



Утверждаю
ген. Директор ООО «Артикон»
В. А. Малиновский

Инструкция по применению

Заготовки из диоксида циркония для стоматологической реставрации по технологии CAD/CAM серии DentalDirekt (DD)

DD Bio Z, Bio Z-translucent

Наименование и общее описание

Стоматологические заготовки из материала DD Bio Z или DD Bio Z-translucent - это стоматологические материалы (заготовки) на основе диоксида циркония подвергнутые предварительному спеканию и стабилизированные иттрием для производства коронок и мостов на серийных системах CAD/CAM и копировально-фрезерных станках с ручным управлением, обладающие значительной биологической совместимостью и высокой стойкостью к напряжению и давлению.

Подвергнутые предварительному спеканию заготовки наиболее подходят к обработке и чрезвычайно долговечны. Благодаря особому технологическому процессу, достигается высоко устойчивая усадка при обжиге, даже для разных серий продукции. Это означает, что в большинстве случаев нет необходимости регулировать коэффициент расширения в системах CAD/CAM. Для обработки следует использовать только алмазные шлифовальные инструменты или инструменты из прочных металлов.

Геометрия

Заготовки производятся различной формы и размера. Диски диаметром 90 - 110 мм толщиной 10 - 28 мм (в виде ровного диска или с бортиком, по требованию заказчика). Заготовки кубической или цилиндрической формы различных размеров. По договоренности и по требованию заказчика мы можем предложить другие размеры.

Типы материалов

Материалы DD Bio Z и DD Bio Z- translucent отличаются по прочности после окончательного спекания и по методу отбеливания, а также по степени отбеливания. Оба материала выделяются устойчивостью к гидротермическому старению. Следовательно, хирург или протезист могут выбрать идеальный базовый материал для конкретного случая. За счет высоких показателей прочности оба материала также подходят для изготовления многоэлементных постериальных мостов.

Показатели прочности на изгиб обоих материалов обычно > 1000 МПа. За счет высокому показателю вязкости при разрушении, стабилизированный оксидом иттрия тетрагональный поликристалл оксида циркония обладает высокой устойчивостью к разрушению по сравнению с другой оксидной керамикой. Испытывалась химическая растворимость обоих материалов и составила < 2000 eg/cm^2 (согласно стандартам ANSI / ADA, спецификация 69).

При необходимости, с другими основными физическими и химическими характеристиками можно ознакомиться в наших листках технических данных на материалы. Оба материала прошли испытания на биологическую совместимость в аккредитованных лабораториях (по стандарту DIN EN ISO 10993-1), а также на цитотоксичность (по стандарту DIN EN ISO 10993-5), и были отнесены к классу высокой устойчивости для использования в стоматологии.

Назначение

Стоматологические заготовки из DD Bio Z или DD Bio Z- translucent предназначены для изготовления коронок, многоэлементных протезов и вставок. Применяются как постериально, так и антериально.

Противопоказания

Если пациент испытывает гиперчувствительность к цирконию или любым иным присутствующим ингредиентам, эта продукция использоваться не должна, или должна использоваться только под строгим контролем лечащего врача пациента или стоматолога. В случае использования, стоматолог должен учитывать любые перекрестные реакции или взаимодействие материалов с другими медицинскими продуктами или материалами, уже установленными во рту.

Предупреждение

В связи с обычной МДК (максимально допустимая концентрация) циркония в пределах $1 \text{ мг}/\text{м}^3$, при подготовке не доставать весь продукт сразу.

Продукт не должен контактировать с органами зрения.

Избегать контактов со слизистой оболочкой.

После работы вымыть руки обработать их кремом.

При работе с продуктом запрещается принимать пищу и пить.

Не проглатывайте.

Не вдыхать продукты шлифования.

При работе использовать пинцет и носить маску на лице.

Побочные реакции

Нежелательные побочные реакции на продукт крайне редки, если он готовится в соответствии с установленным порядком. Хотя иммунные реакции (например, аллергические реакции) и/или местный дискомфорт (например, нарушение вкусовых ощущений или воспаление слизистой оболочки ротовой полости) полностью исключать нельзя в принципе. При проявлении любых нежелательных побочных реакций просим связываться с нами.

Сведения о подготовке материалов:

Данные, приведенные в таблице о минимальной толщине стенок, служат только для справки. Решение о способе и процессе подготовки остается на ответственность хирурга или протезиста. При начале подготовки, следует обязательно убедиться в наличие достаточной соединительной поверхности между опорной коронкой и промежуточной коронкой, а также в достаточной минимальной прочности стенки.

