

IPS e.max® Ceram
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

СОДЕРЖАНИЕ

3

Система IPS e.max - все, что Вам необходимо

4

IPS e.max Ceram - Характеристика продукта

Материал

Применение

Состав

Процесс обжига и поведение массы при обжиге

Обзор материала и описание

21

IPS e.max Ceram - Практическое применение

Подбор цвета

Диаграмма наслоения

Моделировка каркаса

Советы и рекомендации по нанесению

31

IPS e.max Ceram - Нанесение на каркасы из ZrO_2

Подготовка каркаса

Обжиг циркониевого подслоя ZirLiner

1-й обжиг плечевой массы

2-й обжиг плечевой массы

Смачивающий обжиг

1-й обжиг дентина и массы режущего края

2-й обжиг дентина и массы режущего края

Финишная обработка и подготовка к обжигу красителей и глазури

Обжиг красителей и глазури

Корректировочный обжиг

47

IPS e.max Ceram - Десневые массы

50

IPS e.max Ceram - Одна для 4-х

55

IPS e.max Ceram - Виниры

57

IPS e.max Ceram - Общая информация

Подготовка к цементировке

Инструкции по уходу

Параметры обжига

Таблица комбинирования масс

Вопросы и ответы

2

Система IPS e.max® -
ВСЕ, ЧТО ВАМ НЕОБХОДИМО

Ваше приобретение IPS e.max означает, что Вы выбрали больше, чем просто цельнокерамическую систему. Вы приняли решение получить преимущества неограниченных возможностей безметалловой керамики. IPS e.max предоставляет высокопрочные материалы с превосходной эстетикой для технологий ПРЕССОВАНИЯ и CAD/CAM.

Материалы IPS e.max – уникальны. Они отличаются великолепными свойствами также как и исключительной многогранностью и гибкостью применения, обеспечивая результаты с максимальной эстетикой.

Компоненты для техники ПРЕССОВАНИЯ включают высокоэстетичные стеклокерамические заготовки IPS e.max Press и стеклокерамические заготовки IPS e.max ZirPress для напрессовки на оксид циркония. В зависимости от клинических условий возможно применение двух типов материалов для CAD/CAM техники: инновационные стеклокерамические блоки IPS e.max CAD и высокопрочные оксидциркониевые блоки IPS e.max ZirCAD.

Кроме того, система IPS e.max включает в себя нано-фтороapatитовую облицовочную керамику IPS e.max Ceram, которая применяется для наслоения на любые компоненты IPS e.max, как из стеклокерамики, так и оксида циркония.

Это доказывает тщательность разработки действительно необыкновенной системы цельнокерамических материалов, которая дает Вам преимущества одной стандартизированной схемы наслоения. Это, в свою очередь, обеспечивает стоматологам и пациентам реставрации с максимальной индивидуальностью и естественностью.

3

IPS e.max® Ceram - ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТА

МАТЕРИАЛ

IPS e.max Ceram – это низкотемпературная нано-фтороapatитовая стеклокерамика, которая впервые позволяет облицовывать и индивидуализировать реставрации, изготовленные как технологией прессования, так и CAD/CAM. При разработке IPS e.max Ceram были учтены различия в цвете и уровне прозрачности материалов для разных технологий. Новое поколение облицовочной керамики, содержащей нанокристаллы фтороapatита, демонстрирует кристаллическую структуру, схожую со строением естественных зубов. Оптические свойства материала обеспечиваются нанокристаллами фтороapatита размером 100-300 нм и кристаллами фтороapatита длиной 1-2 мкм. Различные массы IPS e.max Ceram имеют разную концентрацию кристаллов апатита, что обеспечивает уникальную и регулируемую комбинацию полупрозрачности, светлоты и опалесцентности в зависимости от типа массы. Циркониевые подслои IPS e.max ZirLiner являются еще одной инновацией в концепции этого нового материала. Они обеспечивают исключительную прочность сцепления облицовки с оксидциркониевым каркасом, демонстрируя отличное светопропускание в сочетании с высокой флуоресцентностью. Это придает белому и не очень прозрачному оксидциркониевому каркасу необходимый цвет, соответствующий цвету стеклокерамики IPS e.max Press и IPS e.max CAD. Таким образом, достигнутая концепция наслоения позволяет изготавливать высокоэстетичные реставрации с оптимальной стабильностью формы как на окрашенных/полупрозрачных каркасах из стеклокерамики, так и на более опаловых оксидциркониевых каркасах. Однородный состав материала и, следовательно, одинаковые клинические свойства в независимости от материала каркаса подчеркивают всесторонность реставрационной концепции IPS e.max.

IPS e.max Ceram основана на проверенной на практике концепции цветов других облицовочных материалов Ivoclar Vivadent. Таким образом, достигнута четкая и однозначная концепция в композитах, металлокерамике и безметалловой керамике. Легкость применения нового материала оставляет в прошлом отнимающий много времени процесс освоения индивидуальных масс.

	Концепция цветов Ivoclar Vivadent	
SR Adoro®	IPS d.SIGN® / IPS InLine®	IPS e.max® Ceram

Естественная эмаль

Кристаллы апатита

ПРИМЕНЕНИЕ

Показания

- Индивидуализация и облицовка реставраций из IPS e.max Press
- Индивидуализация и облицовка реставраций из IPS e.max ZirPress
- Индивидуализация и облицовка реставраций из IPS e.max CAD
- Индивидуализация и облицовка реставраций из IPS e.max ZirCAD
- Индивидуализация и облицовка каркасов, опор и супраструктур имплантатов, изготовленных из:
 - спеченного оксида циркония или оксида циркония, полученного горячим изостатическим прессованием, также как и
 - предварительно спеченного оксида циркония с КТР в диапазоне $10,5-11,0 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ [100-500 °C].
- Виниры методом наложения на огнеупорных моделях
- Создание десневой части реставрации

Противопоказания

- Пациенты со значительно сниженным числом оставшихся зубов
- Пациенты, страдающие бруксизмом

Важные ограничения в обработке

Несоблюдение следующих ограничений может поставить под угрозу результаты, полученные с применением IPS e.max Ceram:

- Необходимо соблюдать требуемую толщину облицовки.
- Необходимо соблюдать требуемое соотношение толщины каркаса и облицовки.
- Нельзя смешивать IPS e.max Ceram с другими керамическими массами.
- Нельзя облицовывать каркасы из оксида циркония с КТР, отличающимся от предусмотренного.
- Нельзя облицовывать металлические каркасы.
- Нельзя облицовывать другую прессовочную керамику (например, IPS Empress® Esthetic).
- Нельзя облицовывать каркасы из оксида алюминия (например, Procera Alumina, Vita In-Ceram 200 Al Cubes).
- Нельзя облицовывать каркасы из Vita InCeram, полученных шликерным формованием или CAD/CAM-технологией (например, In-Ceram Classic Spinell, Alumina, Zirconia).
- Нельзя облицовывать каркасы из оксида титана, полученных методом литья и CAD/CAM-технологией.
- Не следует использовать циркониевый подслей IPS e.max Ceram ZirLiner и плечевые массы на IPS e.max Press и IPS e.max CAD.
- Вкладки inlay/onlay без каркаса (CAD/ZrO₂/Press).

Побочные эффекты

Материал не следует применять при наличии у пациента аллергии к любому из компонентов IPS e.max Ceram.

СОСТАВ

IPS e.max Ceram и вспомогательные материалы состоят из следующих основных компонентов:

- IPS e.max Ceram

Компоненты: SiO₂

Добавки: Al₂O₃, ZnO₂, Na₂O, K₂O, ZrO₂, CaO, P₂O₅, фторид и пигменты

- IPS e.max Ceram Shade и Glaze Paste (Дантиновые красители и пастообразная глазурь)

Компоненты: оксиды, глицерин, бутандиол, поли(винилпирролидон)

- IPS e.max Ceram Glaze Spray (Глазурь в виде спрея)

Компоненты: глазуровочный порошок, пропеллент, изобутен

- IPS e.max Ceram ZirLiner Build-Up Liquid (allround) (Моделировочная жидкость для циркониевого подслоя)

Компоненты: вода, бутандиол и хлорид

- IPS e.max Ceram Margin Build-Up Liquid (allround и carving) (Моделировочная жидкость для плечевых масс)

Компоненты: вода, хлорид цинка и гидроксипропилцеллюлоза

- IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround и soft) (Моделировочная жидкость)

Компоненты: вода, пропиленгликоль, бутандиол и хлорид

- IPS e.max Ceram Stain and Glaze Liquid (allround и longlife) (Жидкость для глазури и красителей)

Компоненты: бутандиол, пентандиол

- IPS Model Sealer (Запечатывающий лак для модели)

Компоненты: этилацетат, смягчитель и нитроцеллюлоза

- IPS Ceramic Separating Liquid (Изолирующая жидкость для керамики)

Компоненты: парафиновое масло

- IPS Margin Sealer (Запечатывающий лак для плечевых масс)

Компоненты: воск, растворенный в гексане

Предупреждение:

- Этилацетат крайне огнеопасен - хранить вдали от источников огня. Пары не вдыхать.

- Гексан крайне огнеопасен и вреден для здоровья. Избегайте контакта с кожей и попадания в глаза. Пары не вдыхать и хранить материал вдали от источников огня.

- Не вдыхать керамическую пыль при финишной обработке - используйте вытяжное оборудование и лицевую маску.

5

ПРОЦЕСС ОБЖИГА И ПОВЕДЕНИЕ МАССЫ ПРИ ОБЖИГЕ

Цветостойкость

IPS e.max Ceram - это низкотемпературная нано-фтороапатитовая стеклокерамика. Новое поколение облицовочной керамики, содержащей нанокристаллы фтороапатита, демонстрирует кристаллическую структуру, схожую со строением естественных зубов. В зависимости от типа массы IPS e.max Ceram обеспечивается уникальная и регулируемая комбинация полупрозрачности, светлоты и опалесцентности при высокой стабильности формы и цветостойкости даже после нескольких обжигов. Следующие фотографии иллюстрируют цветостойкость образцов IPS e.max Ceram Dentin A3 после нескольких обжигов. Даже после десяти обжигов нет заметной разницы в цвете с исходным образцом. После трех обжигов цвет образца уже соответствует необходимому цвету реставрации (2 обжига дентина и массы режущего края и 1 глазуровочный обжиг).

1x 3x 5x 7x 10x

Отраженный свет

Проходящий свет

Высокая цветостойкость особенно важна для опаловых масс (Opal Effect 1), которые преимущественно применяются в области режущего края, чтобы не допустить безжизненной режущей трети сероватого оттенка, даже после нескольких обжигов. Следующие фотографии иллюстрируют образцы Opal Effect 1 после 10 обжигов. Нет видимых различий в опалесцентности и светлоте.

1x 3x 5x 7x 10x

Отраженный свет

Проходящий свет

Время обжига

Еще одно важное преимущество материала над высоко- ($> 900^{\circ}\text{C}/1652^{\circ}\text{F}$) и среднетемпературной ($800-900^{\circ}\text{C}/1472-1652^{\circ}\text{F}$) керамикой заключается в относительно низких температурах обжига. Эффективный процесс обжига IPS e.max Ceram позволяет завершить реставрацию без длительного времени ожидания.

Сравнение конкурентных материалов - время, необходимое на 4 обжига
(1x Циркониевый подслон / 2x Дентин/масса режущего края / 1x Глазурь)

Минуты

Triceram

Creation ZI

IPS e.max Ceram

SAKRUA interaction

Lava Ceram

Shofu Vintage Zr

Cercon Ceram Kiss

VM 9

Initial Zr

Cerabien ZR

Nobel Rondo Zirconia

Zirot

6

Характеристики выгорания

Благодаря сниженной температуре стеклования низкотемпературной керамики выгорание органических компонентов моделировочной жидкости происходит за более короткий диапазон времени в сравнении с высоко- и среднетемпературной керамикой. Поэтому при использовании моделировочных жидкостей не IPS e.max Ceram существует опасность неполного выгорания и, следовательно, изменения цвета реставрации (например, помутнение или потемнение). Следующие фотографии иллюстрируют обожженные образцы прозрачной массы IPS e.max Ceram, замешанной на различных моделировочных жидкостях. При использовании определенных жидкостей четко видно изменение цвета. Таким образом, Ivoclar Vivadent рекомендует применять только жидкости, входящие в комплект наборов IPS e.max Ceram. При использовании серебряной пудры при моделировке поверхности убедитесь в полном ее удалении при чистке реставрации. В противном случае может произойти изменение цвета (например, желтоватое) после глазурования.

IPS e.max Ceram Моделировочная жидкость allround	Конкурентная жидкость A	Конкурентная жидкость B	Конкурентная жидкость C	Конкурентная жидкость D
	Включения серого цвета	Включения серого цвета	Помутнение	Помутнение

Обжиг реставраций на каркасах из стеклокерамики

- Используйте сотовый лоток для обжига и соответствующие опорные штифты при обжиге реставраций.
- Не используйте керамические штифты, так как они могут пристать к реставрации.
- Необходимо строго соблюдать температуру обжига. Увеличение температуры приведет к сильному стеклованию между каркасом и облицовочной керамикой, что в дальнейшем может привести к образованию трещин. При уменьшении температуры обжига недообожженная керамика становится очень хрупкой, что в итоге приведет к сколам.
- Параметры обжига, указанные в инструкции по применению, справедливы для печей Ivoclar Vivadent (температурный допуск $\pm 10^{\circ}\text{C}/18^{\circ}\text{F}$).
- При использовании других печей может потребоваться корректировка температуры обжига.

Обжиг реставраций на каркасах из оксида циркония

- Несколько единиц (например, мостовидный протез с массивной промежуточной частью) препятствуют полному равномерному нагреванию в печи отдельных единиц.
- Глубина прогрева зависит от типа печи и размера камеры обжига.
- Для обеспечения адекватного прогрева скорость нагрева должна быть снижена на 5-10°C (9-18°F), также как и время выдержки должно быть увеличено на 30 секунд.
- Параметры обжига, указанные в инструкции по применению, справедливы для печей Ivoclar Vivadent (температурный допуск $\pm 10^\circ\text{C}/18^\circ\text{F}$).
- При использовании печей других производителей может потребоваться корректировка температуры обжига.

ОБЗОР МАТЕРИАЛА И ОПИСАНИЕ

IPS e.max Ceram Basic Kit (Базовый набор)

Для облегчения начальной работы с материалом базовый набор IPS e.max Ceram включает в себя наиболее популярные дентиновые цвета (8 x A-D / 10 x Chromascop), соответствующие массы режущего края, также как и все необходимые принадлежности для работы. Базовый набор и все остальные дополнительные ассортименты поставляются в новом боксе для материалов и могут быть дополнены другими наборами IPS e.max.

Формы поставок:

IPS e.max Ceram Basic Kit A-D (Базовый набор)

- 8x 20 г IPS e.max Ceram Dentin (дентин);
Цвета: A1, A2, A3, A3.5, B2, B3, C2, D3
- 3x 20 г IPS e.max Ceram Transpa Incisal (прозрачная масса режущего края);
Цвета: TI 1, TI 2, TI 3
- 2x 20 г IPS e.max Ceram Transpa (прозрачная масса);
Цвета: нейтральный, прозрачный
- 2x 20 г IPS e.max Ceram Add-On (корректировочная масса);
Цвета: дентин, режущий край
- 2x 60 мл IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (моделировочная жидкость); allround, soft
- 1x 3 г IPS e.max Ceram Glaze Paste (пастообразная глазурь)
- 1x 3 г IPS e.max Ceram Glaze Paste FLUO (флюоресцентная пастообразная глазурь)
- 2x 15 мл IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (жидкость для глазури и красителей);
allround, longlife
- 1x 50 мл IPS Model Sealer (модель-силер)
- 1x 15 мл IPS Ceramic Separating Liquid with Brush (изолирующая жидкость для керамики с кисточкой)
- 1x расцветка IPS e.max Ceram Dentin A-D
- 1x расцветка IPS e.max Ceram Incisal/Transpa

IPS e.max Ceram Basic Kit Chromascop (Базовый набор)

- 10x 20 г IPS e.max Ceram Dentin (дентин);
Цвета: 130, 140, 210, 220, 230, 310, 320, 410, 420, 510
- 3x 20 г IPS e.max Ceram Incisal (масса режущего края);
Цвета: I 1, I 2, I 3
- 2x 20 г IPS e.max Ceram Transpa (прозрачная масса);
Цвета: нейтральная, прозрачная
- 2x 20 г IPS e.max Ceram Add-On (корректировочная масса);
Цвета: дентин, режущий край
- 2x 60 мл IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (моделировочная жидкость); allround, soft
- 1x 3 г IPS e.max Ceram Glaze Paste (глазурь)
- 1x 3 г IPS e.max Ceram Glaze Paste FLUO (флюоресцентная глазурь)
- 2x 15 мл IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (жидкость для глазури и красителей);
allround, longlife
- 1x 50 мл IPS Model Sealer (модель-силер)
- 1x 15 мл IPS Ceramic Separating Liquid with Brush (изолирующая жидкость для керамики с кисточкой)
- 1x расцветка IPS e.max Ceram Dentin
- 1x расцветка IPS e.max Ceram Incisal/Transpa
- 1x расцветка Chromascop

IPS e.max Ceram Trial Kit (A2) (Пробный набор)

Пробный набор IPS e.max Ceram Trial Kit содержит избранные массы и жидкости IPS e.max Ceram в небольших упаковках для изготовления первых реставраций из IPS e.max.

формы поставок:

IPS e.max Ceram Trial Kit (A2)

- 1x 5 г IPS e.max Ceram ZirLiner (циркониевый подслои), Цвет: 1
- 1x 5 г IPS e.max Ceram Margin (плечевая масса), Цвет: A2
- 1x 5 г IPS e.max Ceram Deep Dentin (дип-дентин), Цвет: A2
- 1x 5 г IPS e.max Ceram Dentin (дентин), Цвет: A2
- 1x 5 г IPS e.max Ceram Transpa Incisal (прозрачная масса режущего края), Цвет: TI 1
- 1x 5 г IPS e.max Ceram Mamelon (мамелоновая масса), Цвет: светлый
- 3x 5 г IPS e.max Ceram Essence (порошковый краситель), Цвета: белый, закат, красное дерево
- 1x 3 г IPS e.max Ceram Shade (дентиновый краситель), Цвет: 1
- 1x 3 г IPS e.max Ceram Glaze Paste (пастообразная глазурь)
- 1x 15 мл IPS e.max Ceram ZirLiner Build-Up Liquid (моделировочная жидкость для циркониевого подслоя) allround
- 1x 15 мл IPS e.max Ceram Margin Build-Up Liquid (моделировочная жидкость для плечевых масс) allround
- 1x 15 мл IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (моделировочная жидкость)
- 1x 15 мл IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (жидкость для глазури и красителей)

8

IPS e.max Ceram ZirLiner Kit (Набор циркониевых подслоев)

Циркониевые подслои IPS e.max Ceram ZirLiner применяются:

1. при технике напрессовки в сочетании с IPS e.max ZirPress и
2. при облицовке с помощью IPS e.max Ceram.

Они обеспечивают исключительно надежную прочность сцепления с оксидциркониевым каркасом и демонстрируют высокую светопропускаемость и отличную флюоресцентность. Придают белому и поэтому не очень прозрачному оксидциркониевому каркасу цвет и обеспечивают естественный эффект глубины. Образцы расцветки материала имеют цвет циркониевого подслоя после обжига на оксидциркониевом каркасе и могут применяться для двойного контроля оптимального цветового эффекта.

Важное замечание:

Циркониевые подслои IPS e.max Ceram ZirLiner предназначены для применения только на IPS e.max ZirCAD или другие каркасы из оксида циркония. Температура обжига 960 °C (1760 °F) не позволяет использовать их на стеклокерамике.

формы поставок:

IPS e.max Ceram ZirLiner Kit (Набор циркониевых подслоев)

- 5x 5 г IPS e.max Ceram ZirLiner (циркониевый подслои);
Цвета: ZL прозрачный, ZL 1, ZL 2, ZL 3, ZL 4
- 4x 5 г IPS e.max Ceram Intensiv ZirLiner (интенсивный циркониевый подслои);
Цвета: IZL желтый, IZL оранжевый, IZL коричневый, IZL режущий край
- 1x 60 мл IPS e.max Ceram ZirLiner Build-Up Liquid (моделировочная жидкость для циркониевого подслоя)
- 1x расцветка IPS e.max Ceram ZirLiner

IPS e.max Ceram Margin Kit (Набор плечевых масс)

Набор содержит плечевые массы с реалистичной флюоресцентностью пришеечной области. Применяется для изготовления керамического плеча на каркасах из IPS e.max ZirCAD. Набор включает в себя наиболее популярные цвета (8 x A-D / 10 x Chromascop), соответствующие интенсивные массы, также как и необходимые жидкости.

Важное замечание:

Плечевые массы IPS e.max Ceram Margin предназначены для нанесения только на IPS e.max ZirCAD или другие каркасы из оксида циркония и не должны использоваться со стеклокерамическими материалами.

Формы поставок:

IPS e.max Ceram Margin Kit A-D (Набор плечевых масс)

- 8x 20 г IPS e.max Ceram Margin (плечевая масса);
- Цвета: A1, A2, A3, A3.5, B2, B3, C2, D3
- 4x 20 г IPS e.max Ceram Intensive Margin (интенсивная плечевая масса);
- Цвета: оранжевый, оранжево-розовый, желтый, желто-зеленый
- 1x 20 г IPS e.max Ceram Add-On; Цвет: плечо
- 1x 20 мл IPS Margin Sealer (запечатывающий лак для плечевых масс)
- 2x 60 мл IPS e.max Ceram Margin Build-Up Liquid (моделировочная жидкость для плечевых масс);
- allround, carving
- 1x расцветка IPS e.max Ceram Margin A-D

IPS e.max Ceram Margin Kit Chromascop (Набор плечевых масс)

- 10x 20 г IPS e.max Ceram Margin (плечевая масса);
- Цвета: 130, 140, 210, 220, 230, 310, 320, 410, 420, 510
- 4x 20 г IPS e.max Ceram Intensive Margin (интенсивная плечевая масса);
- Цвета: оранжевый, оранжево-розовый, желтый, желто-зеленый
- 1x 20 г IPS e.max Ceram Add-On; Цвет: плечо
- 1x 20 мл IPS Margin Sealer (запечатывающий лак для плечевых масс)
- 2x 60 мл IPS e.max Ceram Margin Build-Up Liquid (моделировочная жидкость для плечевых масс);
- allround, carving
- 1x расцветка IPS e.max Ceram Margin

9

IPS e.max Ceram Deep Dentin Kit (Набор дип-дентинов)

Дип-дентины с реалистичной флуоресцентностью, увеличенной opakовостью и насыщенностью цвета позволяют добиться основного цвета зуба даже при очень небольшой толщине слоя, обеспечивая изготовление «живых» реставраций. Набор включает в себя наиболее популярные цвета (8 x A-D / 10 x Chromascop).

Формы поставок:

IPS e.max Ceram Deep Dentin Kit Kit A-D (Набор дип-дентинов)

- 8x 20 г IPS e.max Ceram Deep Dentin (дип-дентин);
- Цвета: A1, A2, A3, A3.5, B2, B3, C2, D3
- 1x расцветка IPS e.max Ceram Deep Dentin A-D

IPS e.max Ceram Deep Dentin Kit Chromascop (Набор дип-дентинов)

- 10x 20 г IPS e.max Ceram Deep Dentin (дип-дентин);
- Цвета: 130, 140, 210, 220, 230, 310, 320, 410, 420, 510
- 1x расцветка IPS e.max Ceram Deep Dentin

IPS e.max Ceram Impulse Kit (Набор импульс-масс)

Массы IPS e.max Ceram Impulse были разработаны в соответствии с другими облицовочными материалами Ivoclar Vivadent. Всего выпускается 22 импульс-массы для придания индивидуальных характеристик реставрации.

Формы поставок:

IPS e.max Ceram Impulse Kit (Набор импульс-масс)

- 2x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Occlusal Dentin (окклюзионный дентин);
- Цвета: оранжевый, коричневый
- 3x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Mamelon (мамелоновая импульс-масса);
- Цвета: светлый, желто-оранжевый, лососевый
- 6x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Opal Effect (опаловый эффект);
- Цвета: OE 1, OE 2, OE 3, OE 4, OE 5, фиолетовый
- 3x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Transpa (прозрачная импульс-масса);

Цвета: голубой, коричнево-серый, оранжево-серый

- 1x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Incisal Edge (импульс-масса кромки режущего края)

- 2x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Special Incisal (специальная импульс-масса режущего края);

Цвета: желтый, серый

- 1x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Inter Incisal (интеринцизальная импульс-масса); Цвет: бело-голубой

- 4x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Cervical Transpa (цервикальная прозрачная импульс-масса);

Цвета: желтый, оранжево-розовый, хаки, оранжевый

- 1x расцветка IPS e.max Ceram Impulse

IPS e.max Ceram Essence Kit (Набор порошковых красителей)

19 порошковых красителей Essence с эффектом "3 в 1" применяются для смешивания с другими массами IPS e.max Ceram, а также для внутренней и поверхностной индивидуализации. Таким образом, при минимальных затратах достигается максимум возможностей применения.

формы поставок:

IPS e.max Ceram Essence Kit (Набор порошковых красителей)

- 19x 5 г IPS e.max Ceram Essence (порошковый краситель);

Цвета: белый, кремовый, лимонный, закат, медный, ореховый, оливковый, хаки, изумрудный, терракотовый, красное дерево, капучино, эспрессо, terra, профундо, океан, сапфировый, антрацитовый, черный

- 1x 5 г IPS e.max Ceram Glaze Powder (порошкообразная глазурь)

- 1x 5 г IPS e.max Ceram Glaze Powder FLUO (флуоресцентная порошкообразная глазурь)

- 2x 15 мл IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (жидкость для глазури и красителей);

allround, longlife

- 1x расцветка IPS e.max Ceram Essence

10

IPS e.max Ceram Shade Kit (Набор пастообразных красителей)

7 пастообразных красителей применяются для окончательной коррекции цвета. Выпускается пять дентиновых красителей и 2 режущего края. Пастообразные красители (Shade) можно использовать как в расцветке A-D, так и Chromascop.

формы поставок:

IPS e.max Ceram Shade Kit (Набор пастообразных красителей)

- 7x 3 г IPS e.max Ceram Shade (пастообразный краситель);

Цвета: 0, 1, 2, 3, 4, I 1, I 2

- 1x 3 г IPS e.max Ceram Glaze Paste (пастообразная глазурь)

- 1x 3 г IPS e.max Ceram Glaze Paste FLUO (флуоресцентная пастообразная глазурь)

- 2x 15 мл IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (жидкость для глазури и красителей);

allround, longlife

IPS e.max Ceram Bleach Kit BL (Набор масс для отбеленных зубов)

Новый набор масс для отбеленных зубов IPS e.max Bleach Kit включает в себя плечевые массы Margin, дип-дентины Deep Dentin, дентины Dentin, массы режущего края Incisal и корректировочные массы Add-on для изготовления ультрасветлых реставраций 4 новых Bleach BL цветов.

формы поставок:

IPS e.max Ceram Bleach Kit BL (Набор масс для отбеленных зубов)

- 2x 20 г IPS e.max Ceram Margin (плечевая масса), Цвета: BL1, BL4

- 2x 20 г IPS e.max Ceram Deep Dentin (дип-дентин), Цвета: BL1, BL4

- 4x 20 г IPS e.max Ceram Dentin (дентин), Цвета: BL1, BL2, BL3, BL4
- 1x 20 г IPS e.max Ceram Incisal (масса режущего края), Цвет: BL
- 1x 20 г IPS e.max Ceram Add-On (корректировочная масса), Цвет: BL
- 1x расцветка IPS e.max Ceram Bleach BL
- 1x модуль Bleach BL

IPS e.max Ceram Gingiva Kit (Набор десневых масс)

В набор входят 12 керамических десневых масс Gingiva для создания естественно выглядящей десны, особенно при изготовлении реставраций с опорой на имплантаты. Пять десневых масс используются в сочетании с 4 интенсивными десневыми массами Intensive Gingiva и 3 порошковыми красителями Essence в зависимости от пожеланий пациента. Для облицовки оксидциркониевых каркасов также выпускается десневой циркониевый подслои IPS e.max Ceram ZirLiner Gingiva.

Формы поставок:

IPS e.max Ceram Gingiva Kit (Набор десневых масс)

- 1x 5 г IPS e.max Ceram ZirLiner (циркониевый подслои), Цвет: десневой
- 5x 20 г IPS e.max Ceram Gingiva (десневая масса), Цвета: 1, 2, 3, 4, 5
- 4x 20 г IPS e.max Ceram Intensive Gingiva (интенсивная десневая масса), Цвета: 1, 2, 3, 4
- 3x 5 г IPS e.max Ceram Essence (порошковые красители), Цвета: розовый, ягодный, баклажановый
- 1x расцветка IPS e.max Ceram Gingiva

11

IPS e.max Ceram ZirLiner (циркониевый подслои)

IPS e.max Ceram ZirLiner clear (прозрачный циркониевый подслои)

Применяется для окрашенных оксидциркониевых каркасов, для ультрасветлых (Bleach) цветов, также как и для смешивания с интенсивным циркониевым подслоем IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner.

IPS e.max Ceram ZirLiner 1-4 (циркониевый подслои)

Применяются для придания белому оксидциркониевому каркасу необходимого оттенка. Помогают подогнать цвет каркаса к основному цвету (средней opakовости = Medium Opacity) заготовки IPS e.max Press и/или блока IPS e.max CAD.

IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (интенсивный циркониевый подслои)

Желтый, оранжевый, коричневый и режущего края интенсивные циркониевые подслои применяются для усиления эффекта глубины.

Формы поставок:

Refill

- 5x 5 г IPS e.max Ceram ZirLiner (циркониевый подслои);
Цвета: ZL прозрачный, ZL 1, ZL 2, ZL 3, ZL 4
- 5x 20 г IPS e.max Ceram ZirLiner (циркониевый подслои);
Цвета: ZL прозрачный, ZL 1, ZL 2, ZL 3, ZL 4
- 4x 5 г IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (интенсивный циркониевый подслои);
Цвета: I ZL желтый, I ZL оранжевый, I ZL коричневый, I ZL режущего края

IPS e.max Ceram Margin (плечевая масса)

IPS e.max Ceram Margin (плечевая масса)

Эти массы обладают реалистичной флуоресцентностью пришеечной области и применяются для изготовления керамического плеча на каркасах из IPS e.max ZirCAD. Благодаря отличающейся от дентинных масс и масс режущего края в температуре обжига характеризуются отличной стабильностью при обжиге.

4 интенсивные плечевые массы IPS e.max Ceram Intensive Margin применяются для индивидуализации пришеечной области. Например, оголенные шейки прекрасно имитируются желто-зеленой интенсивной плечевой массой IPS e.max Ceram Intensive Margin.

Формы поставок:

Refill

– 16х 20 г IPS e.max Ceram Margin A-D (плечевая масса);

Цвета: A1, A2, A3, A3,5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4

– 4х 20 г IPS e.max Ceram Intensive Margin (интенсивная плечевая масса);

Цвета: 1М оранжевый, 1М оранжево-розовый, 1М желтый, 1М желто-зеленый

– 20х 20 г IPS e.max Ceram Margin Chromascop (плечевая масса);

Цвета: 110, 120, 130, 140, 210, 220, 230, 240, 310, 320, 330, 340, 410, 420, 430, 440, 510, 520, 530, 540

IPS e.max Ceram Deep Dentin (дип-дентин)

Дип-дентины с реалистичной флюоресцентностью, увеличенной opakовостью и насыщенностью цвета позволяют добиться основного цвета зуба даже при очень небольшой толщине слоя, обеспечивая изготовление «живых» реставраций. Кроме того, эти массы применяются для увеличения насыщенности цвета и обеспечения гармоничного перехода между пришеечной областью промежуточной части мостовидного протеза и естественной десной.

формы поставок:

Refill

- 16x 20 г IPS e.max Ceram Deep Dentin A-D (дип-дентин);
Цвета: A1, A2, A3, A3,5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4
- 20x 20 г IPS e.max Ceram Deep Dentin Chromascop (дип-дентин);
Цвета: 110, 120, 130, 140, 210, 220, 230, 240, 310, 320, 330, 340, 410, 420, 430, 440, 510, 520, 530, 540

IPS e.max Ceram Dentin (дентин)

Дентиновые массы IPS e.max Ceram Dentin были разработаны таким образом, чтобы легко и с высокой точностью добиться необходимого цвета независимо от материала каркаса. Высокая стабильность и отличная моделируемость обеспечивают быстрое и простое нанесение.

формы поставок:

Refill

- 16x 20 г IPS e.max Ceram Dentin A-D (дентин);
Цвета: A1, A2, A3, A3,5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4
- 16x 100 г IPS e.max Ceram Dentin A-D (дентин);
Цвета: A1, A2, A3, A3,5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4
- 20x 20 г IPS e.max Ceram Dentin Chromascop (дентин);
Цвета: 110, 120, 130, 140, 210, 220, 230, 240, 310, 320, 330, 340, 410, 420, 430, 440, 510, 520, 530, 540

IPS e.max Ceram Incisal (масса режущего края) и Transpa Incisal (прозрачная масса режущего края)

IPS e.max Ceram Incisal и Transparent Incisal демонстрируют легкую флюоресцентность и опалесцентность схожие с естественной эмалью. Высокая стабильность и отличная моделируемость масс обеспечивают быстрое и тщательно детализированное изготовление реалистичного режущего края и окклюзионной поверхности.

формы поставок:

Refill

- 3x 20 г IPS e.max Ceram Transpa Incisal (прозрачная масса режущего края);
Цвета: TI1, TI2, TI3
- 3x 100 г IPS e.max Ceram Transpa Incisal (прозрачная масса режущего края);
Цвета: TI1, TI2, TI3
- 3x 20 г IPS e.max Ceram Incisal (масса режущего края);
Цвета: I1, I2, I3

IPS e.max Ceram Transpa (прозрачная масса)

Неокрашенные прозрачные массы выпускаются 2 градаций. В зависимости от пожеланий зубного и требований пациента прозрачные массы могут применяться самостоятельно или смешиваться с другими массами.

Формы поставок:**Refill**

- 2x 20 г IPS e.max Ceram Transpa (прозрачная масса);

Цвета: Т нейтральный, Т прозрачный

- 2x 100 г IPS e.max Ceram Transpa (прозрачная масса);

Цвета: Т нейтральный, Т прозрачный

IPS e.max Ceram Impulse Occlusal Dentin (окклюзионный дентин)

Импульс-массы окклюзионный дентин выпускаются двух различных цветов. Применяются в качестве основного цвета для окклюзионных поверхностей и для увеличения насыщенности цвета.

Формы поставок:**Refill**

- 2x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Occlusal Dentin (окклюзионный дентин);

Цвета: OD оранжевый, OD коричневый

IPS e.max Ceram Impulse Mamelon (мамелоновая импульс-масса)

Мамелоновые импульс-массы выпускаются трех различных цветов. Обладают высокой опаковостью и отличными маскирующими свойствами даже при нанесении тонким слоем. В зависимости от предпочтений зубного техника эти массы наносятся тонкими линиями на редуцированный дентин. Таким образом достигается индивидуальный вид режущей трети реставрации.

Формы поставок:**Refill**

- 3x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Mamelon (мамелоновая импульс-масса);

Цвета: MM светлый, MM желто-оранжевый, MM лососевый

IPS e.max Ceram Impulse Incisal Edge (импульс-масса кромки режущего края)

Эта импульс-масса применяется для создания, так называемого, эффекта ореола (эффекта гало), который проявляется в естественных зубах при преломлении света в кромке режущего края.

Формы поставок:**Refill**

- 1x 20 г IPS e.max Ceram Incisal Edge (импульс-масса кромки режущего края)

14

IPS e.max Ceram Impulse Opal Effect (опаловый эффект)

Импульс-массы опаловый эффект выпускаются 6 градаций цвета. Начиная с импульс-массы Opal Effect 1 (с естественно увеличенной опалесцентностью и одновременно высокой полупрозрачностью) яркость материала постепенно увеличивается от массы Opal Effect 2 к Opal Effect 4. Opal Effect 5 обладает типичным цветом опала. Фиолетовая импульс-масса Opal Effect violet применяется для уменьшения яркости в области режущего края.

Формы поставок:**Refill**

- 6x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Opal Effect (опаловый эффект);

Цвета: OE 1, OE 2, OE 3, OE 4, OE 5, OE фиолетовый

IPS e.max Ceram Impulse Transpa (прозрачная импульс-масса)

Прозрачные импульс-массы выпускаются 3 цветовых нюансов. Применяются для точного воспроизведения всех деталей прозрачных областей, особенно в режущей трети зуба.

Формы поставок:

Refill

- 3x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Transpa (прозрачная импульс-масса);

Цвета: Т голубой, Т коричнево-серый, Т оранжево-серый

IPS e.max Ceram Impulse Special Incisal (специальная импульс-масса режущего края)

Импульс-массы Special Incisal применяются для увеличения насыщенности режущего края. Их можно наносить непосредственно на поверхность или в качестве промежуточного слоя между дентином и массой режущего края.

Формы поставок:

Refill

- 2x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Special Incisal (специальная импульс-масса режущего края);

Цвета: SI желтый, SI серый

IPS e.max Ceram Impulse Inter Incisal (интеринцизальная импульс-масса)

Эта особая импульс-масса режущего края используется в случае, когда необходимо увеличить яркость режущей трети зуба при недостатке места.

Формы поставок:

Refill

- 1x 20 г IPS e.max Ceram Impulse Inter Incisal (интеринцизальная импульс-масса);

Цвета: II бело-голубой

IPS e.max Ceram Impulse Cervical Transpa (цервикальная прозрачная импульс-масса)
При помощи окрашенных цервикальных прозрачных импульс-масс в пришеечной трети достигается «живой» эффект глубины. В сравнении с обычными прозрачными массами эти импульс-массы обладают немного большей флуоресцентностью.

Формы поставок:

Refill

- 4х 20 г IPS e.max Ceram Impulse Cervical Transpa (цервикальная прозрачная импульс-масса);
Цвета: СТ желтый, СТ оранжево-розовый, СТ хаки, СТ оранжевый

IPS e.max Ceram Essence (порошковый краситель)

19 порошковых красителей Essence с эффектом "3 в 1" применяются для **внутреннего окрашивания при смешивании** с другими массами IPS e.max Ceram, а также для окончательной **поверхностной индивидуализации**. Высокодисперсные порошки материала обладают различным уровнем флуоресцентности в зависимости от индивидуального цвета. Цветам порошковых красителей были приданы общепринятые названия, поэтому они отображают изначальные идеи зубного техника по поводу цвета. Кроме того, этикетки напечатаны цветом красителя. За счет этого достигается максимальное удобство в работе.

Формы поставок:

Refill

- 19х 5 г IPS e.max Ceram Essence (порошковый краситель);
Цвета: E 01 белый, E 02 кремовый, E 03 лимонный, E 04 закат,
E 05 медный, E 06 ореховый, E 07 оливковый, E 08 хаки, E 09 изумрудный,
E 10 терракотовый, E 11 красное дерево, E 12 капучино, E 13 эспрессо,
E 14 терра, E 15 профундо, E 16 океан, E 17 сапфировый,
E 18 антрацитовый, E 19 черный

IPS e.max Ceram Shade (пастообразный краситель)

5 пастообразных красителей IPS e.max Ceram Shade в расцветке A-D и Chromascop применяются для окончательной коррекции цвета реставраций из IPS e.max, также как и для смазывающего обжига стеклокерамики IPS e.max.

2 пастообразных красителя IPS e.max Ceram Shade Incisal применяются, в первую очередь, для полно-анатомических реставраций (например, IPS e.max ZirPress). Используются для имитации области режущего края и придают оптическую полупрозрачность и эффект глубины.

Формы поставок:

Refill

- 5х 3 г IPS e.max Ceram Shade (пастообразный краситель);
Цвета: SH 0, SH 1, SH 2, SH 3, SH 4
- 2х 3 г IPS e.max Ceram Shade Incisal (инцизальный пастообразный краситель);
Цвета: II, I2

16

IPS e.max Ceram Bleach BL

Десять керамических масс для изготовления ультрасветлых реставраций. Плечевые массы Margin и дип-дентины Deep Dentin двух, а дентины Dentin – четырех новых отбеленных цветов BL1-BL4. В дополнение выпускаются масса режущего края Incisal и корректировочная масса Add-On.

Формы поставок:

Refill

- 2х 20 г IPS e.max Ceram Margin BL (плечевая масса);
Цвета: BL1, BL4
- 2х 20 г IPS e.max Ceram Deep Dentin BL (дип-дентин);
Цвета: BL1, BL4
- 4х 20 г IPS e.max Ceram Dentin BL (дентин);
Цвета: BL1, BL2, BL3, BL4

- 1x 20 г IPS e.max Ceram Incisal BL (масса режущего края);
Цвет: BL
- 1x 20 г IPS e.max Ceram Add-On BL (корректировочная масса);
Цвет: BL

IPS e.max Ceram Gingiva

Всего выпускается 12 керамических десневых масс Gingiva для создания естественно выглядящей десны, особенно при изготовлении реставраций с опорой на имплантаты. Пять десневых масс используются в сочетании с 4 интенсивными десневыми массами Intensive Gingiva и 3 порошковыми красителями Essence в зависимости от пожеланий пациента. Для облицовки оксидциркониевых каркасов также выпускается десневой циркониевый подслей IPS e.max Ceram ZirLiner Gingiva.

Формы поставок:

Refill

- 1x 5 г IPS e.max Ceram ZirLiner (десневой циркониевый подслей)
- 3x 5 г IPS e.max Ceram Essence (порошковые красители);
Цвета: розовый, ягодный, баклажанный
- 5x 20 г IPS e.max Ceram Gingiva (десневая масса);
Цвета: 1, 2, 3, 4, 5
- 4x 20 г IPS e.max Ceram Intensive Gingiva (интенсивная десневая масса);
Цвета: 1, 2, 3, 4

IPS e.max Ceram Add-On (корректировочная масса)

Корректировочные массы IPS e.max Ceram Add-On выпускаются 3 цветов. В зависимости от области применения зубные техники могут выбрать между цветом и опакостью плечевых (Margin), дентиновых (Dentin) масс и массы режущего края (Incisal). Окрашенные массы дополнительно облегчают проведение коррекций.

Формы поставок:

Refill

- 3x 20 г IPS e.max Ceram Add-On (корректировочная масса);
Цвета: А-О плечо, А-О дентин, А-О режущий край

IPS e.max Ceram Glaze (глазурь)

Глазурь IPS e.max Ceram Glaze выпускается как в хорошо зарекомендовавшей себя пастообразной, так и порошкообразной формах. Глазурь наносится на все поверхности реставрации, облицованные IPS e.max Ceram, которые обладают достаточной флюоресцентностью за счет нанесенных масс.

Флюоресцентная глазурь IPS e.max Ceram Glaze FLUO также выпускается в хорошо зарекомендовавшей себя пастообразной и порошкообразной формах. Используется в тех областях реставрации, которые не были облицованы IPS e.max Ceram. Кроме того, наносится на каркасные материалы с небольшой или отсутствующей флюоресцентностью, смоделированные в полную анатомическую форму или с частичным редуцированием.

Формы поставок:

Refill

- 1x 3 г IPS e.max Ceram Glaze Paste (пастообразная глазурь)
- 1x 5 г IPS e.max Ceram Glaze Powder (порошкообразная глазурь)
- 1x 3 г IPS e.max Ceram Glaze Paste FLUO (флюоресцентная пастообразная глазурь)
- 1x 5 г IPS e.max Ceram Glaze Powder FLUO (флюоресцентная порошкообразная глазурь)

IPS e.max Ceram Glaze Spray (глазурь в виде спрея)

Для легкого и быстрого глазурования полно-анатомических прессованных/фрезерованных или облицованных реставраций IPS e.max (нельзя наносить на IPS e.max CAD в «голубом» состоянии).

Формы поставок:

Refill

- 1x 120 мл [270 мл] IPS e.max Ceram Glaze Spray (глазурь в виде спрея)

IPS e.max Ceram ZirLiner Build-Up Liquid (моделировочная жидкость для циркониевого подслоя)

Моделировочная жидкость для циркониевого подслоя allround предназначена исключительно для замешивания с порошком циркониевого подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner. Обеспечивает кремообразную и пластичную консистенцию для легкого и эффективного нанесения подслоя ZirLiner. Для достижения другой консистенции жидкость можно смешать с другой моделировочной жидкостью IPS e.max Ceram (allround и soft) или жидкостью для глазури и красителей (allround и longlife) в любой пропорции.

Формы поставок:

Refill

- 1x 60 мл IPS e.max Ceram ZirLiner Build-Up Liquid (моделировочная жидкость для циркониевого подслоя);

Тип: allround (многостороннего применения)

IPS e.max Ceram Margin Build-Up Liquid (моделировочная жидкость для плечевых масс)

Моделировочная жидкость для плечевых масс выпускается в двух вариантах:

- многостороннего применения (allround), консистенция которой подходит для традиционной работы с плечевыми массами с последующим подсушиванием;
- для техники гравировки (carving). Масса имеет укороченное рабочее время и, высыхая, схватывается. После этого керамическому плечу можно придать желаемую форму, «отгравировав» его подходящим инструментом.

Формы поставок:

Refill

- 2x 60 мл IPS e.max Ceram Margin Build-Up Liquid (моделировочная жидкость для плечевых масс);

Типы: allround (многостороннего применения), carving (для гравировки)

IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (моделировочная жидкость)

Моделировочная жидкость выпускается в двух вариантах:

- многостороннего применения (allround), консистенция которой подходит для традиционной работы с массами с последующим подсушиванием;
- мягкая (soft) с укороченным рабочим временем.

Формы поставок:

Refill

- 2x 60 мл IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (моделировочная жидкость);

Типы: allround (многостороннего применения), soft (мягкая)

- 2x 250 мл IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (моделировочная жидкость);

Типы: allround (многостороннего применения), soft (мягкая)

IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (жидкость для глазури и красителей)

Жидкость для глазури и красителей выпускается в двух вариантах:

- многостороннего применения (allround), консистенция которой подходит для традиционной работы с последующим подсушиванием. Более короткое рабочее время (примерно полдня);
- долговременная (longlife) жидкость, придает более вязкую консистенцию и длительное рабочее время (около 1 недели)

Формы поставок:

Refill

- 2x 20 мл IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (жидкость для глазури и красителей);

Типы: allround (многостороннего применения), longlife (долговременная)

IPS® Model Sealer (запечатывающий лак для модели)

Запечатывающий лак IPS Model Sealer применяется для изоляции гипсовой модели. Он закрывает поры в гипсе и препятствует высыханию керамических масс.

Формы поставок:

Refill

- 1x 50 мл IPS Model Sealer (запечатывающий лак для модели)

IPS® Margin Sealer (запечатывающий лак для плеча)

Лак IPS Margin Sealer применяется для запечатывания пор в гипсовом штампе при изготовлении керамического плеча.

Формы поставок:

Refill

- 1x 20 мл IPS Margin Sealer (запечатывающий лак для плеча)

IPS® Ceramic Separating Liquid with Brush (изолирующая жидкость для керамики с кисточкой)

Эта изолирующая жидкость наносится на поверхности, пропитанные запечатывающим лаком для модели IPS Model Sealer или для плеча IPS Margin Sealer Liquid. За счет этого обеспечивается четкое разделение керамических масс и гипсовой модели и/или штампа.

Формы поставок:

Refill

- 1x 15 мл IPS Ceramic Separating Liquid with Brush (изолирующая жидкость для керамики с кисточкой)

Перечисленные выше изолирующие жидкости "IPS" подходят для всех популярных керамических масс Ivoclar Vivadent.

ПОДБОР ЦВЕТА

Правильный подбор цвета зуба является основой для естественно выглядящей реставрации. Для этого цвет определяется после очистки неотпрепарированного зуба или соседних интактных зубов. При этом принимаются во внимание индивидуальные особенности цвета зуба. Так, например, при планировании изготовления коронки необходимо определить и цвет пришеечной части зуба. Для достижения реалистичных результатов необходимо подбирать цвет при дневном освещении. Кроме того, у пациента не должно быть одежды интенсивных цветов и/или губной помады. В принципе следует помнить о том, что окончательный цвет реставрации зависит от особенностей цвета:

- Культы препарированного зуба
- Каркаса
- Облицовочной керамики
- Материала для цементировки

Расцветки IPS e.max Ceram

Расцветки IPS e.max Ceram являются неотъемлемой частью концепции материала. Для естественного преломления света образцам дентиновой расцветки была придана анатомическая форма и шероховатость поверхности. Все остальные образцы имеют слегка клиновидную форму для лучшей иллюстрации полупрозрачности отдельных масс. Во избежание путаницы с расцветками других материалов (например, IPS d.SIGN, IPS InLine, SR Adoro) стержни и держатели расцветок IPS e.max Ceram имеют светло-серый цвет.

Расцветка культевого материала IPS Natural Die Material

Для облегчения точного воспроизведения цвета зуба стоматологи имеют возможность передать оттенок отпрепарированного зуба в зуботехническую лабораторию с помощью расцветки культевого материала IPS Natural Die Material. В лаборатории изготавливается индивидуальный штампик выбранного оттенка, тем самым создается оптимальная основа для естественной передачи цвета при изготовлении цельнокерамических реставраций.

21

ДИАГРАММА НАСЛОЕНИЯ

Диаграмма наложения IPS e.max Ceram была разработана таким образом, чтобы легко и с высокой точностью добиться необходимого цвета независимо от материала и цвета каркаса. Идеальной основой для этого является пропорциональная моделировка каркаса, поддерживающего форму и служащего опорой для жевательных бугорков.

Диаграмма наложения для стеклокерамики (IPS e.max Press и IPS e.max CAD)	Диаграмма наложения для оксидциркониевой керамики (IPS e.max ZirCAD)
Высокоэстетичный стеклокерамический каркас	Высокопрочный оксидциркониевый каркас
Нанесение смачивающего (грунтовочного) слоя	Нанесение циркониевого подслоя ZirLiner
Нанесение дентина	Нанесение дентина
Завершение наложения массами режущего края	Завершение наложения массами режущего края

22

МОДЕЛИРОВКА КАРКАСА

Несоблюдение предусмотренных критериев моделировки, минимальной толщины каркаса может привести к поломкам протезов в полости рта у пациента в виде трещин, сколов и переломов.

Моделировка каркаса для стеклокерамики		Моделировка каркаса для оксидциркониевой керамики	
правильно	неправильно	правильно	неправильно
правильно	неправильно	правильно	неправильно
правильно	неправильно	правильно	неправильно
правильно	неправильно	правильно	неправильно

СОВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАНЕСЕНИЮ

Применение импульс-масс

Увеличение яркости

Путем нанесения импульс-массы **Opal Effect 4** или дип-дентина **Deep Dentin** непосредственно на грунтовочный слой циркониевого подслоя **ZirLiner**, можно увеличить глубинную яркость в области дентина. После этого соответствующие области покрываются дентиновыми массами.

Для увеличения яркости в режущей трети, например, при ограниченном пространстве, можно использовать бело-голубую интеринцизальную импульс-массу **Inter Incisal white-blue**.

Увеличение эффекта глубины - изнутри

Для увеличения эффекта глубины в режущей трети, например, при ограниченном пространстве, можно использовать специальную импульс-массу режущего края **Special Incisal**, например, серого цвета - **SI grey**.

24

Создание реалистичной режущей трети

Мамелонные импульс-массы обеспечивают реалистичное взаимодействие цветов в режущей трети. Наносятся на смоделированную область режущего края, например, светлого (**MM light**) или лососевого (**MM salmon**).

Для завершения моделировки и увеличения «живости» в режущей области можно использовать окрашенные прозрачные массы, например, коричнево-серую - **T brown-grey**.

С помощью импульс-масс **Opal Effect** в режущей трети можно добиться «живого» эффекта опалесценции. Для этого можно использовать **OE 2**, наслаивая ее на редуцированную реставрацию.

Импульс-масса **Opal Effect 1** наносится в мезиальных и дистальных областях. **Opal Effect 5** прекрасно подходит для имитации вторичного дентина.

25

Увеличение эффекта глубины - снаружи

Цервикальные прозрачные массы (**Cervical Transparent**) с их слегка увеличенной флуоресцентностью применяются для завершения моделировки в пришеечной трети, например, оранжево-розового цвета - **CT orange-pink**.

Эффект ореола

Для получения эффекта ореола (эффекта гало) применяется масса кромки режущего края (**Incisal Edge**), которая наносится в продолжение режущего края.

Результат индивидуального нанесения импульс-масс **IPS e.max Ceram Impulse**

26

Применение порошковых красителей **Essence**

Порошковые красители интенсивно окрашены и, поэтому их следует использовать в очень малых количествах.

Essence - смешивание

Дентин до Дентин после

Увеличение насыщенности цвета или интенсивности оттенка основных масс, таких как дентин или дип-дентин.

Transpa Incisal до Transpa Incisal после

Увеличение цветового эффекта масс режущего края, например, коррекция теплоты и насыщенности.

Transpa neutral до Transpa neutral после

Окрашивание прозрачной массы Transparent clear для придания новых индивидуальных особенностей.

27

Essence - изнутри

Внутренняя индивидуализация должна производиться только в тщательно увлажненных областях.

Для создания **мамелонов** используется, например, Е 02 кремовый, Е 10 терракотовый.

Для увеличения **эффекта глубины** можно использовать Е 15 профундо.

Для увеличения **яркости и имитации нарушений цвета** режущего края можно использовать Е 01 белый и, например, Е 04 закат.

Для **имитации трещин эмали** можно использовать Е 02 кремовый или его смесь с любой массой.

28

Essence - снаружи

Поверхностные отложения, как, например, от кофе или чая, могут быть имитированы с помощью E 13 эспрессо.

Окрашивание Готовая коронка Естественный зуб

Фиссуры и окклюзионные поверхности могут быть воспроизведены в «живой» манере с помощью, например, E 05 медный, E 11 красное дерево или E 14 терра.

Окрашивание Готовая коронка Естественный зуб

Окрашивание эмали имитируется с помощью, например, E 01 белый или E 02 кремовый.

Окрашивание Готовая коронка Естественный зуб

29

ЦЕМЕНТИРОВКА

Для цементирования реставраций IPS e.max Вы можете использовать как адгезивные, так и самоадгезивные композитные цементы из скоординированного ассортимента Ivoclar Vivadent.

Variolink® II / Variolink Veneer

Высокоэстетичный композитный цемент двойного твердения Variolink II успешно применяется более 10 лет и обеспечивает отличные клинические результаты. Светового твердения Variolink Veneer специально предназначен для адгезивной фиксации виниров, подчеркивая цвет и прозрачность реставрации.

Multilink® Automix

Универсальный композитный цемент двойного твердения обладает широким спектром показаний. Кроме того он обеспечивает очень прочное сцепление с поверхностью всех материалов.

Multilink® Sprint

Новый самоадгезивный универсальный композитный цемент двойного твердения проще в применении обычного цемента. Но при этом обеспечивает преимущества композитного цемента – более высокие прочность сцепления и прозрачность, а также низкую водорастворимость.

	Variolink® Эстетичные композитные цементы		Multilink® Универсальные композитные цементы	
	Variolink II	Variolink Veneer	Multilink	Multilink Sprint
IPS e.max Press	√	√	√	√
IPS e.max ZirPress Виниры	√	√	-	-
IPS e.max ZirCAD	-	-	√	√
IPS e.max CAD	√	√	√	√
IPS e.max Ceram Виниры	√	√	-	-

√ Рекомендуемая комбинация материалов

- Не рекомендуемая комбинация материалов

30

IPS e.max® Ceram – НАНЕСЕНИЕ НА КАРКАСЫ ИЗ ZrO_2

Подготовка каркаса

Установите спеченный оксидциркониевый каркас на модель. Укоротите края каркаса преполяра до внутренней границы уступа для создания места под керамическое плечо. Выполните следующие шаги:

- Даже после небольшой коррекции удостоверьтесь в том, что каркас удовлетворяет минимальным требованиям к толщине.
- Проверьте краевое прилегание, при необходимости проведите небольшую коррекцию.
- Не проводите дополнительную «сепарацию» каркаса мостовидного протеза дисками после спекания, так как это может привести к образованию нежелательных точек излома, которые, в свою очередь, снижают прочность цельнокерамической реставрации.
- Перед облицовкой промойте каркас в проточной воде или обработайте паром и просушите.
- Нельзя подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью, так как это повреждает поверхность.
- Перед нанесением циркониевого подслоя (ZirLiner) каркас должен быть очищен и обезжирен. Избегайте загрязнения после очистки.

Укоротите края каркаса преполяра до внутренней границы уступа для создания места под керамическое плечо.

Перед облицовкой промойте каркас в проточной воде или обработайте паром и просушите. Нельзя подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 .

Обработанный и очищенный оксидциркониевый каркас.

31

Обжиг циркониевого подслоя ZirLiner

Перед нанесением циркониевого подслоя (ZirLiner) каркас должен быть очищен и обезжирен. Избегайте загрязнения после очистки. Выполните следующие шаги:

- Циркониевые подслои IPS e.max ZirLiner предназначены для нанесения только на IPS e.max ZirCAD и другие оксидциркониевые каркасы.
- Перед облицовкой всегда необходимо наносить подслои IPS e.max Ceram ZirLiner для достижения прочного сцепления, также как и эффекта глубины и флюоресценции.
- Непосредственное наложение керамики на каркас из ZirCAD без использования IPS e.max Ceram ZirLiner не обеспечивает достаточной прочности сцепления и может привести к отслоению.
- Для неокрашенных каркасов используйте IPS e.max Ceram ZirLiner 1-4. Если каркас окрашен, используйте прозрачный IPS e.max Ceram ZirLiner clear.
- Смешайте IPS e.max Ceram ZirLiner желаемого цвета с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции.
- Для изменения консистенции можно использовать моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft) или жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Жидкости также могут быть смешаны друг с другом в любых пропорциях.
- Нанесите ZirLiner на весь каркас, уделяя особое внимание краям реставрации. При необходимости реставрация вибрируется до достижения равномерного зеленоватого цвета. Если цвет слоя выглядит очень бледным, это говорит о его недостаточной толщине.
- Для более насыщенных по цвету областей применяются 4 интенсивных подслоя IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (желтого, оранжевого, коричневого и режущего края цветов).
- После этого нанесенный ZirLiner кратко высушивается и обжигается.
- Толщина слоя IPS e.max Ceram ZirLiner после обжига должна составлять примерно 0,1 мм.

- При необходимости индивидуализации циркониевого подслоя после обжига плечевой массы используются порошковые красители IPS e.max Ceram Essence. Более низкая температура обжига красителей Essence не позволяет проводить такую индивидуализацию до обжига плечевой массы.

Смешайте IPS e.max Ceram ZirLiner желаемого цвета с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции и полностью покройте им каркас. Уделите особое внимание краям реставрации.

Удостоверьтесь в получении равномерного зеленоватого цвета. Обожгите реставрацию при предусмотренных параметрах.

32

Параметры обжига циркониевого подслоя ZirLiner (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram ZirLiner на ZrO ₂	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner	403/ 757	4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00	450/ 842	959/ 1758

Не наносите какие-либо массы на необожженный ZirLiner, поскольку это приведет к отслоению керамики. Циркониевый подслон ZirLiner должен быть обожжен до нанесения керамических масс.

1-й обжиг плечевой массы (по желанию)

Плечевая масса наносится на редуцированный каркас коронки (в данном случае премоляра) после обжига циркониевого подслоя ZirLiner. Выполните следующие шаги:

- До нанесения плечевой массы покройте штампик защитным покрытием IPS Margin Sealer и дайте ему высохнуть. Затем постройте область уступа изолирующей жидкостью для керамики IPS Ceramic Separating Liquid.
- Поместите каркас на штампик и убедитесь в его полной посадке.
- После этого смешайте плечевую массу IPS e.max Ceram Margin желаемого цвета с соответствующей моделировочной жидкостью Margin Build-Up Liquid (allround или carving) и нанесите слоем каплевидной формы.
- Для более насыщенных по цвету областей применяются 4 интенсивные плечевые массы Intensive Margin (желтого, желто-оранжевого и оранжево-розового цветов).
- Смоделируйте керамическое плечо так, как это необходимо, и подсушите.
- Аккуратно снимите каркас со штампа, поместите на лоток для обжига и обожгите.

Произизолируйте штампик и нанесите плечевую массу (Margin) в области уступа.

Нанесите плечевую массу Margin слоем каплевидной формы.

Не наносите слишком тонко и вогнутой формы.

33

Осторожно снимите каркас со штампа с нанесенной и подсушенной плечевой массой и обожгите.

Параметры 1-го обжига плечевой массы (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
--------------	------------	----------	----------------	------------	----------	-------------------------	-------------------------

Серам на ZrO ₂							
1-й обжиг плечевой массы	403/ 757	4:00	50/ 90	800/ 1472	1:00	450/ 842	799/ 1470

Важное замечание: Плечевые массы IPS e.max Ceram Margin предназначены для нанесения только на IPS e.max ZirCAD или другие каркасы из оксида циркония и не должны использоваться со стеклокерамическими материалами.

2-й обжиг плечевой массы (по желанию)

После обжига может потребоваться небольшая корректировка плеча путем сошлифовывания. Перед вторым обжигом выполните следующие шаги:

- Покройте штампик еще раз изолирующей жидкостью для керамики IPS Ceramic Separating Liquid.
- Заполните пространства, образовавшиеся в результате усадки, а также недостающие области той же плечевой массой, которая использовалась при 1-м обжиге.
- В зависимости от размера щели может потребоваться небольшая вибрация для адаптации плечевой массы.
- Осторожно снимите со штампа каркас с отмоделированным и подсушенным плечом, установите на лоток для обжига и обжгите.
- После 2-го обжига может потребоваться небольшая коррекция плеча для достижения высокой точности краевого прилегания.

Заполните пространства, образовавшиеся в результате усадки, а также недостающие области той же плечевой массой, которая использовалась при 1-м обжиге.

При необходимости проведите небольшую коррекцию плеча для достижения высокой точности краевого прилегания.

Параметры 2-го обжига плечевой массы (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на ZrO ₂	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
2-й обжиг плечевой массы	403/ 757	4:00	50/ 90	800/ 1472	1:00	450/ 842	799/ 1470

Важное замечание:

При необходимости оптимизации плеча во время последующих обжигов дентина и массы режущего края смешайте соответствующую плечевую массу (Margin) с корректировочной плечевой массой (Add-On Margin) в соотношении 1:1 и обжгите с параметрами обжига дентина / масс режущего края.

