

# e.max<sup>®</sup> Press IPS



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

CE 0123

ivoclar<sup>®</sup>  
vivadent<sup>®</sup>  
technical

# СОДЕРЖАНИЕ

## Информация о продукте



3 **IPS e.max System – одна система для всех показаний**

4 **Информация о продукте**

- Материал
- Применение
- Состав
- Научные данные
- Концепция заготовок

## Практическое использование



9 **Клинические этапы работы, подготовка модели, моделирование, процесс прессования**

- Обзор процесса изготовления
- Подбор цвета зуба и культи
- Особенности препарирования
- Подготовка модели
- Требования к минимальной толщине
- Моделирование
- Штифтовка, запакровка
- Нагрев, прессование
- Распаковка, удаление реакционного слоя



29 **Техника окрашивания**

- Обработка
- Обжиг красителей
- Глазуровочный обжиг



35 **Тонкие виниры, окклюзионные накладки (Table Top)**

37 **Техника Cut-Back**

- Обработка
- Облицовка с помощью масс IPS e.max Ceram



44 **Техника наслоения**

- Обработка
- Облицовка с помощью масс IPS e.max Ceram
- Описание процесса работы с использованием заготовок НО



52 **Прессование на гальванические колпачки**

53 **Фиксация и меры по уходу и профилактике**

- Возможности фиксации
- Подготовка к фиксации
- Советы по уходу и профилактике

## Информация



56 **Общая информация**

- Вопросы и ответы
- Таблица по выбору заготовок
- Параметры прессования и обжига

# Система **IPS e.max®** – all you need

## IPS e.max – система для всех показаний

IPS e.max – это инновационная система цельной керамики, с помощью которой вы можете выполнять любые работы с показаниями для цельной керамики, начиная с тонких виниров и заканчивая мостовидными протезами на 10 единиц.

IPS e.max объединяет в себе высокопрочные материалы с превосходной эстетикой, как для технологии ПРЕССОВАНИЯ, так и для технологии CAD/CAM. К системе относятся инновационные стеклокерамические массы на основе дисиликата лития, прежде всего, для одиночных реставраций и высокопрочный оксид циркония для мостовидных протезов большой протяженности.

Каждый клинический случай ставит определенные требования и цели. Система IPS e.max справляется со всеми задачами, поскольку, благодаря ее компонентам, вы получаете именно то, в чем нуждаетесь:

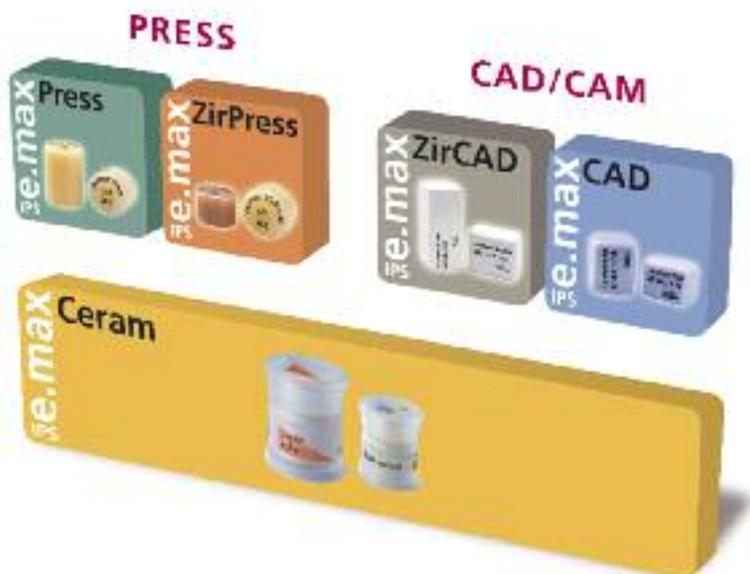
- в области технологии прессования представлены высокоэстетичная стеклокерамика на основе дисиликат лития IPS e.max Press и фтор-апатитовые стеклокерамические заготовки IPS e.max ZirPress для быстрого и эффективного напрессовывания оксида циркония.
- в области технологии CAD/CAM в зависимости от клинического случая вы можете использовать инновационные блоки дисиликата лития IPS e.max CAD или высокопрочный оксид циркония IPS e.max ZirCAD.
- нано-фтор-апатитовая облицовочная керамика IPS e.max Ceram, которая применяется для индивидуализации/облицовки всех компонентов IPS e.max – и оксидной, и стеклокерамики – является замыкающим звеном системы IPS e.max.

## IPS e.max Press

Окраска и степень прозрачности заготовок IPS e.max Press основывается на единой для всех компонентов цветовой системе IPS e.max. Система является гибкой и может быть применима с цветовыми системами A-D, Chromascop, а также ультрасветлыми цветами Bleach BL.

Все предлагаемые в системе IPS e.max заготовки для прессования и блоки для технологии CAD/CAM согласованы между собой по цвету. Они выпускаются с различными степенями опакowości или прозрачности. Выбор прозрачности проводится в соответствии с клинической ситуацией (цвет культи, желаемый цвет зуба) каждого конкретного случая, а также в соответствии с предполагаемой техникой работы (техника наслоения, Cut-Back, окрашивания).

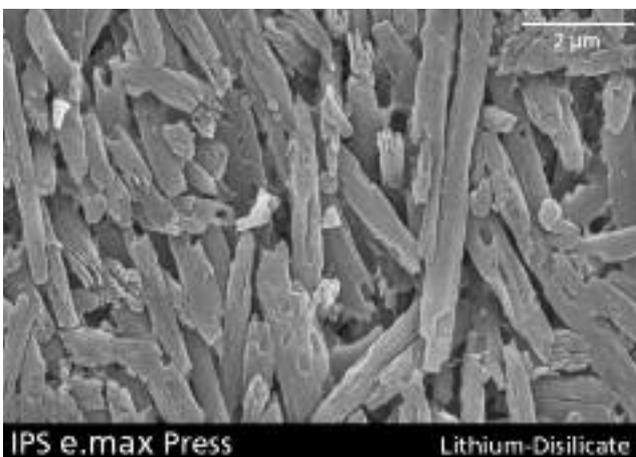
Более opakовые заготовки НО и МО прежде всего предназначаются для техники наслоения, более прозрачные заготовки LT и HT для техники Cut-Back и окрашивания.



## ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

### МАТЕРИАЛ

IPS e.max Press – это литийсиликатные стеклокерамические заготовки для технологии прессования. Инновационная технология изготовления позволяет создавать заготовки с превосходной однородностью материала и различными степенями прозрачности. Они имеют прочность 400 МПа, это высочайшая прочность для прессованной керамики. Прессование заготовок производится в печах Ivoclar Vivadent, при этом обеспечивается высокая точность краевого прилегания реставраций. Отпрессованные высокоэстетичные реставрации цвета зуба окрашиваются и/или облицовываются при помощи масс IPS e.max Ceram и глазуруются.



КТР (100–400°C) [10 <sup>-6</sup> /К]	10.2
КТР (100–500°C) [10 <sup>-6</sup> /К]	10.5
Прочность на изгиб (двуосная) [МПа]*	400
Вязкость разрушения [МПа м <sup>0.5</sup> ]	2.75
Модуль эластичности [ГПа]	95
Твердость по Виккерсу [МПа]	5800
Химическая стойкость [мкг/см <sup>2</sup> ]*	40
Температура прессования [°C]	915–920

\*в соответствии с ISO 6872

### ПРИМЕНЕНИЕ

#### Показания

- Оклюзионные накладки (Table Top)
- Тонкие виниры
- Виниры
- Вкладки типа Inlay
- Вкладки типа Onlay
- 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

#### Противопоказания

- Мостовидные протезы с протяженностью до области моляров
- Мостовидные протезы с протяженностью 4 единицы и более
- Мостовидные протезы на вкладках Inlay
- Очень глубокое поддесневое препарирование
- Пациенты со значительно сниженным числом оставшихся зубов
- Бруксизм
- Консольные мостовидные протезы
- Мостовидные протезы типа «Мэрилэнд»
- Иные случаи, не описанные в области показаний

#### Важные ограничения в работе

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
- Нельзя прессовать две и более заготовки IPS e.max Press в одной опоке одновременно
- Нельзя использовать для прессования заготовок IPS e.max Press муфельную систему IPS на 300 г
- Нельзя использовать металлокерамический опакер при напрессовке на гальванические колпачки

#### Побочные эффекты

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

## СОСТАВ

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

- **Заготовки IPS e.max Press**  
Компоненты: SiO<sub>2</sub>  
Другие компоненты: Li<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, MgO, ZnO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и другие оксиды
- **Опакер IPS e.max Press**  
Компоненты: Керамические материалы и гликоли
- **IPS стержень из оксида алюминия**  
Компоненты: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- **IPS Сепаратор для стержня из оксида алюминия**  
Компоненты: Нитрид бора
- **IPS e.max Press Invex Liquid (Жидкость для травления)**  
Компоненты: Водный раствор плавиковой кислоты и серной кислоты
- **IPS Natural Die Material (Культевой материал)**  
Компоненты: полиметакрилат, парафиновое масло; SiO<sub>2</sub> и сополимер
- **IPS Natural Die Material Separator (Изоляционная жидкость для культевого материала)**  
Компоненты: воск, растворенный в гексане
- **Паковочная масса IPS PressVEST, порошок**  
Компоненты: SiO<sub>2</sub>, MgO и NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>
- **Паковочная масса IPS PressVEST, жидкость**  
Компоненты: Коллоидальная кремниевая кислота в воде
- **Паковочная масса IPS PressVEST Speed, порошок**  
Компоненты: SiO<sub>2</sub>, MgO и NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>
- **Паковочная масса IPS PressVEST Speed, жидкость**  
Компоненты: Коллоидальная кремниевая кислота в воде
- **IPS Object Fix Flow (Фиксирующая паста)**  
Компоненты: оксиды, вода, загуститель
- **IPS Ceramic Etching Gel (Гель для травления керамики)**  
Компоненты: плавиковая кислота (прим. 5%)

### Меры предосторожности

- гексан является легко воспламеняющимся и вреден для здоровья. Избегать контакта с глазами и кожей. Пары не вдыхать и хранить вдали от источников открытого пламени.
- Не вдыхайте керамическую пыль, образующуюся во время работы – используйте аспирационное оборудование и защитную маску.
- Гель для травления IPS Ceramic Etching Gel содержит плавиковую кислоту. Непременно 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 может использоваться в интраорально (полости рта).

## Научная информация

Более подробная научная информация (например, о прочности, стираемости, биосовместимости) приведена в «Научной документации IPS e.max Press». Кроме того, там же приведены результаты исследований, показывающие клиническую эффективность IPS e.max Press. Научную документацию можно запросить у Ivoclar Vivadent.

Расширенную информацию по теме цельной керамики можно найти в отчетах № 16 и 17 фирмы Ivoclar Vivadent.



## КОНЦЕПЦИЯ ЗАГОТОВОК

Заготовки **IPS e.max Press** выпускаются с **четырьмя степенями прозрачности (HT, LT, MO, HO)** и в **двух размерах**. Принципиально можно сказать, что с технической точки зрения все реставрации можно выполнять из любой заготовки.

Однако, из эстетических соображений мы рекомендуем для заготовок определенной прозрачности следующие способы работы и показания:

Прозрачность	Способ работы			Показания								
	Техника окраш.	Cut-Back	Техника наложения	Окклюзионные виниры	Тонкие виниры	Виниры	Inlay	Onlay	Частичные коронки	Коронки на передние зубы	Коронки на боковые зубы	Мостовид. протезы на 3 единицы <sup>1</sup>
<b>High Translucency</b> Высокая прозрачность				✓*	✓*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Low Translucency</b> Низкая прозрачность					✓*	✓			✓	✓	✓	✓
<b>Medium Opacity</b> Средняя opakовость										✓	✓	✓
<b>High Opacity</b> Высокая opakовость CR %										✓	✓	✓

Технику Cut-Back нельзя применять при тонких винирах (Thin Veneers) и окклюзионных накладках (Table Top)

<sup>1</sup> только до второго премоляра в качестве дистальной опоры



#### **Заготовки IPS e.max Press HT (High Translucency = высокая прозрачность)**

Заготовки HT выпускаются в **16 цветах A-D** и **4 ультрасветлых цветах Bleach BL**. По причине высокой прозрачности они идеально подходят для изготовления маленьких реставраций (например, вкладки типа Inlay и Onlay). Реставрации из заготовок HT обладают естественным эффектом хамелеона и великолепно адаптируются к тканям зуба.

Заготовки HT идеально подходят для работы техникой окрашивания, однако, и при работе техникой Cut-Back тоже вполне пригодны. Обжиг красителей и глазуровочный обжиг проводятся с красителями и глазурью IPS e.max Ceram Shades, Essence. Если необходимо дополнение реставрации, его можно выполнить массами IPS e.max Ceram.



#### **Заготовки IPS e.max Press LT (Low Translucency = низкая прозрачность)**

Заготовки LT выпускаются в **16 цветах A-D** и **4 ультрасветлых цветах Bleach BL**. По причине низкой прозрачности они идеально подходят для изготовления реставраций большого размера (например, коронки на боковые зубы). Реставрации из заготовок LT имеют естественный светлый оттенок. Благодаря этому реставрации после фиксации не приобретают серого оттенка. Заготовки LT идеально подходят для работы техникой Cut-Back, однако, для техники окрашивания они тоже подходят. Редуцированные в технике Cut-Back реставрации дотраиваются массами режущего края IPS e.max Ceram Incisal и/или Impulse, а индивидуализация проводится красителями IPS e.max Ceram Essence и Shade.



#### **Заготовки IPS e.max Press MO (Medium Opacity = средняя opakость)**

Заготовки выпускаются в **пяти группах цветов (MO 0 – MO 4)** и по причине высокой opakости прекрасно подходят для изготовления каркасов на витальные или слегка измененные в цвете зубы. Анатомическая форма воспроизводится индивидуально массами для наслоения IPS e.max Ceram. Окончательный обжиг красителей и глазури проводится с IPS e.max Ceram.



#### **Заготовки IPS e.max Press HO (High Opacity = высокая opakость)**

Заготовки выпускаются в **трех группах цветов (HO 0 – HO 2)** и благодаря своей высокой opakости идеально подходят для изготовления каркасов на девитальные или сильно измененные в цвете зубы. Анатомическая форма воспроизводится индивидуально массами для наслоения IPS e.max Ceram. Окончательный обжиг красителей и глазури проводится с IPS e.max Ceram.

