

# IPS<sup>®</sup> e.max<sup>®</sup> CAD



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ CHAIRSIDE

CE 0123

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

# СОДЕРЖАНИЕ

## Информация о продукте



- 3 **Система IPS e.max – одна система для всех показаний**
- 4 **Характеристика продукта**  
Материал  
Применение  
Состав  
Научная информация  
Концепция блоков  
Партнер CAD/CAM  
Особенности препарирования

## Практическое применение



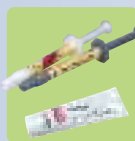
- 11 **Обзор этапов лечения**  
Этапы лечения  
Подбор цвета – цвет зуба, цвет культи  
Получение оптического оттиска  
Фрезерование  
Подготовка к кристаллизации  
Индивидуализация / Глазурование / Коррекция  
Комбинированный обжиг  
Подготовка к фиксации  
Фиксация



- 18 **Возможности работы с IPS e.max CAD**
- 19 **Техника окрашивания**  
**Виниры, вкладки типа Inlay, Onlay**  
Препарирование  
Обработка  
Комбинированный обжиг (кристаллизация / глазурование)  
Финишная обработка реставрации



- 24 **Частичные коронки, коронки**  
Препарирование  
Обработка  
Подготовка реставрации к комбинированному обжигу  
Комбинированный обжиг (кристаллизация / глазурование)  
– Вариант А: кристаллизация и обжиг красителей/ глазуровочный обжиг за один этап со спреем-глазурью  
– Вариант Б: кристаллизация и обжиг красителей/ глазуровочный обжиг за один этап с пастой-глазурью  
Финишная обработка реставрации



- 38 **Техника редуцирования Cut-Back**
- 40 **Фиксация и последующий уход**  
Возможности фиксации  
Фиксация  
Последующий уход

## Информация



- 45 **Общая информация**  
Вопросы и ответы  
Таблица выбора блоков  
Параметры кристаллизации / обжига

# Система <sup>IPS</sup> e.max<sup>®</sup> – 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 для одиночных реставраций и высокопрочный оксид циркония для мостовидных протезов большой протяженности.

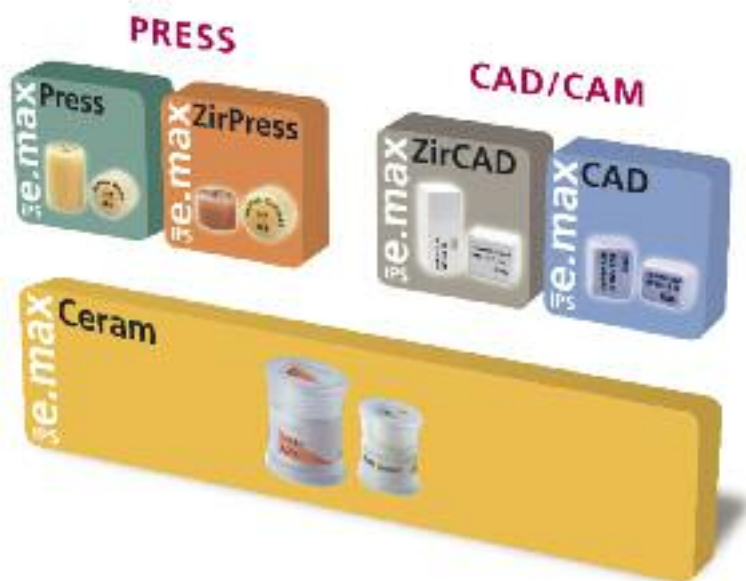
Каждый клинический случай ставит определенные требования и цели. Система IPS e.max справляется со всеми задачами, поскольку, благодаря ее компонентам, вы получаете именно то, в чем нуждаетесь:

- 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 является объединяющим элементом, применяется для индивидуализации/облицовки всех компонентов IPS e.max – и оксидной керамики, и стеклокерамики – является замыкающим звеном системы IPS e.max.

## IPS e.max CAD

Окраска и степень прозрачности блоков IPS e.max CAD основывается на единой для всех компонентов цветовой системе IPS e.max.

Блоки IPS e.max CAD выпускаются с тремя вариантами упаковки, причем упаковочные блоки MO применяются в лаборатории (техника наложения). Транслюцентные блоки LT и HT подходят для полноанатомических реставраций, выполняемых врачом (техника окрашивания). Выбор транслюцентности определяется клинической ситуацией (показания, цвет культи, желаемый цвет зуба) в каждом конкретном случае.



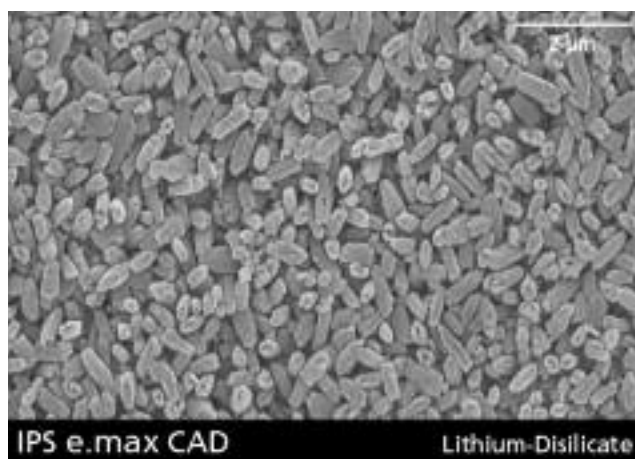
# ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТА

## МАТЕРИАЛ

IPS e.max CAD – это стеклокерамические блоки на основе дисиликата лития для технологии CAD/CAM. Инновационная технология изготовления блоков позволяет добиться превосходной однородности материала.

Блоки находятся в промежуточном кристаллическом состоянии («голубом»), что позволяет с легкостью их фрезеровать на CAD/CAM оборудовании. Характерная окраска блоков IPS e.max CAD от белого до голубого и голубовато-серого связана с составом и микроструктурой стеклокерамики. Прочность блоков в их промежуточном, легком для фрезерования, состоянии равна 130-150 МПа, что сравнимо с другими доступными на рынке стеклокерамическими блоками. После фрезерования материал IPS e.max CAD кристаллизуется в одной из печей Ivoclar Vivadent для обжига керамики (например, Programat CS). Процесс кристаллизации прост в осуществлении, в отличие от некоторых других CAD/CAM керамик не дает значительной усадки и не требуют сложных процессов инфильтрации, а длится примерно 20-25 минут. Кристаллизация при 840°C приводит к изменению микроструктуры материала за счет контролируемого роста кристаллов дисиликата лития. Связанное с этим уплотнение керамики на 0,2% учитывается программным обеспечением фрезеровочного оборудования. Трансформация микроструктуры придает материалу окончательные физические свойства, в том числе прочность в 360 МПа, а также необходимые оптические характеристики.

Блоки IPS e.max CAD имеют натуральный светлый оттенок. Благодаря прозрачности и разнообразию цвета не составляет никакой сложности изготовить полноанатомическую реставрацию из этой стеклокерамики.