Смачивающий (грунтовочный) обжиг

Начните облицовку со смачивающего обжига дентина или дип-дентина. Это обеспечивает контроль над усадкой облицовочного материала в сторону каркаса и полноценное соединение с циркониевым подслоем ZirLiner. Для этого:

- Смешайте необходимые массы IPS e.max Ceram (дентин или дип-дентин) с моделировочной жидкостью allround или soft. Для обеспечения более пластичной консистенции используйте жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife), которую можно смешивать с моделировочной жидкостью в любых пропорциях.
- Нанесите тонким равномерным слоем дентин или дип-дентин на всю облицовываемую поверхность.
- После этого поместите реставрацию на лоток для обжига и обожгите при следующих параметрах.

Обожгите дентин или дип-дентин при предусмотренных параметрах.

Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на ZrO ₂	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00	450/ 842	749/ 1380

36

1-й обжиг дентина и масс режущего края

Для изготовления высокоэстетичных реставраций, пожалуйста, выполните следующие шаги:

- Перед наложением керамической массы нанесите запечатывающий лак IPS Model Sealer и дайте ему высохнуть. Затем покройте соответствующие области изолирующей жидкостью для керамики IPS Ceramic Separating Liquid.
- Поместите каркас на штампик и убедитесь в его полной посадке.
- Смешайте необходимые массы IPS e.max Ceram с моделировочной жидкостью (allround или soft). Для достижения другой консистенции жидкости можно смешивать между собой в любых пропорциях.
- На промежуточные части мостовидных протезов сначала небольшим слоем нанесите дип-дентин на 1 тон светлее и удостоверьтесь в его хорошей адаптации. После этого наложите дип-дентин и дентин-массы.
- Низкая теплопроводность оксидциркониевых каркасов создает изолирующий эффект, который в небольшом числе случаев (например, при реставрациях с чрезмерно большой окклюзионной ямкой или при массивных промежуточных частях) создает препятствия для правильного обжига облицовочной керамики. Для оптимизации результатов обжига, контроля усадки и обеспечения хорошей прочности сцепления можно использовать две методики:

- Вариант 1: Промежуточный обжиг

Используйте дип-дентин, дентин или импульс-массы для промежуточного обжига с целью минимизации объема обжигаемой керамики при начальной моделировке. Необходимо полностью перекрыть поверхность реставрации.

- Вариант 2: Фиссурная сепарация

При помощи тонкого скальпеля проведите сепарацию по центральной фиссуре в мезио-дистальном направлении, включая краевые гребни. Это создаст оптимальные условия для обжига и обеспечит равномерную усадку, которая легко корректируется во время 2-го обжига дентина и массы режущего края.

1 мм

Нормальная окклюзионная поверхность

Глубокая окклюзионная поверхность
Массивная промежуточная часть

- После этого нанесите керамику согласно диаграмме наложения и с учетом минимально допустимой толщины слоев.
- Для индивидуализации используйте, например, окклюзионный дентин (см. также стр. 24-29).
- Осторожно снимите реставрацию с модели и дополните массой контактные пункты.
- Не следует чрезмерно конденсировать керамику, а также не допускайте высыхания реставрации.
- Перед обжигом во всех межзубных областях необходимо провести сепарацию скальпелем до каркаса.
- Поместите реставрацию на лоток для обжига и обожгите при предусмотренных параметрах.

Перед наложением керамической массы нанесите запечатывающий лак IPS Model Sealer и дайте ему высохнуть. Затем покройте соответствующие области изолирующей жидкостью для керамики IPS Ceramic Separating Liquid.

На нижнюю поверхность промежуточной части мостовидного протеза нанесите дентин на тон светлее и удостоверьтесь в его хорошей адаптации.

Убедитесь в необходимой толщине слоя. Продолжите наложение дентином.

Смоделируйте основной объем зуба, используя дентиновые массы.

Нанесите оранжевый окклюзионный дентин (Occlusal Dentin) и смоделируйте окклюзионную поверхность.

38

Осторожно редуцируйте сформированный дентин и обеспечьте необходимое пространство для масс режущего края.

Индивидуально нанесите на реставрацию прозрачные (Transparent) и импульс-массы (Impulse) и полностью покройте их массами режущего края (Incisal).

Снимите смоделированную реставрацию с модели, дополните массой контактные пункты и просепарируйте межзубные области до каркаса.

Реставрация после 1-го обжига дентина и массы режущего края.

Параметры 1-го обжига дентина и массы режущего края (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на ZrO ₂	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
1-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00	450/ 842	749/ 1380

39

2-й обжиг дентина и массы режущего края

Внесите необходимые поправки и полностью очистите реставрацию в ультразвуковой ванне или с помощью струи пара. Пескоструйная обработка поверхности частицами Al₂O₃ размером 50 микрон под давлением 1 атм необходима только в случае случайного загрязнения поверхности после чистки. Тщательно высушите реставрацию и смоделируйте недостающие области. Уделите особое внимание межзубным областям и контактным пунктам.

Тщательно высушите реставрацию и смоделируйте недостающие области. Уделите особое внимание межзубным областям и контактным пунктам.

Реставрация после 2-го обжига дентина и массы режущего края.

Параметры 2-го обжига дентина и массы режущего края (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
--------------------------	------------	----------	----------------	------------	----------	-------------------------	-------------------------

ZrO ₂							
2-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00	450/ 842	749/ 1380

В зависимости от типа печи температура 2-го обжига дентина и массы режущего края может быть снижена на 5°C, максимально - 10°C (9°F, max. 18°F).

40

Финишная обработка и подготовка к обжигу красителей и глазури

Перед обжигом красителей и глазури реставрация должна быть окончательно обработана и отполирована следующим образом:

- Используйте финишные алмазные боры для придания естественной формы и текстуры поверхности реставрации, в том числе линий роста, выпуклых и вогнутых областей.
- Области, поверхность которых должна быть наиболее гладкой (например, десневая поверхность промежуточной части мостовидного протеза), могут быть сглажены и предварительно отполированы силиконовыми колесовидными полирами.
- При использовании золотой или серебряной пудры при моделировке реставрацию необходимо тщательно очистить струей пара. Убедитесь в полном удалении пудры для предотвращения изменения цвета после обжига.

Создайте естественную форму и текстуру поверхности финишными алмазными борами.

Реставрация после финишной обработки готова к окрашиванию и глазурованию.

41

Обжиг красителей и глазури

Обжиг красителей проводится с порошковыми (Essence) и пастообразными (Shade) красителями, в то время как глазуровочный обжиг проводится с глазурью в виде порошка или пасты. В зависимости от ситуации обжиг может проводиться одновременно с глазурованием или по отдельности. Параметры этих двух обжигов - идентичны. Реставрация должна быть очищена и обезжирена. Избегайте загрязнения после очистки в ультразвуковой ванне или струей пара. Во время этого обжига также возможна окончательная коррекция плеча и контактных пунктов. Выполните следующие шаги:

- Для улучшения смачивания поверхности красителями и глазурью можно слегка увлажнить реставрацию жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid.
- Смешайте пасту или порошок с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife) до достижения желаемой консистенции.
- При необходимости более интенсивного окрашивания эффект достигается за счет нанесения нескольких тонких слоев вместо одного более толстого.
- Фиссуры и бугорки могут быть индивидуально окрашены с помощью красителей Essence.
- При необходимости коррекции цвета используются пастообразные красители Shade.
- Используйте глазурь в пасто- или порошкообразной форме.
- Нанесите глазурь равномерным слоем на всю поверхность реставрации.
- При необходимости коррекции плеча используйте корректировочную плечевую массу Add-On Margin.
- Коррекция контактных пунктов проводится смесью 1:1, например, массы режущего края (Incisal) и корректировочной массы режущего края (Add-On Incisal).
- Отполируйте добавленные области до высокого блеска с помощью силиконовых полиров.

Приведенные комбинации иллюстрируют возможные варианты:

IPS e.max Ceram Shade	Chromascop	A-D	Bleach BL
Shade Incisal 1	010-040 / 110-140, 210, 220, 310, 320	A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4	BL1, BL2, BL3, BL4
Shade Incisal 2	230, 240, 330, 340, 410-440, 510-540	A3.5, A4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4	
Shade 0			BL1, BL2, BL3, BL4
Shade 1	110-140, 210-240	A1, A2, A3, A3.5	
Shade 2	310-330	B1, B2, B3, B4, D4	
Shade 3	410-440	C1, C2, C3, C4	
Shade 4	340, 510-540	A4, D2, D3	

Нанесите глазурь равномерным слоем на всю поверхность реставрации. Нижней части и промежуточным частям мостовидного протеза необходимо уделить особое внимание.

Индивидуализируйте фиссуры порошковыми красителями Essence и откорректируйте контактные пункты смесью масс 1:1.

Полностью откорректированная, окрашенная и покрытая глазурью реставрация готова к обжигу.

Отполируйте добавленные области до высокого блеска с помощью силиконовых полиров.

Параметры обжига красителей и глазури (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на ZrO_2	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг красителей	403/ 757	6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00	450/ 842	724/ 1335
Обжиг глазури	403/ 757	6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00	450/ 842	724/ 1335

По желанию

Обжиг красителей и глазури с помощью глазури в виде спрея IPS e.max Ceram Glaze Spray

Вместо глазури в виде пасты и порошка IPS e.max Ceram Glaze Paste и Powder можно использовать глазурь-спрей IPS e.max Ceram Glaze Spray.

Выполните следующие шаги:

- Подготовьте реставрацию IPS e.max для обжига красителей и глазури обычным способом (текстура поверхности, форма и т.д.).
- Очистите реставрацию в ультразвуковой ванне и/или струей.
- При желании индивидуализации реставрации порошковыми (Essence) или дентиновыми (Shade) красителями сначала нанесите небольшое количество жидкости для глазури и красителей для улучшения смачиваемости красителями.
- Удерживайте реставрацию IPS e.max пинцетом или закрепите небольшим количеством фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty или Flow на штифте для обжига.
- Внутренняя поверхность коронок мостовидных протезов может быть заполнена фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty или Flow во избежание попадания спрея на внутреннюю поверхность опорных коронок.
- Хорошо взболтайте спрей непосредственно перед применением до свободного перемещения смешивающего шарика в баллоне (примерно 20 секунд).
- Соблюдайте дистанцию в 10 см между соплом и обрабатываемой поверхностью.
- Наносите спрей на реставрацию со всех сторон короткими нажатиями так, чтобы покрыть ее равномерным слоем. Взбалтывайте баллон в перерыве между нажатиями.
- Во время нанесения глазури держите баллон вертикально, насколько это возможно.
- Немного подождите, пока слой глазури высохнет и приобретет белесый цвет. При необходимости нанесите глазурь-спрей еще раз.
- При случайном попадании спрея IPS e.max Ceram Glaze Spray на внутренние поверхности реставрации, удалите их сухой кисточкой.
- Установите реставрацию IPS e.max на сотовый лоток для обжига для обжига (красителей и) глазури и обжигайте при параметрах обжига красителей и глазури.
- При необходимости дополнительного нанесения глазури в виде спрея повторите этап тем же способом.

10 см

Соблюдайте дистанцию в 10 см при нанесении глазури в спрее IPS e.max Ceram Glaze Spray.

Наносите спрей IPS e.max Ceram Glaze Spray короткими нажатиями с разных сторон непосредственно на необожженные красители Essence и/или Shades.

Хорошо взбалтывайте баллон в перерыве между нажатиями.

Реставрация с равномерно нанесенной глазурью IPS e.max Ceram Glaze Spray перед обжигом красителей и глазури.

Параметры обжига красителей и глазури (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на ZrO_2	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг красителей	403/ 757	6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00	450/ 842	724/ 1335
Обжиг глазури	403/ 757	6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00	450/ 842	724/ 1335

44

Корректировочный обжиг

Выпускается 3 корректировочные массы IPS e.max Ceram Add-On для окончательной коррекции. В зависимости от индивидуального применения массы наносятся по-разному.

Вариант 1 – Корректировочный обжиг с глазурованием

Этот метод используется, когда небольшие коррекции проводятся одновременно с глазурованием. При выборе этого метода действуйте следующим образом:

- При использовании глазури в виде спрея IPS e.max Ceram Glaze Spray распылите ее однократно поверх нанесенных корректировочных масс.
- При необходимости оптимизируйте краевое прилегание с помощью корректировочной плечевой массы IPS e.max Ceram Add-On Margin (в чистом виде).

- Смешайте корректировочные массы IPS e.max Ceram Add-On Dentin и Incisal в соотношении 1:1, а затем смешайте их с дентином (Dentin) и прозрачной массой режущего края (Transparent Incisal). Нанесите полученную смесь на соответствующие области и обожгите.

- Отполируйте откорректированные области до высокого блеска после обжига.

Параметры корректировочного обжига с глазурованием (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на ZrO ₂	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Корректировочный обжиг с глазурованием	403/ 757	6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00	450/ 842	724/ 1335

Вариант 2 – Корректировочный обжиг после глазурования

После припасовки готовой реставрации в полости рта пациента может потребоваться дополнительная коррекция (например, промежуточной части, контактных пунктов). В таких случаях действуйте следующим образом:

- Нанесите корректировочную массу IPS e.max Ceram Add-On Dentin и Incisal (в чистом виде) на соответствующие области и обожгите.
- Отполируйте откорректированные области до высокого блеска после обжига.

Параметры корректировочного обжига после глазурования (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на ZrO ₂	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Корректировочный обжиг после глазурования	403/ 757	6:00	50/ 90	700/ 1292	1:00	450/ 842	699/ 1290

45

Готовая реставрация IPS e.max Ceram

Равномерный блеск и естественная поверхность

Высокий блеск нижней поверхности промежуточной части для оптимального очищения

Зуботехническая работа выполнена:

Юрген Зегер, Ivoclar Vivadent, Шаан/Лихтенштейн

46

IPS e.max® Ceram – ДЕСНЕВЫЕ МАССЫ

Десневые массы IPS e.max Ceram Gingiva можно использовать для создания естественно выглядящей десны, особенно при изготовлении реставраций с опорой на имплантаты. Массы наносятся одновременно с дентиновыми и массами режущего края и обжигаются.

Всего выпускается 13 керамических материалов для изготовления десневой части реставраций. Для подбора характеристик десны выпускается расцветка десневых масс с их цветом после обжига.

Gingiva ZirLiner	G1	G2	G3	G4	G5	IG1	IG2	IG3	IG4	E20 розовый	E21 ягодный	E22 баклажанный
	Gingiva					Intensive Gingiva				Essence		

Примечание: как и другие керамические массы, десневая часть реставрации, изготовленная из IPS e.max Ceram, должна иметь адекватную опору на оксидциркониевый каркас.

Выполните следующие шаги:

- Перед наслоением керамической массы нанесите запечатывающий лак IPS Model Sealer и дайте ему высохнуть. Затем покройте соответствующие области изолирующей жидкостью для керамики IPS Ceramic Separating Liquid.
- Для оксидциркониевых каркасов в десневой области необходимо нанести и обжечь десневой (IPS e.max Ceram ZirLiner Gingiva) или окрашенный в цвет зуба циркониевый подслон (подробности применения ZirLiner смотрите на странице 32 / соблюдайте параметры обжига).
- ZirLiner Gingiva наносится вместе ZirLiner, окрашенным в цвет зуба и обжигается.
- Смешайте необходимые массы IPS e.max Ceram (например, Dentin, Deep Dentin, Incisal, Gingiva) с моделировочной жидкостью (allround или soft). Для достижения другой консистенции жидкости можно смешивать между собой в любых пропорциях.
- На промежуточные части мостовидных протезов сначала небольшим слоем нанесите дип-дентин на 1 тон светлее.
- Установите каркас на модель и убедитесь в его правильной посадке.
- Нанесите массы, соответствующие цвету зуба, согласно диаграмме наслоения.
- В зависимости от размера реставрации и величины десневой части, десневые массы можно наносить с первым или вторым обжигом дентина/массы режущего края.
- Используйте десневые массы для создания базальной части реставрации на «естественной» десне. Для обеспечения правильной оральной гигиены зафиксированных реставраций следите за тем, чтобы поверхность базальной части была однородной, без пор и правильной формы.
- Нанесите оральную и вестибулярную порции десневой массы.
- Не следует чрезмерно конденсировать керамику, а также не допускайте высыхания реставрации.
- Перед обжигом во всех межзубных областях необходимо провести сепарацию скальпелем до каркаса.
- Поместите реставрацию на лоток для обжига и обжгите при параметрах обжига дентина/массы режущего края.
- При необходимости можно провести дополнительный обжиг дентина/массы режущего края. Кроме того, допускается коррекция десневой части.

47

Нанесите десневые массы в соответствии с клинической ситуацией.

- 1 Gingiva G1
- 2 Gingiva G2
- 3 Essence E22
- 4 Gingiva G3
- 5 Gingiva G5

Завершите моделировку областей, окрашенных в цвет зуба, с помощью масс режущего края и импульс-масс со вторым обжигом дентина/массы режущего края.

Параметры обжига десневых масс IPS e.max Ceram Gingiva

IPS e.max Ceram Редуцирование и техника	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F

наслоения							
Обжиг ZirLiner	403/ 757	4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00	450/ 842	959/ 1758
1-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00	450/ 842	749/ 1380
2-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00	450/ 842	749/ 1380

48

Обжиг красителей и глазури

Десневая часть реставрации окрашивается и глазуруется вместе с основной (окрашенной в цвет зуба) частью реставрации. Обжиг красителей проводится с порошковыми (Essence) и пастообразными (Shade) красителями IPS e.max Ceram, в то время как глазуровочный обжиг проводится с глазурью в виде порошка или пасты. В зависимости от ситуации обжиг может проводиться одновременно с глазурованием или по отдельности. Параметры этих двух обжигов – идентичны.

Выполните следующие шаги:

- Проведите финишную обработку реставрации алмазными борами и придайте естественную форму и структуру поверхности.
- Области, которые должны обладать большим блеском после глазурования (например, десневая поверхность промежуточной части мостовидного протеза), могут быть предварительно заполированы силиконовыми полирами.
- Для улучшения смачивания поверхности потрите реставрацию влажной керамической массой или пемзой.
- Реставрация должна быть очищена и обезжирена. Избегайте загрязнения после очистки в ультразвуковой ванне или струей пара.
- Смешайте пасту или порошок с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife) до достижения желаемой консистенции.
- Для коррекции цвета десневой части можно использовать дентиновые порошковые красители Gingiva Essence.
- Нанесите глазурь равномерным слоем на всю поверхность реставрации. Не используйте флуоресцентную глазурь IPS e.max Ceram Glaze FLUO на десневой части, поскольку естественная десна не обладает флуоресцентностью.
- Проведите обжиг красителей и глазури согласно предусмотренным параметрам.
- Для дополнительной коррекции можно использовать корректировочные массы IPS e.max Ceram Add-On (страница 45).

Параметры обжига десневых масс IPS e.max Ceram Gingiva

IPS e.max Ceram Редуцирование и техника наслоения	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг красителей	403/ 757	6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00	450/ 842	724/ 1335
Обжиг глазури	403/ 757	6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00	450/ 842	724/ 1335

Завершенная реставрация после глазуровочного обжига

Зуботехническая работа выполнена:
 мастер зубной техник Торстен Михель, Шорндорф/Германия

49

IPS e.max® Ceram - ОДНА ДЛЯ 4-Х

Универсальность и простота применения IPS e.max Ceram на различных каркасных материалах IPS e.max

IPS e.max® Press	IPS e.max® ZirPress
Стеклокерамический каркас, подготовленный к нанесению грунтовочного слоя	Оксидциркониевый каркас, подготовленный к нанесению циркониевого подслоя
Нанесение смачивающего (грунтовочного) слоя	Нанесение циркониевого подслоя ZirLiner
Обожженный грунтовочный слой	Обожженный циркониевый подслей
Моделировка формы зуба дентиновыми массами	Напрессовка формы зуба

50

IPS e.max® ZirCAD	IPS e.max® CAD
Каркас, подготовленный к нанесению циркониевого подслоя	Стеклокерамический каркас, подготовленный к нанесению грунтовочного слоя
Нанесение циркониевого подслоя ZirLiner	Нанесение смачивающего (грунтовочного) слоя
Обожженный циркониевый подслей	Обожженный грунтовочный слой
Проведение грунтовочного обжига и моделировка формы зуба дентиновыми массами	Моделировка формы зуба дентиновыми массами

IPS e.max® Press	IPS e.max® ZirPress
Редуцирование формы зуба до дентиновой основы	
Завершение моделировки массами режущего края	
Вид с вестибулярной стороны после глазуровочного обжига	
Вид с оральной стороны после глазуровочного обжига	

IPS e.max® ZirCAD	IPS e.max® CAD
Редуцирование формы зуба до дентиновой основы	
Завершение моделировки массами режущего края	
Вид с вестибулярной стороны после глазуровочного обжига	
Вид с оральной стороны после глазуровочного обжига	

IPS e.max® Ceram – ВСЕ, ЧТО ВАМ НЕОБХОДИМО

Единая диаграмма наслонения

Единая эстетика независимо от материала каркаса

Максимальная эффективность и производительность благодаря одной облицовочной керамике

Коронки изготовлены мастером зубным техником Михелем Торстенем,
Шорндорф/Германия

54

IPS e.max® Ceram – Виниры

Следующие диаграммы иллюстрируют этапы изготовления виниров из IPS e.max Ceram методом наслонения на огнеупорных моделях.

Важное замечание: Перед каждым рабочим этапом огнеупорную модель необходимо погрузить в дистиллированную воду примерно на 5-10 минут.

СОВЕТ:

Виниры рекомендуется изготавливать более короткими рабочими этапами с несколькими промжуточными циклами обжига.

Изготовление модели

Продублируйте модель, используя огнеупорную массу, например, VegoForm® фирмы Vego или Cosmotech VEST, G-CERA™ VEST фирмы GC (следуйте инструкциям производителя). Лучше всего подходят огнеупорные массы, имеющие после обжига равномерный светлый цвет.

Изготовьте модель настолько маленькой, насколько это возможно, для минимизации влияния на обжиг!

Подготовка штампов из огнеупорной массы для изготовления виниров

Смазывающий (грунтовочный) обжиг

Для грунтовочного обжига предпочтительнее использовать корректировочные массы IPS e.max Ceram Add-On. Однако также можно использовать IPS e.max Ceram Dentin или Transpa clear. Смешайте массы с моделировочной жидкостью, нанесите тонким слоем на огнеупорную модель и обжигите при рекомендуемых параметрах.

Параметры смазывающего (грунтовочного) масс IPS e.max Ceram Add-On

T °C/°F	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
720/ 1328	403/ 757	8:00	50/ 90	1:00	450/ 842	719/ 1326

Параметры смазывающего (грунтовочного) масс IPS e.max Ceram Dentin/Transpa clear

T °C/°F	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
780/ 1436	403/ 757	8:00	50/ 90	1:00	450/ 842	779/ 1434

Проведите грунтовочный обжиг с массами Add-On, Dentin или Transpa clear. Наносите массы тонким слоем.

Обжиг пришеечной области

Смоделируйте пришеечные области с помощью масс IPS e.max Dentin.

T °C/°F	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
770/ 1418	403/ 757	8:00	50/ 90	1:00	450/ 842	769/ 1416

Смоделируйте пришеечные области с помощью дип-дентинов.

55

1-й обжиг дентина/импульс-масс/масс режущего края

Смоделируйте реставрацию в соответствии с клиническими требованиями с помощью дентинов IPS e.max Ceram Dentin и масс режущего края IPS e.max Ceram Incisal.

T °C/°F	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
770/ 1418	403/ 757	8:00	50/ 90	1:00	450/ 842	769/ 1416

Индивидуальное нанесение дентинов, импульс-масс и масс режущего края.

2-й обжиг дентина/корректировочный обжиг

Проводится коррекция анатомической формы и контурирование с помощью масс режущего края Incisal и прозрачными массами Transpa. Можно проводить несколько корректировочных обжигов при одних и тех же параметрах.

T °C/°F	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
770/ 1418	403/ 757	8:00	50/ 90	1:00	450/ 842	769/ 1416

Восстановление анатомической формы прозрачными массами Transpa и массами режущего края Incisal.

Обжиг красителей и глазури

Нанесите глазурь равномерным слоем на поверхность виниров. При необходимости индивидуализации можно использовать порошковые (Essence) и/или пастообразные (Shade) красители.

T °C/°F	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
740/ 1364	403/ 757	8:00	50/ 90	1:00	450/ 842	739/ 1362

Проведите обжиг красителей и глазури с красителями Essence, Shade и глазурью.

Распаковка виниров

Удалите основную часть огнеупорной массы шлифовальным диском. Затем очистите внутреннюю поверхность виниров полировочной дробью под давлением примерно 1 атм.

Проведите распаковку виниров полировочной дробью под давлением макс. 1 атм.

Подготовка поверхности виниров к адгезивной фиксации

Перед цементировкой виниров их внутренняя поверхность должна быть протравлена гелем плавиковой кислоты IPS Ceramic Etching Gel в течение 20 секунд, а затем силанизирована с помощью Monobond-S.

Важное замечание:

Виниры IPS e.max Ceram необходимо фиксировать адгезивно.

IPS e.max® Ceram – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПОДГОТОВКА К ЦЕМЕНТИРОВКЕ

Правильная подготовка поверхности керамической реставрации перед цементировкой является решающим фактором в обеспечении прочной связи между фиксирующим материалом и цельнокерамической реставрацией. В зависимости от используемых материалов (реставрации и фиксирующего цемента) подготовка к цементировке различается.

- Реставрации с каркасом из оксида циркония могут быть отпескоструены частицами Al_2O_3 размером 110 мкм под максимальным давлением 1 атм (15 psi) для очистки внутренней поверхности перед цементировкой.
- Высокопрочная оксидциркониевая керамика, как правило, **не** протравливается плавиковой кислотой (IPS Ceramic Etching Gel), так как это не образует необходимой шероховатости поверхности.
- Стеклокерамические материалы **нельзя** подвергать пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.
- Для создания более высокой прочности сцепления со стеклокерамикой (реставрации с фиксирующим материалом) необходимо провести силанизацию поверхности с помощью Monobond-S после протравливания.

	IPS e.max ZirCAD – IPS e.max Ceram		IPS e.max Ceram
Материал	Оксид циркония		Стеклокерамика
Показания	Коронки и мостовидные протезы		Виниры ²⁾
Метод цементировки ¹⁾	Адгезивная цементировка	Самоадгезивная цементировка	Адгезивная цементировка
Протравливание	-		20 сек с помощью IPS Ceramic Etching Gel
Кондиционирование/силанизация	180 сек с помощью Metal/Zirconia Primer	-	60 сек с помощью Monobond-S
Система цементировки	Multilink® Automix	Multilink® Sprint	Variolink® Veneer Variolink® II

¹⁾ Коронки и мостовидные протезы IPS e.max могут быть также зафиксированы на традиционные стекло-иономерные цементы. Для традиционной цементировки нет необходимости в силанизации.

²⁾ Виниры необходимо фиксировать адгезивно.

Пожалуйста, соблюдайте требования инструкции по применению IPS Ceramic Etching Gel.

57

ИНСТРУКЦИИ ПО УХОДУ

Proxyl® – Профессиональный уход

Как и естественные зубы, высококачественные реставрации из IPS e.max Ceram требуют регулярного профессионального ухода. Который оказывает благотворное влияние не только на десну и зубы, но и на эстетический вид пациента в целом. Вы можете осуществлять уход за реставрациями без абразивного эффекта при помощи розовой полировочной пасты Proxyl, не содержащей пемзы. Низкое значение RDA* = 7 позволяет Вам со спокойной душой проводить низкоабразивную чистку. Научные исследования и долговременный опыт применения подтверждают мягкий эффект в сравнении с другими пастами.

*Relative Dentin Abrasion = Относительная стираемость дентина

Применение Proxylt

58

ПАРАМЕТРЫ ОБЖИГА

Обжиг реставраций на каркасах из стеклокерамики

- Используйте сотовый лоток для обжига и соответствующие опорные штифты при обжиге реставраций.
- Не используйте керамические штифты, так как они могут пристать к реставрации.
- Необходимо строго соблюдать температуру обжига. Увеличение температуры приведет к сильному стеклованию между каркасом и облицовочной керамикой, что в дальнейшем может привести к образованию трещин. При уменьшении температуры обжига недообожженная керамика становится очень хрупкой, что в итоге приведет к сколам.
- Параметры обжига, указанные в инструкции по применению, справедливы для печей Ivoclar Vivadent (температурный допуск $\pm 10^\circ\text{C}/18^\circ\text{F}$).
- При использовании других печей может потребоваться корректировка температуры обжига.

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press или IPS e.max CAD (Техника окрашивания)

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press или IPS e.max CAD Техника окрашивания	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416
Глазуровочный обжиг	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416
Корректировочный обжиг после глазурования	403/ 757	6:00 6:00	50/ 90	700/ 1292	1:00 1:00	450/ 842	699/ 1290

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press или IPS e.max CAD (Техника редуцирования и наслоения)

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press или IPS e.max CAD Техника редуцирования и наслоения	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеризацией	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
1-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380

2-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Глазуровочный обжиг	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Корректировочный обжиг с глазурированием	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Корректировочный обжиг после глазурирования	403/ 757	6:00 6:00	50/ 90	700/ 1292	1:00 1:00	450/ 842	699/ 1290

В зависимости от типа печи температура 2-го обжига дентина и массы режущего края может быть снижена на 5°C, максимально - 10°C (9°F, max. 18°F).

59

Обжиг реставраций на каркасах из оксида циркония

- Несколько единиц (например, мостовидный протез с массивной промежуточной частью) препятствуют полному равномерному нагреванию в печи отдельных единиц.
- Глубина прогрева зависит от типа печи и размера камеры обжига.
- Для обеспечения адекватного прогрева скорость нагрева должна быть снижена на 5-10 °C (9-18 °F), также как и время выдержки должно быть увеличено на 30 секунд.
- Параметры обжига, указанные в инструкции по применению, справедливы для печей Ivoclar Vivadent (температурный допуск ± 10 °C/50 °F).
- При использовании печей других производителей может потребоваться корректировка температуры обжига.

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress (Техника окрашивания)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника окрашивания	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner до восковой моделировки и прессования	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416
Корректировочный обжиг после глазурирования	403/ 757	6:00 6:00	50/ 90	700/ 1292	1:00 1:00	450/ 842	699/ 1290

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress (Техника редуцирования и наслоения)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника редуцирования и наслоения	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner до восковой моделировки и прессования	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеристикой	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380

1-й обжиг масс режущего края и импульс-масс	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
2-й обжиг масс режущего края и импульс-масс	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Корректировочный обжиг с глазурированием	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Корректировочный обжиг после глазурирования	403/ 757	6:00 6:00	50/ 90	700/ 1292	1:00 1:00	450/ 842	699/ 1290

В зависимости от типа печи температура 2-го обжига масс режущего края и импульс-масс может быть снижена на 5°C, максимально - 10°C (9°F, max. 18°F).

60

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirCAD (Техника наложения)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirCAD Техника наложения	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758
1-й обжиг плечевой массы	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	800/ 14720	1:00 1:00	450/ 842	799/ 1470
2-й обжиг плечевой массы	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	800/ 14720	1:00 1:00	450/ 842	799/ 1470
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
1-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
2-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Глазуровочный обжиг	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Корректировочный обжиг с глазурированием	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Корректировочный обжиг после глазурирования	403/ 757	6:00 6:00	50/ 90	700/ 1292	1:00 1:00	450/ 842	699/ 1290

В зависимости от типа печи температура 2-го обжига дентина и массы режущего края может быть снижена на 5°C, максимально - 10°C (9°F, max. 18°F).

Обжиг виниров IPS e.max Ceram

- Соблюдайте параметры обжига при изготовлении виниров.

- Более длительное время закрытия обеспечивает мягкое и полное высушивание огнеупорного материала, что позволяет добиться равномерного обжига.
- При использовании печей производства не Ivoclar Vivadent может потребоваться корректировка температуры обжига.

Виниры IPS e.max Ceram

IPS e.max Ceram Виниры	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Грунтовочный обжиг с IPS e.max Ceram Add-On	403/ 757	8:00 8:00	50/ 90	720/ 1328	1:00 1:00	450/ 842	719/ 1326
Грунтовочный обжиг с IPS e.max Ceram Dentin/Transpa	403/ 757	8:00 8:00	50/ 90	780/ 1436	1:00 1:00	450/ 842	779/ 1434
Обжиг пришеечной области	403/ 757	8:00 8:00	50/ 90	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416
1-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	8:00 8:00	50/ 90	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416
2-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	8:00 8:00	50/ 90	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416
Обжиг красителей и глазури	403/ 757	8:00 8:00	50/ 90	740/ 1364	1:00 1:00	450/ 842	739/ 1362

- Приведенные параметры представляют стандартные значения и справедливы для печей Ivoclar Vivadent: P300, P500, P700, EP 600, EP 5000. Указанная температура также справедлива и для печей предыдущего поколения, таких как P20, P80, P90, P95, P100, P200 и PK1. Однако их использование может приводить к колебаниям температуры $\pm 10^{\circ}\text{C}/18^{\circ}\text{F}$ в зависимости от срока эксплуатации и типа нагревательного муфеля.

- При использовании других печей может потребоваться корректировка температуры обжига.

- Региональные различия в электрической сети или подключение нескольких устройств к одному источнику электропитания (в одной цепи) могут потребовать дополнительной корректировки температуры обжига и/или прессования.

61

IPS e.max® Ceram - ТАБЛИЦА КОМБИНИРОВАНИЯ МАСС A-D

A	B	BL2	B	BL4	A	A	A3	A3.	A	B1	B	B	B4	C1	C	C3	C	D2	D3	D
1	1		L	3	1	2		5	4		2	3			2		4			4
IPS		ZL прозрачный			Z	Z	ZL	ZL	Z	ZL	Z	Z	ZL 3	ZL	Z	ZL	Z	ZL	ZL 4	Z
e					L	L	2	2	1	1	L	L		1	L	4	L	4		L
max					1	1			4		1	3					4			4
Ce																				

I n s e . n a x O e r a m I n t e n s i v e Z и L и n e r																				
	Желтый						Оранжевый				Коричневый				Режущего края					
I n s e . n a x O e r a m I n t e n s i v e Z и L и n e r	M	2/3 BL1 1/3 BL4 = M BL2	1 / 3 B L 1 2 / 3 B L 4 = M B L 3	M BL4	M A 1	M A 2	M A3	M A3. 5	M A 4	M B1	M B 2	M B 3	M B4	M C1	M C 2	M C3	M C 4	M D2	M D3	M D 4

И С С Л Е Д О В А Н И Е П Л А Н О В О Е	Б Л 1	Б Л 2	Б Л 3	Б Л 4	А 1	А 2	А 3	А 3. 5	А 4	Б 1	Б 2	Б 3		С 1	С 2	С 3	С 4	Д 2		Д 4
И С С Л Е Д О В А Н И Е П Л А Н О В О Е	I BL				Т И 1	Т И 1	Т И 2	Т И 2	Т И 1 3	Т И 1	Т И 1	Т И 1	Т И 2	Т И 1	Т И 3	Т И 3	Т И 3	Т И 3	Т И 3	Т И 3
И С С Л Е Д О В А Н И Е П Л А Н О В О Е	Т нейтральный										Т прозрачный									

А-О ВЛ			А-О Плечо				А-О Дентин			А-О Режущий край			
О	ОД	ОД	Mamel	ММ	ММ	ММ	Ора	ОЕ 1	ОЕ	ОЕ 3	ОЕ	ОЕ 5	ОЕ
С	ора	коричне	он	светл	лосос	жел	1		2		4		фио
С	нже	вый		ый	евый	то-	Eff						лет
е	вый					ора	ect						овы
у						нже							й
п						вый							
а													
л													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													
е													

IPS	E 02 кре- мов- ый	E 03 ли- мон- ный	E 04 зак- ат	E 05 ме- дн- ый	E 06 ор- ех- ов- ый	E 07 оли- вко- вый	E 08 хак- и	E 09 изу- мру- дн- ый	E 10 тер- ра- кото- вый	E 11 крас- ноде- рево	E 12 капуч- ино	E 13 эсп- рес- со	E 14 тер- ра	E 15 про- фун- до	E 16 оке- ан	E 17 сап- фир- ов- ый	E 18 антра- цитов- ый	E 19 чер- ный
IPS	Shade Incisal 1			Shade Incisal 2			Shade 0			Shade 1	Shade 2		Shade 3			Shade 4		
IPS	IPS e.max Cer- am Gin- giva	Gingiva ZirL iner	ZL Gin- giva	Gin- giva	G 1	G 2	G 3	G 4	G 5	Inte- nsiv- e Gin- giva	I G 1	I G 2	I G 3	I G 4	Ess- enc- e	E20 роз- ов- ый	E21 яго- дн- ый	E22 бакла- жанов- ый

62/63

IPS e.max® Ceram - ТАБЛИЦА КОМБИНИРОВАНИЯ МАСС CHROMASCOP

Chromascop	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320
IPS e.max	ZL 1				ZL 2				ZL 3	

Ceram ZirLiner										
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner	Желтый					Оранжевый				
IPS e.max Ceram Margin	M 110	M 120	M 130	M 140	M 210	M 220	M 230	M 240	M 310	M 320
IPS e.max Ceram Intensive Margin	Желтый					Желто-зеленый				
IPS e.max Ceram Deep Dentin	DD 110	DD 120	DD 130	DD 140	DD 210	DD 220	DD 230	DD 240	DD 310	DD 320
IPS e.max Ceram Dentin	D 110	D 120	D 130	D 140	D 210	D 220	D 230	D 240	D 310	D 320
IPS e.max Ceram Incisal	I 1	I 1	I 1	I 2	I 2	I 2	I 3	I 3	I 3	I 3
IPS e.max Ceram Transpa	Т нейтральный									
IPS e.max Ceram Add-On	А-О Плечо									
IPS e.max Ceram Impulse	Occlusal Dentin	OD оранжевый	OD коричневый	Mamelon		ММ светлый	ММ лососевый	ММ желто-оранжевый		
	Incisal Edge	Кромка режущего края		Transpa		Т голубой		Т коричнево-серый		Т оранжево-серый
IPS e.max Ceram Essence	E 01 белый	E 02 кремовый	E 03 лимонный	E 04 закат	E 05 медный	E 06 ореховый	E 07 оливковый	E 08 хаки		
IPS e.max Ceram Shade	Shade Incisal 1			Shade Incisal 2			Shade 0			Sha
IPS e.max Ceram Gingiva	Gingiva ZirLiner	ZL Gingiva	Gingiva	G1	G2	G3	G4	G5	Intens: Gingiv	

64/65

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Можно ли использовать IPS e.max Ceram для облицовки каркасов из других стеклокерамических материалов?

Керамика IPS e.max Ceram не предназначена для облицовки и индивидуализации иных стеклокерамических материалов, кроме IPS e.max Press, IPS e.max ZirPress и IPS e.max CAD. Это вызвано несоответствием КТР других стеклокерамических материалов с одной стороны и отсутствием скоординированности цветов каркаса и облицовочной керамики - с другой.

Можно ли использовать IPS e.max Ceram для облицовки каркасов из других оксидциркониевых материалов (кроме IPS e.max ZirCAD)?

IPS e.max Ceram можно использовать для облицовки каркасов, изготовленных из спеченного оксида циркония или оксида циркония, полученного горячим изостатическим прессованием (HIP), также как и предварительно спеченного оксида

циркония с КТР в диапазоне $10,5-11,0 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ [100-500 °C]. Следующие оксидциркониевые материалы были протестированы на совместимость:

- KaVo Everest - Bio ZS (окрашенные и бесцветные) и Bio ZH Blanks
- Nobel Biocare - Procera Zirconia
- DeguDent - Cercon Base
- 3M/Espe - Lava Frame (окрашенные и бесцветные)
- DCS - DC-Zirkon
- Digident - Digizon
- Cad.esthetics - Denzir
- Vita - In-Ceram 2000 YZ Cubes (окрашенные и бесцветные)
- Diatomic - Diadem/Diazir (окрашенные и бесцветные)
- Wieland - Zeno Zr Disc
- etkon - Zerion
- Sirona - inCoris

Можно ли использовать IPS e.max Ceram для индивидуализации и облицовки опор имплантатов?

IPS e.max Ceram можно использовать для индивидуализации и облицовки опор имплантатов, изготовленных из оксида циркония с КТР в диапазоне $10,5-11,0 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ [100-500 °C]. Однако опоры не должны быть слишком маленькими и обеспечивать адекватную опору жевательным бугоркам и поддерживать форму реставрации в целом. Необходимо следовать инструкции производителя.

Можно ли изготавливать виниры из IPS e.max Ceram?

Из IPS e.max Ceram можно изготавливать виниры на огнеупорной модели. Материал обладает необходимыми прочностными характеристиками (стандарт ISO: не менее 50 МПа). При выборе соответствующей огнеупорной массы следует учитывать ее физические свойства, как, например, расширение при твердении.

Для чего необходим IPS e.max Ceram ZirLiner?

IPS e.max Ceram ZirLiner (циркониевый подслоя) - полупрозрачный. Применяется для следующих трех основных целей:

1. Обеспечение прочного, однородного сцепления с каркасом из оксида циркония;
2. Придание белому неокрашенному оксидциркониевому каркасу насыщенности, эффекта глубины и цветового оттенка без увеличения опакости;
3. А также придание каркасу из оксида циркония естественной флюоресцентности для изготовления «живых» реставраций.

Какой тип IPS e.max Ceram ZirLiner следует использовать на окрашенных оксидциркониевых каркасах?

На окрашенных оксидциркониевых каркасах следует использовать прозрачный IPS e.max Ceram ZirLiner, который не влияет на цвет каркаса. При этом достигается великолепная прочность сцепления и естественная флюоресценция. При использовании окрашенных каркасов необходимо обеспечить цветовое соответствие каркаса и облицовочной керамики.

Можно ли облицовывать оксидциркониевые каркасы без IPS e.max Ceram ZirLiner, а с помощью смачивающего (грунтовочного) обжига дентиновых масс?

Перед облицовкой всегда необходимо наносить циркониевый подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner соответствующего оттенка. Смачивающего обжига, например, дентином, как это делается для стеклокерамики, - недостаточно.

Почему порошок циркониевого подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner имеет зеленый цвет и как нужно его наносить?

Оксид циркония имеет белый цвет, поэтому он не контрастен с материалами близких к нему оттенков. Циркониевому подслою IPS e.max ZirLiner придан отличающийся цвет для более простого и эффективного нанесения. IPS e.max Ceram ZirLiner состоит из очень мелкодисперсного порошка, и его слой выглядит слегка толстым из-за высокой плотности частиц. Убедитесь в том, что слой нанесен равномерно и имеет зеленоватый оттенок. Очень бледный цвет свидетельствует о слишком малой толщине. После обжига толщина слоя ZirLiner составляет примерно 0,1 мм.

Как правильно использовать корректировочную массу IPS e.max Ceram Add-On?

Выпускается 3 корректировочные массы Add-On для окончательной коррекции. Плечевая корректировочная масса Add-on Margin с температурой обжига 725 °C (1337 °F) применяется для коррекции керамического плеча одновременно с обжигом дентина / масс режущего края, также как и с окончательным глазуровочным обжигом. В зависимости от места наложения масса Add-On Margin смешивается с соответствующей плечевой массой в соотношении 1:1 (при обжиге с дентином / массой режущего края) или используются самостоятельно (при глазуровочном обжиге). Дентиновая корректировочная масса Add-On Dentin и корректировочная масса режущего края Add-On Incisal с температурой обжига 700 °C (1292 °F) применяются для моделировки недостающих фрагментов (например, контактных пунктов) одновременно с окончательным глазуровочным обжигом или отдельным корректировочным обжигом после глазурования. В зависимости от места наложения корректировочная масса Add-On Dentin и Add-On Incisal смешивается с соответствующей дентиновой или массой режущего края в соотношении 1:1 (при обжиге с дентином / массой режущего края) или используются самостоятельно (при обжиге после глазурования) (см. также стр. 45).

Как необходимо подготавливать к обжигу реставрации с полностью нанесенной керамикой IPS e.max Ceram?

Просепарируйте до каркаса смоделированную полностью реставрацию в межзубных областях и подсушите салфеткой. Не следует сушить реставрацию избыточным вибрированием инструмента или потоком воздуха.

Каким образом можно скомпенсировать усадку в местах глубокого окклюзионного препарирования или в очень вогнутых областях?

При больших углублениях окклюзионной поверхности и/или сильном наклоне бугорков и особенно при массивном оксидциркониевом каркасе перед первым обжигом (уже после обжига ZirLiner) предпочтительно сепарировать керамику скальпелем по центральной фиссуре до каркаса. Это позволяет контролировать усадку. Центральная фиссура и окклюзионная поверхность создаются во время последующего 2-го обжига дентина / массы режущего края.

Каким образом можно уменьшить усадку керамики, особенно при больших мостовидных протезах и протезах с опорой на имплантаты?

При достаточном наличии пространства рекомендуется специальный обжиг дип-дентина или промежуточный дентиновый обжиг для распределения общей усадки на две процедуры обжига. При этом, в частности, обеспечивается размещение импульс-масс после второго обжига.

Каким образом можно улучшить смачиваемость реставрации перед обжигом красителей и глазури?

Смачиваемость поверхности можно улучшить ил за счет легкой пескоструйной обработки частицами Al_2O_3 (100 мкм/ max. 1 атм) или втиранием влажной керамической массы или пемзы. Хорошая смачиваемость важна для равномерного нанесения красителей Shade, Essence и глазури.

Ivoclar Vivadent - во всем мире

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2
FL-9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

1 - 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 979 595 99
Fax +61 3 979 596 45
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH

Bremschlstr. 16
Postfach 223
A-6706 Burs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltda.

Rua Maestro Joao Gomes de
Araujo 50; Salas 92/94
Sao Paulo, CEP 02332-020
Brazil
Tel. +55 11 69 59 89 77
Fax +55 11 69 71 17 50
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Inc.

2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 57 00
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.us.com

Ivoclar Vivadent

Marketing Ltd.

Rm 603 Kuen Yang
International Business Plaza
No. 798 Zhao Jia Bang Road
Shanghai 200030
China
Tel. +86 21 5456 0776
Fax. +86 21 6445 1561
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent

Marketing Ltd.

Calle 134 No. 13-83, Of. 520
Bogota
Colombia
Tel. +57 1 627 33 99

Fax +57 1 633 16 63
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent SAS

B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 450 88 64 00
Fax +33 450 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26
www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent

Marketing Ltd

114, Janki Centre
Shah Industrial Estate
Veera Desai Road,
Andheri (West)
Mumbai 400 053
India
Tel. +91 (22) 673 0302
Fax. +91 (22) 673 0301
www.ivoclarvivadent.firm.in

Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s

Via GustavFlora, 32I-39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.

1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.

Av. Mazatlan No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 Mexico, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 5062-1000
Fax +52 (55) 5553 1426
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd

12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 630 61 48
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.

ul. Jana Pawla II 78
PL-01-501 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd

Derbenevskaya Naberezhnaja 11-W
Moscow 115114,
Russia
Tel. +7495 913 66 16
Fax +7495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

180 Paya Lebar Road
07-03 Yi Guang Building
Singapore 409032
Tel. 65-68469183
Fax 65-68469192

Ivoclar Vivadent S.A.

c/Emilio Muñoz, 15
Esquina c/Albarracin
E-28037 Madrid
Spain
Tel. + 34 91 375 78 20
Fax + 34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 93 943
Fax +46 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent UK Limited

Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
Tel. +44 116 284 78 80
Fax +44 116 284 78 81
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.

175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us.com

Информация подготовлена: 11/2007

Эти материалы были разработаны для применения исключительно в стоматологии.
Работа с ними должна выполняться строго согласно Инструкции по применению.
Изготовитель не несет ответственности за поломки, связанные с несоблюдением

Инструкции или несоответствием области применения. Ответственность за использование материала для любой цели, не указанной явно в Инструкции, несет пользователь.

Отпечатано в Лихтенштейне
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstein
607628/1107/russ/BVD
© Перевод Т.Э.Глебова

СОДЕРЖАНИЕ

3

Система IPS e.max - все, что Вам необходимо

4

IPS e.max CAD - Характеристика продукта

Материал

Применение

Состав

Концепция блоков

Обзор материала и описание

17

IPS e.max CAD - Практическое применение

Подбор цвета

Особенности препарирования и минимальная толщина

Критерии моделировки реставрации

Цементировка

23

IPS e.max CAD LT - Техника окрашивания

Подготовка модели и штампов

CAD/CAM обработка

Финишная обработка

Подготовка к кристаллизации и глазуровочному обжигу

Кристаллизация и глазуровочный обжиг

39

IPS e.max CAD LT - Техника редуцирования

Подготовка модели и штампов

CAD/CAM обработка

Толщина стенок и слоев

Финишная обработка и подготовка к кристаллизации

Кристаллизация

Подготовка к облицовке

Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

Финишная обработка и подготовка к обжигу красителей и глазури

Обжиг красителей и глазури

50

IPS e.max CAD LT - Техника наслоения

Подготовка модели и штампов

CAD/CAM обработка

Финишная обработка и подготовка к кристаллизации

Кристаллизация

Подготовка к облицовке

Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

60

IPS e.max CAD - Общая информация

Подготовка к цементировке

Инструкции по уходу

Параметры кристаллизации

Параметры обжига

Таблица комбинирования масс

Вопросы и ответы

2

Система IPS e.max® -

ВСЕ, ЧТО ВАМ НЕОБХОДИМО

Ваше приобретение IPS e.max означает, что Вы выбрали больше, чем просто цельнокерамическую систему. Вы приняли решение получить преимущества неограниченных возможностей безметалловой керамики. IPS e.max предоставляет высокопрочные материалы с превосходной эстетикой для технологий ПРЕССОВАНИЯ и CAD/CAM.

Материалы IPS e.max - уникальны. Они отличаются великолепными свойствами также как и исключительной многогранностью и гибкостью применения, обеспечивая результаты с максимальной эстетикой.

Компоненты для техники ПРЕССОВАНИЯ включают высокоэстетичные стеклокерамические заготовки IPS e.max Press и стеклокерамические заготовки IPS e.max ZirPress для напрессовки на оксид циркония. В зависимости от клинических условий возможно применение двух типов материалов для CAD/CAM техники: инновационные стеклокерамические блоки IPS e.max CAD и высокопрочные оксидциркониевые блоки IPS e.max ZirCAD.

Кроме того, система IPS e.max включает в себя нано-фтороapatитовую облицовочную керамику IPS e.max Ceram, которая применяется для наслоения на любые компоненты IPS e.max, как из стеклокерамики, так и оксида циркония.

Это доказывает тщательность разработки действительно необыкновенной системы цельнокерамических материалов, которая дает Вам преимущества одной стандартизированной схемы наложения. Это, в свою очередь, обеспечивает стоматологам и пациентам реставрации с максимальной индивидуальностью и естественностью.

**IPS e.max CAD -
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТА**

МАТЕРИАЛ

IPS e.max CAD - это литийсиликатные стеклокерамические блоки для CAD/CAM технологии. Инновационная технология изготовления блоков придает материалу превосходную однородность. Блоки находятся в промежуточном кристаллическом состоянии («голубой»), что позволяет с легкостью их фрезеровать на CAD/CAM оборудовании. Необычная окраска блоков IPS e.max CAD от белого до голубого и голубовато-серого связана с составом и микроструктурой стеклокерамики. Прочность блоков в их промежуточном, легком для фрезерования, состоянии равна 130-150 МПа, что сравнимо с другими доступными на рынке стеклокерамическими блоками. После фрезерования материал IPS e.max CAD кристаллизуется в одной из печей Ivoclar Vivadent для обжига керамики (например, P300, P500 или P700). Процесс кристаллизации прост в осуществлении и занимает примерно 25-35 минут. В отличие от некоторых других CAD/CAM керамик, блоки IPS e.max CAD не дают значительной усадки и не требуют сложных процессов инфильтрации.

Кристаллизация при 840-850 °C (1544-1562 °F) приводит к изменению микроструктуры материала за счет контролируемого роста кристаллов дисиликата лития. Программное обеспечение фрезеровочного оборудования учитывает получающееся уплотнение керамики на 0,2% в процессе кристаллизации. Трансформация микроструктуры придает материалу окончательные физические свойства, в том числе прочность на изгиб в 360 МПа, а также необходимые оптические характеристики, такие как оттенок, яркость и прозрачность.

IPS e.max CAD	Дисиликат лития
КТР (100-400°C) [10^{-6} /K]	10,2
КТР (100-500°C) [10^{-6} /K]	10,5
Прочность на изгиб (двуосная) [МПа]*	360
Вязкость разрушения [МПа м ^{0,5}]*	2,25
Модуль эластичности [ГПа]	95
Твердость по Виккерсу [МПа]	5800
Химическая стойкость [мкг/см ²]*	40
Температура кристаллизации [°C]	840

* в соответствии с ISO 6872

ПРИМЕНЕНИЕ

Показания

- Виниры
- Частичные коронки
- Коронки на передние и боковые зубы
- Первичные телескопические коронки

Противопоказания

- Коронки на моляры
- Очень глубокое поддесневое препарирование
- Пациенты со значительно сниженным числом оставшихся зубов
- Бруксизм

Важные ограничения в обработке

Несоблюдение следующих ограничений может поставить под угрозу результаты, полученные с применением IPS e.max CAD:

- Не фрезеруйте блоки на несовместимом CAD/CAM оборудовании
- Не проводите кристаллизацию материала в неоткалиброванной печи
- Не проводите кристаллизацию материала в несовместимой печи
- Не проводите кристаллизацию материала в высокотемпературной печи (например, Sintramat)
- Нельзя использовать красители, глазурь и корректировочные массы IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades, Stains и Add-On на другой стоматологической керамике.
- Не смешивайте кристаллизационные красители, глазурь и корректировочные массы IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades, Stains и Add-On с другой стоматологической керамикой (например, IPS e.max Ceram Glaze, Stains и Essence).
- Необходимо соблюдать требуемую толщину каркаса
- Нельзя использовать для облицовки другие керамические покрытия кроме IPS e.max Ceram.

Побочные эффекты

Материал не следует применять при наличии у пациента аллергии к любому из компонентов IPS e.max CAD.

СОСТАВ

- Блоки IPS e.max CAD

Компоненты: SiO_2

Добавки: Li_2O , K_2O , MgO , ZnO_2 , Al_2O_3 , P_2O_5 и другие оксиды

- Кристаллизационные глазурь и красители IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades and Stains

Компоненты: оксиды, гликоли

- Кристаллизационная глазурь-спрей IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Компоненты: оксиды, пропиловый спирт; пропеллент: изобутан

- Кристаллизационная жидкость для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid

Компоненты: Бутандиол

- Кристаллизационная корректировочная масса IPS e.max CAD Crystall./Add-On

Компоненты: оксиды

- Кристаллизационная жидкость для корректировочной массы IPS e.max CAD Crystall./Add-On Liquid

Компоненты: вода, пропилен-гликоль, бутандиол и хлорид

- Фиксирующая паста IPS Object Fix Putty / Flow

Компоненты: оксиды, вода, загуститель

- Контрастный спрей IPS Contrast Spray Labside

Компоненты: суспензия пигментов в этаноле; смесь пропан/бутан в качестве пропеллента

- Культевой материал IPS Natural Die Material

Компоненты: полиэфир диметакрилата уретана, парафиновое масло, SiO₂ и сополимер

- Изоляционная жидкость для культевого материала IPS Natural Die Material Separator

Компоненты: воск, растворенный в гексане

- Гель для травления керамики IPS Ceramic Etching Gel

Компоненты: плавиковая кислота

Предупреждения

- Гексан легко воспламеняется и опасен для здоровья. Избегайте контакта с кожей и попадания в глаза. Не вдыхать пары и держать вдали от источников огня.

- Не вдыхайте керамическую пыль, образующуюся во время работы - используйте аспирационное оборудование и защитную маску.

- Гель для травления содержит плавиковую кислоту. Избегайте контакта с кожей, глазами, одеждой во время работы, поскольку материал высоко токсичен и обладает разъедающим действием. Гель для травления предназначен только для профессионального применения и не должен использоваться интраорально.

- Контрастный спрей IPS Contrast Spray Labside нельзя использовать в полости рта.

КОНЦЕПЦИЯ БЛОКОВ

Цвет и прозрачность блоков IPS e.max CAD основаны на уникальной концепции полупрозрачности/опакости. Гибкость концепции позволяет работать в системе цветов A-D, Chromascop и Bleach BL. Блоки IPS e.max CAD выпускаются 2 степеней прозрачности. Индивидуальные уровни в концепции обусловлены показаниями и областью применения, что обеспечивает максимальную гибкость и разнообразие применения. Индивидуальная степень opakости и полупрозрачности легко определяется цветовым кодированием, что облегчает правильный выбор блока.

Уровень прозрачности	Техника работы			Показания			
	Техника окрашивания	Техника редуцирования	Техника наслоения	Виниры	Частичные коронки	Передние коронки	Боковые коронки
Low Translucency (низкая прозрачность)				✓	✓	✓	✓
Medium Opacity (средняя opakость)						✓	✓*

* до второго премоляра

IPS e.max CAD LT (Low Translucency = низкая прозрачность)

Блоки выпускаются 9 A-D, 4 Bleach BL цветов. Благодаря своей полупрозрачности идеально подходят для изготовления реставраций техникой окрашивания и редуцирования. Блоки окрашены в соответствии с цветом зуба, поэтому окрашивание и облицовка после редуцирования сведены к минимуму.

BL1 BL2 BL3 BL4 A1 A2 A3 A3.5 B1 B2 B3 C2 D3

Сравнение: IPS e.max CAD LT до и после кристаллизации

BL1 BL2 BL3 BL4 A1 A2 A3 A3.5 B1 B2 B3 C2 D3

IPS e.max CAD LT (вверху) в сравнении с IPS Empress CAD LT (внизу)

6

IPS e.max CAD MO (Medium Opacity = средняя opakость)

Из-за своей opakости заготовки цветов MO 0 - MO 4 прекрасно подходят для изготовления каркасов на девитальные или слегка измененные в цвете зубы и обеспечивают идеальную основу для воспроизведения естественного вида реставраций в расцветке A-D и Chromascop. Блоки окрашены в соответствии с индивидуальным групповым цветом. Флуоресцентность блоков уменьшается с увеличением интенсивности окрашивания.

MO 0 MO 1 MO 2 MO 3 MO 4

Сравнение: IPS e.max CAD MO до и после кристаллизации

7

ОБЗОР МАТЕРИАЛА И ОПИСАНИЕ

для inLab®

Базовый набор IPS e.max CAD для inLab® Basic Kit MO (Medium Opacity = средняя opakовость)

Базовый набор IPS e.max CAD MO для inLab включает в себя как блоки для системы inLab фирмы Sirona, так и все необходимые принадлежности для изготовления реставраций техникой наложения. Поставляется в боксе для материалов и по желанию может быть дополнен другими наборами IPS e.max.

Формы поставок:

Базовый набор IPS e.max CAD для inLab Basic Kit MO (Medium Opacity)

- 5x 5 IPS e.max CAD для inLab блоки C14;
- Цвета: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4
- 1x 200 мл Контрастный спрей IPS Contrast Spray Labside
- 1x Лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray
- 1x 10 мл Фиксирующая паста (текучая) IPS Object Fix Flow
- 1x расцветка IPS e.max CAD MO

Базовый набор IPS e.max CAD для inLab® Basic Kit LT (Low Translucency = низкая прозрачность)

Базовый набор IPS e.max CAD LT для inLab включает в себя как блоки для системы inLab фирмы Sirona, так и все необходимые принадлежности для изготовления реставраций техникой окрашивания и редуцирования. Поставляется в боксе для материалов и по желанию может быть дополнен другими наборами IPS e.max.

Формы поставок:

Базовый набор IPS e.max CAD для inLab Basic Kit LT (Low Translucency)

- 6x 5 IPS e.max CAD LT для inLab блоки C14;
- Цвета: LT BL2, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1
- 5x 3 г Красители IPS e.max CAD Crystall./ Shades
- Цвета: 0, 1, 2, 3, 4
- 2x 3 г Красители IPS e.max CAD Crystall./ Shades Incisal
- Цвета: I1, I2
- 7x 1 г Красители IPS e.max CAD Crystall./ Stains
- Цвета: Белый, кремовый, закат, медный, оливковый, хаки, красное дерево
- 1x 3 г Глазурь-паста IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste
- 1x 270 мл Глазурь-спрей IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray
- 1x Лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray
- 1x 10 мл Фиксирующая паста (текучая) IPS Object Fix Flow
- 1x 10 г Фиксирующая паста (вязкая) IPS Object Fix Putty
- 1x 200 мл Контрастный спрей IPS Contrast Spray Labside
- 1x Набор геля для травления керамики IPS Ceramic Etching Gel Kit
- 1x Расцветка IPS e.max Press/CAD LT
- 1x Модуль Bleach BL
- Различные принадлежности

8

Блоки IPS e.max CAD MO для inLab® (Medium Opacity = средняя opakовость)

Блоки IPS e.max CAD MO для inLab® для техники наложения выпускаются одного размера (C14) и 5 цветов (MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4).

Формы поставок:

Блоки IPS e.max CAD MO для inLab Refill

- 5x 5 IPS e.max CAD для inLab блоки C14;
- Цвета: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4

Блоки IPS e.max CAD LT для CEREC® и inLab® (Low Translucency = низкая прозрачность)

Блоки для техники окрашивания и редуцирования выпускаются 2 размеров (I12 и C14) и 9 цветов A-D, а также 4 цветов Bleach BL.

Формы поставок:

Блоки IPS e.max CAD LT для CEREC и inLab Refill

- 13 x 5 IPS e.max CAD LT для CEREC и inLab блоки I12

Цвета: LT BL1, LT BL2, LT BL3, LT BL4, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1, LT B2, LT B3, LT C2, LT D3

- 13'x 5 IPS e.max CAD LT для CEREC и inLab блоки C14

Цвета: LT BL1, LT BL2, LT BL3, LT BL4, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1, LT B2, LT B3, LT C2, LT D3

За информацией о системе CEREC®,

пожалуйста, обращайтесь

в Московское представительство Сирона Денталь Системс ГмбХ

Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 16

E-mail: sironadental@mtu-net.ru

www.sirona.ru

inLab® - зарегистрированный товарный знак фирмы Сирона Денталь Системс ГмбХ

для Everest®

Базовый набор IPS e.max CAD для Everest® Basic Kit MO
(Medium Opacity = средняя opakовость)

Базовый набор IPS e.max CAD MO для Everest включает в себя как блоки для системы KaVo Everest, так и все необходимые принадлежности для изготовления реставраций техникой наслонения. Поставляется в боксе для материалов и по желанию может быть дополнен другими наборами IPS e.max.

Формы поставок:

Базовый набор IPS e.max CAD для Everest Basic Kit MO (Medium Opacity)

- 5x 5 IPS e.max CAD для Everest блоки C14;
- Цвета: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4
- 1x 200 мл Контрастный спрей IPS Contrast Spray Labside
- 1x Лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray
- 1x 10 мл фиксирующая паста (текучая) IPS Object Fix Flow
- 1x расцветка IPS e.max CAD MO

Базовый набор IPS e.max CAD для Everest® Basic Kit LT
(Low Translucency = низкая прозрачность)

Базовый набор IPS e.max CAD LT для Everest включает в себя как блоки для системы KaVo Everest, так и все необходимые принадлежности для изготовления реставраций техникой окрашивания и редуцирования. Поставляется в боксе для материалов и по желанию может быть дополнен другими наборами IPS e.max.

