

circon[®] ht

CE 0124 **R^{only}**

Gebrauchsanweisung
Instructions for use – multilingual

 **Dentsply
Sirona**

Описание продукции:

Cercon ht представляет собой заготовки из оксида циркония, стабилизированного итрием. (Y-TZP). Они служат для изготовления каркасов для несъемных ортопедических стоматологических протезов.

Материал представляет собой оксидную керамику, которая обладает особой прочностью. Каркасы из Cercon ht в зависимости от формы могут быть облицованы стоматологической керамикой или установлены пациенту как протез в полную анатомическую форму. Выбор заготовки производится в зависимости от воспроизводимого цвета зуба и наличия места для нанесения облицовочного слоя.

При изготовлении протеза в полную анатомическую форму отпадает необходимость в дополнительном месте для облицовочной керамики, благодаря чему может проводиться щадящее к субстанции зуба препарирование.

Материал каркаса	Оксид циркония (Y-TZP)
Временная фиксация	Возможна (при полной анатомии)
Постоянная фиксация	<ul style="list-style-type: none"> • адгезивная фиксация • традиционное цементирование

Объекты изготавливаются по цифровым данным конструкции, а также с учетом анатомического дизайна, толщины каркаса и соединительных элементов или же толщины зазора под цемент.

Технические параметры:

- Тип II, класс 5 (согласно DIN EN ISO 6872:2015)
- КТР; 10,5 $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$ (25–500 °C)
- Модуль эластичности: 210 GPa
- Flexural strength: approx. 1 200 MPa (three-point flexural testing)

Состав (массовая доля в %)

- оксид циркона
- оксид иттрия oxide 5 %
- оксид гафния < 3 %
- оксид алюминия
- оксид кремния < 1 %

Показания по применению в области фронтальных и боковых зубов:

- 2-компонентные абатменты*
- конические* и телескопические первичные коронки
- коронки
- много единичные мосты (при максимально двух промежуточных единицах между опорными коронками**)
- мосты для протезирования концевое дефекта при минимум 2 опорных зубов (до второго премоляра)

* не для использования на территории США

** Для Канады лимитировано до 6 единиц.

Противопоказания:

- при гиперчувствительности пациента к оксиду циркония (Y-TZP) и/или к одному из его компонентов
- бруксизм или резистентные к терапии парафукции (для каркасов, облицованных керамикой)
- отсутствие достаточное места
- индивидуальные корневые штифты
- внутрикостные имплантаты
- мосты на Inlay-опорах

Противопоказания:

Возможные перекрёстные действия медицинских изделий с другими уже находящимися в ротовой полости пациента изделиями медицинского назначения или же материалами должны быть учтены лечащим врачом-стоматологом при применении данного медицинского изделия.

Меры предосторожности:

Пожалуйста, соблюдайте:

- пыль при обработке материала не должна попадать в глаза.
- избегайте контакта со слизистыми оболочками.
- После работы с материалом вымойте руки и нанесите на них крем.
- Не курите, не ешьте и не пейте во время работы.
- Не глотать.
- пыль при обработке материала нельзя вдыхать.
- при ручной обработке материала на рабочем месте необходимо использовать вытяжку, а также защиту для рта и лица.

Приведенные меры предосторожности и противопоказания мы описываем для того, чтобы гарантировать Вам надежное и безопасное пользование нашим медицинским изделием. Пожалуйста, предоставьте вышеуказанную информацию лечащему врачу-стоматологу, если Вы используете данное медицинское изделие для изготовления специального заказа, соблюдайте при работе с изделием рекомендации листов безопасности.

Побочные действия:

Нежелательные побочные действия данного медицинского изделия встречаются крайне редко при надлежащем его использовании и обработке. Иммунные реакции (как например, аллергии) на компоненты материала и/или местные реакции (как, например, изменение вкусовых ощущений или раздражение слизистой оболочки рта не могут быть принципиально исключены. Если Вам станет известно о побочных явлениях – так же и в сомнительных случаях – мы просим Вас сообщить нам о них.