**Всю программу поставок IPS e.max Вы найдете на [www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)!**

# IPS e.max® Press – клинические этапы работы, подготовка модели, моделирование, процесс прессования

## Рабочие этапы

Клиника    Лаборатория

## Продукты Ivoclar Vivadent

Определение цвета, препарирование, цвет культы, получение слепка



OptraGate, IPS Natural Die Material (Культовой материал)

Моделирование и упаковка



Муфельная система IPS 100 г, 200 г IPS PressVEST, IPS PressVEST Speed

Прессование



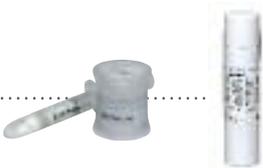
IPS e.max Press, Programat EP 3000, EP5000, IPS Стержень из оксида алюминия, IPS Сепаратор для стержня из оксида алюминия

Техника Окрашивания    Cut-Back    Техника наложения



Массы для наложения IPS e.max Ceram IPS e.max Ceram Shades, Essence, Glaze IPS UniTray Programat P300, P500, P700

Глазурь



IPS e.max Ceram Glaze Paste IPS e.max Ceram Glaze Spray

Подготовка к фиксации



Протравочный гель IPS Ceramic Etching Gel Monobond Plus

Фиксация



OptraGate OptraDam Variolink II, Variolink Veneer Multilink Automix SpeedCEM Vivaglass CEM bluephase

Проверка артикуляции, окклюзии



OptraFine

Уход, профилактика



Proxyl

В зависимости от страны программа поставок может варьироваться.

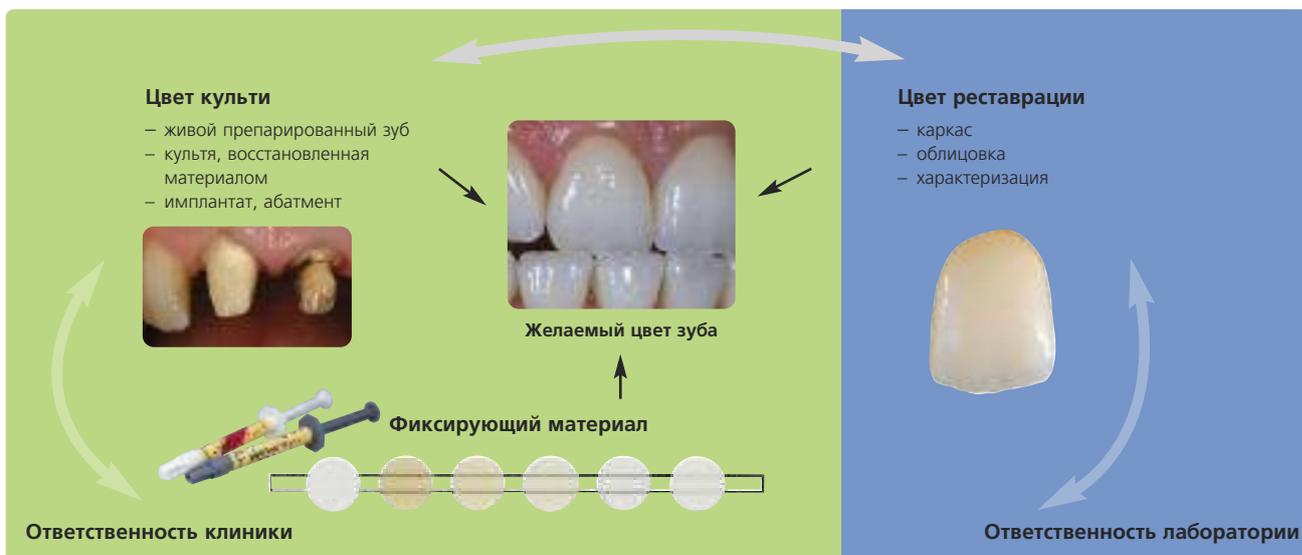
## ПОДБОР ЦВЕТА – цвет зуба, цвет культи

Предпосылкой для того, чтобы цельнокерамическая реставрация выглядела естественно, является ее идеальная интеграция в полость рта пациента. Чтобы этого достичь, и врач, и техник должны придерживаться следующих принципов и рекомендаций:

На конечный эстетический результат цельнокерамической реставрации влияют следующие факторы:

- **цвет культи** (живая культя, восстановленная культя, абатмент, имплантат)
- **цвет реставрации** (цвет каркаса, облицовки, характеристика)
- **цвет фиксирующего материала**

При изготовлении высококачественных эстетических реставраций нельзя недооценивать влияние цвета культи на конечный результат. Поэтому наряду с определением желаемого цвета зуба необходимо также определить цвет культи, чтобы можно было подобрать подходящий блок. Особенно в тех случаях, когда зубы сильно изменены в цвете или когда восстановленная основа не имеет цвет зуба, этот момент имеет решающее значение. Только при определении врачом цвета культи и передачи этой информации в лабораторию можно достичь желаемый уровень эстетики.





### Определение цвета живого зуба

После очистки проводится определение цвета зуба до его препарирования или на соседних зубах с помощью расцветки. При определении цвета необходимо учитывать индивидуальные характеристики. Например, если планируется препарирование под коронку, нужно также определять цвет пришеечной области. Определение цвета нужно проводить при дневном свете, только так можно добиться максимально точных результатов. Кроме того, на пациенте не должно быть одежды ярких цветов и/или губной помады.



### Определение цвета культи

Для того чтобы обеспечить зубу желаемый цвет, после препарирования определяется цвет культи с помощью расцветки культевого материала IPS Natural Die Material. Это позволит технику изготовить модель культи, сходную по цвету с данными пациента. В дальнейшем эта модель поможет создать цельнокерамическую реставрацию с правильным цветовым оттенком и светлой тональностью.



### Пример влияния цвета культи

Коронка из IPS e.max Press HT B1 в сочетании с различными оттенками культевого материала.



### Какую заготовку использовать?

Выбор заготовки проводится с учетом следующих критериев:

1. желаемый цвет зуба
2. цвет культи или абатмента
3. вид реставрации
4. толщина реставрации или глубина препарирования
5. техника работы (окрашивания, Cut-Back, наложения)
6. фиксирующий материал



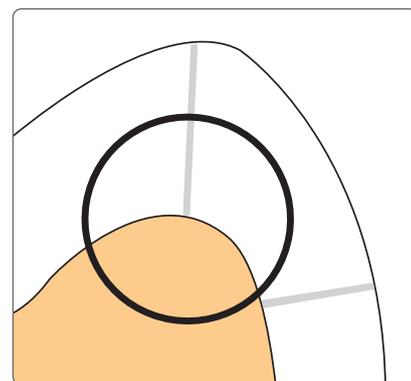
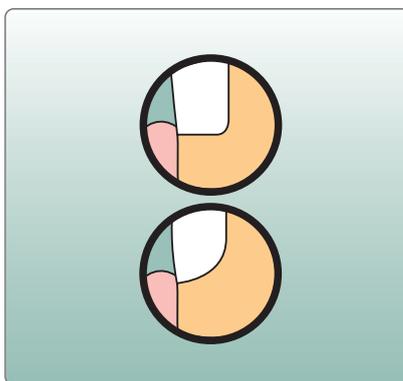
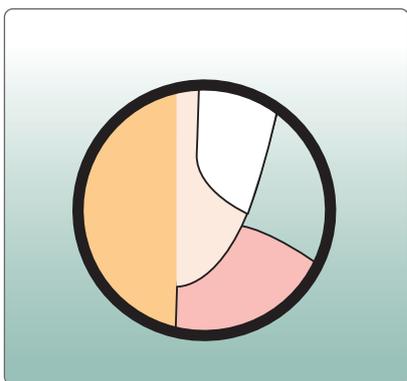
**При выборе заготовки обращайте внимание на таблицу со стр. 59**

## ОСОБЕННОСТИ ПРЕПАРИРОВАНИЯ

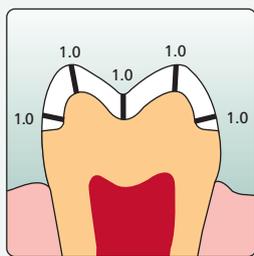
Залогом успешного применения IPS e.max Press является строгое следование рекомендациям по препарированию и соблюдение минимальной толщины.

### Основные правила препарирования под цельнокерамические реставрации

- никаких острых углов и кромок
- препарирование уступом со скругленным внутренним краем
- заданные размеры отражают минимальную толщину реставраций IPS e.max Press

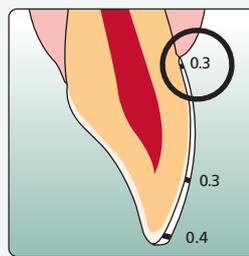


### Окклюзионная накладка (Table Top)



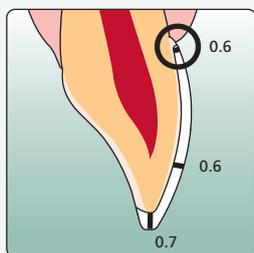
- уменьшить анатомическую форму с соблюдением заданной минимальной толщины.
- выполнить циркулярное препарирование уступом со скругленным внутренним краем под углом прим. 10°-30°. Ширина циркулярного уступа мин. 1,0 мм.
- Сокращение коронковой трети – с окклюзионной стороны – минимум на 1,0 мм.

### Тонкий винир



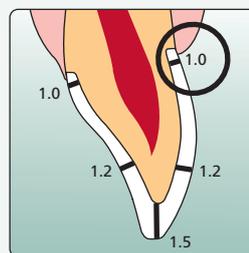
- При возможности препарирование должно осуществляться в пределах эмали.
- Границы препарирования в области режущего края не должны находиться в области окклюзионных контактов или фасеток стирания.
- Минимальная толщина тонкого винира в цервикальной и лабиальной области составляет 0,3 мм. На режущем крае толщина слоя реставрации должна быть запланирована в 0,4мм.
- **если места достаточно, можно полностью отказаться от препарирования .**

### Винир



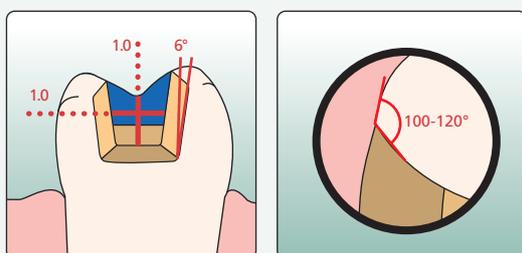
- При возможности препарирование должно осуществляться в пределах эмали.
- Границы препарирования в области режущего края не должны находиться в области окклюзионных контактов или фасеток стирания.
- цервикальную или лабиальную область уменьшить мин. на 0,6 мм, а на режущем крае мин. на 0,7 мм.

### Коронки на передние зубы



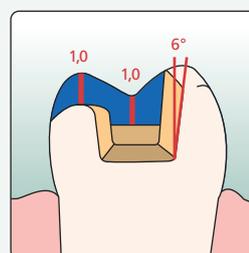
- Анатомическая форма зуба равномерно уменьшается, учитывая минимальную толщину реставрации.
- Препарируется циркулярный уступ со сглаженным внутренним углом или закругленный уступ-скос под углом 10-30°. **Горизонталь:** ширина кругового уступа должна быть примерно 1 мм.
- уменьшение коронковой трети – в области режущего края – прим. мин. на 1,5 мм.
- оральная и вестибулярная поверхности должны быть сошлифованы примерно на 1,2 мм
- для традиционной или самоадгезивной фиксации препарирование должно быть с ретенционными поверхностями и достаточной высотой культи.

### Вкладки типа Inlay



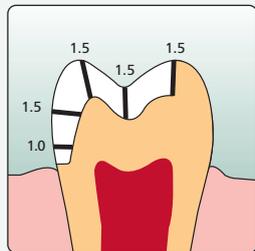
- учитывать статические и динамические контакты антагонистов.
- края препаровки не проводить в местах точек окклюзии.
- в области фиссур предусмотреть мин. 1,0 мм глубину препарирования и мин. 1,0 мм ширину перемычки.
- стенки полости препарировать слегка дивергентно, угол между аппроксимальными стенками полости и проспективной аппроксимальной поверхностью вкладки Inlay должен составлять 100°–120°. При выраженных выпуклых аппроксимальных поверхностях без достаточной опоры на аппроксимальный уступ на вкладке Inlay не формировать контактов с краевыми валиками.
- внутренние кромки и уступы скруглить, чтобы избежать возникновения напряжений в керамике.
- не препарировать Slice-Cut.

### Вкладки типа Onlay



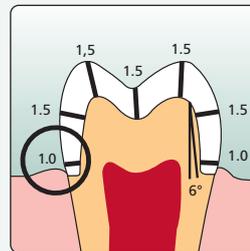
- учитывать статические и динамические контакты антагонистов.
- края препаровки не проводить в местах точек окклюзии.
- в области фиссур предусмотреть мин. 1,0 мм глубину препарирования и мин. 1,0 мм ширину перемычки.
- стенки полости препарировать слегка дивергентно, угол между аппроксимальными стенками полости и проспективной аппроксимальной поверхностью вкладки Onlay должен составлять 100°–120°. При выраженных выпуклых аппроксимальных поверхностях без достаточной опоры на аппроксимальный уступ на вкладке Onlay не формировать контактов с краевыми валиками.
- внутренние кромки и уступы скруглить, чтобы избежать возникновения напряжений в керамике.
- не препарировать Slice-Cut.
- в области перекрытия бугров предусмотреть свободное место мин. 1,0 мм.

### Частичные коронки



- учитывать статические и динамические контакты антагонистов.
- края препаровки не проводить в местах точек окклюзии.
- в области перекрытия бугров предусмотреть свободное место мин. 1,5 мм.
- препарируется циркулярный уступ со сглаженным внутренним углом или закругленный уступ-скос под углом 20-30°. Ширина циркулярного уступа/закругленного уступа-скоса должна быть мин. 1,0 мм.

### Коронки на боковые зубы



- Анатомическая форма зуба равномерно уменьшается, учитывая минимальную толщину реставрации. Препарируется циркулярный уступ со сглаженным внутренним углом или закругленный уступ-скос под углом 10-30°. Ширина циркулярного уступа/закругленного уступа-скоса должна быть мин. 1,0 мм.
- уменьшение коронковой трети – в области окклюзии – мин. на 1,5 мм.
- оральная и вестибулярная поверхности должны быть сошлифованы мин. на 1,5 мм
- для традиционной или самоадгезивной фиксации препарирование должно быть с ретенционными поверхностями и достаточной высотой культи.

### Мостовидный протез на 3 единицы



Максимально допустимая ширина промежуточной части разная для передних и боковых зубов по причине разной жевательной нагрузки на них. Измерение ширины промежуточной части должно проводиться на неотпрепарированных зубах.

- В области передних зубов (до клыка) ширина промежуточной части не должна превышать 11 мм
- В области премоляров (от клыка до второго премоляра) ширина промежуточной части не должна превышать 9 мм

Для традиционной или самоадгезивной фиксации препарирование должно выполняться с ретенционными поверхностями и достаточной высотой культи.