Формы поставок:

Базовый набор IPS e.max CAD для Everest Basic Kit LT (Low Translucency)

- 6x 5 IPS e.max CAD LT для Everest блоки C14;
- Цвета: LT BL2, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1
- 5x 3 г Красители IPS e.max CAD Crystall./ Shades
- Цвета: 0, 1, 2, 3, 4
- 2x 3 г Красители IPS e.max CAD Crystall./ Shades Incisal
- Цвета: I1, I2
- 7x 1 г Красители IPS e.max CAD Crystall./ Stains
- Цвета: Белый, кремовый, закат, медный, оливковый, хаки, красное дерево
- 1x 3 г Глазурь-паста IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste
- 1x 270 мл Глазурь-спрей IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray
- 1x Лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray
- 1x 10 мл фиксирующая паста (текучая) IPS Object Fix Flow
- 1x 10 г фиксирующая паста (вязкая) IPS Object Fix Putty
- 1x Набор геля для травления керамики IPS Ceramic Etching Gel Kit
- 1x Расцветка IPS e.max Press/CAD LT
- 1x Модуль Bleach BL
- Различные принадлежности

Блоки IPS e.max CAD MO для Everest® (Medium Opacity = средняя opakовость)

Блоки IPS e.max CAD MO для Everest для техники наслоения выпускаются одного размера (C14) и 5 цветов (MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4).

Формы поставок:

Блоки IPS e.max CAD MO для Everest Refill

- 5x 5 IPS e.max CAD для Everest блоки C14;

Цвета: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4

Блоки IPS e.max CAD LT для Everest® (Low Translucency = низкая прозрачность)

Блоки для техники окрашивания и редуцирования выпускаются 2 размеров (I12 и C14) и 9 цветов A-D, а также 4 цветов Bleach BL.

Формы поставок:

Блоки IPS e.max CAD LT для Everest Refill

- 13 x 5 IPS e.max CAD LT для Everest блоки I12

Цвета: LT BL1, LT BL2, LT BL3, LT BL4, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1, LT B2, LT B3, LT C2, LT D3

- 13 x 5 IPS e.max CAD LT для Everest блоки C14

Цвета: LT BL1, LT BL2, LT BL3, LT BL4, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1, LT B2, LT B3, LT C2, LT D3

За информацией о системе Everest®,

пожалуйста, обращайтесь

в ООО «КаВо Дентал Руссланд»

Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, 130А

E-mail: kavo@kavodental.ru

www.kavo-everest.com

Everest® - зарегистрированный торговый знак фирмы КаВо Дентал ГмбХ

Расцветка IPS e.max CAD MO
Расцветка IPS e.max Press/CAD LT

Расцветки материалов позволяет подобрать цвет блоков до кристаллизации. Кроме того, шаблоны расцветки имеют цвет различных блоков после кристаллизации и поэтому могут быть использованы для контроля цвета и качества процесса кристаллизации.

Формы поставок:

Расцветка IPS e.max CAD MO
- 1х Расцветка IPS e.max CAD MO

Расцветка IPS e.max Press/CAD LT
- 1х Расцветка IPS e.max Press/CAD LT

IPS e.max CAD Crystall./ - материалы и принадлежности для IPS e.max CAD LT

При обработке реставраций IPS e.max CAD LT в «голубом» состоянии их индивидуализация проводится недавно разработанными красителями и глазурью, которые наносятся на реставрацию в «голубом» состоянии непосредственно перед кристаллизацией. Это позволяет изготовить высокоэстетичные реставрации очень эффективно за один обжиг. Голубой цвет этикеток соответствует «голубому» состоянию блоков, чтобы подчеркнуть назначение материала и избежать путаницы с другими красителями.

Красители IPS e.max CAD Crystall./Shade

Красители Shade в пастообразной форме выпускаются 5 дентиновых цветов для изменения цвета реставрации. С помощью 2 красителей режущего края (Shade Incisal) можно подчеркнуть прозрачность и эффект глубины режущей трети зуба.

Shade Incisal 1	Shade Incisal 2	Shade 0	Shade 1	Shade 2	Shade 3	Shade 4
-----------------	-----------------	---------	---------	---------	---------	---------

Формы поставок:

Красители IPS e.max CAD Crystall./Shade
- 7х 3 г IPS e.max CAD Crystall./Shade;
Цвета: 11, 12, 0, 1, 2, 3, 4

Красители IPS e.max CAD Crystall./Stains

Семь интенсивных красителей в пастообразной форме для воспроизведения естественных характеристик. Они оптимально подобраны для применения в сочетании с IPS e.max CAD и их можно наносить, как на реставрацию в «голубом» состоянии, так и после кристаллизации.

белый	кремовый	закат	медный	оливковый	хаки	красное дерево
-------	----------	-------	--------	-----------	------	----------------

Формы поставок:

Красители IPS e.max CAD Crystall./Stains
- 7х 1 г IPS e.max CAD Crystall./Stains;
Цвета: белый, кремовый, закат, медный, оливковый, хаки, красное дерево

12

Глазурь-паста IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste

Глазурь-паста, специально разработанная для нанесения на полно-анатомические реставрации IPS e.max CAD LT. Пасту можно наносить, как на реставрацию в «голубом» состоянии до кристаллизации, так и при любом последующем корректировочном обжиге.

Формы поставок:

Глазурь-паста IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste
- 1x 3 г IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste

Глазурь-спрей IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray
Глазурь-спрей, специально разработанный для нанесения на полно-анатомические реставрации IPS e.max CAD LT. После нанесения красителей IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains спрей наносится на реставрацию. После этого проводится комбинированный обжиг (кристаллизация/глазуровка). Глазурь в виде спрея можно также использовать на корректировочных обжигах после кристаллизации.

Формы поставок:
Глазурь-спрей IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray
- 1x 270 мл IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Жидкость для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid
Специальная жидкость для разведения красителей IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains, а также пастообразной глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze.

Формы поставок:
Жидкость для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid
- 1x 15 мл IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid

Корректировочная масса IPS e.max CAD Crystall./Add-On
Жидкость для корректировочной массы IPS e.max CAD Crystall./Add-On Liquid
Корректировочные массы IPS e.max CAD Crystall./Add-On можно использовать для коррекции проксимальных и окклюзионных контактных пунктов. Жидкость IPS e.max CAD Crystall./Add-On применяется для замешивания этих масс. Коррекцию массами IPS e.max CAD Crystall./Add-On можно проводить, как одновременно с кристаллизацией, так и с отдельным корректировочным обжигом.

Формы поставок:
Корректировочная масса IPS e.max CAD Crystall./Add-On, жидкость Add-On Liquid
- 1x 5 г IPS e.max CAD Crystall./Add-On
- 1x 15 мл IPS e.max CAD Crystall./Add-On Liquid

13

Лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray
Штифты для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Pin
Для кристаллизации IPS e.max CAD всегда используется лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray. Лоток для обжига и штифты сохраняют тепло и тем самым обеспечивают медленное охлаждение стеклокерамики без образования напряжений.

Формы поставок:
Лоток для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray
- 1x IPS e.max CAD Crystallization Tray
- 3x 3 штифта IPS e.max CAD Crystallization Pin;
Размер: S, M, L

Штифты для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Pin Refill
- 3x 6 IPS e.max CAD Crystallization Pin;
Размер: S, M, L

Контрастный спрей IPS® Contrast Spray Labside
IPS Contrast Spray Labside применяется для получения оптимальных оптических оттисков для CAD/CAM систем. Выравнивает различные оптические свойства

гипсовой модели, что позволяет получить безупречный снимок. Благодаря специальному распылительному соплу спрей коротким нажатием быстро и легко наносится, создавая оптимальный слой, четко выявляющий все границы.

Формы поставок:

Контрастный спрей IPS Contrast Spray Labside

- 1x 200 мл [275 мл] IPS Contrast Spray Labside

Фиксирующая паста IPS® Object Fix Putty (вязкая) / IPS® Object Fix Flow (текучая)

Фиксирующая паста IPS Object Fix Putty / Flow служит опорой для цельнокерамических реставраций при обжиге и кристаллизации. Паста применяется для более простого закрепления реставраций на штифте лотка для обжига. Прекрасная консистенция позволяет легко наносить и без затруднений удалять IPS Object Fix Putty / Flow после обжига.

Формы поставок:

Фиксирующая паста IPS Object Fix Putty (вязкая)

- 1x 10 г IPS Object Fix Putty

Фиксирующая паста IPS Object Fix Flow (текучая)

- 1x 10 мл IPS Object Fix Flow

Культевой материал IPS Natural Die Material

Светоотверждаемый культовой материал IPS Natural Die Material имитирует цвет препарированного зуба, создавая оптимальную основу для естественной передачи цвета при изготовлении цельнокерамических реставраций. Выпускается 9 цветов, которые распределены по-новому и включают все варианты оттенков, необходимые для создания высокоэстетичных безметалловых конструкций:

- 1 ультрасветлый цвет для имитации культи отбеленных зубов (ND 1)
- 1 цвет для имитации вторичного дентина, имеющего высокую насыщенность (ND 6)
- 1 цвет для имитации культи сильно измененных в цвете / девитальных зубов (ND 9)

Формы поставок:

Набор культовых материалов IPS Natural Die Material Kit

- 9х 8 г IPS Natural Die Material;
- Цвета: ND 1, ND 2, ND 3, ND 4, ND 5, ND 6, ND 7, ND 8, ND 9
- 1х 20 мл Изоляционная жидкость IPS Natural Die Material Separator
- 8х 10 Штоферы IPS Condensers
- 8х 10 Ручки IPS Die Holders
- 2х Универсальные держатели
- 1х Расцветка IPS Natural Die Material

Гель для травления керамики IPS® Ceramic Etching Gel

IPS Ceramic Etching Gel применяется для создания шероховатой ретенционной поверхности на керамической реставрации перед адгезивной фиксацией. Повышает прочность сцепления керамики и композитных цемента. Гель для травления керамики IPS Ceramic Etching Gel предназначен исключительно для лабораторного или экстраорального применения и не должен использоваться в полости рта.

Формы поставок:

Набор геля для травления керамики IPS Ceramic Etching Gel Kit

- 1х 5 мл IPS Ceramic Etching Gel
- 1х 30 г Нейтрализующий порошок
- 1 Мерная ложка

Programat® P300

Упрощенная печь Programat P300 воодушевляет своим соотношением цена/качество и характеризуется легкостью управления. Простая структура меню с наглядными символами сопровождает пользователя во время настройки программы обжига. Печь оборудована предустановленными программами для IPS e.max, IPS d.SIGN, IPS InLine и IPS Empress, и привлекает своим современным неустаревающим дизайном.

Формы поставок:

Programat P300 Основное оборудование

- Programat P300
- Сетевой кабель, вакуумный шланг, набор калибровочных тестов, набор лотка для обжига Programat

Programat® P500

С помощью дружелюбной к пользователю печи Programat P500 можно добиться оптимальных результатов обжига керамических масс, красителей и глазуровочных материалов. Эта новая печь для обжига керамики сочетает в себе высокие технологии и великолепный дизайн. Комбинация мембранной клавиатуры и большого наглядного сенсорного дисплея значительно облегчает работу. Равномерное распределение тепла благодаря новой технологии муфеля, легкая, прецизионная и автоматическая температурная калибровка, также как и 300 программ обжига делают печь P500 незаменимым спутником зуботехнической лаборатории.

Формы поставок:

Programat P500 Основное оборудование

- Programat P500
- Сетевой кабель, вакуумный шланг, набор калибровочных тестов (ATK2), набор лотка для обжига Programat, загрузочный USB-кабель, USB-накопитель Programat

Programat® P700

Печь Programat P700 оснащена большим цветным сенсорным дисплеем высокого разрешения, который применяется для просмотра цветных цифровых фотографий пациентов и зубов. Модуль оптической индикации состояния - OSD (Optical Status Display) использует различные цвета для информирования пользователя о текущем состоянии печи. Поэтому узнать о том, какой процесс идет в настоящее время в печи можно даже с расстояния. Печь оснащена нагревательным муфелем с технологией QTK, которая обеспечивает оптимальные результаты обжига

Формы поставок:

Programat P700 Основное оборудование

- Programat P700
- Сетевой кабель, вакуумный шланг, набор калибровочных тестов, набор лотка для обжига Programat, USB-накопитель

**IPS e.max CAD -
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

ПОДБОР ЦВЕТА

Правильный подбор цвета зуба является основой для естественно выглядящей реставрации. Для этого цвет определяется после очистки неотпрепарированного зуба или соседних интактных зубов. При этом принимаются во внимание индивидуальные особенности цвета зуба. Так, например, при планировании изготовления коронки необходимо определить и цвет пришеечной части зуба. Для достижения реалистичных результатов необходимо подбирать цвет при дневном освещении. Кроме того, у пациента не должно быть одежды интенсивных цветов и/или губной помады. В принципе следует помнить о том, что окончательный цвет реставрации зависит от особенностей цвета:

- Культи зуба
- Керамического блока
- Облицовочной керамики
- Материала для цементировки

Расцветка IPS e.max Press/CAD LT

Расцветка IPS e.max CAD MO

Поскольку блоки IPS e.max CAD до кристаллизации имеют голубоватый оттенок, их нельзя использовать для подбора цвета. Для этих целей служит расцветка, шаблоны которой имеют цвет соответствующих блоков IPS e.max CAD после кристаллизации.

Расцветка IPS Natural Die Material

Для облегчения воспроизведения цвета зуба с помощью расцветки культевого материала IPS Natural Die Material определяется цвет отпрепарированного зуба. Зная цвет культи и желаемый цвет зуба, подбирается соответствующий блок. Более подробная информация о влиянии цвета культи на окончательный цвет реставрации приведена в таблице комбинирования масс.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПАРИРОВАНИЯ И МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА

Законом успешного применения IPS e.max CAD является строгое соблюдение минимальной толщины каркасов.

Виниры

При возможности препарирование должно осуществляться полностью в пределах эмали. Границы препарирования в области режущего края не должны находиться в области окклюзионных контактов или фасеток стирания. Контролировать глубину препарирования можно, создавая бороздки маркерными борами. Удаление проксимальных контактов необязательно.

Для препарирования без перекрытия режущего края (препарирование только вестибулярной поверхности) глубина препарирования на вестибулярной поверхности должна быть не менее 0,6 мм.

Для препарирования с перекрытием режущего края (препарирование вестибулярной/режущей поверхности) глубина препарирования на вестибулярной поверхности и в пришеечной области должна быть не менее 0,6 мм. А режущий край должен быть укорочен на 0,7 мм. Величина шлифования режущего края зависит от желаемой прозрачности режущей области, которая будет воспроизводиться в реставрации. Чем более прозрачным планируется режущий край винира, тем в большем объеме производится шлифование. Измененные в цвете зубы могут потребовать более инвазивного препарирования.

Частичные коронки

Окклюзионное разобщение должно быть не менее 1,5 мм. Частичные коронки показаны при прохождении границ полости менее чем в 0,5 мм от вершины бугорка или при значительном нависании эмалевых краев. Препарируется циркулярный уступ без скоса, то есть под 90° к тканям зуба.

18

Передние и боковые коронки

Анатомическая форма зуба равномерно уменьшается, учитывая минимальную толщину реставрации. Препарируется циркулярный уступ со сглаженным внутренним углом или закругленный уступ-скос под углом 10-30° к горизонтали. Ширина кругового уступа должна быть примерно 1,0 мм. Окклюзионное разобщение должно составлять примерно 1,5 мм. Для передних коронок оральная и вестибулярная поверхности должны быть шлифованы примерно на 1,2 мм и примерно 1,5 мм - для боковых зубов. Толщина режущего края отпрепарированного зуба должна быть не менее 1,0 мм (геометрия фрезерующего инструмента) для обеспечения оптимального фрезерования во время CAD/CAM обработки.

КРИТЕРИИ МОДЕЛИРОВКИ РЕСТАВРАЦИИ

Правильная моделировка реставрации – ключ к успеху изготовления долговечных цельнокерамических реставраций. Чем больше внимания уделяется моделировке, тем лучше конечные клинические результаты. Для этого необходимо соблюдать следующие основные принципы:

- IPS e.max CAD – это высокопрочная основа реставрации, которая поэтому должна составлять, как минимум, 50% от всей толщины реставрации.
- При препарировании зубов на большую глубину, избыток свободного пространства должен быть скомпенсирован за счет каркаса, а не облицовочного материала.
- Форма реставрации, генерируемая программным обеспечением, является стандартным вариантом и требует индивидуальной коррекции в программе в соответствии с клинической ситуацией.
- Области, являющиеся опорой и поддерживающие форму, и бугорки реставрации моделируются разными инструментами в зависимости от используемого программного обеспечения.
- В частично облицованных реставрациях зона перехода между облицовочным материалом и IPS e.max CAD не должна попадать в область функциональных контактов.

Для соответствия реставрации цвету зуба и следования указаниям по препарированию соблюдайте приведенную толщину материала:

		Виниры	Частичные коронки	Коронки		
				Передние	Премоляры	Моляры
Толщина материала IPS e.max CAD LT Техника окрашивания	Циркулярно	0,6	1,5	1,2	1,5	1,5
	Окклюзионно	0,7	1,5	1,5	1,5	1,5
Толщина материала IPS e.max CAD LT Техника редуцирования (после редуцирования)	Циркулярно	0,6	1,5	1,2	1,5	1,5
	Окклюзионно	0,4	1,3	0,4	1,3	1,3
Толщина материала IPS e.max CAD MO Техника наложения	Циркулярно	-	-	0,8	0,8	-
	Окклюзионно	-	-	0,8	1,0	-
	Тип дизайна	-	-	Подобно форме зуба		-

Размеры в мм

Если для облицовки IPS e.max CAD используется IPS e.max Ceram, то следует соблюдать следующую толщину облицовочной керамики, также как и соотношение облицовки и отфрезерованного каркаса:

Максимальная толщина облицовочной керамики в мм	0,7	0,8	0,9	1,2	1,4
Минимальная толщина каркасной керамики в мм	0,8	1,0	1,1	1,3	1,6
Общая толщина реставрации в мм	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0

Несоблюдение приведенных выше критериев моделировки и рекомендаций по минимальной толщине каркаса может привести к поломкам протезов в полости рта у пациента в виде трещин, сколов и переломов реставрации.

Критерии моделировки реставрации:

- Для IPS e.max CAD LT, техника окрашивания

Передний зуб	Премоляр	Моляр
--------------	----------	-------

- Для IPS e.max CAD LT, техника ретуширования

Передний зуб	Премоляр	Моляр
--------------	----------	-------

- Для IPS e.max CAD MO, техника наложения

Правильно	Правильно	Неправильно	Неправильно
Передний зуб	Премоляр		

21

ЦЕМЕНТИРОВКА

Для цементирования реставраций IPS e.max Вы можете использовать как адгезивные, так и самоадгезивные композитные цементы из скоординированного ассортимента Ivoclar Vivadent.

Variolink® II / Variolink Veneer

Высокоэстетичный композитный цемент двойного твердения Variolink II успешно применяется более 10 лет и обеспечивает отличные клинические результаты. Светового твердения Variolink Veneer специально предназначен для адгезивной фиксации виниров, подчеркивая цвет и прозрачность реставрации.

Multilink® Automix

Универсальный композитный цемент двойного твердения обладает широким спектром показаний. Кроме того он обеспечивает очень прочное сцепление с поверхностью всех материалов.

Multilink® Sprint

Новый самоадгезивный универсальный композитный цемент двойного твердения превосходит применение обычного цемента. Но при этом обеспечивает преимущества композитного цемента — более высокие прочность сцепления и прозрачность, а также низкую водопоглощаемость.

	Variolink® Эстетичные композитные цементы		Multilink® Универсальные композитные цементы	
	Variolink II	Variolink Veneer	Multilink	Multilink SprintAutomix
IPS e.max Press	✓	✓	✓	✓
IPS e.max ZirPress Виниры	✓	✓	-	-
IPS e.max ZirCAD	-	-	✓	✓
IPS e.max CAD	✓	✓	✓	✓
IPS e.max Ceram Виниры	✓	✓	-	-

✓ Рекомендуемая комбинация материалов

- Не рекомендуемая комбинация материалов

22

**IPS e.max® CAD LT -
ТЕХНИКА ОКРАШИВАНИЯ**

Подготовка модели и штампов

Разборная модель изготавливается традиционно. Следуйте указаниям изготовителя CAD/CAM системы относительно используемого гипса. Во время подготовки штампа необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Необходимо проверить толщину режущего края препарированных передних зубов (верхних и нижних).
- Их толщина должна быть не меньше диаметра фрезы, используемой для обработки углублений.
- Если режущий край штампа тоньше диаметра фрезы, то его необходимо увеличить подходящим материалом до соответствующей толщины.

CAD/CAM обработка

Так как каркасы из IPS e.max CAD во время кристаллизации уменьшаются в объеме приблизительно на 0,2%, то коэффициент усадки учитывается в программном обеспечении. Это гарантирует, что отфрезерованные реставрации IPS e.max CAD после кристаллизации будут иметь высокую точность прилегания. Этапы обработки описаны в руководстве по применению соответствующей CAD/CAM системы. Следуйте указаниям производителя.

Sirona - inLab® и inLab MCXL

KaVo - Everest®

Финишная обработка

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструментарий для финишной обработки стеклокерамики. В противном случае возможно образование сколов или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent относительно абразивного инструментария).

Для финишной обработки каркасов из IPS e.max CAD рекомендуется следующая последовательность действий:

- При возможности любая корректировка каркаса должна проводиться в его предкристаллизованном (голубом) состоянии.
- Используйте только специальный абразивный инструментарий на низких скоростях с небольшим давлением, иначе возможно расслоение или образование сколов особенно по границам каркаса.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики.
- Каркасы примеряются на модели и осторожно обрабатываются.
- Проверяются проксимальные и окклюзионные контакты.
- Каркас даже после финишной обработки должен удовлетворять минимальным требованиям к толщине.
- Не истончайте чрезмерно края реставрации, так как во время кристаллизации они могут закруглиться.
- Перед кристаллизацией всегда очищайте реставрацию в ультразвуковой ванне и/или паром.
- Перед дальнейшей работой убедитесь в тщательной очистке реставрации и отсутствии любых остатков фрезеровочной крошки. Загрязнение поверхности реставрации фрезеровочной крошкой может привести к нарушению сцепления при фиксации и нарушению цвета при быстром обжиге кристаллизации/глазуровки.
- Нельзя подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al2O3 или полировочной дробью.

Припасуйте отфрезерованную реставрацию на модели.

Проведите финишную обработку подходящим абразивным инструментарием.

Обработайте края подходящими полирами.

Реставрация на модели после финишной обработки.

Подготовка к кристаллизации и глазуровочному обжигу

Для кристаллизации необходимо установить реставрацию на штифт для обжига IPS e.max CAD Crystallization Pin с помощью вспомогательной фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty или Flow.

Для подготовки к комбинированному обжигу (кристаллизация/глазуровка) выполните следующие шаги:

- Выберите наибольший штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L), который лучшим образом «заполняет» внутреннюю поверхность реставрации, но не касается ее стенок.
- Заполните внутреннюю поверхность коронок фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty / Flow до границ реставрации.
- Вдавите выбранный штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin в фиксирующую пасту так глубоко, чтобы он хорошо держался.
- Загладьте смещенные порции фиксирующей пасты пластиковым шпателем таким образом, чтобы штифт зафиксировался, и паста обеспечивала оптимальную опору границам реставрации.
- Избегайте контаминации наружной поверхности реставрации. Удалите любые излишки пасты с наружной поверхности кисточкой, смоченной в воде, и высушите.

фиксирующие пасты IPS Object Fix Putty и IPS Object Fix Flow

Штифты IPS e.max CAD Crystallization Pin трех размеров – S, M, L на лотке для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray

Выберите наибольший штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin

Этот штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin слишком мал и поэтому не подходит

Заполните внутреннюю поверхность коронок фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty или Flow

Глубоко вдавите штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin в фиксирующую пасту IPS Object Fix Putty

25

Загладьте смещенные порции фиксирующей пасты между границами реставрации и штифтом пластиковым шпателем таким образом, чтобы штифт зафиксировался, и паста обеспечивала оптимальную опору границам реставрации.

Удалите любые излишки пасты с наружной поверхности кисточкой, смоченной в воде, и высушите.

Кристаллизация и глазуровочный обжиг

Кристаллизация и глазуровочный обжиг полно-анатомических реставраций IPS e.max CAD LT принципиально могут проводиться разными способами.

Вариант А:

Кристаллизация и глазуровочный обжиг с глазурью в виде пасты IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste

При этом варианте кристаллизация и глазуровочный обжиг проводятся в один этап. Индивидуализация может проводиться с помощью красителей IPS e.max CAD Crystall./Shades и IPS e.max CAD Crystall./Stains.

Соблюдайте следующие рекомендации:

- Держите реставрацию за штифт для обжига и с помощью кисточки нанесите глазурь IPS e.max CAD Crystall./Glaze равномерно на всю поверхность. При необходимости небольшого разбавления, глазурь можно смешать с небольшим количеством жидкости для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.
- Избегайте образования слишком толстого слоя глазури и ее скоплений, особенно на окклюзионной поверхности.
- Слишком тонкий слой глазури может привести к образованию недостаточного блеска.
- При необходимости индивидуализации перед кристаллизационным обжигом наносятся красители IPS e.max CAD Crystall./Shades и/или IPS e.max CAD Crystall./Stains.
- Выдавите из шприцев красители Shades и Stains и тщательно перемешайте.
- Красители Shades и Stains можно слегка разбавить с помощью жидкости для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Однако консистенция при этом должна оставаться пастообразной.
- Нанесите замешанные красители Shades и Stains непосредственно на необожженный слой глазури с помощью тонкой кисточки.

Выдавите глазурь-пасту IPS e.max CAD Crystall./Glaze из шприца и тщательно перемешайте. При необходимости слегка разведите жидкостью для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.

Держите реставрацию за штифт для обжига и равномерно нанесите глазурь IPS e.max CAD Crystall./Glaze на «голубую» реставрацию.

26 .

Выдавите из шприцев красители Shades и Stains и тщательно перемешайте. При необходимости разведите жидкостью для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.

Нанесите замешанные красители Shades и Stains непосредственно на необожженный слой глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze.

В зависимости от индивидуальной клинической ситуации индивидуализация может проводиться следующим образом (Пример: Цвет A2):

Вид с вестибулярной стороны	Вид с окклюзионной стороны
Небольшая индивидуализация вестибулярной поверхности красителями IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal и Stains	Индивидуализация окклюзионной поверхности красителями IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains

- **** Скаты бугорков: Shade Incisal I1
- **** Фиссуры: Stains красное дерево
- **** Бугорки, краевые гребни: Stains белый/кремовый
- **** Увеличение насыщенности: Stains закат/медный

Пример избыточного слоя красителей IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains

Чрезмерно толстый слой IPS e.max CAD Crystall./Shades	Чрезмерно толстый слой IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains
---	--

27

После нанесения глазури и красителей проводится комбинированный обжиг (Быстрая кристаллизация/глазуровка LT) в совместимой керамической печи (например, Programat P700). При установке объектов в печь и выборе параметров обжига соблюдайте следующие рекомендации:

- Установите реставрацию, включая штифт, в центральную часть лотка для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Максимально на лоток для обжига можно установить 6 реставраций и кристаллизовать комбинированным обжигом с глазурью IPS e.max CAD Crystall./Glaze.
- Выполните комбинированный обжиг (Быстрая кристаллизация/глазуровка LT) при предусмотренных параметрах.

Установите реставрацию вместе со штифтом в центральную часть лотка для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray и проведите комбинированный обжиг при предусмотренных параметрах.

Быстрая кристаллизация/глазуровка LT

Печь	Температура режима ожидания B	Время закрытия S	Скорость нагрева t ₁	Температура обжига T ₁	Время выдержки H ₁	Скорость нагрева t ₂	Температура обжига T ₂	Время выдержки H ₂	Вакуум 1 l ₁ l ₂	
P300 P500 P700	403°C 757°F	6:00 мин	90°C/мин 162°F/мин	820°C 1508°F	0:10 мин	30°C/мин 54°F/мин	840°C 1544°F	7:00 мин	550/820°C 1022/1508°F	8 15

Важные замечания:

- Быструю кристаллизацию можно использовать только для IPS e.max CAD LT.
- При желании реставрации, изготовленные из IPS e.max CAD LT, также можно кристаллизовать при параметрах кристаллизации блоков MO+LT.
- Материалы IPS e.max Ceram (красители Essence, Shades и т.д.) нельзя использовать в сочетании с глазурью и красителями IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades и Stains. Это справедливо как для комбинированного, так и для любых последующих обжигов.

При необходимости дополнительной индивидуализации или коррекции после кристаллизации можно провести корректировочный обжиг с красителями IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains и глазурью.

Параметры обжига красителей и корректировочного обжига

IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze на IPS e.max CAD LT - Техника окрашивания	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей и корректировочный обжиг	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	60°C/мин 108°F/мин	840°C 1544°F	3:00 мин 3:00 мин	450°C 842°F	839°C 1542°F

Вариант В:

Кристаллизация и глазуровочный обжиг с глазурью в виде спрея IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Вместо глазури в виде пасты IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste можно также использовать глазурь в виде спрея IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray.

В этом случае выполните следующие шаги:

- Закрепите реставрацию на подходящем штифте IPS e.max CAD Crystallization Pin как описано выше.
- Убедитесь в том, что фиксирующая паста (IPS e.max CAD Object Fix Putty или Flow) не перекрывает границы реставрации.
- Перед индивидуализацией и глазуровкой наружная поверхность реставрации должна быть высушена и очищена от фиксирующей пасты.
- При необходимости индивидуализации перед кристаллизационным обжигом наносятся красители IPS e.max CAD Crystall./Shades и/или IPS e.max CAD Crystall./Stains.
- Красители Shades и Stains можно разбавить до желаемой консистенции с помощью жидкости для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Однако консистенция при этом должна оставаться пастообразной.
- Нанесите замешанные красители Shades и Stains непосредственно на необожженный слой глазури с помощью тонкой кисточки.

Выдавите из шприцев красители IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains и тщательно перемешайте. При необходимости разведите жидкостью для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.

Нанесите замешанные красители Shades и Stains непосредственно на «голубую» реставрацию.

29

Соблюдайте следующую последовательность действий при нанесении глазури в виде спрея IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray:

- Удерживайте реставрацию за штифт для обжига IPS e.max CAD Crystallization Pin.
- Хорошо взболтайте спрей непосредственно перед применением до свободного перемещения смешивающего шарика в баллоне (примерно 20 секунд). При недостаточном взбалтывании спрея при нажатии выходит в основном пропеллент, что приводит к неполному использованию порошка глазури, часть которого остается в баллоне.
- Соблюдайте расстояние в 10 см между соплом и обрабатываемой поверхностью.
- Во время нанесения глазури держите баллон вертикально, насколько это возможно.
- Нанесите спрей на реставрацию со всех сторон короткими нажатиями, одновременно вращая реставрацию так, чтобы покрыть ее равномерным слоем. Взбалтывайте баллон в перерыве между нажатиями.
- Нанесите спрей на реставрацию второй раз со всех сторон короткими нажатиями, одновременно вращая реставрацию. Не забывайте взбалтывать баллон в перерыве между нажатиями.
- Подождите, пока слой глазури высохнет и приобретет белесый цвет.
- Области, не покрытые равномерным слоем, следует обработать еще раз.
- Установите реставрацию в центр лотка для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Проведите комбинированный обжиг при предусмотренных параметрах (Быстрая кристаллизация/глазуровка LT).

Удерживайте реставрацию за штифт для обжига IPS e.max CAD Crystallization Pin.

Нанесите глазурь-спрей IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray непосредственно на необожженные красители IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains. Спрей наносите со всех сторон реставрации, одновременно вращая ее.

Взбалтывайте баллон в перерыве между нажатиями.

Нанесите спрей равномерным слоем на реставрацию.

30

Немного подождите, пока глазурь IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray высохнет и приобретет белесый цвет. При необходимости нанесите спрей еще раз до получения равномерного слоя глазури на поверхности реставрации IPS e.max CAD.

Установите реставрацию на лотке для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray в печь и обожгите при предусмотренных параметрах.

Быстрая кристаллизация/глазуровка LT

Печь	Температура режима ожидания В	Время закрытия S	Скорость нагрева t ₁	Температура обжига T ₁	Время выдержки H ₁	Скорость нагрева t ₂	Температура обжига T ₂	Время выдержки H ₂	Вакуум 1 l ₁ l ₂	
P300	403°C	6:00 мин	90°C/мин	820°C		30°C/мин	840°C	7:00 мин	550/820°C	8
P500	757°F		162°F/мин	1508°F	0:10 мин	54°F/мин	1544°F		1022/1508°F	15
P700										

Важное замечание:

- Быструю кристаллизацию можно использовать только для IPS e.max CAD LT.
- При желании реставрации, изготовленные из IPS e.max CAD LT, также можно кристаллизовать при параметрах кристаллизации блоков MO+LT.
- Материалы IPS e.max Ceram (красители Essence, Shades и т.д.) нельзя использовать в сочетании с глазурью и красителями IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades и Stains. Это справедливо как для комбинированного, так и для любых последующих обжигов.

При необходимости дополнительной индивидуализации или коррекции после кристаллизации можно провести корректировочный обжиг с красителями IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains и глазурью.

Параметры обжига красителей и корректировочного обжига

IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze на IPS e.max CAD LT - Техника окрашивания	В	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей и корректировочный обжиг	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	60°C/мин 108°F/мин	840°C 1544°F	3:00 мин 3:00 мин	450°C 842°F	839°C 1542°F

31

Примеры неправильного нанесения спрея глазури

Проблема/причина	До обжига Нанесение спрея глазури	После обжига Поверхность при увеличении
Проблема: Недостаточно спрея	Недостаточное нанесение спрея глазури IPS e.max	Недостаточный или неравномерный блеск

глазури на реставрации Возможная причина: - Слишком большое расстояние между баллоном и реставрацией - Слишком короткое нанесение спрея - Спрей недостаточно взболтан - При нанесении баллон был не в вертикальном положении	CAD Crystall./Glaze Spray	поверхности
Проблема: Слишком много спрея глазури на реставрации Возможная причина: - Слишком маленькое расстояние между баллоном и реставрацией - Нанесено слишком много спрея	Чрезмерное нанесение спрея глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray	Отсутствие текстуры поверхности и чрезмерный блеск

После охлаждения реставрации IPS e.max CAD до комнатной температуры выполните следующие действия:

- Снимите реставрацию с затвердевшей фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty / Flow.
- Удалите остатки пасты в ультразвуковой ванночке и/или с помощью пара.
- Нельзя удалять остатки пасты пескоструйной обработкой частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.
- Припасуйте реставрацию на модели.
- При необходимости коррекции сошлифовыванием не допускайте перегрева керамики.
- При образовании грубой поверхности после сошлифовывания вручную отполируйте соответствующие области до высокого блеска.

Снимите остывшую реставрацию с затвердевшей фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty / Flow.

Удалите остатки пасты в ультразвуковой ванне...

...или с помощью пара.

Не удаляйте остатки пасты пескоструйной обработкой частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

Реставрация IPS e.max CAD после комбинированного обжига.

33

По желанию

Коррекция с помощью корректировочных масс IPS e.max CAD Crystall./Add-On. Для небольших коррекций (например, контактных пунктов) выпускается корректировочная масса IPS e.max CAD Crystall./Add-On. Коррекция может проводиться как во время комбинированного обжига, так и отдельным корректировочным обжигом.

Этапы работы:

- Смешайте корректировочную массу IPS e.max CAD Crystall./Add-On с жидкостью IPS e.max Crystall./Add-On Liquid до кремообразной консистенции.
- Убедитесь в тщательном смешивании корректировочной массы для обеспечения оптимальных результатов обжига.
- Нанесите корректировочную массу в необходимых областях непосредственно на необожженную глазурь Glaze Paste и/или красители Shades и Stains с помощью кисточки и обожгите.
- При использовании глазури в виде спрея, сначала нанесите красители Shades и Stains. После этого смоделируйте недостающие области с помощью корректировочной массы. Нанесите спрей глазури сразу после наложения корректировочной массы и обожгите.

Смешайте корректировочную массу IPS e.max CAD Crystall./Add-On с жидкостью IPS e.max Crystall./Add-On Liquid до кремообразной консистенции.

Нанесите замешанную корректировочную массу на «голубую» реставрацию перед кристаллизацией.

Нанесение смешанной корректировочной массы на закристаллизованную реставрацию.

Параметры обжига красителей и корректировочного обжига

IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze на IPS e.max CAD LT -	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂

Техника окрашивания							
Обжиг красителей и корректировочный обжиг	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	60°C/мин 108°F/мин	840°C 1544°F	3:00 мин 3:00 мин	450°C 842°F	839°C 1542°F

34

Вариант С:

Кристаллизация и отдельный обжиг красителей и глазури

При этом варианте реставрации IPS e.max CAD сначала кристаллизуются без нанесения каких-либо красителей или глазури. А затем проводится отдельный обжиг красителей и глазури.

Нельзя смешивать кристаллизационные красители и глазури IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze и красители и глазури IPS e.max Ceram Shades, Essence и Glaze между собой.

Кристаллизация

Соблюдайте следующие требования при проведении кристаллизации IPS e.max CAD:

- Всегда очищайте реставрацию в ультразвуковой ванне или струей пара перед кристаллизацией.

- Нельзя подвергать реставрацию пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

- Используйте только IPS Object Fix Putty или Flow в качестве вспомогательной фиксирующей пасты для установки реставраций на лоток для обжига.

- Внесите фиксирующую пасту с небольшим излишком.

- Установите реставрацию в центр лотка для обжига IPS e.max CAD

Crystallization Tray и обожгите при предусмотренных параметрах.

- Используйте только лоток IPS e.max CAD Crystallization Tray производства Ivoclar Vivadent, поскольку он сохраняет тепло, необходимое для медленного охлаждения реставрации без образования напряжений.

Заполните всю полость реставрации фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty или Flow и установите реставрацию на лотке для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray.

После завершения программы кристаллизации выньте лоток для обжига из печи и дайте реставрации остыть.

Кристаллизация проводится в керамической печи со следующими параметрами:

Быстрая кристаллизация/глазуровка LT

Печь	Температура режима ожидания В	Время закрытия S	Скорость нагрева t_1	Температура обжига T_1	Время выдержки H_1	Скорость нагрева t_2	Температура обжига T_2	Время выдержки H_2	Вакуум 1 l_1 l_2	
P300	403°C	6:00 мин	90°C/мин	820°C		30°C/мин	840°C	7:00 мин	550/820°C	8
P500	757°F		162°F/мин	1508°F	0:10 мин	54°F/мин	1544°F		1022/1508°F	15
P700										

Важное замечание:

- Быструю кристаллизацию можно использовать только для IPS e.max CAD LT.

- При желании реставрации, изготовленные из IPS e.max CAD LT, также можно кристаллизовать при параметрах кристаллизации блоков MO+LT.

- Материалы IPS e.max Ceram (красители Essence, Shades и т.д.) нельзя использовать в сочетании с глазурью и красителями IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades и Stains. Это справедливо как для комбинированного, так и для любых последующих обжигов.

После охлаждения реставрации IPS е.мах CAD до комнатной температуры выполните следующие действия:

- Снимите реставрацию с затвердевшей фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty / Flow.
- Удалите остатки пасты в ультразвуковой ванночке и/или с помощью пара.
- Нельзя удалять остатки пасты пескоструйной обработкой частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.
- Припасуйте реставрацию на модели.
- При необходимости коррекции сошлифовыванием не допускайте перегрева керамики.
- При желании возможно изготовление индивидуального штампа, окрашенного в цвет зуба, с помощью культевого материала IPS Natural Die Material (см. стр. 44)

Удалите остатки пасты в ультразвуковой ванне...

...или с помощью пара.

Не удаляйте остатки пасты пескоструйной обработкой частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

Для идеального соответствия по цвету возможно изготовление штампа, окрашенного в цвет зуба, с помощью культевого материала IPS Natural Die Material

Обжиг красителей и глазури

После очистки реставрации проводится обжиг красителей и глазури. Цикл обжига может проводиться как с кристаллизационными красителями и глазурью IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains и Glaze, так и скрасителями и глазурью IPS e.max Ceram Shades, Essence и Glaze.

Нельзя смешивать кристаллизационные красители/глазурь IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze и красители/глазурь IPS e.max Ceram Shades, Essence и Glaze между собой.

Соблюдайте следующие рекомендации:

- В зависимости от ситуации красители и глазурь могут обжигаться одновременно или по отдельности друг за другом.
- При необходимости более выраженной индивидуализации рекомендуется отдельный обжиг красителей вместо использования более толстых слоев красителей.
- При использовании глазури-спрея IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray закройте внутреннюю поверхность реставрации во время нанесения спрея (например, установите реставрацию на штампик, изготовленный из культевого материала IPS Natural Die Material), так, чтобы спрей не попал на внутреннюю поверхность реставрации.
- Проведите обжиг красителей и глазури на сотовом лотке.

Сначала проводится обжиг красителей. Глазурь наносится во второй обжиг. Отдельные циклы обжига позволяют добиться очень точного соответствия цвета клинической ситуации.

Обжиг красителей и глазури с помощью IPS e.max CAD Crystall./Shades, Glaze Spray	Обжиг красителей и глазури с помощью IPS e.max CAD Crystall./Shades, Glaze Paste	Обжиг красителей и глазури с помощью IPS e.max Ceram Shades, Essence, Glaze
Нанесение красителей IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains	Нанесение красителей IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains	Нанесение красителей IPS e.max Ceram Essence и Stains
Обжиг красителей / коррекционный обжиг IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze на IPS e.max CAD LT		Обжиг красителей e.max Ceram на IPS e.max CAD LT
Нанесение глазури-спрея IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray	Нанесение глазури-пасты IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste	Нанесение глазури IPS e.max Ceram Glaze
Глазурочный обжиг IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze на IPS e.max CAD LT		Глазурочный обжиг e.max Ceram на IPS e.max CAD LT

37

Проведите обжиг красителей и глазури на сотовом лотке.

Параметры обжига красителей/коррекционного/глазурочного обжига

IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze на IPS e.max CAD LT - Техника окрашивания	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей и коррекционный обжиг	403°C 757°F	6:00 мин 6:00	60°C/мин 108°F/мин	840°C 1544°F	3:00 мин 3:00	450°C 842°F	839°C 1542°F

		МИН			МИН		
Обжиг глазури	403°C 757°F	6:00 МИН 6:00 МИН	60°C/МИН 108°F/МИН	840°C 1544°F	3:00 МИН 3:00 МИН	450°C 842°F	839°C 1542°F

Параметры обжига красителей и глазури

IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze на IPS e.max CAD LT - Техника окрашивания	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей	403°C 757°F	6:00 МИН 6:00 МИН	60°C/МИН 108°F/МИН	770°C 1418°F	1:30 МИН 1:30 МИН	450°C 842°F	769°C 1416°F
Обжиг глазури	403°C 757°F	6:00 МИН 6:00 МИН	60°C/МИН 108°F/МИН	770°C 1418°F	1:30 МИН 1:30 МИН	450°C 842°F	769°C 1416°F

Законченная реставрация после глазуровочного обжига.

38

IPS e.max CAD LT - ТЕХНИКА РЕДУЦИРОВАНИЯ

Материал IPS e.max CAD LT позволяет работать также техникой редуцирования. При этом область режущего края/окклюзионная область индивидуально облицовывается с помощью IPS e.max Ceram, позволяя эффективно добиться высокоэстетичного результата.

Подготовка модели и штампов

Разборная модель изготавливается традиционно. Следуйте указаниям изготовителя CAD/CAM системы относительно используемого гипса. Во время подготовки штампа необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Необходимо проверить толщину режущего края препарированных передних зубов (верхних и нижних).
- Их толщина должна быть не меньше диаметра фрезы, используемой для обработки углублений.
- Если режущий край штампа тоньше диаметра фрезы, то его необходимо увеличить подходящим материалом до соответствующей толщины.

CAD/CAM обработка

Так как каркасы из IPS e.max CAD во время кристаллизации уменьшаются в объеме приблизительно на 0,2%, то коэффициент усадки учитывается в программном обеспечении. Это гарантирует, что отфрезерованные реставрации IPS e.max CAD после кристаллизации будут иметь высокую точность прилегания. Этапы обработки описаны в руководстве по применению соответствующей CAD/CAM системы. Следуйте указаниям производителя.

Sirona -- inLab® и inLab MCXL

KaVo -- Everest®

39

Толщина стенок и слоев

Для индивидуализации реставраций в окклюзионной области для их соответствия естественным зубам реставрация из IPS e.max CAD дополнительно покрывается облицовочной керамикой IPS e.max Ceram. Таким образом, техника редуцирования является очень эффективным методом для изготовления высокоэстетичных реставраций.

Необходимо соблюдать следующие рекомендации по толщине стенок и слоев:

Винир		Передняя коронка
Толщина слоя 0,5 - 1,0 мм	Граница области наслоения	Толщина слоя 0,5 - 1,0 мм
Минимальная толщина IPS e.max CAD после редуцирования 0,4 мм	Режущая треть	Минимальная толщина IPS e.max CAD после редуцирования 0,4 мм

Коронка на преполир	Граница области наложения	Коронка на моляр
Толщина слоя 0,5 - 1,0 мм		Толщина слоя 0,5 - 1,0 мм
Минимальная толщина IPS e.max CAD после редуцирования 1,0 мм	Окклюзионная треть	Минимальная толщина IPS e.max CAD после редуцирования 1,3 мм

Редуцирование реставраций IPS e.max CAD может проводиться следующим образом:

- Соответствующей моделировкой в программном обеспечении CAD с использованием функции «Reduce»
- Сканированием частично редуцированной восковки
- Редуцированием вручную перед кристаллизацией

Финишная обработка и подготовка к кристаллизации

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструментарий для финишной обработки стеклокерамики. В противном случае возможно образование сколов или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent относительно абразивного инструментария).

Для финишной обработки каркасов из IPS e.max CAD рекомендуется следующая последовательность действий:

- При возможности любая корректировка каркаса должна проводиться в его предкристаллизованном (голубом) состоянии.
- Используйте только специальный абразивный инструментарий на низких скоростях с небольшим давлением для предотвращения сколов, особенно по границам каркаса.

40

- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики.
- Каркасы примеряются на модели и осторожно обрабатываются.
- В зависимости от формы редуцирования проверяются проксимальные и окклюзионные контакты и шлифуются в соответствии с клинической ситуацией.
- Каркас даже после финишной обработки должен удовлетворять минимальным требованиям к толщине.
- Воздержитесь от создания экстремальных контуров мамелонов (пиков и гребней).
- Не истончайте чрезмерно края реставрации, так как во время кристаллизации они могут закруглиться.
- Перед кристаллизацией всегда очищайте каркас в ультразвуковой ванне и/или паром.
- Нельзя подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al₂O₃ или полировочной дробью.

Установите реставрацию после финишной обработки на модель

Зуб 11: редуцированная передняя коронка

Зуб 12: полно-анатомический винир

Убедитесь в соблюдении минимальных требований к толщине реставрации после финишной обработки.

Проведите финишную обработку поверхности каркаса подходящим абразивным инструментарием.

Обработайте края подходящими полирами.

Воздержитесь от создания экстремальных контуров мамелонов.

Кристаллизация

При кристаллизации IPS e.max CAD необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- Кристаллизацию следует проводить в печах производства Ivoclar Vivadent (например, Programat P300, P500 или P700).
- Для идеальной установки реставраций на лотке для обжига всегда пользуйтесь исключительно вспомогательной фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty или Flow.
- Внутренняя поверхность реставраций должна быть заполнена пастой IPS Object Fix с некоторым избытком, чтобы был небольшой запас пасты.
- Для обжига можно использовать только лотки IPS e.max CAD Crystallization Tray производства Ivoclar Vivadent, поскольку они способны удерживать тепло, необходимое для медленного охлаждения стеклокерамики без образования внутренних напряжений.

Не устанавливайте реставрации IPS e.max CAD на металлические штифты и не используйте сотовые лотки.

Полностью заполните полость фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty или Flow.

Установите реставрацию на лоток для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray.

Установите лоток в печь и запустите программу кристаллизации при предусмотренных параметрах.

Быстрая кристаллизация/глазуровка LT

Печь	Температура режима ожидания В	Время закрытия S	Скорость нагрева t_1	Температура обжига T_1	Время выдержки H_1	Скорость нагрева t_2	Температура обжига T_2	Время выдержки H_2	Вакуум 1 l_1 l_2	
P300 P500 P700	403°C 757°F	6:00 мин	90°C/мин 162°F/мин	820°C 1508°F	0:10 мин	30°C/мин 54°F/мин	840°C 1544°F	7:00 мин	550/820°C 1022/1508°F	8 15

Важное замечание:

- Быструю кристаллизацию можно использовать только для IPS e.max CAD LT.
- При желании реставрации, изготовленные из IPS e.max CAD LT, также можно кристаллизовать при параметрах кристаллизации блоков MO+LT.

42

Подготовка к облицовке

После охлаждения реставрации IPS e.max CAD до комнатной температуры выполните следующие действия:

- Снимите реставрацию с затвердевшей фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty / Flow.
- Удалите остатки пасты в ультразвуковой ванночке и/или с помощью пара.
- **Нельзя** удалять остатки пасты пескоструйной обработкой частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.
- Установите реставрацию на модель и проверьте краевое прилегание. При необходимости проведите небольшую коррекцию.
- Убедитесь в соблюдении требований к минимальной толщине после проведения финишной обработки.
- Перед облицовкой очистите реставрацию в проточной воде или струей пара.
- **Нельзя** подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

После окончания программы кристаллизации выньте лоток для обжига из печи и дайте реставрации IPS e.max CAD остыть до комнатной температуры.

Снимите остывшую реставрацию с затвердевшей вспомогательной пасты.

Не удаляйте остатки пасты пескоструйной обработкой частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

Удалите остатки пасты в ультразвуковой ванне...

...или с помощью пара.

Редуцированный каркас IPS e.max CAD подготовленный к облицовке.

43

По желанию

Изготовление штампа из культевого материала IPS Natural Die Material
Светоотверждаемый материал IPS Natural Die Material имитирует цвет препарированного зуба. Контрольный штампик изготавливается с учетом цвета, определенного стоматологом. Этот штампик создает оптимальную основу для реалистичного воспроизведения цвета.

- Нанесите на внутреннюю поверхность керамических реставраций изоляционную жидкость IPS Natural Die Material Separator, выдержите небольшое время, необходимое для взаимодействия.

- Внесите культовой материал IPS Natural Die Material желаемого цвета на внутреннюю поверхность реставрации и адаптируйте, используя шпатель IPS Condenser.

- Полностью заполните внутреннюю поверхность реставрации, установите ручку IPS Die Holder и закрепите ее, используя излишки материала. Убедитесь в хорошем прилегании культевого материала и отсутствии зазоров с реставрацией.

- Заполимеризуйте IPS Natural Die Material полимеризационной лампой, например, Lumamat 100, в течение 60 секунд.

- При необходимости после полимеризации штампик можно обработать и сгладить.

Нанесите на внутреннюю поверхность керамических реставраций изоляционную жидкость IPS Natural Die Material Separator, выдержите небольшое время, необходимое для взаимодействия.

Полностью заполните внутреннюю поверхность реставрации, установите ручку IPS Die Holder и закрепите ее, используя излишки материала. Затем заполимеризуйте материал полимеризационной лампой.

Штампик, изготовленный из культевого материала IPS Natural Die Material, является оптимальной основой для реалистичного воспроизведения цвета в цельнокерамической реставрации.

44

Перед облицовкой очистите каркас под проточной водой или струей пара. Не пескоструйте каркас частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

Этот раздел описывает наиболее важные этапы облицовки. Подробная информация о нано-фторапатитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.

Лотки и штифты для обжига

Используйте лоток для обжига IPS® UniTray и соответствующие опорные штифты при обжиге реставраций (не используйте лоток IPS e.max CAD Crystallization Tray или штифты IPS e.max CAD Crystallization Pins). Закруглите верхние края опорных штифтов для предотвращения прилипания к нему объектов. Другой способ снижения этого риска - это покрытие штифтов платиновой фольгой или небольшим количеством фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty или Flow. Регулярно очищайте опорные штифты. Не используйте их при загрязнении.

Смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash

Каркас должен быть очищен и обезжирен перед началом грунтовочного обжига Wash. Избегайте контаминации каркаса после его очистки. Смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash (основа) проводится с массами режущего края (Incisal) и импульс-массами (Impulse) IPS e.max Ceram или пастообразными (Shade) и порошковыми (Essence) красителями (нельзя использовать циркониевый подслей ZirLiner, поскольку его температура обжига 960°C/1760°F позволяет работать только на оксиде циркония). Для достижения блеска необлицованных поверхностей уже на этом этапе рекомендуется нанести глазурь (в порошке или в пасте) на эти области, и провести смачивающий обжиг. Не смешивайте материалы в порошке и пасте.

Отформатировано: русский

Отформатировано: русский

Отформатировано: русский

Отформатировано: русский

Вариант А: Порошок

При идеальном наличии места, проведите смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash с требуемой массой IPS e.max Ceram Incisal и/или Impulse. Для их замешивания используйте моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft). Для обеспечения более пластичной консистенции используйте жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Нанесите тонким слоем на редуцированную поверхность реставрации и обожгите при предусмотренных параметрах.

Нанесите тонким слоем Incisal или Impulse...

... и обожгите при указанных параметрах.

Вариант В: Глазурь и красители Shade и Essence

Для увеличения глубинной насыщенности цвета или для внутренней индивидуализации смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash можно проводить с использованием глазури и пастообразных и порошковых красителей IPS e.max Ceram Shade и Essence. Смешайте пасту или порошок с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife) до желаемой консистенции. Нанесите тонким слоем на весь каркас.

Отформатировано: русский

Нанесите тонким слоем Shade и Essence материалы...

... и обожгите при указанных параметрах.

Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига Wash

Отформатировано: английский (США)

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD LT Техника редуцирования	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash (основа)	403°C 757°F	4:00 мин 4:00 мин	50°C 90°F	750°C 1382°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	749°C 1380°F

Отформатировано: английский (США)

Нельзя наслаивать массы на необожженные грунтовочные слои (порошки и пасты), так как это приводит к отслоению. Смачивающий (грунтовочный) слой должен обжигаться перед непосредственным нанесением последующих масс.

Обжиг массы режущего края

Для завершения анатомической формы и достижения индивидуального эстетического вида применяются облицовочные массы IPS e.max Ceram (Transpa, Impulse). Массы замешиваются на моделировочной жидкости IPS e.max Ceram Build-Up Liquid allround или soft. При желании другой консистенции жидкости можно смешать между собой в любом соотношении.

Смоделируйте режущий край массами Impulse и Transpa

Завершите моделировку, например, с помощью масс режущего края и Transpa материалов

Обожгите при параметрах обжига массы режущего края

Параметры обжига массы режущего края

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD LT Техника редуцирования	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг массы режущего края	403°C 757°F	4:00 мин 4:00 мин	50°C 90°F	750°C 1382°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	749°C 1380°F

Из-за небольшой толщины слоя и, следовательно, незначительного изменения формы при обжиге, техника редуцирования позволит завершить реставрацию за один обжиг. Однако при необходимости второго обжига массы режущего края, он проводится при этих же параметрах.

47

Финишная обработка и подготовка к обжигу красителей и глазури

Перед обжигом красителей и глазури необходимо обработать реставрацию следующим образом:

- Проведите финишную обработку реставрации алмазными борами и придайте естественную форму и структуру поверхности, такую как линии роста и выпуклые/вогнутые участки.
- При использовании золотой и/или серебряной пудры для визуализации текстуры поверхности, следует тщательно отпароструить реставрацию. Убедитесь в полном удалении золотой или серебряной пудры во избежание нарушения цвета.

Проведите финишную обработку реставрации алмазными борами и придайте естественную форму и структуру поверхности

Обжиг красителей и глазури

Обжиг красителей проводится с порошковыми (Essence) и пастообразными (Shade) красителями IPS e.max Ceram, в то время как глазуровочный обжиг проводится с глазурью IPS e.max Ceram Glaze в виде порошка или пасты. В зависимости от ситуации эти два обжига могут проводиться одновременно или по отдельности. Параметры обжигов - идентичны.

Для достижения равномерного блеска во время глазуровочного обжига редуцированной реставрации, облицованной IPS e.max Ceram, возможно два варианта:

Вариант А

{высокий блеск}

- Предварительно отполируйте необлицованные области (IPS e.max CAD LT) с помощью резиновых дисков.
- Для улучшения смачиваемости втирайте в поверхность влажную керамику.
- Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze на всю поверхность.

Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze на всю поверхность

Вариант В

{естественный блеск}

- Предварительно отполируйте необлицованные области (IPS e.max CAD LT) с помощью резиновых дисков.
- Для улучшения смачиваемости втирайте в поверхность влажную керамику.
- Облицованные области самоглазуруются.
- Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze только на необлицованные поверхности (IPS e.max CAD LT).

Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze только на необлицованные поверхности

Параметры обжига красителей и глазури

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD LT Техника редуцирования	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	60°C 108°F	725°C 1337°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	724°C 1335°F
Обжиг глазури	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	60°C 108°F	725°C 1337°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	724°C 1335°F

Реставрация IPS e.max CAD после глазурочного обжига

**IPS e.max CAD MO -
ТЕХНИКА НАСЛОЕНИЯ**

Подготовка модели и штампов

Разборная модель изготавливается традиционно. Следуйте указаниям изготовителя CAD/CAM системы относительно используемого гипса.

Во время подготовки штампа необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Необходимо проверить толщину режущего края препарированных передних зубов (верхних и нижних).
- Их толщина должна быть не меньше диаметра фрезы, используемой для обработки углублений.
- Если режущий край штампа тоньше диаметра фрезы, то его необходимо увеличить подходящим материалом до соответствующей толщины.

CAD/CAM обработка

Так как каркасы из IPS e.max CAD во время кристаллизации уменьшаются в объеме приблизительно на 0,2%, то коэффициент усадки учитывается в программном обеспечении. Это гарантирует, что отфрезерованные реставрации IPS e.max CAD после кристаллизации будут иметь высокую точность прилегания. Этапы обработки описаны в руководстве по применению соответствующей CAD/CAM системы. Следуйте указаниям производителя.

Отфрезерованный каркас IPS e.max CAD MO

Финишная обработка и подготовка к кристаллизации

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструментарий для финишной обработки стеклокерамики. В противном случае возможно образование сколов или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent относительно абразивного инструментария).

Для финишной обработки каркасов из IPS e.max CAD рекомендуется следующая последовательность действий:

- При возможности любая корректировка каркаса должна проводиться в его предкристаллизованном (голубом) состоянии.
- Используйте только специальный абразивный инструментарий на низких скоростях с небольшим давлением для предотвращения сколов, особенно по границам каркаса.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики.
- Каркасы примеряются на модели и осторожно обрабатываются.
- Каркас даже после финишной обработки должен удовлетворять минимальным требованиям к толщине.
- В предкристаллизованном (голубом) состоянии особое внимание следует уделять краевым областям. Чрезмерно истонченные края непригодны для кристаллизации, так как во время нее они скругляются и становятся слишком короткими.
- Каркасы всегда необходимо очищать паром или в ультразвуковой ванне перед кристаллизацией.
- Нельзя пескоструить каркасы частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

~~— Избегайте от создания экстремальных контуров, мамелонев (пиков) и трещин.~~

~~— Не истончайте чрезмерно края реставрации, так как во время кристаллизации они могут закруглиться.~~

~~— Перед кристаллизацией всегда очищайте каркас в ультразвуковой ванне и/или паром.~~

~~— Нельзя подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.~~

Примерьте отфрезерованный каркас на модели и проверьте краевое прилегание.

Обработайте поверхность каркаса подходящим абразивным инструментом.

Убедитесь в сохранении минимально допустимой толщины каркаса при финишной обработке.

Обработайте края подходящими полирами.

Кристаллизация

При кристаллизации каркасов реставраций из IPS e.max CAD необходимо соблюдать следующие пункты:

- Кристаллизацию следует проводить в печах производства Ivoclar Vivadent (например, Programat P300, P500 или P700).
- Для идеальной установки реставраций на лотке для обжига всегда пользуйтесь исключительно вспомогательной фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty или Flow.
- Внутренняя поверхность реставраций должна быть заполнена пастой IPS Object Fix с некоторым избытком, чтобы был небольшой запас пасты.
- Реставрации IPS e.max CAD нельзя кристаллизовать на металлических штифтах и/или на сотовом лотке.
- Для обжига используйте только лотки IPS e.max CAD Crystallization Tray производства Ivoclar Vivadent, поскольку они способны удерживать тепло, необходимое для медленного охлаждения стеклокерамики без образования внутренних напряжений.
- Всегда давайте реставрации остыть до комнатной температуры после кристаллизации перед началом финишной обработки.

Не устанавливайте реставрации из IPS e.max CAD на металлические опорные штифты или сотовые лотки для обжига.

Полностью заполните внутреннюю поверхность реставрации пастой IPS Object Fix и сформируйте основание.

Поместите реставрацию, поддерживаемую пастой IPS Object Fix Putty или Flow на лоток IPS e.max CAD Crystallization Tray.

Установите лоток для обжига в печь и запустите программу кристаллизации.

Кристаллизация MO и LT

Печь	Температура режима ожидания В	Время закрытия S	Скорость нагрева t_1	Температура обжига T_1	Время выдержки H_1	Скорость нагрева t_2	Температура обжига T_2	Время выдержки H_2	Вакуум 1- l_1 l_2	
P300 P500 P700	403°C 757°F	2:00 мин	60°C/мин 108°F/мин	770°C 1418°F	5:00 мин	30°C/мин 54°F/мин	850°C 1562°F	10:00 мин	550/820°C 1022/1508°F	7 14

Важное замечание:

- Быструю кристаллизацию нельзя использовать для IPS e.max CAD MO!

Подготовка к облицовке

После охлаждения реставрации IPS e.max CAD до комнатной температуры выполните следующие действия:

- Снимите реставрацию с затвердевшей фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty / Flow.
- Удалите остатки пасты в ультразвуковой ванночке и/или с помощью пара.
- **Нельзя** удалять остатки пасты пескоструйной обработкой частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.
- Установите реставрацию на модель и проверьте краевое прилегание. При необходимости проведите небольшую коррекцию.
- Убедитесь в соблюдении требований к минимальной толщине после проведения финишной обработки.
- Перед облицовкой очистите реставрацию в проточной воде или струей пара.
- **Нельзя** подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

После окончания программы кристаллизации выньте лоток для обжига из печи и дайте реставрации IPS e.max CAD остыть до комнатной температуры.

