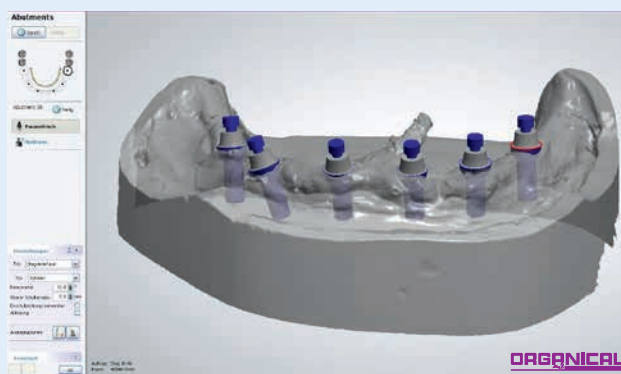
4. Установка направления движения



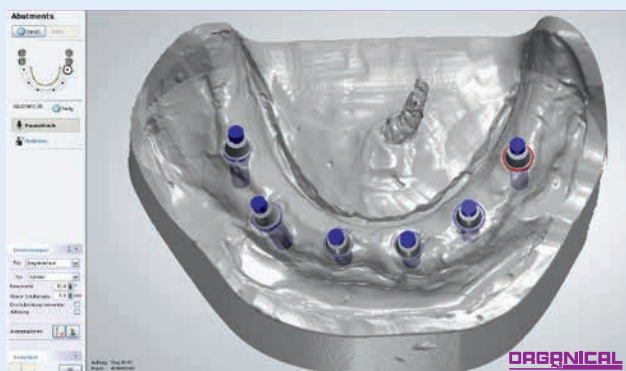
5. Установка направления движения



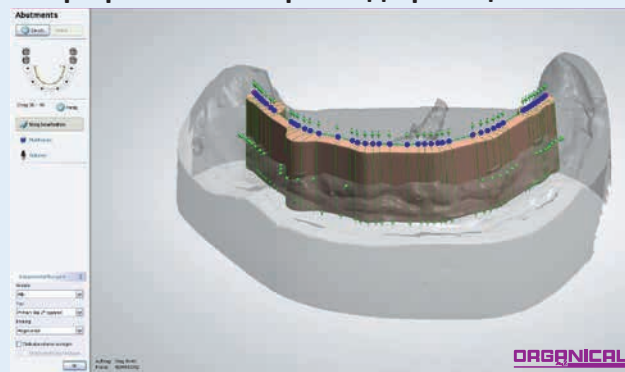
6. Модель с имплантатными абатментами и винтами



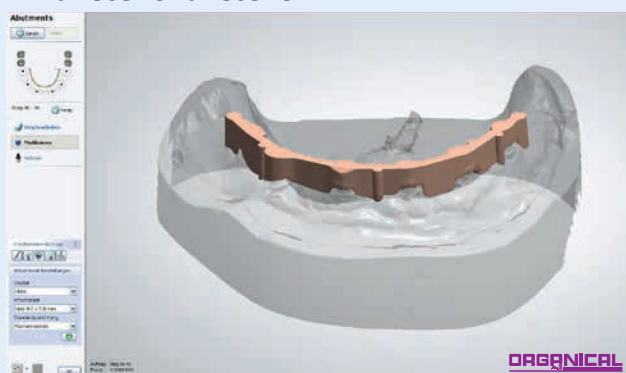
7. Модель с имплантатными абатментами и винтами