## ПОДГОТОВКА МОДЕЛИ

Изготовьте разборную модель. Рекомендуется нанесение запечатывающей жидкости (силера) для упрочнения и защиты гипсовой поверхности. Однако, нанесение силера не должно приводить к изменениям в размерах модели. После этого наносится дистанционный лак. Пожалуйста, не забудьте учесть, что расширение паковочных масс Ivoclar Vivadent согласовано со следующим образом действий:

- у тонких виниров (thin veneer), виниров, окклюзионных накладок (Table Top) и частичных коронок, а также одиночных коронок дистанционный лак наносится двумя слоями на расстоянии максимум 1 мм от границ препарирования (нанесение дистанционного лака 9-11 мкм на слой).
- у вкладок типа Inlay и Onlay дистанционный лак наносится тремя слоями вплоть до границы препарирования.
- у мостовидных конструкций также наносится два слоя. Дополнительный слой наносится на межкоронковые поверхности опорных зубов (со стороны промежуточной части) во избежание нежелательного трения.
- у реставраций IPS e.max Press на абатментах или имплантатах образ действий такой же, как у живой культи.

### Тонкие виниры, виниры



Нанести дистанционный лак двумя слоями на расстоянии максимум 1 мм от границ препарирования

### Частичные коронки, одиночные коронки (передние и боковые зубы)



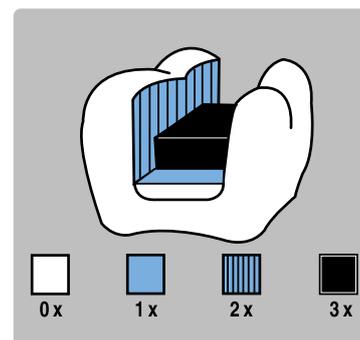
Нанести дистанционный лак двумя слоями на расстоянии максимум 1 мм от границ препарирования

### Мостовидные протезы (в области передних и боковых зубов)



Нанести дистанционный лак двумя слоями на расстоянии максимум 1 мм от границ препарирования и третий слой на межкоронковые поверхности

### Вкладки типа Inlay и Onlay



Дистанционный лак наносится тремя слоями.

## Требования к минимальной толщине

Геометрия 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:

- Прессованный материал каркаса – это высокопрочная основа реставрации, которая всегда должна составлять как минимум 50% от общей толщины реставрации.
- При препарировании зубов на большую глубину под реставрации с облицовкой или частичной облицовкой, избыток свободного пространства должен быть скомпенсирован за счет высокопрочного компонента IPS e.max Press, а не облицовочного материала IPS e.max Ceram.
- При возможности размеры перемычки между зубопротезными единицами должны расширяться преимущественно в вертикальном направлении, а не в горизонтальном.
- Не всегда возможно создать перемычки требуемого размера в сагитальном (вестибуло-оральном) направлении, особенно в области передних зубов. В таких случаях следует увеличить перемычку в вертикальном направлении.

Должны соблюдаться следующие требования к толщине стенок, чтобы достичь цвета, соответствующего цвету расцветки, и соблюсти требования к препарированию.

			Окклюзионные накладки	Тонкие виниры	Виниры	Inlay	Onlay	Частичные коронки	Коронки		Мостовид.протезы		
									передние зубы	боковые зубы	Область передних	Область передних	
	Минимальная толщина IPS e.max Press <b>Техника окрасивания</b>	Циркулярно	1,0	0,3-0,6		1,0 <small>Ширина перемычки</small>	1,0 <small>Ширина перемычки</small>	1,5	1,2	1,5	1,2	1,5	
		Реж.край/окклюзия	1,0	0,4-0,7		1,0 <small>Область фиссур</small>	1,0 <small>Область фиссур</small>	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	Минимальная толщина IPS e.max Press <b>Техника Cut-Back</b> (после редукции)	Циркулярно	–	–	0,7	–	–	1,5	1,2	1,5	1,2	1,5	
		лабиально/окклюзия	–	–	0,4	–	–	0,8	0,4	0,8	0,8	0,8	
	Минимальная толщина IPS e.max Press <b>Техника наслоения</b>	Циркулярно	–	–	–	–	–	–	0,6	0,8	0,8	0,8	
		Реж.край/окклюзия	–	–	–	–	–	–	–	0,6	0,8	0,8	0,8
		Способ моделирования	–	–	–	–	–	–	–	подобно форме зуба <small>язычно/небно формировать полноанатомически</small>			
		Толщина перемычки	–	–	–	–	–	–	–	–	–	16mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>

Размеры в мм

При использовании техники **Cut-Back** и **наслоения** нужно обращать внимание на соотношение толщины слоев IPS e.max Press (каркаса) и IPS e.max Ceram (облицовки):

Общая толщина реставрации в мм	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0
Минимальная толщина каркаса из IPS e.max Press в мм	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3	1,6
Максимальная толщина облицовки IPS e.max Ceram в мм	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,2	1,4

**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.**



## Моделирование

После изготовления разборной модели и подготовки культы производится моделирование реставрации. Для моделирования должны применяться исключительно органические воска, поскольку они выгорают беззольно.

Реставрация моделируется в соответствии с выбранной техникой работы (техника окрашивания, наслоения или Cut-Back). Следует соблюдать следующие принципы моделирования:

- необходимо соблюдать требования к минимальной толщине слоя и размеру промежуточной части, в соответствии с показаниями и применяемой техникой работы.
- точно моделируйте реставрацию, особенно на границе препарирования! Избегайте при моделировании выхода за края препарации, поскольку это потребует длительной и рискованной доработки реставрации после прессования.
- при восковой моделировке в полный анатомический объем уже на этапе нанесения воска предусмотреть незначительное уменьшение размеров, поскольку нанесение красителей и глазури приведет к небольшому увеличению объема.

### 1. Моделировка для работы техникой окрашивания

Реставрация моделируется в полный анатомический объем, так, чтобы после прессования ее нужно было только глазурировать и при необходимости индивидуализировать.



Полноанатомически смоделированный тонкий винир



Полноанатомически смоделированные вкладки типа Inlay и Onlay



Полноанатомически смоделированная коронка на боковой зуб

## 2. Моделировка (на воске) для работы техникой Cut-Back

Сначала выполняется восковая моделировка в полном анатомическом объеме с последующим ее уменьшением на величину облицовочного слоя керамики (Wax-Up), затем (перед запакровкой) проводится ее редуцирование (техника Cut-Back). Техника Cut-Back позволяет создавать реставрации на высоком эстетическом уровне.



Полноанатомическая моделировка на воске. Для лучшего контроля толщины слоя рекомендуется брать основной воск другого цвета.

При редукации восковой моделировки обращать внимание на следующие моменты:

- выполнить редуцирование моделировки в области режущего края
- не создавать слишком сильно выраженных мамелонных структур (острия и кромки)
- редуцирование контролировать силиконовым ключом
- непременно соблюдать требования к минимальной толщине стенки (прессованного, облицовочного материала).



Изготовить силиконовый ключ для полноанатомической реставрации



Укорочение модели в режущей трети



Не создавать слишком сильно выраженных мамелонных структур



Редукция оральных поверхностей не требуется

### 3. Моделировка для работы техникой наложения

Моделировку каркаса выполнять в зависимости от наличия свободного пространства. Однако, в любом случае необходимо создать соответствующую форму и обеспечить опору жевательным бугоркам, чтобы облицовочная керамика наносилась равномерным слоем.



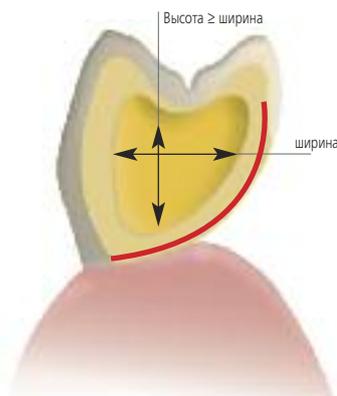
#### Одиночные коронки



Моделировать всегда с соблюдением формы и обеспечивать опору жевательным бугоркам. Непременно соблюдать требования к минимальной толщине

При формировании перемычек наряду с достаточно большим размером сечения обращать внимание на соотношение ширины и высоты.

Принципиально действует правило: Высота  $\geq$  ширина



Моделировать всегда с соблюдением формы и выраженными бугорками. Соблюдать требования к минимальной толщине каркаса. С небной/язычной стороны каркас формируется полноанатомически.

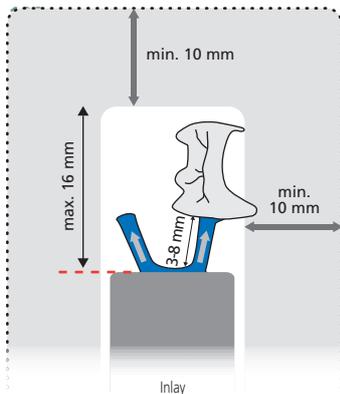
## Установка литников

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, пакуемых одновременно. Перед штифтованием цоколь взвесить, его вес записать (перед взвешиванием отверстие цоколя закрыть воском).

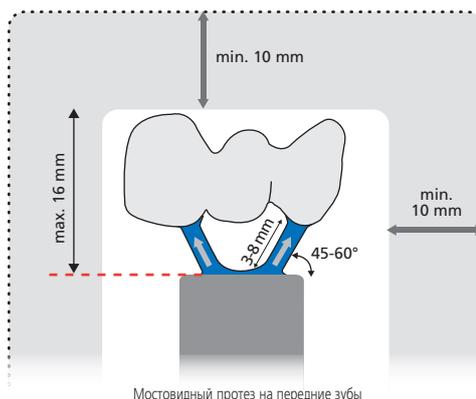
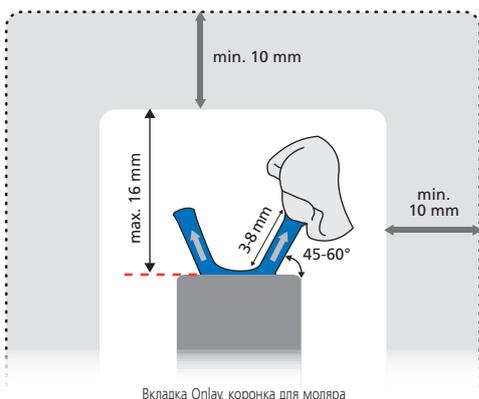
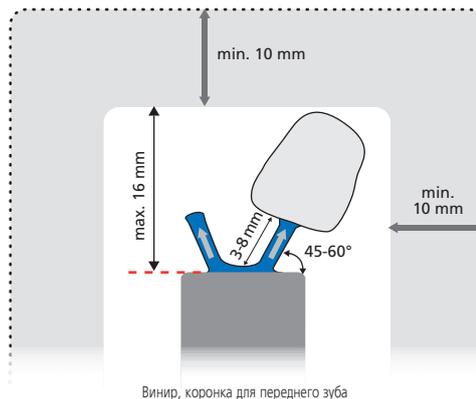
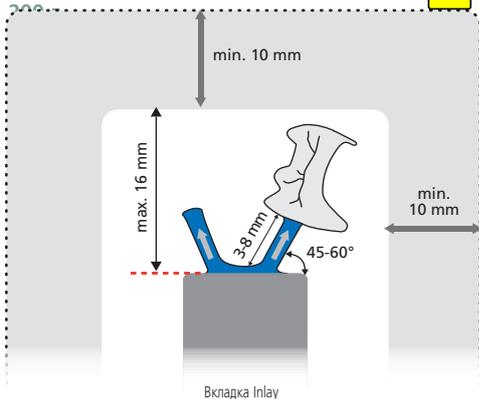
Следующие принципы штифтования непременно следует соблюдать:

- для различных реставраций может браться различное соотношение смешивания паковочной массы. По этой причине не все реставрации могут штифтоваться между собой и запаковываться одновременно.
- расстояние от воскового объекта до силиконового кольца должно составлять не менее 10 мм.
- общая длина (канала прессования и объекта) не должна превышать 16 мм.
- если запаковывается один единственный объект, необходимо штифтовать второй короткий (слепой) канал прессования. Это поможет обеспечить автоматическое отключение процесса прессования в печи.
- при использовании муфельной системы IPS 100 г реставрации штифтовать на цоколе немного steiler.

### Штифтование с муфельной системой IPS

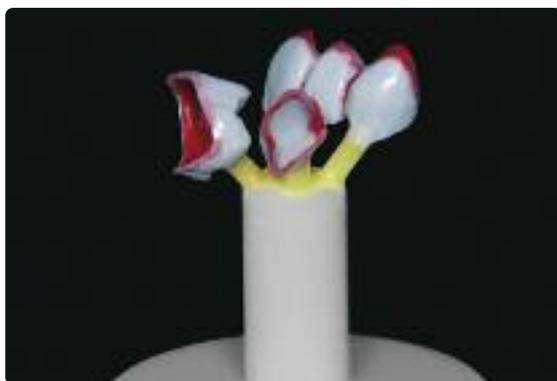


### Штифтование с муфельной системой IPS 200g





	Одиночные коронки	Мостовидные протезы на 3 единицы
Цоколь муфельной системы	100 г и 200 г	Только 200 г
Ø 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 суженная; без острых углов и граней	Закругленная и слегка суженная; 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	Если запаковывается один единственный объект, необходимо штифтовать второй короткий (слепой) канал прессования. Это обеспечит автоматическое отключение процесса прессования в печи.	



Штифтовка проводится на цоколе IPS, литники присоединяются в направлении потока керамики и всегда к самой массивной части реставрации.

## Запаковка

Запаковка производится в зависимости от предпочтений с помощью массы IPS PressVEST (традиционно) или IPS PressVEST Speed (быстрая запаковка). Для запаковки используются соответствующие силиконовые кольца IPS с подходящим ограничителем паковки.

Перед запаковкой необходимо определить вес моделировки:

- Установите объекты 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. Принципиально действуют следующие общие рекомендации:

- Не наносите на восковые объекты средство для снятия напряжений.
- Рабочая температура паковочной массы составляет 18 – макс. 23°C. Отклонение температуры от этого диапазона будет существенно влиять на поведение материала при схватывании.
- Смешайте паковочную массу. Внимание: паковочная масса содержит кварцевый порошок. Поэтому необходимо избегать вдыхания пыли.
- Используйте подходящий инструмент (например, маленькую кисточку) для заполнения паковочной массой мелких полостей. Не повредите тонкие края восковок.
- Осторожно установите силиконовое кольцо IPS на цоколь без повреждения восковых объектов. Силиконовое кольцо должно быть полностью надето на цоколь.
- После этого осторожно заполните кольцо паковочной массой до маркировки и установите ограничитель.
- Оставить запакованную опоку затвердевать, вибростол не использовать.
- Запакованный муфель должен быть обработан не позднее, чем через 24 часа после затвердевания, это поможет предотвратить возникновение кромок на объекте прессования. не проводите паковку с IPS PressVEST на выходные.