Снимите остывшую реставрацию с затвердевшей вспомогательной пасты.

Не удаляйте остатки пасты пескоструйной обработкой частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

Удалите остатки пасты в ультразвуковой ванне или с помощью пара.

53

Проведите визуальный контроль результата кристаллизации с помощью расцветки IPS e.max CAD.

Установите реставрацию на модель и проверьте краевое прилегание. При необходимости проведите небольшую коррекцию.

Завершенный каркас IPS e.max CAD MO.

54

Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

Этот раздел описывает наиболее важные этапы облицовки. Подробная информация о нано-фтороapatитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.

Лотки и штифты для обжига

Используйте лоток для обжига IPS® UniTray и соответствующие опорные штифты при обжиге реставраций (не используйте лоток IPS e.max CAD Crystallization Tray или штифты IPS e.max CAD Crystallization Pins). Закруглите верхние края опорных штифтов для предотвращения прилипания к нему объектов. Другой способ снижения этого риска – это покрытие штифтов платиновой фольгой или небольшим количеством фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty или Flow. Регулярно очищайте опорные штифты. Не используйте их при загрязнении.

Смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash

Каркас должен быть очищен и обезжирен перед началом грунтовочного обжига Wash. Избегайте контаминации каркаса после его очистки. Смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash проводится с дип-дентином, дентином или пастообразными (Shade) и порошковыми (Essence) красителями IPS e.max Ceram (нельзя использовать циркониевый подслон ZirLiner, поскольку его температура обжига 960°C/1760°F позволяет работать только на оксиде циркония).

Отформатировано: русский

Отформатировано: русский

Вариант А: Порошок

При идеальном наличии места, проведите смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash с требуемым дентином или дип-дентином. Для их замешивания используйте моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft). Для обеспечения более пластичной консистенции используйте жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Нанесите тонким равномерным слоем на всю поверхность каркаса.

Отформатировано: русский

Нанесите тонким слоем дентин-массу или дип-дентин...

... и обожгите при указанных параметрах.

Вариант В: Паста

При ограниченном пространстве или для увеличения глубинной насыщенности цвета смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash можно проводить с использованием пастообразных и порошковых красителей (IPS e.max Ceram Shade и Essence). Смешайте пасту или порошок с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife) до желаемой консистенции. Нанесите тонким равномерным слоем на всю поверхность каркаса.

Отформатировано: русский

Отформатировано: русский

Нанесите тонким слоем Shade и Essence массы...

... и обожгите при указанных параметрах.

Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига Wash (основа)

Отформатировано: английский (США)

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD MO Техника наслоения	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash (основа),	403°C 757°F	4:00 мин 4:00 мин	50°C 90°F	750°C 1382°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	749°C 1380°F

Отформатировано: английский (США)

По желанию

~~Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеристикой~~ Обжиг Wash характеристика
Интенсивно окрашенные области можно воспроизвести с помощью IPS e.max Ceram
Essence. Эти массы идеально подходят для придания индивидуальных
особенностей. Что позволяет при ограничении места областям каркаса,
смоделированным в полную анатомическую форму, обеспечить реалистичный цвет в
самом начале процесса облицовки. Эти области покрываются флуоресцентной
глазурью (пастой или порошком).

Придайте индивидуальные особенности при помощи порошковых красителей
Essence...

... и закрепите отдельным обжигом.

~~Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига~~ Обжига Wash с характеристикой

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD MO Техника наложения	B	S	t	T	E	V ₁	V ₂
Смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash с характеристикой	403°C 757°F	4:00 мин 4:00 мин	50°C 90°F	750°C 1382°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	749°C 1380°F

Нельзя накладывать массу на необожженные грунтовочные слои (порошки и пасты),
так как это приведет к отслоению. Смачивающий (грунтовочный) слой должен
обжигаться перед непосредственным нанесением последующих масс.

1-й обжиг дентина и массы режущего края

Нанесите массы согласно диаграмме наслоения. Для получения желаемой консистенции можно использовать моделировочные жидкости IPS e.max Ceram Build-Up Liquids allround или soft. Для обеспечения другой консистенции эти жидкости также могут быть смешаны друг с другом в любых пропорциях.

Смоделируйте форму зуба дентиновыми массами

Проведите редуцирование и смоделируйте область режущего края методом наслоения

При моделировке режущей трети используйте импульс-массы

Завершите моделировку массами режущего края и прозрачными массами

Обожгите при параметрах 1-го обжига дентина и массы режущего края

Параметры 1-го обжига дентина и массы режущего края

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD MO Техника наслоения	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
1-й обжиг дентина и массы режущего края	403°C 757°F	4:00 мин 4:00 мин	50°C 90°F	750°C 1382°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	749°C 1380°F

2-й обжиг дентина и массы режущего края (корректировочный обжиг)

Заполните недостающие области и скомпенсируйте недостающий объем, возникший в результате усадки.

Скомпенсируйте усадку дентином, прозрачной массой и массой режущего края

Обожгите при параметрах 2-го обжига дентина и массы режущего края

Параметры 2-го обжига дентина и массы режущего края

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD MO Техника наложения	B	S	t	T	H	VI	V2
2-й обжиг дентина и массы режущего края	403°C 757°F	4:00 мин 4:00 мин	50°C 90°F	750°C 1382°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	749°C 1380°F

Обжиг красителей и глазури

Обжиг красителей проводится с порошковыми (Essence) и пастообразными (Shade) красителями, в то время как глазуровочный обжиг проводится с глазурью в виде порошка или пасты. В зависимости от ситуации обжиг может проводиться одновременно с глазурованием или по отдельности. Параметры этих двух обжигов - идентичны.

Окрашенная и отглазуванная реставрация IPS e.max CAD MO

Параметры обжига красителей и глазури

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD MO Техника наложения	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	60°C 108°F	725°C 1337°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	724°C 1335°F
Глазуровочный обжиг	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	60°C 108°F	725°C 1337°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	724°C 1335°F

**IPS e.max CAD -
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

ПОДГОТОВКА К ЦЕМЕНТИРОВКЕ

Правильная подготовка поверхности керамической реставрации перед цементировкой является решающим фактором в обеспечении прочной связи между фиксирующим материалом и цельнокерамической реставрацией.

Необходимо выполнить следующие шаги:

- Стеклокерамические реставрации **нельзя** подвергать пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.
- Высокопрочная стеклокерамика, как правило, протравливается плавиковой кислотой (IPS Ceramic Etching Gel).
- Для увеличения прочности сцепления (между цементом и реставрацией) необходимо силанизировать поверхность реставрации с помощью Monobond-S.

Не пескоструйте реставрации из IPS e.max CAD

Протравите 20 сек с помощью IPS Ceramic Etching Gel

Нанесите на 60 сек Monobond-S и высушите воздухом

Показания	IPS e.max CAD		
	Виниры, частичные коронки *	Коронки на передние и боковые зубы	
Метод цементировки	Адгезивная цементировка	Адгезивная цементировка	Самоадгезивная цементировка
Протравливание	20 секунд IPS Ceramic Etching Gel		
Кондиционирование/силанизация	Monobond-S наносится на 60 секунд и высушивается воздухом		
Система цементировки	Variolink Veneer, Variolink II	Variolink II, Multilink Automix	Multilink Sprint

*) Частичные коронки можно также цементировать на Multilink Automix.

Для цементировки реставраций IPS e.max CAD Вы можете использовать хорошо зарекомендовавшие себя композитные цементы из скоординированного ассортимента Ivoclar Vivadent.

Пожалуйста, соблюдайте требования инструкции по применению IPS Ceramic Etching Gel.

ИНСТРУКЦИИ ПО УХОДУ

Proxyl® - Профессиональный уход

Как и естественные зубы, высококачественные реставрации из IPS e.max CAD требуют регулярного профессионального ухода. Который оказывает благотворное влияние не только на десну и зубы, но и на эстетический вид пациента в целом. Вы можете осуществлять уход за реставрациями без абразивного эффекта при помощи розовой полировочной пасты Proxyl, не содержащей флюоридов. Низкое значение RDA* = 7 позволяет Вам со спокойной душой проводить низкоабразивную чистку. Научные исследования и долговременный опыт применения подтверждают мягкий эффект в сравнении с другими пастами.

*Relative Dentin Abrasion = Относительная стираемость дентина

Применение Proxyl

61

ПАРАМЕТРЫ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

При кристаллизации IPS e.max CAD LT и IPS e.max CAD MO необходимо соблюдать следующие аспекты относительно печей:

- Проводите обжиг в керамической печи Ivoclar Vivadent (например, Programat P300, P500, P700).
- При использовании других печей уточните у представителей Ivoclar Vivadent об их совместимости с IPS e.max CAD.
- При определении пригодности печи действуют следующие принципы:

Керамическая печь **без**

- функции контролируемого (длительного) охлаждения,
- возможности программирования двухэтапного обжига,
- функции вакуумирования

не может быть использована.

- Керамическая печь должна быть откалибрована перед первым проведением кристаллизации, а затем каждые шесть месяцев.
- В зависимости от режима работы может потребоваться более частая калибровка. Следует соблюдать соответствующие инструкции производителя.

Для проведения кристаллизации следует соблюдать следующие аспекты:

- В качестве фиксирующей пасты используйте только IPS Object Fix Putty или Flow для установки реставрации непосредственно на лоток для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray или с помощью штифта IPS e.max CAD Crystallization Pin.

- При кристаллизации нельзя устанавливать реставрации IPS e.max CAD на штифт для обжига IPS e.max CAD Crystallization Pin без использования фиксирующей пасты.

- При кристаллизации полость реставрации должна быть всегда заполнена до границ фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty или Flow.

- Используйте только прилагаемый лоток для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray и соответствующие штифты IPS e.max CAD Crystallization Pins, поскольку они удерживают тепло, необходимое для медленного без образования напряжений охлаждения стеклокерамики.

- Всегда проводите кристаллизацию с вакуумом.

- После кристаллизации обязательно дайте реставрации остыть до комнатной температуры перед дальнейшей обработкой.

Параметры кристаллизации IPS e.max CAD MO /LT

Печь	Время закрытия S мин	Температура режима ожидания В °C/°F	Скорость нагрева t ₁ °C/°F	Температура обжига T ₁ °C/°F	Время выдержки H ₁ Мин	Скорость нагрева t ₂ °C/°F/мин	Температура обжига T ₂ °C/°F	Время выдержки H ₂ мин	Длительное охлаждение L °C/°F
P80	6:00	403 / 757	-	-	-	30 / 54	850 / 1562	10:00	700 / 1292
P100	6:00	403 / 757	60 / 108	770 / 1418	5:00	30 / 54	850 / 1562	10:00	700 / 1292
P200	6:00	403 / 757	60 / 108	770 / 1418	5:00	30 / 54	850 / 1562	10:00	700 / 1292
P300	6:00	403 / 757	60 / 108	770 / 1418	5:00	30 / 54	850 / 1562	10:00	700 / 1292
P500	6:00	403 / 757	60 / 108	770 / 1418	5:00	30 / 54	850 / 1562	10:00	700 / 1292
P700	6:00	403 / 757	60 / 108	770 / 1418	5:00	30 / 54	850 / 1562	10:00	700 / 1292
PX1	6:00	403 / 757	60 / 108	770 / 1418	5:00	30 / 54	850 / 1562	10:00	700 / 1292
EP 600	6:00	403 / 757	60 / 108	770 / 1418	5:00	30 / 54	850 / 1562	10:00	700 / 1292
EP 5000	6:00	403 / 757	60 / 108	770 / 1418	5:00	30 / 54	850 / 1562	10:00	700 / 1292

При использовании Programat P100 могут быть использованы только программы 65-69!

Быстрая кристаллизация / глазуровка LT

IPS e.max CAD LT с IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades, Stains и Add-On

Печь	Время закрытия S мин	Температура режима ожидания В °C/°F	Скорость нагрева t ₁ °C/°F	Температура обжига T ₁ °C/°F	Время выдержки H ₁ Мин	Скорость нагрева t ₂ °C/°F/мин	Температура обжига T ₂ °C/°F	Время выдержки H ₂ мин	Длительное охлаждение L °C/°F
P100	6:00	403 / 757	90 / 162	820 / 1508	0:10	30 / 54	840 / 1544	7:00	700 / 1
P200	6:00	403 / 757	90 / 162	820 / 1508	0:10	30 / 54	840 / 1544	7:00	700 / 1
P300	6:00	403 / 757	90 / 162	820 / 1508	0:10	30 / 54	840 / 1544	7:00	700 / 1
P500	6:00	403 / 757	90 / 162	820 / 1508	0:10	30 / 54	840 / 1544	7:00	700 / 1
P700	6:00	403 / 757	90 / 162	820 / 1508	0:10	30 / 54	840 / 1544	7:00	700 / 1
PX1	6:00	403 / 757	90 / 162	820 / 1508	0:10	30 / 54	840 / 1544	7:00	775 / 1 1:30 700 / 1 0:20
EP 600	6:00	403 / 757	90 / 162	820 / 1508	0:10	30 / 54	840 / 1544	7:00	700 / 1
EP 5000	6:00	403 / 757	90 / 162	820 / 1508	0:10	30 / 54	840 / 1544	7:00	700 / 1

При использовании Programat P100 могут быть использованы только программы 65-69!

ПАРАМЕТРЫ ОБЖИГА

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD LT (Техника окрашивания)

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD LT Техника окрашивания	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	60°C 108°F	770°C 1418°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	769°C 1416°F
Обжиг глазури	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	60°C 108°F	770°C 1418°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	769°C 1416°F
Корректировочный обжиг после глазурования	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	50°C 90°F	700°C 1292°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	699°C 1290°F

IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze и Add-On на IPS e.max CAD LT (Техника окрашивания)

IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze на IPS e.max CAD LT Техника окрашивания	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей и корректировочный обжиг	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	60°C/мин 108°F/мин	840°C 1544°F	3:00 мин 3:00 мин	450°C 842°F	839°C 1542°F
Обжиг глазури	403°C 757°F	6:00 мин 6:00 мин	60°C/мин 108°F/мин	840°C 1544°F	3:00 мин 3:00 мин	450°C 842°F	839°C 1542°F

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD MO / LT (Техника редуцирования и наложения)

IPS e.max Ceram на IPS e.max CAD Техника наложения	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403°C 757°F	4:00 мин 4:00 мин	50°C 90°F	750°C 1382°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	749°C 1380°F
Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеризацией	403°C 757°F	4:00 мин 4:00 мин	50°C 90°F	750°C 1382°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	749°C 1380°F
1-й обжиг дентина и массы режущего края	403°C 757°F	4:00 мин 4:00 мин	50°C 90°F	750°C 1382°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	749°C 1380°F
2-й обжиг дентина и массы режущего края	403°C 757°F	4:00 мин 4:00 мин	50°C 90°F	750°C 1382°F	1:00 мин 1:00 мин	450°C 842°F	749°C 1380°F

		МИН			МИН		
Обжиг красителей	403°C 757°F	6:00 МИН 6:00 МИН	60°C 108°F	725°C 1337°F	1:00 МИН 1:00 МИН	450°C 842°F	724°C 1335°F
Обжиг глазури	403°C 757°F	6:00 МИН 6:00 МИН	60°C 108°F	725°C 1337°F	1:00 МИН 1:00 МИН	450°C 842°F	724°C 1335°F
Корректировочный обжиг с глазурированием	403°C 757°F	6:00 МИН 6:00 МИН	60°C 108°F	725°C 1337°F	1:00 МИН 1:00 МИН	450°C 842°F	724°C 1335°F
Корректировочный обжиг после глазурирования	403°C 757°F	6:00 МИН 6:00 МИН	50°C 90°F	700°C 1292°F	1:00 МИН 1:00 МИН	450°C 842°F	699°C 1290°F

- Приведенные параметры представляют стандартные значения и справедливы для печей Ivoclar Vivadent: P300, P500, P700, EP 600 Combi, Programat EP 5000. Указанная температура также справедлива и для печей предыдущего поколения, таких как P20, P80, P90, P95, P100, P200 и PX1. Однако их использование может приводить к колебаниям температуры $\pm 10^\circ\text{C}/18^\circ\text{F}$ в зависимости от срока эксплуатации и типа нагревательного муфеля.

- При использовании других печей может потребоваться корректировка температур обжига.

- Региональные различия в электрической сети или подключение нескольких устройств к одному источнику электропитания (в одной цепи) могут потребовать дополнительной корректировки температур обжига и/или прессования.

64

ТАБЛИЦА КОМБИНИРОВАНИЯ МАСС

Выбор цвета блока IPS e.max CAD LT

Для выбора необходимого цвета блока определяется желаемый цвет зуба (A-D или Bleach BL) и цвет культи отпрепарированного зуба (ND1-ND9). Цвет блока выбирается в зависимости от комбинации желаемого цвета будущей реставрации и имеющегося цвета отпрепарированного зуба. Цвет, который не представлен в спектре цветов блоков, достигается за счет индивидуализации и/или интенсификации дентинового цвета. Рекомендуемые цвета являются стандартными и при необходимости корректируются за счет окрашивания.

Цвет культи IPS Natural Die Material	Желаемый цвет зуба: A-D															
	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
ND 1	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT
	A1	A2	A3	A3.5	A3.5*	B1	B2	B3	B3*	B1*	C2	C2*	C2*	B1*	D3	D3*
ND 2	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT
	A1	A2	A3	A3.5	A3.5*	B1	B2	B3	B3*	B1*	C2	C2*	C2*	B1*	D3	D3*
ND 3	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT
	BL3*	A1*	A2*	A3.5	A3.5*	B1	B2	B3	B3*	B1*	C2	C2*	C2*	B1*	D3	D3*
ND 4	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT
	BL2*	A1*	A2*	A3*	A3*	BL3*	B1*	B2*	B3	B1*	B2*	C2*	C2*	B1*	B2*	B2*
ND 5	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT
	BL2*	A1*	A2*	A3*	A3*	BL3*	BL4*	B2*	B3	B1*	B2*	C2*	C2*	B1*	B2*	B2*

ND 6	LT BL1*	LT A1*	LT A2*	LT A3*	LT A3*	LT BL3*	LT BL4*	LT B2*	LT B3*	LT B1*	LT B2*	LT C2*	LT C2*	LT B1*	LT B2*	LT B2*
ND 7	LT BL1*	LT A1*	LT A2*	LT A3*	LT A3*	LT BL3*	LT BL4*	LT B2*	LT B2*	LT B1*	LT B2*	LT C2*	LT C2*	LT B1*	LT B2*	LT B2*
ND 8	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
ND 9	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

* как основа для техники окрашивания

** для достижения желаемого цвета зуба требуется придать культе более светлый цвет.

65

Цвет культы IPS Natural Die Material	Желаемый цвет зуба: Bleach BL			
	BL1	BL2	BL3	BL4
ND 1	LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4
ND 2	LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4
ND 3	**	LT BL1	LT BL2	LT BL4
ND 4	**	LT BL1	LT BL2	LT BL4
ND 5	**	LT BL1	LT BL2	LT BL4
ND 6	**	LT BL1	LT BL2	LT BL4
ND 7	**	LT BL1	LT BL2	LT BL4
ND 8	**	**	**	**
ND 9	**	**	**	**

** для достижения желаемого цвета зуба требуется придать культе более светлый цвет.

Индивидуализация - красители IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains на IPS e.max CAD LT

Индивидуализация и коррекция цвета реставраций IPS e.max CAD LT проводится с помощью красителей IPS e.max CAD Crystall./Shades и IPS e.max CAD Crystall./Stains.

A-D	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./Shade	SH 1	SH 1	SH 1	SH 1	SH 1	SH 2	SH 2	SH 2	SH 2	SH 3	SH 3	SH 3	SH 3	SH 4	SH 4	SH 4
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	SH 11	SH 11	SH 11	SH 12	SH 12	SH 11	SH 11	SH 11	SH 11	SH 12	SH 12	SH 12	SH 12	SH 12	SH 12	SH 12
IPS e.max CAD Crystall./Stains	белый, кремовый, закат, медный, оливковый, хаки, красное дерево															

Bleach BL	BL1	BL2	BL3	BL4
IPS e.max CAD Crystall./Shade	SH 0	SH 0	SH 0	SH 0
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	SH 11	SH 11	SH 11	SH 11
IPS e.max CAD Crystall./Stains	белый, кремовый, закат, медный, оливковый, хаки, красное дерево			

66

Выбор цвета блока IPS e.max CAD MO

Блоки IPS e.max CAD MO выпускаются 5 цветов (MO 0 - MO 4). Следующие таблицы иллюстрируют распределение индивидуальных цветов блоков по цветовым группам расцветки A-D и Chromascop. Приведенные комбинации - примерные.

A-D	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD	MO 1	MO 1	MO 2		MO 4	MO 1	MO 1	MO 3	MO 3	MO 1	MO 4	MO 4	MO 4	MO 4	MO 4	MO 4

Chromascop	010	020	030	040	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340	410	420	430
IPS e.max CAD	MO 0				MO 1				MO 2				MO 3				MO 4		

67

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Какой тип гипса следует использовать для изготовления моделей?

Необходимо следовать инструкциям производителя CAD/CAM системы. Действует следующее основное правило: в зависимости от CAD/CAM системы и оборудования для качественного сканирования может потребоваться специальный гипс для моделей. При его недоступности модель может быть изготовлена из высокопрочного гипса, который затем покрывается слоем контрастного спрея IPS Contrast Spray Labside непосредственно перед сканированием.

Каковы требования к препарированию зубов для обеспечения точного краевого прилегания реставрации?

Препарируя зубы под реставрацию из IPS e.max CAD, необходимо следовать традиционным рекомендациям по одонтопрепарированию под цельнокерамические конструкции. Режущий край препарированных передних зубов требует особого внимания. Его толщина должна быть не меньше диаметра фрезы, используемой для обработки углублений (например, внутренней поверхности коронки). Также должны быть соблюдены соответствующие требования изготовителя фрезероального оборудования относительно размеров шлифовального инструмента.

Можно ли каким-то образом избежать сложностей при припасовке реставрации, если зуб был отпрепарирован с созданием слишком тонкого режущего края?

В таких случаях рекомендуется увеличить толщину штампа подходящим материалом до размеров фрезы. Возникшие полости при цементировке заполнятся материалом для фиксации.

Можно ли использовать IPS e.max CAD LT для изготовления каркаса с последующей полной облицовкой с помощью IPS e.max Ceram?

Блоки IPS e.max CAD LT специально разработаны для техники окрашивания и редуцирования. Полностью облицованные реставрации с каркасом из IPS e.max CAD LT выглядят слишком серыми, демонстрируя недостаточную яркость. При этом цвет не соответствует полностью расцветке. Таким образом, следует использовать только IPS e.max CAD MO для изготовления каркасов с последующей полной облицовкой.

Когда следует проводить ручную коррекцию шлифовальными инструментами?

Любую коррекцию отфрезерованной из IPS e.max CAD реставрации следует проводить в предкристаллизованном (голубом) состоянии. Важно отметить, что материал в предкристаллизованном состоянии следует обрабатывать только специальным абразивным инструментарием на низких скоростях с небольшим давлением для предотвращения сколов, особенно по границам каркаса.

Можно ли финишную обработку отфрезерованной из IPS e.max CAD реставрации полностью проводить в предкристаллизованном (голубом) состоянии, а затем кристаллизовать и облицовывать?

Отфрезерованную из IPS e.max CAD реставрацию можно полностью припасовать на модели и окончательно обработать в предкристаллизованном (полубом) состоянии. При работе с материалом в таком состоянии особое внимание необходимо уделить краям реставрации, которые следует создать в соответствии с границами препарирования и толщиной реставрации. Чрезмерно истонченные края непригодны для кристаллизации, так как во время нее они скругляются и становятся короткими. В таких случаях края реставрации следует корректировать после окончания процесса кристаллизации.

Дают ли усадку реставрации из IPS e.max CAD во время кристаллизации?

В процессе кристаллизации меняется микроструктура материала, проводящая к увеличению его плотности на 0,2%. Программное обеспечение фрезерующего оборудования учитывает эти изменения. Таким образом, отфрезерованные из IPS e.max CAD реставрации демонстрируют прецизионное краевое прилегание после кристаллизации.

Почему при кристаллизации необходимо использовать фиксирующую пасту IPS Object Fix Putty или Flow?

Вспомогательная фиксирующая паста создает идеальную опору реставрации IPS e.max CAD во время кристаллизации, что обеспечивает оптимальную точность краевого прилегания. Кроме того, эта паста надежно фиксирует реставрацию на штифте для обжига IPS e.max CAD Crystallization Pin во время окрашивания и нанесения глазури.

68

Можно ли при кристаллизации использовать другие фиксирующие пасты вместо IPS Object Fix Putty или Flow?

Пасты IPS Object Fix Putty и Flow специально разработаны для кристаллизации реставраций из IPS e.max CAD. Тепловое расширение этих паст оптимально подобрано для IPS e.max CAD. Другими словами, их консистенция до и после кристаллизации позволяет пасту легко наносить и полностью удалять. Нельзя применять другие пасты, поскольку реставрацию сложно от них очистить, и для этого потребуются деструктивная пескоструйная обработка частицами Al_2O_3 или полировочной дробью. Кроме того, состав других паст может привести к повреждению поверхности стеклокерамики.

Как лучше очистить наружную поверхность реставрации от попавшей на нее фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty или Flow перед кристаллизацией?

Для очистки используйте кисточку с короткой щетиной или ватный валик, смоченный в воде. Обязательно убедитесь в удалении всех излишков пасты перед нанесением красителей или глазури во избежание спекания пасты с реставрацией.

Можно ли использовать другие, например, «сотовые», лотки для обжига при кристаллизации IPS e.max CAD?

Не следует применять другие лотки для обжига. Прилагаемый лоток IPS e.max CAD Crystallization Tray сохраняет тепло, необходимое для медленного охлаждения стеклокерамики без образования напряжений. Другие, например, «сотовые», лотки для обжига не удерживают тепло, что приводит к слишком быстрому охлаждению с образованием внутренних напряжений в керамике.

Можно ли использовать печи других производителей для кристаллизации реставраций из IPS e.max CAD?

Кристаллизация IPS e.max CAD четко скоординирована с керамическими печами производства Ivoclar Vivadent (например, P300, P500, P700). При желании использовать другую, непротестированную, печь, пожалуйста, свяжитесь с представителями Ivoclar Vivadent для уточнения ее совместимости с IPS e.max CAD. Важно отметить, что не каждая керамическая печь может быть использована для проведения кристаллизации. Керамические печи без режима контролируемого длительного охлаждения не могут быть использованы.

Можно ли проконтролировать качество кристаллизации реставрации из IPS e.max CAD?

При помощи расцветки IPS e.max CAD можно визуально оценить качество кристаллизации. Соответствие цвета и прозрачности реставрации и расцветки свидетельствует об успешной кристаллизации. Сравнение необходимо проводить на нейтральном фоне в отраженном свете. При несоответствии, например, при чрезмерной прозрачности, необходимо отфрезеровать новую реставрацию. Нельзя повторить процесс кристаллизации.

Можно ли использовать плечевые массы IPS e.max Ceram Margin на IPS e.max CAD?

Плечевые массы IPS e.max Ceram Margin нельзя использовать на стеклокерамике (IPS e.max Press и CAD), поскольку редуцирование каркаса для плеча приводит к снижению его прочности.

Можно ли использовать универсальные красители IPS Empress Universal Shades, Stains и глазурь IPS Empress на IPS e.max CAD?

Универсальные красители IPS Empress Universal Shades, Stains и глазурь IPS Empress разработаны специально для системы IPS Empress. Их нельзя использовать для материалов IPS e.max.

69

Можно ли подвергать каркасы из IPS e.max CAD пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью перед их облицовкой или после завершения реставрации (с внутренней стороны)?

Реставрации из IPS e.max CAD нельзя подвергать пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью как перед облицовкой, так и перед цементировкой, так как это повреждает поверхность керамики и ухудшает ее физико-механические свойства.

Каким образом необходимо обрабатывать внутреннюю поверхность реставраций из IPS e.max CAD перед их цементировкой?

Во всех случаях внутреннюю поверхность реставраций из IPS e.max CAD необходимо протравливать гелем плавиковой кислоты (IPS Ceramic Etching Gel) в течение 20 секунд в независимости от метода цементировки (адгезивной, самоадгезивной или традиционной). Образовавшаяся шероховатость поверхности обеспечивает хорошее сцепление, как с адгезивными и самоадгезивными, так и традиционными цементами. В случае адгезивной или самоадгезивной фиксации после протравливания поверхность керамики следует силанизировать с помощью Monobond-S. При применении традиционных цемента силанизация не требуется.

Можно ли реставрации из IPS e.max CAD фиксировать на традиционные цементы?

Одиночные реставрации из IPS e.max можно фиксировать как адгезивно, так и традиционно. При этом для традиционной цементировки необходимо адекватное ретенционное препарирование зубов. Если это невозможно, следует отдать предпочтение композитным цементам, например, Variolink® II или Multilink® Automix. Для самоадгезивной цементировки можно использовать Multilink Sprint. Самоадгезивные цементы сочетают свойства адгезивных и традиционных цемента. При этом в применении они проще традиционных. Не рекомендуется применять классические фосфат-цементы, поскольку они отрицательно влияют на светопропускание в цельнокерамической реставрации и, таким образом, ухудшают эстетический вид безметалловых конструкций.

Можно ли использовать кристаллизационные красители/глазурь IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains, Glaze вместе с красителями/глазурью IPS e.max Ceram Stains и Essence?

Нет. Поскольку материалы IPS e.max CAD Crystall. и IPS e.max Ceram необходимо обжигать при разных режимах их нельзя смешивать или использовать одновременно.

Какие материалы следует использовать для дополнительной коррекции цвета после комбинированного обжига (кристаллизация и глазурировочный обжиг в один этап)?

Поскольку индивидуализация уже была проведена с применением красителей IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains во время комбинированного обжига, то следует снова их использовать для любого последующего корректировочного обжига.

Ivoclar Vivadent - so scem kope

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
FL-9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.
1 - 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 979 595 99
Fax +61 3 979 596 45
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH
Bremschstr. 16
Postfach 223
A-6706 Burs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltda.
Rua Maestro Joao Gomes de
Araujo 50; Salas 92/94
Sao Paulo, CEP 02332-020
Brazil
Tel. +55 11 69 59 89 77
Fax +55 11 69 71 17 50
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Inc.
2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 57 00
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.us.com

**Ivoclar Vivadent
Marketing Ltd.**
Rm 603 Kuen Yang
International Business Plaza
No. 798 Zhao Jia Bang Road
Shanghai 200030
China
Tel. +86 21 5456 0776
Fax. +86 21 6445 1561
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent
Marketing Ltd.**
Calle 134 No. 13-83, Of. 520
Bogota
Colombia

Tel. +57 1 627 33 99
Fax +57 1 633 16 63
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 450 88 64 00
Fax +33 450 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26
www.ivoclarvivadent.de

**Ivoclar Vivadent
Marketing Ltd**
114, Janaki Centre
Shah Industrial Estate
Veera Desai Road,
Andheri (West)
Mumbai 400 053
India
Tel. +91 (22) 673 0302
Fax. +91 (22) 673 0301
www.ivoclarvivadent.firm.in

Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s
Via GustavFlora, 32I-39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.
1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.
Av. Mazatlan No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 Mexico, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 5062-1000
Fax +52 (55) 5553 1426
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd
12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 630 61 48
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.
ul. Jana Pawla II 78
PL-01-501 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd
Derbenevskaya Naberezhnaja 11-W
Moscow 115114,
Russia
Tel. +7495 913 66 16
Fax +7495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
180 Paya Lebar Road
07-03 Yi Guang Building
Singapore 409032
Tel. 65-68469183
Fax. 65-68469192

Ivoclar Vivadent S.A.
c/Emilio Muñoz, 15
Esquina c/Albarracin
E-28037 Madrid
Spain
Tel. + 34 91 375 78 20
Fax + 34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent AB
Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 93 943
Fax +46 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent UK Limited
Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
Tel. +44 116 284 78 80
Fax +44 116 284 78 81
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.
175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us.com

Информация подготовлена: 04/2007

Эти материалы были разработаны для применения исключительно в стоматологии.
Работа с ними должна выполняться строго согласно Инструкции по применению.

Изготовитель не несет ответственности за поломки, связанные с несоблюдением Инструкции или несоответствием области применения. Ответственность за использование материала для любой цели, не указанной явно в Инструкции, несет пользователь. Описания и приведенные данные не являются гарантией свойств.

Отпечатано в Лихтенштейне

© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstein

607605/0507/russ/BVD

© Перевод Т.Э.Глебова

IPS e.max® Press
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

СОДЕРЖАНИЕ

- 3 Система IPS e.max - все, что Вам необходимо
- 4 IPS e.max Press - Характеристика продукта
 - Материал
 - Применение
 - Состав
 - Концепция заготовок
 - Обзор материала и описание
- 16 IPS e.max Press - Практическое применение
 - Подбор цвета
 - Особенности преларирования и минимальная толщина
 - Критерии моделировки реставрации
 - Цементировка
- 24 IPS e.max Press LT - Техника окрашивания
 - Подготовка модели и штампов
 - Моделировка
 - Установка литников
 - Паковка
 - Прогрев олоки
 - Прессование
 - Распаковка
 - Удаление реакционного слоя
 - Финишная обработка
 - Обжиг красителей
 - Глазуровочный обжиг
- 40 IPS e.max Press LT - Тонкие виниры
- 41 IPS e.max Press LT - Техника редуцирования
 - Толщина стенок и слоев
 - Подготовка модели и штампов
 - Моделировка
 - Редуцирование
 - Финишная обработка
 - Подготовка к облицовке
 - Облицовка с помощью IPS e.max Ceram
- 50 IPS e.max Press MO - Техника наложения
 - Подготовка модели и штампов
 - Моделировка
 - Финишная обработка
 - Подготовка к облицовке
 - Облицовка с помощью IPS e.max Ceram
- 58 IPS e.max Press - Прессование на гальванические каркасы
- 59 IPS e.max Press - Общая информация
 - Подготовка к цементировке
 - Инструкции по уходу
 - Параметры прессования и обжига
 - Таблица комбинирования масс
 - Вопросы и ответы

2

Система IPS e.max® -

ВСЕ, ЧТО ВАМ НЕОБХОДИМО

Ваше приобретение IPS e.max означает, что Вы выбрали больше, чем просто цельнокерамическую систему. Вы приняли решение получить преимущества неограниченных возможностей безметалловой керамики. IPS e.max предоставляет высокопрочные материалы с превосходной эстетикой для технологий ПРЕССОВАНИЯ и CAD/CAM.

Материалы IPS e.max - уникальны. Они отличаются великолепными свойствами также как и исключительной многогранностью и гибкостью применения, обеспечивая результаты с максимальной эстетикой.

Компоненты для техники ПРЕССОВАНИЯ включают высокоэстетичные стеклокерамические заготовки IPS e.max Press и стеклокерамические заготовки IPS e.max ZirPress для напрессовки на оксид циркония. В зависимости от клинических условий возможно применение двух типов материалов для CAD/CAM техники: инновационные стеклокерамические блоки IPS e.max CAD и высокопрочные оксидциркониевые блоки IPS e.max ZirCAD.

Кроме того, система IPS e.max включает в себя нано-фторапатитовую облицовочную керамику IPS e.max Ceram, которая применяется для наслоения на любые компоненты IPS e.max, как из стеклокерамики, так и оксида циркония.

Это доказывает тщательность разработки действительно необыкновенной системы цельнокерамических материалов, которая дает Вам преимущества одной стандартизированной схемы наслоения. Это, в свою очередь, обеспечивает стоматологам и пациентам реставрации с максимальной индивидуальностью и естественностью.

3

IPS e.max® Press - ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТА

МАТЕРИАЛ

IPS e.max Press - это литий-дисиликатные стеклокерамические заготовки для технологии ПРЕССОВАНИЯ. Технология производства позволяет изготавливать однородные заготовки различной степени опаковости с прочностью на изгиб 400 МПа. Таким образом, IPS e.max Press - самый высокопрочный прессуемый керамический материал. Прессование заготовок производится в печах Ivoclar Vivadent, при этом обеспечивается высокая точность краевого прилегания реставраций. В сравнении с IPS Empress® заготовки IPS e.max Press больше в диаметре, т.е. больше в объеме, что позволяет отпрессовать больше реставраций за один цикл. Это повышает эффективность и скорость работы. Отпрессованные высокоэстетичные каркасы облицовываются при помощи IPS e.max Ceram.

КТР (100-400°C) [10 ⁻⁶ /K]*	10,2
КТР (100-500°C) [10 ⁻⁶ /K]*	10,5
Прочность на изгиб (двуосная) [МПа]*	400
Вязкость разрушения [МПа м ^{0,5}]*	2,75
Модуль эластичности [ГПа]	95
Твердость по Виккерсу [МПа]	5800
Химическая стойкость [мкг/см ²]*	40
Температура прессования [°C]	915-920
* в соответствии с ISO 6872	

ПРИМЕНЕНИЕ

Показания

- Тонкие виниры
- Виниры
- Частичные коронки
- Передние и боковые коронки

- Мостовидные протезы из 3-х единиц на передние зубы
- Мостовидные протезы из 3-х единиц с дистальной опорой до второго премоляра
- Напрессовка на одиночные гальванические колпачки
- Одиночные коронки с опорой на имплантат (передние и боковые)
- Мостовидные протезы из 3-х единиц с опорой на имплантаты до второго премоляра в качестве дистальной опоры
- Первичные телескопические коронки

Возможны следующие варианты дальнейшей обработки реставраций из IPS e.max Press:

- Эстетическая индивидуализация и глазурирование полно-анатомических реставраций с помощью пастообразных и порошковых красителей IPS e.max Ceram Shade, Essence и глазури.
- Эстетическая облицовка каркасов или частично редуцированных реставраций с помощью IPS e.max Ceram.

Противопоказания

- Мостовидные протезы с моляром в качестве промежуточной части
- Мостовидные протезы с протяженностью 4 единицы и более
- Мостовидные протезы на вкладках
- Очень глубокое поддесневое препарирование
- Пациенты со значительно сниженным числом оставшихся зубов
- Бруксизм
- Консольные протезы
- Мэриленд-протезы

Важные ограничения в обработке

Несоблюдение следующих ограничений может поставить под угрозу результаты, полученные с применением IPS e.max Press:

- Необходимо соблюдать требуемую толщину каркаса и перемычек между зубопротезными единицами
- Нельзя использовать для облицовки другие керамические покрытия кроме IPS e.max Ceram
- Не устанавливайте две и более заготовки IPS e.max Press в одну оплку
- Нельзя использовать металлокерамический опакер при напрессовке на гальванические каркасы

Побочные эффекты

Материал не следует применять при наличии у пациента аллергии к любому из компонентов IPS e.max Press.

4

СОСТАВ

Заготовки IPS e.max Press и вспомогательные материалы состоят из следующих основных компонентов:

- Заготовки IPS e.max Press

Компоненты: SiO_2

Добавки: Li_2O , K_2O , MgO , ZnO , Al_2O_3 , P_2O_5 и другие оксиды

- Опакер IPS e.max Press

Компоненты: Керамические материалы и гликоли

- IPS e.max Alox Plunger (Алюмооксидный плунжер)

Компоненты: Al_2O_3

- IPS e.max Alox Plunger Separator (Сепаратор для алюмооксидного плунжера)

Компоненты: Нитрид бора

- IPS e.max Press Invex Liquid (Жидкость для травления)

Компоненты: Водный раствор плавиковой и серной кислот

- **IPS Natural Die Material (Культевой материал)**

Компоненты: полиэфир диметакрилата уретана, парафиновое масло, SiO₂ и сополимер

- **IPS Natural Die Material Separator (Изоляционная жидкость для культевого материала)**

Компоненты: воск, растворенный в гексане

- **Лаковочная масса IPS PressVEST, порошок**

Компоненты: SiO₂ (кварцевый порошок), MgO и NH₄H₂PO₄

- **Лаковочная масса IPS PressVEST, жидкость**

Компоненты: Коллоидальная кремниевая кислота в воде

- **Лаковочная масса IPS PressVEST Speed, порошок**

Компоненты: SiO₂ (кварцевый порошок), MgO и NH₄H₂PO₄

- **Лаковочная масса IPS PressVEST Speed, жидкость**

Компоненты: Коллоидальная кремниевая кислота в воде

5

КОНЦЕПЦИЯ ЗАГОТОВОК

Цвет и прозрачность заготовок IPS e.max Press основаны на уникальной концепции полупрозрачности/опаковости. Гибкость концепции позволяет работать в системе цветов A-D, Chromascor и Bleach BL. Заготовки IPS e.max Press выпускаются 3 степеней прозрачности. Различные уровни градации обусловлены техникой обработки и показателями, что позволяет достичь максимальной гибкости и разнообразия применения. Индивидуальная степень опаковости и полупрозрачности легко определяется цветовым кодированием, что облегчает правильный выбор заготовки.

Степень прозрачности	Техника обработки			Показания					
	Окрашивание	Редуцирование	Наслоение	Тонкие виниры	Виниры	Частичные коронки	Передние коронки	Боковые коронки	3-х звеневой мостовидный протез
Low Translucency				√*	√	√	√	√	√
Medium Opacity							√	√	√
High Opacity							√	√	√

* техника редуцирования неприменима к тонким винирам

IPS e.max Press LT (Low Translucency = низкой полупрозрачности)

Заготовки выпускаются 9 A-D и 4 Bleach BL цветов. Благодаря своей полупрозрачности идеально подходят для изготовления реставраций техникой окрашивания и редуцирования. Заготовки имеют предварительный оттенок зуба, поэтому окрашивание и облицовка сведены к минимуму.

IPS e.max Press MO (Medium Opacity = средней опаковости)

Благодаря своей опаковости заготовки цветов MO 0 - MO 4 прекрасно подходят для изготовления каркасов на витальные или слегка измененные в цвете зубы и обеспечивают идеальную основу для воспроизведения естественного вида реставраций в расцветке A-D и Chromascor. Заготовки окрашены в соответствии с

индивидуальным групповым цветом. Флуоресцентность заготовок уменьшается с увеличением интенсивности окрашивания.

Заготовки IPS e.max Press HO (High Opacity - высокой opakовости) выпускаются одного цвета и благодаря своей opakовости идеально подходят для изготовления каркасов на девитальные или сильно измененные в цвете зубы, также как и на металлические Штифтовые культи. Высокая opakовость в необходимой мере маскирует подлежащие ткани и позволяет изготовить «живые» реставрации даже в сложных ситуациях с очень темной культей зуба.

6

ОБЗОР МАТЕРИАЛА И ОПИСАНИЕ

IPS e.max Press Basic Kit MO (Medium Opacity) (Базовый набор)

Базовый набор IPS e.max Press Basic Kit включает в себя все необходимые заготовки и принадлежности для изготовления каркасов и работы техникой наслаения. Поставляется в боксе для материалов и по желанию может быть дополнен другими наборами IPS e.max.

Формы поставок:

IPS e.max Press Basic Kit MO (Medium Opacity) (Базовый набор)

- 1x 5 IPS e.max Press заготовок; Цвет: HO
- 5x 5 IPS e.max Press заготовок;
- Цвета: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4
- 1x 3 IPS e.max Press заготовок L; Цвет: HO
- 5x 3 IPS e.max Press заготовок L;
- Цвета: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4
- 1x IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система), 100 г
- 1x IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система), 200 г
- 1x IPS Silicone Ring (Силиконовое кольцо) 100 г
- 1x IPS Silicone Ring (Силиконовое кольцо) 200 г
- 2x IPS e.max Alox Plunger (Алюмооксидный плунжер)
- 1x IPS e.max Alox Plunger Separator (Сепаратор для алюмооксидного плунжера), 200 мг
- IPS Connector (Коннектор)
- 1x Расцветка IPS e.max Press HO / MO

IPS e.max Press Basic Kit LT (Low Translucency) (Базовый набор)

Базовый набор IPS e.max Press Basic Kit LT включает в себя все необходимые заготовки и принадлежности для изготовления реставраций техникой окрашивания и редуцирования. Поставляется в боксе для материалов и по желанию может быть дополнен другими наборами IPS e.max.

Формы поставок:

IPS e.max Press Basic Kit LT (Low Translucency) (Базовый набор)

- 6x 5 IPS e.max Press LT заготовок;
- Цвета LT BL2, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1
- 6x 3 IPS e.max Press LT заготовок L;
- Цвета LT BL2, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1
- 1x IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система), 100 г
- 1x IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система), 200 г
- 1x IPS Silicone Ring (Силиконовое кольцо), 100 г
- 1x IPS Silicone Ring (Силиконовое кольцо), 200 г
- 2x IPS e.max Alox Plunger (Алюмооксидный плунжер)
- 1x IPS e.max Alox Plunger Separator (Сепаратор для алюмооксидного плунжера), 200 мг
- 1x IPS Sprue Guide (Литниковая направляющая), 100г
- 1x IPS Sprue Guide (Литниковая направляющая), 200г
- 1x IPS Connector (Коннектор)
- 1x Расцветка IPS e.max Press/CAD LT
- 1x Модуль Bleach BL
- 1x IPS Ceramic Etching Gel Kit (Набор геля для протравливания керамики)

Набор заготовок IPS e.max Press Ingot Kit LT (Low Translucency)

Набор заготовок IPS e.max Press Ingot Kit LT включает в себя заготовки без принадлежностей для работы и является идеальным дополнением для базового набора IPS e.max Press Basic Kit MO. Поставляется в боксе для материалов и по желанию может быть дополнен другими наборами IPS e.max.

Формы поставок:

Набор заготовок IPS e.max Press Ingot Kit LT (Low Translucency)

- 6х 5 IPS e.max Press LT заготовок;
- Цвета LT BL2, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1
- 6х 3 IPS e.max Press заготовок L;
- Цвета LT BL2, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1
- 1х Расцветка IPS e.max Press/CAD LT
- 1х Модуль Bleach BL

Заготовки IPS e.max Press HO (High Opacity)

Заготовки IPS e.max Press HO (High Opacity = высокой opakовости) для техники наслонения выпускаются 2-х размеров и 1-го цвета (HO).

Формы поставок:

Заготовки IPS e.max Press HO

- 1х 5 IPS e.max Press заготовок; Цвет: HO
- 1х 3 IPS e.max Press заготовок L; Цвет: HO

Заготовки IPS e.max Press MO (Medium Opacity)

Заготовки IPS e.max Press MO (Medium Opacity = средней opakовости) для техники наслонения выпускаются 2-х размеров и 5-ти цветов (MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4).

Формы поставок:

Заготовки IPS e.max Press MO

- 5х 5 IPS e.max Press заготовок;
- Цвета: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4
- 5х 3 IPS e.max Press заготовок L;
- Цвета: MO 0, MO 1, MO 2, MO 3, MO 4

Заготовки IPS e.max Press Ingot LT (Low Translucency)

Заготовки IPS e.max Press LT (Low Translucency = низкой полупрозрачности) для техники окрашивания и редуцирования выпускаются 2-х размеров и 9-ти A-D и 4-х Bleach BL цветов.

Формы поставок:

Заготовки IPS e.max Press Ingot LT (Low Translucency)

- 13 х 5 IPS e.max Press LT заготовок;
- Цвета LT BL1, LT BL2, LT BL3, LT BL4, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1, LT B2, LT B3, LT C2, LT D3
- 13 х 3 IPS e.max Press LT заготовок L;
- Цвета LT BL1, LT BL2, LT BL3, LT BL4, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1, LT B2, LT B3, LT C2, LT D3

Расцветка IPS e.max Press/CAD LT

Расцветка IPS e.max Press/CAD LT позволяет подобрать цвет реставрации даже до прессования. Шаблоны расцветки имеют цвет, соответствующий заготовкам после прессования.

Расцветка IPS e.max Press HO/MO

Расцветка IPS e.max Press NO/MO позволяет подобрать цвет каркаса даже до прессования. Шаблоны расцветки имеют цвет, соответствующий заготовкам после прессования.

IPS e.max Press Opacuer Kit (Набор опакеров)

Набор опакеров IPS e.max Press Opacuer Kit включает в себя необходимые опакеры для напрессовки на гальванические каркасы. Опаkers выпускаются 5 цветов (0-4), которые выбираются в соответствии с желаемым цветом зуба и обжигаются. Таким образом, они обеспечивают равномерное сцепление как с гальваническим каркасом, так и с заготовкой IPS e.max Press.

Формы поставок:

IPS e.max Press Opacuer Kit (Набор опакеров)

- 5x IPS e.max Press опакеров, 3 г каждый; Цвета: 0, 1, 2, 3, 4

IPS e.max Alox Plunger (Алюмооксидный плунжер)

Керамическая заготовка в размягченном состоянии прессуется в свободное пространство в муфел при помощи плунжера IPS e.max Alox plunger. Характеризуется большим диаметром и слегка короче плунжера для IPS Empress и поэтому подходит только для муфельной системы IPS e.max. Оба конца плунжера закруглены, таким образом, обе стороны пригодны для прессовки.

Формы поставок:

IPS e.max Alox Plunger

- 2 IPS e.max Alox Plungers

9

IPS e.max Alox Plunger Separator (Сепаратор для алюмооксидного плунжера)

Предотвращает прилипание заготовки к плунжеру во время прессования и охлаждения. Холодный плунжер вставляется в углубление и поворачивается. При этом порошок прилипает к поверхности плунжера и формирует изоляционный слой. Достаточно очень малого количества сепаратора. Холодный подготовленный плунжер вставляется в протретую опору непосредственно перед прессованием.

Формы поставок:

IPS e.max Alox Plunger Separator

- 1x IPS e.max Alox Plunger Separator, 200 мг

IPS® Sprue Guide (Литниковая направляющая)

IPS Sprue Guide (Литниковая направляющая) облегчает контроль правильной установки литников между восковками и цоколем муфельной системы.

Формы поставок:

- IPS Sprue Guide (Литниковая направляющая), 100 г

- IPS Sprue Guide (Литниковая направляющая), 200 г

IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система)

Муфельная система IPS e.max Investment Ring System применяется для паковки смоделированных реставраций. Цоколь увеличен для оптимальной установки силиконового кольца IPS Silicone Ring. Больший цоколь для IPS e.max значительно отличается от цоколя для IPS Empress во избежание путаницы.

Формы поставок:

IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система), 100 г

- 3x IPS e.max Investment Ring Bases (Цоколи), 100 г

- 3x IPS e.max Investment Ring Gauges (Литниковые направляющие), 100 г

IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система), 200 г

- 3x IPS e.max Investment Ring Bases (Цоколи), 200 г

- 3x IPS e.max Investment Ring Gauges (Литниковые направляющие), 200 г

IPS® Silicone Rings (Силиконовые кольца)

- IPS Silicone Ring (Силиконовое кольцо), малое, для муфельных систем IPS Empress и IPS e.max 100 г
- IPS Silicone Ring (Силиконовое кольцо), большое, для муфельных систем IPS Empress и IPS e.max 200 г

Формы поставок:

- IPS Silicone Ring (Силиконовое кольцо) малое 100 г
- IPS Silicone Ring (Силиконовое кольцо) большое 200 г

10

IPS Connector (Коннектор)

Коннекторы IPS Connector - это стандартные пластиковые заготовки шести различных форм. Применяются при моделировке трехзвеньевых мостовидных протезов для обеспечения правильных переключек анатомической формы между зубопротезными единицами.

IPS Connector	Рекомендуемая область применения
C1	Резцы на нижней челюсти
C2	Клыки на нижней челюсти Резцы на верхней челюсти
C3	Клыки на нижней челюсти Резцы и клыки на верхней челюсти
C4	Клыки и премоляры на нижней и верхней челюстях
C5	Премоляры на нижней и верхней челюстях
C6	Премоляры и моляры на нижней и верхней челюстях

Паковочная масса IPS® PressVEST

IPS PressVEST - это оптимизированная фосфатная паковочная масса для традиционного (ночного) предварительного нагрева. Обеспечивает изготовление прецизионных реставраций и может применяться для прессования в печах EP 500, EP 600, EP 600 Combi и Programat EP 5000 следующих керамических материалов Ivoclar Vivadent:

- IPS e.max Press
- IPS e.max ZirPress
- IPS Empress Esthetic
- IPS Empress Cosmo

IPS PressVEST нельзя применять для литья металлов из-за высокой температуры.

Формы поставок:

- IPS PressVEST
- 25x 100 г Порошок IPS PressVEST
- 1x 0,5 л Жидкость IPS PressVEST
- 50x 100 г Порошок IPS PressVEST
- 1x 1 л Жидкость IPS PressVEST

11

Паковочная масса IPS® PressVEST Speed

Быстрая паковочная масса IPS PressVEST Speed - это фосфатная паковочная масса для быстрого нагрева. Может применяться для прессования в печах EP 500, EP 600, EP 600 Combi и Programat EP 5000 следующих керамических материалов Ivoclar Vivadent:

- IPS e.max Press
- IPS e.max ZirPress
- IPS Empress Cosmo

IPS PressVEST Speed нельзя применять для литья металлов из-за высокой температуры.

Формы поставок:

IPS PressVEST Speed

- 25x 100 г Порошок IPS PressVEST Speed
- 1x 0,5 л Жидкость IPS PressVEST Speed

- 50x 100 г Порошок IPS PressVEST Speed
- 1x 1 л Жидкость IPS PressVEST Speed

IPS® e.max Press Invex (Жидкость для травления)

Жидкость для травления IPS e.max Press Invex liquid применяется для размягчения реакционного слоя на отпрессованных конструкциях из IPS e.max Press и ZirPress.

Формы поставок:

IPS e.max Press Invex

- 1x IPS e.max Press Invex, 1 л

IPS Natural Die Material (Культевой материал)

Светоотверждаемый культевой материал IPS Natural Die Material имитирует цвет препарированного зуба, создавая оптимальную основу для естественной передачи цвета при изготовлении цельнокерамических реставраций. Выпускается 9 цветов, которые распределены по-новому и включают все варианты оттенков, необходимые для создания высокоэстетичных безметалловых конструкций:

- 1 ультрасветлый цвет для имитации культи отбеленных зубов (ND 1)
- 1 цвет для имитации вторичного дентина, имеющего высокую насыщенность (ND 6)
- 1 цвет для имитации культи сильно измененных в цвете / девитальных зубов (ND 9)

Формы поставок:

IPS Natural Die Material Kit (Набор культовых материалов)

- 9x 8 г IPS Natural Die Material,
- Цвета: ND 1, ND 2, ND 3, ND 4, ND 5, ND 6, ND 7, ND 8, ND 9
- 1x 20 мл IPS Natural Die Material Separator (Изоляционная жидкость для культевого материала)
- 8x 10 Штифтов IPS Condensers
- 8x 10 Ручек IPS Die Holders
- 2x Универсальные держатели
- 1x Расцветка IPS Natural Die Material

12

IPS® Object Fix Putty / IPS® Object Fix Flow (Фиксирующая паста)

Фиксирующая паста IPS Object Fix Putty (Вязкая) / Flow (Текучая) - это специальная паста для создания опоры для цельнокерамических реставраций во время обжига. Паста применяется для более простой фиксации реставрации на металлических штифтах сотового трегера. Благодаря своей консистенции IPS Object Fix Putty / Flow легко наносится и удобно удаляется после обжига.

Формы поставок:

IPS Object Fix Putty (Фиксирующая паста, вязкая)

- 1x 10 г IPS Object Fix Putty

IPS Object Fix Flow (Фиксирующая паста, текучая)

- 1x 10 мл IPS Object Fix Flow

IPS® UniTray (Лоток для обжига)

IPS UniTray - это универсальный лоток для обжига, который предназначен для установки объектов для обжига или заготовок для прессования и алумоксидных

плунжеров. При использовании IPS UniTray в керамической печи реставрации устанавливаются с помощью прилагаемых металлических штифтов.

Формы поставок:

- 1x IPS UniTray
- 3x 4 Металлические штифты

IPS® Ceramic Etching Gel (Гель для травления керамики)

IPS Ceramic Etching Gel применяется для создания шероховатой ретенционной поверхности на керамической реставрации перед адгезивной фиксацией. Повышает прочность сцепления керамики и композитных цемента. Гель для травления керамики IPS Ceramic Etching Gel предназначен исключительно для лабораторного или экстраорального применения и не должен использоваться в полости рта.

Формы поставок:

IPS Ceramic Etching Gel Kit (Набор геля для травления керамики)

- 1x 5 мл IPS Ceramic Etching Gel
- 1x 30 г Нейтрализующий порошок
- 1 Мерная ложка

Паковочные шипы

Паковочные шипы обеспечивают безопасную работу с муфельными системами. Применяются для установки заготовок или AlOx плунжеров в муфельную систему перед началом процедуры прессования.

Формы поставок:

- 1x Паковочные шипы

13

Programat® EP 5000

Programat EP 5000 – это комбинированная печь, которая может применяться как для прессования, так и для обжига керамики. Печь имеет большой цветной сенсорный дисплей высокого разрешения. Модуль оптической индикации состояния - OSD (Operating Status Display) показывает текущий режим работы. Печь оснащена нагревательным муфелем с технологией QTK, которая обеспечивает оптимальные результаты обжига и прессования. Новый механизм прессования с функцией интеллектуального прессования IPF (Intelligent Press Function) обеспечивает высококачественные результаты прессования за более короткое рабочее время. Система контроля растрескивания CDS (Crack Detection System) позволяет вовремя обнаружить трещины в муфельной системе и при необходимости прервать процедуру прессования.

Формы поставок:

Programat EP 5000 Основное оборудование

- 1x Programat EP 5000
- Столик для охлаждения, набор 2 Автоматического температурного контроля (Test Pack), решетка для охлаждения муфельной системы, сетевой кабель, вакуумный шланг, прессовочный плунжер, USB-накопитель, загрузочный USB-кабель, CD-ROM с различными программами (PrograBase 2)

Programat® P300

Упрощенная печь Programat P300 воодушевляет своим соотношением цена/качество и характеризуется легкостью управления. Простая структура меню с наглядными символами сопровождает пользователя во время настройки программы обжига. Печь оборудована предустановленными программами для IPS e.max, IPS d.SIGN, IPS InLine и IPS Empress, и привлекает своим современным неустаревающим дизайном.

Формы поставок:

Programat P300 Основное оборудование

- Programat P300

- Сетевой кабель, вакуумный шланг, набор калибровочных тестов, набор лотка для обжига Programat

Programat® P500

С помощью дружелюбной к пользователю печи Programat P500 можно добиться оптимальных результатов обжига керамических масс, красителей и глазуровочных материалов. Эта новая печь для обжига керамики сочетает в себе высокие технологии и великолепный дизайн. Комбинация мембранной клавиатуры и большого наглядного сенсорного дисплея значительно облегчает работу. Равномерное распределение тепла благодаря новой технологии муфеля, легкая, прецизионная и автоматическая температурная калибровка, также как и 300 программ обжига делают печь P500 незаменимым спутником зуботехнической лаборатории.

Формы поставок:

Programat P500 Основное оборудование

- Programat P500

- Сетевой кабель, вакуумный шланг, набор калибровочных тестов (ATK2), набор лотка для обжига Programat, загрузочный USB-кабель, USB-накопитель Programat

14

Programat® P700

Печь Programat P700 оснащена большим цветным сенсорным дисплеем высокого разрешения, который применяется для просмотра цветных цифровых фотографий пациентов и зубов. Модуль оптической индикации состояния - OSD (Optical Status Display) использует различные цвета для информирования пользователя о текущем состоянии печи. Поэтому узнать о том, какой процесс идет в настоящее время в печи можно даже с расстояния. Печь оснащена нагревательным муфелем с технологией QTK, которая обеспечивает оптимальные результаты обжига

Формы поставок:

Programat P700 Основное оборудование

- Programat P700

- Сетевой кабель, вакуумный шланг, набор калибровочных тестов, набор лотка для обжига Programat, USB-накопитель

15

IPS e.max® Press -

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ПОДБОР ЦВЕТА

Правильный подбор цвета зуба является основой для естественно выглядящей реставрации. Для этого цвет определяется после очистки неотпрепарированного зуба или соседних интактных зубов. При этом принимаются во внимание индивидуальные особенности цвета зуба. Так, например, при планировании изготовления коронки необходимо определить и цвет пришеечной части зуба. Для достижения реалистичных результатов необходимо подбирать цвет при дневном освещении. Кроме того, у пациента не должно быть одежды интенсивных цветов и/или губной помады. В принципе следует помнить о том, что окончательный цвет реставрации зависит от особенностей цвета:

- Культы зуба
- Керамической заготовки
- Облицовочной керамики
- Материала для цементирования

Расцветка IPS e.max Press/CAD LT

Шаблоны расцветки IPS e.max Press/CAD LT имеют цвет соответствующих заготовок после прессования. Поэтому она позволяет подобрать цвет заготовки непосредственно на пациенте.

Расцветка IPS e.max Press NO/MO

Расцветка IPS e.max Press NO/MO позволяет стоматологу подобрать цвет заготовки для конкретного случая. Шаблоны расцветки имеют цвет заготовок после прессования.

16

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПАРИРОВАНИЯ И МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА

Залогом успешного применения IPS e.max Press является строгое следование рекомендациям по препарированию и соблюдение минимальной толщины.

Виниры

При возможности препарирование должно осуществляться полностью в пределах эмали. Границы препарирования в области режущего края не должны находиться в области окклюзионных контактов или фасеток стирания. Контролировать глубину препарирования можно, создавая бороздки маркерными борами. Удаление проксимальных контактов необязательно.

Для препарирования без перекрытия режущего края (препарирование только вестибулярной поверхности) глубина препарирования на вестибулярной поверхности должна быть не менее 0,6 мм.

Для препарирования с перекрытием режущего края (препарирование вестибулярной/режущей поверхности) глубина препарирования на вестибулярной поверхности и в пришеечной области должна быть не менее 0,6 мм. А режущий край должен быть укорочен на 0,7 мм. Величина шлифования режущего края зависит от желаемой прозрачности режущей области, которая будет воспроизводиться в реставрации. Чем более прозрачным планируется режущий край винира, тем в большем объеме производится шлифование. Измененные в цвете зубы могут потребовать более инвазивного препарирования.

Коронки

Анатомическая форма зуба равномерно уменьшается, учитывая минимальную толщину реставрации. Препарируется циркулярный уступ со стлаженным внутренним углом или закругленный уступ-скос под углом 10-30° к горизонтали. Ширина кругового уступа должна быть примерно 1 мм. Окклюзионное разобщение должно составлять примерно 1,5 мм. Для передних коронок оральная и вестибулярная поверхности должны быть шлифованы примерно на 1,2 мм.