Особые указания по дизайну каркаса

Дизайн каркаса при изготовлении реставрации в полную анатомическую форму:

Особо показано при незначительном объеме места с окклюзионной стороны, при необлицованных протезах или при окрашивании каркаса в цвет зуба при помощи красителей Body.

Поверхность каркаса в полную анатомическую форму может быть осторожно оптимизирована перед синтерризацией (!) вращающимся инструментом, как например, тонкой фрезой.

При этом ни в коем случае нельзя изменять рельеф жевательной поверхности посредством углубления фиссур, так как из-за этого снижается прочность материала. Пожалуйста, обратите внимание на то, чтобы рельеф жевательной поверхности поддерживал выживаемость полно анатомической реставрации. Пожалуйста не проводите ни в коем случае (!) сепарирование интердентальных пространств каркаса при ручной обработке при помощи дисков и/или другими вращающимися инструментами. Данные действия приводят к повреждениям каркаса, снижающим прочность!

Важное указание:

Пожалуйста обязательно обращайте внимание, что нельзя уменьшать толщину стенки каркаса ниже рекомендованного показателя в области жевательной поверхности даже при проведении окклюзионного шлифования.

Дизайн каркаса для облицовывания керамикой:

Каркасы, подлежащие облицовыванию стоматологической керамикой, должны моделироваться в уменьшенную анатомическую форму, чтобы обеспечить слою облицовочной керамики оптимальную поддержку.

Размеры каркаса для фронтальных и боковых зубов

Толщина стенок и краев:

Толщина стенок одиночной коронки *	0.4 mm
Толщина края одиночной коронки	0.2 mm
Толщина стенок, мосты *	0.5 mm
Толщина края, мосты	0.2 mm

* При изготовлении монолитных коронок и мостов с окклюзионной стороны должно быть добавлено 0,1 mm в качестве резерва на шлифовку

Дополнительные размеры каркаса для фронтальных зубов:

Количество промежуточных элементов	2
Диаметр сечения соединения	6 mm ²

Дополнительные размеры каркаса для боковых зубов:

Количество промежуточных элементов	2
Диаметр сечения соединения	9 mm ²
Консоль (максимально 1 единица размером до премоляра)	Up to the second premolar
Диаметр сечения соединения консоли	12 mm ²

Общие указания по размещению (Nesting) протяженных мостов (более 9 единиц):

Для того чтобы при спекании избежать деформации протяженных мостов (более 9 единиц) размещение объектов в диске Cercon ht 98 disk, необходимо добавить усилитель спекания в форме языка

Пожалуйста, всегда располагайте объекты (одиночные коронки, 3-х единичные мосты) внутри усилителя спекания («язык») для того, чтобы в последствии при спекании происходила гомогенная усадка протяженного объекта.

Введение коэффициента усадки для фрезерных машин:

В программном обеспечении САМ, позволяющем задавать параметры 3 осей, пожалуйста, введите коэффициенты для осей X, Y и Z.

В программном обеспечении САМ, позволяющем задавать параметры 2 осей, введите коэффициенты для осей X, Y или Z.

В программном обеспечении САМ, позволяющем задавать параметр только для 1 оси, введите данные для осей X.

Обработка

Общие указания для обработки:

Пожалуйста, прочтите для дальнейшей обработки соответствующую инструкцию по работе с Вашим оборудованием.