IPS e.max CAD Lithium-Disilicate

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]*	360
Вязкость разрушения [МПа м <sup>0.5</sup> ]	2.25
Модуль эластичности [ГПа]	95
Твердость по Виккерсу [МПа]	5800
Химическая стойкость [мкг/см <sup>2</sup> ]*	40
Температура кристаллизации [°C]	840

\*в соответствии с ISO 6872

## ПРИМЕНЕНИЕ

### Показания

- виниры
- вкладки типа инлей
- вкладки типа онлей
- Частичные коронки
- Коронки на передние и боковые зубы
- супраконструкции имплантатов для одиночных реставраций (на передние и боковые зубы)

### Противопоказания

- полная облицовка коронок на молярах
- очень глубокое поддесневое препарирование
- пациенты со значительно сниженным числом оставшихся зубов
- бруксизм
- иные случаи, не описанные в области показаний

### Важные ограничения в обработке

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

- Необходимо соблюдать требуемую толщину.
- Не фрезеруйте блоки на несовместимом CAD/CAM-оборудовании.
- Не проводите кристаллизацию материала в неоткалиброванной печи.
- Не проводите кристаллизацию материала печи, которая не была разрешена или рекомендована для этих целей.
- Не проводите кристаллизацию материала в высокотемпературной печи (например, Sintramat).
- Не смешивайте кристаллизационные красители, глазурь IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades, Stains с другой стоматологической керамикой (например, IPS e.max Ceram Glaze, Stains и Essence).

### Побочные эффекты

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

## СОСТАВ

### – Блоки IPS e.max CAD

Компоненты: SiO<sub>2</sub>

Добавки: Li<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, MgO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и другие оксиды

### – Кристаллизационные глазурь и красители IPS e.max CAD Crystall./Glaze, Shades и Stains

Компоненты: оксиды, гликоли

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

Компоненты: оксиды, пропиловый спирт; пропеллент: Изобутан

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

Компоненты: оксиды

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

Компоненты: оксиды

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

Компоненты: вода, пропилен-гликоль, бутандиол и хлорид

### – Фиксирующая паста IPS Object Fix Putty / Flow

Компоненты: оксиды, вода, загуститель

### – Контрастный спрей для врача IPS Contrast Spray Chairside (голубой-лимонный, кремовый-лимонный)

Компоненты: суспензия пигментов в этаноле; пропеллент: фторуглеводород

### – Гель для травления керамики IPS Ceramic Etching Gel

Компоненты: плавиковая кислота (прим. 5%)

### Меры предосторожности

- 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 экстраорального применения и не должен использоваться в полости рта.

## Научная информация

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









Расширенную информацию по теме цельной керамики можно найти в отчетах Nr. 16 и 17 фирмы Ivoclar Vivadent.



## КОНЦЕПЦИЯ БЛОКОВ

Блоки IPS e.max CAD выпускаются в цветах A-D, Bleach BL, с тремя степенями прозрачности (HT, LT, MO) и в двух размерах (I12, C14). С технической точки зрения все реставрации можно изготавливать из каждого блока. При использовании врачом-стоматологом (техника окрашивания) применяются блоки IPS e.max CAD HT и IPS e.max CAD LT.

Для отдельных блоков (степеней прозрачности) из соображений эстетики рекомендуются следующие способы работы и показания:

Прозрачность	Способ работы			Показания					
	Техника окрaш.	Cut-Back	Техника наслoения <sup>1)</sup>	Inlay	Onlay	Виниры	Частичные коронки	Коронки на передние зубы	Коронки на боковые зубы
<b>High Translucency</b> Высокая прозрачность 				✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Low Translucency</b> Низкая прозрачность 						✓	✓	✓	✓
<b>Medium Opacity</b> Средняя opakовость 								✓	✓*

<sup>1)</sup> применение в лаборатории  
\* до второго премоляра



### IPS e.max CAD HT (High Translucency = высокая прозрачность)

Блоки HT выпускаются в 16 цветах A-D и 4 цветах Bleach BL, в двух размерах (I 12, C 14). По причине высокой прозрачности блоки HT идеально подходят для изготовления маленьких реставраций (например, вкладки типа Inlay и Onlay). Реставрации из блоков HT обладают эффектом хамелеона и великолепно адаптируются к тканям зуба.



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

Блоки выпускаются в 16 цветах A-D, 4 цветах Bleach BL и 2 размерах (I12, C14). Благодаря своему более светлому оттенку по сравнению с блоками HT блоки LT идеально подходят для изготовления реставраций большого размера (например, коронки на передние и боковые зубы). Реставрации из блоков LT имеют естественный светлый оттенок. Благодаря этому зафиксированные реставрации не приобретают серого оттенка. Реставрации из блоков LT также подходят для работы техникой Cut-Back.

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

## Партнер CAD/CAM

Обработка блоков IPS e.max CAD производится в системе CAD/CAM авторизованных партнеров. По поводу вопросов касательно этих систем обращайтесь к соответствующему партнеру.



Информацию о системе CEREC®

Вы можете получить

**Sirona Dental Systems GmbH**

Fabrikstrasse 31

64625 Bensheim

Германия

Email: [contact@sirona.de](mailto:contact@sirona.de)

[www.sirona.com](http://www.sirona.com)

CEREC® является зарегистрированным товарным знаком производителя Sirona Dental Systems GmbH



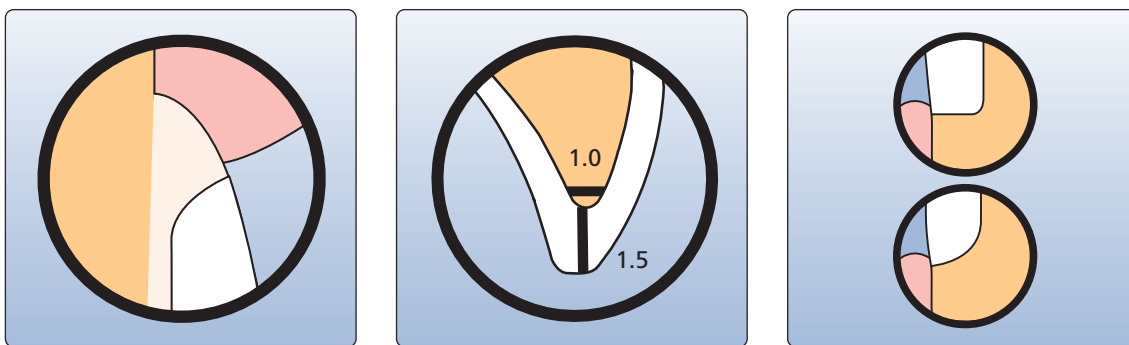


## ОСОБЕННОСТИ ПРЕПАРИРОВАНИЯ

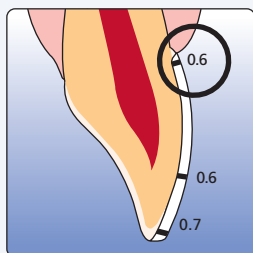
Залогом успешного применения IPS e.max CAD является строгое следование рекомендациям по препарированию и соблюдение минимальной толщины каркаса.