17

Частичные коронки

Окклюзионное разобщение должно быть не менее 1,5 мм. Частичные коронки показаны при прохождении границ полости менее чем в 0,5 мм от вершины бугорка или при значительном нависании эмалевых краев. Препарируется циркулярный уступ со стлаженным внутренним углом или закругленный уступ-скос под углом 20-30° к горизонтали. Ширина кругового уступа должна быть примерно 1,0 мм.

Мостовидные протезы

Максимально допустимая ширина промежуточной части индивидуальна для каждого пациента. Она зависит от положения, размера и состояния опорных зубов, также как и от их расположения в зубной дуге. Измерение ширины промежуточной части должно проводиться на неотпрепарированных зубах.

- В области передних зубов (до клика) ширина промежуточной части не должна превышать 11 мм

- В области премоляров (от клика до второго премоляра) ширина промежуточной части не должна превышать 9 мм

Окклюзионная нагрузка		
Максимальная ширина промежуточной части		Максимальная ширина промежуточной части

9 мм		11 мм
от премоляра до клыка		Резцы

18

КРИТЕРИИ МОДЕЛИРОВКИ РЕСТАВРАЦИИ

Правильная моделировка реставрации – ключ к успеху изготовления долговечных цельнокерамических реставраций. Чем больше внимания уделяется моделировке, тем лучше конечные результаты в лаборатории и клинике. Для этого необходимо соблюдать следующие принципы:

- Отпрессованная керамика – это высокопрочная основа реставрации, которая поэтому должна составлять как минимум 50% от общей толщины реставрации.
- При препарировании зубов на большую глубину, избыток свободного пространства должен быть скомпенсирован за счет высокопрочного каркаса из IPS e.max Press, а не за счет облицовочного материала.
- При возможности размеры перемычки между зубопротезными единицами должны расширяться преимущественно в вертикальном направлении, а не в горизонтальном или сагиттальном.
- Не всегда возможно создать перемычки требуемого размера в вестибуло-оральном направлении, особенно в области передних зубов. В таких случаях следует увеличить перемычку в вертикальном направлении.

Для соответствия реставрации цвету зуба и следования указаниям по препарированию соблюдайте приведенную толщину материала:

		Тонкие виниры	Виниры	Частичные коронки	Коронки		Мостовидные протезы	
					Передние	Боковые	Передняя область	Боковая область
Толщина материала IPS e.max Press LT Техника окрашивания	Циркулярно	0,3	0,6	1,5	1,2	1,5	1,2	1,5
	Окклюзионно	0,4	0,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Толщина материала IPS e.max Press LT Техника редуцирования (после редуцирования)	Циркулярно		0,6	1,5	1,2	1,5	1,5	1,5
	Окклюзионно	-	0,4	0,8	0,4	0,8	0,8	0,8
Толщина материала IPS e.max Press NO/NO Техника наложения	Циркулярно	-	-	-	0,6	0,8	0,8	0,8
	Окклюзионно	-	-	-	0,6	0,8	0,8	0,8
	Тип дизайна	-	-	-	Подобно форме зуба			
	Размеры перемычки	-	-	-	-	-	16 мм ² (используйте IPS Connecto r)	16 мм ² (используйте IPS Connecto r)

Размеры в мм

Если для облицовки IPS e.max Press используется IPS e.max Ceram, то следует соблюдать следующую толщину облицовочной керамики, также как и соотношение облицовки и отпрессованного каркаса:

Максимальная толщина облицовочной керамики в мм	0,6	0,7	0,8	0,9	1,2	1,4
Минимальная толщина каркасной керамики в мм	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3	1,6
Общая толщина реставрации в мм	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0

Несоблюдение предусмотренных критериев моделировки и рекомендаций по минимальной толщине каркаса и переключек может привести к поломкам протезов в полости рта у пациента в виде трещин, сколов и перелома реставрации.

19

Критерии моделировки реставрации:

- Для IPS e.max Press LT, техника окрашивания
- Для IPS e.max Press LT, техника редуцирования
- Для IPS e.max Press NO/МО, техника наслоения

правильно правильно правильно правильно
неправильно неправильно неправильно неправильно

20

- Промежуточная часть мостовидного протеза и переключки для IPS e.max Press LT, техника редуцирования

Моделировка для техники редуцирования

21

- Промежуточная часть мостовидного протеза и переключки для IPS e.max Press NO/МО, техника наслоения

Полная облицовка Полная облицовка

Островковый дизайн

Частичная облицовка Частичная облицовка

Несоблюдение предусмотренных критериев моделировки и рекомендаций по минимальной толщине каркаса и переключек может привести к поломкам протезов в полости рта у пациента в виде трещин, сколов и перелома реставрации.

22

ЦЕМЕНТИРОВКА

Для цементирования реставраций IPS e.max Вы можете использовать как адгезивные, так и самоадгезивные композитные цементы из скоординированного ассортимента Ivoclar Vivadent.

Variolink® II / Variolink Veneer

Высокоэстетичный композитный цемент двойного твердения Variolink II успешно применяется более 10 лет и обеспечивает отличные клинические результаты. Светового твердения Variolink Veneer специально предназначен для адгезивной фиксации виниров, подчеркивая цвет и прозрачность реставрации.

Multilink® Automix

Универсальный композитный цемент двойного твердения обладает широким спектром показаний. Кроме того он обеспечивает очень прочное сцепление с поверхностью всех материалов.

Multilink® Sprint

Новый самоадгезивный универсальный композитный цемент двойного твердения проще в применении обычного цемента. Но при этом обеспечивает преимущества композитного цемента — более высокая прочность сцепления и прозрачность, а также низкую водорастворимость.

	Variolink® Эстетичные композитные цементы		Multilink® Универсальные композитные цементы	
	Variolink II	Variolink Veneer	Multilink	Multilink Sprint
IPS e.max Press	✓	✓	✓	✓
IPS e.max Zirkpress	✓	✓	—	—
Виниры				
IPS e.max Block	—	—	✓	✓
IPS e.max CAD	✓	✓	✓	✓
IPS e.max Ceram	✓	✓	—	—
Виниры				

✓ Рекомендуемая комбинация материалов

— Не рекомендуемая комбинация материалов

23

IPS e.max Press LT - ТЕХНИКА ОКРАШИВАНИЯ

Подготовка модели и штампов

Изготовьте разборную модель. Рекомендуется нанесение запечатывающей жидкости (силера) для отверждения поверхности гипса. Однако силер не должен приводить к погрешности в размерах модели. После этого наносится компенсационный лак, как описано ниже. Пожалуйста, не забудьте учесть расширение лаковой массы при нанесении компенсационного лака.

— Для виниров и одиночных коронок компенсационный лак наносится в два слоя на максимум 1 мм от границ препарирования (9-11 мкм на слой).

— Также два слоя наносится в области промежуточной части мостовидного протеза. Дополнительный слой наносится на межкоронковые поверхности опорных зубов (со стороны промежуточной части) во избежание нежелательного трения.

Винир	Одиночная коронка	Мостовидный протез
Нанесение компенсационного лака в 2 слоя на максимум 1 мм от границ препарирования	Нанесение компенсационного лака в 2 слоя на максимум 1 мм от границ препарирования	Нанесение компенсационного лака в 2 слоя на максимум 1 мм от границ препарирования и третьего слоя на межкоронковые поверхности опорных зубов

Моделировка

После изготовления разборной модели и обработки штампов восковая моделировка для техники окрашивания проводится в полную анатомическую форму. Можно использовать любой органический беззольный воск.

Пожалуйста, следуйте приведенным рекомендациям по моделировке:

- Соблюдайте предусмотренную толщину стенок.
- Точная моделировка реставрации, особенно в области границ препарирования является неперенным условием. Не моделируйте с избытком, так как это потребует затрат времени на связанную с риском припасовку.
- Возможный окклюзионный рельеф должен учитываться, начиная с восковой моделировки, поскольку окончательный обжит красителей и глазури также приводит к увеличению объема реставрации.

Моделировка боковой коронки в полную анатомическую форму

24

Установка литников

Всегда устанавливайте литники в направлении потока керамики и в самой массивной части восковки для обеспечения беспрепятственного перемещения вязкого керамического материала. Цоколь муфельной системы (100 г или 200 г) выбирается в зависимости от числа объектов лакуемых одновременно. Мостовидные протезы следует прессовать в 200 г муфельной системе. Необходимо соблюдать следующие рекомендации при установке литников:

	Виниры, одиночные коронки, частичные коронки	Трехзвеньевые мостовидные протезы
Цоколь муфельной системы	100 г и 200 г	100 г и 200 г
в восковой проволоки	2,5 - 3 мм	2,5 - 3 мм
Длина восковой проволоки	мин. 3 мм, макс. 8 мм	мин. 3 мм, макс. 8 мм
Длина восковой проволоки вместе с объектом	макс. 15-16 мм	макс. 15-16 мм
Точка присоединения литника	Самая толстая часть восковки	На каждой опорной коронке. Отсутствует на промежуточной части
Наклон литника к объекту	По оси	По оси
Наклон литника к цоколю	45-60°	45-60°
Форма точек присоединения	Закругленная и слегка расширяющаяся; без острых углов и граней	Закругленная и слегка расширяющаяся; без острых углов и граней
Расстояние между объектами	мин. 3 мм	мин. 3 мм
Расстояние до силиконового кольца	мин. 10 мм	мин. 10 мм
Важное замечание	При прессовании очень тонких одиночных реставраций необходимо вместе с ними дополнительно паковать фиктивный объект	

Установка литников проводится на цоколь муфельной системы IPS e.max. Литники присоединяются в направлении потока керамики и всегда к самой массивной части реставрации.

25

Правильная установка литников

Литники устанавливаются в направлении препарирования зубов.

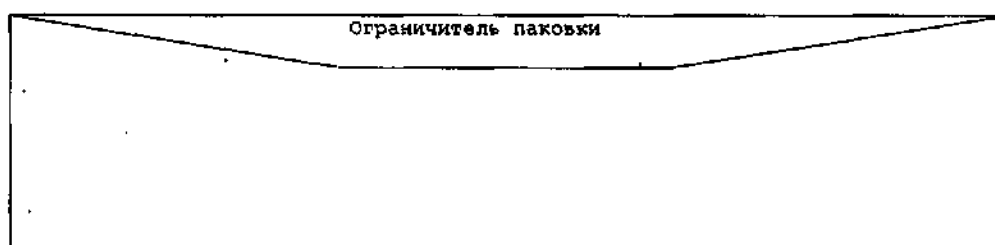
Общая длина литника с объектом не должна превышать 15-16 мм. Соблюдайте угол 45-60°.

Устанавливайте литники в направлении потока керамики.

26

Если посмотреть на коронку в боковой проекции, то более длинная часть (обычно вестибулярная) должна быть расположена наружу. Кроме того, необходимо учитывать направление потока керамики.

Точки присоединения литников должны быть закругленной формы. Соблюдайте угол 45-60°.



27

Паковка

Паковка производится или в массу IPS PressVEST (например, на ночь) или массу IPS PressVEST Speed (в течение дня). Для этой цели используются соответствующие силиконовое кольцо IPS silicone ring и ограничитель паковки. Для точного определения массы воска рекомендуется следующая последовательность этапов:

- Взвесьте цоколь (закройте отверстие цоколя воском).
- Установите объекты для прессования на цоколь и закрепите воском. Снова взвесьте.
- Масса воска определяется разностью двух полученных ранее значений.

	Маленькая заготовка	Большая заготовка (L)
Масса воска	до макс. 0,75 г	до 2 г
Муфельная система	100 г и 200 г	только 200 г

За подробностями использования соответствующей паковочной массы, пожалуйста, обратитесь к соответствующей инструкции по применению.

- Не наносите сурфактант на восковые объекты.
- Смешайте паковочную массу. Паковочная масса содержит кварцевый порошок. Поэтому необходимо избегать вдыхания пыли.
- Используйте подходящий инструмент для смачивания паковочной массой мелких деталей. Не повредите тонкие края восков.
- Осторожно установите силиконовое кольцо IPS Silicone Ring на цоколь без повреждения восковых объектов. Силиконовое кольцо должно устанавливаться заподлицо с цоклем.
- После этого осторожно заполните кольцо паковочной массой до маркировки и установите ограничитель вращательным движением.
- Не производите никакие манипуляции с силиконовым кольцом, пока паковочная масса не затвердела.
- Не используйте IPS PressVEST для паковки на выходные для предотвращения кристаллизации.

Используйте силиконовое кольцо IPS Silicone Ring для паковки. Заполняйте опоку паковочной массой медленно и тщательно.

Заполните кольцо паковочной массой до маркировки и установите ограничитель вращательным движением.

28

Прогрев опоки

По окончании предусмотренного для соответствующей паковочной массы (IPS PressVEST или IPS PressVEST Speed) времени опока подготавливается к прогреву следующим образом:

- Удалите ограничитель и цокль вращательными движениями,
- Осторожно выдавите опоку из силиконового кольца.
- Удалите неровности на нижней поверхности опоки гипсовым ножом и проверьте 90° угол.
- Остатки паковочной массы не должны попасть в литники. Продуйте воздухом при необходимости.
- При совместном прогреве нескольких опок, пометьте на них цвет заготовки.

	IPS PressVEST	IPS PressVEST Speed
Время твердения	мин. 60 мин	мин. 30 мин, макс. 45 мин
Температура печи	Комнатная	850°C (1562°F) включите печь заранее
Положение опоки в печи	Под наклоном к задней стенке отверстием вниз	В сторону задней стенки под наклоном с отверстием вниз
Заготовки IPS e.max Press	Не прогревать	Не прогревать
IPS e.max Alox Plunger	Не прогревать	Не прогревать
Важное замечание		При необходимости прогрева нескольких Speed опок, их следует изготавливать и устанавливать в печь с интервалом 20 минут. При установке в печь убедитесь, что не происходит большого падения температуры. Указанное время экспозиции отсчитывается от момента достижения температуры прогрева.

Установите опоку под наклоном к задней стенке отверстием вниз. Не прогревайте заготовки IPS e.max Press и алумоксидный плунжер

Для поддержания плавного ритма работы в лаборатории необходимо безупречное функционирование муфельных печей и уход за ними. Это включает их обслуживание, чистку пылесосом в холодном состоянии, также как и регулярную проверку поддерживаемой температуры и нагревательных элементов и т.п. производителем.

29

Прессование

До окончания цикла прогрева опоки необходимо провести следующие подготовительные этапы:

- Подготовьте **холодный** аллюмооксидный плунжер IPS e.max Alox Plunger и **холодную** заготовку IPS e.max Press желаемого цвета.
- После этого потрузите **холодный** IPS e.max Alox Plunger в открытый сепаратор IPS e.max Alox Plunger Separator и держите наготове для использования.
- Включите прессовочную печь заранее так, чтобы фаза самодиагностики и прогрева была уже завершена.
- Выберите программу прессования для IPS e.max Press и желаемый размер опоки.

После окончания цикла прогрева опоки выньте ее из муфельной печи и выполните следующие шаги. На эти этапы должно уйти не более 1 минуты во избежание чрезмерного охлаждения опоки.

- Вставьте **холодную** заготовку IPS e.max Press в **прогретую** опоку.
- Заготовку необходимо вставлять скругленным краем без маркировки внутрь. Сторона с маркировкой должна быть снаружи для повторного контроля цвета заготовки.
- Установите **холодный** IPS e.max Alox плунжер, покрытый порошком, в **прогретую** опоку.
- Поместите опоку в центр **прогретой** печи для прессования с помощью щипцов.
- Нажмите START для запуска выбранной программы.

	100 г муфельная система	200 г муфельная система
Виниры, одиночные коронки, частичные коронки	1 маленькая заготовка	1 маленькая заготовка или 1 большая заготовка
Трехзвеньевые мостовидные протезы	"	макс. 1 большая заготовка
Заготовки IPS e.max Press	Холодная заготовка	Холодная заготовка
IPS e.max Alox Plunger	Холодный плунжер	Холодный плунжер
IPS e.max Alox Plunger Separator	✓	✓

Подготовьте **холодный** изолированный IPS e.max Alox плунжер и **холодную** заготовку IPS e.max Press желаемого цвета.

Вставьте **холодную** заготовку IPS e.max Press маркировкой вверх в **прогретую** опоку.

30

Затем установите **холодный** IPS e.max Alox плунжер, покрытый порошком, в **прогретую** опоку.

Поместите **прогретую** опоку в центр **прогретой** печи для прессования с помощью щипцов.

Нажмите START для запуска выбранной программы.

После окончания программы прессования с помощью щипцов выньте опоку из печи и поставьте ее на решетку для охлаждения до комнатной температуры.

Параметры прессования заготовок IPS e.max Press

	B	t ₁	T	H	V ₁	V ₂	A
EP 600 / EP 600 Combi	700°C	60°C	915°C	15'	500°C	915°C	300
Малая опока	1292°F	108°F	1679°F		1652°F	1679°F	
EP 600 / EP 600 Combi	700°C	60°C	920°C	15'	500°C	920°C	300
Большая опока	1292°F	108°F	1688°F		1670°F	1688°F	
EP 500	700°C	60°C	925°C	15'	500°C	925°C	Программы 11 - 20
Малая опока	1292°F	108°F	1697°F		1652°F	1697°F	Software

EP 500	700°C	60°C	930°C	15'	500°C	930°C	2.9
Вольфрамовая оплока	1292°F	108°F	1706°F		1670°F	1706°F	Программы 11 - 20 Software 2.9

При использовании печи Programat EP 5000 выберите программу прессования согласно размеру оплоки и используемой заготовки.

31

Распаковка

После охлаждения до комнатной температуры (примерно 60 минут) на оплоке могут появиться трещины. Эти трещины образуются (вокруг оксидного плунжера) при охлаждении в результате разности КТР различных материалов (Al₂O₃ плунжер, паковочная масса, прессованная керамика). Они не оказывают отрицательного влияния на результат. Распаковку проводите следующим образом:

- Отметьте длину оксидного плунжера на охлажденной оплоке.
- Надрежьте оплоку с помощью сепарационного диска. Эта предопределенная точка разлома обеспечивает надежное отделение плунжера и керамического материала.
- Разломите оплоку по сделанному надрезу, используя гипсовый нож.
- Для черновой распаковки используйте стеклянную полировочную дробь под давлением 4 атм. (60 psi).
- Окончательная распаковка проводится стеклянной полировочной дробью под давлением 2 атм. (30 psi).
- Не используйте Al₂O₃ для пескоструйной обработки.
- При распаковке держите наконечник пескоструйного аппарата в направлении, указанном на схеме, и соблюдайте необходимое расстояние, чтобы не повредить края реставрации.
- Остатки керамики на оксидном плунжере удаляются частицами Al₂O₃ размером 100 микрон.

Отметьте длину оксидного плунжера на охлажденной оплоке.

Надрежьте оплоку с помощью сепарационного диска и разломите ее по сделанному надрезу.

Черновая распаковка осуществляется стеклянной полировочной дробью под давлением 4 атм. (60 psi).

32

Окончательная распаковка проводится под давлением 2 атм. (30 psi).

Распакованные реставрации из IPS e.max Press со светлым реакционным слоем.

33

Удаление реакционного слоя

После окончательной распаковки реакционный слой, образовавшийся при прессовании, удаляется с помощью жидкости для травления IPS e.max Press Invet Liquid с последующей пескоструйной обработкой. Проводится следующим образом:

- Налейте жидкость Invet в пластиковый стакан.
- Погрузите отпрессованные объекты в жидкость Invet и включите ультразвуковую чистку минимум на 10 минут и максимум на 30. Убедитесь в том, что жидкость полностью покрывает объекты.
- После этого очистите объекты в проточной воде и высушите струей воздуха.
- Осторожно удалите белый реакционный слой частицами Al₂O₃ размером 100 микрон под давлением 1-2 атм (15-30 psi).

- Убедитесь в полном удалении реакционного слоя, как на наружной, так и внутренней поверхности объектов (при необходимости повторите процедуру).
- Неполное удаление реакционного слоя может привести к образованию пузырей, что приведет к нарушению сцепления или даже сколам облицовочной керамики.
- Меняйте жидкость Invek примерно через каждые 20 использований или после образования осадка.

Удалите реакционный слой, образовавшийся на отпрессованных объектах, жидкостью Invek в ультразвуковой ванне.

Полностью удалите реакционный слой частицами Al_2O_3 под давлением 1-2 атм (15-30 psi).

Предупреждение

- Жидкость Invek содержит < 1 % плавиковой кислоты.
- Опасно при вдыхании, проглатывании и при контакте с кожей. Обладает разъедающим действием.
- Храните емкость плотно закрытой в хорошо проветриваемом помещении.
- При попадании в глаза немедленно промойте обильным количеством воды и проконсультироваться у офтальмолога.
- При попадании на кожу немедленно смойте мылом и обильным количеством воды.
- При работе с жидкостью используйте соответствующую защитную одежду, перчатки и очки.
- При несчастном случае или появлении физического дискомфорта немедленно обратитесь к врачу (при возможности покажите ярлык Invek).

Утилизация

- Всегда нейтрализуйте жидкость Invek
- Для нейтрализации используйте раствор натронной извести или пищевой соды. Время реакции - 5 минут.
- После этого вылейте жидкость в канализацию, смыв проточной водой.

34

Финишная обработка

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструментарий для финишной обработки стеклокерамики. В противном случае возможно образование сколов или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent относительно абразивного инструментария).

Для финишной обработки каркасов из IPS e.max Press рекомендуется следующая последовательность действий:

- Несмотря на возможность корректировки прессованных каркасов из IPS e.max Press, она должна быть сведена к минимуму.
- Увлажните область, подвергаемую обработке. Используйте мелкозернистый алмазный диск для отрезания литников. Припасуйте каркас на модели.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики. Рекомендуется низкая скорость и легкое давление при обработке. Пожалуйста, следуйте рекомендациям производителя абразивного инструментария.
- Затладьте места прикрепления литников.
- Удалите компенсационный лак с модели перед установкой на нее реставрации. Тщательно припасуйте каркас.
- Не проводите дополнительную «сепарацию» каркаса дисками, так как это может привести к образованию нежелательных точек излома, которые, в свою очередь, снижают прочность цельнокерамической реставрации.
- Удостоверьтесь в том, что после финишной обработки каркас по-прежнему удовлетворяет минимальным требованиям к толщине.
- Отпескоструйте каркас частицами Al_2O_3 под давлением 1 атм (15 psi) и промойте в проточной воде или обработайте паром перед нанесением облицовочного материала.
- Некоторые пескоструйные аппараты требуют другого рабочего давления для выполнения этой процедуры.

Отрежьте литники с помощью мелкозернистого алмазного диска

После припасовки достигается прекрасное краевое прилегание. Анатомическая и функциональная форма восковой моделировки воспроизведена в керамике

Придайте текстуру поверхности подходящим абразивным инструментарием

35

По желанию

Изготовление штампа из культового материала IPS Natural Die Material

Светоотверждаемый материал IPS Natural Die Material имитирует цвет препарированного зуба. Контрольный штамп изготавливается с учетом цвета, определенного стоматологом. Этот штамп создает оптимальную основу для реалистичного воспроизведения цвета.

- Нанесите на внутреннюю поверхность керамических реставраций изоляционную жидкость IPS Natural Die Material Separator, выдержите небольшое время, необходимое для взаимодействия.
- Внесите культовой материал IPS Natural Die Material желаемого цвета на внутреннюю поверхность реставрации и адаптируйте, используя шпатель IPS Condenser.
- Полностью заполните внутреннюю поверхность реставрации, установите ручку IPS Die Holder и закрепите ее, используя излишки материала. Убедитесь в хорошем прилегании культового материала и отсутствии зазоров с реставрацией.
- Заполимеризуйте IPS Natural Die Material полимеризационной лампой, например, Lumamat 100, в течение 60 секунд.
- При необходимости после полимеризации штамп можно обработать и сгладить.

Нанесите на внутреннюю поверхность керамических реставраций изоляционную жидкость IPS Natural Die Material Separator, выдержите небольшое время, необходимое для взаимодействия.

Полностью заполните внутреннюю поверхность реставрации, установите ручку IPS Die Holder и закрепите ее, используя излишки материала. Затем запolyмеризуйте материал полимеризационной лампой.

36

Обжиг красителей

Следующие разделы описывают наиболее важные этапы окрашивания и индивидуализации. Подробная информация о нано-фтороapatитовой облицовочной керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram. Перед обжигом красителей реставрация должна быть очищена и обезжирена. Избегайте контаминации после очистки.

При работе необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- Для улучшения смачивания поверхности красителями можно увлажнить реставрацию жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid, слегка втирая ее в поверхность.
- Смешайте пасту или порошок с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround и longlife) до достижения желаемой консистенции.
- При необходимости более интенсивного окрашивания эффект достигается за счет повторной процедуры окрашивания вместо нанесения более толстого слоя.
- Для имитации области режущего края и полупрозрачности режущей трети можно использовать IPS e.max Ceram Shade Incisal.
- Фиссуры и бугорки могут быть индивидуально окрашены с помощью красителей Essence.
- Проведите обжиг красителей с указанными параметрами обжига.

Нанесите IPS e.max Ceram Shade Incisal для имитации окклюзионной трети

Увеличьте насыщенность с вестибулярной стороны

Параметры обжига красителей

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press LT Техника окрашивания	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей	403°C	6:00 мин	60°C	770°C	1:00 мин	450°C	769°C
	757°F	6:00 мин	108°F	1418°F	1:00 мин	842°F	1416°F

Могут быть проведены дополнительные обжиги красителей при этих же параметрах обжига.

Полно-анатомическая реставрация из IPS e.max Press после обжига красителей

37

Глазуровочный обжиг

Глазуровочный обжиг проводится с глазурью в пасто- или порошкообразной форме.

Рекомендуется следующая последовательность действий:

- Смешайте глазурь с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife) до достижения желаемой консистенции.
- Нанесите глазурь равномерным слоем на всю поверхность реставрации.
- При необходимости большей флуоресценции в пришеечной области, используйте в этом месте флуоресцентную глазурь (паста или порошок).
- Проведите глазуровочный обжиг с указанными параметрами обжига.

Нанесите глазурь равномерным слоем на всю поверхность реставрации

Проведите глазуровочный обжиг на сотовом лотке с указанными параметрами

Параметры глазуровочного обжига

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press LT Техника окрашивания	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг глазури	403°C	6:00 мин	60°C	770°C	1:00 мин	450°C	769°C
	757°F	6:00 мин	108°F	1418°F	1:00 мин	842°F	1416°F

При недостаточном блеске после первого глазуровочного обжига можно провести дополнительное глазурование с теми же параметрами обжига.

Завершенная реставрация после глазурования

Прекрасное соответствие цвета

38

По желанию

Техника 2-в-1

Сначала наносится глазурь, а затем красители на необожженную глазурь.

Шаг 1 - Нанесение глазури

- Выдавите из шприца глазурь IPS e.max Ceram Glaze и доведите до желаемой консистенции с помощью жидкости для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid.
- Нанесите глазурь равномерным слоем на всю поверхность реставрации.
- Глазурь не должна контактировать с внутренней поверхностью реставрации.
- Очень тонкий слой глазури приведет к недостаточному блеску.
- Избегайте образования скоплений и чрезмерно толстого слоя глазури.

Шаг 2 - Нанесение красителей

- Смешайте порошковые красители IPS e.max Ceram Essence с жидкостью для глазури и красителей ith IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid
- Выдавите из шприца пастообразные красители IPS e.max Ceram Shade и доведите до желаемой консистенции с помощью жидкости для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid.
- Нанесите замешанные красители Shade и Essence непосредственно на слой необожженной глазури.
- Индивидуализируйте соответствующим цветом пришеечные и окклюзионные области реставрации с помощью IPS e.max Ceram Shade.
- Для имитации области режущего края и полупрозрачности режущей трети используйте IPS e.max Ceram Shade Incisal.

После нанесения красителей и глазури их обжиг проводится в подходящей печи для обжига керамики (например, Progradat® P500).

При установке реставрации в печь и выборе параметров обжига следует учитывать следующие моменты:

- Устанавливайте реставрации на сотовом лотке для обжига.
- В качестве альтернативы, реставрация может быть расположена на подушечке для обжига. При этом их более низкое положение в камере обжига приводит к меньшему нагреву. Поэтому следует увеличить время выдержки до 2 минут для достижения желаемого блеска.

Нанесите IPS e.max Ceram Glaze равномерным слоем на всю поверхность реставрации. Затем нанесите красители Essence и Shade непосредственно на необожженную глазурь.

Завершенная реставрация после комбинированного обжига красителей и глазури

Параметры обжига глазури

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press LT Техника окрашивания	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг глазури	403°C	6:00 мин	60°C	770°C	1:00 мин	450°C	769°C
	757°F	6:00 мин	108°F	1418°F	1:00 мин	842°F	1416°F

39

IPS e.max® Press LT - ТОНКИЕ ВИНИРЫ

IPS e.max Press LT можно использовать для изготовления очень тонких виниров. Для этих целей достаточно минимального препарирования. А при достаточном пространстве, например, при ретрузии зуба, препарирование не требуется совсем.

Необходимо соблюдать следующие минимальные толщины при изготовлении виниров:

- вестибулярно: 0,3 мм
- по режущему краю: 0,4 мм

Пожалуйста, соблюдайте следующие рекомендации для изготовления тонких виниров:

- Нанесите компенсационный лак на штампик зуба, отпрепарированного согласно рекомендациям (см. стр. 24)
- Для изготовления тонких виниров без препариования определите границы реставрации в проксимальной области и также в пришеечной.
- Соблюдайте рекомендации по минимальной толщине винира.
- Установите литник, проведите паковку, прессование, распаковку и удалите реакционный слой согласно инструкции на стр. 24-34.
- Возможно нанесение IPS e.max Ceram Incisal или Transpa.
- Проведите обжиг красителей и глазури с IPS e.max Ceram (см. стр. 37-38).
- Тонкие виниры необходимо цементировать адгезивно.

Параметры обжига IPS e.max Press LT - Тонкие виниры

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press LT Техника окрашивания	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей	403°C	6:00 мин	60°C	770°C	1:00 мин	450°C	769°C
	757°F	6:00 мин	108°F	1418°F	1:00 мин	842°F	1416°F
Обжиг глазури	403°C	6:00 мин	60°C	770°C	1:00 мин	450°C	769°C
	757°F	6:00 мин	108°F	1418°F	1:00 мин	842°F	1416°F
Корректировочный обжиг после глазурования	403°C	6:00 мин	50°C	700°C	1:00 мин	450°C	699°C
	757°F	6:00 мин	90°F	1292°F	1:00 мин	842°F	1290°F

40

IPS e.max® Press LT - ТЕХНИКА РЕДУЦИРОВАНИЯ

Толщина стенок и слоев

Для индивидуализации реставраций в окклюзионной области для их соответствия естественным зубам реставрация из IPS e.max Press дополнительно покрывается облицовочной керамикой IPS e.max Ceram. Реставрация моделируется сначала в полную анатомическую форму. А затем до паковки редуцируется. Таким образом, техника редуцирования является очень эффективным методом для изготовления высокоэстетичных реставраций. Необходимо соблюдать следующие рекомендации по толщине стенок и слоев:

Винир	Передняя коронка	Боковая коронка
Толщина слоя 0,5 1,0 мм	Толщина слоя 0,5 1,0 мм	Толщина слоя 0,5 1,0 мм
Минимальная толщина IPS e.max Press после редуцирования 0,4 мм	Минимальная толщина IPS e.max Press после редуцирования 0,4 мм	Минимальная толщина IPS e.max Press после редуцирования 0,8 мм

Подготовка модели и штампиков

Рекомендации по подготовке модели и штампиков; пожалуйста, смотрите на стр. 24.

Моделировка

Для изготовления виниров необходима полно-анатомическая моделировка. Можно использовать любой органический беззольный воск. Также убедитесь в достаточной толщине стенки при моделировке. Для лучшего различения можно использовать основной воск различных цветов.

Полно-анатомическая восковая моделировка. Для лучшей визуализации рекомендуется использовать основной воск другого цвета.

41

Редуцирование

При применении IPS e.max Press редуцирование проводится на воске для сведения финишной обработки после прессования к минимуму. Перед редуцированием изготовьте силиконовый шаблон по полно-анатомической восковке. Силиконовый шаблон поможет проверить величину редуцирования и может быть повторно использован при облицовке с помощью IPS e.max Ceram.

Пожалуйста, соблюдайте следующие рекомендации по редуцированию восковки:

- Снимайте воск в окклюзионной трети.
- Воздержитесь от создания экстремальных контуров мамелоннов (пиков и гребней)
- Проверьте величину редуцирования с помощью силиконового шаблона.
- Соблюдайте рекомендации по минимальной толщине стенок.

Изготовьте силиконовый шаблон по полно-анатомической восковке

Редуцируйте восковку в окклюзионной трети

Не создавайте экстремальных контуров мамелоннов

Редуцирование оральной поверхности не требуется

Законченная моделировка с литниками, установленная на 200 г муфельной системе

Для подробного описания процесса установки литников, паковки, прогрева опоки, прессования, распаковки, удаления реакционного слоя и отделения реставрации см. стр. 25-34.

42

Финишная обработка

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструментарий для финишной обработки и коррекции высокопрочной стеклокерамики. В противном случае возможно образование сколов или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent относительно абразивного инструментария).

Для финишной обработки каркасов из IPS e.max Press рекомендуется следующая последовательность действий:

- Корректировка шлифовыванием должна быть сведена к минимуму.
- Увлажните область, подвергаемую обработке. Используйте мелкозернистый алмазный диск для отрезания литников.
- Не перегревайте стеклокерамику. Рекомендуется низкая скорость и легкое давление при обработке. Пожалуйста, следуйте рекомендациям производителя абразивного инструментария.
- Загладьте места прикрепления литников.
- Удалите компенсационный лак с модели перед установкой на нее реставрации. Аккуратно припасуйте каркас.
- Не проводите дополнительную «сепарацию» каркаса дисками, так как это может привести к образованию нежелательных точек излома, которые, в свою очередь, снижают прочность цельнокерамической реставрации.

- Проведите окончательное редуцирование и создайте структуру мамелонов.
- Удостоверьтесь в том, что после финишной обработки реставрация по-прежнему удовлетворяет минимальным требованиям к толщине.
- Отпескоструйте каркас частицами Al_2O_3 под давлением 1 атм (15 psi) и промойте в проточной воде или обработайте паром перед нанесением облицовочного материала.
- Некоторые пескоструйные аппараты требуют другого рабочего давления для выполнения этой процедуры.

Редуцируйте реставрации, установив их на модель

Загладьте точки присоединения литников на низкой скорости с небольшим давлением и проведите финишную обработку поверхностей

43

Проверьте величину редуцирования с помощью силиконового шаблона, соблюдайте требования к минимальной толщине стенки. Ограничьтесь редуцированием в режущей трети

Воздержитесь от создания экстремальных контуров мамелонов

Отпрессованные реставрации из IPS e.max Press после редуцирования и финишной обработки

44

Подготовка к облицовке

- Перед облицовкой отпескоструйте наружные поверхности реставрации с помощью Al_2O_3 (Тип 100) под давлением 1 атм (15 psi). Некоторые пескоструйные аппараты требуют другого рабочего давления для выполнения этой процедуры.
- Перед смачивающим обжигом тщательно очистите реставрацию паром или в проточной воде.

Отпескоструйте реставрацию частицами Al_2O_3 (тип 100) под давлением 1 атм (15 psi). Перед смачивающим обжигом тщательно очистите реставрацию паром и высушите.

Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

Этот раздел описывает наиболее важные этапы облицовки. Подробная информация о нано-фтороапатитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.

Лотки и штифты для обжига

Используйте сотовый лоток и соответствующие опорные штифты при обжиге реставраций (не используйте лоток или штифты для кристаллизации IPS e.max CAD). Закруглите верхние края опорных штифтов для предотвращения прилипания к нему объектов. Другой способ снижения этого риска - это покрытие штифтов платиновой фольгой или небольшим количеством фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty или Flow. Регулярно очищайте опорные штифты. Не используйте их при загрязнении.

45

Смачивающий (грунтовочный) обжиг

Каркас должен быть очищен и обезжирен перед началом грунтовочного обжига. Избегайте контаминации каркаса после его очистки. Смачивающий (грунтовочный) обжиг проводится с Transpa Incisal, Impulse или с красителями Shade и Essence (нельзя использовать циркониевый подслои ZirLiner, поскольку его температура обжига $960^{\circ}C/1760^{\circ}F$ позволяет работать только на оксиде циркония). Для достижения блеска необлицованных поверхностей уже на этом этапе рекомендуется

нанести глазурь (в порошке или в пасте) на эти области, и провести смачивающий обжиг. Не смешивайте материалы в пасте и в порошке между собой.

Вариант А: Порошок

При идеальном наличии места, проведите смачивающий (грунтовочный) обжиг с требуемой массой IPS e.max Ceram Transpa Incisal и/или Impulse. Для их замешивания используйте моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft). Для обеспечения более пластичной консистенции используйте жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Нанесите тонким слоем на редуцированную поверхность реставрации.

Нанесите тонким слоем Transpa Incisal или Impulse...

... и обожгите при указанных параметрах.

Вариант В: Паста

При ограниченном пространстве или для увеличения глубинной насыщенности цвета смачивающий (грунтовочный) обжиг можно проводить с использованием пастообразных и порошковых красителей IPS e.max Ceram Shade и Essence. Смешайте пасту или порошок с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife) до желаемой консистенции. Нанесите тонким слоем на редуцированную поверхность реставрации.

Нанесите тонким слоем Shade и Essence массы...

... и обожгите при указанных параметрах.

Нельзя наслаивать массы на необожженные грунтовочные слои (порошки и пасты), так как это приведет к отслоению. Смачивающий (грунтовочный) слой должен обжигаться перед непосредственным нанесением последующих масс.

Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press LT Техника редуцирования	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash (основа)	403°C	4:00 мин	50°C	750°C	1:00 мин	450°C	749°C
	757°F	4:00 мин	90°F	1382°F	1:00 мин	842°F	1380°F

Отформатировано: английский
(США)

47

Обжиг массы режущего края

Для завершения анатомической формы и достижения индивидуального эстетического вида применяются облицовочные массы IPS e.max Ceram (Transpa, Transpa Incisal, Impulse). Массы замешиваются на моделировочной жидкости IPS e.max Ceram Build-Up Liquid allround и soft. При необходимости второй обжиг массы режущего края проводится с теми же параметрами обжига.

Нанесите импульс-массы, например, Oral Effect 1

Завершите моделировку, например, с помощью масс режущего края и Oral Effect 3

Установите реставрацию на лотке для обжига и обожгите при параметрах обжига массы режущего края

Реставрация после обжига массы режущего края

Параметры обжига массы режущего края

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press LT Техника редуцирования	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг массы режущего края	403°C	4:00 мин	50°C	750°C	1:00 мин	450°C	749°C
	757°F	4:00 мин	90°F	1382°F	1:00 мин	842°F	1380°F

47

Подготовка к обжигу красителей и глазури

Перед обжигом красителей и глазури необходимо обработать реставрацию следующим образом:

- Проведите финишную обработку реставрации алмазными борами и придайте естественную форму и структуру поверхности, такую как линии роста и выпуклые/вогнутые участки.
- Области, которые должны обладать более высоким блеском после глазурования могут быть заглажены и предварительно заполированы силиконовыми дисками.
- При использовании золотой и/или серебряной пудры для визуализации текстуры поверхности, следует тщательно отпароструить реставрацию. Убедитесь в полном удалении золотой или серебряной пудры во избежание нарушения цвета.

Проведите финишную обработку реставрации алмазными борами и придайте естественную форму и структуру поверхности

Обжиг красителей и глазури

Обжиг красителей проводится с порошковыми (Essence) и пастообразными (Shade) красителями IPS e.max Ceram, в то время как глазуровочный обжиг проводится с глазурью IPS e.max Ceram в виде порошка или пасты. В зависимости от ситуации эти два обжига могут проводиться одновременно или по отдельности. Параметры обжигов - идентичны.

Для достижения равномерного блеска во время глазуровочного обжига редуцированной реставрации, облицованной IPS e.max Ceram, возможно два варианта:

Вариант А

(высокий блеск)

- Предварительно отполируйте необлицованные области (IPS e.max Press LT) с помощью резиновых дисков.
- Для улучшения смачиваемости втирайте в поверхность влажную керамику.
- Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze на всю поверхность.

Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze на всю поверхность

Вариант В

(естественный блеск)

- Предварительно отполируйте необлицованные области (IPS e.max Press LT) с помощью резиновых дисков.
- Для улучшения смачиваемости втирайте в поверхность влажную керамику.
- Облицованные области самоглазуруются.
- Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze только на необлицованные поверхности (IPS e.max Press LT).

Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze только на необлицованные поверхности (IPS e.max Press LT)

48

Параметры обжига красителей и глазури

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press LT Техника редуцирования	B	S	T	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей.	403°C	6:00 мин	60°C	725°C	1:00 мин	450°C	724°C
	757°F	6:00 мин	108°F	1337°F	1:00 мин	842°F	1335°F
Глазуровочный обжиг	403°C	6:00 мин	60°C	725°C	1:00 мин	450°C	724°C
	757°F	6:00 мин	108°F	1337°F	1:00 мин	842°F	1335°F

Завершенная реставрация IPS e.max Press LT, изготовленная методом редуцирования и облицовки с помощью IPS e.max Ceram

49

IPS e.max® Press MO – ТЕХНИКА НАСЛОЕНИЯ

Подготовка модели и штампов

Рекомендации по подготовке модели и штампов, пожалуйста, смотрите на странице 24.

Моделировка

Моделировка может варьировать в зависимости от наличия свободного пространства. Однако в любом случае необходимо создать соответствующую форму и обеспечить опору жевательным бугоркам для равномерного слоя облицовочной керамики.

Всегда моделируйте в уменьшенной анатомической форме, обеспечивая опору бугоркам и соблюдая минимальные требования к толщине.

Вариант А: идеальное пространство

При наличии достаточного пространства восковка редуцируется как с вестибулярной, так и с оральной стороны. Другими словами, часть реставрации, которая будет выполнена облицовочной керамикой после прессования, должна быть сошлифована в соответствии с приведенными ниже иллюстрациями. Должно соблюдаться соотношение между толщиной каркаса (min 0,8 мм) и облицовочной керамикой.

Редуцируйте восковку с вестибулярной...

...и оральной стороны.

Вариант В: ограниченное пространство

При ограниченном пространстве восковка редуцируется только с вестибулярной стороны и по режущему краю. Оральная поверхность может быть отпрессована в полном анатомическом объеме. Другими словами, часть реставрации, которая будет выполнена облицовочной керамикой после прессования, должна быть сошлифована в соответствии с приведенными ниже иллюстрациями. Должно соблюдаться соотношение между толщиной каркаса (min 0,8 мм) и облицовочной керамикой.

Редуцируйте восковку только с вестибулярной стороны.
Оставьте оральную сторону, смоделированной в полном объеме.

50

Этапы работы по установке литников, паковке, прогреву опоки, прессованию, распаковке, удалению реакционного слоя и сепарации реставрации, пожалуйста, смотрите на страницах 25-34.

Финишная обработка

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструментарий для финишной обработки стеклокерамики. В противном случае возможно образование сколов или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent относительно абразивного инструментария).

Для финишной обработки каркасов из IPS e.max Press рекомендуется следующая последовательность действий:

- Несмотря на возможность корректировки прессованных каркасов из IPS e.max Press, она должна быть сведена к минимуму.
- Увлажните область, подвергаемую обработке. Используйте мелкозернистый алмазный диск для отрезания литников. Припасуйте каркас на модели.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики. Рекомендуется низкая скорость и легкое давление при обработке. Пожалуйста, следуйте рекомендациям производителя абразивного инструментария.
- Загладьте места прикрепления литников.
- Удалите компенсационный лак с модели перед установкой на нее реставрации. Тщательно припасуйте каркас.
- Не проводите дополнительную «сепарацию» каркаса дисками, так как это может привести к образованию нежелательных точек излома, которые, в свою очередь, снижают прочность цельнокерамической реставрации.
- Удостоверьтесь в том, что после финишной обработки каркас по-прежнему удовлетворяет минимальным требованиям к толщине.
- Отпескоструйте каркас частицами Al_2O_3 под давлением 1 атм (15 psi) и промойте в проточной воде или обработайте паром перед нанесением облицовочного материала.
- Некоторые пескоструйные аппараты требуют другого рабочего давления для выполнения этой процедуры.

Отрежьте литники с помощью мелкозернистого алмазного диска и установите каркас на модель.

После припасовки достигается прекрасное краевое прилегание.

51

Проведите финишную обработку поверхности и загладьте места прикрепления литников на низкой скорости с небольшим давлением.

По желанию

Изготовление штампа из культевого материала IPS Natural Die Material

Светоотверждаемый материал IPS Natural Die Material имитирует цвет препарированного зуба. Контрольный штампик изготавливается с учетом цвета, определенного стоматологом. Этот штампик создает оптимальную основу для реалистичного воспроизведения цвета.

- Подробности смотрите на странице 36.

Штампик, изготовленный из IPS Natural Die Material, является оптимальной основой для реалистичного воспроизведения цвета цельнокерамической реставрации.

Подготовка к облицовке

Отпескоструйте каркас частицами Al_2O_3 под давлением 1 атм (15 psi) и очистите под проточной водой или отпароструйте перед нанесением облицовочной керамики.

Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

Этот раздел описывает наиболее важные этапы облицовки. Подробная информация о нано-фтороapatитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.

Лоток и штифты для обжига

Используйте сотовый лоток и соответствующие опорные штифты при обжиге реставраций (не используйте лоток или штифты для кристаллизации IPS e.max CAD). Закруглите верхние края опорных штифтов для предотвращения прилипания к нему объектов. Другой способ снижения этого риска - это покрытие штифтов платиновой фольгой или небольшим количеством фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty или Flow. Регулярно очищайте опорные штифты. Не используйте их при загрязнении.

Смачивающий (грунтовочный) обжиг Обжиг Wash (основа)

Каркас должен быть очищен и обезжирен перед началом грунтовочного обжига. Избегайте контаминации каркаса после его очистки. Смачивающий (грунтовочный) обжиг проводится с дип-дентином, дентином или пастообразными (Shade) и порошковыми (Essence) красителями (нельзя использовать циркониевый подслон ZirLiner, поскольку его температура обжига 960°C/1760°F позволяет работать только на оксиде циркония).

Отформатировано: английский (США)

Вариант А: Порошок

При идеальном наличии места, проведите смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash с требуемым дентином или дип-дентином. Для их замешивания используйте моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft). Для обеспечения более пластичной консистенции используйте жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Нанесите тонким слоем на всю поверхность каркаса.

Отформатировано: русский

Нанесите тонким слоем дентин-массу или дип-дентин...

... и обжигите при указанных параметрах.

Вариант В: Паста

При ограниченном пространстве или для увеличения глубинной насыщенности цвета смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash можно проводить с использованием пастообразных и порошковых красителей (IPS e.max Ceram Shade и Essence). Смешайте пасту или порошок с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife) до желаемой консистенции. Нанесите тонким слоем на всю поверхность каркаса.

Отформатировано: русский

Отформатировано: русский

Нанесите тонким слоем Shade и Essence массы...

... и обжигите при указанных параметрах.

Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига Wash

Отформатировано: английский (США)

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press MO Техника наложения	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Смачивающий (грунтовочный) обжиг Wash	403°C	4:00 мин	50°C	750°C	1:00 мин	450°C	749°C
	757°F	4:00 мин	90°F	1382°F	1:00 мин	842°F	1380°F

Отформатировано: английский (США)

по желанию

~~Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеристикой~~ Обжиг Wash характеристика
Интенсивно окрашенные области можно воспроизвести с помощью IPS e.max Ceram Essence. Эти массы идеально подходят для придания индивидуальных особенностей. Что позволяет при ограничении места областям каркаса, смоделированным в полную анатомическую форму, обеспечить реалистичный цвет в самом начале процесса облицовки. Эти области покрываются флуоресцентной глазурью (пастой или порошком).

Придайте индивидуальные особенности при помощи порошковых красителей Essence...

... и закрепите отдельным обжигом.

Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига с характеристикой
Обжиг Wash характеристика

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press MO Техника наложения	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403°C	4:00 мин	50°C	750°C	1:00 мин	450°C	749°C
	757°F	4:00 мин	90°F	1382°F	1:00 мин	842°F	1380°F

Отформатировано: русский

Нельзя наслаивать массы на необожженные грунтовочные слои (порошки и пасты), так как это приведет к отслоению. Смачивающий (грунтовочный) слой должен обжигаться перед непосредственным нанесением последующих масс.

55

1-й обжиг дентина и массы режущего края

Нанесите керамические массы согласно диаграмме наложения. Для достижения желаемой консистенции масс можно использовать моделировочные жидкости IPS e.max Ceram Build-Up Liquid allround или soft. При необходимости другой консистенции эти жидкости можно смешать друг с другом в любом соотношении.

Смоделируйте форму зуба дентиновыми массами

Проведите редуцирование и смоделируйте область режущего края массами режущего края

При моделировке режущей трети используйте Импульс-массы

Завершите моделировку массами режущего края и прозрачными массами

Полностью сепарируйте межзубные области

Обожгите при параметрах 1-го обжига дентина и массы режущего края

Параметры 1-го обжига дентина и массы режущего края

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press MO Техника наложения	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
1-й обжиг дентина и массы режущего края	403°C	4:00 мин	50°C	750°C	1:00 мин	450°C	749°C
	757°F	4:00 мин	90°F	1382°F	1:00 мин	842°F	1380°F

2-й обжиг дентина и массы режущего края (корректировочный обжиг)

Заполните недостающие области и скомпенсируйте недостающий объем, возникший в результате усадки.

Скомпенсируйте усадку дентином, прозрачной массой и массой режущего края

Обожгите при параметрах 2-го обжига дентина и массы режущего края

Параметры 2-го обжига дентина и массы режущего края

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press MO Техника наложения	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
2-й обжиг дентина и массы режущего края	403°C	4:00 мин	50°C	750°C	1:00 мин	450°C	749°C
	757°F	4:00 мин	90°F	1382°F	1:00 мин	842°F	1380°F

Обжиг красителей и глазури

Обжиг красителей проводится с порошковыми (Essence) и пастообразными (Shade) красителями, в то время как глазуровочный обжиг проводится с глазурью в виде порошка или пасты. В зависимости от ситуации эти два обжига могут проводиться одновременно или по отдельности. Параметры обжигов – идентичны.

Окрашенная и отглазурированная реставрация IPS e.max Press

Параметры обжига красителей и глазури

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press MO Техника наложения	B	S	T	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей	403°C	6:00 мин	60°C	725°C	1:00 мин	450°C	724°C
	757°F	6:00 мин	108°F	1337°F	1:00 мин	842°F	1335°F
Глазуровочный обжиг	403°C	6:00 мин	60°C	725°C	1:00 мин	450°C	724°C
	757°F	6:00 мин	108°F	1337°F	1:00 мин	842°F	1335°F

IPS e.max® Press –**ПРЕССОВАНИЕ НА ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ КАРКАСЫ****Шаг за шагом**

Техника напрессовывания IPS e.max Press представляет экономически эффективный метод для изготовления реставраций с металлическим каркасом.

Выполните следующие шаги:

- Изготовьте гальванический каркас в соответствии с инструкцией производителя гальванопластической системы.
- Поместите каркас на штампик и подготовьте его к обжигу.
- Обработайте гальванический каркас согласно инструкции производителя.
- После этого выдавите желаемое количество готового к применению опакера IPS e.max Press Opacuer из шприца и тщательно перемешайте. Затем нанесите тонким слоем первый слой опакера в качестве грунта на гальванический каркас и обожгите.

Параметры 1-го обжига прессовочного опакера

IPS e.max Press Опакер на гальванических каркасах	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
1-й обжиг прессовочного опакера	403°C	6:00	100°C	940°C	2:00	450°C	939°C
	757°F	6:00 мин	180°F	1724°F	2:00 мин	842°F	1722°F

- После смазывающего обжига нанесите 2-й слой опакера таким образом, чтобы полностью закрыть гальванический каркас, т.е. нанести столько, сколько необходимо, но минимально, насколько это возможно.

Параметры 2-го обжига прессовочного опакера

IPS e.max Press Опакер на гальванических каркасах	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
2-й обжиг прессовочного опакера	403°C	6:00	100°C	930°C	2:00	450°C	929°C
	757°F	6:00 мин	180°F	1706°F	2:00 мин	842°F	1704°F

- Обожженный опакер должен иметь шелковисто-матовый вид (блеск яичной скорлупы).
- После этого смоделируйте из воска реставрацию прямо на опакер. Соблюдайте необходимую толщину слоя 0,6 мм.
- Моделировка может проводиться техникой редуцирования или в полно-анатомическую форму.
- Закончите моделировку, установите литники, запакуйте, отпрессуйте и произведите распаковку (смотри страницы 25-33).
- Удалите реакционный слой с помощью жидкости для травления IPS e.max Press Invet Liquid (смотри страницу 33) и подготовьте реставрацию для облицовки и/или окрашивания.
- Не подвержайте реставрацию пескоструйной обработке перед облицовкой. Вместо этого промойте в проточной воде или обработайте паром.
- Облицуйте, придайте индивидуальные характеристики и окончательно обработайте реставрацию, как описано на страницах 53-57.

58

IPS e.max® Press - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПОДГОТОВКА К ЦЕМЕНТИРОВКЕ

Правильная подготовка поверхности керамической реставрации перед цементировкой является решающим фактором в обеспечении прочной связи между фиксирующим материалом и цельнокерамической реставрацией.

Необходимо выполнить следующие шаги:

- Стеклокерамические реставрации нельзя подвергать пескоструйной обработке частицами Al₂O₃ или полировочной дробью.
- Высокопрочная стеклокерамика, как правило, протравливается плавиковой кислотой (IPS Ceramic Etching Gel).
- Для увеличения прочности сцепления (между цементом и реставрацией) необходимо силанизировать поверхность реставрации с помощью Monobond-S.

Не пескоструйте реставрации из IPS e.max Press

Протравите 20 сек с помощью IPS Ceramic Etching Gel
Нанесите на 60 сек Monobond-S и высушите воздухом

Показания	IPS e.max Press		
	Виниры, тонкие виниры, частичные коронки ¹⁾	Коронки на передние и боковые зубы, трехзвеньевые исторические протезы на второго премоляра ¹⁾	
Метод цементирования	Адгезивная цементировка	Адгезивная цементировка	Самoadгезивная цементировка
Протравливание	20 секунд IPS Ceramic Etching Gel		
Кондиционирование/сигнализация	Monobond-S наносится на 60 секунд и высушивается воздухом		
Система цементирования	Variolink Veneer, Variolink II	Variolink II, Multilink Automix	Multilink Sprint

Отформатированная таблица

¹⁾ Частичные коронки можно также цементировать на Multilink Automix.

¹⁾ Для цементирования реставраций IPS e.max Press Вы можете выбрать композитные цементы из скоординированного ассортимента Ivoclar Vivadent.

Пожалуйста, соблюдайте требования инструкции по применению IPS Ceramic Etching Gel.

59

ИНСТРУКЦИИ ПО УХОДУ

Proxyl® - Профессиональный уход

Как и естественные зубы, высококачественные реставрации из IPS e.max Press требуют регулярного профессионального ухода. Который оказывает благотворное влияние не только на десну и зубы, но и на эстетический вид пациента в целом. Вы можете осуществлять уход за реставрациями без абразивного эффекта при помощи розовой полировочной пасты Proxyl, не содержащей пемзы. Низкое значение RDA* = 7 позволяет Вам со спокойной душой проводить низкоабразивную чистку. Научные исследования и долговременный опыт применения подтверждают мягкий эффект в сравнении с другими пастами.

*Relative Dentin Abrasion = Относительная стираемость дентина

Применение Proxyl

60

ПАРАМЕТРЫ ПРЕССОВАНИЯ И ОБЖИГА

Параметры прессования

	B	t ₁	T	H	V ₁	V ₂	A
EP 600 / EP 600 Combi	700°C	60°C	915°C	15'	500°C	915°C	300
Малая опока	1292°F	108°F	1679°F		1652°F	1679°F	
EP 600 / EP 600 Combi	700°C	60°C	920°C	25'	500°C	920°C	300
Большая опока	1292°F	108°F	1688°F		1670°F	1688°F	
EP 500	700°C	60°C	925°C	15'	500°C	925°C	Программы
Малая опока	1292°F	108°F	1697°F		1652°F	1697°F	11 - 20 Software 2.9
EP 500	700°C	60°C	930°C	25'	500°C	930°C	Программы
Большая опока	1292°F	108°F	1706°F		1670°F	1706°F	11 - 20 Software

При использовании печи Programat EP5000 выберите программу прессования в соответствии с размером опки и используемой заготовкой.

Параметры обжига

IPS e.max Press LT - Техника окрашивания

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press LT Техника окрашивания	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей	403°C	6:00 МИН	60°C	770°C	1:00 МИН	450°C	769°C
	757°F	6:00 МИН	108°F	1418°F	1:00 МИН	842°F	1416°F
Обжиг глазури	403°C	6:00 МИН	60°C	770°C	1:00 МИН	450°C	769°C
	757°F	6:00 МИН	108°F	1418°F	1:00 МИН	842°F	1416°F
Корректировочный обжиг после глазурования	403°C	6:00 МИН	50°C	700°C	1:00 МИН	450°C	699°C
	757°F	6:00 МИН	90°F	1292°F	1:00 МИН	842°F	1290°F

IPS e.max Press LT - Техника редуцирования

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press LT Техника редуцирования	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Смазывающий (грунтопочный) обжиг Wash	403°C	4:00 МИН	50°C	750°C	1:00 МИН	450°C	749°C
	757°F	4:00 МИН	90°F	1382°F	1:00 МИН	842°F	1380°F
Обжиг массы режущего края	403°C	4:00 МИН	50°C	750°C	1:00 МИН	450°C	749°C
	757°F	4:00 МИН	90°F	1382°F	1:00 МИН	842°F	1380°F
Обжиг красителей	403°C	6:00 МИН	60°C	725°C	1:00 МИН	450°C	724°C
	757°F	6:00 МИН	108°F	1337°F	1:00 МИН	842°F	1335°F
Глазуровочный обжиг	403°C	6:00 МИН	60°C	725°C	1:00 МИН	450°C	724°C
	757°F	6:00 МИН	108°F	1337°F	1:00 МИН	842°F	1335°F
Корректировочный обжиг с глазурованием	403°C	6:00 МИН	60°C	725°C	1:00 МИН	450°C	724°C
	757°F	6:00 МИН	108°F	1337°F	1:00 МИН	842°F	1335°F
Корректировочный обжиг после глазурования	403°C	6:00 МИН	50°C	700°C	1:00 МИН	450°C	699°C
	757°F	6:00 МИН	90°F	1292°F	1:00 МИН	842°F	1290°F

Отформатировано английской
(США)

IPS e.max Press LT - Тонкие виниры

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press LT Тонкие виниры	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Обжиг красителей	403°C	6:00	60°C	770°C	1:00	450°C	769°C

	757°F	МИН	6:00	108°F	1416°F	МИН	1:00	842°F	1416°F
		МИН				МИН			
Обжиг глазури	403°C	6:00	МИН	60°C	770°C	1:00	МИН	450°C	769°C
	757°F	6:00	МИН	108°F	1416°F	1:00	МИН	842°F	1416°F
Корректировочный обжиг после глазурирования	403°C	6:00	МИН	50°C	700°C	1:00	МИН	450°C	699°C
	757°F	6:00	МИН	90°F	1292°F	1:00	МИН	842°F	1290°F

IPS e.max Press MO – Техника наслоения

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press MO Техника наслоения	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
Смачивающий (грунтовочный) обжиг wash	403°C	4:00	50°C	750°C	1:00	450°C	749°C
	757°F	4:00	90°F	1382°F	1:00	842°F	1380°F
		МИН			МИН		
Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеризацией Обжиг Wash характеризация	403°C	4:00	50°C	750°C	1:00	450°C	749°C
	757°F	4:00	90°F	1382°F	1:00	842°F	1380°F
		МИН			МИН		
1-й обжиг дентина и массы режущего края	403°C	4:00	50°C	750°C	1:00	450°C	749°C
	757°F	4:00	90°F	1382°F	1:00	842°F	1380°F
		МИН			МИН		
2-й обжиг дентина и массы режущего края	403°C	4:00	50°C	750°C	1:00	450°C	749°C
	757°F	4:00	90°F	1382°F	1:00	842°F	1380°F
		МИН			МИН		
Обжиг красителей	403°C	6:00	60°C	725°C	1:00	450°C	724°C
	757°F	6:00	108°F	1337°F	1:00	842°F	1335°F
		МИН			МИН		
Глазуровочный обжиг	403°C	6:00	60°C	725°C	1:00	450°C	724°C
	757°F	6:00	108°F	1337°F	1:00	842°F	1335°F
		МИН			МИН		
Корректировочный обжиг с глазурованием	403°C	6:00	60°C	725°C	1:00	450°C	724°C
	757°F	6:00	108°F	1337°F	1:00	842°F	1335°F
		МИН			МИН		
Корректировочный обжиг после глазурования	403°C	6:00	50°C	700°C	1:00	450°C	699°C
	757°F	6:00	90°F	1292°F	1:00	842°F	1290°F
		МИН			МИН		

Отформатировано: английский (США)

IPS e.max Press Omega на гальванические каркасы

IPS e.max Press Omega на гальванических каркасах	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
1-й обжиг прессовочного опакера	403°C	6:00	100°C	940°C	2:00	450°C	939°C
	757°F	6:00	180°F	1724°F	2:00	842°F	1722°F
		МИН			МИН		
2-й обжиг	403°C	6:00	100°C	930°C	2:00	450°C	929°C

прессовочного опалера		МИН			МИН		
	757°F	6:00	180°F	1706°F	2:00	842°F	1704°F

- Приведенные параметры представляют стандартные значения и справедливы для печей Ivoclar Vivadent: P300, P500, P700, EP 600, EP5000. Указанная температура также справедлива и для печей предыдущего поколения, таких как P20, P80, P90, P95, P100, P200, PX1 и EP600 Combi. Однако их использование может приводить к колебаниям температуры $\pm 10^\circ\text{C}/18^\circ\text{F}$ в зависимости от срока эксплуатации и типа нагревательного муфеля.

- При использовании других печей может потребоваться корректировка температуры обжига.

- Региональные различия в электрической сети или подключение нескольких устройств к одному источнику электропитания (в одной цепи) могут потребовать дополнительной корректировки температуры обжига и/или прессования.

62

ТАБЛИЦА КОМБИНИРОВАНИЯ МАСС

Выбор цвета заготовки IPS e.max Press LT

Для выбора необходимого цвета заготовки определяется желаемый цвет зуба (A-D или Bleach BL) и цвет культи отпрепарированного зуба (ND1-ND8). Цвет заготовки выбирается в зависимости от комбинации желаемого цвета будущей реставрации и имеющегося цвета отпрепарированного зуба. Цвет, который не представлен в спектре цветов заготовок, достигается за счет индивидуализации и/или интенсификации дентинового цвета. Рекомендуемые цвета являются стандартными и при необходимости корректируются за счет окрашивания.