Мы рекомендуем следующие стратегии фрезерования для надежной работы:

Рабочий процесс	Инструмент сферических	Скорость подачи Z mm/min	Скорость подачи F mm/min	Число оборотов/мин rpm	a _p mm	a _e mm	Стратегия	Допуски
Контурирование окклюзионно (OS)	HM Ø2	800	1 800	22 000	0.8	1	Грубая обработка параллельно контурам	0.3
Контурирование, внутренней поверхности (CS)	HM Ø2	800	1 800	22 000	0.8	1	Грубая обработка параллельно контурам	0.3
Предшлихтование	HM Ø2	400	1 200	22 000		0.2	Удаление остатков черновой обработки	0.1
Предшлихтование (OS)	HM Ø2	400	1 200	22 000		0.2	Удаление остатков черновой обработки	0.1
Шлихтование (OS)	HM Ø1	400	1 200	27 000		0.15	3D offset	0
Шлихтование без полости(CS)	HM Ø1	400	1 200	27 000		0.15	3D offset изнутри	0
Шлихтование полости	HM Ø1	250	1 000	27 000		0.1	3D offset	0
Фиссуры	HM Ø0,5-0,6	250	1 000	35 000		0.1	Частичное шлихтование 3D	0

Стратегии фрезерования приводятся здесь как рекомендации. Рекомендуется проводить пробные фрезерования и корректировку параметров фрезерования.

Указания по извлечению объектов:

Извлечение объектов из диска производится посредством пескоструйного аппарата оксидом алюминия (50 μm , максимум 1,5 bar). Диск держатель облегчает извлечение объектов из заготовки и предотвращает поломки каркаса или другие повреждения работы. Для протяжённых мостов (свыше 9 единиц) удаляют только штифты с лабиальной и буккальной сторон, а также соединительную балку с «языком», так как работа должна проходить спекание вместе с «языком». Возможные неровности с нижней стороны «языка» необходимо удалить, чтобы гарантировать устойчивость объекта на трегере для спекания. В «языке» расположенные объекты полностью извлекаются и спекаются отдельно.



Диско держатель



Фрезерование и извлечение объектов

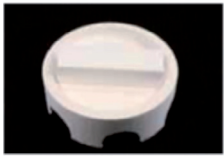
Спекание

Спекание в печи Cercon heat plus P8:

- 1500 °C в печи Cercon heat plus P8
 - Программа #4 для мостов до 8 единиц, $T_{\text{max}} = 1500\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Программа #5 для мостов свыше 9 единиц, $T_{\text{max}} = 1500\text{ }^{\circ}\text{C}$

Особые указания по спеканию мостов большой протяженности (от 9 единиц)

Протяжённые мосты (более 9 единиц) могут быть одновременно спекаться в Cercon heat plus P8. Они должны быть установлены на блок для спекания в вертикальном положении, при этом необходимо учитывать внутреннюю высоту камеры Cercon heat plus P8 (130 мм) и усадку объекта без механических препятствий. Объекты не должны в процессе спекания соприкасаться с блоком для спекания.



Трегер с блоком для спекания



Правильное расположение на трегере для спекания

Спекание в печи heat DUO/Multimat2Sinter:

- Программа #6: Speed программа для мостов до 6 единиц, $T_{\max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Программа #7: Стандартное спекание для мостов до 8 единиц, $T_{\max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Программа #8: Программа спекания для мостов от 9 единиц, $T_{\max} = 1520^{\circ}\text{C}$

Особые указания по спеканию протяженных мостов (от 9 единиц)

Протяженные мосты (более 8 единиц) могут одновременно спекаться в печи heat DUO or Multimat2Sinter. Пожалуйста, расположите объекты на специальном приспособлении для спекания протяженных мостов и учитывайте при этом, что объекты во время спекания не должны касаться блока для спекания.

Соблюдайте максимальные размеры фрезерных работ:

высота: 65 mm
ширина: 90 mm



Расположение мостов с балками для спекания размером свыше 9 единиц

Спекание в печах других производителей:

На результаты спекания могут негативно влиять следующие факторы:

- некорректная температура спекания
- недостаточная мощность нагрева
- некорректное изменение температуры
- некорректное расположение объектов
- недостаточная теплоемкость печи в течение цикла спекания
- отклонения в мощности печи, обусловленные ее износом или качеством производства
- загрязнение объектов продуктами окисления открытых нагревательных элементов печи

Каждая из этих причин сама по себе или в комбинации друг с другом могут особенно снижать вышеуказанные показатели оптимальной прочности нашего оксида циркония как материала и долговечность выполненных из него каркасов!