Показания	IPS PressVEST		IPS PressVEST Speed	
	Муфель 100 г Жидкость : дист.вода	Муфель 200 г Жидкость : дист.вода	Муфель 100 г Жидкость : дист.вода	Муфель 200 г Жидкость : дист.вода
<b>IPS e.max Press</b>				
Одиночные коронки, частичные коронки, (тонкие) виниры	13 ml : 9 ml 15.5 ml : 6.5 ml	26 ml : 18 ml 31 ml : 13 ml	16 ml : 11 ml	32 ml : 22 ml
Вкладки типа Inlay	11 ml : 11 ml	22 ml : 22 ml	14 ml : 13 ml	27 ml : 27 ml
Мостовидные протезы на 3 единицы	—	26 ml : 18 ml 31 ml : 13 ml	—	27 ml : 27 ml
Напрессовка на гальвано-конструкцию	13 ml : 9 ml 15.5 ml : 6.5 ml	26 ml : 18 ml 31 ml : 13 ml	16 ml : 11 ml	32 ml : 22 ml
<b>Длительность замешивания</b> (под вакуумом, примерно при 350 об./мин.)	60 секунд		2,5 минуты При использовании высокоскоростных смесителей сократить время смешивания под вакуумом	



Используйте для запаковки силиконовое кольцо IPS. Заполните опоку паковочной массой до маркировки и установите ограничитель IPS.



## Прогрев опоки

По окончании времени затвердевания, предусмотренного для соответствующей паковочной массы (IPS PressVEST или IPS PressVEST Speed), опока подготавливается к прогреву следующим образом:

- удалите ограничитель и цоколь вращательным движением
- осторожно выдавите опоку из силиконового кольца.
- удалите неровности на нижней поверхности опоки гипсовым ножом и проверьте угол 90°. Остатки паковочной массы не должны попасть в литники. Продуйте воздухом при необходимости.
- при одновременном прогреве нескольких опок, пометьте на них цвет заготовки.

	IPS PressVEST	IPS PressVEST Speed
<b>Время твердения</b>	мин. 60 мин, макс. 24 ч.	мин. 30 мин, макс. 45 мин
<b>Температура печи при постановке опоки</b>	Комнатная	850 °C; включите печь заранее
<b>Положение опоки в печи</b>	Под наклоном к задней стенке отверстием вниз	Под наклоном к задней стенке отверстием вниз
<b>Конечная температура при нагреве опоки</b>	850 °C	850 °C
<b>Время выдержки опоки до конечной температуры</b>	мин. 60 минут	Опока 100 г – мин. 45 мин. Опока 200 г – мин. 60 мин.
<b>Заготовки IPS e.max Press</b>	<b>Не прогревать</b>	<b>Не прогревать</b>
<b>Стержень из оксида алюминия IPS</b>	<b>Не прогревать</b>	<b>Не прогревать</b>
<b>Важное замечание</b>	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 выдержки отсчитывается от момента достижения температуры прогрева.	



Установите опоку у задней стенки печи отверстием вниз



Заготовку IPS e.max Press и стержень из оксида алюминия IPS Aloх-Kolben не прогревать

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.

## Прессование

До окончания цикла прогрева опоки необходимо провести следующие подготовительные этапы:

- Подготовьте **холодный** стержень из оксида алюминия IPS Aloх Kolben и **холодную** заготовку IPS e.max Press желаемого цвета.
- Погрузите **холодный** стержень IPS Aloх Kolben в выемку емкости с сепаратором и поверните. Порошок остается на поверхности и схватывается, образуя разделительный слой.
- Печь для прессования (например, Programat EP5000) включите своевременно, чтобы прибор успел провести самодиагностику и закончить фазу предварительного прогрева.
- Выберите программу прессования для IPS e.max Press с желаемой степенью прозрачности, а также размер применяемой опоки.

После окончания цикла прогрева опоки выньте ее из муфельной печи и выполните следующие шаги. На эти этапы должно уйти не более 30 секунд во избежание чрезмерного охлаждения опоки.

- Вставьте **холодную** заготовку IPS e.max в **прогретую** опоку.
- Заготовку необходимо вставлять скругленным краем без маркировки внутрь. Сторона с маркировкой должна быть снаружи для повторного контроля цвета заготовки.
- Установите **холодный** стержень IPS Aloх в **прогретую** опоку стороной, покрытой порошком.
- Поместите опоку в центр **прогретую** муфельную печь для прессования с помощью щипцов.
- Нажмите START для запуска выбранной программы.

Nach dem Ende des Pressvorgangs (optisches bzw. akustisches Signal) ist folgendes zu beachten

- Die Muffel nach der Pressung sofort mit der Muffelzange dem Pressofen entnehmen.
- Muffel zum Abkühlen an einen vor Zugluft geschützten Platz auf das Abkühlgitter stellen.

	Муфельная система 100 г	Муфельная система 200 г
Одиночные реставрации	1 маленькая заготовка	1 маленькая заготовка или 1 большая заготовка
Мостовидные протезы (3 ед.)	<del>XXXXXX</del>	макс. 1 большая заготовка
Заготовки IPS e.max Press	<b>Холодная заготовка</b>	<b>Холодная заготовка</b>
Стержень IPS Aloх	<b>Холодная заготовка</b>	<b>Холодная заготовка</b>
Сепаратор для стержня IPS Aloх-Kolben Separator	✓	✓

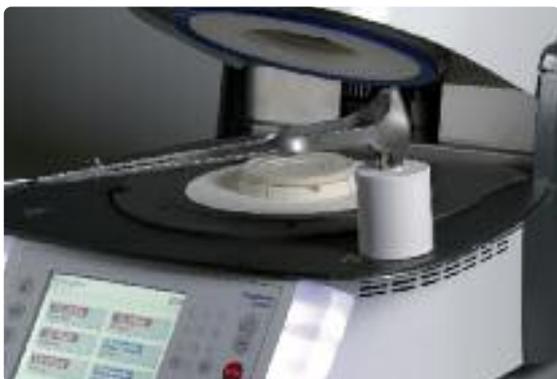
**Прессуйте заготовки исключительно только по отдельности! В соответствии с высчитанным весом воска выбирайте маленькую или большую заготовку!**



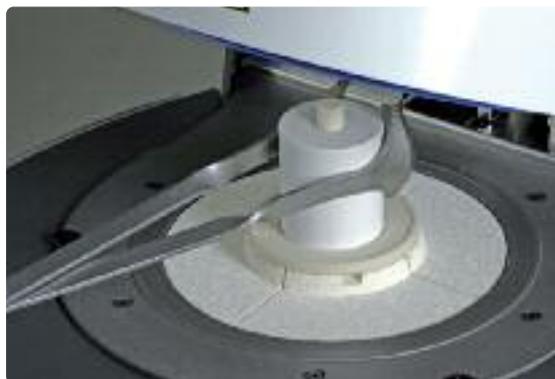
Подготовьте **холодный** изолированный стержень IPS Aloх и **холодную** заготовку IPS e.max Press желаемого цвета.



Вставьте **холодную** заготовку IPS e.max Press маркировкой цвета вверх в **прогретую** опоку.



Затем установите стержень IPS Aloxi, 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

**Programat EP 3000**



Выберите программу прессования в соответствии с выбранной заготовкой и размером применяемой опоки.



Параметры прессования для НО, МО, LT и НТ уже интегрированы в ПО печи, начиная с версии V 1.3!

**Programat EP 5000**



Выберите программу прессования в соответствии с выбранной заготовкой и размером применяемой опоки.



Параметры прессования для НО, МО, LT и НТ уже интегрированы в ПО печи, начиная с версии V 3.3!

Параметры прессования для печей с более старым программным обеспечением приведены на стр. 60.

## Распаковка

После охлаждения до комнатной температуры (примерно 60 минут) на опоке могут появиться трещины. Эти трещины (непосредственно вокруг стержня из оксида алюминия) образуются при охлаждении в результате разности КТР различных материалов (стержня, паковочной массы, заготовки). Они не оказывают никакого отрицательного влияния на результат.

Распаковку проводите следующим образом:

- Отметьте длину стержня из оксида алюминия на охлажденной опоке.
- Надрежьте опоку с помощью сепарационного диска. Эта predeterminedенная точка разлома обеспечивает надежное отделение стержня и керамического материала.
- Разломите опоку по сделанному надрезу, используя гипсовый нож.
- Для распаковки (черновой и окончательной) используйте стеклянную полировочную дробь. Нельзя использовать  $Al_2O_3$  для пескоструйной обработки!
- Черновая распаковка проводится стеклянной полировочной дробью под давлением 4 бара.
- Окончательная распаковка проводится стеклянной полировочной дробью под давлением 2 бара.
- При распаковке держите наконечник пескоструйного аппарата в направлении, указанном на схеме, и соблюдайте необходимое расстояние, чтобы не повредить края реставрации.
- Остатки керамики на стержне из оксида алюминия удаляются частицами  $Al_2O_3$  тип 100.



Отметьте длину стержня из оксида алюминия на охлажденной опоке.

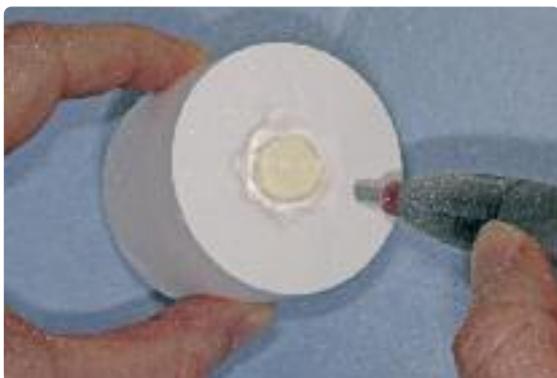


Надрежьте опоку с помощью сепарационного диска и разломите ее по сделанному надрезу.

### Совет

Выньте вращательным движением стержень из отделенного сегмента с помощью щипцов. При этом могут удалиться частицы прилипшей к стержню керамики.





Черновая расправка проводится стеклянной дрелью под давлением 4 бара, пока объект не станет видимым.



Окончательная расправка проводится под давлением 2 бара.



Распакованные реставрации из IPS e.max Press.

## Удаление реакционного слоя

После окончательной распаковки реакционный слой, образовавшийся при прессовании, удаляется с помощью жидкости для травления IPS e.max Press Invex Liquid. Проводится следующим образом:

- Налейте жидкость Invex во вставку пластикового стакана.
- Погрузите прессованные объекты в жидкость Invex и включите ультразвуковую чистку минимум на 10 минут и максимум на 30. Убедитесь в том, что жидкость полностью покрывает объекты.
- После этого выньте объекты с помощью сетчатой вставки, промойте в проточной воде и высушите струей воздуха.
- Осторожно удалите белый реакционный слой частицами  $Al_2O_3$  тип 100 под давлением 1–2 бара.
- 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 нарушению сцепления между каркасом и облицовочной керамикой или глазурью.
- Меняйте жидкость Invex примерно через каждые 20 использований или после образования осадка.



Удалите реакционный слой, образовавшийся на отпрессованных объектах, жидкостью Invex в ультразвуковой ванне.



Полностью удалите реакционный слой частицами  $Al_2O_3$  под давлением 1–2 бара.

### Меры предосторожности

- Жидкость Invex 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 следует немедленно промыть их 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 Invex).



### Утилизация

- Всегда нейтрализуйте жидкость Invex перед утилизацией
- Для нейтрализации жидкости Invex используйте нейтрализующий порошок IPS Ceramic Neutralisationspulver.
- Для 50 мл жидкости Invex Liquid требуется прим. от 3 до 4 г нейтрализующего порошка IPS Ceramic Neutralisationspulver
- Внимание: при нейтрализации происходит интенсивное образование пены.
- Нейтрализующий порошок маленькими порциями осторожно помещать в жидкость Invex Liquid, до тех пор, пока не прекратится образование пены, после этого оставить действовать на 5 мин.
- При утилизации большого количества контролировать с помощью лакмусовой бумаги (реакция должна быть щелочной)
- После этого вылейте нейтрализованную жидкость в канализацию, смыв большим количеством проточной воды.



## Техника окрашивания

При работе техникой окрашивания на прессованные реставрации наносятся красители (IPS e.max Ceram Shades, Essencen) и глазурь. Благодаря использованию транслюцентных заготовок IPS e.max Press при минимальных затратах можно достигать очень хороших эстетических результатов (если культи не изменена или несущественно изменена в цвете).



### Обработка

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструмент для финишной обработки высокопрочной стеклокерамики. В противном случае помимо всего прочего возможно образование сколов по краям или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте инструкции Ivoclar Vivadent «IPS e.max Рекомендации по абразивному инструменту для стеклокерамики»).

Для обработки реставраций 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.
- Отрежьте литники с помощью тонкого алмазного диска, место отреза должно постоянно увлажняться.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики. Рекомендуется низкая скорость и легкое давление при обработке.
- Загладьте места прикрепления литников.
- Удалите компенсационный лак с модели перед установкой на нее реставрации. Тщательно припасуйте реставрацию на модели и осторожно обработайте.
- Ни в коем случае 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 реставрация по-прежнему удовлетворяет минимальные требования к толщине.
- Проверьте окклюзию и артикуляцию, при необходимости обточите.
- Создайте поверхностную текстуру.
- Для очистки реставрации проведите короткую пескоструйную обработку частицами Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> под давлением 1 бар, а затем обработайте паром.
- Некоторые пескоструйные аппараты требуют другого рабочего давления для выполнения этой процедуры.



Отрежьте литники с помощью тонкого алмазного диска при постоянном увлажнении места отреза.



После припасовки достигается прекрасное краевое прилегание. Анатомически и функционально смоделированная на воске реставрация точнейшим образом воспроизводится в керамике.



Припасованная вкладка Inlay после распаковки



Создание поверхностной структуры соответствующим инструментом

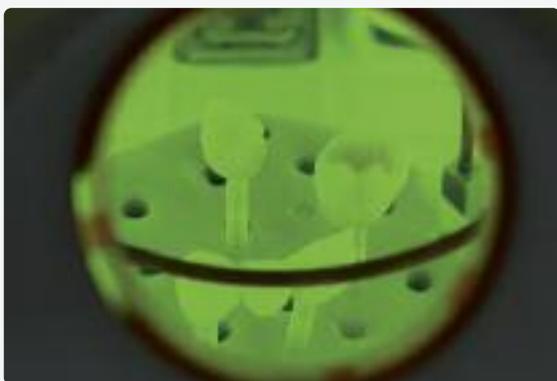
### Изготовление штампа из культевого материала IPS Natural Die Material

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.
- Поместите культевой материал IPS Natural Die Material желаемого цвета на внутреннюю поверхность реставрации, чтобы вся поверхность была охвачена, 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.
- Полимеризуйте IPS Natural Die Material в обычном полимеризационном приборе, например, Lumamat 100, в течение 60 секунд.
- При необходимости после полимеризации штампик можно обработать и сгладить.



Покрывать внутреннюю поверхность керамической реставрации изоляционной жидкостью IPS Natural Die Material Separator и оставить действовать на короткое время.



Полностью заполните внутреннюю поверхность реставрации, установите ручку IPS Die Holder и закрепите ее, используя излишки материала. Затем полимеризуйте материал в обычном полимеризационном приборе.

## Малfarben- und Charakterisierungsbrand

Этот раздел описывает этапы окраски и характеристики реставрации с помощью красителей IPS e.max Ceram Essencen и Shades. Подробная информация о нано-фтороapatитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.

