

Свойства литий-силикатной керамики, усиленной диоксидом циркония (СЛЦ).

Что такое Celtra® Press?

Celtra Press — это пресс-керамика, которую выпускают в виде заготовок размером 3 г и 6 г. Эта керамика разработана специально для непрямого создания керамических реставраций в зуботехнической лаборатории. Celtra Press отличается превосходными прессовочными свойствами во всех типах реставраций.

Благодаря специальному закрепляющему обжигу перед облицовкой или глазированием устраняются микрошпибки

Свойства

Celtra Press — это многофазная стеклокерамика, состоящая из стеклянной матрицы и кристаллов на основе дисиликата лития, длина которых около 1,5 мкм, а также из наноразмерного фосфата лития (см. снимки под электронным микроскопом). Кроме Li_2O и SiO_2 , Celtra Press содержит около 10 % диоксида циркония (ZrO_2), который, как и Celtra Duo, полностью растворен в стеклофазе и представлен в некристаллическом виде.

Celtra Press отличается высокой прочностью — выше 500 МПа (после выполнения закрепляющего

стеклянной матрицы, которые возникают в результате (пескоструйной) обработки. Таким образом можно постоянно обеспечивать высокую прочность — выше 500 МПа.

Благодаря простой установке литников при изготовлении мостов, низкой вязкости и следовательно хорошей текучести пресс-керамики в процессе прессования, а также более быстрому удалению паковочной массы /пескоструйной обработке можно сократить общее время обработки.

обжига) и отличной текучестью в процессе прессования. В сочетании с новой паковочной массой формируется минимальный реакционный слой, что обеспечивает отличную посадку и сокращение времени, необходимого для завершения работы, поскольку не требуется этап травления поверхности.

Celtra Press легко полировать, если необходимо сделать небольшие коррекции во рту пациента. Несмотря на то, что последующая обработка в лаборатории не нужна, превосходная эстетика гарантируется.

Технические данные Celtra® Press

Коэффициент теплового расширения (25 °С–500 °С):	9,7 *10 ⁻⁶ К ⁻¹
Удельная температура размягчения:	820 °С
Температура стеклования (ТС):	560 °С
Прочность на изгиб после закрепляющего обжига:	>500 МПа
Химическая растворимость:	<30 мкг/см ²

Фиксация цементирующей системой Celtra®

В зависимости от показаний, для реставрации из керамики Celtra Press, можно выбрать самоклеющуюся, полностью адгезивную фиксацию или фиксацию стеклоиономерным цементом, если речь идет об установке коронок.

Хорошо зарекомендовавшие себя и совместимые адгезивные материалы для фиксации представлены линейкой продуктов Dentsply Sirona. Материалы для фиксации можно приобрести отдельно.

	Самоклеющийся	Полностью адгезивный	Стеклоиономер
Вкладки	P	HP	-
Накладки	P	HP	-
Коронки	HP	HP	P
Виниры	-	HP	-
Зубные мосты	HP	HP	P

P = рекомендовано

HP = настоятельно рекомендовано

Эстетические свойства

Celtra Press продается в тщательно отобранных цветах по шкале VITA, с помощью которых можно создавать практически все виды реставраций. Заготовки распределены по уровням прозрачности: высокая прозрачность (HT), средняя прозрачность (MT) и низкая прозрачность (LT), которые предназначены для различных показаний:

- 1 Заготовки с высокой прозрачностью (HT)**
представлены разными степенями яркости: I1, I2 и I3. Эти заготовки имеют очень высокую прозрачность и подходят для вкладок, накладок и виниров.
- 2 Заготовки со средней прозрачностью (MT)**
представлены в классических цветах A–D. Эти заготовки предназначены для коронок, частичных коронок и трехединичных мостов в полную анатомическую форму, соответственно реставрация индивидуализируется с помощью красителей и глазируется. А также, как вариант, реставрацию можно облицевать с помощью Celtra Ceram.
- 3 Заготовки с низкой прозрачностью (LT)**
представлены в классических цветах A–D. Эти заготовки предназначены для коронок, частичных коронок и трехединичных мостов, изготавливаемых по технологии Cut-back в. В заключении реставрация облицовывается с помощью Celtra Ceram для достижения оптимального эстетического внешнего вида.

Цвета Celtra Press подобраны под цвет дентина согласно цветовой шкале VITA. Благодаря опалесцирующему эффекту стеклокерамики Celtra Press, режущие края и бугры зубов выглядят очень натурально, даже в реставрациях, которые были спрессованы в полную анатомическую форму.