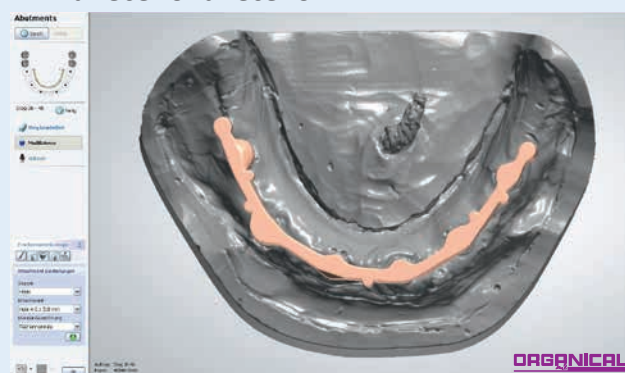
8. Профиль балки при модификации



9. Модификация балки для челюсти Утолщение для фрикционных штифтов нанесено

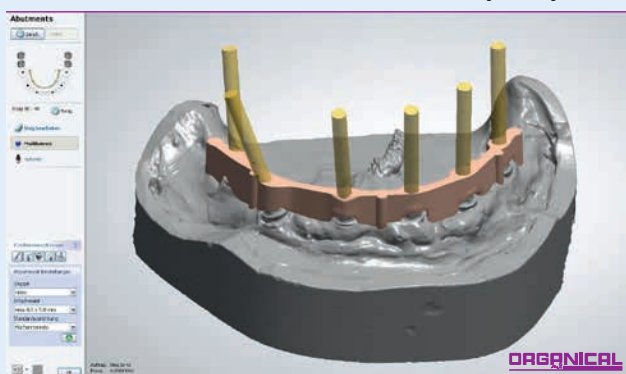


10. Модификация балки для челюсти Утолщение для фрикционных штифтов нанесено

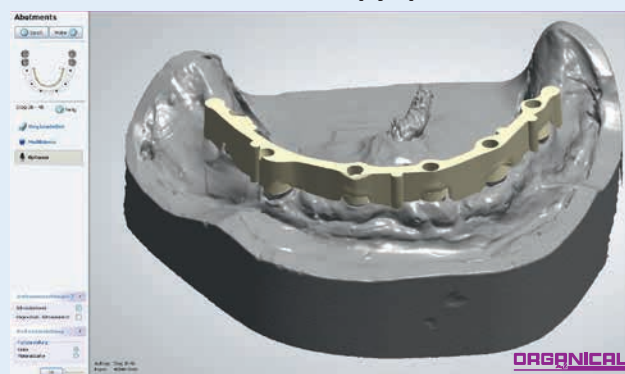


Выбор балочной формы
из CAD-библиотеки и позиционирование

11. Соотношение мест для винтов проверить

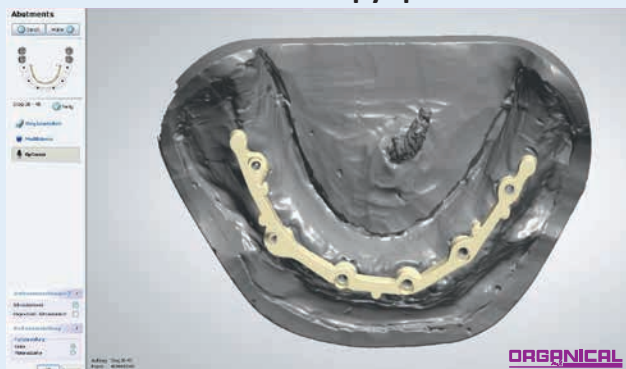


12. Окончательно сконструированная балка



5. Фрезерование – CAM

13. Окончательно сконструированная балка

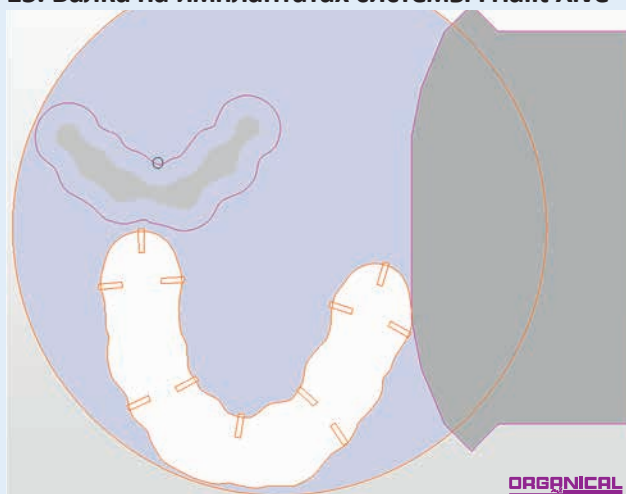


Балочные надстройки сконструированы на абатментах системы-Ankylos

14. Завершение балочной структуры

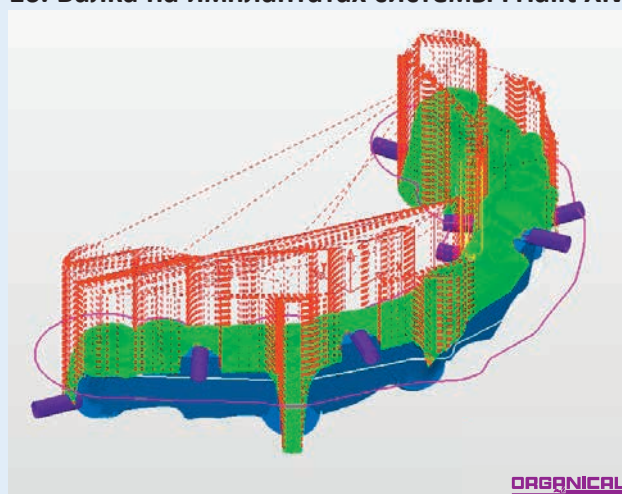


15. Балка на имплантатах системы Frialit Xive



Размещение CAD-конструкции во фрезеральной заготовке

16. Балка на имплантатах системы Frialit Xive



Окончательно рассчитанная структура

17. Фрезеровальная заготовка с отфрезерованной балочной структурой



18. Структура изолирована



6. Пассивация посредством СAE-искровой эрозии

Балочная структура-CoCrMo отфрезерованная по системе CAD/CAM – отпассивированная посредством искровой эрозии



Отфрезерована по CAD/CAM из CoCrMo / SAE Okta-C **перед** пассивацией посредством SAE-искровой эрозии



Отфрезерована по CAD/CAM из CoCrMo / SAE Okta-C **перед** пассивацией посредством SAE-искровой эрозии