- IPS e.max Ceram Shades – это готовые к использованию красители в шприцах
- IPS e.max Ceram Essencen – это интенсивно окрашенные порошкообразные красители, которые смешиваются жидкостью для красителей и глазури IPS e.max Ceram Glasur- und Malfarben Liquid.
- IPS e.max Ceram Glaze Paste – это готовая к использованию пастообразная глазурь в шприце
- IPS e.max Ceram Glaze Spray – это готовая к использованию глазурь-спрей



Перед обжигом красителей реставрация должна быть очищена и обезжирена. Избегайте загрязнения реставрации после очистки. Придерживайтесь следующего образа действий:

- для лучшего увлажнения поверхность реставрации можно покрыть небольшим количеством жидкости для красителей и глазури IPS e.max Ceram Glasur- und Malfarben Liquid.
- замешать пасту или порошок жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glasur- und Malfarben Liquids allround или longlife до желаемой консистенции.
- насыщенный цвет достигается повторным нанесением красителя и повторным обжигом, а не однократным нанесением толстого слоя красителя.
- для имитации режущего края и транслюцентности в режущей или окклюзионной трети можно использовать массу IPS e.max Ceram Shade Incisal.
- бугры и фиссуры можно индивидуально оформить красителями Essencen.
- проводите обжиг красителей с предписанными параметрами обжига.



для имитации режущего края нанести IPS e.max Ceram Shade Incisal



Усиление насыщенности цвета на буккальной поверхности



Характеризация окклюзионной поверхности красителями IPS e.max Ceram Essencen



Обжиг красителей проводить на трегере с сотовой структурой

### Параметры обжига красителей

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника окрашивания	В °C	S мин.	t <sup>↗</sup> °C/мин.	T °C	H мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Обжиг красителей	403	6:00	60	770	1:00	450	769

Последующие обжиги красителей проводятся с теми же параметрами обжига.

## Глазуровочный обжиг

Глазуровочный обжиг проводится с помощью порошкообразной, пастообразной глазури или глазури-спрея.

Рекомендуется следующий образ действий:

- замешать глазурь (IPS e.max Ceram Glaze пасту или порошок) жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glasur- und Malfarben Liquids allround или longlife до желаемой консистенции
- нанести глазурь на реставрацию равномерным слоем
- при работе техникой окрашивания на полноанатомических реставрациях рекомендуется применение флуоресцентной глазури (пасты или порошка).
- при применении глазури-спрея IPS e.max Ceram Glaze Spray обращать внимание на то, что при распылении глазурь не должна попадать на внутреннюю поверхность реставрации. Пожалуйста, соблюдайте требования инструкции к глазури-спрею IPS e.max Ceram Glaze Spray!
- проводите обжиг глазури с предписанными параметрами обжига на трегере с сотовой структурой.
- по окончании процесса обжига (дождаться звукового сигнала печи об окончании обжига) достать реставрацию из печи.
- полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков.
- горячие объекты не трогайте металлическими щипцами
- если после проведения глазуровочного обжига необходимо провести корректировки (например, контактных пунктов), их можно провести с помощью корректировочной массы IPS e.max Ceram Add-on (см. стр. 49).



Нанести глазурь на реставрацию равномерным слоем



В качестве альтернативы пастообразной глазури можно использовать глазурь-спрей IPS e.max Ceram Glaze Spray. Глазурь-спрей IPS e.max Ceram Glaze Spray напылить равномерным слоем. Внутреннюю поверхность закрыть



обжиг глазури проводится с соответствующими параметрами обжига на трегере с сотовой структурой.

### Параметры обжига глазури

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника окрашивания	V °C	S мин.	t <sup>↕</sup> °C/мин.	T °C	H мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Обжиг глазури	403	6:00	60	770	1:00-2:00	450	769



Если блеск после первого глазуровочного обжига не достаточен, можно проводить последующие глазуровочные обжиги с теми же параметрами обжига.



Готовая коронка из IPS e.max Press LT



Готовая вкладка типа Inlay и Onlay из IPS e.max Press HT

## Опционально

### Комбинированный обжиг красителей и глазури

Если требуется незначительное нанесение красителей на реставрацию для индивидуализации, можно провести комбинированный обжиг. Сначала наносится глазуровочная паста, а затем красители – на слой не обожженной глазури.

#### 1. Первый шаг – нанесение глазури

- извлечь из шприца глазуровочную пасту IPS e.max Ceram и разбавить ее до желаемой консистенции жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glasur- und Malfarben Liquid.
- равномерно нанести глазурь на всю внешнюю поверхность реставрации
- глазурь не должна попадать на внутреннюю поверхность реставрации
- слишком тонкий слой глазури ведет к недостаточному блеску реставрации
- избегать нанесения глазури слишком толстым слоем и образования капель на поверхности



#### 2. Второй шаг – нанесение красителей (Essenzen, Shades)

- замешать краситель IPS e.max Ceram Essenzen с жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glasur- und Malfarben Liquid.
- извлечь из шприца красители IPS e.max Ceram Shades и при необходимости разбавить до желаемой консистенции жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glasur- und Malfarben Liquid.
- замешанные красители Shade и Essenzen нанести прямо на необожженный слой глазури
- на пришеечной поверхности и средней трети коронки сделать более интенсивным соответствующий цвет дентина с помощью красителя Shade
- для имитации режущего края и транслюцентности в режущей трети использовать IPS e.max Ceram Shade Incisal.



После глазурования и окрашивания проводится глазуровочный обжиг в подходящей керамической печи (например, Progamat® P700). Обратите внимание на следующие моменты:

- проводите обжиг глазури с предписанными параметрами обжига на трегере с сотовой структурой.
- по окончании процесса обжига (дождаться звукового сигнала печи об окончании обжига) достать реставрацию из печи.
- полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков.
- горячие объекты не трогайте металлическими щипцами
- если после проведения глазуровочного обжига необходимо провести корректировки (например, контактных пунктов), их можно провести с помощью корректировочной массы IPS e.max Ceram Add-on (см. стр. 49).



#### Параметры обжига глазури

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника окрашивания	В °C	S мин.	t↗ °C/мин.	T °C	Н мин.	V1 °C	V2 °C
Обжиг глазури	403	6:00	60	770	1:00-2:00	450	769



Готовая реставрация после комбинированного обжига красителей и глазури

# IPS e.max<sup>®</sup> Press – Тонкие виниры, ОККЛЮЗИОННЫЕ НАКЛАДКИ (Table Top)

## Тонкие виниры

Под **тонкими винирами** понимаются очень тонкие керамические пластинки (0,3 мм), которые фиксируются с помощью адгезивной техники. Область показаний для тонких виниров – эстетические дефекты, например, неправильное расположение зубов, различная длина режущего края. Преимуществом тонких виниров является минимально инвазивное препарирование. Более того, если клиническая ситуация позволяет, для сохранения тканей зуба можно совсем отказаться от препарирования.



Изготовление тонких виниров проводится техникой окрашивания.

**Обратите внимание:** минимальное нанесение масс для наслоения IPS e.max Ceram (например, Impulse) в области режущего края возможно. Однако на реставрации не может проводиться редуцирование техникой Cut-Back.

### При изготовлении тонких виниров действуйте следующим образом:

- подготовка области препарирования или зуба с нанесением компенсационного лака, аналогично препарированию винира (см. стр. 15).
- если изготавливаются тонкие виниры без препарирования зуба, края реставрации должны проходить по аппроксимальной поверхности и вдоль края десны.
- соблюдайте требования к минимальной толщине винира.
- штифтовка, запаковка, прессование, распаковка, удаление реакционного слоя аналогично данным на стр. 20-28.
- опциональное нанесение керамических масс для наслоения IPS e.max Ceram возможно (редуцирование Cut-Back не проводится).
- проводится обжиг глазури и красителей с IPS e.max Ceram (см. стр. 31-34).
- по окончании процесса обжига (дождаться звукового сигнала печи об окончании обжига) достать реставрацию из печи
- полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков.
- горячие объекты не трогайте металлическими щипцами
- если после проведения глазуровочного обжига необходимо провести корректировки (например, контактных пунктов), их можно провести с помощью корректировочной массы IPS e.max Ceram Add-on (см. стр. 49)
- тонкие виниры в обязательном порядке должны фиксироваться адгезивно.



С помощью технологии прессования проводится перевод восковой модели в керамический тонкий винир IPS e.max Press

### Параметры обжига тонких виниров

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника окрашивания	B °C	S мин.	t <sup>↗</sup> °C/мин.	T °C	H мин.	V1 °C	V2 °C
Обжиг красителей	403	6:00	60	770	1:00	450	769
Обжиг глазури	403	6:00	60	770	1:00-2:00	450	769
Корректировочный обжиг Add-on после глазуровочного	403	6:00	50	700	1:00	450	699



Тонкий винир, зафиксированный адгезивно

## Окклюзионные накладки (Table Top)

Если существует клиническая необходимость в поднятии прикуса или восстановлении функции, для боковых зубов можно изготовить окклюзионную накладку Table Top из материала IPS e.max Press. Под **Table Top** понимаются тонкие окклюзионные накладки, которые в обязательном порядке должны фиксироваться адгезивно. Высокая прочность материала IPS e.max Press позволяет создавать такие тонкие реставрации. Препарирование зуба благодаря такой толщине можно проводить минимально инвазивно.

Изготовление окклюзионных накладок проводится техникой окрашивания

### При изготовлении окклюзионных накладок действуйте следующим образом:

- подготовка препарирования или зуба с нанесением компенсационного лака аналогично препарированию под частичную коронку (см. стр. 15).
- соблюдайте требования к минимальной толщине накладки Table Top.
- штифтовка, запакровка, прессование, распаковка, удаление реакционного слоя аналогично данным на стр. 20-28.
- нанесение масс IPS e.max Ceram Inzisal или Transpa возможно (редуцирование Cut-Back не проводится).
- проводится обжиг глазури и красителей с IPS e.max Ceram (см. стр. 31-34)
- по окончании процесса обжига (дождаться звукового сигнала печи об окончании обжига) достать реставрацию из печи
- полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков.
- горячие объекты не трогайте металлическими щипцами
- если после проведения глазуровочного обжига необходимо провести корректировки (например, контактных пунктов), их можно провести с помощью корректировочной массы IPS e.max Ceram Add-on (см. стр. 49)
- окклюзионные накладки Table Top в обязательном порядке должны фиксироваться адгезивно.



Исходная ситуация



Минимально инвазивное препарирование под Table Top



Окклюзионные накладки Table Top на просвет



in situ: Table Top после адгезивной фиксации

### Параметры обжига окклюзионных накладок Table Top

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника окрашивания	В °C	S мин.	t' °C/мин.	T °C	H мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Обжиг красителей	403	6:00	60	770	1:00	450	769
Обжиг глазури	403	6:00	60	770	1:00-2:00	450	769
Корректировочный обжиг Add-on после глазуровочного	403	6:00	50	700	1:00	450	699



## Техника Cut-Back

При работе техникой Cut-Back в области режущего края или окклюзионной части наносятся массы IPS e.max Ceram Impulse и Schneide (массы режущего края) на прессованную реставрацию IPS e.max Press. Наслоение керамических масс малыми порциями позволяет при небольшом количестве рабочих этапов достичь великолепных эстетических результатов.



### Финишная обработка

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструмент для финишной обработки высокопрочной стеклокерамики. В противном случае помимо всего прочего возможно образование сколов по краям или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте инструкции Ivoclar Vivadent «IPS e.max Рекомендации по абразивному инструменту для стеклокерамики»).

Для обработки реставраций из IPS e.max Press рекомендуется следующая последовательность действий:

- Шлифование и обтачивание прессованных реставраций IPS e.max Press должно быть сведено к минимуму.
- Отрежьте литники с помощью тонкого алмазного диска, место отреза должно постоянно увлажняться.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики. Рекомендуется низкая скорость и легкое давление при обработке.
- Сгладить места прикрепления литников.
- Удалите компенсационный лак с модели. Припасуйте реставрацию на модели и осторожно обработайте.
- Ни в коем случае 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 обработки реставрация по-прежнему удовлетворяет минимальным требованиям к толщине.



Отрезание литников с помощью тонкого алмазного диска, место отреза постоянно увлажняется



Реставрация, припасованная на модели

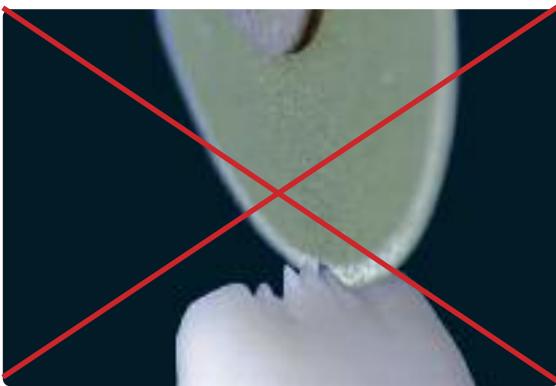


Сглаживание мест прикрепления литников с низкой скоростью и легким давлением, обработка поверхности





Проверьте Cut-Back с помощью силиконового ключа, соблюдать требования к минимальной толщине стенок. Cut-Back ограничить только режущей третью



Не создавать слишком сильно выраженных мамелонных структур, не создавать поднутрений



Прессованные реставрации IPS e.max Press с редуцированием Cut-Back после обработки

#### **Изготовление штампика 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.

Более подробная информация об изготовлении приведена на стр. 30.

### Подготовка к облицовке

- Перед облицовкой проведите пескоструйную обработку наружной поверхности реставрации частицами  $Al_2O_3$  (тип 100) под давлением 1-2 бара. Некоторые пескоструйные аппараты требуют другого рабочего давления для выполнения этой процедуры.
- Перед грунтовочным обжигом Wash реставрацию основательно обработать паром.



Пескоструйная обработка реставрации частицами  $Al_2O_3$  (тип 100) под давлением 1 бар. Перед грунтовочным обжигом Wash реставрацию основательно обработать паром и высушить.

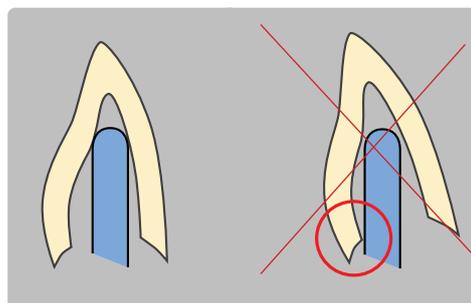
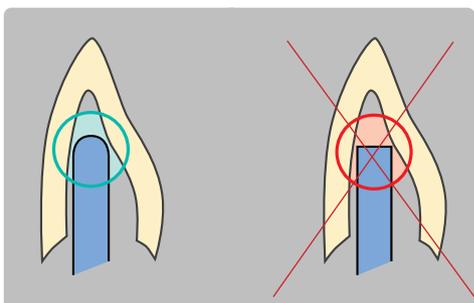
### Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

Далее будут описаны самые важные этапы облицовочных работ. Подробная информация о нано-фтороapatитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.