Керамика Celtra Press является флуоресцирующей; выраженность флуоресценции можно усилить, используя системную флуоресцирующую глазурь.

С помощью красителей Celtra можно произвести цветовую индивидуализацию любой реставрации.

Celtra® Press

Досье

Исследования в лабораторных условиях

Исследования с имитацией жевательного процесса и испытания на старение, проведенные Гейдельбергским и Регенсбургским университетами, а также внутренние исследования свидетельствуют о том, что свойства керамики Celtra Press как минимум такие же, как и у пресс-керамики из диоксида лития (LS₂), например, e.max Press.

Исследования в лабораторных условиях на износостойкость керамики Celtra Press и зуба-антогонита с имитацией эмали свидетельствуют о том, что показатели истираемости керамики Celtra Press, а также пресс-керамики из LS₂ близки показателю натуральной зубной эмали.

Философия цвета

ХОРОШО ПОДОБРАННАЯ ЦВЕТОВАЯ СИСТЕМА

Сокращает расходы на хранение и упрощает выбор цвета

Ассортимент заготовок Celtra Press

Тип реставрации	Прозрачность	Цвет			Техника индивидуализации (глазурь и/или краситель)				
Область режущего края (вкладка, накладка, винир)	Высокая прозрачность (НТ)	I1	I2	I3	Глазирование				
Полная анатомия (боковые зубы)	Средняя прозрачность (МТ)	BL2*	A1	A2	A3	B1	C1	D2	Окрашивание и глазирование
Технология Cut-back (фронтальные зубы)	Низкая прозрачность (ЛТ)	BL2*	A1	A2	A3	B1	C1	D2	Окрашивание и отделка глазурью

* скоро в продаже

Три разных уровня прозрачности керамики Celtra Press (НТ, МТ и ЛТ) настроены таким образом, чтобы получать достоверный градиент прозрачности для всех цветов в пределах одного класса прозрачности. Схема уровней прозрачности (на следующей странице), в зависимости от класса прозрачности и цветового ряда А, еще раз показывает это. В то время, как в традиционной стеклокерамике из LS₂ уровни прозрачности не одинаковы (например, МТопки менее прозрачны чем ЛТ опки, и заготовки А3 НТ менее прозрачны чем А3 ЛТ), керамика Celtra Press имеет постоянный градиент прозрачности, независимо от выбранного цвета в пределах цветовой группы А по шкале VITA.

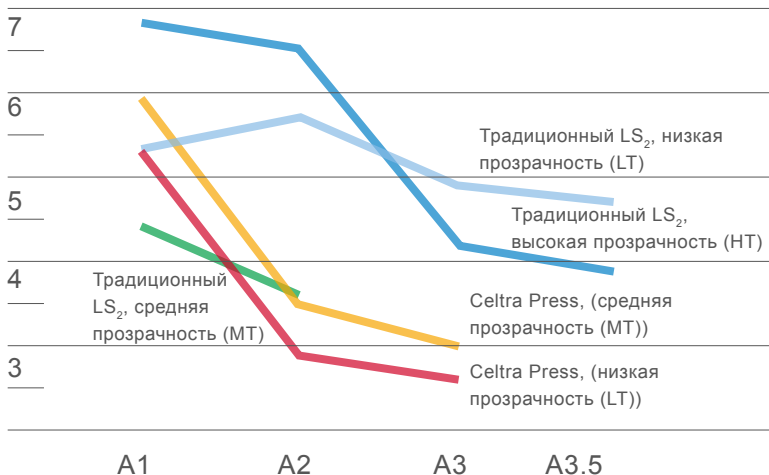
Вторая схема (на следующей странице) показывает классификацию всех уровней прозрачности и соответствующих

ей цветов, если сравнивать традиционную стеклокерамику из LS₂, эмалевую массу Duceram Kiss (S03) и дентиновую массу Duceram Kiss (DA3). В пределах цветовой группы (например, группа А) уровень прозрачности снижается (например, от МТ А1–А3), но постоянно остается на том же уровне прозрачности в следующей цветовой группе, имеющей меньшую прозрачность (ЛТ А1–А3). С помощью этой классификации зубному технику легче перенести опыт, полученный в одной цветовой группе, в другую цветovou группу (например, с группы А в группу В, С или D). Снижение уровня прозрачности в пределах одной цветовой группы (например, группа А) зависит от более высокой насыщенности цвета, которая, как и в натуральных зубах, уменьшается по мере старения от светлого до темного цвета, так же по прозрачности.