Минимальная прочность стенки не менее:

- Прикус задних зубов 1,5 мм, циркулярно 0,5 мм
- Резцы передних зубов / прикус 0,7 мм, циркулярно 0,5 мм
- Опорные коронки моста с 2 промежуточными резцы/прикус 1,0 мм, циркулярно 0,5 мм

Соединительная поверхность не менее:

- | | | |
|-----------------|----------------------------------|--------------------|
| • Передний мост | с одной промежуточной коронкой | 7 мм ² |
| • Передний мост | с двумя промежуточными коронками | 9 мм ² |
| • Задний мост | с одной промежуточной коронкой | 9 мм ² |
| • Задний мост | с двумя промежуточными коронками | 12 мм ² |

В случае проявления бруксизма, ненормального положения зубов или недостаточности места, не рекомендуется использовать цельнокерамические коронки и мосты, или они рекомендованы только в отдельных случаях. То же относится к случаям неправильной гигиены ротовой полости или недостаточной координации жевательных движений. Цельнокерамические коронки и мосты не следует также использовать при неудовлетворительных подготовительных результатах или при

производственном браке.

Фрезерование

Фрезерование может проводиться на большей части серийного оборудования системы CAD/CAM и копировально-фрезерных станков с ручным управлением. При выборе резцов и скорости вращения инструмента следует сверяться с руководствами по эксплуатации, предлагаемыми производителями. Чтобы избежать появления на заготовках пятен и потери ими прочности, при возможности, следует при фрезеровании и связанных с этим операциях избегать их контактов с жидкостями (вода и мала) или жирами (крем для рук). Мокрая обработка стоматологических заготовок в состоянии предварительного стекания, в принципе, возможна, но при этом необходимо, чтобы до спекания протез был полностью высушен. Сушку можно проводить в сушильной камере при температуре около 80° С / 176° F или под инфракрасной лампой. В качестве альтернативы может быть выбран метод обжига при низкой температуре – он не испортит заготовку.

Бороздки, острые края и мелкие повреждения, в том числе с нижней стороны протеза, также могут сказываться на прочности всей спекшейся детали. Следовательно, важно обеспечить, чтобы поверхности при фрезеровании уже были гладкими с закругленными краями.

Покраска

При необходимости, конструкцию можно окрасить в цвет зубов стандартным красящим раствором, предназначенным для нанесения на керамику на основе двуокиси циркония. Чтобы покраска была ровной, необходимо чтобы заготовка была чистая, обезжиренная и сухая. При выполнении работ следуйте инструкциям производителя красящих растворов.

Спекание

Спекание заготовок может осуществляться в стандартных печах для обработки керамики на основе двуокиси циркония. При выполнении работ всегда следуйте инструкциям производителя красящих растворов.

В процессе спекания протез дает усадку примерно на 20 %. Перемещение в печи возможно, только если коронки или протезы обжигаются на соответствующих вращающихся элементах спекательной печи. Протез размещается таким образом, чтобы во избежание деформации он не соприкасался с другими протезами или подложкой печи. Ровность подложки следует проверять не менее одного раза в две недели, согласно инструкции производителя.

Передние и задние протезы, состоящие из трех или более элементов, обычно помещаются прикусной стороной вверх. При использовании проволоки или крючков следует обеспечить отсутствие контакта

со стенкой колпачка коронки.

В качестве альтернативы спекание может проводиться в тигеле для спекания, где протез помещается в соответствующий гранулированный материал. Это могут быть шарики из ZrO_2 . При использовании тигелей для спекания и гранул протез помещается в гранулы прикусной стороной вверх.

Усадка заготовок из DD Bio Z и DD Bio Z- translucent благодаря специальному технологическому процессу на постоянном уровне, как у заготовок из одной партии так и из разных. При поставке мы сообщаем вам соответствующие точные параметры.

В документе "sinter recommendation_DD Bio Z" даются рекомендуемые температуры спекания для заготовок из DD Bio Z и DD Bio Z- translucent.

В зависимости от размера и сложности конкретного протеза, может быть выбрана программа обжига с быстрой скоростью нагрева. Некоторые стоматологические печи для спекания имеют уже установленный график обжига, который невозможно изменить. Такой цикл обжига совершается за 8 - 12 часов. В каждом случае стоматологическая лаборатория должна проверить и определить, возможно ли использование обжига с быстрой скоростью нагрева в конкретной печи или существуют соответствующие ограничения для протезов в части их деформации и растрескивания.

Поскольку результаты замеров температур могут отличаться для различных печей, возможно, в отдельных случаях необходимо отрегулировать температуру печи, проведя пробный цикл обжига.

При температуре 392° F / 200° C запрещается открывать печь, поскольку падение температуры приводит к повреждению печи и негативно отражается на спекаемых изделиях.