### Трегеры и штифты для обжига

Для обжига реставраций используйте трегеры с сотовой структурой и соответствующие опорные штифты (не используйте лотки для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray или пины для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Pins). Закруглите верхние края опорных штифтов для предотвращения прилипания к ним 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, при загрязнении не используйте.



### Смачивающий (грунтовочный) обжиг

Каркас должен быть очищен и обезжирен перед началом грунтовочного обжига. Избегайте любого загрязнения каркаса после его очистки. Смачивающий (грунтовочный) обжиг проводится с массами режущего края IPS e.max Ceram Transpa Incisal, импульс-массами Impulse или красителями Shades и Essence.

#### Вариант А: Порошок

При идеальном наличии места, проведите смачивающий (грунтовочный) обжиг с необходимыми массами режущего края IPS e.max Ceram Transpa Incisal и/или импульс-массами 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 (all-round или longlife). Нанесите массы тонким равномерным слоем на редуцированные области (Cut-Back).



Нанесите тонким слоем массы Transpa Incisal или Impulse...



... и обожгите при указанных параметрах.

#### Вариант Б: Паста

При ограниченном пространстве или для увеличения глубинной насыщенности цвета смачивающий (грунтовочный) обжиг можно проводить с использованием 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 (all-round или longlife) до желаемой консистенции.



Нанесите тонким слоем красители Shade и Essence...



... и обожгите при указанных параметрах.

Нельзя наносить никакие материалы для наслоения на необожженные грунтовочные слои (порошок или пасту), это может привести к отслаиванию керамики. Прежде чем приступать непосредственно к наслоению, необходимо провести грунтовочный обжиг Wash.

#### Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника Cut-Back	В °C	S мин.	t↕ °C/мин.	T °C	Н мин.	V1 °C	V2 °C
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403	400	50	750	1:00	450	749

### Обжиг масс режущего края

С помощью облицовочных масс IPS e.max Ceram (Transpa, Transpa Incisal, Impulse) формируется анатомическая форма, и одновременно с этим создается индивидуальная эстетика. Массы замешиваются моделировочной жидкостью IPS e.max Ceram Build-Up Liquids allround или soft. При необходимости можно провести второй обжиг режущего края с теми же параметрами.



Нанесение импульс-масс, например, Oral Effect 1



Дополнить реставрацию, например, массами режущего края Incisal и эффект-массой Oral Effect 3



Расположить реставрацию на трегере и провести обжиг с параметрами для масс режущего края



Реставрация после обжига масс режущего края

### Параметры обжига масс режущего края

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника Cut-Back	В °С	S мин.	t °С/мин.	T °С	Н мин.	V <sub>1</sub> °С	V <sub>2</sub> °С
Обжиг режущего края	403	400	50	750	1:00	450	749

### Подготовка к обжигу красителей и глазури

Подготовить реставрацию к обжигу красителей и глазури следующим образом:

- с помощью алмазного инструмента придайте реставрации естественную анатомическую форму и создайте поверхностную текстуру – структуры роста и выпуклые/вогнутые области.
- области, которые после глазуровочного обжига должны сильнее блестеть, отполируйте силиконовыми полирами.
- при использовании золотой и/или серебряной пудры для визуализации текстуры поверхности, реставрацию следует тщательно обработать паром. Убедитесь в полном удалении золотой или серебряной пудры во избежание нарушения цвета.



Провести обработку алмазным инструментом и создать естественную форму и поверхностную текстуру реставрации

### Обжиг красителей и глазури

Обжиг красителей проводится с красителями IPS e.max Ceram Essence и IPS e.max Ceram Shade, глазуровочный обжиг проводится с глазурью IPS e.max Ceram в виде порошка или пасты. В зависимости от ситуации обжиг красителей может проводиться одновременно с глазурованием или по отдельности. Параметры этих двух обжигов – идентичны.

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

#### Standard

(сильный блеск)

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



Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze на всю поверхность

#### Option

(естественный блеск)

- Предварительно отполируйте необлицованные области (IPS e.max Press) с помощью резиновых дисков.
- Для улучшения смачиваемости втирайте в поверхность влажную керамику.
- Обработайте поверхность паром
- Облицованные области самоглазуруются и начинают блестеть.
- Нанесите глазурь IPS e.max Ceram Glaze только на необлицованные поверхности и проведите глазуровочный обжиг.
- При необходимости уровень блеска отрегулируйте ручной полировкой



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

Соблюдайте следующие рекомендации при проведении обжига глазури и красителей:

- проводите обжиг красителей и глазури с предписанными параметрами обжига на трегере с сотовой структурой.
- по окончании процесса обжига (дождаться звукового сигнала печи об окончании обжига) достать реставрацию из печи.
- полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков.
- не трогать горячие объекты металлическими щипцами
- если после проведения глазуровочного обжига необходимо провести корректировки (например, контактных пунктов), их можно провести с помощью корректировочной массы IPS e.max Ceram Add-on (см. стр. 49).



**Параметры обжига красителей и глазури**

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника Cut-Back	B °C	S мин.	t °C/мин.	T °C	H мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Обжиг красителей	403	6:00	60	725	1:00	450	724
Обжиг глазури	403	6:00	60	725	1:00	450	724
Корректировочный обжиг Add-on вместе с глазуровочным	403	6:00	60	725	1:00	450	724
Корректировочный обжиг Add-on после глазуровочного	403	6:00	50	700	1:00	450	699



Готовые прессованные частично редуцированные реставрации IPS e.max Press LT, облицованные массами IPS e.max Ceram

## Техника наслоения



При работе техникой наслоения на каркас из материала IPS e.max Press MO или HO наслаиваются облицовочные массы IPS e.max Ceram и обжигаются. Эта техника дает возможность очень индивидуально подходить к созданию формы. Особенно заготовки с высокой опаковостью IPS e.max Press HO позволяют создавать высокоэстетичные реставрации на сильно измененных в цвете культиях зуба, на металлических конструкциях или титановых абатментах.



### Обработка

Принципиально важно использовать правильный абразивный инструмент для финишной обработки высокопрочной стеклокерамики. В противном случае помимо всего прочего возможно образование сколов по краям или локального перегрева материала (пожалуйста, следуйте инструкции Ivoclar Vivadent «IPS e.max Рекомендации по абразивному инструменту для стеклокерамики»).

Для обработки реставраций из IPS e.max Press рекомендуется следующая последовательность действий:

- Несмотря на возможность корректировки прессованных реставраций из IPS e.max Press, она должна быть сведена к минимуму.
- Отрежьте литники с помощью тонкого алмазного диска, место отреза должно постоянно увлажняться.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики. Рекомендуется низкая скорость и легкое давление при обработке.
- Загладьте места прикрепления литников.
- Удалите компенсационный лак с модели. Припасуйте реставрацию на модели и осторожно обработайте.
- Ни в коем случае 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 реставрация по-прежнему удовлетворяет минимальным требованиям к толщине.



Отрежьте литники с помощью тонкого алмазного диска, место отреза должно постоянно увлажняться.



Припасуйте реставрацию на модели



После припасовки достигается великолепная точность



Заглавьте места прикрепления литников при низкой скорости и незначительном давлении



Ни в коем случае не проводите дополнительную «сепарацию» каркаса дисками

### Подготовка к облицовке

- Перед облицовкой проведите пескоструйную обработку наружной поверхности реставрации частицами  $Al_2O_3$  (тип 100) под давлением 1-2 бара. Некоторые пескоструйные аппараты требуют другого рабочего давления для выполнения этой процедуры.
- Перед грунтовочным обжигом Wash реставрацию основательно обработать паром или промыть под проточной водой.



Пескоструйная обработка реставрации частицами  $Al_2O_3$  (тип 100) под давлением 1 бар. Перед грунтовочным обжигом Wash реставрацию основательно обработать паром и высушить.

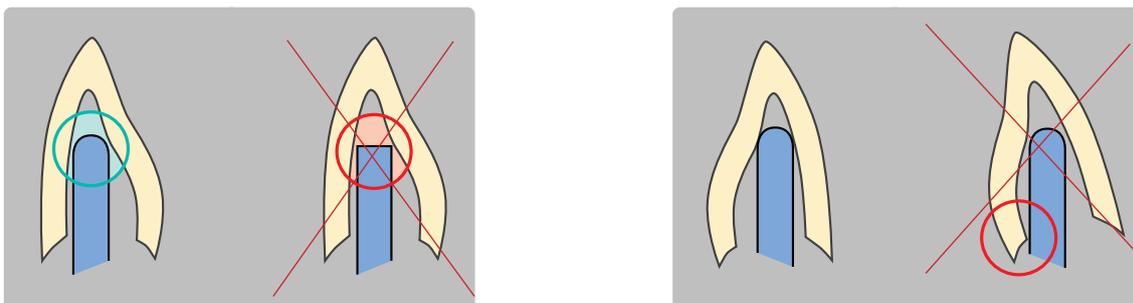
### Облицовка с помощью IPS e.max Ceram

Далее будут описаны самые важные этапы облицовочных работ. Подробная информация о нано-фтороapatитовой керамике и работе с ней приведена в инструкции по применению IPS e.max Ceram.



### Трегеры и штифты для обжига

Для обжига реставраций используйте трегеры с сотовой структурой и соответствующие опорные штифты (не используйте лотки для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Tray или пины для кристаллизации IPS e.max CAD Crystallization Pins). Закруглите верхние края опорных штифтов для предотвращения прилипания к ним 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

Перед началом грунтовочного обжига каркас должен быть очищен и обезжирен. Избегайте любого загрязнения каркаса после его очистки. Нельзя использовать циркониевый подслон IPS e.max ZirLiner, поскольку его температура обжига 960°C позволяет работать только на оксиде циркония

Соблюдайте следующие рекомендации при проведении грунтовочного обжига:

- Каркас должен быть очищен и обезжирен
- Смачивающий (грунтовочный) обжиг проводится с дип-дентином (Deep Dentin) или дентином.
- Для их замешивания используйте моделировочную жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquid (allround или soft).
- Если необходима более пластичная консистенция, можно также использовать жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife)
- Нанесите массы тонким равномерным слоем на каркас
- Смачивающий (грунтовочный) обжиг проводится на трегерах с сотовой структурой и с соблюдением параметров обжига.



Нанесите тонким слоем массы дентина или дип-дентина...



... и обожгите при указанных параметрах.

### Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника Наслоения	В °C	S мин.	t↗ °C/мин.	T §C	Н мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Washbrand (Foundation)	403	400	50	750	1:00	450	749

### Первый обжиг дентина и массы режущего края

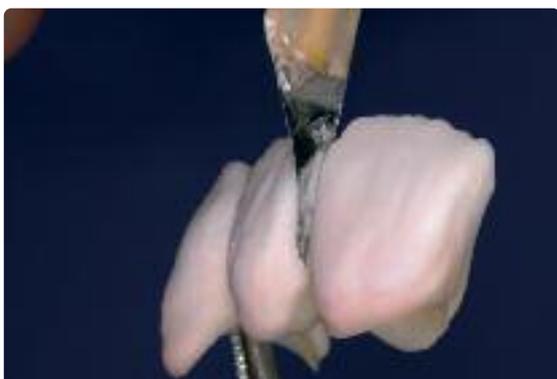
Наслоение проводится в соответствии со схемой наложения (см. инструкцию к IPS e.max Ceram). Для замешивания масс для наложения используются на выбор жидкости IPS e.max Ceram Build-Up Liquid allround или soft. Если требуется другая консистенция, обе жидкости могут в произвольном соотношении смешиваться между собой.



Восстановление формы зуба дентином, режущей трети – импульс-массами.



Дополнение наложения массами режущего края и транспа-массами



Полное разделение в межзубных областях до каркаса IPS e.max Press



Обжиг с параметрами для первого обжига дентина и массы режущего края

### Параметры первого обжига дентина и массы режущего края

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника Наслоения	В °C	S мин.	t↗ °C/мин.	T §C	Н мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Первый обжиг дентина и массы режущего края	403	400	50	750	1:00	450	749

### Второй обжиг дентина и массы режущего края (корректировочный обжиг)

Компенсировать усадку и достроить недостающие области.



Компенсировать усадку и достроить недостающие области массами дентина, режущего края и транспа-массами



Обжиг с параметрами для второго обжига дентина и массы режущего края

#### Параметры второго обжига дентина и массы режущего края

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника Наслоения	B °C	S мин.	t <sup>↗</sup> °C/мин.	T §C	H мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Второй обжиг дентина и массы режущего края	403	400	50	750	1:00	450	749

#### Обжиг красителей и глазури

Обжиг красителей проводится с красителями Essence и Shade, глазурочный обжиг проводится с глазурью IPS e.max Ceram в виде порошка или пасты. В зависимости от ситуации обжиг может проводиться одновременно с глазурованием или по отдельности. Параметры этих двух обжигов – идентичны.



Соблюдайте следующие рекомендации при проведении обжига красителей и глазури:

- проводите обжиг красителей и глазури с предписанными параметрами обжига на трегере с сотовой структурой.
- по окончании процесса обжига (дождаться звукового сигнала печи об окончании обжига) достать реставрацию из печи.
- полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков.
- горячие объекты не трогайте металлическими щипцами
- если после проведения глазурочного обжига необходимо провести корректировки (например, контактных пунктов), их можно провести с помощью корректировочной массы IPS e.max Ceram Add-on (см. стр. 49).



Готовая полностью облицованная реставрация IPS e.max Press

#### Параметры обжига красителей и глазури

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника Наслоения	B °C	S мин.	t <sup>↗</sup> °C/мин.	T §C	H мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
обжиг красителей	403	6:00	60	725	1:00	450	724
обжиг глазури	403	6:00	60	725	1:00	450	724





### Выполнение корректировок с помощью корректировочной массы IPS e.max Ceram Add-on

Для выполнения корректировок существует три корректировочных массы IPS e.max Ceram Add-On, которые в зависимости от применения обрабатываются по-разному.



#### **Вариант 1 –Add-On с глазуровочным обжигом**

Этот вариант применяется, когда небольшие корректировки выполняются вместе с глазуровочным обжигом.

Действуйте следующим образом:

- смешайте корректировочные массы дентина и режущего края IPS e.max Ceram Add-On (Dentin и Incisal) в соотношении 50:50% со смесью дентина и транспа-массы Transpa Incisal.
- замешайте корректировочную массу IPS e.max Ceram Add-on жидкостью IPS e.max Ceram Build-up Liquid soft или allround.
- корректировочную массу Add-on нанесите на соответствующие области
- проведите обжиг с параметрами  "ректировочный обжиг Add-on с глазуровочным обжигом".
- после обжига дополненные поверхности заполируйте до блеска

#### **Вариант 2 – Add-On после глазуровочного обжига**

После изготовления реставрации и примерки пациенту иногда бывает необходимо провести корректировки (например, контактных пунктов).