Монтаж балочной структуры в машине. Модельные имплантаты меняются на пригодные для эрозии электроды, **сила натяжения = 20 Нсм**



Процесс искровой эрозии в диэлектрике в СAE-искроэрозионной машине



После пассивации посредством SAE-искровой эрозии

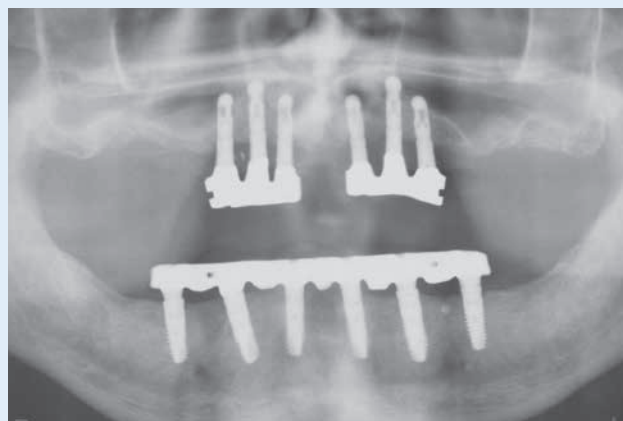


После пассивации посредством SAE-искровой эрозии

Пассив фит



После пассивации посредством
САЕ-искровой эрозии



Перед пассивацией посредством
САЕ-искровой эрозии



После пассивации посредством
САЕ-искровой эрозии

Интенсивные курсы для зубных техников

Тема курса I (3-х дневный курс)

Комбинированный зубной протез из CoCrMo по методу цельнолитного модельного литья – телескопический с фриктивным сцеплением за счет фрикционных штифтов и/или поворотных фиксаторов в совокупности с САЕ-искровой эрозией.

Сроки проведения по запросу

Тема курса II (3-х дневный курс)

Литые или фрезерованные по системе CAD/CAM балочные мезоструктуры из CoCrMo на имплантатах с ненапряженной припасовкой посредством искровой эрозии и супраструктура по методу цельнолитного модельного литья с САЕ-поворотным фиксатором.

Сроки проведения по запросу



SAE DENTAL VERTRIEBS GMBH
– INTERNATIONAL –

Лангенер Ландштрассе 173 · D-27580 Бремерхафен
Тел.: +49 (0)471 9 84 8745 · Факс: +49 (0)471 9 84 87 44
E-Mail: info@sae-dental.de · www.sae-dental.de



CAD CAM
TECHNOLOGY

R+K CAD/CAM Technologie GmbH & Co. KG

Руверштайг 43 · 12681 Берлин
Тел.: +49 (0)30 54 99 34-146 · Факс: +49 (0)30 54 37 84 32
E-Mail: info@cctechnik.com · www.cctechnik.com