Стоматологические протезы и коронки, изготовленные на основе двуокиси циркония, следует обжигать в только печах, предназначенных для этих материалов. Если в той же печи проводится дополнительный обжиг протезов из керамических материалов или спекание жидкой керамики, это может задерживать спекание или приводить к местному изменению цвета. Если обжига различных материалов в одной печи избежать невозможно, до обжига керамики на основе двуокиси циркония рекомендуется провести холостой цикл отжига при максимальной температуре.

Винирование протезов

Коронки и мостовые протезы из DD Bio Z or DD Bio Z- translucent могут винироваться стандартными керамическими материалами для протезов из двуокиси циркония. Допущенные соответствующими производителями виниры для двуокиси циркония адаптированы по термическому коэффициенту расширения и показателям бондинга.

С информацией о термической и химической подготовке спекаемой конструкции следует ознакомиться в руководствах изготовителей виниров до их нанесения.

Обработка после окончательного спекания

Любая необходимая обработка конструкции после спекания должна проводиться фрезерованием при водяном охлаждении, что позволяет избегать местного перенагревания или повреждения материала.

Хранение и долговечность

Точные сведения о долговечности стоматологических заготовок после предварительного спекания отсутствуют. Тем не менее, при правильном хранении с соблюдением требований к температуре и влажности ("в прохладном, сухом месте", при температуре от 10° С до 35° С или от 50°F до 95°F и относительной влажности от 30 до 65 %), изменений свойств материалов ожидать не следует, да при длительном хранении. Заготовки нельзя хранить под прямыми солнечными лучами.

Соответственно, нельзя и нет необходимости указывать максимальный срок использования. В целом, стоматологические заготовки следует, однако, подвергнуть обработке и окончательному спеканию в течение трех лет после изготовления.

Утилизация остатков материалов

Остатки заготовок и, конечно, спекшиеся детали из DD Bio Z или DD Bio Z- translucent относятся к химически полностью инертным и не подлежат специальной утилизации.

«ДД Прови Кам» / DD Provi Cam

Общее

Продукты DD Provi CAM являются заготовками, из которых с использованием фрезеровочного оборудования могут производиться стоматологические коронки и мосты, имеющие длительный срок эксплуатации. DD Provi CAM могут обрабатываться любыми фрезерными станками, причем для обработки могут использоваться только фрезы для твердых сплавов диаметром 2,5 мм и 1,0 мм.

Пожалуйста, проверьте непосредственно при приемке груза:

- Целостность упаковки
- Количество позиций
- Транспортную документацию и маркировку

Хранение:

Заготовки DD Provi CAM необходимо хранить в оригинальной упаковке. При этом важно следить за тем, чтобы они:

- не подвергались ударам или сильным сотрясениям
- не подвергались воздействию влаги

- не загрязнялись
- хранились при температуре ниже 25 °C
- не подвергались воздействию прямых солнечных лучей.

Моделирование

При конструировании коронок и мостов необходимо учитывать следующие показатели:

Мин. толщина стенки: 1,0 мм

Диаметр поперечного сечения соединителя в области фронтальных зубов: $> 10\text{mm}^2$

Диаметр поперечного сечения соединителя в области боковых зубов: $> 15\text{mm}^2$

В области боковых зубов может быть установлено не более 2 элементов моста, а также одна консоль.

Фрезерование и последующая обработка заготовок

Для извлечения фрезерованных элементов из заготовки нужно использовать крестообразную фрезу для твердых сплавов. Осторожно, не прикладывая значительных усилий раздвиньте держатели. Восстановленные заготовки DD Provi CAM могут полироваться при помощи стандартных полировальных паст для блеска и щеточками из козьей шерсти.

Для предотвращения образования налета, изделия необходимо предварительно тщательно полировать.

Индивидуализация

Индивидуальная эстетическая адаптация изделия достигается при помощи специальных покрытий. Для индивидуализации соответствующие области сокращаются, что обеспечивает плавность перехода к основному материалу. Диаметр заготовки при шлифовании не должен быть менее 0,6 мм.

В качестве шлифующего инструмента могут применяться исключительно крестообразные фрезы для твердых сплавов. Отшлифованная поверхность должна быть тщательно очищена и увлажнена при помощи соответствующего устройства.

Информацию о последующей обработке материалов для покрытия необходимо уточнить у производителя.

Очистка

Для всех полимерных материалов и композитов используемых в каркасных конструкциях или покрытиях при выпаривании создается тепловая или сжимающая нагрузка, по этой причине этого необходимо избегать.

Альтернативными способами очистки являются механическая очистка или очистка при помощи ультразвукового аппарата предусматривающего время обработки около 1 минуты и температуру не выше 40 °С.

Растворы для очистки могут применяться только в незначительной концентрации.

Фиксация в ротовой полости

Принципиально подходят все современные цементирующие средства.

Генеральный директор

ООО «Артикон»

В.А. Малиновский

Проектно проинформировано
и скреплено печатью
8 (восемь) листов

Директор

В.