Цвет культи IPS Natural Die Material	Желаемый цвет зуба: A-D															
	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
ND 1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A3.5	LT A3.5*	LT B1	LT B2	LT B3	LT B3*	LT B1*	LT C2	LT C2*	LT C2*	LT B1*	LT D3	LT D3*
ND 2	LT A1	LT A2	LT A3	LT A3.5	LT A3.5*	LT B1	LT B2	LT B3	LT B3*	LT B1*	LT C2	LT C2*	LT C2*	LT B1*	LT D3	LT D3*
ND 3	LT BL3*	LT A1*	LT A2*	LT A3.5	LT A3.5*	LT B1	LT B2	LT B3	LT B3*	LT B1*	LT C2	LT C2*	LT C2*	LT B1*	LT D3	LT D3*
ND 4	LT BL2*	LT A1*	LT A2*	LT A3*	LT A3*	LT BL3*	LT B1*	LT B2*	LT B3	LT B1*	LT B2*	LT C2*	LT C2*	LT B1*	LT B2*	LT B2*
ND 5	LT BL2*	LT A1*	LT A2*	LT A3*	LT A3*	LT BL3*	LT BL4*	LT B2*	LT B3	LT B1*	LT B2*	LT C2*	LT C2*	LT B1*	LT B2*	LT B2*
ND 6	LT BL1*	LT A1*	LT A2*	LT A3*	LT A3*	LT BL3*	LT BL4*	LT B2*	LT B3*	LT B1*	LT B2*	LT C2*	LT C2*	LT B1*	LT B2*	LT B2*
ND 7	LT BL1*	LT A1*	LT A2*	LT A3*	LT A3*	LT BL3*	LT BL4*	LT B2*	LT B3*	LT B1*	LT B2*	LT C2*	LT C2*	LT B1*	LT B2*	LT B2*
ND 8	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
ND 9	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

* как основа для техники окрашивания

** для достижения желаемого цвета зуба требуется придать культе более светлый цвет или использовать заготовки IPS e.max Press NO.

63

Цвет культи	Желаемый цвет зуба: Bleach BL
-------------	-------------------------------

IPS Natural Die Material	BL1	BL2	BL3	BL4
ND 1	LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4
ND 2	LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4
ND 3	**	LT BL1	LT BL2	LT BL4
ND 4	**	LT BL1	LT BL2	LT BL4
ND 5	**	LT BL1	LT BL2	LT BL4
ND 6	**	LT BL1	LT BL2	LT BL4
ND 7	**	LT BL1	LT BL2	LT BL4
ND 8	**	**	**	**
ND 9	**	**	**	**

* как основа для техники окрашивания

** для достижения желаемого цвета зуба требуется придать культе более светлый цвет или использовать заготовки IPS e.max Press NO.

64

Выбор цвета заготовки IPS e.max Press MO

Заготовки IPS e.max Press MO выпускаются 5 цветов (MO 0 - MO 4). В следующей таблице приведено распределение индивидуальных цветов заготовок по группам расцветок A-D и Chromascop.

A-D	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max Press	MO 1	MO 1	MO 2	MO 2	MO 4	MO 1	MO 1	MO 3	MO 3	MO 1	MO 4	MO 4	MO 4	MO 4	MO 4	MO 4

Chromascop	010	020	030	040	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340	410	420	430	4
IPS e.max Press	MO 0				MO 1				MO 2				MO 3				MO 4			

Прессование на гальванические каркасы

Приведенные комбинации являются стандартными. Окончательное определение цвета должно проводиться с учетом цвета IPS e.max Ceram.

A-D	A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max Press Opaquer	1	2	3	3	3	1	2	3	3	1	4	4	4	4	4	4
IPS e.max Press	MO 1	MO 2	MO 3	MO 3	MO 3	MO 1	MO 1	MO 3	MO 3	MO 1	MO 3	MO 3	MO 4	MO 1	MO 3	MO 3

Chromascop	010	020	030	040	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340	410	420	430	4
IPS e.max Press Opaquer	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
IPS e.max Press	MO 0	MO 0	MO 0	MO 0	MO 1	MO 1	MO 1	MO 2	MO 3	MO 3	MO 3	MO 3	MO 3	MO 3	MO 3	MO 3	MO 3	MO 3	MO 3	MO 3

65

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Когда необходимо использовать заготовки IPS e.max Press LT?

Заготовки IPS e.max Press LT используются для изготовления реставраций техникой окрашивания и редуцирования. После этого реставрации облицовываются с помощью IPS e.max Ceram.

Подходит ли IPS e.max Press LT для изготовления каркасов, которые затем будут облицованы?

Цвет и прозрачность IPS e.max Press LT подобраны специально для техники окрашивания и редуцирования. Если каркасы изготовлены из IPS e.max Press LT, а затем полностью облицованы с помощью IPS e.max Ceram (дентиновые и массы режущего края), возникнет несоответствие цвета и светлоты, а цвет зуба будет отличаться от расцветки.

Можно ли использовать IPS e.max Press для изготовления трехзвеньевых мостовидных протезов с первым моляром в качестве дистальной опоры?

Да, материал можно использовать для изготовления трехзвеньевых мостовидных протезов с опорой на первый премоляр и первый моляр. Но при этом моляр должен быть отпрепарирован, повторяя анатомическую форму, а площадь перемычки между зубопротезными единицами должна составлять 20 мм² (IPS Connector C6).

Можно ли использовать IPS e.max Press LT для изготовления коронок в полном анатомическом объеме?

IPS e.max Press LT в первую очередь предназначен для изготовления полно-анатомических коронок. Индивидуализация и глазурирование проводится с помощью IPS e.max Ceram.

Как следует моделировать каркасы из заготовок НО для достижения желаемого цвета зуба?

Моделировка должна производиться таким образом, чтобы реставрация соответствовала по цвету уже после смачивающего (грунтовочного) обжига. Только после этого можно продолжать нанесение облицовочной керамики.

Можно ли использовать IPS e.max Press для напрессовки на Carpak или другие металлические каркасы?

IPS e.max Press нельзя напрессовывать на Carpak и другие металлические каркасы из-за несоответствия КТР.

Можно ли использовать красители и глазурь IPS Empress Universal Shades, Stains and Glaze для IPS e.max Press?

Универсальные красители и глазурь IPS Empress Universal Shades, Stains and Glaze разработаны специально для системы IPS Empress и, таким образом, не могут быть использованы для материалов IPS e.max.

Можно ли использовать аллюмооксидные плунжеры IPS e.max Alox plunger и для IPS Empress?

Аллюмооксидные плунжеры IPS e.max Alox plunger предназначены исключительно для системы IPS e.max и соответствующие муфельные системы специально разработаны для этой цели. Поскольку диаметр увеличен, плунжер не подойдет к муфельной системе IPS Empress.

Можно ли сепаратор для аллюмооксидного плунжера IPS e.max Alox Plunger Separator также использовать для другой керамики для прессования, как, например, IPS Empress Esthetic?

Сепаратор IPS e.max Alox Plunger Separator можно использовать только для заготовок IPS e.max Press и IPS e.max ZirPress, поскольку температура прессования заготовок IPS Empress Esthetic 1075 °C (1967 °F) слишком высока, и сепаратор теряет свой эффект.

Можно ли использовать другие печи для прессования IPS e.max Press?

Особенности прессования IPS e.max Press скоординированы с печами для прессования производства Ivoclar Vivadent (EP 500, EP 600 и EP 600 Combi и Programat EP 5000). При использовании других печей необходимо вручную откорректировать параметры прессования.

66

Можно ли каркасы из IPS e.max Press после их изготовления пескоструить частицами Al₂O₃ (с внутренней стороны реставрации)?

Рестаурации из IPS e.max Press нельзя подвергать пескоструйной обработке перед цементировкой, поскольку это повредит керамическую поверхность и изменит ее свойства. Внутреннюю поверхность реставрации следует протравливать.

Можно ли использовать плечевые массы IPS e.max Ceram Margin для IPS e.max Press?

Плечевые массы IPS e.max Ceram Margin нельзя использовать на стеклокерамических материалах (IPS e.max Press и CAD), поскольку температура обжига слишком высока, а также укорачивание края реставрации для плеча приведет к ослаблению конструкции.

На какие цементы можно фиксировать реставрации из IPS e.max Press?

Рестаурации из IPS e.max Press можно фиксировать как адгезивно, самоадгезивно, так и традиционно. При этом для традиционной цементировки необходимо адекватное ретенционное препарирование зубов. Если это невозможно, следует отдать предпочтение адгезивным цементам, например, Variolink® II и Multilink® Automix. Для самоадгезивной цементировки предназначен Multilink Sprint, который в применении проще традиционных цемента и в то же время обладает рядом преимуществ композитных цемента. Не рекомендуется применять классические фосфат-цементы, поскольку они отрицательно влияют на светопропускание в цельнокерамической реставрации и, таким образом, ухудшают эстетический вид безметалловых конструкций.

67

Ivoclar Vivadent - во всем мире

Ivoclar Vivadent AG
Benderstrasse 2
FL-9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.
1 - 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 979 595 99
Fax +61 3 979 596 45
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH
Bremschstr. 16
Postfach 223
A-6706 Burs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltda.
Rua Maestro Joao Gomes de
Araujo 50; Salas 92/94
Sao Paulo, CEP 02332-020
Brazil
Tel. +55 11 69 59 89 77
Fax +55 11 69 71 17 50
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Inc.
2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 57 00
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.us.com

**Ivoclar Vivadent
Marketing Ltd.**
Rm 603 Kuen Yang
International Business Plaza
No. 798 Zhao Jia Bang Road
Shanghai 200030
China
Tel. +86 21 5456 0776
Fax. +86 21 6445 1561
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent
Marketing Ltd.**
Calle 134 No. 13-83, Of. 520
Bogota
Colombia
Tel. +57 1 627 33 99
Fax +57 1 633 16 63
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 450 88 64 00
Fax +33 450 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26
www.ivoclarvivadent.de

**Ivoclar Vivadent
Marketing Ltd**
114, Janki Centre
Shah Industrial Estate
Veera Desai Road,
Andheri (West)
Mumbai 400 053
India
Tel. +91 (22) 673 0302
Fax. +91 (22) 673 0301
www.ivoclarvivadent.firm.in

Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s
Via GustavFlora, 32I-39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.

1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.

Av. Mazatlan No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 Mexico, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 5062-1000
Fax +52 (55) 5553 1426
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd

12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 630 61 48
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.

ul. Jana Pawla II 78
PI-01-501 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd

Derbenevskaya Naberezhnaja 11-W
Moscow 115114,
Russia
Tel. +7495 913 66 16
Fax +7495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

180 Paya Lebar Road
07-03 Yi Guang Building
Singapore 409032
Tel. 65-68469183
Fax 65-68469192

Ivoclar Vivadent S.A.

c/Emilio Muñoz, 15
Esquina c/Albarracin
E-28037 Madrid
Spain
Tel. + 34 91 375 78 20
Fax + 34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 93 943

Fax +46 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent UK Limited
Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
Tel. +44 116 284 78 80
Fax +44 116 284 78 81
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.
175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us.com

Информация подготовлена: 04/2007

Эти материалы были разработаны для применения исключительно в стоматологии. Работа с ними должна выполняться строго согласно Инструкции по применению. Изготовитель не несет ответственности за поломки, связанные с несоблюдением Инструкции или несоответствием области применения. Ответственность за использование материала для любой цели, не указанной явно в Инструкции, несет пользователь. Описания и приведенные данные не являются гарантией свойств.

Отпечатано в Лихтенштейне
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstein
607621/0407/russ/BVD
© Перевод Т.Э.Глебова

СОДЕРЖАНИЕ

3

Система IPS e.max - все, что Вам необходимо

4

IPS e.max ZirCAD - Характеристика продукта

Материал

Применение

Состав

Обзор материала и описание

9

IPS e.max ZirCAD - Практическое применение

Подбор цвета

Особенности препарирования и минимальная толщина

Критерии моделировки каркасов

Цементировка

14

IPS e.max ZirCAD - Коронки и мостовидные протезы - Моделировка каркасов

Подготовка модели и штампов

CAD/CAM обработка

Финишная обработка и подготовка к спеканию

Окрашивание (по желанию)

Спекание

Обработка каркаса после спекания

Регенерационный обжиг (по желанию)

23

IPS e.max ZirCAD - Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

29

IPS e.max ZirCAD - Напрессовка IPS e.max ZirPress

34

IPS e.max ZirCAD - Общая информация

Подготовка к цементировке

Параметры обжига

Таблица комбинирования масс

Вопросы и ответы

2

Система IPS e.max® -

ВСЕ, ЧТО ВАМ НЕОБХОДИМО

Ваше приобретение IPS e.max означает, что Вы выбрали больше, чем просто цельнокерамическую систему. Вы приняли решение получить преимущества неограниченных возможностей безметалловой керамики. IPS e.max предоставляет высокопрочные материалы с превосходной эстетикой для технологий ПРЕССОВАНИЯ и CAD/CAM.

Материалы IPS e.max - уникальны. Они отличаются великолепными свойствами также как и исключительной многотранностью и гибкостью применения, обеспечивая результаты с максимальной эстетикой.

Компоненты для техники ПРЕССОВАНИЯ включают высокоэстетичные стеклокерамические заготовки IPS e.max Press и стеклокерамические заготовки IPS e.max ZirPress для напрессовки на оксид циркония. В зависимости от клинических условий возможно применение двух типов материалов для CAD/CAM техники: инновационные стеклокерамические блоки IPS e.max CAD и высокопрочные оксидциркониевые блоки IPS e.max ZirCAD.

Кроме того, система IPS e.max включает в себя нано-фторapatитовую облицовочную керамику IPS e.max Ceram, которая применяется для наслоения на любые компоненты IPS e.max, как из стеклокерамики, так и оксида циркония. Это доказывает тщательность разработки действительно необыкновенной системы цельнокерамических материалов, которая дает Вам преимущества одной стандартизированной схемы наслоения. Это, в свою очередь, обеспечивает стоматологам и пациентам реставрации с максимальной индивидуальностью и естественностью.

IPS e.max® ZirCAD - ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТА

МАТЕРИАЛ

IPS e.max ZirCAD - это предварительно спеченные стабилизированные иттрием оксидциркониевые блоки для CAD/CAM технологии. После полного спекания формируется поликристаллическая оксидная керамика, состоящая из тетрагональной фазы оксида циркония (tetragonal zirconium oxide phase -TZP). С прочностью на изгиб, превышающей 900 МПа, материал демонстрирует высокую стойкость к разрушению и его вязкость разрушения превышает более чем в два раза показатели стекло-инфильтрированной керамики. В предварительно спеченном («меловидном») состоянии IPS e.max ZirCAD легко поддается фрезерованию на CAD/CAM установке. Фрезерование каркаса всегда производится в увеличенном объеме примерно на 20% по каждой оси.

Благодаря контролированию процесса производства блоков в сочетании с оптимизированным спеканием в высокотемпературной печи Sintramat фирмы Ivoclar Vivadent, усадка компенсируется слегка увеличенным объемом отфрезерованных каркасов таким образом, что достигается высокая точность краевого прилегания. Во время спекания достигаются окончательные, характерные свойства тетрагональной фазы оксида циркония. В течение этого процесса структура материала уплотняется более чем на 99%, что обеспечивает высокую стойкость к разрушению в сочетании с высокой вязкостью разрушения в результате упрочнения при трансформации кристаллов ZrO_2 . Благодаря этому материал отвечает клиническим требованиям, необходимым для выдерживания жевательных нагрузок, в том числе в области боковых зубов. Поэтому IPS e.max ZirCAD идеально дополняет диапазон показаний к применению материалов IPS e.max. Высокопрочные каркасы из IPS e.max ZirCAD облицовывают либо техникой прессования, используя IPS e.max ZirPress, и/или путем нанесения IPS e.max Ceram.

КТР (100-400°C) [10^{-6} /K]*	10,8
КТР (100-500°C) [10^{-6} /K]*	10,8
Прочность на изгиб (двуосная) [МПа]*	900
Вязкость разрушения [МПа $m^{0,5}$]*	6
Твердость по Виккерсу [МПа]	13000
Химическая стойкость [мкг/см ²]*	1
Температура спекания [°C]	1500

* в соответствии с ISO 6872

ПРИМЕНЕНИЕ

Показания

- Каркасы передних и боковых коронок
- Каркасы мостовидных протезов от 3 до 6 единиц на передние и боковые зубы
- Мостовидные протезы с опорой на вкладки
- Первичные телескопические коронки
- Зубные протезы с опорой на имплантаты (одиночные коронки и мостовидные протезы)

Противопоказания

- Мостовидные протезы с промежуточной частью более двух единиц в области боковых зубов
- Очень глубокое поддесневое препарирование (невозможна адгезивная фиксация)
- Пациенты со значительно сниженным числом оставшихся зубов
- Бруксизм

Важные ограничения в обработке

Несоблюдение следующих ограничений может поставить под угрозу результаты, полученные с применением IPS e.max ZirCAD:

- Необходимо соблюдать требуемую толщину каркасов и размеры перемычек между зубопротезными единицами
- Каркасы из IPS e.max ZirCAD перед облицовкой необходимо покрыть слоем IPS e.max Ceram ZirLiner.
- Не фрезеруйте блоки на несовместимом CAD/CAM оборудовании
- Не спекайте материал в несовместимой высокотемпературной печи

Побочные эффекты

Материал не следует применять при наличии у пациента аллергии к любому из компонентов IPS e.max ZirCAD.

СОСТАВ

Блоки IPS e.max ZirCAD и принадлежности для обработки состоят из следующих основных компонентов:

- Блоки IPS e.max ZirCAD

Компоненты: ZrO_2 87-95% вес

Добавки: HfO_2 , Al_2O_3 , Y_2O_3 и другие оксиды

- IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid (Жидкость для окрашивания)

Компоненты: Вода, этанол, пигментные соли, добавки

- IPS Contrast Spray Labside (Контрастный спрей)

Компоненты: суспензия пигментов в этаноле; пропан-бутановая смесь в качестве пропеллента

- IPS Natural Die Material (Культевой материал)

Компоненты: полиэфир диметакрилата уретана, парафиновое масло, SiO_2 и сополимер

- IPS Natural Die Material Separator (Изоляционная жидкость для культевого материала)

Компоненты: воск, растворенный в гексане

ОБЗОР МАТЕРИАЛА И ОПИСАНИЕ

IPS e.max ZirCAD для inLab® Basic Kit (Базовый набор)

Базовый набор IPS e.max ZirCAD для inLab включает в себя все блоки для системы inLab фирмы Sirona, а также все необходимые принадлежности для работы. Поставляется в новом боксе для материалов и по желанию может быть дополнен другими наборами IPS e.max.

Формы поставок:

IPS e.max ZirCAD для inLab Basic Kit (Базовый набор)

- 1x 5 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки C15
- 1x 5 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки C15 L
- 1x 3 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки B40
- 1x 3 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки B40 L
- 1x 200 мл IPS Contrast Spray Labside (контрастный спрей)

Блоки IPS e.max ZirCAD для inLab®

Блоки IPS e.max ZirCAD для inLab - неокрашены и выпускаются 5 размеров: C15, C15 L, B40, B40 L и B55.

Формы поставок:

Блоки IPS e.max ZirCAD для inLab Refill

- 1x 5 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки C15
- 1x 5 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки C15 L
- 1x 3 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки B40
- 1x 3 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки B40 L
- 1x 1 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки B55

Формы поставок:

Блоки IPS e.max ZirCAD для inLab Refill (большая упаковка)

- 1x 25 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки C15
- 1x 25 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки C15 L
- 1x 9 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки B40
- 1x 9 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки B40 L
- 1x 3 IPS e.max ZirCAD для inLab блоки B55

Sirona - inLab® и inLab MCXL

За информацией о системе inLab®, пожалуйста, обращайтесь

■ Московское представительство Сирона Денталь Системс ГмбХ

Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 16

E-mail: sironadental@mtu-net.ru

www.sirona.ru

inLab® - зарегистрированный торговый знак фирмы Сирона Денталь Системс ГмбХ

IPS e.max ZirCAD Colouring Kit (Набор для окрашивания)

Набор для окрашивания IPS e.max ZirCAD Colouring Kit содержит четыре жидкости для окрашивания каркасов IPS e.max ZirCAD перед спеканием, а также необходимые принадлежности. Набор поставляется в новом боксе для материалов и по желанию может быть дополнен другими наборами IPS e.max.

Формы поставок:

IPS e.max ZirCAD Colouring Kit (Набор для окрашивания)

- 4x 250 мл IPS e.max ZirCAD жидкость для окрашивания; Цвета: 1, 2, 3, 4
- Различные принадлежности

IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids (Жидкости для окрашивания)

Жидкости IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids применяются для окрашивания каркасов IPS e.max ZirCAD перед спеканием и выпускаются четырех цветов. Refill содержит одну жидкость и емкость для окрашивания.

Формы поставок:

IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid (Жидкость для окрашивания)

- 4x 250 мл IPS e.max ZirCAD жидкость для окрашивания; Цвета: 1, 2, 3, 4
- Различные принадлежности

С помощью IPS e.max ZirCAD Colouring Liquids цвет каркасов может быть легко адаптирован к цветовой концепции IPS e.max, что позволяет каркасы IPS e.max ZirCAD идеально подогнать по цвету к IPS e.max CAD или Press.

Окрашенный IPS e.max ZirCAD до спекания

Окрашенный IPS e.max ZirCAD после спекания

IPS e.max CAD.

MO 1 MO 2 MO 3 MO 4

IPS e.max Press

Предупреждение при работе с жидкостями для окрашивания IPS e.max ZirCAD!
Раствор оказывает раздражающее действие на кожу и слизистую оболочку глаз. При попадании материала на кожу или в глаза немедленно промойте обильным количеством воды. При работе используйте защитную одежду, перчатки и очки. При попадании на кожу, одежду или лабораторное оборудование удаление может быть невозможно.

6

IPS Contrast Spray Labside (Контрастный спрей).

IPS Contrast Spray Labside применяется для получения оптимальных оптических оттисков для CAD/CAM систем. Выравнивает различные оптические свойства гипсовой модели, что позволяет получить безупречный снимок. Благодаря специальному распылительному соплу спрей быстро и легко наносится, создавая оптимальный слой, четко выявляющий все границы.

Формы поставок:

IPS Contrast Spray Labside

- 1x 200 мл [275 мл] IPS Contrast Spray Labside

IPS Contrast Spray Labside нельзя применять в полости рта.

IPS® Natural Die Material (Культевой материал)

Светоотверждаемый культевой материал IPS Natural Die Material имитирует цвет препарированного зуба, создавая оптимальную основу для естественной передачи цвета при изготовлении цельнокерамических реставраций. Выпускается 9 цветов, которые распределены по-новому и включают все варианты оттенков, необходимые для создания высокоэстетичных безметалловых конструкций:

- 1 ультрасветлый цвет для имитации культи отбеленных зубов (ND 1)
- 1 цвет для имитации вторичного дентина, имеющего высокую насыщенность (ND 6)
- 1 цвет для имитации культи сильно измененных в цвете / девитальных зубов (ND 9)

Формы поставок:

IPS Natural Die Material Kit (Набор культовых материалов)

- 9x 8 г IPS Natural Die Material,

Цвета: ND 1, ND 2, ND 3, ND 4, ND 5, ND 6, ND 7, ND 8, ND 9

- 1x 20 мл IPS Natural Die Material Separator (Изоляционная жидкость для культевого материала)

- 8x 10 Штопферы IPS Condensers

- 8x 10 Ручки IPS Die Holders

- 2x Универсальные держатели

- 1x Расцветка IPS Natural Die Material

Sintramat

Sintramat – это высокотемпературная печь для спекания оксидциркониевой керамики. Температурный режим оптимизирован для каркасов из IPS e.max ZirCAD. Отличается легкостью управления, высокой скоростью спекания, наличием специальной программы очистки, а также высокоточным контролем температуры. Кроме того, большой размер камеры позволяет разместить до 75 одиночных реставраций одновременно (3 лотка по 25 единиц каждый).

Формы поставок:

Sintramat

- 1x Sintramat
- 1x Гарантийный талон
- 1x Инструкция по эксплуатации
- 1x Лоток для обжига с ZrO_2 дробью
- 1x Вентиляционная трубка
- 1x Щипцы
- 1x Шестигранный ключ
- 1x Крышка вентиляционной трубки

Лоток для обжига

В сочетании с оксидциркониевой дробью лотки для обжига создают оптимальные условия для спекания. В лотке достаточно места для примерно 25 одиночных реставраций или 8-10 каркасов трехзвеньевых протезов. Для повышения эффективности работы можно устанавливать до 3 лотков друг на друга. Прямоугольная форма оптимально использует пространство камеры обжига.

Формы поставок:

Лоток для обжига

- 1x Лоток для обжига

Sintramat ZrO_2 дробь

Оксидциркониевая дробь обеспечивает равномерную поддержку каркасов из IPS e.max ZirCAD во время спекания, сохраняя в то же время их мобильность. Таким образом, она незаменима для достижения высокой точности краевого прилегания каркасов, так как предотвращает их деформацию при спекании.

Формы поставок:

Sintramat ZrO_2 дробь

- 1x 100 г Sintramat ZrO_2 дробь

8

IPS e.max® ZirCAD – ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ПОДБОР ЦВЕТА

Правильный подбор цвета зуба является основой для естественно выглядящей реставрации. Для этого цвет определяется после очистки неотпрепарированного зуба или соседних интактных зубов. При этом принимаются во внимание индивидуальные особенности цвета зуба. Так, например, при планировании изготовления коронки необходимо определить и цвет пришеечной части зуба. Для достижения реалистичных результатов необходимо подбирать цвет при дневном освещении. Кроме того, у пациента не должно быть одежды интенсивных цветов и/или губной помады. В принципе следует помнить о том, что окончательный цвет реставрации зависит от особенностей цвета:

- Культы зуба

- Облицовочной керамики
- Материала для цементировки

9

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПАРИРОВАНИЯ И МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА

Залогом успешного применения IPS e.max ZirCAD является строгое следование рекомендациям по препарированию и соблюдение минимальной толщины каркаса.

Коронки и мостовидные протезы

Анатомическая форма зуба равномерно уменьшается, учитывая минимальную толщину каркаса. Препарируется циркулярный уступ со сглаженным внутренним углом или закругленный уступ-скос под углом 10-30° к горизонтали: ширина кругового уступа должна быть примерно 1 мм. Оклюзионное разобщение должно составлять примерно 1,5 мм. Для передних коронок оральная и вестибулярная поверхности должны быть сошлифованы примерно на 1,2 мм. Толщина режущего края отпрепарированного зуба должна быть не менее 1 мм (геометрия фрезерующего инструмента) для обеспечения оптимального фрезерования во время CAD/CAM обработки.

Многосвязевой мостовидный протез

КРИТЕРИИ МОДЕЛИРОВКИ КАРКАСОВ

Правильная моделировка каркаса – ключ к успеху изготовления долговечных цельнокерамических реставраций. Чем больше внимания уделяется каркасу, тем лучше конечные результаты в лаборатории и клинике. Для этого необходимо соблюдать следующие основные принципы:

- Материал каркаса – это высокопрочная основа реставрации, которая должна быть смоделирована таким образом, чтобы поддерживать стабильную форму и служить опорой бугоркам жевательных зубов. Правильный дизайн каркаса с контрфорсами и опорой бугорков должен быть смоделирован при помощи соответствующих инструментов программного обеспечения.
- При препарировании зубов на большую глубину, избыток свободного пространства должен быть скомпенсирован за счет каркаса, а не облицовочного материала.
- Если возможно, перемычка между зубопротезными единицами должна быть увеличена в вертикальном, а не в сагиттальном или горизонтальном направлении.
- Не всегда можно обеспечить необходимые размеры перемычки в сагиттальном (вестибуло-оральном) направлении. В этих случаях следует обязательно увеличить вертикальные размеры (от шейки к окклюзионной поверхности).
- Сокращение толщины каркаса всегда приводит к потере прочности.
- Установленные в программном обеспечении по умолчанию параметры – являются базовой рекомендацией. В зависимости от общей толщины реставрации может потребоваться коррекция этих параметров.

Передние зубы		Одиночные коронки	Группа коронок	Мостовидный протез из 3-х единиц	Мостовидный протез от 4 до 6 единиц (промежуточная часть – max 2 единицы)	Консоль протез. 1 единица
Минимальная толщина каркаса	циркулярно	мин. 0,5 мм	мин. 0,5 мм	мин. 0,5 мм	мин. 0,7 мм	мин. 0,7 мм
	по режущему краю	мин. 0,7 мм	мин. 0,7 мм	мин. 0,7 мм	мин. 1,0 мм	мин. 1,0 мм
Размеры перемычки		-	мин. 7 мм ²	мин. 7 мм ²	мин. 9 мм ²	мин. 12 мм ²
Дизайн		подобно форме зуба				

Боковые зубы		Одиночные коронки	Группа коронок	Мостовидный протез из 3-х единиц	Мостовидный протез от 4 до 6 единиц (промежуточная часть – max 2 единицы)	Консоль протез. 1 единица
Минимальная толщина каркаса	циркулярно	мин. 0,5 мм	мин. 0,5 мм	мин. 0,5 мм	мин. 0,7 мм	мин. 0,7 мм
	по режущему краю	мин. 0,7 мм	мин. 0,7 мм	мин. 0,7 мм	мин. 1,0 мм	мин. 1,0 мм
Размеры перемычки		-	мин. 9 мм ²	мин. 9 мм ²	мин. 12 мм ²	мин. 12 мм ²
Дизайн		подобно форме зуба				

Коронки на передние и боковые зубы

Правильно Неправильно

Правильно Неправильно
Правильно Неправильно
Правильно Неправильно

Мостовидные протезы

Правильно Неправильно

Несоблюдение предусмотренных критериев моделировки, минимальной толщины, а также минимальных размеров перемычек каркасов может привести к поломкам протезов в полости рта у пациента в виде трещин, сколов и переломов.

ЦЕМЕНТИРОВКА

Для цементирования реставраций IPS e.max Вы можете использовать как адгезивные, так и самоадгезивные композитные цементы из скоординированного ассортимента Ivoclar Vivadent.

Variolink® II / Variolink Veneer

Высокоэстетичный композитный цемент двойного твердения Variolink II успешно применяется более 10 лет и обеспечивает отличные клинические результаты. Светового твердения Variolink Veneer специально предназначен для адгезивной фиксации виниров, подчеркивая цвет и прозрачность реставрации.

Multilink® Automix

Универсальный композитный цемент двойного твердения обладает широким спектром показаний. Кроме того он обеспечивает очень прочное сцепление с поверхностью всех материалов.

Multilink® Sprint

Новый самоадгезивный универсальный композитный цемент двойного твердения проще в применении обычного цемента. Но при этом обеспечивает преимущества композитного цемента – более высокие прочность сцепления и прозрачность, а также низкую водорастворимость.

	Variolink® Эстетичные композитные цементы		Multilink® Универсальные композитные цементы	
	Variolink II	Variolink Veneer	Multilink	Multilink Sprint
IPS e.max Press	√	√	√	√
IPS e.max ZirPress Виниры	√	√	-	-
IPS e.max ZirCAD	-	-	√	√
IPS e.max CAD	√	√	√	√
IPS e.max Ceram Виниры	√	√	-	-

√ Рекомендуемая комбинация материалов

- Не рекомендуемая комбинация материалов

IPS e.max® ZirCAD –

КОРОНКИ И МОСТОВИДНЫЕ ПРОТЕЗЫ – Моделировка каркасов

Подготовка модели и штампов

Разборная модель изготавливается традиционно. Следуйте указаниям изготовителя CAD/CAM системы относительно используемого гипса. Во время подготовки штампа необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Необходимо проверить толщину режущего края препарированных передних зубов (верхних и нижних).
- Она не должна быть меньше диаметра фрезы, используемой для обработки внутренней поверхности углублений (например, внутренней поверхности коронки).
- Если режущий край штампа тоньше диаметра фрезы, то его необходимо увеличить подходящим материалом до соответствующей толщины.

Рабочая разборная модель.

CAD/CAM обработка

Так как каркасы из IPS e.max ZirCAD во время спекания уменьшаются в объеме приблизительно на 20%, то коэффициент усадки каждой партии материала указывается в штрих-коде на блоке, который считывается программным обеспечением. Если сканер не распознает штрих-код, то его необходимо ввести вручную и подтвердить с клавиатуры. Это гарантирует, что отфрезерованные реставрации IPS e.max ZirCAD после спекания будут иметь хорошую точность прилегания.

Не допускайте превышения количества абразивных веществ. Перед фрезерованием блоков IPS e.max ZirCAD необходимо сменить охлаждающую жидкость во избежание перекрестного загрязнения (например, пылью от фрезерования) с другими материалами. Загрязнения могут вызвать изменение цвета каркаса во время спекания.

Для обработки, пожалуйста, выполняйте шаги, приведенные в инструкции по применению и/или справочнике соответствующей CAD/CAM системы.

Sirona - inLab® и inLab MCXL

Отфрезерованный каркас из IPS e.max ZirCAD

Финишная обработка и подготовка к спеканию

Для финишной обработки и корректировки неспеченных оксидциркониевых каркасов необходимо применять специальный абразивный инструментарий. В противном случае возможно образование сколов и других дефектов (пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent относительно абразивного инструментария).

Для финишной обработки каркасов из IPS e.max ZirCAD рекомендуется следующая последовательность действий:

- Во время работы необходимо помнить, что неспеченный оксид циркония очень восприимчив к повреждениям и может растрескиваться.
- Промойте отфрезерованный каркас в проточной воде под небольшой струей для удаления крошек материала после фрезерования.
- При возможности любая корректировка каркаса должна проводиться в его неспеченном состоянии. Не используйте водяное/масляное охлаждение или средства для припасовки (например, окклюзионный спрей).
- Используйте только специальный абразивный инструментарий на низких скоростях с небольшим давлением, иначе возможно расслоение или образование сколов особенно по границам каркаса.
- Не используйте резиновые полиры для финишной обработки каркасов, которые будут окрашиваться, так как это уменьшит пористость поверхности и приведет к неравномерному окрашиванию.
- Осторожно отделите отфрезерованный каркас от хвостовика при помощи мелкозернистого алмазного диска и заглайте область прикрепления подходящими абразивными инструментами.
- Грубые карбидвольфрамовые фрезы и/или шлифовальные инструменты большого диаметра подходят только для ограниченного использования, поскольку их вибрация может приводить к сколам. Поэтому следует использовать твердосплавные фрезы только небольшого диаметра.
- Не проводите дополнительную «сепарацию» каркаса дисками, так как это может привести к образованию нежелательных точек излома, которые, в свою очередь, снижают прочность цельнокерамической реставрации.
- Каркас даже после финишной обработки должен удовлетворять минимальным требованиям к толщине.
- Краевым областям в неспеченном состоянии уделяется особое внимание. Чрезмерное истончение недопустимо, поскольку при спекании края реставрации сплавиваются и станут слишком короткими.
- После финишной обработки очистите каркас сжатым воздухом для удаления шлифовальной пыли. Если каркас еще влажный, дополнительно промойте его в проточной воде.
- Проверьте, чтобы на каркасе не было остатков шлифовальной крошки/пыли, которая может соединиться с каркасом при спекании и привести к плохому прилеганию.
- **Нельзя** для очистки каркаса пользоваться паром или ультразвуковой ванной.
- **Нельзя** подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.
- Перед спеканием каркас **необходимо** высушить. Нельзя спекать влажные каркасы. Для высушивания можно использовать сухожаровой шкаф (при температуре примерно 80-120°C / 176-248°F) или инфракрасную лампу в течение 2 часов.

Осторожно отделите отфрезерованный каркас от хвостовика сепарационным диском

Используйте соответствующие абразивные инструменты для корректировки/финишной обработки неспеченного каркаса

Закруглите острые углы и грани, образовавшиеся при фрезеровании.

Заглайте откорректированные области, учитывая минимальную толщину каркаса

Окрашивание (по желанию)

Для окрашивания каркасов IPS e.max ZirCAD выпускаются четыре жидкости для окрашивания Colouring Liquids (CL1-CL4). Жидкости придают цвет согласно групповым цветам. Классификация в соответствии с расцветкой (A-D, Chromascop и Bleach BL) приведена в таблице комбинирования масс.

Примечание:

- Тщательно смойте фрезеровочную крошку с каркаса под проточной водой. При необходимости воспользуйтесь щеткой. Не очищайте паром!
- Если при окрашивании образуются белые прожилки, это свидетельствует о неадекватной очистке после фрезерования.
- Каркас должен быть высушен перед окрашиванием. Нельзя окрашивать влажные каркасы, так как при этом жидкость для окрашивания не будет впитываться в каркас. Таким образом, каркас должен быть высушен или в сухожаровом шкафу (при температуре примерно 80-120°C / 176-248°F) или инфракрасной лампой в течение 2 часов.

Каркас IPS e.max ZirCAD после финишной обработки

Тщательно смойте фрезеровочную крошку с каркаса под проточной водой. При необходимости воспользуйтесь щеткой.

Выполните следующие шаги для окрашивания каркасов:

- Выберите необходимую жидкость для окрашивания IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid (смотри таблицы комбинирования масс) и заполните рабочую емкость примерно на 2 см.
- Поместите каркас IPS e.max ZirCAD на ситечко.
- Во избежание захватывания пузырьков воздуха расположите каркас окклюзионной поверхностью вниз.
- Аккуратно погрузите каркас на ситечке в жидкость для окрашивания.
- Слегка покачайте емкость для удаления пузырьков воздуха с поверхности каркаса.
- Время экспозиции каркаса в жидкости для окрашивания составляющее 2 минуты обеспечивает прокрашивание стенки толщиной 0,7 мм.
- После выдерживания необходимого времени выньте каркас из ситечка пластиковым пинцетом.
- В течение короткого периода смойте остатки жидкости для окрашивания водой. При одновременном окрашивании нескольких реставраций их можно промыть вместе, не вынимая из ситечка.
- Просушите каркас безмасляной струей сжатого воздуха.
- Каркас перед спеканием должен быть высушен. Нельзя спекать влажные каркасы, поскольку это нарушит процесс спекания оксида циркония.
- Таким образом, каркас должен быть высушен или в сухожаровом шкафу (при температуре примерно 80-120°C / 176-248°F) или инфракрасной лампой в течение 1 часа. При сушке положите каркас окклюзионной поверхностью вниз.
- Жидкость для окрашивания может храниться в закрытой емкости до следующего окрашивания. Нет необходимости переливать жидкость в другую емкость.
- При загрязнении (выпадении осадка) жидкости для окрашивания ее необходимо заменить.

Предупреждение при работе с жидкостями для окрашивания IPS e.max ZirCAD!
Раствор оказывает раздражающее действие на кожу и слизистую оболочку глаз. При попадании материала на кожу или в глаза немедленно промойте обильным количеством воды. При работе используйте защитную одежду, перчатки и очки. При попадании на кожу, одежду или лабораторное оборудование удаление может быть невозможно.

Заполните рабочую емкость примерно на 2 см жидкостью для окрашивания IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid и поместите каркас IPS e.max ZirCAD окклюзионной поверхностью вниз на ситечко.

Погрузите каркас в жидкость для окрашивания на 2 минуты для обеспечения прокрашивания стенки толщиной 0,7 мм.

Выньте каркас из ситечка пластиковым пинцетом и кратко промойте водой.

Просушите каркас безмасляной струей воздуха.

Сравнение: неокрашенный и окрашенный каркасы IPS e.max ZirCAD перед спеканием.

18

Спекание

Как только каркас полностью высушивается, можно приступить к его спеканию. Во время этого процесса фрезерованный в увеличенном примерно на 20% объеме каркас из IPS e.max ZirCAD дает усадку до окончательных размеров. В результате достигается хорошее краевое прилегание. При спекании необходимо соблюдать следующие моменты:

- При спекании каркасов из IPS e.max ZirCAD используйте лотки для обжига и оксидиркониевую дробь, предназначенные исключительно для этих целей.
- Заполните лоток ZrO_2 -дробью для обжига (максимально 100 г) и поместите каркас посередине лотка.
- Каркасы коронок и мостовидных протезов передних зубов располагайте вестибулярной поверхностью к дробе.
- Каркасы коронок и мостовидных протезов боковых зубов располагайте окклюзионной поверхностью к дробе.
- Слегка вдавите каркас в подушку из дробе. Не погружайте слишком глубоко, так как дробь может соединиться с каркасом из IPS e.max ZirCAD при спекании (например, в межзубных промежутках)! Убедитесь в адекватной поддержке каркаса по всей длине.
- Установите заполненный лоток в центре камеры обжига печи Sintramat (при комнатной температуре). Направляющие помогут разместить лоток в идеальном положении.
- Для обжига большего числа каркасов используйте принцип штабелирования, устанавливая один лоток на другой. В Sintramat максимально можно разместить 3 лотка одновременно.
- После установки лотка закройте дверцу печи. Нажатие клавиши F1 запускает программу и блокирует дверцу. Программа спекания выполняется автоматически и продолжается 8 часов, включая остывание.
- Температура спекания - 1500 °C (2732 °F).
- Дверцу печи можно открыть только при снижении температуры до 97 °C (206 °F). Пожалуйста, обратите внимание, что эта температура все еще создает риск получения ожога. Используйте соответствующую защитную одежду.
- После спекания выньте лоток из печи. Обязательно дайте каркасу остыть перед его обработкой.

Лоток для обжига заполнен 100 г ZrO_2 -дробью

Убедитесь в адекватной поддержке каркаса по всей длине

Выровняйте лоток относительно направляющих

Нажмите F1. Программа спекания запускается автоматически, и дверца блокируется

17

По завершении спекания дайте лотку остыть до комнатной температуры и выньте его из печи Sintramat

Спеченный и неспеченный каркасы из IPS e.max ZirCAD

Примечание:

- Осторожно удалите дробь, прилипшую к каркасу. В течение первых нескольких спеканий дробинки прочно соединяются между собой. Однако их легко разделить вручную непосредственно в лотке для обжига. Примерно через 3-4 спекания способность к соединению снижается и достигается желаемый эффект.
- При коррозии нагревательных элементов необходимо несколько раз запустить программу очистки с пустым лотком нажатием клавиши «Clean» (очистка). Не закрывайте вентиляционную трубу и обеспечьте адекватную вентиляцию печи во время программы очистки.
- При невозможности регенерации нагревательных элементов их необходимо заменить
- Основная причина коррозии нагревательных элементов - это неадекватное высушивание оксидциркониевых каркасов.
- Лоток для обжига и оксидциркониевая дробь предназначены для спекания исключительно зубопротезных реставраций.
- Большое число объемных керамических объектов или перегруженный лоток могут привести к его повреждению.
- При штабелировании лотков в 2 или 3 ряда необходимо обеспечить им адекватную опору.

Загрязненный сильно корродированный нагревательный элемент

Коррозия нагревательного элемента (слева). Повторите программу очистки несколько раз до полной очистки поверхности до зеркального блеска (справа).

20

Обработка каркаса после спекания

После того, как реставрация из IPS e.max ZirCAD остынет до комнатной температуры, приступайте к следующим этапам:

- Аккуратно удалите прилипшую оксидциркониевую дробь подходящим инструментом.
- Корректировка спеченных каркасов из IPS e.max ZirCAD должна быть сведена к минимуму (например, небольшая коррекция границ).
- При выборе абразивного инструментария, пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent!
- Обработывайте только с небольшим давлением, поскольку существует риск скола краев и локального фазового перехода оксида циркония. Следуйте инструкциям производителя абразивного инструментария.
- Проверьте точность прилегания каркаса из IPS e.max ZirCAD на модели. Припасуйте при необходимости.
- Не проводите дополнительную «сепарацию» каркаса дисками, так как это может привести к образованию нежелательных точек излома, которые, в свою очередь, снижают прочность цельнокерамической реставрации.
- Проверьте краевое прилегание, при необходимости проведите небольшую коррекцию.
- Даже после небольшой коррекции удостоверьтесь в том, что каркас удовлетворяет минимальным требованиям к толщине.
- Перед облицовкой промойте каркас в проточной воде или обработайте паром и просушите.
- **Нельзя** подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью, так как это повреждает поверхность.

Корректировку проводите шлифовальными инструментами, специально разработанными для ZrO_2

Спеченный каркас из IPS e.max ZirCAD после финишной обработки

Регенерационный обжиг (по желанию)

В принципе, финишная обработка спеченных каркасов IPS e.max ZirCAD должна быть сведена к минимуму.

Регенерационный обжиг **рекомендуется только после:**

- значительной финишной обработки каркаса IPS e.max ZirCAD (например сошлифовывание бугорков, редуцирование на толщину облицовки).
- использования абразивного инструментария, не указанного в списке рекомендованных для IPS e.max.
- Сошлифовывания алмазными инструментами (размер частиц > 100 мкм).

Примечание:

Трещины и сколы на каркасах IPS e.max ZirCAD, вызванные грубой финишной обработкой, например, при пескоструйной обработке под высоким давлением, не могут быть «залечены» регенерационным обжигом.

Регенерационный обжиг следует проводить для устранения обратимых изменений, произошедших в спеченном ZrO_2 из-за незапланированной финишной обработки (смотри выше). Пожалуйста, выполните следующие шаги для проведения регенерационного обжига:

- Очистите паром и высушите каркас.
- Установите каркас на металлических штифтах на сотовый лоток для обжига.
- Проведите регенерационный обжиг в керамической печи (например, Programat P700) при предусмотренных параметрах.
- По желанию повторите обычный спекающий обжиг в Sintramat (Программа 1).

Параметры регенерационного обжига IPS e.max ZirCAD в керамической печи

Печь	B °C/°F	S мин	t ₁ °C/°F	T ₁ °C/°F	H ₁ мин	L °C/°F	t °C/°F
P300	403	0:18	65	1050	15:00	750	25
P500	757		117	1922		1382	45
P700							
EP5000							
P80	403	0:18	65	1050	15:00	750	--
P100	757		117	1922		1382	
P200							
EP 600							
PX1	403	0:30	65	1050	15:00	750	--
	757		117	1922		1382	
						12	
						мин	

- Не обрабатывайте шлифовальным инструментом каркас после регенерационного обжига.
- Нельзя подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью перед облицовкой, так как это повреждает поверхность.
- Перед облицовкой промойте каркас IPS e.max ZirCAD в проточной воде или обработайте паром.

Очистите каркас паром перед облицовкой.

Не пескоструйте каркас частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

ОБЛИЦОВКА С ПОМОЩЬЮ IPS e.max Ceram

Этот раздел описывает наиболее важные этапы облицовки IPS e.max ZirCAD с помощью IPS e.max Ceram. Подробная информация о нано-фтороapatитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.

Обжиг реставраций с каркасом из оксида циркония

- Несколько единиц (например, мостовидный протез с массивной промежуточной частью) препятствуют полному равномерному нагреванию в печи отдельных единиц.
- Глубина прогрева зависит от типа печи и размера камеры обжига.
- Для обеспечения адекватного прогрева скорость нагрева должна быть снижена на 5-10°C (9-18°F), а время выдержки должно быть увеличено на 30 секунд.
- Параметры обжига, указанные в инструкции по применению, справедливы для печей Ivoclar Vivadent (температурный допуск $\pm 10^\circ\text{C}/18^\circ\text{F}$).
- При использовании печей других производителей может потребоваться корректировка температуры обжига.

Обжиг циркониевого подслоя ZirLiner

Перед нанесением циркониевого подслоя ZirLiner каркас должен быть очищен и обезжирен. Избегайте загрязнения после очистки. Выполните следующие шаги:

Для неокрашенных каркасов используйте IPS e.max Ceram ZirLiner 1-4. Если каркас окрашен, используйте прозрачный IPS e.max Ceram ZirLiner clear.

- Перед облицовкой всегда необходимо наносить подслоем IPS e.max Ceram ZirLiner для достижения прочного сцепления, также как и эффекта глубины и флуоресценции.
- Непосредственное нанесение керамики на каркас из ZirCAD без использования IPS e.max Ceram ZirLiner не обеспечивает достаточной прочности сцепления и может привести к отслоению.
- Смешайте IPS e.max Ceram ZirLiner желаемого цвета с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции.
- Для изменения консистенции можно использовать моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft) или жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Жидкости также могут быть смешаны друг с другом в любых пропорциях.
- Нанесите ZirLiner на весь каркас, уделяя особое внимание краям реставрации. При необходимости реставрация вибрируется до достижения равномерного зеленоватого цвета. Если цвет слоя выглядит очень бледным, это говорит о его недостаточной толщине.
- Для более насыщенных по цвету областей применяются 4 интенсивных подслоя IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (желтого, оранжевого, коричневого и режущего края цветов).
- После этого нанесенный ZirLiner кратко высушивается и обжигается.
- Толщина слоя IPS e.max Ceram ZirLiner после обжига должна составлять примерно 0,1 мм.

Смешайте IPS e.max Ceram ZirLiner желаемого цвета с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции и полностью покройте им каркас.

Удостоверьтесь в получении равномерного зеленоватого цвета.

Разница в цвете между каркасом из IPS e.max ZirCAD с ZirLiner и без.

Параметры обжига циркониевого подслоя ZirLiner (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram ZirLiner на IPS e.max ZirCAD	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758

По желанию

1-й обжиг плечевой массы

Плечевая масса наносится на редуцированный каркас мостовидного протеза после обжига циркониевого подслоя ZirLiner. Выполните следующие шаги:

– До нанесения плечевой массы покройте штампик защитным покрытием IPS Margin Sealer и дайте ему высохнуть.

Затем покройте область уступа изолирующей жидкостью для керамики IPS Ceramic Separating Liquid.

– Поместите каркас на штампик и убедитесь в его полной посадке.

– После этого смешайте плечевую массу IPS e.max Ceram Margin желаемого цвета с соответствующей моделировочной жидкостью Margin Build-Up Liquid (allround или carving) и нанесите слоем каплевидной формы.

– Для более насыщенных по цвету областей применяются 4 интенсивные плечевые массы Intensive Margin (желтого, желто-зеленого, оранжевого и оранжево-розового цветов).

– Смоделируйте керамическое плечо так, как это необходимо, и подсушите.

– Аккуратно снимите каркас со штампа, поместите на лоток для обжига и обожгите.

2-й обжиг плечевой массы

После обжига может потребоваться небольшая корректировка плеча путем шлифования. Перед вторым обжигом выполните следующие шаги:

– Покройте штампик еще раз изолирующей жидкостью для керамики IPS Ceramic Separating Liquid.

– Заполните пространства, образовавшиеся в результате усадки, а также недостающие области той же плечевой массой, которая использовалась при 1-м обжиге.

– В зависимости от размера щели может потребоваться внесение небольшой порции материала в щель.

– Аккуратно снимите со штампа каркас с отмоделированным и подсушенным плечом, установите на лоток для обжига и обожгите.

– После 2-го обжига может потребоваться небольшая коррекция плеча для достижения высокой точности краевого прилегания.

Поместите каркас на изолированный штампик и нанесите плечевую массу IPS e.max Ceram Margin каплевидными слоями.

Керамическое плечо после обжига

Параметры 1-го и 2-го обжигов плечевой массы (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirCAD	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
1-й + 2- й обжиг плечевой массы	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	800/ 1472	1:00 1:00	450/ 842	799/ 1471

Важное замечание: Плечевые массы IPS e.max Ceram Margin предназначены для нанесения только на IPS e.max ZirCAD или другие каркасы из оксида циркония и не должны использоваться со стеклокерамическими материалами.

Смачивающий (грунтовочный) обжиг

Низкая теплопроводность оксида циркония требует проведения смачивающего обжига, который обеспечивает контролируемую усадку облицовочной массы в направлении каркаса и гомогенное соединение с подлежащим циркониевым подслоем ZirLiner. Для достижения этого:

- Смешайте необходимые массы IPS e.max Ceram (дентин или дип-дентин) с моделировочной жидкостью IPS e.max Ceram Build-Up Liquid allround или soft. При желании другой консистенции эти жидкости можно смешать друг с другом в любой пропорции.
- Нанесите тонким равномерным слоем дентин-массу или дип-дентин на всю облицовываемую поверхность.
- Поместите реставрацию на лоток для обжига и обжигите при предусмотренных параметрах.

Обжигите дентин или дип-дентин согласно указанным параметрам.

Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirCAD	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380

1-й обжиг дентина и массы режущего края

Для изготовления высокоэстетичных реставраций, пожалуйста, выполните следующие шаги:

- Перед наслоением керамической массы нанесите запечатывающий лак IPS Model Sealer и дайте ему высохнуть. Затем покройте соответствующие области изолирующей жидкостью для керамики IPS Ceramic Separating Liquid.
- Поместите каркас на штампик и убедитесь в его полной посадке.
- Смешайте необходимые массы IPS e.max Ceram с моделировочной жидкостью (allround или soft). Для достижения другой консистенции жидкости можно смешивать между собой в любых пропорциях.
- На промежуточные части мостовидных протезов сначала небольшим слоем нанесите дип-дентин на 1 тон светлее и удостоверьтесь в его хорошей адаптации. После этого нанесите дип-дентин и дентин-массы.
- Низкая теплопроводность оксидциркониевых каркасов создает изолирующий эффект, который в небольшом числе случаев (например, при реставрациях с чрезмерно большой окклюзионной ямкой или при массивных промежуточных частях) создает препятствия для правильного обжига облицовочной керамики. Для оптимизации результатов обжига, контроля усадки и обеспечения хорошей прочности сцепления можно использовать две методики:

- Вариант 1: Промежуточный обжиг

Используйте дип-дентин, дентин или импульс-массы для промежуточного обжига с целью минимизации объема обжигаемой керамики при начальной моделировке. Необходимо полностью перекрыть поверхность реставрации.

- Вариант 2: Фиссурная сепарация

При помощи тонкого скальпеля проведите сепарацию по центральной фиссуре в мезио-дистальном направлении, включая краевые гребни. Это создаст оптимальные условия для обжига и обеспечит равномерную усадку, которая легко корректируется во время 2-го обжига дентина и массы режущего края.

1 мм

Нормальная окклюзионная поверхность

Глубокая окклюзионная поверхность

Массивная промежуточная часть

- После этого нанесите керамику согласно диаграмме наслоения и с учетом минимально допустимой толщины слоев.
- Для индивидуализации используйте, например, окклюзионный дентин.
- Осторожно снимите реставрацию с модели и дополните массой контактные пункты.
- Не следует чрезмерно конденсировать керамику, а также не допускайте высыхания реставрации.
- Перед обжигом во всех межзубных областях необходимо провести сепарацию скальпелем до каркаса.
- Поместите реставрацию на лоток для обжига и обожгите при предусмотренных параметрах.

Изолируйте модель и установите каркас из ZirCAD в правильном положении. Смоделируйте основной объем зуба, используя дентиновые массы.

Завершите наслоение керамики массами режущего края и прозрачными массами. Полностью проведите сепарацию в межзубных пространствах перед обжигом

Параметры 1-го обжига дентина и массы режущего края (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirCAD	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
1-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380

2-й обжиг дентина и массы режущего края

Заполните недостающие области и скомпенсируйте недостающий объем, возникший в результате усадки.

Параметры 2-го обжига дентина и массы режущего края (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max. ZirCAD	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
2-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380

В зависимости от типа печи температура 2-го обжига дентина и массы режущего края может быть снижена на 5°C, максимально - 10°C (9°F, max. 18°F).

Обжиг красителей и глазури

Обжиг красителей проводится с порошковыми (Essence) и пастообразными (Shade) красителями, в то время как глазуровочный обжиг проводится с глазурью в виде порошка или пасты.

Параметры обжига красителей и глазури (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirCAD	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Глазуровочный обжиг	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335

Полностью облицованные и индивидуализированные реставрации из IPS e.max ZirCAD

IPS e.max ZirCAD – НАПРЕССОВКА IPS e.max ZirPress

Этот раздел описывает наиболее важные этапы облицовки IPS e.max ZirCAD методом напresseвки IPS e.max ZirPress. Подробная информация о фтороапатитовой прессовочной керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max ZirPress.

Обжиг циркониевого подслоя ZirLiner

Перед нанесением циркониевого подслоя ZirLiner каркас должен быть очищен и обезжирен. Избегайте загрязнения после очистки. Выполните следующие шаги:

Для неокрашенных каркасов используйте IPS e.max Ceram ZirLiner 1-4. Если каркас окрашен, используйте прозрачный IPS e.max Ceram ZirLiner clear.

- Перед облицовкой всегда необходимо наносить подслои IPS e.max Ceram ZirLiner для достижения прочного сцепления, также как и эффекта глубины и флюоресценции.
- Непосредственная напresseвка на каркас из ZirCAD без использования IPS e.max Ceram ZirLiner приводит к недостаточной прочности сцепления и может вызвать отслоение.
- Смешайте IPS e.max Ceram ZirLiner желаемого цвета с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции.
- Для изменения консистенции можно использовать моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft) или жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Жидкости также могут быть смешаны друг с другом в любых пропорциях.
- Нанесите ZirLiner на весь каркас, уделяя особое внимание краям реставрации. При необходимости реставрация вибрируется до достижения равномерного зеленоватого цвета. Если цвет слоя выглядит очень бледным, это говорит о его недостаточной толщине.
- Для более насыщенных по цвету областей применяются 4 интенсивных подслоя IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (желтого, оранжевого, коричневого и режущего края цветов).
- После этого нанесенный ZirLiner кратко высушивается и обжигается.
- Толщина слоя IPS e.max Ceram ZirLiner после обжига должна составлять примерно 0,1 мм.

Смешайте IPS e.max Ceram ZirLiner желаемого цвета с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции и полностью покройте им каркас.

Удостоверьтесь в получении равномерного зеленоватого цвета.

Разница в цвете между каркасом из IPS e.max ZirCAD с ZirLiner и без.

Параметры обжига циркониевого подслоя ZirLiner (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram ZirLiner на IPS e.max ZirCAD	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758

Восковая моделировка

Восковая моделировка проводится непосредственно на поверхность обожженного циркониевого подслоя ZirLiner. Для этих целей используйте беззолный воск. Соблюдайте рекомендации по минимальной толщине стенок – не менее 0,7 мм, в противном случае возможна недопрессовка.

Смоделируйте облицовку в полную анатомическую форму. Соблюдайте предусмотренную толщину стенок.

Установка литников, паковка, прессование

Всегда устанавливайте литники в направлении потока керамики и в самой массивной части восковки для обеспечения беспрепятственного перемещения вязкого керамического материала. Цоколь муфельной системы (100 г или 200 г) выбирается в зависимости от числа объектов пакуемых одновременно. Мостовидные протезы следует прессовать в 200 г муфельной системе. Паковка производится или в массу IPS PressVEST (например, на ночь) или массу IPS PressVEST Speed (в течение дня).

Устанавливайте литники на цоколь муфельной системы IPS e.max всегда в направлении потока керамики и к самой массивной части реставрации.

После окончания цикла прогрева опоки проводится прессование в прессовочной печи. После этого выньте опоку из печи и поставьте ее на решетку для охлаждения до комнатной температуры. Черновая распаковка проводится стеклянной полировочной дробью под давлением 4 атм. (60 psi). Как только становится виден реакционный слой, используйте стеклянную полировочную дробь под давлением 2 атм. (30 psi) для окончательной распаковки.

После окончания цикла прогрева опоки вставьте **холодную** заготовку в **прогретую** опоку и проведите прессование.

Черновая распаковка проводится стеклянной полировочной дробью под давлением 4 атм. (60 psi) до обнажения реставрации. Окончательная распаковка проводится под давлением 2 атм. (30 psi).

31

Обжиг красителей

После финишной обработки проводится обжиг красителей IPS e.max Ceram Shades и Essence.

Проведите финишную обработку реставрации на низкой скорости с небольшим давлением.

Проведите обжиг красителей IPS e.max Ceram Shades и Essence.

Параметры обжига красителей (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника окрашивания	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416

Могут быть проведены дополнительные обжиги красителей при этих же параметрах обжига.

32

Глазуровочный обжиг

Глазуровочный обжиг проводится с глазурью IPS e.max Ceram Glaze в виде порошка, пасты или спрея.

Глазуровочный обжиг с помощью IPS e.max Ceram Glaze в виде пасты или порошка	Глазуровочный обжиг с помощью IPS e.max Ceram Glaze в виде спрея
Нанесите глазурь равномерным слоем на поверхность реставрации и обожгите при предусмотренных параметрах	Покройте реставрацию равномерным слоем спрея-глазури. При попадании спрея на внутреннюю поверхность реставрации удалите его сухой кисточкой. И проведите обжиг при предусмотренных параметрах

Параметры глазуровочного обжига (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника окрашивания	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416

При недостаточном блеске после первого глазуровочного обжига можно провести дополнительное глазурование с этими же параметрами обжига.

Отглазурированная реставрация IPS e.max ZirPress, изготовленная техникой окрашивания.

Вид реставрации в зеркало – прецизионная напрессовка IPS e.max ZirPress HT

33

IPS e.max® ZirCAD – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПОДГОТОВКА К ЦЕМЕНТИРОВКЕ

Правильная подготовка поверхности керамической реставрации перед цементировкой является решающим фактором в обеспечении прочной связи между фиксирующим материалом и цельнокерамической реставрацией.

Необходимо выполнить следующие шаги для подготовки IPS e.max ZirCAD к цементировке:

- Высокопрочная оксидциркониевая керамика, как правило, не протравливается плавиковой кислотой (IPS Ceramic Etching Gel), так как это не образует шероховатости поверхности.
- Реставрации на каркасах из оксида циркония можно подвергать пескоструйной обработке при максимальном давлении 1 атм (15 psi) для очистки поверхности перед цементировкой.
- Напрессованная стеклокерамика на мостовидных протезах с опорой на вкладки в местах контакта с тканями зуба должна протравливаться плавиковой кислотой (IPS Ceramic Etching Gel), силанизироваться с помощью Monobond-S и затем цементироваться адгезивно.

	IPS e.max ZirCAD		
	Мостовидные протезы на вкладках	Коронки и мостовидные протезы *	
Метод цементировки	Адгезивная цементировка	Адгезивная цементировка	Самоадгезивная цементировка

Пескоструйная обработка	-	Очистка частицами Al ₂ O ₃ при макс. давлении 1 атм (15 psi)	
Протравливание	20 сек. IPS Ceramic Etching Gel	-	
Кондиционирование/силанизация	Monobond-S	Metal/Zirconia Primer	-
Система цементирования	Multilink Automix	Multilink Automix	Multilink Sprint

* Коронки и мостовидные протезы можно также цементировать традиционно на стеклоиономерные цементы (например, Vivaglass® CEM). В этом случае нет необходимости в использовании Metal/Zirconia Primer.