Действуйте следующим образом:

- Замешайте корректировочные массы дентина и режущего края IPS e.max Ceram Add-On Dentin и Incisal с жидкостью IPS e.max Ceram Build-up Liquid soft или allround и нанесите на соответствующие поверхности.
- проведите обжиг с параметрами  "ректировочный обжиг Add-on после глазуровочного обжига".
- после обжига дополненные поверхности заполируйте до блеска

### Применение заготовок НО

При использовании заготовок IPS e.max Press НО особенно в работе с темными цветами (например, А4) требуется цветовая адаптация каркаса. Цвет каркаса можно адаптировать с помощью красителей IPS e.max Ceram Shade и Essence.



### Таблица комбинирования

Желаемый цвет зуба	BL1, BL2, BL3, BL4	A1, A2, B1, B2, C1	A3, A3.5	B3, B4	A4, C2, C3, C4, D2, D3, D4
IPS e.max Press НО	НО 0	НО 1	НО 2	НО 1	НО 2
Грунтовочный обжиг	Deep Dentin соответствующего цвета				
Индивидуализация	–	–	–	IPS e.max Ceram Shade и Essence	

Соблюдайте следующую последовательность действий:

#### Первый шаг: грунтовочный обжиг с Deep Dentin

- каркас почистить (от грязи и жира)
- нанести Deep Dentin для проведения грунтовочного обжига
- для замешивания использовать жидкость IPS e.max Ceram Build-Up Liquids allround или soft.
- для обеспечения более пластичной консистенции используйте для замешивания жидкость для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glaze and Stain Liquid (allround или longlife).
- нанесите массы тонким равномерным слоем на каркас.
- грунтовочный обжиг проводить на трегере с сотовой структурой при соответствующих параметрах.



Клиническая ситуация: сильно измененная в цвете культия



Подготовленный каркас из IPS e.max Press НО 1



Нанесение масс IPS e.max Ceram Deep Dentin соответствующего цвета



После грунтовочного обжига

**Параметры смачивающего (грунтовочного) обжига**

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника Наложения	В °C	S мин.	t <sup>↑</sup> °C/мин.	T §C	Н мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403	400	50	750	1:00	450	749

**Второй шаг: индивидуализация красителями IPS e.max Ceram Shades и Essencen**

- провести индивидуализацию с помощью красителей IPS e.max Ceram Shades и Essencen.
- красители Essence замешайте жидкостью для глазури и красителей IPS e.max Ceram Glasur- und Malfarben Liquid all-round или longlife до желаемой консистенции.
- провести индивидуализацию таким образом, чтобы цвет каркаса соответствовала  ту дентина.
- провести обжиг на трегере с сотовой структурой при соответствующих параметрах.



Индивидуализация с помощью красителей Essence для придания каркасу цвета дентина



Индивидуально окрашенный каркас после обжига

**Brennparameter Washbrand (Foundation) Charakterisierung **

IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника Наложения	В °C	S мин.	t <sup>↑</sup> °C/мин.	T §C	Н мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403	400	50	750	1:00	450	749

**Нельзя наносить никакие материалы для наложения на необожженные грунтовочные слои (порошок или пасту), это может привести к отслаиванию керамики. Прежде чем приступить непосредственно к наложению, необходимо провести грунтовочный обжиг.**

**Третий шаг: наложение**

- далее производится наложение в соответствии с тем, как это описано на стр. 47-48.



Провести наложение обычным образом



Готовая реставрация IPS e.max Press HO in situ

## Прессование на гальванические колпачки

### Шаг за шагом

Техника напрессовывания IPS e.max Press представляет экономически эффективный метод изготовления реставраций с металлическим каркасом.



Выполните следующие шаги:

- Изготовьте гальванический колпачок в соответствии с инструкцией производителя гальванопластической системы.
- Поместите колпачок 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 Опакер из шприца и тщательно перемешайте. Затем нанесите тонким слоем первый слой опакера в качестве грунта на гальванический каркас и обжигите.

### Параметры первого обжига прессовочного опакера

IPS e.max Press Опакер на гальванических каркасах	В °С	С мин.	t °С/мин.	T §С	Н мин.	V <sub>1</sub> °С	V <sub>2</sub> °С
Первый обжиг прессовочного опакера	403	6:00	100	940	2:00	450	939

- После смачивающего обжига нанесите второй 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	В °С	С мин.	t °С/мин.	T §С	Н мин.	V <sub>1</sub> °С	V <sub>2</sub> °С
Второй обжиг прессовочного опакера	403	6:00	100	930	2:00	450	929

- Обожженный опакер должен иметь шелковисто-матовый вид (блеск яичной скорлупы).
- После этого смоделируйте из воска реставрацию прямо на обожженный опакер. Соблюдайте необходимую толщину слоя 0,6 мм.
- Моделирование может проводиться техникой редуцирования или в полно-анатомическую форму.
- Закончите моделировку, установите литники, запакуйте, отпрессуйте и произведите распаковку (смотри страницы 17–27).
- Удалите реакционный слой с помощью жидкости для травления IPS e.max Press Invex Liquid (смотри страницу 28) и подготовьте реставрацию для облицовки и/или окрашивания.
- Не подвергайте 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 45-51.



### Возможности фиксации

Возможность эстетичной фиксации является решающим фактором для гармоничной цветовой адаптации цельнокерамической реставрации в полости рта.

В зависимости от показаний реставрации IPS e.max Press могут фиксироваться адгезивно, самоадгезивно или традиционно.

- для адгезивной фиксации реставраций IPS e.max Press идеальными фиксирующими композитами являются Variolink<sup>®</sup> II, Variolink<sup>®</sup> Veneer или Multilink<sup>®</sup> Automix.
- для самоадгезивной фиксации реставраций IPS e.max Press предназначен материал SpeedCEM.
- для традиционной фиксации реставраций IPS e.max Press мы рекомендуем стеклоиономерный цемент Vivaglass<sup>®</sup> CEM.

### Краткая характеристика разных способов фиксации

#### • Адгезивная фиксация

При адгезивной фиксации соединение образуется в результате трения сцепления, однако, преимущественно связь создается в результате химического и микромеханического сцепления между фиксирующим материалом и реставрацией, а также фиксирующим материалом и областью препарирования. По причине существования химической и микромеханической связи не нужно выполнять ретенционное препарирование. В зависимости от применяемого фиксирующего материала на препарированной культе используются специальные адгезивные системы, создающие микромеханическое сцепление с дентином и эмалью.

Адгезивная фиксация способствует повышению (общей) прочности зафиксированной цельнокерамической реставрации.

#### • Самоадгезивная фиксация

Фиксирующий материал оказывает протравливающее действие на зуб, благодаря чему не требуется дополнительной специальной обработки поверхности зуба. Соединение образуется частично в результате химического и микромеханического сцепления. Для обеспечения достаточной силы сцепления рекомендуется ретенционное препарирование. Самоадгезивная фиксация не способствует повышению (общей) прочности цельнокерамической реставрации.

#### • Традиционная фиксация

При традиционной фиксации соединение образуется исключительно только в результате трения сцепления между фиксирующим материалом и реставрацией, а также фиксирующим материалом и областью препарирования. Для обеспечения необходимой силы сцепления рекомендуется ретенционное препарирование с углом препарирования прим. 4°-6°.

Традиционная фиксация не способствует повышению (общей) прочности цельнокерамической реставрации.

### Возможности фиксации в соответствии с показаниями

		Адгезивная фиксация	Самоадгезивная фиксация	Традиционная фиксация
IPS e.max Press	Окклюзионные накладки, тонкие виниры, виниры	✓	—	—
	Вкладки типа Inlay, Onlay, частичные коронки	✓	—	—
	Коронки на передние и боковые зубы	✓	✓	✓
	Мостовидные протезы на 3 единицы до второго премоляра	✓	✓	✓

## ПОДГОТОВКА К ФИКСАЦИИ

Подготовка реставрации и тканей зуба к фиксации зависит от выбранного способа фиксации, а также фиксирующего материала. Приведенная далее информация показывает принципиальные рабочие этапы подготовки к фиксации. Более подробную информацию о последовательности действий см. в инструкции к используемому фиксирующему материалу.

### а. Подготовка реставрации

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 IPS e.max Press нельзя подвергать пескоструйной обработке частицами Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> или полировочной дробью перед фиксацией.
- Лучше всего проводить примерку реставрации пациенту до протравливания, чтобы не пачкать протравленные поверхности
- Реставрацию тщательно промыть водой и высушить струей воздуха
- Провести подготовку реставрации:
  - поверхности соединения протравливаются плавиковой кислотой (IPS Ceramic Etching Gel)
  - при проведении адгезивной или самоадгезивной фиксации поверхности соединения у реставрации силанизируются с помощью Monobond Plus



Не следует проводить пескоструйную обработку реставраций IPS e.max Press



Протравка в течение 20 секунд с помощью IPS Ceramic Etching Gel



Нанесите на 60 секунд Monobond Plus и высушите воздухом

		IPS e.max Press		
Материал	Литий-дисиликатная стеклокерамика			
Показания	Тонкие виниры, виниры, окклюзионные накладки, вкладки Inlay, Onlay, частичные коронки	Коронки на передние и боковые зубы, Мостовидные протезы из 3-х единиц с опорой до второго премоляра		
Метод фиксации	Адгезивный	Адгезивный	Самоадгезивный/ Традиционный*	
Пескоструйная обработка	—			
Протравливание	20 секунд с помощью IPS Ceramic Etching Gel			
Кондиционирование/силанизация	60 секунд с помощью Monobond Plus			
Система фиксации	Variolink® Veneer, Variolink® II, Multilink® Automix	Variolink® II, Multilink® Automix	SpeedCEM Vivaglass® CEM	

\* При традиционной фиксации кондиционирование не проводится

В зависимости от страны продукты могут варьироваться



Пожалуйста, соблюдайте требования всех инструкций по применению.



### б. Кондиционирование области препарирования

Область препарирования тщательно почистить после удаления временной конструкции. Перед кондиционированием реставрации проводится примерка пациента и проверка окклюзии и артикуляции. Если требуются корректировки, в местах корректировок реставрацию следует экстраорально заполировать перед окончательной фиксацией.

Подготовка области препарирования зависит от фиксирующего материала и проводится в соответствии с инструкцией к фиксирующему материалу.

### Советы по уходу

Высококачественные реставрации из материала IPS e.max Press, как и живые зубы, требуют регулярно профессионального ухода. Это важно как для здоровья десневых тканей и зубов, так и для общего эстетического внешнего вида. С помощью полировочной пасты Proxyl rosa, не содержащей пемзу, происходит уход за поверхностью зуба, не повреждая ее. Низкий показатель абразивности RDA = 7 (Relative Dentin Abrasion – относительная абразивность дентина) обеспечивает уверенность в том, что вы работаете с пастой с низким уровнем абразивности.

Научные исследования и многолетний клинический опыт доказывают щадящий эффект по сравнению с другими пастами.

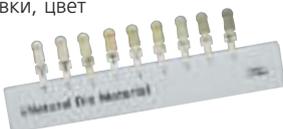


# IPS e.max® Press

## Вопросы и ответы

### Почему после препарирования необходимо определять цвет культи?

Поскольку в случае цельнокерамической реставрации, в зависимости от степени прозрачности используемой заготовки, цвет культи оказывает влияние на фиксируемую реставрацию, необходимо его знать. С помощью культового материала IPS Natural Die Material изготавливается штампик соответствующего цвета, с помощью которого происходит оптимальная адаптация цвета реставрации к клинической ситуации.



### Как определить, какой моделировочный воск я использую – органический или неорганический?

Органические воска при расплавлении становятся прозрачными. Неорганические воска в противоположность им и в расплавленном состоянии остаются opakовыми.

### В каких случаях используется заготовка IPS e.max Press HT?

Заготовка IPS e.max Press HT лучше всего подходит для изготовления реставраций техникой окрашивания, однако, и для техники Cut-Back она подходит. Объемные реставрации при использовании прозрачных заготовок могут стать темнее, чем нужно. В таких случаях рекомендуется использовать менее прозрачные заготовки.

### Что такое тонкие виниры (Thin Veneer)?

Тонкие виниры (Thin Veneer) – это очень тонкие керамические пластинки с толщиной 0,3-0,4мм для адгезивной фиксации на фронтальных зубах. Они находят применение при косметических реставрациях (например, неправильное положение зуба, удлинение режущего края). Для тонких виниров препарирование требуется не всегда.

### Что такое окклюзионные накладки (Table Top)?

Окклюзионные накладки (Table Top) – это тонкие керамические пластинки с толщиной мин. 1,0 мм для перекрытия окклюзионной поверхности на боковых зубах. Они применяются для корректировки неправильных положений зубов или прикуса. Препарирование для окклюзионных накладок можно выполнять минимально инвазивно. Фиксируются окклюзионные накладки (Table Top) в обязательном порядке адгезивно.

### В каких случаях используется заготовка IPS e.max Press LT?

Заготовка IPS e.max Press LT подходит для изготовления реставраций техникой окрашивания и Cut-Back. Объемные реставрации при использовании прозрачных заготовок могут стать темнее, чем нужно. В таких случаях рекомендуется использовать менее прозрачные заготовки. Затем реставрации дорабатываются массами IPS e.max Ceram. При работе техникой окрашивания заготовка IPS e.max Press LT обеспечивает достаточную светлость реставрации (особенно это касается реставраций с большой толщиной стенки).

### Можно ли изготавливать из заготовок IPS e.max Press LT каркасы для последующей облицовки?

Окраска и прозрачность материала IPS e.max Press LT разработаны для изготовления реставраций техникой окрашивания и Cut-Back. Если каркасы из IPS e.max Press LT облицовывать массами IPS e.max Ceram (дентином и массами режущего края), это приведет к изменению цвета и светлой тональности, цвет реставрации будет отличаться от цвета расцветки.

### Как нужно работать с заготовкой IPS e.max Press HO, чтобы добиться нужного цвета зуба?

Грунтовочный обжиг необходимо проводить с дип-дентином. Затем довести цвет каркаса до конечного цвета дентина с помощью красителей Shades и Essence.



### Можно ли использовать IPS e.max Press для напрессовки на Carptek или другие металлические каркасы?

**Нет**, IPS e.max Press нельзя напрессовывать на Carptek и другие металлические каркасы из-за несоответствия КТР.

### Можно ли использовать красители и IPS Empress Universal Shades, Stains и глазурь Glaze для IPS e.max Press?

Универсальные красители IPS Empress Universal Shades, Stains и глазурь разработаны специально для системы IPS Empress и, таким образом, **не могут быть использованы** для материалов IPS e.max.

### Можно ли использовать стержень из оксида алюминия IPS AloX Kolben и для IPS Empress?

Стержень IPS AloX Kolben предназначен исключительно для системы IPS e.max и разработанной для нее муфельной системы. Поскольку диаметр увеличен, стержень не подойдет к муфельной системе IPS Empress.



### Можно ли сепаратор для стержня из оксида алюминия IPS AloX Kolben Separator также использовать для другой керамики для прессования, например, для IPS Empress Esthetic?