По данной причине мы не можем в целом давать разрешение на применение печей других производителей для спекания двухкомпонентных абатментов (мезоструктур), каркасов для коронок и мостов из Cercon ht. Мы, тем не менее, технически открыли систему при соблюдении следующих условий при использовании печей других производителей:

ВАЖНО!

Спекание Cercon ht в печах других производителей производится под свою ответственность на свой риск пользователя. DeguDent не отвечает ни в коем случае за недостатки любого вида, которые возникли в процессе спекания данного материала из оксида циркония в печах других производителей, особенно за недостатки, возникшие непосредственно в нем самом или же в спеченных объектах, как то абатментах, каркасах коронок и мостов.

Дополнительная информация:

Программирование используемой Вами печи должно проводиться аналогично программам спекания DeguDent.

Общая программа спекания Cercon ht, все цвета

Материал:	Старт	Время нагрева	Темп. 1	Время выдержки	Время нагрева	Темп. 2	Время выдержки	Охлаждение
	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Cercon ht, все цвета	RT ¹⁾	40	900	0	55	1500	145	При закрытой печи при 200 °C
Программа спекания для каркасов мостов до 8 ед	RT ¹⁾	120	860	0	320	1500	120	При закрытой печи при 200 °C
Программа спекания для каркасов мостов более 9 ед	RT ¹⁾	90	1540 ²⁾	35	20	1150	0	Позднее открытие печи в течение 35 мин до 200 °C

1) комнатная температура

2) для закрытых чаш для спекания, иначе 1520 °C

Материал:	Старт	Время нагрева	Темп. 1	Время выдержки	Время нагрева	Темп. 2	Время выдержки	Охлаждение
	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Cercon ht, все цвета	RT ¹⁾	22	900	0	11	1500	145	При закрытой печи при 200 °C
Программа спекания для каркасов мостов до 8 ед	RT ¹⁾	7	860	0	2	1500	120	При закрытой печи при 200 °C
Программа спекания для каркасов мостов более 9 ед	RT ¹⁾	17	1540 ²⁾	35	18	1150	0	Позднее открытие печи в течение 35 мин до 200 °C

1) комнатная температура

2) для закрытых чаш для спекания, иначе 1520 °C

Материал:	Старт	Время нагрева	Темп. 1	Время выдержки	Время нагрева	Темп. 2	Время выдержки	Охлаждение
	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Cercon ht, все цвета	RT ¹⁾	1320	900	00:00	660	1500	02:15	При закрытой печи при 200 °C
Программа спекания для каркасов мостов до 8 ед	RT ¹⁾	420	860	00:00	120	1500	02:00	При закрытой печи при 200 °C
Программа спекания для каркасов мостов более 9 ед	RT ¹⁾	1020	1540 ²⁾	00:35	1080	1150	00:00	Позднее открытие печи в течение 35 мин до 200 °C

1) комнатная температура

2) для закрытых чаш для спекания, иначе 1520 °C

Программы спекания, Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-печь для скоростного спекания:

Cercon ht speed спекание каркасов мостов до 6 единиц:

Шаг	Шаг нагрева (°C/min)	Температура (°C)	Время выдержки (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

Cercon ht стандартное спекание :

Шаг	Шаг нагрева (°C/min)	Температура (°C)	Время выдержки (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

Cercon ht спекание каркасов мостов более 9 единиц:

Шаг	Шаг нагрева (°C/min)	Температура (°C)	Время выдержки (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Приведенные показатели температуры спекания являются рекомендательными.
Возможно потребуются пробное спекание и корректировка температуры и времени спекания.*

Отделение вспомогательного элемента для спекания для протяженных мостов:

Отделение объектов от «языка» производится после спекания алмазными борами при водяном охлаждении.