СВЕТОПРОНИЦАЕМОСТЬ

L [%]

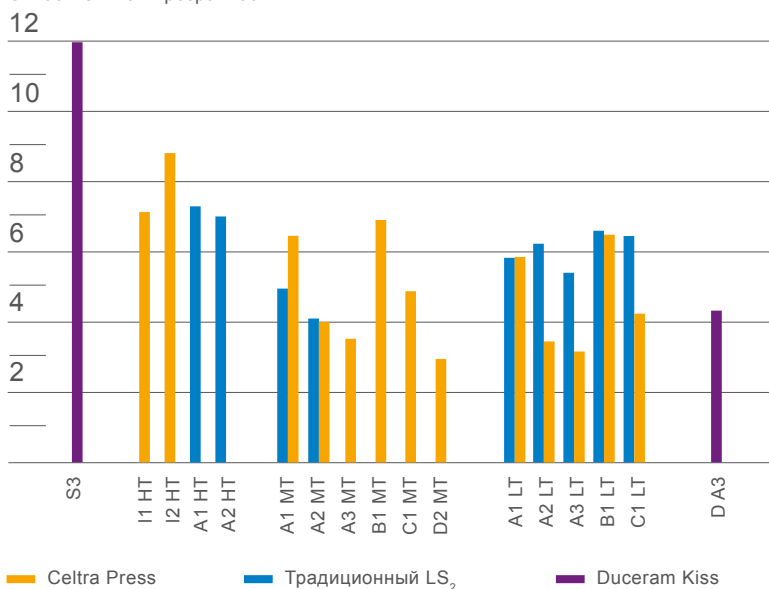
Относительная прозрачность



Эта традиционная керамика из дисиликата лития (с высокой и низкой прозрачностью) не соответствует по прозрачности своей классификации.

Наряду с этим слишком высокая прозрачность без достаточного уровня опакости создает потемнение в полости рта.

Относительная прозрачность



Микроструктуры

Первая пара изображений показывает заготовки Celtra Press и традиционную стеклокерамику из LS₂.

Снимки, полученные с помощью растрового электронного микроскопа (REM), показывают разницу микроструктуры стеклокерамики, усиленной диоксидом циркония, по сравнению с традиционной стеклокерамикой. Здесь на первой паре снимков изображен размер кристаллов данного дисиликата лития в заготовке, то есть в исходном состоянии. В пресс-заготовке Celtra отчетливо видно наличие меньших кристаллов, которые обеспечивают лучшую прессуемость и

текучесть (более низкая вязкость) в процессе прессования. Таким образом, можно легче полностью спрессовать тонкостенные части реставрации без большого расхода литников.

Вторая пара снимков изображает размер кристаллов дисиликата лития в окончательной реставрации. Также здесь можно рассмотреть меньшую структуру кристаллов Celtra Press, которая обеспечивает более легкую и быструю полируемость.

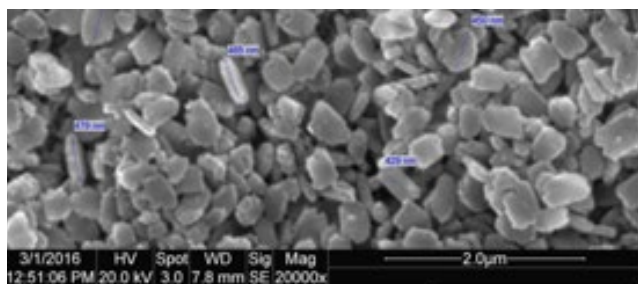
Celtra® Press Досье

Celtra® Press

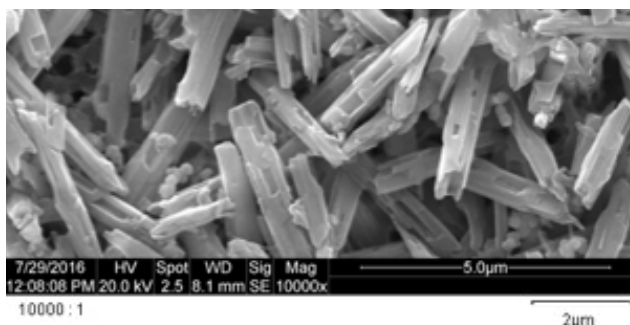
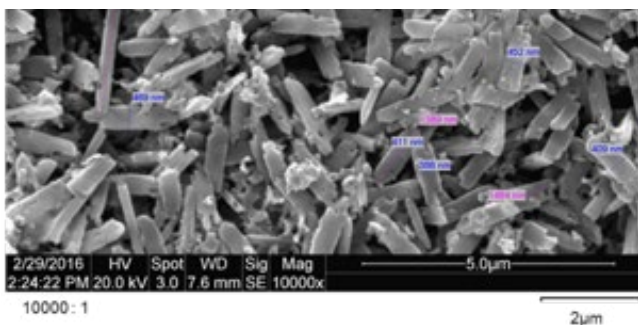
Стеклокерамика из традиционного LS_2