Для цементирования реставраций IPS e.max ZirCAD Вы можете использовать как хорошо зарекомендовавшие себя адгезивные, так и самоадгезивные композитные цементы из скоординированного ассортимента Ivoclar Vivadent.

Соблюдайте требования инструкции по применению IPS Ceramic Etching Gel.

34

ПАРАМЕТРЫ ОБЖИГА

Обжиг реставраций с каркасом из оксида циркония

- Несколько единиц (например, мостовидный протез с массивной промежуточной частью) препятствуют полному равномерному нагреванию в печи отдельных единиц.
- Глубина прогрева зависит от типа печи и размера камеры обжига.
- Для обеспечения адекватного прогрева скорость нагрева должна быть снижена на 5-10°C (9-18°F), также как и время выдержки должно быть увеличено на 30 секунд.
- Параметры обжига, указанные в инструкции по применению, справедливы для печей Ivoclar Vivadent (температурный допуск ± 10°C/18°F).
- При использовании печей других производителей может потребоваться корректировка температуры обжига.

Параметры обжига

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirCAD	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758
1-й обжиг плечевой массы	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	800/ 1472	1:00 1:00	450/ 842	799/ 1471
2-й обжиг плечевой массы	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	800/ 1472	1:00 1:00	450/ 842	799/ 1471
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
1-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
2-й обжиг дентина и массы режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Глазуровочный обжиг	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335

Корректировочный обжиг с глазурованием	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Корректировочный обжиг после глазурования	403/ 757	6:00 6:00	50/ 90	700/ 1292	1:00 1:00	450/ 842	699/ 1290

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника окрашивания	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner - до восковой моделировки и прессования	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416
Корректировочный обжиг после глазурования	403/ 757	6:00 6:00	50/ 90	700/ 1292	1:00 1:00	450/ 842	699/ 1290

- Приведенные параметры представляют стандартные значения и справедливы для печей Ivoclar Vivadent: P300, P500, P700, EP600 и EP5000. Указанная температура также справедлива и для печей предыдущего поколения, таких как P20, P80, P90, P95, P100, P200 и PX1. Однако их использование может приводить к колебаниям температуры $\pm 10^{\circ}\text{C}/18^{\circ}\text{F}$ в зависимости от срока эксплуатации и типа нагревательного муфеля.
- При использовании других печей может потребоваться корректировка температуры обжига.
- Региональные различия в электрической сети или подключение нескольких устройств к одному источнику электропитания (в одной цепи) могут потребовать дополнительной корректировки температуры обжига и/или прессования.

**IPS e.max ZirCAD -
ТАБЛИЦА КОМБИНИРОВАНИЯ МАСС**

Коронки и мостовидные протезы - неокрашенные каркасы IPS e.max ZirCAD

A-D	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max Ceram ZirLiner	ZL 1	ZL 1	ZL 2	ZL 2	ZL 4	ZL 1	ZL 1	ZL 3	ZL 3	ZL 1	ZL 4	ZL 4	ZL 4	ZL 4	ZL 4	ZL 4
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner	желтый, оранжевый, коричневый, режущего края															
IPS e.max Ceram Dentin	D A1	D A2	D A3	D A3.5	D A4	D B1	D B2	D B3	D B4	D C1	D C2	D C3	D C4	D D2	D D3	D D4
IPS e.max Ceram Transpa Incisal	TI 1	TI 1	TI 2	TI 2	TI 3	TI 1	TI 1	TI 1	TI 2	TI 1	TI 3	TI 3	TI 3	TI 3	TI 3	TI 3

Chromascop	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340	410	420	430	440	510	520	530	540
IPS e.max Ceram ZirLiner	ZL 1				ZL 2				ZL 3				ZL 4				ZL 4			
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner	желтый, оранжевый, коричневый, режущего края																			
IPS e.max Ceram Dentin	D 110	D 120	D 130	D 140	D 210	D 220	D 230	D 240	D 310	D 320	D 330	D 340	D 410	D 420	D 430	D 440	D 510	D 520	D 530	D 540
IPS e.max Ceram Incisal	I 1	I 1	I 1	I 1	I 2	I 2	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3

Bleach BL	BL1	BL2	BL3	BL4
-----------	-----	-----	-----	-----

IPS e.max Ceram ZirLiner	ZL прозрачный			
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner	желтый, оранжевый, коричневый, режущего края			
IPS e.max Ceram Dentin	D BL1	D BL2	D BL3	D BL4
IPS e.max Ceram Incisal	BL			

36

Коронки и мостовидные протезы – окрашенные каркасы IPS e.max ZirCAD

A-D	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid	CL 1	CL 1	CL 2	CL 2	CL 4	CL 1	CL 1	CL 3	CL 3	CL 1	CL 4	CL 4	CL 4	CL 4	CL 4	CL 4
IPS e.max Ceram ZirLiner	ZL прозрачный															
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner	желтый, оранжевый, коричневый, режущего края															
IPS e.max Ceram Dentin	D A1	D A2	D A3	D A3.5	D A4	D B1	D B2	D B3	D B4	D C1	D C2	D C3	D C4	D D2	D D3	D D4
IPS e.max Ceram Transpa Incisal	TI 1	TI 1	TI 2	TI 2	TI 3	TI 1	TI 1	TI 1	TI 2	TI 1	TI 3	TI 3	TI 3	TI 3	TI 3	TI 3

Chromascope	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340	410	420	430	440	510	520	530	540
IPS e.max ZirCAD Colouring Liquid	CL 1				CL 2				CL 3				CL 4				CL 4			

IPS e.max Ceram ZirLiner	ZL прозрачный																			
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner	желтый, оранжевый, коричневый, режущего края																			
IPS e.max Ceram Dentin	D 110	D 120	D 130	D 140	D 210	D 220	D 230	D 240	D 310	D 320	D 330	D 340	D 410	D 420	D 430	D 440	D 510	D 520	D 530	D 540
IPS e.max Ceram Incisal	I 1	I 1	I 1	I 1	I 2	I 2	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3	I 3

37

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Необходимо ли каркасы из IPS e.max ZirCAD обрабатывать каким-то образом перед спеканием?

Убедитесь, что поверхность каркасов чистая. Очистите сухие каркасы сжатым воздухом, а влажные – под проточной водой.

Нельзя очищать каркасы в ультразвуковых ваннах или паром. Кроме того, **нельзя** подвергать каркасы пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 или полировочной дробью. Каркас должен быть сухим перед началом процедуры спекания.

Можно ли спекать в печи Sintramat влажные каркасы?

Перед спеканием каркас необходимо высушить. **Нельзя** спекать влажные каркасы. Для высушивания можно использовать сухожаровой шкаф (при температуре примерно 80-120°C / 176-248°F) или инфракрасную лампу на 2 часа.

Для чего необходим IPS e.max Ceram ZirLiner?

IPS e.max Ceram ZirLiner (циркониевый подслоя) – полупрозрачный. Применяется для следующих трех основных целей:

1. Обеспечение прочного, гомогенного сцепления с каркасом из оксида циркония;
2. Придание белому неокрашенному оксидциркониевому каркасу насыщенности, эффекта глубины и цветового оттенка без увеличения опакости;
3. А также придание каркасу из оксида циркония естественной флюоресцентности для изготовления «живых» реставраций.

Можно ли каркасы из IPS e.max ZirCAD облицовывать напрессовыванием и/или наложением без использования циркониевого подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner?

Перед восковой моделировкой всегда необходимо наносить циркониевый подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner требуемого цвета. IPS e.max Ceram ZirLiner обеспечивает великолепную прочность сцепления и придает реставрации эффект глубины с учетом цвета и флюоресценции.

Зачем жидкости для окрашивания IPS e.max ZirCAD Colouring

Liquid имеют цветовое кодирование?

Цветовое кодирование помогает определить окрашивался ли каркас и, если да, то в какой цвет. Для лабораторий, особенно ориентированных на производительность, это увеличивает надежность производства и помогает контролировать технологический процесс. Кроме того, равномерное окрашивание каркаса перед спеканием указывает на правильное проведение методики. Обращайтесь с жидкостями с осторожностью во избежание загрязнения кожи, одежды или лабораторного оборудования.

Почему порошок циркониевого подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner имеет зеленый цвет и как нужно его наносить?

Оксид циркония имеет белый цвет, поэтому он не контрастен с материалами близких к нему оттенков. Циркониевому подслою IPS e.max ZirLiner придан отличающийся цвет для более простого и эффективного нанесения. IPS e.max Ceram ZirLiner состоит из очень мелкодисперсного порошка, и его слой выглядит слегка толстым из-за высокой плотности частиц. Убедитесь в том, что слой нанесен равномерно и имеет зеленоватый оттенок. Очень бледный цвет свидетельствует о слишком малой толщине. После обжига толщина слоя ZirLiner составляет примерно 0,1 мм.

Какой циркониевый подслой IPS e.max Ceram ZirLiner следует использовать на окрашенных оксидциркониевых каркасах?

Для окрашенных оксидциркониевых каркасов используйте флуоресцентный IPS e.max Ceram ZirLiner clear (прозрачный). Он обеспечивает прочное соединение с оксидом циркония и придает каркасу естественную флуоресцентность.

38

В каких случаях необходимо проводить регенерационный обжиг IPS e.max ZirCAD?

Необходимость регенерационного обжига зависит от абразивного инструментария, которым проводилась финишная обработка спеченного каркаса IPS e.max ZirCAD. При выборе шлифовального инструментария, пожалуйста, следуйте приведенным рекомендациям. Действует следующее правило: чем меньше зернистость абразивного инструментария, тем меньше повреждается оксидциркониевый каркас. Регенерационный обжиг необходим при использовании алмазного инструментария (размер зерна > 100 мкм).

Возможно ли контролировать толщину циркониевого подслоя ZirLiner?

При правильном нанесении ZirLiner цвет каркаса с обожженным циркониевым подслоем будет соответствовать расцветке IPS e.max Ceram ZirLiner. Если ZirLiner наносится слишком толстым слоем, цвет становится излишне интенсивным, что может привести к нарушению цвета окончательной реставрации.

Можно ли использовать печи других производителей для спекания реставраций из IPS e.max ZirCAD?

Материал IPS e.max ZirCAD четко скоординирован с печью Sintramat производства Ivoclar Vivadent. Программа спекания была разработана с учетом точности прилегания, прочности и долговечности. Другие высокотемпературные печи, таким образом, можно использовать только при соблюдении идентичных условий спекания. Пожалуйста, свяжитесь с представителями Ivoclar Vivadent для уточнения совместимости печей других производителей.

Можно ли пескоструить реставрации из IPS e.max ZirCAD частицами Al_2O_3 перед облицовкой?

Перед облицовкой очистите каркас под проточной водой или струей пара. **Нельзя** пескоструить каркас частицами Al_2O_3 , поскольку это может повредить керамическую поверхность или даже нарушить сцепление каркаса и облицовочной керамики.

Можно ли реставрации из IPS e.max ZirCAD фиксировать на традиционные цементы?

Реставрации из IPS e.max ZirCAD можно фиксировать как адгезивно, так и на традиционные цементы. Но для последних необходимо адекватное с точки зрения ретенции препарирование. Если это невозможно, следует фиксировать протез на адгезивный цемент, например, Multilink® Automix. Для традиционной цементировки можно использовать Vivaglass® CEM. Новый самоадгезивный универсальный композитный цемент двойного отверждения Multilink Sprint в применении проще традиционных цементов. И в то же время обладает дополнительными преимуществами композитного цемента. Не рекомендуется применять фосфат-цементы, так как они отрицательно влияют на преломление света в керамике, ухудшая эстетику реставрации в целом. Мостовидные протезы с опорой на вкладки, облицованные техникой прессования, необходимо фиксировать адгезивно.

Ivoclar Vivadent - so scem mipe

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2
FL-9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

1 - 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 979 595 99
Fax +61 3 979 596 45
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH

Bremschlstr. 16
Postfach 223
A-6706 Burs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltda.

Rua Maestro Joao Gomes de
Araujo 50; Salas 92/94
Sao Paulo, CEP 02332-020
Brazil
Tel. +55 11 69 59 89 77
Fax +55 11 69 71 17 50
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Inc.

2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 57 00
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.us.com

Ivoclar Vivadent

Marketing Ltd.

Rm 603 Kuen Yang
International Business Plaza
No. 798 Zhao Jia Bang Road
Shanghai 200030
China
Tel. +86 21 5456 0776
Fax. +86 21 6445 1561
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent

Marketing Ltd.

Calle 134 No. 13-83, Of. 520
Bogota
Colombia
Tel. +57 1 627 33 99

Fax +57 1 633 16 63
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 450 88 64 00
Fax +33 450 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26
www.ivoclarvivadent.de

**Ivoclar Vivadent
Marketing Ltd**
114, Janki Centre
Shah Industrial Estate
Veera Desai Road,
Andheri (West)
Mumbai 400 053
India
Tel. +91 (22) 673 0302
Fax. +91 (22) 673 0301
www.ivoclarvivadent.firm.in

Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s
Via GustavFlora, 32I-39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.
1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.
Av. Mazatlan No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 Mexico, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 5062-1000
Fax +52 (55) 5553 1426
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd
12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 630 61 48
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.

ul. Jana Pawla II 78
PL-01-501 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd

Derbenevskaya Naberezhnaja 11-W
Moscow 115114,
Russia
Tel. +7495 913 66 16
Fax +7495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

180 Paya Lebar Road
07-03 Yi Guang Building
Singapore 409032
Tel. 65-68469183
Fax 65-68469192

Ivoclar Vivadent S.A.

c/Emilio Muñoz, 15
Esquina c/Albarracin
E-28037 Madrid
Spain
Tel. + 34 91 375 78 20
Fax + 34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 93 943
Fax +46 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent UK Limited

Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
Tel. +44 116 284 78 80
Fax +44 116 284 78 81
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.

175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us.com

Информация подготовлена: 09/2007

Эти материалы были разработаны для применения исключительно в стоматологии.
Работа с ними должна выполняться строго согласно Инструкции по применению.

Изготовитель не несет ответственности за поломки, связанные с несоблюдением Инструкции или несоответствием области применения. Ответственность за использование материала для любой цели, не указанной явно в Инструкции, несет пользователь.

Отпечатано в Лихтенштейне

© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstein

607597/1007/russ/BVD

© Перевод Т.Э.Глебова

IPS e.max® ZirPress
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

СОДЕРЖАНИЕ

3

Система IPS e.max – все, что Вам необходимо

4

IPS e.max ZirPress – Характеристика продукта

Материал

Применение

Состав

Концепция заготовок

Обзор материала и описание

14

IPS e.max ZirPress – Практическое применение

Подбор цвета

Особенности препарирования и минимальная толщина

Критерии моделировки каркасов

Цементировка

19

IPS e.max ZirPress HT – Техника окрашивания

Подготовка каркаса и нанесение циркониевого подслоя ZirLiner

Восковая моделировка

Установка литников

Паковка

Прогрев опоки

Прессование

Распаковка

Удаление реакционного слоя

Финишная обработка

Индивидуализация и обжиг красителей

Глазуровочный обжиг

Пример применения мостовидного протеза с опорой на вкладки

37

IPS e.max ZirPress LT – Техника редуцирования

Подготовка каркаса и нанесение циркониевого подслоя ZirLiner

Восковая моделировка и редуцирование

Финишная обработка

Индивидуализация и глазурование с помощью IPS e.max Ceram

46

IPS e.max ZirPress MO – Техника наслоения

Подготовка каркаса и нанесение циркониевого подслоя ZirLiner

Восковая моделировка

Установка литников

Распаковка

Удаление реакционного слоя

Финишная обработка

Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

54

IPS e.max ZirPress Gingiva – Техника изготовления десны

Критерии моделировки каркаса

Подготовка каркаса и нанесение циркониевого подслоя ZirLiner

Восковая моделировка

Установка литников

Паковка

Финишная обработка

Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

IPS e.max ZirPress - Общая информация

Подготовка к цементировке

Параметры прессования и обжига

Таблица комбинирования масс

Вопросы и ответы

Система IPS e.max® -

ВСЕ, ЧТО ВАМ НЕОБХОДИМО

Ваше приобретение IPS e.max означает, что Вы выбрали больше, чем просто цельнокерамическую систему. Вы приняли решение получить преимущества неограниченных возможностей безметалловой керамики. IPS e.max предоставляет высокопрочные материалы с превосходной эстетикой для технологий ПРЕССОВАНИЯ и CAD/CAM.

Материалы IPS e.max - уникальны. Они отличаются великолепными свойствами также как и исключительной многогранностью и гибкостью применения, обеспечивая результаты с максимальной эстетикой.

Компоненты для техники ПРЕССОВАНИЯ включают высокоэстетичные стеклокерамические заготовки IPS e.max Press и стеклокерамические заготовки IPS e.max ZirPress для напрессовки на оксид циркония.

В зависимости от клинических условий возможно применение двух типов материалов для CAD/CAM техники: инновационные стеклокерамические блоки IPS e.max CAD и высокопрочные оксидциркониевые блоки IPS e.max ZirCAD.

Кроме того, система IPS e.max включает в себя нано-фторапатитовую облицовочную керамику IPS e.max Ceram, которая применяется для наслоения на любые компоненты IPS e.max, как из стеклокерамики, так и оксида циркония.

Это доказывает тщательность разработки действительно необыкновенной системы цельнокерамических материалов, которая дает Вам преимущества одной стандартизированной схемы наслоения. Это, в свою очередь, обеспечивает стоматологам и пациентам реставрации с максимальной индивидуальностью и естественностью.

IPS e.max® ZirPress -

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТА

МАТЕРИАЛ

IPS e.max ZirPress - это фторапатитовые стеклокерамические заготовки для технологии напрессовки на оксид циркония. Кристаллы фторапатита, содержащиеся в материале, имеют различный размер, что обеспечивает оптимальное соотношение прозрачности, опалесцентности и яркости реставраций. Это, в свою очередь, позволяет полностью маскировать менее прозрачный оксидциркониевый каркас зубного протеза. Техника напрессовки сочетает в себе преимущества технологии прессования (точность краевого прилегания) и CAD/CAM (фрезерование оксида циркония). IPS e.max ZirPress можно напрессовывать как на одиночные колпачки, так и каркасы многосвязных мостовидных протезов из IPS e.max ZirCAD. Не нужно много времени и усилий для прессования IPS e.max ZirPress на оксидциркониевые каркасы, используя испытанную технологию прессования. Каркасы, на которые напрессовывается IPS e.max ZirPress, демонстрируют высокую прецизионность и термостойкость керамического плеча. Для индивидуализации реставраций их можно как окрашивать, так и облицовывать с помощью IPS e.max Ceram. Изготовленные при помощи этих материалов реставрации характеризуются великолепной эстетикой и

функциональностью, а также экономической эффективностью и полностью удовлетворяют индивидуальным требованиям пациентов.

		1 мкм
IPS e.max ZirPress		Фтор-апатит
КТР (100-400°C) [10^{-6} /K]*		9,8
КТР (100-500°C) [10^{-6} /K]*		9,9
Прочность на изгиб (двуосная) [МПа]*		110
Твердость по Виккерсу [МПа]		5400
Химическая стойкость [мкг/см ²]*		30
Температура прессования [°C]	900-910	
* в соответствии с ISO 6872		

ПРИМЕНЕНИЕ

Показания

- Напрессовка на одиночные колпачки из IPS e.max ZirCAD
- Напрессовка на каркасы многосвязных мостовидных протезов из IPS e.max ZirCAD
- Напрессовка на каркасы мостовидных протезов с опорой на вкладки из IPS e.max ZirCAD
- Напрессовка на супраструктуры имплантатов из IPS e.max ZirCAD (каркасы одиночных реставраций и мостовидных протезов)
- Напрессовка на каркасы, опоры и супраструктуры имплантатов, изготовленных из спеченного оксида циркония или оксида циркония, полученного горячим изостатическим прессованием с КТР в диапазоне $10,5-11,0 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (100-500 °C)
- Виниры

Противопоказания

- Не следует прессовать материал на оксидциркониевые каркасы с несоответствующим КТР
- Не следует прессовать материал на предварительно спеченные оксидциркониевые каркасы
- Очень глубокое поддесневое препарирование
- Пациенты со значительно уменьшенным числом зубов
- Бруксизм

Важные ограничения в обработке

Несоблюдение следующих ограничений может поставить под угрозу результаты, полученные с применением IPS e.max ZirPress:

- Каркасы и их перемычки из IPS e.max ZirCAD должны удовлетворять минимальным требованиям к толщине
- Нельзя прессовать IPS e.max ZirPress без использования циркониевого подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner
- Нельзя изготавливать реставрации из IPS e.max ZirPress без оксидциркониевого каркаса (за исключением виниров)
- Не используйте другую керамику для облицовки (только IPS e.max Ceram)
- Толщина напрессованной керамики должна удовлетворять минимальным требованиям
- Нельзя прессовать на металлические каркасы
- Не прессуйте на оксидциркониевые каркасы, которые не соответствуют требованиям к минимальной толщине каркаса и его перемычек

Побочные эффекты

Материал не следует применять при наличии у пациента аллергии к любому из компонентов IPS e.max ZirPress.

4

СОСТАВ

Заготовки IPS e.max ZirPress и вспомогательные материалы состоят из следующих основных компонентов:

- Заготовки IPS e.max ZirPress

Компоненты: SiO_2

Добавки: Li_2O , Na_2O , K_2O , MgO , Al_2O_3 , CaO , ZrO_2 , P_2O_5 и другие оксиды

- IPS e.max Alox Plunger (Алюмоксидный плунжер)

Компоненты: Al_2O_3

- IPS e.max Alox Plunger Separator (Сепаратор для алюмоксидного плунжера)

Компоненты: Нитрид бора

- IPS e.max Press Inven Liquid (Жидкость для травления)

Компоненты: Водный раствор плавиковой кислоты и серной кислоты

- IPS Natural Die Material (Культевой материал)

Компоненты: полиэфир диметакрилата уретана, парафиновое масло, SiO_2 и сополимер

- IPS Natural Die Material Separator (Изоляционная жидкость для культевого материала)

Компоненты: воск, растворенный в гексане

- Паковочная масса IPS PressVEST, порошок

Компоненты: SiO_2 (кварцевый порошок), MgO и $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$

- Паковочная масса IPS PressVEST, жидкость

Компоненты: Коллоидальная кремниевая кислота в воде

- Паковочная масса IPS PressVEST Speed, порошок

Компоненты: SiO_2 (кварцевый порошок), MgO и $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$

- Паковочная масса IPS PressVEST Speed, жидкость

Компоненты: Коллоидальная кремниевая кислота в воде

5

КОНЦЕПЦИЯ ЗАГОТОВОК

Цвет и прозрачность заготовок IPS e.max ZirPress основаны на уникальной концепции полупрозрачности/опаковости. Гибкость концепции позволяет работать в системе цветов A-D и Bleach BL. Заготовки IPS e.max ZirPress выпускаются 3 степеней прозрачности. Дополнительные заготовки IPS e.max ZirPress Gingiva предназначены для изготовления десневой части реставрации, например, протезов с опорой на имплантаты.

Различные уровни прозрачности в концепции определяются показаниями и областью применения для достижения максимальной гибкости и универсальности.

Индивидуальная степень opakовости и полупрозрачности легко определяется цветовым кодированием и облегчает выбор необходимой заготовки.

Уровень прозрачности	Техника работы			Прессование без ZrO_2 каркаса	Напрессовка на ZrO_2 кар	
	Техника окрашивания	Техника редуцирования	Техника наслоения	Виниры	Одиночные коронки (передние и боковые)	Многосвязные мостовидные протезы
High Translucency				✓	✓	✓
Low Translucency				✓	✓	✓
Medium Opacity					✓	✓
Gingiva						

IPS e.max ZirPress HT (High Translucency = высокой прозрачности)

Эти заготовки выпускаются 9 наиболее популярных A-D цветов и 4 Bleach BL цветов. Благодаря своей полупрозрачности заготовки идеально подходят для прессования в полно-анатомическом объеме на оксидциркониевые каркасы (техника окрашивания). Индивидуализация и глазуровка проводится с помощью пастообразных (Shades), порошковых (Essence) красителей и глазури IPS e.max Ceram. При необходимости коррекция проводится при помощи масс IPS e.max Ceram.

IPS e.max ZirPress LT (Low Translucency = низкой прозрачности)

Эти заготовки выпускаются 9 наиболее популярных A-D цветов и 4 Bleach BL цветов. Благодаря своей полупрозрачности заготовки идеально подходят как для техники редуцирования, так и для техники окрашивания. После напрессовывания редуцированная часть моделируется с помощью масс режущего края (Incisal) и импульс-масс (Impulse) IPS e.max Ceram. Индивидуализация проводится с помощью пастообразных (Shades) и порошковых (Essence) красителей.

IPS e.max ZirPress MO (Medium Opacity = средней opakовости)

Эти заготовки выпускаются 9 наиболее популярных A-D цветов и 4 Bleach BL цветов. Из-за своей opakовости заготовки идеально подходят для напрессовывания дентиновой основы или керамического плеча на оксидциркониевые каркасы. Затем реставрация индивидуально моделируется до полного объема массами IPS e.max Ceram.

IPS e.max ZirPress Gingiva (Десна)

Эти заготовки выпускаются двух цветов (G3 и G4). Особенно подходят для напрессовывания десневой части большого объема на оксидциркониевый каркас реставрации с опорой на имплантаты. Затем реставрация облицовывается массами IPS e.max Ceram, при этом точное краевой прилегание уже достигнуто за счет десневой части.

6

ОБЗОР МАТЕРИАЛА И ОПИСАНИЕ**IPS e.max ZirPress Basic Kit MO/LT/HT (Базовый набор)**

Базовый набор IPS e.max ZirPress MO/LT/HT включает в себя 12 наиболее популярных заготовок для техники окрашивания, редуцирования или наслоения, а также все необходимые принадлежности для работы. Поставляется в новом боксе для материалов и по желанию может быть дополнен другими наборами и/или материалами IPS e.max.

Формы поставок:**IPS e.max ZirPress Basic Kit (Базовый набор)**

- 2x 5 IPS e.max ZirPress MO заготовки; Цвета: MO A2, MO A3
- 5x 5 IPS e.max ZirPress LT заготовки; Цвета: LT BL2, LT A1, LT A2, LT A3, LT B1
- 5x 5 IPS e.max ZirPress HT заготовки; Цвета: HT BL2, HT A1, HT A2, HT A3, HT B1
- 1x IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система), 100 г
- 1x IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система), 200 г
- 1x IPS Silicone Ring (Силиконовое кольцо) 100 г
- 1x IPS Silicone Ring (Силиконовое кольцо) 200 г
- 2x IPS e.max Alox Plunger (Алюмооксидный плунжер)
- 1x IPS e.max Alox Plunger Separator (Сепаратор для алюмооксидного плунжера), 200 мг

Заготовки IPS e.max ZirPress HT (High Translucency)

Заготовки IPS e.max ZirPress HT (High Translucency = высокой прозрачности) прекрасно подходят для техники окрашивания. Выпускаются одного размера 9 наиболее популярных A-D и 4 Bleach BL цветов.

Формы поставок:

Заготовки IPS e.max ZirPress HT

- 13x 5 IPS e.max ZirPress заготовки; Цвета: HT BL1, HT BL2, HT BL3, HT BL4, HT A1, HT A2, HT A3, HT A3.5, HT B1, HT B2, HT B3, HT C2, HT D3

Заготовки IPS e.max ZirPress LT (Low Translucency)

Заготовки IPS e.max ZirPress LT (Low Translucency = низкой прозрачности) для техники окрашивания и редуцирования выпускаются одного размера 9 наиболее популярных A-D и 4 Bleach BL цветов.

Формы поставок:

Заготовки IPS e.max ZirPress LT

- 13x 5 IPS e.max ZirPress заготовки; Цвета: LT BL1, LT BL2, LT BL3, LT BL4, LT A1, LT A2, LT A3, LT A3.5, LT B1, LT B2, LT B3, LT C2, LT D3

7

Заготовки IPS e.max ZirPress MO (Medium Opacity)

Заготовки IPS e.max ZirPress MO (Medium Opacity = средней opakовости) для техники наслоения выпускаются одного размера 9 наиболее популярных A-D и 4 Bleach BL цветов.

Формы поставок:

Заготовки IPS e.max ZirPress MO

- 13x 5 IPS e.max ZirPress ingots; Shades MO BL1, MO BL2, MO BL3, MO BL4, MO A1, MO A2, MO A3, MO A3.5, MO B1, MO B2, MO B3, MO C2, MO D3

Заготовки IPS e.max ZirPress Gingiva

Заготовки IPS e.max ZirPress Gingiva (Десна) для прессования десневой части выпускаются одного размера 2 цветов.

Формы поставок:

Заготовки IPS e.max ZirPress Gingiva

- 2x 5 IPS e.max ZirPress заготовки; Цвета: G3, G4

8

IPS e.max Alox Plunger (Алюмооксидный плунжер)

Керамическая заготовка в размягченном состоянии прессуется в свободное пространство в муфель при помощи плунжера IPS e.max Alox plunger. Характеризуется большим диаметром и слегка короче плунжера для IPS Empress и поэтому подходит только для муфельной системы IPS e.max. Оба конца плунжера закруглены, таким образом, обе стороны пригодны для прессовки, что отличает новый плунжер от предыдущего, предназначенного для IPS Empress.

Формы поставок:

IPS e.max Alox Plunger

- 2 IPS e.max Alox Plungers

IPS e.max Alox Plunger Separator (Сепаратор для алюмооксидного плунжера)

Предотвращает прилипание заготовки к плунжеру во время прессования и охлаждения. Холодный плунжер вставляется в углубление и поворачивается. При этом порошок прилипает к поверхности плунжера и формирует изоляционный слой. Достаточно очень малого количества сепаратора. Холодный подготовленный плунжер вставляется в прогретую опоку непосредственно перед прессованием.

Формы поставок:

- IPS e.max Alox Plunger Separator
- 1x IPS e.max Alox Plunger Separator, 200 мг

IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система)

Муфельная система IPS e.max Investment Ring System применяется для паковки смоделированных реставраций. Цоколь увеличен для оптимальной установки силиконового кольца IPS Silicone Ring. Большой цоколь для IPS e.max значительно отличается от цоколя для IPS Empress во избежание путаницы.

Формы поставок:

- IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система), 100 г
- 3x IPS e.max Investment Ring Bases (Цоколи), 100 г
- 3x IPS e.max Investment Ring Gauges (Ограничители), 100 г

- IPS e.max Investment Ring System (Муфельная система), 200 г
- 3x IPS e.max Investment Ring Bases (Цоколи), 200 г
- 3x IPS e.max Investment Ring Gauges (Ограничители), 200 г

IPS® Silicone Rings (Силиконовые кольца)

- Силиконовое кольцо IPS Silicone Ring малого размера для муфельных систем IPS Empress и IPS e.max, 100 г
- Силиконовое кольцо IPS Silicone Ring большого размера для муфельных систем IPS Empress и IPS e.max, 200 г

Формы поставок:

- IPS Silicone Ring малое, 100 г
- IPS Silicone Ring большое, 200 г

9

Паковочная масса IPS® PressVEST

IPS PressVEST – это оптимизированная фосфатная паковочная масса для традиционного (ночного) предварительного нагрева. Обеспечивает изготовление прецизионных реставраций и может применяться для прессования в печах EP 500, EP 600, EP 600 Combi и Programat EP 5000 следующих керамических материалов Ivoclar Vivadent:

- IPS e.max Press
- IPS e.max ZirPress
- IPS Empress Esthetic
- IPS Empress Cosmo

IPS PressVEST **нельзя** применять для литья металлов из-за высокой температуры.

Формы поставок:

- IPS PressVEST
- 25x 100 г Порошок IPS PressVEST
- 1x 0,5 л Жидкость IPS PressVEST

- 50x 100 г Порошок IPS PressVEST
- 1x 1 л Жидкость IPS PressVEST

Быстрая паковочная масса IPS® PressVEST Speed

Быстрая паковочная масса IPS PressVEST Speed – это фосфатная паковочная масса для быстрого нагрева. Может применяться для прессования в печах EP 500, EP 600, EP 600 Combi и Programat EP 5000 следующих керамических материалов Ivoclar Vivadent:

- IPS e.max Press
- IPS e.max ZirPress
- IPS Empress Cosmo

IPS PressVEST Speed **нельзя** применять для литья металлов из-за высокой температуры.

Формы поставок:

IPS PressVEST Speed

- 25x 100 г Порошок IPS PressVEST Speed

- 1x 0,5 л Жидкость IPS PressVEST Speed

- 50x 100 г Порошок IPS PressVEST Speed

- 1x 1 л Жидкость IPS PressVEST Speed

IPS e.max Press Invex (Жидкость для травления)

Жидкость для травления IPS e.max Press Invex liquid применяется для размягчения реакционного слоя на отпрессованных конструкциях из IPS e.max Press и ZirPress.

Формы поставок:

IPS e.max Press Invex

- 1x 1 л IPS e.max Press Invex

10

IPS Natural Die Material (Культевой материал)

Светоотверждаемый культевой материал IPS Natural Die Material имитирует цвет препарированного зуба, создавая оптимальную основу для естественной передачи цвета при изготовлении цельнокерамических реставраций.

Выпускается 9 цветов для любых вариантов цвета препарированного зуба, начиная от отбеленного (ND 1) и цвета вторичного дентина, имеющего высокую насыщенность, (ND 6) до сильно измененных в цвете зубов (ND 9).

В таблице приведено соответствие цветов культевых материалов IPS Natural Die Material и IPS Empress Die Material.

IPS Natural Die Material	ND1	ND2	ND3	ND4	ND5	ND6	ND7	ND8	ND9
IPS Empress Die Material	-	St9	St1	St2	St3	-	St8	St5	-

Формы поставок:

IPS Natural Die Material Kit (Набор культевых материалов)

- 9x 8 г IPS Natural Die Material, Цвета: ND 1, ND 2, ND 3, ND 4, ND 5, ND 6, ND 7, ND 8, ND 9

- 1x 20 мл IPS Natural Die Material Separator (Изоляционная жидкость для культевого материала)

- 8x 10 Штофферов IPS Condensers

- 8x 10 Ручек IPS Die Holders

- 2x Универсальные держатели

- 1x Расцветка IPS Natural Die Material

11

Programat® EP 5000

Programat EP 5000 - это комбинированная печь, которая может применяться как для прессования, так и для обжига керамики. Печь имеет большой цветной сенсорный дисплей высокого разрешения. Модуль оптической индикации состояния - OSD (Operating Status Display) показывает текущий режим работы. Печь оснащена нагревательным муфелем с технологией QTK, которая обеспечивает оптимальные результаты обжига и прессования. Новый механизм прессования с функцией интеллектуального прессования IPF (Intelligent Press Function) обеспечивает высококачественные результаты прессования за более короткое рабочее время. Система контроля растрескивания CDS (Crack Detection System) позволяет вовремя обнаружить трещины в муфельной системе и при необходимости прервать процедуру прессования.

Формы поставок:**Programat EP 5000 Основное оборудование**

- 1x Programat EP 5000
- Столик для охлаждения, набор 2 Автоматического температурного контроля (Test Pack), решетка для охлаждения муфельной системы, сетевой кабель, вакуумный шланг, прессовочный плунжер, USB-накопитель, загрузочный USB-кабель, CD-ROM с различными программами (PrograBase 2)

Programat® P300

Упрощенная печь Programat P300 воодушевляет своим соотношением цена/качество и характеризуется легкостью управления. Простая структура меню с наглядными символами сопровождает пользователя во время настройки программы обжига. Печь оборудована предустановленными программами для IPS e.max, IPS d.SIGN, IPS InLine и IPS Empress, и привлекает своим современным неустаревающим дизайном.

Формы поставок:**Programat P300 Основное оборудование**

- Programat P300
- Сетевой кабель, вакуумный шланг, набор калибровочных тестов, набор лотка для обжига Programat

Programat® P500

С помощью дружественной к пользователю печи Programat P500 можно добиться оптимальных результатов обжига керамических масс, красителей и глазуровочных материалов. Эта новая печь для обжига керамики сочетает в себе высокие технологии и великолепный дизайн. Комбинация мембранной клавиатуры и большого наглядного сенсорного дисплея значительно облегчает работу. Равномерное распределение тепла благодаря новой технологии муфеля, легкая, прецизионная и автоматическая температурная калибровка, также как и 300 программ обжига делают печь P500 незаменимым спутником зуботехнической лаборатории.

Формы поставок:**Programat P500 Основное оборудование**

- Programat P500
- Сетевой кабель, вакуумный шланг, набор калибровочных тестов (ATK2), набор лотка для обжига Programat, загрузочный USB-кабель, USB-накопитель Programat

12

Programat® P700

Печь Programat P700 оснащена большим цветным сенсорным дисплеем высокого разрешения, который применяется для просмотра цветных цифровых фотографий пациентов и зубов. Модуль оптической индикации состояния - OSD (Optical Status Display) использует различные цвета для информирования пользователя о текущем состоянии печи. Поэтому узнать о том, какой процесс идет в настоящее время в печи можно даже с расстояния. Печь оснащена нагревательным муфелем с технологией QTK, которая обеспечивает оптимальные результаты обжига

Формы поставок:**Programat P700 Основное оборудование**

- Programat P700
- Сетевой кабель, вакуумный шланг, набор калибровочных тестов, набор лотка для обжига Programat, USB-накопитель

13

**IPS e.max® ZirPress -
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

ПОДБОР ЦВЕТА

Правильный подбор цвета зуба является основой для естественно выглядящей реставрации. Для этого цвет определяется после очистки неотпрепарированного зуба или соседних интактных зубов. При этом принимаются во внимание индивидуальные особенности цвета зуба. Так, например, при планировании изготовления коронки необходимо определить и цвет пришеечной части зуба. Для достижения реалистичных результатов необходимо подбирать цвет при дневном освещении. Кроме того, у пациента не должно быть одежды интенсивных цветов и/или губной помады. В принципе следует помнить о том, что окончательный цвет реставрации зависит от особенностей цвета:

- Культы зуба
- Керамической заготовки
- Облицовочной керамики
- Материала для цементировки

Расцветка культового материала IPS Natural Die Material

Используя расцветку культового материала IPS Natural Die Material, стоматологи имеют возможность точно передать оттенок отпрепарированного зуба в зуботехническую лабораторию. Тем самым значительно облегчается изготовление высокоэстетичных цельнокерамических реставраций с учетом индивидуальных пожеланий пациента. Поскольку определяется цвет препарированного зуба, зубной техник имеет возможность контролировать цвет и яркость реставрации в процессе ее изготовления.

14

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПАРИРОВАНИЯ И МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА

Залогом успешного применения IPS e.max ZirPress является строгое следование рекомендациям по препарированию и соблюдение минимальной толщины каркаса из IPS e.max ZirCAD.

Одиночные коронки и трехзвеньевые мостовидные протезы

Анатомическая форма зуба равномерно уменьшается, учитывая минимальную толщину реставрации. Препарируется циркулярный уступ со сглаженным внутренним углом или закругленный уступ-скос под углом 10-30° к горизонтали: ширина кругового уступа должна быть примерно 1 мм. Оклюзионное разобщение должно составлять примерно 1,5 мм. Для передних коронок оральная и вестибулярная поверхности должны быть сошлифованы примерно на 1,2 мм. Толщина режущего края отпрепарированного зуба должна быть не менее 1 мм (геометрия фрезерующего инструмента) для обеспечения оптимального фрезерования во время CAD/CAM обработки.

Многозвеньевой мостовидный протез

15

КРИТЕРИИ МОДЕЛИРОВКИ КАРКАСОВ

Правильная моделировка каркаса - ключ к успеху изготовления долговечных цельнокерамических реставраций. Чем больше внимания уделяется каркасу, тем лучше конечные результаты в лаборатории и клинике. Для этого необходимо соблюдать следующие принципы:

- Материал каркаса - это высокопрочная основа реставрации, которая поэтому должна быть смоделирована таким образом, чтобы служить опорой бугоркам жевательных зубов и поддерживать форму всей реставрации в целом. Ребра жесткости и контрфорсы необходимо создавать, используя соответствующие инструменты программного обеспечения.
- При препарировании зубов на большую глубину, избыток свободного пространства должен быть скомпенсирован за счет каркаса, а не облицовочного материала.

- При возможности размеры перемычки между зубопротезными единицами должны расширяться преимущественно в вертикальном направлении, а не в горизонтальном или сагиттальном.
- Не всегда возможно создать перемычки требуемого размера в вестибуло-оральном направлении. В таких случаях следует увеличить перемычку в вертикальном направлении.
- **Сокращение толщины каркаса всегда приводит к потере прочности.**
- Установленные в программном обеспечении по умолчанию параметры - являются базовой рекомендацией. В зависимости от общей толщины реставрации может потребоваться коррекция этих параметров.

Передние зубы		Одиночные коронки	Группа коронок	Мостовидный протез из 3-х единиц	Мостовидный протез от 4 до 6 единиц с 2 фасетками	Консольный протез на 1 единицу
Минимальная толщина каркаса	циркулярно	мин. 0,5 мм	мин. 0,5 мм	мин. 0,5 мм	мин. 0,7 мм	мин. 0,7 мм
	по режущему краю	мин. 0,7 мм	мин. 0,7 мм	мин. 0,7 мм	мин. 1,0 мм	мин. 1,0 мм
Размеры перемычки		-	мин. 7 мм ²	мин. 7 мм ²	мин. 9 мм ²	мин. 12 мм ²
Дизайн		подобно форме зуба				

Передние и боковые коронки

16

Правильно Неправильно

Правильно Неправильно

Мостовидные протезы

Несоблюдение предусмотренных критериев моделировки и рекомендаций по минимальной толщине каркаса и перемычек может привести к поломкам протезов в полости рта у пациента в виде трещин, сколов и переломов реставрации.

ЦЕМЕНТИРОВКА

Для цементирования реставраций IPS e.max Вы можете использовать как адгезивные, так и самоадгезивные композитные цементы из скоординированного ассортимента Ivoclar Vivadent.

Variolink® II / Variolink Veneer

Высокоэстетичный композитный цемент двойного твердения Variolink II успешно применяется более 10 лет и обеспечивает отличные клинические результаты. Светового твердения Variolink Veneer специально предназначен для адгезивной фиксации виниров, подчеркивая цвет и прозрачность реставрации.

Multilink® Automix

Универсальный композитный цемент двойного твердения обладает широким спектром показаний. Кроме того он обеспечивает очень прочное сцепление с поверхностью всех материалов.

Multilink® Sprint

Новый самоадгезивный универсальный композитный цемент двойного твердения проще в применении обычного цемента. Но при этом обеспечивает преимущества композитного цемента - более высокие прочность сцепления и прозрачность, а также низкую водорастворимость.

	Variolink® Эстетичные композитные цементы		Multilink® Универсальные композитные цементы	
	Variolink II	Variolink Veneer	Multilink	Multilink Sprint
IPS e.max Press	√	√	√	√
IPS e.max ZirPress Виниры	√	√	-	-
IPS e.max ZirCAD	-	-	√	√
IPS e.max CAD	√	√	√	√
IPS e.max Ceram Виниры	√	√	-	-

√ Рекомендуемая комбинация материалов

- Не рекомендуемая комбинация материалов

18

IPS e.max® ZirPress HT - ТЕХНИКА ОКРАШИВАНИЯ

Техника окрашивания может быть использована для изготовления высокоэстетичных реставраций из IPS e.max ZirPress и IPS e.max ZirCAD в сочетании с техникой напрессовки. Восковая моделировка в полно-анатомическую форму переводится в керамику путем прессования. При этом сохраняется форма и функциональность конструкции. А затем реставрация индивидуализируется с помощью пастообразных (Shade) и порошковых (Essence) красителей IPS e.max Ceram.

Подготовка каркаса и нанесение циркониевого подслоя ZirLiner

Спеченный каркас из IPS e.max ZirCAD (подробности изготовления каркаса, пожалуйста, смотрите в инструкции по применению IPS e.max ZirCAD) припасовывается на модели. При изготовлении реставрации с керамическим плечом края коронок шлифуются до внутренней границы уступа. После необходимой коррекции толщина каркаса не должна быть меньше требуемого минимума. Затем выполните следующие шаги:

- Перед облицовкой каркас необходимо промыть в проточной воде или обработать паром.
- **Нельзя** подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 , так как это повреждает поверхность.
- Перед моделировкой необходимо нанести подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner для достижения прочного сцепления, также как и эффекта глубины и флуоресценции.
- При прессовании керамики на каркасы из ZirCAD без использования ZirLiner, прочность сцепления очень мала, что в перспективе приведет к трещинам и сколам.
- Смешайте IPS e.max Ceram ZirLiner желаемого цвета с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции.
- Для изменения консистенции можно использовать моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft) или жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Жидкости также могут быть смешаны друг с другом в требуемой пропорции.
- Нанесите ZirLiner на весь каркас, уделяя особое внимание краям реставрации. При необходимости реставрация вибрируется до достижения равномерного зеленоватого цвета. Если цвет слоя выглядит очень бледным, это говорит о его недостаточной толщине.
- Для более насыщенных по цвету областей применяются 4 интенсивных подслоя IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (желтого, оранжевого, коричневого и режущего края цветов).
- После этого нанесенный ZirLiner высушивается и обжигается.
- Толщина слоя IPS e.max Ceram ZirLiner после обжига должна составлять примерно 0,1 мм.

Спеченный каркас из IPS e.max ZirCAD на модели

19

Перед нанесением ZirLiner каркас очищается в проточной воде или паром.

Каркас **нельзя** пескоструить частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

Смешайте ZirLiner желаемого цвета с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции и полностью покройте каркас. Нанесите интенсивный ZirLiner на окклюзионную поверхность.

Обожженный ZirLiner демонстрирует гомогенную поверхность.

Параметры обжига циркониевого подслоя ZirLiner (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram ZirLiner на IPS e.max ZirCAD Техника окрашивания	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner до восковой моделировки и прессования	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758

20

Восковая моделировка

Моделировка должна проводиться беззольным воском. Техника окрашивания осуществляется следующим образом:

- Модель изолируется традиционным сепаратором для гипса/воска.
- При помощи микрометра измеряется толщина каркаса из ZirCAD в разных точках и записывается.
- Каркас из ZirCAD с обожженным IPS e.max Ceram ZirLiner взвешивается (показатели записываются). После окончания восковой моделировки это значение используется для определения массы воска.

- После этого каркас фиксируется на модели в правильном положении и приливается воском по границам.
- Проводится моделировка в полно-анатомическую форму традиционным образом.
- Соблюдайте рекомендации по минимальной толщине воска - 0,7 мм во избежание недопрессовки.

Измерение толщины микрометром

Взвешивание каркаса из ZirCAD и запись значения

Смоделируйте на каркасе из ZirCAD реставрацию в полном объеме.

Убедитесь в достаточной толщине воска. Упрочните воском области с недостаточной толщиной.

Проверьте окклюзионные поверхности и контакты

Окончательная проверка восковой моделировки на модели

21

Установка литников

Всегда устанавливайте литники в направлении потока керамики и в самой массивной части восковки для обеспечения беспрепятственного перемещения вязкого керамического материала. Цоколь муфельной системы (100 г или 200 г) выбирается в зависимости от числа пакуемых одновременно объектов. Мостовидные протезы следует прессовать в 200 г муфельную систему. Необходимо соблюдать следующие рекомендации при установке литников:

	Одиночные коронки	Мостовидные протезы
Цоколь муфельной системы	100 г и 200 г	только 200 г
Ø воскового литника	3 мм	3 мм
Длина воскового литника	мин. 3 мм, макс. 8 мм	мин. 3 мм, макс. 8 мм
Длина воскового литника вместе с объектом	макс. 15-16 мм	макс. 15-16 мм
Точка присоединения литника	Самая толстая часть восковки	Каждая единица мостовидного протеза
Наклон литника к объекту	По оси	По оси
Наклон литника к цоколю	45-60°	45-60°
Форма точек присоединения	Закругленная и слегка расширяющаяся; без острых углов и граней	Закругленная и слегка расширяющаяся; без острых углов и граней
Расстояние между объектами	мин. 3 мм	мин. 3 мм
Расстояние до силиконового кольца	мин. 10 мм	мин. 10 мм
Важное замечание		Большие мостовидные протезы можно устанавливать ближе к центру опоки

Установка литников на цоколь муфельной системы IPS e.max всегда проводите в направлении потока керамики и к самой массивной части реставрации.

22

Правильная установка литников

Литники устанавливаются в направлении препарирования зубов.

Общая длина литника с объектом не должна превышать 15-16 мм. Соблюдайте угол 45-60°.

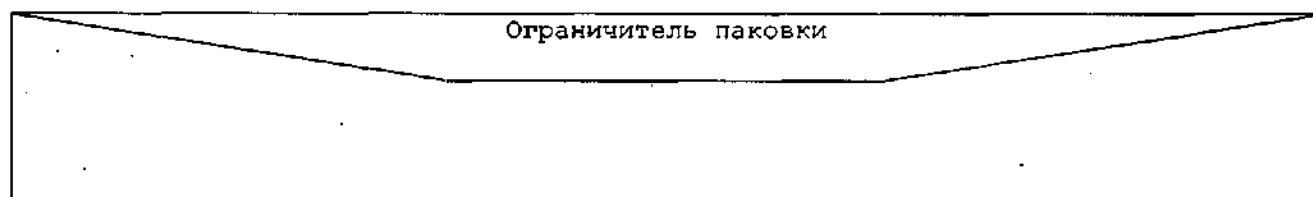
Устанавливайте литники в направлении потока керамики.

Точки присоединения литников должны быть закругленной формы. Соблюдайте угол 45-60°.

23

Если посмотреть на коронку с контактной поверхности, то более длинная часть (обычно вестибулярная) должна быть снаружи. Кроме того должно учитываться направление потока керамики.

Точки присоединения литников должны быть закругленной формы. Соблюдайте угол 45-60°.



24

Паковка

Паковка производится или в массу IPS PressVEST (например, на ночь) или массу IPS PressVEST Speed (в течение дня). Для этой цели используются соответствующие силиконовое кольцо IPS Silicone Ring и ограничитель паковки. Для точного определения массы воска рекомендуется следующая последовательность действий:

- Взвесьте цоколь (закройте отверстие цоколя воском).
- Установите объекты для напрессовки на цоколь и закрепите воском. Снова взвесьте.
- Масса воска подсчитывается вычитанием массы цоколя и каркаса ZirCAD из общей массы.

	Маленькая заготовка	2 маленькие заготовки
Масса воска	до макс. 0,7 г	до макс. 1,7 г
Муфельная система	100 г и 200 г	только 200 г

Подробности использования соответствующей паковочной массы, пожалуйста, смотрите в соответствующей инструкции по применению. Рекомендуется следующая последовательность действий:

- Не наносите сурфактант на восковые объекты.
- Смешайте паковочную массу. Паковочная масса содержит кварцевый порошок. Поэтому необходимо избегать вдыхания пыли.
- Используйте подходящий инструмент для смачивания паковочной массой мелких деталей. Не повредите тонкие края восков.
- Осторожно установите силиконовое кольцо IPS Silicone Ring на цоколь без повреждения восковых объектов. Силиконовое кольцо должно устанавливаться заподлицо с цоколем.
- После этого осторожно заполните кольцо паковочной массой до маркировки и установите ограничитель вращательным движением.
- Не производите никакие манипуляции с силиконовым кольцом, пока паковочная масса не затвердела.
- Не используйте IPS PressVEST для паковки на выходные дни для предотвращения кристаллизации.

Используйте силиконовое кольцо IPS Silicone Ring для паковки.

Вносите паковочную массу медленно и аккуратно.

Заполните кольцо паковочной массой до маркировки и установите ограничитель вращательным движением.

25

Прогрев опоки

По окончании предусмотренного для соответствующей паковочной массы (IPS PressVEST или IPS PressVEST Speed) времени опока подготавливается к прогреву следующим образом:

- Удалите ограничитель и цокль вращательными движениями,
- Осторожно выдавите опоку из силиконового кольца.
- Удалите неровности на нижней поверхности опоки гипсовым ножом и проверьте 90° угол.
- Остатки паковочной массы не должны попасть в литники. Продуйте воздухом при необходимости.
- При совместном прогреве нескольких опок, пометьте на них цвет заготовки.

	IPS PressVEST	IPS PressVEST Speed
Время твердения	мин. 60 мин	мин. 30 мин, макс. 45 мин
Температура печи	Комнатная	850°C (1562°F) включите печь заранее
Положение опоки в печи	В сторону задней стенки, под наклоном, с отверстием вниз	В сторону задней стенки, под наклоном, с отверстием вниз
Заготовки IPS e.max ZirPress	Не прогревать	Не прогревать
IPS e.max Alox Plunger	Не прогревать	Не прогревать
Важное замечание		При необходимости прогрева нескольких Speed опок, их следует изготавливать и устанавливать в печь с интервалом 20 минут. При установке в печь убедитесь, что не происходит большого падения температуры. Указанное время экспозиции отсчитывается от момента достижения температуры прогрева.

Установите опоку в сторону задней стенки, под наклоном, с отверстием вниз.

Не прогревайте заготовки IPS e.max ZirPress и алюмооксидный плунжер

Для поддержания плавного ритма работы в лаборатории необходимо безупречное функционирование муфельных печей и уход за ними. Это включает их обслуживание, чистку пылесосом в холодном состоянии, также как и регулярную проверку поддерживаемой температуры и нагревательных элементов и т.п. производителем.

Важно иметь в виду, что печи для прессования необходимо регулярно калибровать. Для дополнительной информации смотрите инструкцию по эксплуатации соответствующей печи.

26

Прессование

До окончания цикла прогрева опоки необходимо провести следующие подготовительные этапы:

- Подготовьте **холодный** алюмооксидный плунжер IPS e.max Alox Plunger и **холодную** заготовку IPS e.max ZirPress желаемого цвета.
- После этого погрузите **холодный** IPS e.max Alox Plunger в открытый сепаратор IPS e.max Alox Plunger Separator и держите наготове для использования.
- Выберите программу прессования для IPS e.max ZirPress.

После окончания цикла прогрева опоки выньте ее из муфельной печи и выполните следующие шаги. На эти этапы должно уйти не более 1 минуты во избежание чрезмерного охлаждения опоки.

- Вставьте **холодную** заготовку IPS e.max ZirPress в **прогретую** опоку.
- Заготовку необходимо вставлять скругленным краем без маркировки внутрь. Сторона с маркировкой должна быть снаружи для повторного контроля цвета заготовки.
- Установите **холодный** IPS e.max Alox плунжер, покрытый порошком, в **прогретую** опоку.
- Поместите опоку в центр **прогретой** печи для прессования с помощью шипцов.
- Нажмите START для запуска выбранной программы.

	100 г муфельная система	200 г муфельная система
Одиночные коронки	1 маленькая заготовка	макс. 2 маленькие заготовки
Мостовидные протезы	-	макс. 2 маленькие заготовки
Заготовки IPS e.max ZirPress	Холодная заготовка	Холодные заготовки
IPS e.max Alox Plunger	Холодный плунжер	Холодный плунжер
IPS e.max Alox Plunger Separator	√	√

Подготовьте **холодный** изолированный IPS e.max Alox плунжер и **холодную** заготовку IPS e.max ZirPress желаемого цвета.

Вставьте **холодную** заготовку IPS e.max ZirPress маркировкой вверх в **прогретую** опоку.

27

Затем установите **холодный** IPS e.max Alox плунжер, покрытый порошком, в **прогретую** опоку.

Поместите **прогретую** опоку в центр **прогретой** печи для прессования с помощью шипцов.

Нажмите START для запуска выбранной программы.

При запуске программы меняется цвет индикатора состояния (Programat EP 5000)

Параметры прессования IPS e.max ZirPress

	B	t ₁	T	H	V ₁	V ₂	A
EP 600 / EP 600 Combi Малая опока	700°C 1292°F	60°C 108°F	900°C 1652°F	15:00 мин	500°C 932°F	900°C 1652°F	300
EP 600 / EP 600 Combi Вольшая опока	700°C 1292°F	60°C 108°F	910°C 1670°F	15:00 мин	500°C 932°F	910°C 1670°F	300
EP 500 Малая опока	700°C 1292°F	60°C 108°F	900°C 1652°F	15:00 мин	500°C 932°F	900°C 1652°F	-

EP 500	700°C	60°C	910°C	15:00	500°C	910°C	-
Большая опока	1292°F	108°F	1670°F	мин	932°F	1670°F	

При использовании печи Programat EP 5000 выберите программу прессования в зависимости от размера муфельной системы и используемой заготовки.

Выньте щипцами опоку из печи сразу после окончания программы и закройте печь. Поместите опоку на решетку для охлаждения и дайте остыть до комнатной температуры. Решетка обеспечивает быстрое и равномерное охлаждение опоки и предотвращает нежелательное аккумулялирование тепла.

После окончания программы прессования с помощью щипцов выньте опоку из печи и поставьте ее на решетку для охлаждения до комнатной температуры.

28

Распаковка

После охлаждения до комнатной температуры (примерно 60 минут) на опоке могут появиться трещины. Эти трещины образуются (вокруг алюмооксидного плунжера) при охлаждении в результате разности КТР различных материалов (Аlox плунжер, пакочная масса и заготовка ZirPress). Они не оказывают отрицательного влияния на результат. Распаковку проводите следующим образом:

- Отметьте длину алюмооксидного плунжера на охлажденной опоке.
- Надрежьте опоку с помощью сепарационного диска. Эта предопределенная точка разлома обеспечивает надежное отделение плунжера и керамического материала.
- Разломите опоку по сделанному надрезу, используя гипсовый нож.
- Для распаковки всегда используйте полировочную дробь (грубая и окончательная распаковка)
- Для черновой распаковки используйте стеклянную полировочную дробь под давлением 4 атм (60 psi).
- Окончательная распаковка проводится стеклянной полировочной дробью под давлением 2 атм (30 psi).
- Не используйте Al_2O_3 для пескоструйной обработки.
- При распаковке держите наконечник пескоструйного аппарата в направлении, указанном на схеме, и соблюдайте необходимое расстояние, чтобы не повредить края реставрации.
- Остатки керамики на алюмооксидном плунжере удаляются частицами Al_2O_3 размером 100 микрон.

Отметьте длину алюмооксидного плунжера на охлажденной опоке.

Надрежьте опоку с помощью сепарационного диска и разломите ее по сделанному надрезу.

Черновая распаковка осуществляется стеклянной полировочной дробью под давлением 4 атм (60 psi). Окончательная распаковка проводится под давлением 2 атм. (30 psi).

29

Удаление реакционного слоя

После окончательной распаковки реакционный слой, образовавшийся при прессовании, удаляется с помощью жидкости для травления IPS e.max Press Invet Liquid с последующей пескоструйной обработкой. Проводится следующим образом:

- Налейте жидкость Invet в пластиковый стакан.
- Погрузите отпрессованные объекты в жидкость Invet и включите ультразвуковую чистку минимум на 5 минут и максимум на 10. Убедитесь в том, что жидкость полностью покрывает объекты.
- После этого очистите объекты в проточной воде и высушите струей воздуха.

- Осторожно удалите белый реакционный слой частицами Al_2O_3 размером 100 микрон под давлением 1-2 атм (15-30 psi).
- Убедитесь в полном удалении реакционного слоя, как на наружной, так и внутренней поверхности объектов (при необходимости повторите процедуру).
- Неполное удаление реакционного слоя может привести к образованию пузырей, что приведет к нарушению сцепления или даже сколам облицовочной керамики.
- Меняйте жидкость Invetex примерно через каждые 20 использований или после образования осадка.

Удалите реакционный слой жидкостью Invetex и частицами Al_2O_3 под давлением 1-2 атм (15-30 psi).

Предупреждение

- Жидкость Invetex содержит < 1 % плавиковой кислоты.
- Опасно при вдыхании, проглатывании и при контакте с кожей. Обладает разъедающим действием.
- Храните емкость плотно закрытой в хорошо проветриваемом помещении.
- При попадании в глаза немедленно промойте обильным количеством воды и проконсультироваться у офтальмолога.
- При попадании на кожу немедленно смыть мылом и обильным количеством воды.
- При работе с жидкостью используйте соответствующую защитную одежду, перчатки и очки.
- При несчастном случае или появлении физического дискомфорта немедленно обратитесь к врачу (при возможности покажите ярлык Invetex).

Утилизация

- Всегда нейтрализуйте жидкость Invetex
- Для нейтрализации используйте известь или пищевую соду. Время реакции - 5 минут.
- После этого вылейте жидкость в канализацию, смыв проточной водой.

30

Финишная обработка

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструментарий для финишной обработки стеклокерамики. В противном случае возможно образование сколов или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent относительно абразивного инструментария).

Для финишной обработки каркасов из IPS e.max ZirPress рекомендуется следующая последовательность действий:

- Увлажните область, подвергаемую обработке. Используйте мелкозернистый алмазный диск для отрезания литников. Припасуйте каркас на модели.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики. Рекомендуется низкая скорость и легкое давление при обработке. Пожалуйста, следуйте рекомендациям производителя абразивного инструментария.
- Загладьте места прикрепления литников.
- Не проводите дополнительную «сепарацию» каркаса дисками, так как это может привести к образованию нежелательных точек излома, которые, в свою очередь, снижают прочность цельнокерамической реставрации.
- Окончательно обработайте реставрацию алмазным инструментом до достижения естественной формы и текстуры поверхности.
- Отпескоструйте реставрацию частицами Al_2O_3 под давлением 1 атм (15 psi) и промойте в проточной воде или обработайте паром перед окрашиванием и глазурированием.
- Некоторые пескоструйные аппараты требуют другого рабочего давления для выполнения этой процедуры.

Отрежьте литники с помощью мелкозернистого алмазного диска.

На невысокой скорости и под небольшим давлением загладьте место прикрепления литников и придайте естественную форму и текстуру поверхности.

Отпескоструйте реставрацию частицами Al_2O_3 под давлением 1 атм (15 psi).

Перед окрашиванием и глазурованием тщательно промойте реставрацию в проточной воде или обработайте паром.

31

По желанию

Изготовление штампа из культового материала IPS Natural Die Material

Светоотверждаемый материал IPS Natural Die Material имитирует цвет препарированного зуба. Контрольный штамп изготавливается с учетом цвета, определенного стоматологом. Этот штамп создает оптимальную основу для реалистичного воспроизведения цвета.

- Нанесите на внутреннюю поверхность керамических реставраций изоляционную жидкость IPS Natural Die Material Separator, выдержите небольшое время, необходимое для взаимодействия.

- Внесите культовой материал IPS Natural Die Material желаемого цвета на внутреннюю поверхность реставрации и адаптируйте, используя шпатель IPS Condenser.

- Полностью заполните внутреннюю поверхность реставрации, установите ручку IPS Die Holder и закрепите ее, используя излишки материала. Убедитесь в хорошем прилегании культового материала и отсутствии зазоров с реставрацией.

- Заполимеризуйте IPS Natural Die Material полимеризационной лампой, например, LumaMat 100, в течение 60 секунд.

- При необходимости после полимеризации штамп можно обработать и сгладить.