### Общие правила препарирования под цельнокерамические реставрации

- никаких острых углов и кромок
- препарирование уступом со скругленным внутренним краем или со скошенным уступом.
- заданные размеры отражают минимальную толщину реставрации IPS e.max CAD.
- толщина режущего края препарированной культи, особенно у фронтальных зубов, должна составлять не менее 1,0 мм (это обусловлено формой фрезы), чтобы обеспечить оптимальное фрезерование в системе CAD/CAM.

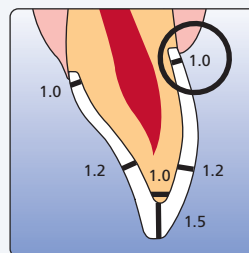


### Виниры



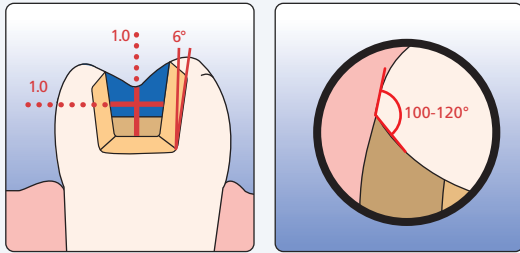
- При возможности препарирование должно осуществляться полностью в пределах эмали.
- Границы препарирования в области режущего края не должны находиться в области окклюзионных контактов или фасеток стирания.
- Цервикальную или лабиальную область уменьшить на 0,6 мм, а режущий край на 0,7 мм.

### Коронки на передние зубы



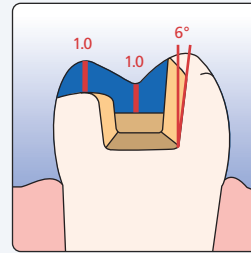
- Анатомическая форма зуба равномерно уменьшается, учитывая минимальную толщину реставрации. Препарируется циркулярный уступ со сглаженным внутренним углом или закругленный уступ-скос под углом 10-30° к горизонтали: ширина к кругового уступа должна быть не менее 1 мм.
- уменьшение коронковой трети –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

### Вкладки типа Inlay



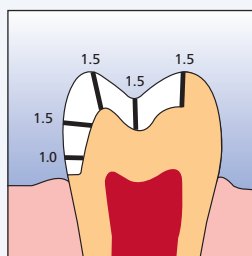
- учитывать статические и динамические контакты антагонистов.
- края препаровки не проводить в местах точек окклюзии.
- в области фиссур предусмотреть мин. 1,0 мм глубину препарирования и мин. 1,0 мм ширину перемычки.
- стенки полости препарировать слегка дивергентно, угол между аппроксимальными стенками 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



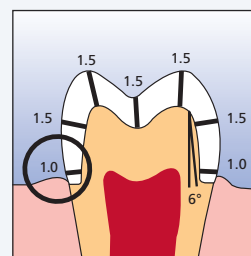
- учитывать статические и динамические контакты антагонистов.
- края препаровки не проводить в местах точек окклюзии.
- в области фиссур предусмотреть мин. 1,0 мм глубину препарирования и мин. 1,0 мм ширину перемычки.
- стенки полости препарировать слегка дивергентно, угол между аппроксимальными стенками 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

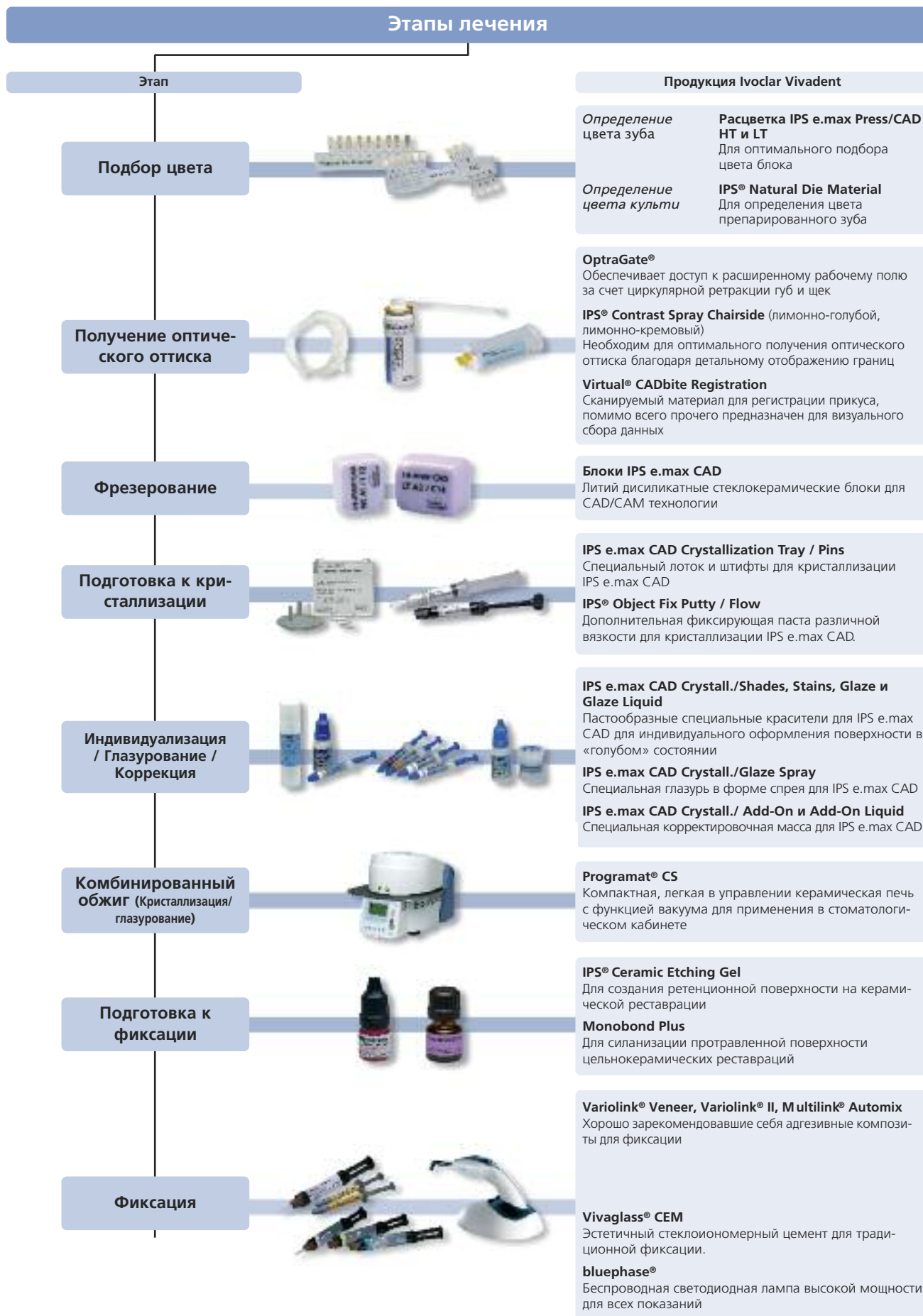


- учитывать статические и динамические контакты антагонистов.
- края препаровки не проводить в местах точек окклюзии.
- в области перекрытия бугров предусмотреть свободное место мин. 1,5 мм.
- препарировается циркулярный уступ со сглаженным внутренним углом или закругленный уступ-скос под углом прим. 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 прим. 10-30°. Ширина циркулярного уступа/закругленного уступа-скоса должна быть мин. 1,0 мм.
- уменьшение коронковой трети – в области режущего края – 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.