Сепаратор IPS AloX Kolben Separator можно использовать только для заготовок IPS e.max Press и IPS e.max ZirPress, поскольку температура прессования заготовок IPS Empress Esthetic 1075 °C слишком высока, и сепаратор теряет свой эффект.



### Можно ли прессовать IPS e.max Press в муфельной системе IPS 300 г?

Поскольку за один процесс прессования всегда прессуется только одна заготовка IPS e.max Press (маленькая или большая), муфельная система IPS 300 г не может быть использована.

### Можно ли использовать другие печи для прессования заготовок IPS e.max Press?

Материал IPS e.max Press согласован с печами для прессования производства Ivoclar Vivadent. При использовании других печей не исключена необходимость дополнительной настройки параметров прессования.

### 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 и укорачивание края реставрации для плеча приведет к ослаблению конструкции. Плечевые массы находят применение на реставрациях ZrO<sub>2</sub>.

### Что следует учитывать после обжига реставраций IPS e.max Press?

Чтобы избежать возникновения напряжений, реставрацию следует доставать из печи только после окончания процесса обжига (дождаться звукового сигнала печи об окончании обжига). Полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков, не трогать горячие объекты металлическими щипцами. Объекты не обдувать и не окунать в холодную воду.



### Можно ли каркасы из IPS e.max Press после их изготовления пескоструить частицами Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (с внутренней стороны реставрации)?

Перед фиксацией реставрации из IPS e.max Press **нельзя** подвергать пескоструйной обработке, поскольку это повредит керамическую поверхность и изменит ее свойства. Внутреннюю поверхность реставрации перед цементировкой следует протравливать.

### Как можно фиксировать реставрации из IPS e.max Press?

Реставрации из IPS e.max Press можно фиксировать в зависимости от показаний адгезивно, самоадгезивно и традиционно. При этом для традиционной цементировки необходимо адекватное ретенционное препарирование зубов. Если это невозможно, следует отдать предпочтение композитным цементам, например, Variolink® II и Multilink® Automix. Не рекомендуется применять классические фосфат-цементы, поскольку они отрицательно влияют на светопроводимость цельнокерамической реставрации и, таким образом, ухудшают эстетический вид цельнокерамических конструкций.

## Таблицы выбора заготовок

Выбор заготовки производится с учетом желаемого цвета зуба (Bleach BL или A-D), цвета культи (ND1-ND9) или цвета абатмента и выбранной техники работы. Заготовка выбирается следующим образом:



1. выбрать столбец с желаемым цветом зуба
2. выбрать строку с цветом культи
3. в поле пересечения выбрать подходящую заготовку в соответствии с выбранной техникой работы.
4. если желаемая комбинация невозможна (например, заготовка НТ на темной культе), выбрать заготовку меньшей прозрачности.

- рекомендации касательно выбора заготовки соотносятся с показаниями, а также принципами препарирования и требованиями к минимальной толщине.
- при несоответствии цвета реставрации проведите характеризацию красителями IPS e.max Ceram Shades и Essencen.
- при использовании (высоко) прозрачных заготовок непременно следует учитывать требования к толщине слоя и цвет культи.
- при большой толщине стенки выбирайте заготовку меньшей прозрачности, чтобы реставрация не выглядела серой.

1  
↓

Цвет культи (показатель)	Желаемый цвет зуба (по показателям ND1-ND9 и A-D)																			
	ND1	ND2	ND3	ND4	ND5	ND6	ND7	ND8	ND9	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
Абтмент ВФ, без абатмента	HT11	HT12	HT13	HT14	HT15	HT16	HT17	HT18	HT19	HT20	HT21	HT22	HT23	HT24	HT25	HT26	HT27	HT28	HT29	HT30
ND 1	HT11	HT12	HT13	HT14	HT15	HT16	HT17	HT18	HT19	HT20	HT21	HT22	HT23	HT24	HT25	HT26	HT27	HT28	HT29	HT30
ND 2	HT11	HT12	HT13	HT14	HT15	HT16	HT17	HT18	HT19	HT20	HT21	HT22	HT23	HT24	HT25	HT26	HT27	HT28	HT29	HT30
ND 3	HT11	HT12	HT13	HT14	HT15	HT16	HT17	HT18	HT19	HT20	HT21	HT22	HT23	HT24	HT25	HT26	HT27	HT28	HT29	HT30
ND 4*	HT11	HT12	HT13	HT14	HT15	HT16	HT17	HT18	HT19	HT20	HT21	HT22	HT23	HT24	HT25	HT26	HT27	HT28	HT29	HT30
ND 5*	HT11	HT12	HT13	HT14	HT15	HT16	HT17	HT18	HT19	HT20	HT21	HT22	HT23	HT24	HT25	HT26	HT27	HT28	HT29	HT30
ND 6*	HT11	HT12	HT13	HT14	HT15	HT16	HT17	HT18	HT19	HT20	HT21	HT22	HT23	HT24	HT25	HT26	HT27	HT28	HT29	HT30
ND 7*	HT11	HT12	HT13	HT14	HT15	HT16	HT17	HT18	HT19	HT20	HT21	HT22	HT23	HT24	HT25	HT26	HT27	HT28	HT29	HT30
ND 8*	HT11	HT12	HT13	HT14	HT15	HT16	HT17	HT18	HT19	HT20	HT21	HT22	HT23	HT24	HT25	HT26	HT27	HT28	HT29	HT30
ND 9*	HT11	HT12	HT13	HT14	HT15	HT16	HT17	HT18	HT19	HT20	HT21	HT22	HT23	HT24	HT25	HT26	HT27	HT28	HT29	HT30
Абатмент ВФ	HT11	HT12	HT13	HT14	HT15	HT16	HT17	HT18	HT19	HT20	HT21	HT22	HT23	HT24	HT25	HT26	HT27	HT28	HT29	HT30

2 →



### Параметры прессования IPS e.max Press

Учитывать печь для прессования, размер опоки и выбранную заготовку IPS e.max Press

Печь	Заготовка IPS e.max Press	Муфельная система IPS	В °С	t' °С/мин.	T °С	Н мин.	V <sub>1</sub> °С	V <sub>2</sub> °С	
EP 500	 HO, MO, LT	100 г	700	60	925	15	500	925	Программы 11-20 Software 2.9
		200 г	700	60	930	25	500	930	Программы 11-20 Software 2.9
	 HT	100 г	700	60	920	15	500	920	Программы 11-20 Software 2.9
		200 г	700	60	925	25	500	925	Программы 11-20 Software 2.9

Печь	Заготовка IPS e.max Press	Муфельная система IPS	В °С	t' °С/мин.	T °С	Н мин.	A
EP 600 Combi	 HO, MO, LT	100 г	700	60	915	15	300 мкм/мин.
		200 г	700	60	920	25	300 мкм/мин.
	 HT	100 г	700	60	910	15	300 мкм/мин.
		200 г	700	60	915	25	300 мкм/мин.

Programat EP 3000



Программу прессования выбирать в соответствии с выбранной заготовкой и размером опоки



Параметры прессования для HO, MO, LT и HT встроены в печь, начиная с версии программного обеспечения Software V 1.3!

Programat EP 5000



Программу прессования выбирать в соответствии с выбранной заготовкой и размером опоки



Параметры прессования для HO, MO, LT и HT встроены в печь, начиная с версии программного обеспечения Software V 3.3!

- Приведенные параметры обжига представляют стандартные значения и справедливы для печей Ivoclar Vivadent: P300, P500, P700, EP 3000 и EP 5000. Указанная температура также справедлива и для печей предыдущих поколений, однако, температура в камере обжига может колебаться  $\pm 10^\circ\text{C}$  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.

## Параметры обжига IPS e.max Press

- для обжига используйте трегер с сотовой структурой и соответствующие опорные штифты.
- нельзя использовать никаких керамических штифтов, поскольку они могут прилипнуть к реставрации
- температуру обработки соблюдать в обязательном порядке. Превышение температуры обжига может привести к сильному остекленению облицовочной керамики на поверхности каркаса, которое в дальнейшем может привести к образованию трещин. Падение температуры обжига означает, что керамика будет недостаточна спечена и станет слишком хрупкой, что может привести к сколам.
- приведенные в инструкции параметры согласованы с печами Ivoclar Vivadent (погрешность +/- 10 °C).
- при использовании печей не производства Ivoclar Vivadent может потребоваться корректировка температуры.
- по окончании обжига (дождаться звукового сигнала) вынуть объекты IPS e.max Press из печи.
- полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков
- горячие объекты не трогайте металлическими щипцами
- объекты не обдувать и не окунать для охлаждения в холодную воду



### IPS e.max Press - Техника окрашивания



IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника окрашивания	B °C	S мин.	t °C/мин.	T °C	H мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Обжиг красителей	403	6:00	60	770	1:00	450	769
Обжиг глазури	403	6:00	60	770	1:00-2:00	450	769
Корректировочный обжиг после глазурирования	403	6:00	50	700	1:00	450	699

### IPS e.max Press - Техника Cut-Back



IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника Cut-Back	B °C	S мин.	t °C/мин.	T °C	H мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403	4:00	50	750	1:00	450	749
Обжиг режущего края	403	4:00	50	750	1:00	450	749
Обжиг красителей	403	6:00	60	725	1:00	450	724
Обжиг глазури	403	6:00	60	725	1:00	450	724
Корректировочный обжиг Add-on вместе с глазурированием	403	6:00	60	725	1:00	450	724
Корректировочный обжиг после глазурирования	403	6:00	50	700	1:00	450	699

### IPS e.max Press HO/MO - Техника Наслоения



IPS e.max Ceram на IPS e.max Press Техника Наслоения	B °C	S мин.	t °C/мин.	T °C	H мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Смачивающий (грунтовочный) обжиг	403	4:00	50	750	1:00	450	749
Смачивающий (грунтовочный) обжиг с характеристикой	403	4:00	50	750	1:00	450	749
Первый обжиг дентина и массы режущего края	403	4:00	50	750	1:00	450	749
Второй обжиг дентина и массы режущего края	403	4:00	50	750	1:00	450	749
обжиг красителей	403	6:00	60	725	1:00	450	724
Обжиг глазури	403	6:00	60	725	1:00	450	724
Корректировочный обжиг Add-on вместе с глазурированием	403	6:00	60	725	1:00	450	724
Корректировочный обжиг после глазурирования	403	6:00	50	700	1:00	450	699

### Опакер IPS e.max Press Ораquier на гальванических каркасах

IPS e.max Press Ораquier на гальванических каркасах	B °C	S мин.	t °C/мин.	T °C	H мин.	V <sub>1</sub> °C	V <sub>2</sub> °C
Первый обжиг прессовочного опакера	403	6:00	100	940	2:00	450	939
Второй обжиг прессовочного опакера	403	6:00	100	930	2:00	450	929

## Фотографии клинических случаев

Если нет других ссылок, реставрации для всех приведенных клинических случаев были выполнены Юргеном Зегером, Лихтенштейн.



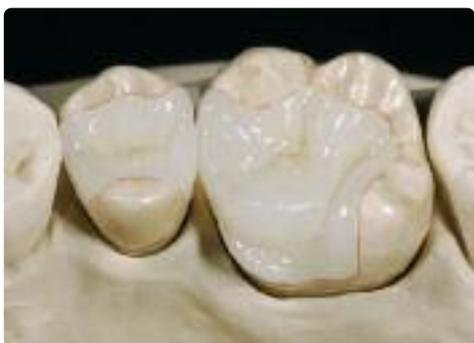
44-47 Table Top из IPS e.max Press (Проф. D. Edellhoff / O. Brix) (техника окрашивания)



11: Коронка из IPS e.max Press HO (техника наслоения)



11, 21: тонкие виниры из IPS e.max Press HT (техника окрашивания)



25, 26: Inlay Onlay из IPS e.max Press HT

16: коронка из IPS e.max Press LT (техника окрашивания)



# Ivoclar Vivadent – worldwide

## **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 Bürs  
Austria  
Tel. +43 5552 624 49  
Fax +43 5552 675 15  
www.ivoclarvivadent.com

## **Ivoclar Vivadent Ltda.**

Rua Geraldo Flausino Gomes,  
78 – 6.º andar Cjs. 61/62  
Bairro: Brooklin Novo  
CEP: 04575-060 São Paulo – SP  
Brazil  
Tel. +55 11 3466 0800  
Fax +55 11 3466 0840  
www.ivoclarvivadent.com.br

## **Ivoclar Vivadent Inc.**

2785 Skymark Avenue, Unit 1  
Mississauga  
Ontario L4W 4Y3  
Canada  
Tel. +1 905 238 5700  
Fax +1 905 238 5711  
www.ivoclarvivadent.us

## **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. 7-B-83, Of. 520  
Bogotá  
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. (Liaison Office)**

503/504 Raheja Plaza  
15 B Shah Industrial Estate  
Veera Desai Road, Andheri( West)  
Mumbai, 400 053  
India  
Tel. +91 (22) 2673 0302  
Fax +91 (22) 2673 0301  
www.ivoclarvivadent.com

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

Via Gustav Flora, 32  
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.jp

## **Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.**

Av. Mazatlán No. 61, Piso 2  
Col. Condesa  
06170 México, D.F.  
Mexico  
Tel. +52 (55) 5062-1000  
Fax +52 (55) 5062-1029  
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 9 814 9990  
www.ivoclarvivadent.co.nz

## **Ivoclar Vivadent**

**Polska Sp. z o.o.**  
ul. Jana Pawla II 78  
PL-00175 Warszawa  
Poland  
Tel. +48 22 635 54 96  
Fax +48 22 635 54 69  
www.ivoclarvivadent.pl

## **Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**

Derbenevskaja Naberezhnaya 11, Geb. W  
115114 Moscow  
Russia  
Tel. +7 495 913 66 19  
Fax +7 495 913 66 15  
www.ivoclarvivadent.ru

## **Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**

171 Chin Swee Road  
#02-01 San Centre  
Singapore 169877  
Tel. +65 6535 6775  
Fax +65 6535 4991  
www.ivoclarvivadent.com

## **Ivoclar Vivadent S.L.U.**

c/ Emilio Muñoz N° 15  
Entrada c/ Albarracin  
E-28037 Madrid  
Spain  
Tel. + 34 91 375 78 20  
Fax + 34 91 375 78 38  
www.ivoclarvivadent.es

## **Ivoclar Vivadent AB**

Dalvägen 14  
S-169 56 Solna  
Sweden  
Tel. +46 (0) 8 514 93 930  
Fax +46 (0) 8 514 93 940  
www.ivoclarvivadent.se

## **Ivoclar Vivadent Liaison Office**

Ahi Evran Caddesi No 1  
Polaris Is Merkezi Kat: 7  
80670 Maslak  
Istanbul  
Turkey  
Tel. +90 212 346 04 04  
Fax +90 212 346 04 24  
www.ivoclarvivadent.com

## **Ivoclar Vivadent 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.com

## **Ivoclar Vivadent, Inc.**

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

Информация подготовлена: 06/2009

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, Шаан / Лихтенштейн  
1109/rus

  
**ivoclar**  
**vivadent**<sup>®</sup>  
technical