Заготовки



Микроструктура заготовок

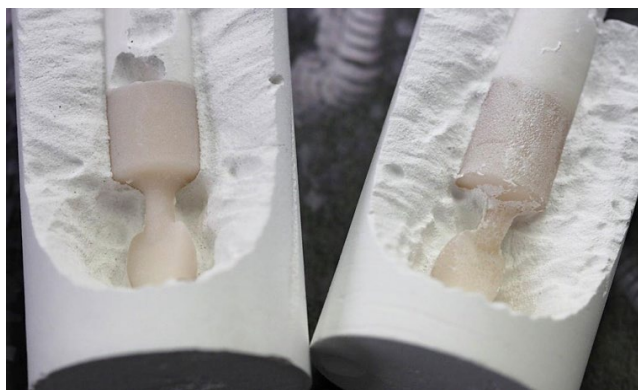


Микроструктура окончательной реставрации

Паковочная масса Celtra® Press Investment

Специальная паковочная масса Celtra Press Investment, разработанная для Celtra Press, минимизирует образование жесткого реакционного слоя между паковочной массой и прессованной реставрацией. Одновременно это ведет к более низкой температуре прессования Celtra Press по сравнению с традиционной стеклокерамикой из LS_2 (на 50-60°C). Сочетание паковочной массы Celtra Press Investment и керамики Celtra

Press исключает необходимость использования очищающей жидкости, содержащей плавиковую кислоту. Возможные остатки реакционного слоя можно легко удалить с помощью пескоструйной обработки, особенно, благодаря тому, что жесткость реакционного слоя становится значительно меньше за счет более низкой температуры прессования и содержания нитрида бора, в паковочной массе.



С левой стороны представлено удаление избыточного материала системы Celtra Press из паковочной массы Celtra Press с помощью пескоструйной обработки, реакционного слоя не видно. С правой стороны показана соответствующая ситуация, когда используется традиционная пресс-керамика из дисиликата лития, здесь тоже применялась только пескоструйная обработка. Здесь можно увидеть остатки реакционного слоя.

Dentsply Sirona Celtra Ceram

Описание

Celtra Ceram — это облицовочная керамика для цельнокерамических каркасов, легкоплавкая керамика из полевого шпата, усиленная лейцитом, для облицовки и индивидуализации каркасов из силиката лития, усиленного диоксидом циркония (ZLS), созданных с использованием технологии горячего прессования. Благодаря коэффициенту теплового расширения $9,0 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ 25 °C–500 °C и температуре обжига 770 °C (1 обжиг дентина) Celtra Ceram также подходит для каркасов из дисиликата лития.

Преимущества

Основные

- Универсальная система керамической облицовки, оптимизированная под адгезию к каркасам из Celtra Press и из дисиликата лития. Применение мощного обжига не требуется.
- Необыкновенная производительность благодаря запатентованной смеси на основе полевого шпата для надежных, стабильных и устойчивых результатов, даже после применения нескольких обжигов.
- Высокая правильность и „точность цветопередачи из бутылки“.

Вторичные

- Цветовое кодирование (при помощи органических пигментов) разных типов керамических материалов дает возможность легко идентифицировать/различать каждый слой керамики в процессе работы в зуботехнической лаборатории.
- Оптимизированный гранулометрический состав дентиновой и эмалевой массы облегчает смачивание моделирующей жидкостью для идеального применения и плавной облицовки.
- Можно наносить и обжигать массу для коррекции Add-On одновременно с красителями и глазурью или как вариант — после обжига глазури/красителя.

Показания к применению

- Каркасы Celtra Press из силиката лития, усиленные диоксидом циркония (ZLS): Коэффициент теплового расширения 25 °C–500 °C: $9,7 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
- Каркасы из дисиликата лития: Коэффициент теплового расширения 100-500 °C: $10,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Физические свойства

Коэффициент теплового расширения 25 °C–500 °C: $9,0 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$. Температура обжига: 770 °C (1 обжиг дентина). Прочность на изгиб (трехточечное испытание на изгиб): 108 Н/мм². Твёрдость во Виккерсу: 5000 Н/мм². Химическая растворимость: 28 мкг/см².

celtra-dentsplysirona.com

REV 2017-05