## 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 окрашена в 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

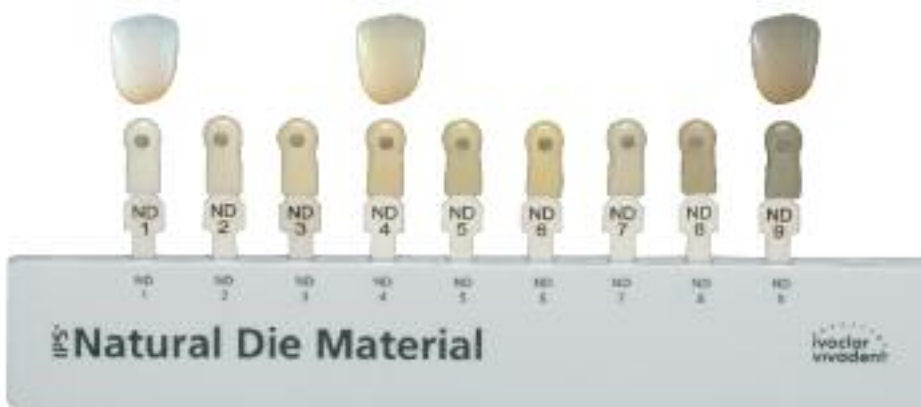
Для того чтобы обеспечить зубу желаемый цвет, после препарирования определяется цвет культи с помощью расцветки культевого материала IPS Natural Die Material. Он поможет врачу правильно выбрать цвет и степень прозрачности блока IPS e.max CAD в зависимости от клинических показаний.

Обратите внимание на таблицу о выборе блоков на стр. 49.



### Пример влияния цвета культи

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



### Какой блок использовать?

Выбор блока 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)
6. фиксирующий материал



При выборе блока обращайте внимание на таблицу стр. 49

## Получение оптического оттиска

Перед получением оптического оттиска устанавливается **OptraGate®** для облегчения доступа к рабочему полю. OptraGate – это клиническое вспомогательное средство для ретракции губ и щек во время стоматологического лечения. Обеспечивает полный обзор полости рта, облегчая доступ и создавая более сухое рабочее поле.



**IPS® Contrast Spray Chairside контрастный спрей для работы врача-стоматолога** применяется при подготовке получения оптического оттиска. Контрастный спрей IPS Contrast Spray Chairside выравняет различные оптические свойства тканей живых зубов (дентин и эмаль) и таким образом обеспечивает получение камерой отличных оптических оттисков. Одноразовая вращающаяся канюля оптимальной формы обеспечивает доступ спрею ко всем границам препарирования. Спрей выпускается в двух цветах – голубой и кремовый, в обоих случаях имеет свежий лимонный вкус.



**Virtual® CADbite** это сканируемый материал для регистрации прикуса с рефлектирующей поверхностью, который оптимально подходит для визуального сбора данных о зубах-антагонистах.



## Фрезерование

Перед фрезерованием выбирается **Блок IPS e.max CAD Blocks** в соответствии с клинической ситуацией. Клиническая ситуация определяет не только блок определенного цвета, но и его размер. Когда блок выбран, он закрепляется в САМ-модуле, и производится фрезерование реставрации.



## Подготовка к кристаллизации

Фиксирующие пасты **IPS Object Fix Putty** и **IPS Object Fix Flow** являются вспомогательными пастами различной вязкости и служат опорой для цельнокерамических реставраций при кристаллизации. Используются для надежной фиксации и стабилизации реставраций на опорных штифтах **IPS e.max CAD Crystallization Pins**.

Пасты IPS Object Fix Putty / Flow легко наносятся, а после обжига удаляются без затруднений.



## Индивидуализация / Глазурирование / Коррекция

Для индивидуализации реставраций IPS e.max CAD используются кристаллизационные красители

**IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains.**

Выпускается 7 красителей IPS e.max CAD Crystall./

Stains и 5 красителей IPS e.max CAD Crystall./

Shades. Для имитации области режущего края можно использовать

2 красителя IPS e.max Crystall./Shade Incisal, которые усиливают оптический эффект глубины и полупрозрачность режущей трети.

Для разведения красителей IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains и пастообразной глазури Glaze Paste используется жидкость **IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid**.



Для глазурирования реставраций IPS e.max CAD можно использовать кристаллизационную глазурь в виде пасты **IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste** или в виде спрея **IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray**.



Для коррекции формы (например, проксимальных или окклюзионных контактных пунктов) применяется кристаллизационная корректировочная масса

**IPS e.max CAD Crystall./Add-On**. Она замешивается с жидкостью **IPS e.max**

**CAD Crystall./Add-On Liquid** и может быть нанесена непосредственно перед кристаллизационным или любым последующим коррекционным обжигом.



## Комбинированный обжиг (Кристаллизация / Глазурование)

Реставрация IPS e.max CAD обжигается на кристаллизационном лотке для обжига **IPS e.max CAD Crystallization Tray** и соответствующих опорных штифтах **IPS e.max CAD Crystallization Pins**. Этот лоток для обжига удерживает тепло и обеспечивает постепенное охлаждение стеклокерамики без возникновения напряжений.



Обжиг проводится в печи **Programat CS** или любой другой керамической печи Ivoclar Vivadent.

Печь Programat CS проста в управлении и особенно подходит для кристаллизации и глазурирования. Функция включения вакуума и другие функции делают эту печь идеально приспособленной для работы с блоками IPS e.max CAD.



## Подготовка к фиксации

Правильная подготовка поверхности керамической реставрации перед цементировкой является решающим фактором в обеспечении прочной связи между фиксирующим материалом и цельнокерамической реставрацией. Как правило, стеклокерамика протравливается плавиковой кислотой **IPS Ceramic Etching Gel**. При травлении образуется ретенционная шероховатая поверхность, которая увеличивает прочность сцепления между композитным цементом и керамической реставрацией.

Гель для травления керамики IPS Ceramic Etching Gel предназначен исключительно для экстраорального применения и не должен использоваться в полости рта.



Последующая силанизация поверхности с помощью **Monobond Plus** обеспечивает прочную связь между протравленной керамикой и композитным цементом. Таким образом, силановый праймер существенно улучшает прочность соединения реставраций IPS e.max CAD с тканями зуба.



## Total Etch

**Total Etch** - это гель ортофосфорной кислоты, необходимый для протравки эмали и дентина зуба перед фиксацией.



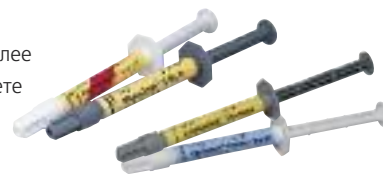


## Фиксация

В зависимости от показаний реставрации IPS e.max CAD могут фиксироваться адгезивно, самоадгезивно или традиционно. Для этого Вы можете использовать давно зарекомендовавшие себя фиксирующие материалы из сбалансированного ассортимента Ivoclar Vivadent.