Индивидуализация и обжиг красителей

Этот раздел описывает наиболее важные этапы индивидуализации и обжига красителей. Подробная информация о нано-фтороapatитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.

Обжиг реставраций с каркасом из оксида циркония

- Несколько единиц (например, мостовидный протез с массивной промежуточной частью) препятствуют полному равномерному нагреванию в печи отдельных единиц.

- Глубина прогрева зависит от типа печи и размера камеры обжига.

- Для обеспечения адекватного прогрева скорость нагрева должна быть снижена на 5-10 °C (9-18 °F), а время выдержки должно быть увеличено на 30 секунд.

- Параметры обжига, указанные в инструкции по применению, справедливы для печей Ivoclar Vivadent (температурный допуск ± 10 °C/18 °F).

- При использовании печей других производителей может потребоваться корректировка температуры обжига.

32

Перед проведением индивидуализации и обжига красителей реставрация должна быть очищена и обезжирена. После этого избегайте какой-либо контаминации. Обжиг проводите следующим образом:

- Для улучшения смачивания поверхности красителями можно слегка увлажнить реставрацию жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid.

- Смешайте пастообразные (Shade) или порошковые (Essence) красители с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife) до достижения желаемой консистенции.

- При необходимости более интенсивного окрашивания эффект достигается за счет нанесения нескольких тонких слоев вместо одного более толстого.

- IPS e.max Ceram Shade Incisal используется для имитации режущего края и полупрозрачности режущей трети зуба.

- Фиссуры и бугорки индивидуально окрашиваются с помощью красителей Essence.
- Проведите обжиг красителей при предусмотренных параметрах.

Для улучшения смачиваемости поверхность слегка увлажняется жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid.

IPS e.max Ceram Shade Incisal используется для имитации области режущего края.

Фиссуры и бугорки окрашиваются с помощью красителей Essence.

Мостовидный протез из IPS e.max ZirPress после обжига красителей.

Параметры обжига красителей (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника окрашивания	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416

При необходимости можно проводить дополнительные обжиги красителей при тех же параметрах.

33

Глазуровочный обжиг

Глазуровочный обжиг проводится с глазурью в виде порошка, пасты или спрея. Рекомендуется следующая последовательность действий:

- Смешайте необходимую глазурь (IPS e.max Ceram Glaze в виде пасты или порошка) с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife) до достижения желаемой консистенции.
- Равномерно нанесите на всю поверхность реставрации.
- При необходимости более высокой флуоресцентности в пришеечной области используйте флуоресцентную глазурь (пасту или порошок).
- При случайном попадании спрея IPS e.max Ceram Glaze Spray на внутренние поверхности реставрации, перед обжигом удалите их сухой кисточкой. Пожалуйста, следуйте инструкции по применению глазури в виде спрея IPS e.max Ceram Glaze Spray.
- Проведите обжиг на сотовом лотке при предусмотренных параметрах.

Глазуровочный обжиг с помощью IPS e.max Ceram Glaze в виде пасты или порошка	Глазуровочный обжиг с помощью IPS e.max Ceram Glaze в виде спрея
Нанесите глазурь равномерным слоем на поверхность реставрации и обожгите при предусмотренных параметрах	Покройте реставрацию равномерным слоем спрея-глазури. При попадании спрея на внутреннюю поверхность реставрации удалите его сухой кисточкой. Проведите обжиг при предусмотренных параметрах

Параметры глазуровочного обжига (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника окрашивания	B °C/°F	S мин	t °C/°F/мин	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416

При недостаточном блеске после первого глазуровочного обжига можно провести дополнительное глазурование с этими же параметрами обжига.

Отглазурированная реставрация IPS e.max ZirPress, изготовленная техникой окрашивания.

Вид реставрации в зеркало – прецизионная напрессовка IPS e.max ZirPress HT

34

Пример применения: IPS e.max ZirPress HT мостовидный протез с опорой на вкладки

Нанесите циркониевый подслей ZirLiner на спеченный каркас IPS e.max ZirCAD. В области фиссур используйте оранжевый ZirLiner.

Установите каркас на сотовый лоток для обжига на металлических штифтах с использованием текучей фиксирующей пасты IPS Object Fix Flow.

Восковая моделировка мостовидного протеза на вкладках в полно-анатомическую форму. Каркас ZirCAD должен быть смоделирован таким образом, чтобы все границы препарирования были смоделированы воском, а затем переведены в IPS e.max ZirPress.

Восковка с литником (Ø 3 мм). Ретенционный штифт на каркасе ZirCAD служит для стабилизации каркаса в паковочной массе.

Отпрессованный мостовидный протез на вкладках на модели. Проведите окрашивание и глазурование с помощью IPS e.max Ceram Glaze, Shade и Essence.

35

Законченный мостовидный протез на вкладках, изготовленный из IPS e.max ZirPress HT и IPS e.max ZirCAD.

Мостовидный протез на вкладках, изготовленный из IPS e.max ZirPress HT и IPS e.max ZirCAD, в проходящем свете.

Зуботехническая работа выполнена:

Юрген Зегер, Ivoclar Vivadent, Шаан/Лихтенштейн

36

IPS e.max® ZirPress LT ТЕХНИКА РЕДУЦИРОВАНИЯ

Техника редуцирования может быть использована для эффективного изготовления высокоэстетичных реставраций. Частично редуцированная восковая моделировка переводится в керамику путем прессования. А затем реставрация окончательно моделируется с помощью IPS e.max Ceram массами режущего края (Incisal) и импульс-массами (Impulse). Реставрация индивидуализируется с помощью пастообразных (Shade) и порошковых (Essence) красителей IPS e.max Ceram. В завершение проводится обжиг красителей и глазури.

Подготовка каркаса и нанесение циркониевого подслоя ZirLiner

Спеченный каркас из IPS e.max ZirCAD припасовывается на модели. При изготовлении реставрации с керамическим плечом края коронок сошлифовываются до внутренней границы уступа. После необходимой коррекции толщина каркаса не должна быть меньше требуемого минимума. Затем выполните следующие шаги:

- Перед облицовкой каркас необходимо промыть в проточной воде или обработать паром.
- **Нельзя** подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 , так как это повреждает поверхность.
- Перед моделировкой необходимо нанести подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner для достижения прочного сцепления, также как и эффекта глубины и флюоресценции.
- При прессовании керамики на каркасы из ZirCAD без использования ZirLiner, прочность сцепления очень мала, что в перспективе приведет к трещинам и сколам.
- Смешайте IPS e.max Ceram ZirLiner желаемого цвета с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции.
- Для изменения консистенции можно использовать моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft) или жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Жидкости также могут быть смешаны друг с другом в требуемой пропорции.
- Нанесите ZirLiner на весь каркас, уделяя особое внимание краям реставрации. При необходимости реставрация вибрируется до достижения равномерного зеленоватого цвета. Если цвет слоя выглядит очень бледным, это говорит о его недостаточной толщине.
- Для более насыщенных по цвету областей применяются 4 интенсивных подслоя IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (желтого, оранжевого, коричневого и режущего края цветов).
- Для окрашенных оксидциркониевых каркасов используйте прозрачный ZirLiner.
- После этого нанесенный ZirLiner высушивается и обжигается.
- Толщина слоя IPS e.max Ceram ZirLiner после обжига должна составлять примерно 0,1 мм.

Спеченный каркас из IPS e.max ZirCAD с укороченными границами.

37

Перед нанесением ZirLiner каркас очищается в проточной воде или паром.

Каркас **нельзя** пескоструить частицами Al_2O_3 или полировочной дробью.

Смешайте ZirLiner желаемого цвета с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции и полностью покройте каркас.

Обожженный ZirLiner демонстрирует гомогенную поверхность.

Параметры обжига циркониевого подслоя ZirLiner (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram ZirLiner на IPS e.max ZirCAD Техника редуцирования	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner до восковой моделировки и прессования	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758

38

Восковая моделировка и редуцирование

Моделировка должна проводиться беззольным воском. Техника редуцирования осуществляется следующим образом:

- Модель изолируется традиционным сепаратором для гипса/воска.
- При помощи микрометра измеряется толщина каркаса из ZirCAD в разных точках и записывается.
- Каркас из ZirCAD с обожженным IPS e.max Ceram ZirLiner взвешивается (показатели записываются). После окончания восковой моделировки это значение используется для определения массы воска.

- После этого каркас фиксируется на модели в правильном положении и приливается воском по границам.
- Проводится моделировка в полно-анатомическую форму традиционным образом и изготавливается силиконовый шаблон.
- Восковая моделировка может быть редуцирована на этом этапе. В качестве альтернативы можно отпрессовать каркас в полно-анатомическую форму и затем уменьшить сошлифовыванием.
- При редуцировании на воске в области режущего края необходимо срезать избирательно. Соблюдайте рекомендации по минимальной толщине воска - 0,7 мм во избежание недопрессовки.

Измерьте толщину микрометром.

Взвесьте каркас из ZirCAD и запишите значения.

Затем зафиксируйте каркас из ZirCAD на модели, прилейте границы воском и смоделируйте реставрацию в полном объеме.

Проведите редуцирование под контролем силиконового шаблона.

Редуцирование оральных поверхностей не требуется.

Завершенная восковая моделировка, установленная с литниками на 200 г муфельной системе IPS e.max.

39

Подробную информацию по этапам работы при установке литников, паковке, предварительном прогреве, прессовании, распаковке, удалении реакционного слоя и сепарированию реставрации, пожалуйста, смотрите на страницах 22-31.

Финишная обработка

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструментарий для финишной обработки стеклокерамики. В противном случае возможно образование сколов или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent относительно абразивного инструментария).

Для финишной обработки каркасов из IPS e.max ZirPress рекомендуется следующая последовательность действий:

- Увлажните область, подвергаемую обработке. Используйте мелкозернистый алмазный диск для отрезания литников. Припасуйте каркас на модели.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики. Рекомендуется низкая скорость и легкое давление при обработке. Пожалуйста, следуйте рекомендациям производителя абразивного инструментария.
- Загладьте места прикрепления литников.
- Не проводите дополнительную «сепарацию» каркаса дисками, так как это может привести к образованию нежелательных точек излома, которые, в свою очередь, снижают прочность цельнокерамической реставрации.
- Если реставрация прессовалась в полно-анатомическом объеме - проведите редуцирование для создания места для нанесения масс режущего края и импульс-масс. Толщина реставрации даже после редуцирования должна удовлетворять требованиям к минимальной толщине.
- Окончательно обработайте реставрацию алмазным инструментарием до достижения естественной формы и текстуры поверхности.
- Если редуцирование выполнялось на воске, то проводится небольшая коррекция поверхности. Убедитесь в соблюдении минимальной толщины прессованной керамики 0,6 мм во избежание неравномерного окрашивания.

Отрежьте литники с помощью мелкозернистого алмазного диска и установите каркас на модель.

На невысокой скорости и под небольшим давлением загладите место приклеивания литников и обработайте поверхность.

Редуцирование реставрации IPS e.max ZirPress

40

Подготовка к облицовке

- Перед облицовкой отпескоструйте наружные поверхности реставрации частицами Al_2O_3 размером 100 мкм под давлением 1 атм (15 psi). Некоторые пескоструйные аппараты требуют другого рабочего давления для выполнения этой процедуры.
- Перед грунтовочным обжигом тщательно очистите реставрацию паром или в проточной воде.

Отпескоструйте реставрацию частицами Al_2O_3 размером 100 мкм под давлением 1 атм (15 psi). Перед грунтовочным обжигом тщательно очистите реставрацию паром и высушите.

Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

Этот раздел описывает наиболее важные этапы облицовки. Подробная информация о нано-фтороapatитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.

Обжиг реставраций с каркасом из оксида циркония

- Несколько единиц (например, мостовидный протез с массивной промежуточной частью) препятствуют полному равномерному нагреванию в печи отдельных единиц.
- Глубина прогрева зависит от типа печи и размера камеры обжига.
- Для обеспечения адекватного прогрева скорость нагрева должна быть снижена на $5-10^{\circ}C$ ($9-18^{\circ}F$), а время выдержки должно быть увеличено на 30 секунд.
- Параметры обжига, указанные в инструкции по применению, справедливы для печей Ivoclar Vivadent (температурный допуск $\pm 10^{\circ}C/18^{\circ}F$).
- При использовании печей других производителей может потребоваться корректировка температуры обжига.

41

Смачивающий (грунтовочный) обжиг

Каркас должен быть очищен и обезжирен перед началом грунтовочного обжига. Избегайте контаминации каркаса после его очистки. Смачивающий (грунтовочный) обжиг проводится, например, с Transpa Incisal, Impulse или с красителями Shade и Essence. Для достижения блеска необлицованных поверхностей уже на этом этапе рекомендуется нанести глазурь (в порошке или в пасте) на эти области, и провести смачивающий обжиг.

Вариант А: Порошок

При идеальном наличии места, проведите смачивающий (грунтовочный) обжиг с требуемой массой IPS e.max Ceram Transpa Incisal и/или Impulse. Для их замешивания используйте моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft). Для обеспечения более пластичной консистенции используйте жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Нанесите тонким слоем на редуцированную поверхность реставрации и обожгите при предусмотренных параметрах.

Нанесите тонким слоем Transpa Incisal или Impulse...

... и обожгите при указанных параметрах.

Вариант В: Паста

При ограниченном пространстве или для увеличения глубинной насыщенности цвета смачивающий (грунтовочный) обжиг можно проводить с использованием пастообразных и порошковых красителей IPS e.max Ceram Shade и Essence. Смешайте пасту или порошок с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife) до желаемой консистенции. Нанесите тонким слоем на редуцированную поверхность реставрации и обожгите при предусмотренных параметрах.

Нанесите тонким слоем Shade и Essence материалы...

... и обожгите при указанных параметрах.

Нельзя наслаивать массы на необожженные грунтовочные слои (порошки и пасты), так как это приведет к отслоению. Смачивающий (грунтовочный) слой должен обжигаться перед непосредственным нанесением последующих масс.

Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника редуцирования	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380

42

Обжиг массы режущего края

Для завершения анатомической формы и достижения индивидуального эстетического вида применяются облицовочные массы IPS e.max Ceram (например, Transpa, Transpa Incisal, Impulse). Массы замешиваются на моделировочной жидкости IPS e.max Ceram Build-Up Liquid allround или soft. При необходимости второй обжиг массы режущего края проводится с теми же параметрами обжига.

Нанесите импульс-массы, например, Opal Effect 1

Завершите моделировку, например, с помощью масс режущего края и Opal Effect 3

Установите реставрацию на лотке для обжига и обожгите при параметрах обжига массы режущего края.

Реставрация после обжига массы режущего края

Параметры обжига массы режущего края

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника редуцирования	В °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	Н мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг массы режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380

43

Подготовка к обжигу красителей и глазури

Перед обжигом красителей и глазури необходимо обработать реставрацию следующим образом:

- Проведите финишную обработку реставрации алмазными борами и придайте естественную форму и структуру поверхности, такую как линии роста и выпуклые/вогнутые участки.
- Области, которые должны обладать более высоким блеском после глазурирования могут быть заглажены и предварительно заполированы силиконовыми дисками.
- При использовании золотой и/или серебряной пудры для визуализации текстуры поверхности, следует тщательно отпароструить реставрацию. Убедитесь в полном удалении золотой или серебряной пудры во избежание нарушения цвета.

Проведите финишную обработку реставрации алмазными борами и придайте естественную форму и структуру поверхности

Обжиг красителей и глазури

Обжиг красителей проводится с порошковыми (Essence) и пастообразными (Shade) красителями IPS e.max Ceram, в то время как глазуровочный обжиг проводится с глазурью IPS e.max Ceram Glaze. В зависимости от ситуации эти два обжига могут проводиться одновременно или по отдельности. Параметры обжигов – идентичны. Для достижения равномерного блеска во время глазуровочного обжига редуцированной реставрации, облицованной IPS e.max Ceram, возможно два варианта:

Вариант А

(высокий блеск)

- Предварительно отполируйте необлицованные области (IPS e.max ZirPress) с помощью резиновых дисков.
- Для улучшения смачиваемости втирайте в поверхность влажную керамику.
- Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze (пасту, порошок или спрей) на всю поверхность.

Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze на всю поверхность

Вариант В

(естественный блеск)

- Предварительно отполируйте необлицованные области (IPS e.max ZirPress) с помощью резиновых дисков.
- Для улучшения смачиваемости втирайте в поверхность влажную керамику.
- Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze (пасту, порошок) только на необлицованные поверхности (IPS e.max ZirPress).
- Облицованные области самоглазуруются.

Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze только на необлицованные поверхности

44

Параметры обжига красителей и глазури

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника редуцирования	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335

Завершенная реставрация IPS e.max ZirPress, изготовленная методом редуцирования и облицовки с помощью IPS e.max Ceram

Зуботехническая работа выполнена:

Юрген Зегер, Ivoclar Vivadent, Шаан/Лихтенштейн

45

IPS e.max® ZirPress МО

ТЕХНИКА НАСЛОЕНИЯ

Техника наслоения используется для прессования дентиновой основы или керамического плеча на оксидциркониевые каркасы. А за счет наслоения облицовочной керамики IPS e.max Ceram достигается высокая эстетичность индивидуализированных реставраций.

Подготовка каркаса и нанесение циркониевого подслоя ZirLiner

Спеченный каркас из IPS e.max ZirCAD припасовывается на модели. При изготовлении реставрации с керамическим плечом края коронок шлифуются до внутренней границы уступа. После необходимой коррекции толщина каркаса не должна быть меньше требуемого минимума. Затем выполните следующие шаги:

- Нельзя подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 , так как это повреждает поверхность.
- Перед облицовкой каркас необходимо промыть в проточной воде или обработать паром.
- Перед моделировкой необходимо нанести подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner для достижения прочного сцепления, также как и эффекта глубины и флюоресценции.
- При прессовании керамики на каркасы из ZirCAD без использования ZirLiner, прочность сцепления очень мала, что в перспективе приведет к трещинам и сколам.
- Смешайте IPS e.max Ceram ZirLiner желаемого цвета с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции.
- Для изменения консистенции можно использовать моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft) или жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Жидкости также могут быть смешаны друг с другом в требуемой пропорции.
- Нанесите ZirLiner на весь каркас, уделяя особое внимание краям реставрации. При необходимости реставрация вибрируется до достижения равномерного зеленоватого цвета. Если цвет слоя выглядит очень бледным, это говорит о его недостаточной толщине.
- Для более насыщенных по цвету областей применяются 4 интенсивных подслоя IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (желтого, оранжевого, коричневого и режущего края цветов).
- Для окрашенных оксидциркониевых каркасов используйте прозрачный ZirLiner.
- После этого нанесенный ZirLiner высушивается и обжигается.
- Толщина слоя IPS e.max Ceram ZirLiner после обжига должна составлять примерно 0,1 мм.

Параметры обжига циркониевого подслоя IPS e.max ZirLiner (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника наслоения	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner до восковой моделировки и прессования	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758

46

Восковая моделировка

Моделировка должна проводиться беззольным воском. Техника наслоения осуществляется следующим образом:

- Модель изолируется традиционным сепаратором для гипса/воска.
- При помощи микрометра измеряется толщина каркаса из ZirCAD в разных точках и записывается.
- Каркас из ZirCAD с обожженным IPS e.max Ceram ZirLiner взвешивается (показатели записываются). После окончания восковой моделировки это значение используется для определения массы воска.
- После этого каркас фиксируется на модели в правильном положении.
- Границы реставрации приливаются воском.
- Для мостовидных протезов проводится моделирование базальной поверхности промежуточной части.
- Смоделируйте дентиновую основу.
- Соблюдайте рекомендации по минимальной толщине воска - 0,7 мм во избежание недопрессовки.

Прилейте границы реставрации воском и смоделируйте дентиновую основу. Для мостовидных протезов смоделируйте базальную поверхность промежуточной части. Соблюдайте рекомендации по минимальной толщине воска - 0,7 мм. Устанавливайте литники всегда в направлении потока керамики.

Установка литников

Принципы установки литников приведены на странице 22 (техника окрашивания). Всегда устанавливайте литники в направлении потока керамики и в самой массивной части восковки для обеспечения беспрепятственного перемещения вязкого керамического материала. Цоколь муфельной системы (100 г или 200 г) выбирается в зависимости от числа объектов пакуемых одновременно. Мостовидные протезы следует прессовать в 200 г муфельную систему.

Необходимо соблюдать особые рекомендации по установке литников при технике наслоения:

- При технике наслоения самой массивной частью восковки является пришеечная область и промежуточная часть мостовидного протеза.
- Установите литник к каждой единице, на которую будет производиться прессование.

Установите литник к каждой единице. И всегда в направлении потока керамики.

47

Паковка

Основные принципы паковки приведены на странице 25.

Необходимо соблюдать особые рекомендации по паковке реставраций при технике наслоения:

- Поскольку внутренняя поверхность реставрации направлена в сторону цоколя мuffleйной системы, избегайте образования пузырьков воздуха при паковке.
- Заполните внутреннюю поверхность реставрации паковочной массой с помощью подходящего инструмента или кисточки. Не повредите тонкие края восковок.
- Наклоните форму при заливке паковочной массы и избегайте образования пузырей.
- После этого осторожно заполните кольцо паковочной массой до маркировки и установите ограничитель вращательным движением.
- Не производите никакие манипуляции с силиконовым кольцом, пока паковочная масса не затвердела.

Заполните кольцо паковочной массой до маркировки и установите ограничитель вращательным движением.

Подробную информацию по этапам работы при предварительном прогреве, прессовании, распаковке, удалении реакционного слоя и сепарированию реставрации, пожалуйста, смотрите на страницах 26-31.

Примечание:

- Отпескоструйте реставрацию частицами Al_2O_3 размером 100 мкм под давлением 1-2 атм (15-30 psi) после удаления реакционного слоя с помощью жидкости IPS e.max Press Invex Liquid.
- Осторожно пескоструйте ненапрессованные области (обнаженный ZirLiner) во избежание полного удаления ZirLiner.

Реставрация после распаковки.

48

Финишная обработка

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструментарий для финишной обработки стеклокерамики. В противном случае возможно образование сколов или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent относительно абразивного инструментария).

Для финишной обработки IPS e.max ZirPress рекомендуется следующая последовательность действий:

- Увлажните область, подвергаемую обработке. Используйте мелкозернистый алмазный диск для отрезания литников. Припасуйте каркас на модели.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики. Рекомендуется низкая скорость и легкое давление при обработке. Пожалуйста, следуйте рекомендациям производителя абразивного инструментария.
- Заглажьте места прикрепления литников.
- Не проводите дополнительную «сепарацию» каркаса дисками, так как это может привести к образованию нежелательных точек излома, которые, в свою очередь, снижают прочность цельнокерамической реставрации.
- Перед облицовкой отпескоструйте реставрацию частицами Al_2O_3 под давлением 1 атм (15 psi) и промойте в проточной воде или обработайте паром.
- Осторожно пескоструйте ZirLiner, чтобы полностью не удалить его.
- Некоторые пескоструйные аппараты требуют другого рабочего давления для выполнения этой процедуры.

По желанию

Изготовление штампа из культового материала IPS Natural Die Material

Светоотверждаемый материал IPS Natural Die Material имитирует цвет препарированного зуба. Контрольный штампик изготавливается с учетом цвета, определенного стоматологом. Этот штампик создает оптимальную основу для реалистичного воспроизведения цвета.

- Нанесите на внутреннюю поверхность керамических реставраций изоляционную жидкость IPS Natural Die Material Separator, выдержите небольшое время, необходимое для взаимодействия.
- Внесите культевой материал IPS Natural Die Material желаемого цвета на внутреннюю поверхность реставрации и адаптируйте, используя шпатель IPS Condenser.
- Полностью заполните внутреннюю поверхность реставрации, установите ручку IPS Die Holder и закрепите ее, используя излишки материала. Убедитесь в хорошем прилегании культевого материала и отсутствии зазоров с реставрацией.
- Заполимеризуйте IPS Natural Die Material полимеризационной лампой, например, Lymamat 100, в течение 60 секунд.
- При необходимости после полимеризации штампик можно обработать и сгладить.

49

Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

Этот раздел описывает наиболее важные этапы облицовки. Подробная информация о нано-фтороapatитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.

Обжиг реставраций с каркасом из оксида циркония

- Несколько единиц (например, мостовидный протез с массивной промежуточной частью) препятствуют полному равномерному нагреванию в печи отдельных единиц.
- Глубина прогрева зависит от типа печи и размера камеры обжига.
- Для обеспечения адекватного прогрева скорость нагрева должна быть снижена на 5-10 °C (9-18 °F), а время выдержки должно быть увеличено на 30 секунд.
- Параметры обжига, указанные в инструкции по применению, справедливы для печей Ivoclar Vivadent (температурный допуск ± 10 °C/18 °F).
- При использовании печей других производителей может потребоваться корректировка температуры обжига.

50

Смачивающий (грунтовочный) обжиг

Перед нанесением грунтовочного слоя реставрация должна быть очищена и обезжирена. После этого избегайте какой-либо контаминации. Смачивающий обжиг проводите с использованием дентиновых масс или дип-дентинов (нельзя использовать циркониевый подслей IPS e.max Ceram ZirLiner, поскольку его температура обжига 960°C/1760°F позволяет работать только на оксиде циркония).

Пожалуйста, следуйте приведенным ниже указаниям:

- Используйте моделировочные жидкости IPS e.max Ceram Build-up Liquid (allround или soft) для замешивания дентиновых масс или дип-дентинов. Для обеспечения более пластичной консистенции используйте жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Нанесите тонким слоем на всю поверхность реставрации.

Проведите грунтовочный обжиг с дентин-массами или дип-дентинами.

Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника наслоения	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380

По желанию

Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеристикой

Интенсивно окрашенные области можно окрасить при помощи IPS e.max Ceram Essence. Эти массы идеально подходят для индивидуализации.

Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига с характеристикой (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника наложения	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеристикой	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380

Нельзя наносить другие массы на необожженные грунтовочные слои, поскольку это приведет к расслоению керамики. Необходимо провести смачивающий (грунтовочный) обжиг перед нанесением остальных масс.

51

1-й обжиг дентина и масс режущего края

Нанесение масс IPS e.max Ceram проводится в соответствии со схемой наложения. Для достижения желаемой консистенции керамики можно использовать моделировочные жидкости IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft). Для достижения другой консистенции жидкости можно смешивать между собой в желаемой пропорции.

Смоделируйте анатомическую форму массами IPS e.max Ceram.

Параметры 1-го обжига дентина и масс режущего края (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника наложения	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
1-й обжиг дентина и масс режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380

2-й обжиг дентина и масс режущего края

Дополните недостающие области и скомпенсируйте усадку.

Параметры 2-го обжига дентина и масс режущего края (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника наложения	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
2-й обжиг дентина и масс режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380

Обжиг красителей и глазури

Обжиг красителей проводится с порошковыми (Essence) и пастообразными (Shade) красителями, а глазуровочный обжиг проводится с глазурью в виде порошка или пасты. В зависимости от ситуации обжиг может проводиться одновременно с глазурованием или по отдельности. Параметры этих двух обжигов – идентичны.

Параметры обжига красителей и глазури (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника редуцирования	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335

52.

Завершенная реставрация после окрашивания и глазурирования.

Фото предоставлены Катрин Роде, мастер зубной техник, Шорндорф, Германия.
Зуботехническая работа участника соревнования «Золотой параллеломер» 2007.

53

IPS e.max ZirPress Gingiva – Техника изготовления десны

Десневые заготовки IPS e.max ZirPress Gingiva могут быть использованы для изготовления десневой части в сочетании с технологией напрессовки на оксид циркония. Преимущества такой техники заключается в повышении эффективности и надежности работы в основном для больших реставраций. С помощью технологии прессования можно изготовить гомогенную и прецизионную десневую часть, длительные коррекции и многочисленные циклы обжига остаются в прошлом. Окрашенная в цвет зуба часть реставрации моделируется массами IPS e.max Ceram, при этом точность краевого прилегания IPS e.max ZirPress Gingiva остается прежней. Кроме того, возможна индивидуализация реставраций с помощью десневых масс IPS e.max Ceram Gingiva во время обжига дентина и масс режущего края.

Критерии моделировки каркасов

Соблюдайте следующие рекомендации по применению IPS e.max ZirPress Gingiva при моделировке оксидциркониевых каркасов:

- Материал каркаса – это высокопрочная основа реставрации, которая должна быть смоделирована таким образом, чтобы поддерживать форму реставрации. Это требование относится как к буторкам зубов, так и к десневой части.
- При атрофии альвеолярных гребней избыток свободного пространства должен быть компенсирован за счет каркаса, а не IPS e.max ZirPress Gingiva.

При атрофии альвеолярного гребня базальная часть каркаса должна быть смещена в сторону десны.

Спеченный оксидциркониевый каркас адаптированный по форме в базальной части.

Несоблюдение предусмотренных критериев моделировки и минимальной толщины каркасов может привести к поломкам протезов в полости рта у пациента в виде трещин, сколов и переломов.

Примечание:

- Соблюдайте минимальную толщину 0,7 мм для достижения необходимого цвета десны и полного прессования.
- Десневая часть без опоры не должна превышать 2,5 мм.

54

Подготовка каркаса и нанесение циркониевого подслоя ZirLinex

Каркас подготавливается в соответствии с рекомендациями, приведенными в разделе «IPS e.max ZirPress HT – Техника окрашивания» (страница 19). После подготовки каркаса необходимо выполнить следующие шаги в технике изготовления десны:

- Перед нанесением циркониевого подслоя каркас необходимо промыть в проточной воде или обработать паром.
- Нельзя подвергать каркас пескоструйной обработке частицами Al_2O_3 , так как это повреждает поверхность.
- Перед моделировкой необходимо нанести подслои IPS e.max Ceram ZirLiner для достижения прочного сцепления, также как и эффекта глубины и флуоресценции.
- При прессовании керамики на каркасы из ZirCAD без использования ZirLiner, прочность сцепления очень мала, что в перспективе приведет к трещинам и сколам. Поэтому ZirLiner должен быть нанесен на все поверхности, на которые производится прессование.
- Нанесите IPS e.max Ceram ZirLiner Gingiva на все поверхности, на которые производится прессование IPS e.max ZirPress Gingiva.
- Покройте остальные наружные поверхности циркониевым подслоем IPS e.max Ceram ZirLiner цвета, соответствующим зубу.
- Смешайте IPS e.max Ceram ZirLiner с соответствующей жидкостью до кремообразной консистенции.
- Для изменения консистенции можно использовать моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft) или жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife). Жидкости также могут быть смешаны друг с другом в требуемой пропорции.
- Нанесите различные подслои ZirLiner на весь каркас, уделяя особое внимание краям реставрации. При необходимости реставрация вибрируется до достижения равномерного зеленоватого цвета. Если цвет слоя выглядит очень бледным, это говорит о его недостаточной толщине.
- Для более насыщенных по цвету областей применяются 4 интенсивных подслоя IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner (желтого, оранжевого, коричневого и режущего края цветов).
- После этого нанесенный ZirLiner кратко высушивается и обжигается.
- Толщина слоя IPS e.max Ceram ZirLiner после обжига должна составлять примерно 0,1 мм.

Нанесите IPS e.max Ceram ZirLiner Gingiva на все поверхности, на которые производится прессование IPS e.max ZirPress Gingiva. Покройте остальные наружные поверхности циркониевым подслоем IPS e.max Ceram ZirLiner цвета, соответствующим зубу.

Реставрация после обжига ZirLiner.

Параметры обжига циркониевого подслоя ZirLiner (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника изготовления десны	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner до восковой моделировки и прессования	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758

Восковая моделировка

Моделировка должна проводиться беззольным воском. Техника изготовления десны осуществляется следующим образом:

- Модель изолируется традиционным сепаратором для гипса/воска.

- Каркас из ZirCAD с обожженным IPS e.max Ceram ZirLiner взвешивается (показатели записываются). После окончания восковой моделировки это значение используется для определения массы воска.
- После этого каркас фиксируется на модели в правильном положении и приливается воском по границам.
- Проводится моделировка десневых частей. Для точного определения положения и размера десневой части можно смоделировать в полно-анатомическую форму с последующим редуцированием.
- Соблюдайте рекомендации по минимальной толщине воска - 0,7 мм во избежание недопрессовки.
- Максимальная ширина десневой части (без опоры на каркас) составляет 2,5 мм.

Установите оксидциркониевый каркас на модели, прилейте воском по границам и смоделируйте десневую часть. Ширина десневой части - от 0,7 до 2,5 мм.

Восковая моделировка десневой части, вид с небной стороны.

Для точного определения положения и размера десневой части можно смоделировать реставрацию в полно-анатомическую форму с последующим редуцированием.

56

Установка литников, паковка

Принципы установки литников приведены на странице 22-24 (техника окрашивания).

Установите литники к десневой части в самом массивном месте и используйте 200 г муфельную систему.

Подробную информацию по этапам работы при **предварительном прогреве, прессовании, распаковке, удалении реакционного слоя и сепарировании реставрации**, пожалуйста, смотрите на страницах 26-31.

Примечание:

- Отпескоструйте реставрацию частицами Al_2O_3 размером 100 мкм под давлением 1-2 атм (15-30 psi) после удаления реакционного слоя с помощью жидкости IPS e.max Press Invex Liquid.
- Осторожно пескоструйте ненапрессованные области (обнаженный ZirLiner) во избежание полного удаления ZirLiner.

Финишная обработка

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструментарий для финишной обработки стеклокерамики. В противном случае возможно образование сколов или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте рекомендациям Ivoclar Vivadent относительно абразивного инструментария).

Для финишной обработки IPS e.max ZirPress Gingiva рекомендуется следующая последовательность действий:

- Увлажните область, подвергаемую обработке. Используйте мелкозернистый алмазный диск для отрезания литников. Припасуйте каркас на модели.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики. Рекомендуется низкая скорость и легкое давление при обработке. Пожалуйста, следуйте рекомендациям производителя абразивного инструментария.
- Загладьте места прикрепления литников.
- Не проводите дополнительную «сепарацию» каркаса дисками, так как это может привести к образованию нежелательных точек излома, которые, в свою очередь, снижают прочность цельнокерамической реставрации.
- Проведите финишную обработку десневой части для придания ей естественной текстуры поверхности.

- Перед окрашиванием и индивидуализацией отпескоструйте десневую часть частицами Al_2O_3 под давлением 1 атм (15 psi) и промойте в проточной воде или обработайте паром.
- Некоторые пескоструйные аппараты требуют другого рабочего давления для выполнения этой процедуры.

Реставрация с искусственной десной, изготовленной методом напрессовки IPS e.max ZirPress Gingiva, после распаковки.

57

Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

Этот раздел описывает наиболее важные этапы облицовки. Подробная информация о нано-фтороapatитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.

Обжиг реставраций с каркасом из оксида циркония

- Несколько единиц (например, мостовидный протез с массивной промежуточной частью) препятствуют полному равномерному нагреванию в печи отдельных единиц.
- Глубина прогрева зависит от типа печи и размера камеры обжига.
- Для обеспечения адекватного прогрева скорость нагрева должна быть снижена на 5-10 °C (9-18 °F), а время выдержки должно быть увеличено на 30 секунд.
- Параметры обжига, указанные в инструкции по применению, справедливы для печей Ivoclar Vivadent (температурный допуск ± 10 °C/18 °F).
- При использовании печей других производителей может потребоваться корректировка температуры обжига.

58

Смачивающий (грунтовочный) обжиг

Перед нанесением грунтовочного слоя реставрация должна быть очищена и обезжирена. После этого избегайте какой-либо контаминации. Смачивающий обжиг проводите с использованием дентиновых масс или дип-дентинов (нельзя использовать циркониевый подслон IPS e.max Ceram ZirLiner, поскольку его температура обжига 960°C/1760°F позволяет работать только на оксиде циркония).

Пожалуйста, следуйте приведенным ниже указаниям:

- Используйте моделировочные жидкости IPS e.max Ceram Build-up Liquid (allround или soft) для замешивания дентиновых масс или дип-дентинов.
- Для обеспечения более пластичной консистенции используйте жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife).
- Нанесите тонким, но непрерывным, слоем на всю облицовываемую поверхность реставрации и обожгите.
- Если планируется последующая индивидуализация десневыми массами, то в качестве грунта должна наноситься масса IPS e.max Ceram Gingiva.

Проведите грунтовочный обжиг с дентин-массами или дип-дентинами в коронковой части реставрации, а на десневой части - с помощью IPS e.max Ceram Gingiva. Обратите внимание на регулировку температуры.

После грунтовочного обжига.

Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника изготовления десны	B °C/°F	S мин	t* °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F	L** °C/°F

Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380	500/ 932
--	-------------	--------------	-----------	--------------	--------------	-------------	--------------	-------------

* для больших реставраций скорость нагрева должна быть снижена на 5-10 °C (9-18 °F), а время выдержки увеличено на 30 секунд.

** в зависимости от типа печи необходимо установить скорость охлаждения $t_1 = 20$ °C/36 °F.

Нельзя наносить другие массы на необожженные грунтовочные слои, поскольку это приведет к расслоению керамики. Необходимо провести смачивающий (грунтовочный) обжиг перед нанесением остальных масс.

59

1-й обжиг дентина и масс режущего края

Нанесение масс IPS e.max Ceram проводится в соответствии со схемой наслоения. Для достижения желаемой консистенции керамики можно использовать моделировочные жидкости IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft). Для достижения другой консистенции жидкости можно смешивать между собой в желаемой пропорции.

Смоделируйте анатомическую форму массами IPS e.max Ceram (дип-дентин, дентин, масса режущего края). Проведите сепарацию межзубных областей перед обжигом.

Обожгите реставрацию с предусмотренными параметрами 1-го обжига дентина и масс режущего края.

Параметры 1-го обжига дентина и масс режущего края (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника изготовления десны	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F	L** °C/°F
1-й обжиг дентина и масс режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380	500/ 932

* для больших реставраций скорость нагрева должна быть снижена на 5-10 °C (9-18 °F), а время выдержки увеличено на 30 секунд.

** в зависимости от типа печи необходимо установить скорость охлаждения $t_1 = 20$ °C/36 °F.

60

2-й обжиг дентина и масс режущего края

Дополните недостающие области и скомпенсируйте усадку. При необходимости десневая часть может быть индивидуализирована массами IPS e.max Ceram Gingiva.

Скомпенсируйте усадку с помощью масс Dentin, Transpa и Incisal. При необходимости десневая часть может быть индивидуализирована массами IPS e.max Ceram Gingiva.

Обожгите реставрацию с предусмотренными параметрами 2-го обжига дентина и масс режущего края.

Параметры 2-го обжига дентина и масс режущего края (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F	L** °C/°F
--	------------	----------	------------	------------	----------	-------------------------	-------------------------	--------------

Техника изготовления десны								
2-й обжиг дентина и масс режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380	500/ 932

* для больших реставраций скорость нагрева должна быть снижена на 5-10 °C (9-18 °F), а время выдержки увеличено на 30 секунд.

** в зависимости от типа печи необходимо установить скорость охлаждения $t_1 = 20$ °C/36 °F.

Обжиг красителей и глазури

Обжиг красителей проводится с порошковыми (Essence) и пастообразными (Shade) красителями IPS e.max Ceram, а глазуровочный обжиг проводится с глазурью IPS e.max Ceram Glaze в виде порошка или пасты. В зависимости от ситуации обжиг может проводиться одновременно с глазурованием или по отдельности. Параметры этих двух обжигов - идентичны.

При необходимости десневая часть может быть индивидуализирована порошковыми красителями IPS e.max Ceram Essence (розового, ягодного или баклажанового цветов).

Подготовьте реставрацию к обжигу красителей и глазури.

Нанесите глазурь и красители Shade и Essence.

Параметры обжига красителей и глазури (обратите внимание на регулировку температуры)

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника изготовления десны	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F	L** °C/°F
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335	500/ 932
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335	500/ 932

* для больших реставраций скорость нагрева должна быть снижена на 5-10 °C (9-18 °F), а время выдержки увеличено на 30 секунд.

** в зависимости от типа печи необходимо установить скорость охлаждения $t_1 = 20$ °C/36 °F.

61

Завершенная реставрация после обжига красителей и глазури.

Зуботехническая работа выполнена:

мастер зубной техник Торстен Михель, Шорндорф, Германия

62

IPS e.max® ZirPress - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПОДГОТОВКА К ЦЕМЕНТИРОВКЕ

Правильная подготовка поверхности керамической реставрации перед цементировкой является решающим фактором в обеспечении прочной связи между фиксирующим материалом и цельнокерамической реставрацией. В комбинации IPS e.max ZirCAD и IPS e.max ZirPress необходимо выполнять правильную подготовку поверхности реставрации согласно показаниям. Необходимо выполнить следующие шаги:

- Высокопрочная оксидциркониевая керамика, как правило, не протравливается плавиковой кислотой (IPS Ceramic Etching Gel), так как это не образует необходимой шероховатости поверхности.
- Реставрации на каркасах из оксида циркония можно подвергать пескоструйной обработке при максимальном давлении 1 атм (15 psi) для очистки поверхности перед цементировкой.
- Напрессованная стеклокерамика на мостовидных протезах с опорой на вкладки в местах контакта с тканями зуба должна протравливаться плавиковой кислотой (IPS Ceramic Etching Gel), силанизироваться с помощью Monobond-S и затем цементироваться адгезивно.

Показания	IPS e.max ZirCAD - IPS e.max			
	Коронки и мостовидные протезы* с плечом и без		Мостовидные протезы вкладки	
Метод цементирования	Адгезивная цементировка	Самоадгезивная цементировка	Адгезивная цементировка	Самоадгезивная цементировка
	√	√	√	√
Пескоструйная обработка	Очистка частицами Al ₂ O ₃ под давлением 1 атм		-	
Протравливание	-		20 сек IPS Ceramic Etching Gel	
Кондиционирование/силанизация	Metal/Zirconia Primer	-	Monobond-S	
Система цементирования	Multilink	Multilink Sprint	Multilink	

* Коронки и мостовидные протезы можно также цементировать традиционно на стеклоиономерные цементы. В этом случае нет необходимости в использовании Metal/Zirconia Primer.

Для цементирования реставраций IPS e.max ZirCAD Вы можете использовать как хорошо зарекомендовавшие себя адгезивные, так и самоадгезивные композитные цементы из скоординированного ассортимента Ivoclar Vivadent.

Пожалуйста, соблюдайте требования инструкции по применению IPS Ceramic Etching Gel.

63

ПАРАМЕТРЫ ПРЕССОВАНИЯ И ОБЖИГА

Параметры прессования

	B	t ₁	T	H	V ₁	V ₂	A
EP 600 / EP 600 Combi Малая опока	700°C 1292°F	60°C 108°F	900°C 1652°F	15:00 мин	500°C 932°F	900°C 1652°F	300
EP 600 / EP 600 Combi Большая опока	700°C 1292°F	60°C 108°F	910°C 1670°F	15:00 мин	500°C 932°F	910°C 1670°F	300
EP 500 Малая опока	700°C 1292°F	60°C 108°F	900°C 1652°F	15:00 мин	500°C 932°F	900°C 1652°F	-
EP 500 Большая опока	700°C 1292°F	60°C 108°F	910°C 1670°F	15:00 мин	500°C 932°F	910°C 1670°F	-

При использовании печи Programat EP 5000 выберите программу прессования в зависимости от размера муфельной системы и используемой заготовки.

Параметры обжига

Обжиг реставраций с каркасом из оксида циркония

- Несколько единиц (например, мостовидный протез с массивной промежуточной частью) препятствуют полному равномерному нагреванию в печи отдельных единиц.
- Глубина прогрева зависит от типа печи и размера камеры обжига.
- Для обеспечения адекватного прогрева скорость нагрева должна быть снижена на 5-10 °C (9-18 °F), а время выдержки должно быть увеличено на 30 секунд.
- Параметры обжига, указанные в инструкции по применению, справедливы для печей Ivoclar Vivadent (температурный допуск ± 10 °C/18 °F).
- При использовании печей других производителей может потребоваться корректировка температуры обжига.

IPS e.max ZirPress HT - Техника окрашивания

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirPress Техника окрашивания	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner до восковой моделировки и прессования	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	770/ 1418	1:00 1:00	450/ 842	769/ 1416
Корректировочный обжиг после глазурирования	403/ 757	6:00 6:00	50/ 90	700/ 1292	1:00 1:00	450/ 842	699/ 1290

При недостаточном блеске после первого глазурировочного обжига можно провести дополнительное глазурирование с этими же параметрами обжига.

64

IPS e.max ZirPress LT - Техника редуцирования

IPS e.max Ceram на IPS e.max ZirCAD Техника редуцирования	B °C/°F	S мин	t °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F
Обжиг ZirLiner до восковой моделировки и прессования	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеристикой	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
1-й обжиг дентина и масс режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
2-й обжиг дентина и масс режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Корректировочный обжиг с глазурированием	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Корректировочный обжиг после глазурирования	403/ 757	6:00 6:00	50/ 90	700/ 1292	1:00 1:00	450/ 842	699/ 1290

IPS e.max ZirPress MO - Техника наслоения

IPS e.max Ceram на IPS	B	S	t	T	H	V ₁	V ₂
------------------------	---	---	---	---	---	----------------	----------------

е.мах ZirPress Техника наслоения	°C/°F	мин	°C/°F	°C/°F	мин	°C/°F	°C/°F
Обжиг ZirLiner до восковой моделировки и прессования	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеристикой	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
1-й обжиг дентина и масс режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
2-й обжиг дентина и масс режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Корректировочный обжиг с глазурованием	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335
Корректировочный обжиг после глазурования	403/ 757	6:00 6:00	50/ 90	700/ 1292	1:00 1:00	450/ 842	699/ 1290

65

IPS e.мах ZirPress Gingiva - Техника изготовления десны

IPS e.мах Ceram на IPS e.мах ZirPress Техника изготовления десны	B °C/°F	S мин	t* °C/°F	T °C/°F	H мин	V ₁ °C/°F	V ₂ °C/°F	L** °C/°F
Обжиг ZirLiner до восковой моделировки и прессования	403/ 757	4:00 4:00	60/ 108	960/ 1760	1:00 1:00	450/ 842	959/ 1758	- -
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380	500/ 932
Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеризацией	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380	500/ 932
1-й обжиг дентина и масс режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380	500/ 932
2-й обжиг дентина и масс режущего края	403/ 757	4:00 4:00	50/ 90	750/ 1382	1:00 1:00	450/ 842	749/ 1380	500/ 932
Обжиг красителей	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335	500/ 932
Обжиг глазури	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335	500/ 932
Корректировочный обжиг с глазурованием	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	725/ 1337	1:00 1:00	450/ 842	724/ 1335	500/ 932
Корректировочный обжиг после глазурования	403/ 757	6:00 6:00	60/ 108	700/ 1292	1:00 1:00	450/ 842	699/ 1290	500/ 932

* для больших реставраций скорость нагрева должна быть снижена на 5-10 °C (9-18 °F), а время выдержки увеличено на 30 секунд.

** в зависимости от типа печи необходимо установить скорость охлаждения $t_1 = 20$ °C/36 °F.

- Приведенные параметры представляют стандартные значения и справедливы для печей Ivoclar Vivadent: P300, P500, P700, EP 600 Combi, Programat EP 5000. Указанная температура также справедлива и для печей предыдущего поколения, таких как P20, P80, P90, P95, P100, P200 и BX1. Однако их использование может приводить к колебаниям температуры $\pm 10^{\circ}\text{C}/18^{\circ}\text{F}$ в зависимости от срока эксплуатации и типа нагревательного муфеля.

- При использовании других печей может потребоваться корректировка температуры обжига.

- Региональные различия в электрической сети или подключение нескольких устройств к одному источнику электропитания (в одной цепи) могут потребовать дополнительной корректировки температуры обжига и/или прессования.

66

IPS e.max® ZirPress - ТАБЛИЦА КОМБИНИРОВАНИЯ МАСС

ТЕХНИКА РЕДУЦИРОВАНИЯ, ТЕХНИКА НАСЛОЕНИЯ

A-D	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max Ceram ZirLiner	ZL 1	ZL 1	ZL 2	ZL 2	ZL 4	ZL 1	ZL 1	ZL 3	ZL 3	ZL 1	ZL 4	ZL 4	ZL 4	ZL 4	ZL 4	ZL 4
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner	Желтый, оранжевый, коричневый, режущего края															
IPS e.max ZirPress LT, MO	A1	A2	A3	A3.5		B1	B2	B3			C2				D3	
IPS e.max Ceram Dentin	D A1	D A2	D A3	D A3.5	D A4	D B1	D B2	D B3	D B4	D C1	D C2	D C3	D C4	D D2	D D3	D D4
IPS e.max Ceram Transpa Incisal	TI 1	TI 1	TI 2	TI 2	TI 3	TI 1	TI 1	TI 1	TI 2	TI 1	TI 3	TI 3	TI 3	TI 3	TI 3	TI 3

Bleach BL	BL1	BL2	BL3	BL4
IPS e.max Ceram ZirLiner	ZL прозрачный			
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner	желтый, режущего края			
IPS e.max ZirPress LT, MO	BL1	BL2	BL3	BL4
IPS e.max Ceram Dentin	BL1	BL2	BL3	BL4
IPS e.max Ceram Incisal	1 BL			

67

ТЕХНИКА ОКРАШИВАНИЯ

A-D	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max Ceram ZirLiner	ZL 1	ZL 1	ZL 2	ZL 2	ZL 4	ZL 1	ZL 1	ZL 3	ZL 3	ZL 1	ZL 4	ZL 4	ZL 4	ZL 4	ZL 4	ZL 4
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner	Желтый, оранжевый, коричневый, режущего края															
IPS e.max ZirPress HT	A1	A2	A3	A3.5		B1	B2	B3			C2				D3	

IPS e.max Ceram Shades	SH 1	SH 1	SH 1	SH 1		SH 1	SH 2	SH 2			SH 3				SH 4	
IPS e.max Ceram Shades Incisal	SH I1	SH I1	SH I1	SH I2		SH I1	SH I1	SH I1			SH I2				SH I2	

Bleach BL	BL1	BL2	BL3	BL4
IPS e.max Ceram ZirLiner	ZL прозрачный			
IPS e.max Ceram Intensive ZirLiner	желтый, режущего края			
IPS e.max ZirPress HT	BL1	BL2	BL3	BL4
IPS e.max Ceram Shades	SH 0			
IPS e.max Ceram Incisal	SH 11			

68

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Можно ли прессовать IPS e.max ZirPress на каркасы из другого оксида циркония, не только IPS e.max ZirCAD?

IPS e.max ZirPress можно прессовать на каркасы из спеченного и изостатически спрессованного под высоким давлением (HIP) оксида циркония также с КТР в диапазоне $10,5-11,0 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (100-500 °C). Следующие оксидциркониевые материалы были протестированы на совместимость:

- KaVo - Bio ZS (окрашенные и бесцветные) и Bio ZH Blanks
- Nobel Biocare - Procera Zirconia
- DeguDent - Cercon Base
- 3M/Espe - Lava Frame (окрашенные и бесцветные)
- DCS - DC-Zirkon
- Digident - Digizon
- Cad.esthetics - Denzir
- Vita - In-Ceram 2000 YZ Cubes (окрашенные и бесцветные)
- Diatomic - Diadem/Diazir (окрашенные и бесцветные)
- Wieland - Zeno Zr Disc

Можно ли прессовать IPS e.max ZirPress на опоры имплантатов?

IPS e.max ZirPress можно прессовать на оксидциркониевые опоры с КТР в диапазоне $10,5-11,0 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (100-500 °C). Опоры не должны быть слишком маленькими и обеспечивать адекватную опору жевательным бугоркам и поддерживать форму реставрации в целом. Необходимо следовать инструкции производителя.

Можно ли использовать IPS e.max ZirPress для изготовления одиночных коронок без оксидциркониевого каркаса?

IPS e.max ZirPress разработан для техники напрессовывания. Прочность заготовок недостаточна для изготовления коронок без оксидциркониевого каркаса. Таким образом, материал нельзя использовать для этой цели.

Можно ли использовать IPS e.max ZirPress для изготовления вкладок inlay/onlay?

IPS e.max ZirPress разработан для прессования на оксид циркония. Поэтому цвет заготовок был подобран специально для этой цели. С научной точки зрения, можно изготавливать вкладки inlay и onlay из этого материала. Однако эстетические возможности материала ограничены, что необходимо учитывать при изготовлении.

Можно ли прессовать IPS e.max ZirPress только на часть реставрации (например, плечо или промежуточную часть)?

IPS e.max ZirPress можно прессовать на отдельные части реставрации при соблюдении инструкции по применению, минимальных толщин керамики и следующих моментов. Литники необходимо устанавливать непосредственно, например, к керамическому плечу. При установке литников и последующем размещении конструкции на цоколе муфельной системы IPS e.max необходимо обеспечить адекватную стабильность реставрации и мест восковой моделировки. Области с обожженным

циркониевым подслоем ZirLiner свободные от облицовки не должны контактировать с паковочной массой для предотвращения образования пузырей при последующих обжигах. Таким образом, обожженный ZirLiner необходимо покрыть тонким слоем воска. Этот слой предотвращает подслои от контакта с паковочной массой, а также облегчает распаковку, поскольку паковочная масса отслаивается без пескоструйной обработки. Удаление реакционного слоя жидкостью для травления Inver Liquid не оказывает отрицательного действия на ZirLiner. Поверхность циркониевого подслоя ZirLiner необходимо защищать на окончательной стадии пескоструйной обработки, при которой реакционный слой полностью удаляется частицами Al_2O_3 . Смачивающий (грунтовочный) обжиг необходимо производить независимо от того, прессовалась ли керамика на весь каркас или только часть, для улучшения смачивания.

69

Можно ли изготавливать виниры из IPS e.max ZirPress?

IPS e.max ZirPress разработан для прессования на оксид циркония, и цвет заготовок был подобран специально для этой цели. Однако с научной точки зрения, виниры можно изготавливать из этого материала. Например, при большой зубопротезной работе и необходимости изготовления виниров, а также при соответствии цвета IPS e.max ZirPress пожеланиям пациента, можно отпрессовать виниры (в той же оплке). Техника редуцирования позволяет индивидуализировать виниры с помощью IPS e.max Ceram. Виниры, изготовленные из IPS e.max ZirPress, необходимо фиксировать по адгезивной технике.

Можно ли прессовать IPS e.max ZirPress на каркас мостовидного протеза с опорой на вкладки?

Заготовки IPS e.max ZirPress HT можно прессовать на оксидциркониевые каркасы мостовидных протезов с опорой на вкладки. При изготовлении каркаса необходимо соблюдать минимальные требования к толщине перемычек и вкладок (мин 0,5 мм). Вся реставрация по границам препарирования должна быть изготовлена из IPS e.max ZirPress вместо оксида циркония, поскольку прессованная керамика поддается травлению. Это позволяет достичь надежного сцепления между прессованной керамикой, композитным цементом и препарированным зубом.

Можно ли прессовать IPS e.max ZirPress на штифты IPS Empress CosmoPost?

IPS e.max ZirPress можно прессовать на IPS Empress CosmoPost. При этом обеспечивается отличная прочность сцепления. А благодаря широкому выбору заготовок IPS e.max ZirPress достигается очень естественная эстетика реставраций.

Можно ли прессовать IPS e.max ZirPress на стеклокерамические каркасы из IPS e.max Press или IPS e.max CAD, например?

IPS e.max ZirPress можно прессовать только на оксидциркониевые материалы. Температура прессования 910-915 °C (1670-1679 °F) слишком высока для стеклокерамических каркасов. Следовательно, они будут деформироваться в процессе прессования.

Для чего необходим IPS e.max Ceram ZirLiner?

IPS e.max Ceram ZirLiner (циркониевый подслой) – полупрозрачный. Применяется для следующих трех основных целей:

1. Обеспечение прочного, однородного сцепления с каркасом из оксида циркония;
2. Придание белому неокрашенному оксидциркониевому каркасу насыщенности, эффекта глубины и цветового оттенка без увеличения опаковости;
3. А также придание каркасу из оксида циркония естественной флюоресцентности для изготовления «живых» реставраций.

Какой тип IPS e.max Ceram ZirLiner следует использовать на окрашенных оксидциркониевых каркасах?

На окрашенных оксидциркониевых каркасах следует использовать прозрачный IPS e.max Ceram ZirLiner, который не влияет на цвет каркаса. При этом достигается великолепная прочность сцепления и естественная флюоресценция. При использовании окрашенных каркасов необходимо обеспечить цветовое соответствие каркаса и заготовок IPS e.max ZirPress.

Можно ли прессовать IPS e.max ZirPress на оксидциркониевые каркасы без использования циркониевого подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner?

Перед восковой моделировкой всегда необходимо наносить циркониевый подслой IPS e.max Ceram ZirLiner требуемого цвета. IPS e.max Ceram ZirLiner обеспечивает великолепную прочность сцепления и придает реставрации эффект глубины с учетом цвета и флюоресценции.

Почему порошок циркониевого подслоя IPS e.max Ceram ZirLiner имеет зеленый цвет и как нужно его наносить?

Оксид циркония имеет белый цвет, поэтому он не контрастен с материалами близких к нему оттенков. Циркониевому подслою IPS e.max ZirLiner придан отличающийся цвет для более простого и эффективного нанесения. IPS e.max Ceram ZirLiner состоит из очень мелкодисперсного порошка, и его слой выглядит слегка толстым из-за высокой плотности частиц. Убедитесь в том, что слой нанесен равномерно и имеет зеленоватый оттенок. Очень бледный цвет свидетельствует о слишком малой толщине. После обжига толщина слоя ZirLiner составляет примерно 0,1 мм.

70

Какой толщины должна быть восковая моделировка?

Слой воска при моделировке на всем протяжении должен быть не менее 0,7 мм. При меньшей толщине реставрация в некоторых местах может не облицеваться керамикой, и возможны несоответствия цвета.

Почему заготовки IPS e.max ZirPress выпускаются различных степеней прозрачности?

В зависимости от предпочитаемой техники работы можно выбрать подходящую заготовку. Заготовка HT хорошо подходит для техники окрашивания, LT - для техники редуцирования, а MO - для техники наслоения.

Можно ли использовать универсальные красители и глазурь IPS Empress Universal Shades, Stains and Glaze для IPS e.max ZirPress?

Универсальные красители и глазурь IPS Empress Universal Shades, Stains and Glaze разработаны специально для системы IPS Empress и, таким образом, не могут быть использованы для материалов IPS e.max.

Можно ли использовать алумооксидные плунжеры IPS e.max Alox plunger и для IPS Empress?

Алумооксидные плунжеры IPS e.max Alox plunger предназначены исключительно для системы IPS e.max и соответствующие муфельные системы специально разработаны для этой цели. Поскольку диаметр увеличен, плунжер не подойдет к муфельной системе IPS Empress.

Можно ли сепаратор для алумооксидного плунжера IPS e.max Alox Plunger Separator также использовать для другой керамики для прессования, как, например, IPS Empress Esthetic?

Сепаратор IPS e.max Alox Plunger Separator можно использовать только для заготовок IPS e.max Press и IPS e.max ZirPress, поскольку температура прессования заготовок IPS Empress Esthetic 1075 °C (1967 °F) слишком высока, и сепаратор теряет свой эффект.

Можно ли использовать другие печи для прессования IPS e.max ZirPress?

Особенности прессования IPS e.max ZirPress скоординированы с печами для прессования производства Ivoclar Vivadent (EP 500, EP 600, EP 600 Combi и Programat EP 5000). При использовании других печей необходимо вручную откорректировать параметры прессования.

Можно ли реставрации из IPS e.max ZirPress фиксировать на традиционные цементы?

Реставрации из IPS e.max ZirPress можно фиксировать как адгезивно, самоадгезивно, так и традиционно. При этом для традиционной цементировки необходимо адекватное ретенционное препарирование зубов. Если это невозможно, следует отдать предпочтение композитным цементам, например, Multilink®. Не рекомендуется применять классические фосфат-цементы, поскольку они отрицательно

вливают на светопропускание в цельнокерамической реставрации и, таким образом, ухудшают эстетический вид безметалловых конструкций. Мостовидные протезы на вкладках и виниры, изготовленные технологией напрессовки необходимо фиксировать адгезивно.

71

Ivoclar Vivadent - во всем мире

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
FL-9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.
1 - 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 979 595 99
Fax +61 3 979 596 45
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH
Bremschlstr. 16
Postfach 223
A-6706 Burs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltda.
Rua Maestro Joao Gomes de
Araujo 50; Salas 92/94
Sao Paulo, CEP 02332-020
Brazil
Tel. +55 11 69 59 89 77
Fax +55 11 69 71 17 50
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Inc.
2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 57 00
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.us.com

**Ivoclar Vivadent
Marketing Ltd.**
Rm 603 Kuen Yang
International Business Plaza
No. 798 Zhao Jia Bang Road
Shanghai 200030
China
Tel. +86 21 5456 0776
Fax. +86 21 6445 1561

www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent
Marketing Ltd.**

Calle 134 No. 13-83, Of. 520
Bogota
Colombia
Tel. +57 1 627 33 99
Fax +57 1 633 16 63
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent SAS

B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 450 88 64 00
Fax +33 450 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26
www.ivoclarvivadent.de

**Ivoclar Vivadent
Marketing Ltd**

114, Janki Centre
Shah Industrial Estate
Veera Desai Road,
Andheri (West)
Mumbai 400 053
India
Tel. +91 (22) 673 0302
Fax. +91 (22) 673 0301
www.ivoclarvivadent.firm.in

Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s

Via GustavFlora, 32I-39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.

1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.

Av. Mazatlan No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 Mexico, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 5062-1000
Fax +52 (55) 5553 1426
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd

12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 630 61 48
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.

ul. Jana Pawla II 78
PL-01-501 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd

Derbenevskaya Naberezhnaja 11-W
Moscow 115114,
Russia
Tel. +7495 913 66 16
Fax +7495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

180 Paya Lebar Road
07-03 Yi Guang Building
Singapore 409032
Tel. 65-68469183
Fax 65-68469192

Ivoclar Vivadent S.A.

c/Emilio Muñoz, 15
Esquina c/Albarracin
E-28037 Madrid
Spain
Tel. +34 91 375 78 20
Fax +34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 93 943
Fax +46 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent UK Limited

Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
Tel. +44 116 284 78 80
Fax +44 116 284 78 81
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.

175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825

Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us.com

Информация подготовлена: 10/2007

Эти материалы были разработаны для применения исключительно в стоматологии. Работа с ними должна выполняться строго согласно Инструкции по применению. Изготовитель не несет ответственности за поломки, связанные с несоблюдением Инструкции или несоответствием области применения. Ответственность за использование материала для любой цели, не указанной явно в Инструкции, несет пользователь.

Отпечатано в Лихтенштейне
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstein
607612/1107/russ/BVD
© Перевод Т.Э.Глебова



Итого приклеено,
прошнуровано,
скреплено нитями
266 листов