Ручная обработка после спекания:

- Пожалуйста, проводите пескоструйную обработку каркаса оксидом алюминия (110–125 μm , max. 2–3 bar, под углом 45 °).
- Удаляйте преждевременные контакты (помехи) пока каркас не займет конечное положение на штампе.
- Производите припасовку объектов на штампах на модели в целом.
- После припасовки не производите никаких шлифований, как и доработку каркаса в целом.

Замечание: Коронки из оксида циркония и опорные коронки мостов должны быть припасованы без баланса. Необходимость безфрикционной посадки мостов из оксида циркония продиктована физическими свойствами материала: керамика не терпит никакого напряжения, ни давления, ни растяжения. Подвижность посадки каркаса компенсируется благодаря «несущим точкам» каркаса, так как в принципе из-за обработки поверхность остается шероховатой (аналогично с ситуацией при работе с каркасом из благородных сплавов) и поэтому не может полностью соприкасаться с поверхностью штампа. Таким образом, контакт с поверхностью штампа дают «заостренные» шероховатости (те самые «несущие точки»). Из-за них при жевательной нагрузке напряжение сжатие трансформируется в силы растяжение, что ведет или может вести к повреждению объектов.

Припасуйте в заключении маргинальный край точно по границе препарирования.

Замечание: Обработка спечённого оксида циркония производится алмазными борами при водяном охлаждении. Работайте, пожалуйста, при небольшом давлении и в одном направлении

- Места, подвергшиеся шлифованию, необходимо отпескоструить еще раз оксидом алюминия (110–125 μm , max. 2-3 bar, под углом 45 °).
- В заключении каркас необходимо очистить струей пара.

Нанесение керамики/окрашивание:

Согласовывайте Вашу технику нанесения слоев с цветом Cercon ht.

Имейте в виду, что благодаря высокой прозрачности Cercon ht дает очень высокую светопроводимость.

Общее

На воспроизведение индивидуальных особенностей цвета зуба пациента может влиять:

- Цвет культи зуба
- Цвет материала, которым выполнена временная и/или постоянная фиксация
- Толщина стенки каркаса
- Нанесение лайнера, если он производится

Техника раскрашивания

Для окрашивания работ в полную анатомическую форму из Cercon ht мы рекомендуем наши Cercon ceram body, Cercon TCT и Celtra красители.

Техника послойного нанесения

Мы рекомендуем для облицовывания каркасов из оксида циркония нашими керамиками Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love (соблюдайте инструкция по их использованию).

Компенсация:

По результатам наших исследований каркасов из оксида циркония проводить компенсационный обжиг (осветление) не требуется и не целесообразно.

Полировка в лаборатории:

Поверхность необлицованного каркаса из Cercon ht должна быть отполирована до блеска или закрыта слоем глазури. Таким образом, создаются условия для безупречной гигиены (уход за зубами) стоматологической реставрации.

Полировка в стоматологическом кабинете:

Многочисленные исследования показали, что истираемость Cercon ht антагонистов, даже после пришлифования и полирования, ниже или же не превышает показатели истираемости антагонистов слоем облицовочной керамики или литиум-дисиликатной керамикой.

Профилактически мы рекомендуем после точной окклюзионной припасовки протеза во рту пациента места, подвергшиеся шлифованию заполировать до блеска или закрыть глазурью до временной и окончательной фиксации. Данный шаг защищает антагонисты от возможной истираемости. Кроме того он служит созданию условий для безупречной гигиены (ухода) протеза.

При шлифовании на поверхности протезов, выполненных техникой раскрашивания, могут возникать светлые участки.

Транспортировка и хранение:

Не предъявляется особых требований.