### Variolink® II / Variolink Veneer

Высокоэстетичный фиксирующий композит двойного отверждения Variolink II уже более 10 лет показывает лучшие клинические результаты. При фиксации виниров вы можете использовать новый светоотверждаемый Variolink Veneer, который благодаря своей цветовой концепции позволяет либо высветлить, либо затемнить керамическую реставрацию.



### Multilink® Automix

Универсальный фиксирующий композит двойного отверждения имеет широкую область показаний и создает с поверхностями реставраций IPS e.max CAD очень прочную связь.



### SpeedCEM

**SpeedCEM - это самоадгезивный самопротравливающий цемент двойного отверждения, предназначенный для простой и быстрой фиксации реставраций, изготовленных из высокопрочной керамики и металлокерамики. Данный цемент применяется без этапа кондиционирования твердых тканей зуба и нанесения адгезива.**



### Vivaglass® CEM

Стеклоиономерный цемент для традиционной фиксации высокопрочных цельнокерамических реставраций (керамические массы на основе оксида циркония и дисиликата лития). Vivaglass CEM содержит особенно прозрачный стеклонаполнитель для эстетических результатов.



### Возможности фиксации в зависимости от показаний

		Адгезивная фиксация	Самоадгезивная фиксация	Традиционная фиксация
IPS e.max CAD	Виниры	✓	—	—
	Вкладки типа Inlay, Onlay, частичные коронки	✓	—	—
	Коронки на фронтальные зубы	✓	✓	✓
	Коронки на боковые зубы	✓	✓	✓

Светодиодные лампы семейства **bluephase®** применяются для полимеризации композитных цементах светового и двойного твердения. Высокая интенсивность излучения обеспечивает сравнительно короткое время полимеризации с сохранением хорошей глубины полимеризации.

Для особенно требовательной полимеризации при адгезивной фиксации цельнокерамических реставраций применяется лампа **bluephase 20i**, использующая всю мощность высокопроизводительных светодиодов. При этом цельнокерамические реставрации цементируются настолько быстро, насколько это в принципе возможно.



## Возможности работы

После примерки проводится окончательная обработка, в зависимости от типа реставрации. При этом возможны различные варианты.

Препарирование

Процесс CAD/CAM

Примерка в клинике

Рекомендуемый вариант

**Винир, вкладки типа Inlay, Onlay**  
С пастообразной глазурью



См.стр. 21

- Винир, вкладки типа Inlay, Onlay на **OptraStick**
- Нанесение пастообразной глазури и характеристика с помощью кисточки
- **Комбинированный обжиг** (кристаллизация/глазурь), Длительность прим. **25 мин.**

**Винир, вкладки типа Inlay, Onlay**  
С глазурью-спреем



См.стр. 30

- Винир, вкладки типа Inlay, Onlay **должны** фиксироваться на штифтах с помощью пасты IPS Object Fix Putty. Пасту Object Fix Putty точно адаптировать по краям (см. стр. 27).
- характеристика с помощью кисточки
- напыление глазури-спрея
- **быстрая кристаллизация /Glaze Spray** (макс. 2 реставрации одновременно), Длительность прим. **20 мин.**

Рекомендуемый вариант

**Частичные коронки, коронки**  
С глазурью-спреем



См.стр. 24

- Зафиксировать частичную коронку, коронку на штифте с помощью пасты IPS Object Fix Putty или Flow
- характеристика с помощью кисточки
- напыление глазури-спрея
- **быстрая кристаллизация /Glaze Spray** (макс. 2 реставрации одновременно), Длительность прим. **20 мин.**

**Частичные коронки, коронки**  
mit пастообразной глазурью



См.стр. 34

- Зафиксировать частичную коронку, коронку на штифте с помощью пасты IPS Object Fix Putty или Flow
- Нанесение пастообразной глазури и характеристика с помощью кисточки
- **Комбинированный обжиг** (кристаллизация/глазурь), Длительность прим. **25 мин.**

# IPS e.max<sup>®</sup> CAD – Техника окрашивания Виниры, вкладки типа Inlay, Onlay

Для изготовления виниров, вкладок типа Inlay, Onlay особенно хорошо подходят блоки IPS e.max CAD HT. Обратите внимание, что, поскольку блоки HT имеют высокую прозрачность, препарированная культи не должна быть изменена в цвете или изменена очень слабо.

Индивидуализация и нанесение глазури проводятся перед проведением комбинированного обжига кристаллизации и глазуковки. Комбинированный обжиг делает рабочий процесс более эффективным и позволяет легко и быстро достичь хорошего эстетического результата.



## Препарирование

После определения цвета зуба проводится препарирование в соответствии с рекомендациями по препарированию зубов. Затем культи зуба подготавливается к получению оптического оттиска. Для этого она очищается и высушивается, а затем покрывается контрастным спреем IPS Contrast Spray Chairside (лимонно-голубой или лимонно-кремовый) одним коротким нажатием.



Исходная ситуация: необходимость замены реставрации на зубе 26.



Препарирование: вид с окклюзионной поверхности.



Отпрепарированный зуб покрыт контрастным спреем IPS Contrast Spray Chairside (лимонно-кремовый) и готов к получению оптического оттиска.

В соответствии с желаемым цветом зуба и определенным цветом культи выбирается подходящий блок IPS e.max CAD.

При выборе блока ориентируйтесь на таблицу, стр. 49.



**За дополнительной информацией по CAD/CAM-обработке, пожалуйста, обратитесь к инструкциям по применению соответствующих CAD/CAM-систем. Непременно следуйте инструкциям производителя.**

## Финишная обработка

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

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

- При возможности любая корректировка реставрации из IPS e.max CAD должна проводиться в предкристаллизованном (голубом) состоянии.
- Используйте только специальный абразивный инструмент на низких скоростях с небольшим давлением для предотвращения расслоения или образования сколов, особенно по границам каркаса.
- Корректировка шлифовыванием проводится мелкозернистым алмазным инструментом (< 60 мкм) или алмазными полирами средней зернистости.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики.
- Загладьте место прикрепления реставрации и уточните контактные пункты.
- При необходимости проведите индивидуализацию формы.

**Функциональные области (окклюзионные контактные поверхности) реставрации обрабатывайте мелкозернистым алмазным инструментом, чтобы сгладить рельеф, созданный при обработке CAD/CAM**

- Осторожно примерьте реставрацию в «голубом» состоянии и выверьте окклюзию/артикуляцию.
- Создайте поверхностную текстуру
- Перед кристаллизацией всегда очищайте реставрацию в ультразвуковой ванне или паром. Перед дальнейшей работой убедитесь в тщательной очистке реставрации и отсутствии любых остатков фрезеровочной крошки. Загрязнение поверхности реставрации фрезеровочной крошкой может привести к нарушению сцепления при фиксации и нарушению цвета при кристаллизации/глазуровке.
- Реставрации **нельзя** пескоструить средством  $Al_2O_3$  или стеклянной полировочной дробью



Загладьте место прикрепления, обращая внимание на аппроксимальные контакты



Обработку краев реставрации проводите подходящими алмазными полирами средней зернистости



Обработку наружной поверхности, особенно функциональных областей, проводить мелкозернистым алмазным инструментом, чтобы сгладить рельеф, созданный при обработке CAD/CAM.



Осторожная примерка вкладки Onlay IPS e.max CAD HT в предкристаллизованном («голубом») состоянии. Контроль посадки, а также аппроксимальных и окклюзионных контактных пунктов

## Комбинированный обжиг (Кристаллизация/Глазурование)

### Кристаллизация и обжиг красителей /глазури за один этап с пастообразной глазурью IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste

(рекомендуемый вариант для виниров, вкладок типа Inlay и Onlay)



#### Опционально

Применение глазури-спрея IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray, способ применения как у коронок, см. стр. 30.

#### Первый шаг: Индивидуализация

При комбинированном обжиге происходит кристаллизация IPS e.max CAD и глазурочный обжиг одновременно. Индивидуализация и нанесение глазури производятся до кристаллизации на реставрацию в «голубом» состоянии.

- IPS e.max CAD Crystall./Shades – это готовые к использованию «дентиновые» красители в шприцах
- IPS e.max CAD Crystall./Stains – это готовые к использованию интенсивные красители в шприцах
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste – это готовая к использованию пастообразная глазурь



При индивидуализации и глазуровании соблюдайте следующие рекомендации:

- После примерки реставрацию тщательно очистить и просушить.
- Винир, вкладку типа Inlay и Onlay перед нанесением глазури и индивидуализацией зафиксировать на временном штифте (OptraStick). В качестве альтернативы реставрацию можно удерживать пинцетом с алмазным покрытием.
- Выдавите глазурь-пасту IPS e.max CAD Crystall./Glaze из шприца и тщательно перемешайте.
- Если есть необходимость слегка разбавить глазурь, используйте небольшое количество жидкости для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Не разбавляйте чрезмерно материал, поскольку в противном случае глазурь будет бесконтрольно стекать.
- С помощью кисточки нанесите глазурь IPS e.max CAD Crystall./Glaze равномерно на всю поверхность.
- Избегайте образования слишком толстого слоя глазури и ее скоплений, особенно на окклюзионной поверхности.
- Слишком тонкий слой глазури может привести к образованию недостаточного блеска.
- При необходимости индивидуализации перед кристаллизационным обжигом наносятся красители IPS e.max CAD Crystall./Shades и/или IPS e.max CAD Crystall./Stains.
- Извлеките из шприцев красители Shades и Stains и тщательно перемешайте.
- Готовые к использованию красители Shades и Stains можно разбавить до желаемой консистенции с помощью жидкости IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Однако, и после разбавления консистенция красителей должна оставаться пастообразной.
- Нанесите замешанные красители Shades и Stains непосредственно на необожженный слой глазури с помощью тонкой кисточки (техника 2-в-1).
- При нанесении красителей Shades и Stains обращайте внимание на расцветку красителей (см.стр. 28).



Для нанесения глазури зафиксируйте вкладку Onlay на штифте OptraStick



Индивидуализация реставрации красителями IPS e.max CAD Crystall./Shades и/или Stains.

**Второй шаг: кристаллизация / глазуровочный обжиг**

После глазурования и окрашивания производится комбинированный обжиг (кристаллизация/глазурирование) в подходящей печи для обжига керамики (например, Programat CS).

При установке объектов в печь и выборе параметров обжига соблюдайте следующие рекомендации:

- Для проведения комбинированного обжига используйте специальный лоток IPS e.max CAD Crystallization Tray с соответствующими штифтами. Не используйте трегер с сотовой структурой!
- Установите реставрацию, включая штифт, в центральную часть лотка для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- Поместите на штифт небольшое количество фиксирующей пасты IPS Object Fix Flow или Putty.

**Шприц с фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty/Flow закрывать сразу же после использования! После того, как шприц был вынут из алюминиевого пакета, лучше всего хранить в закрывающемся пластиковом пакете или емкости с влажной средой.**

- переместите реставрацию с помощью алмазного пинцета на кристаллизационный пин
- на лоток для обжига можно установить не более 6 реставраций и кристаллизовать комбинированным обжигом с глазурью IPS e.max CAD Crystall./Glaze.
- быстрая кристаллизация /Glaze Spray не может выполняться при применении пастообразной глазури.



Поместите фиксирующую пасту IPS Object Fix Flow на штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin.



Перемещение вкладки Onlay с помощью алмазного пинцета на кристаллизационный штифт.



Вкладку Onlay слегка вдавить в IPS Object Fix Flow.



Поместить реставрацию на лотке IPS e.max CAD Crystallization Tray в печь и провести обжиг с заданными параметрами.

Проведите в соответствующей керамической печи (например, Programat CS) комбинированный обжиг (кристаллизация/глазуровка) со следующими параметрами.



**Параметры комбинированного обжига – Кристаллизация/глазуровка**

Печь	Температура режима ожидания B [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 [°C] 12 [°C]	Вакуум 2 21 [°C] 22 [°C]	Длительное охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения ti [°C/мин.]
Programat CS Программа 1	403	6:00	90	820	0:10	30	840	7:00	550/820	820/840	700	0

**Обратите внимание:**

- быстрая кристаллизация /Glaze Spray не может выполняться при применении пастообразной глазури
- эти параметры обжига не подходят для кристаллизации реставраций IPS e.max CAD MO!

**Советы по охлаждению**

- По окончании обжига (дождаться звукового сигнала печи) вынуть объекты IPS e.max CAD из печи.
- Полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков.
- Не трогайте горячие объекты металлическими щипцами
- Объекты не обдувать и не погружать для охлаждения в холодную воду.

При необходимости дополнительной индивидуализации или коррекции после кристаллизации можно провести корректировочный обжиг с красителями IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains и глазурью. Корректировочный обжиг также проводится на лотке IPS e.max CAD Crystallization Tray.

Незначительные корректировки формы (например, аппроксимальных контактных пунктов) можно провести с помощью корректировочной массы IPS e.max CAD Crystall./Add-On. Корректировки могут производиться как во время кристаллизации/ глазурирования, так и при корректировочном обжиге. Более детальную информацию см. стр. 36.



### Параметры корректировочного обжига

Печь	Температура режима ожидания B [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 [°C] 12 [°C]	Вакуум 2 21 [°C] 22 [°C]	Длительное охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения t1 [°C/мин.]
Programat CS Программа 2	403	6:00	90	820	0:10	30	840	3:00	550/820	820/840	700	0

### Финишная обработка реставрации

После того, как реставрация IPS e.max CAD охладилась до комнатной температуры, выполните следующие шаги:

- выньте реставрацию из фиксирующей пасты.
- очистите от остатков с помощью ультразвука или пароструя.
- остатки нельзя счищать с помощью пескоструйной обработки частицами Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> или полировочной дробью
- провести окончательную примерку перед фиксацией.
- если все-таки нужны корректировки, ни в коем случае не допускать перегрева стеклокерамики при шлифовывании.
- для шлифовывания использовать использовать мелкозернистый алмазный инструмент (< 60 мкм), а для финишной обработки резиновые полиры на низких оборотах и оказывая незначительное давление. При выборе полиров пользуйтесь блок-схемой Ivoclar Vivadent «Рекомендации по выбору инструмента – для врачей-стоматологов».
- окончательно откорректированные области вручную заполируйте до блеска (например, OptraFine).
- реставрацию тщательно почистить.



Охлажденную реставрацию вынуть из затвердевшей пасты IPS Object Fix Putty или Flow.



Прилипшие остатки счистить в ультразвуковой ванне ...



... и пароструем.



Окончательная примерка перед фиксацией.

# IPS e.max<sup>®</sup> CAD – Техника окрашивания частичные коронки, коронки

Для изготовления реставраций большого размера (частичные коронки, коронки) на неизменных или слегка измененных в цвете культих идеально подходит IPS e.max CAD LT. Благодаря повышенной «светлости» материала по сравнению с IPS e.max CAD HT реставрацию не кажется серой.

Индивидуализация и глазурирование проводится перед комбинированным обжигом (кристаллизации и глазурирования). Благодаря комбинированному обжигу рабочий процесс очень эффективен и позволяет легко и быстро добиться очень хороших эстетических результатов.



## Препарирование

После определения цвета зуба выполняется препарирование с соблюдением всех требований к препарированию и толщине слоя. Для подготовки к оптическому оттиску на очищенную и подсушенную область препарирования одним коротким нажатием напыляется контрастный спрей для работы врача IPS Contrast Spray Chairside (лимонно-синий или лимонно-кремовый).



Исходная ситуация: необходимость замены коронки на зубе 37



Препарирование: вид с окклюзионной поверхности.



Препарирование: вид с буккальной стороны.



Отпрепарированный зуб покрыт контрастным спреем IPS Contrast Spray Chairside (лимонно-кремовый) и готов к получению оптического оттиска.

В соответствии с желаемым цветом зуба и определенным цветом культи выбирается подходящий блок IPS e.max CAD.

При выборе блока ориентируйтесь на таблицу, стр. 49.



**За дополнительной информацией по CAD/CAM-обработке, пожалуйста, обратитесь к инструкциям по применению соответствующих CAD/CAM-систем. Непременно следуйте инструкциям производителя.**



## Финишная обработка

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

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

- По возможности любая корректировка реставрации из IPS e.max CAD должна проводиться в предкристаллизованном (голубом) состоянии.
- Используйте только специальный абразивный инструмент на низких скоростях с небольшим давлением для предотвращения расслоения или образования сколов, особенно по краям.
- Корректировка сошлифовыванием проводится мелкозернистым алмазным инструментом (< 60 мкм) или алмазными полирами средней зернистости.
- Необходимо избегать перегрева стеклокерамики.
- Загладьте место прикрепления реставрации и уточните аппроксимальные контактные пункты.
- При необходимости проведите индивидуализацию формы.

**Функциональные области (окклюзионные контактные поверхности) реставрации обработайте мелкозернистым алмазным инструментом, чтобы сгладить рельеф, созданный при обработке CAD/CAM.**

- Осторожно примерьте реставрацию в «голубом» состоянии и выверьте окклюзию/артикуляцию.
- Создайте поверхностную текстуру
- Перед кристаллизацией всегда очищайте реставрацию в ультразвуковой ванне или паром. Перед дальнейшей работой убедитесь в тщательной очистке реставрации и отсутствии любых остатков фрезеровочной крошки. Загрязнение поверхности реставрации фрезеровочной крошкой может привести к нарушению сцепления при фиксации и нарушению цвета при кристаллизации/глазуровке.
- Реставрации **нельзя** пескоструить средством  $Al_2O_3$  или стеклянной полировочной дробью



Загладьте место прикрепления, обращая внимание на аппроксимальные контакты



Обработку краев реставрации проводите подходящими алмазными полирами средней зернистости



Обработку наружной поверхности, особенно функциональных областей, проводить мелкозернистым алмазным инструментом, чтобы сгладить рельеф, созданный при обработке CAD/CAM.



Осторожная примерка коронки IPS e.max CAD LT в предкристаллизованном («голубом») состоянии. Контроль посадки, а также аппроксимальных и окклюзионных контактных пунктов

## Подготовка реставрации к комбинированному обжигу

**Реставрации большего размера (частичные коронки и коронки) IPS e.max CAD** перед кристаллизацией необходимо зафиксировать на кристаллизационном пине с помощью пасты IPS Object Fix Putty или IPS Object Fix Flow. Это создает опору для реставрации и помогает избежать ее искривления.

Выполните следующие шаги:

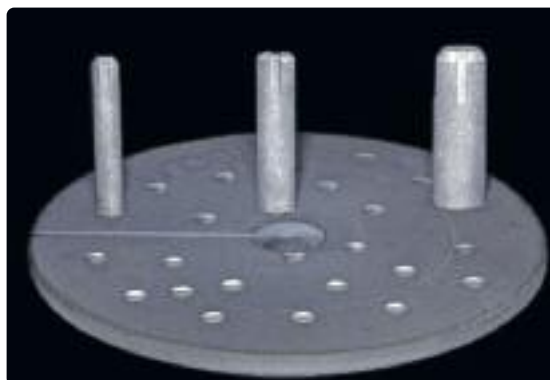
- Реставрацию после примерки тщательно почистите и просушите.
- Выберите наибольший штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin (S, M, L), который лучшим образом «заполняет» внутреннюю поверхность реставрации, но не касается ее стенок.
- Заполните внутреннюю поверхность коронок фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty или Flow до границ реставрации.

**Шприц с фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty/Flow закрывать сразу же после использования! После того, как шприц был вынут из алюминиевого пакета, лучше всего хранить в закрывающемся пластиковом пакете или емкости с влажной средой.**

- Вдавите выбранный штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin в фиксирующую пасту так глубоко, чтобы он хорошо держался.
- Загладьте смещенные порции фиксирующей пасты пластиковым шпателем (например, OptraSculpt) таким образом, чтобы штифт зафиксировался, и паста обеспечивала оптимальную опору границам реставрации.
- Избегайте загрязнения наружной поверхности реставрации. Удалите любые излишки пасты с наружной поверхности кисточкой, смоченной в воде, и высушите.



IPS Object Fix Flow и IPS Object Fix Putty



Штифты IPS e.max CAD Crystallization Pin в трех размерах: S, M, L на лотке IPS e.max CAD Crystallization Tray



Выберите наибольший штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin



Слишком маленький, не подходящий штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin



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



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



Загладьте смещенные порции фиксирующей пасты Object Fix Putty или Flow пластиковым шпателем так, чтобы штифт зафиксировался, и паста обеспечивала оптимальную опору границам реставрации.



Тщательно удалите все загрязнения с наружной поверхности кисточкой, смоченной в воде, и высушите.

### Подготовка винира, вкладки типа Inlay, Onlay к нанесению глазури-спрея

Если для глазурирования **винира, вкладки типа Inlay и Onlay** используется глазурь-спрей, со стороны полости для них должна быть создана опора с помощью фиксирующей пасты. Это предотвратит попадание глазури-спрея на внутреннюю поверхность реставрации.



Небольшое количество IPS Object Fix Putty или Flow прижать к внутренней поверхности.



Вдавить подходящий штифт IPS e.max CAD Crystallization Pin в пасту Putty или Flow.



IPS Object Fix Putty или Flow точно адаптировать к краям.

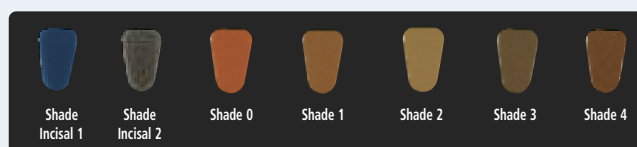


Тщательно удалите все загрязнения с наружной поверхности кисточкой, смоченной в воде, и высушите.

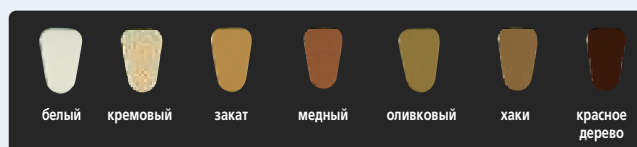
## Рекомендации по индивидуализации

С помощью кристаллизационных красителей IPS e.max CAD Crystall./Shades и IPS e.max CAD Crystall./Stains можно индивидуализировать реставрацию в «голубом» состоянии перед комбинированным обжигом. Выпускаются следующие красители Shade и Stain для индивидуализации:

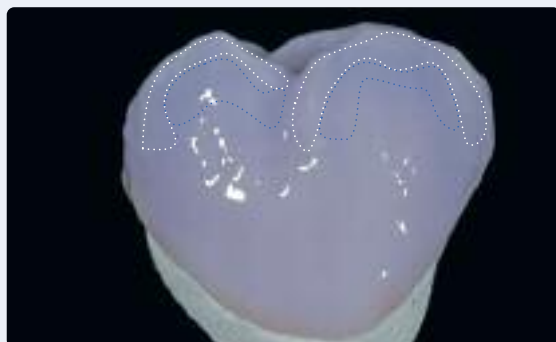
### IPS e.max CAD Crystall./Shades



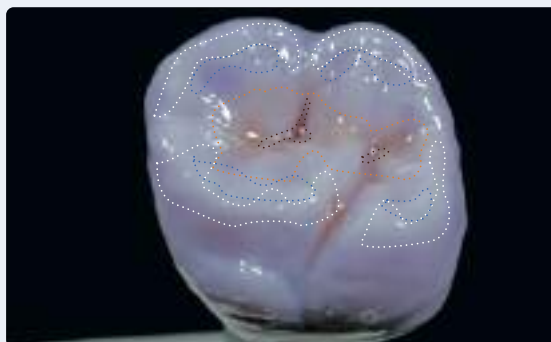
### IPS e.max CAD Crystall./Stains



В зависимости от клинической ситуации индивидуализация может проводиться следующим образом (Пример: Цвет А2):



Небольшая индивидуализация буккальной поверхности красителями IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal и Stains



Индивидуализация окклюзионной поверхности красителями IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains

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

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



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



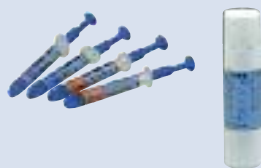
Чрезмерно толстый слой IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains

## Комбинированный обжиг (кристаллизация/глазуровка)

При комбинированном обжиге кристаллизация IPS e.max CAD и глазуровка проводятся в один этап. Индивидуализация и глазуровка принципиально могут проводиться двумя способами. Пожалуйста, обратите внимание на разницу в работе глазурью в виде спрея IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray и в виде пасты IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste.

### Вариант А

Кристаллизация и обжиг красителей/ глазури за один этап с глазурью-спреем IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray



- Индивидуализация реставрации в «голубом», не кристаллизованном состоянии
- Нанесение глазури-спрея
- Программа быстрой кристаллизации/ глазури-спрей **макс. 2 реставрации с глазурью-спреем**, длительность 20 мин.

### Вариант Б:

Кристаллизация и обжиг красителей/ глазури за один этап с пастообразной глазурью IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste



- Нанесение пастообразной глазури и индивидуализация реставрации в «голубом», не кристаллизованном состоянии
- Программа кристаллизации/ глазурирования, длительность 25 мин.

## Вариант А

### Кристаллизация и обжиг красителей/ глазури за один этап с глазурью-спреем IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray

Спрей может использоваться только с теми реставрациями, у которых фиксирующая паста IPS Object Fix может быть точно адаптирована к краям.

В этом случае выполните следующие шаги:

- При необходимости индивидуализации перед кристаллизационным обжигом наносятся красители IPS e.max CAD Crystall./Shades и/или IPS e.max CAD Crystall./Stains.
- Выдавите из шприцев красители Shades и Stains и тщательно перемешайте.
- Готовые к использованию красители Shades и Stains можно слегка разбавить с помощью жидкости для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid. Однако, и после разведения консистенция красителей должна оставаться пастообразной.
- Закрепите реставрацию на подходящем штифте IPS e.max CAD Crystallization Pin.
- Нанесите замешанные красители Shades и Stains с помощью кисточки непосредственно на «голубую» реставрацию.
- Соблюдайте рекомендации по индивидуализации (см. стр. 28) при нанесении красителей Shades и Stains.



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



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

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

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



- Если одновременно кристаллизуются макс.2 реставрации с напыленной глазурью-спреем, может быть проведена быстрая кристаллизация.
- Если реставраций больше, чем 2, проводится кристаллизация с программой кристаллизация/глазурирование.



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



Нанесение глазури-спрея прямо на необожженные красители IPS e.max CAD Crystall./Shades und Stains. Напылять спрей на реставрацию со всех сторон, одновременно вращая ее.



Баллон встряхивать в перерыве между нажатиями.



Нанести спрей на реставрацию равномерным слоем.



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



Установите реставрацию на лотке IPS e.max CAD Crystallization Tray в печь и проведите обжиг с заданными параметрами.

В зависимости от количества реставраций выберите параметры обжига и проведите обжиг в керамической печи (например, Programat CS) со следующими параметрами:



### Быстрая кристаллизация/ глазурь-спрей (не более 2 реставраций с глазурью-спреем)

Печь	Температура режима ожидания В [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 [°C] 12 [°C]	Вакуум 2 21 [°C] 22 [°C]	Длительное охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения t1 [°C/мин.]
Programat CS Программа 3	403	1:30	90	820	0:10	30	840	7:00	550/820	820/840	700	0

### Кристаллизация/ глазурирование (не более 6 реставраций)

Печь	Температура режима ожидания В [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 [°C] 12 [°C]	Вакуум 2 21 [°C] 22 [°C]	Длительное охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения t1 [°C/мин.]
Programat CS Программа 1	403	6:00	90	820	0:10	30	840	7:00	550/820	820/840	700	0

#### Обратите внимание:

- быстрая кристаллизация /глазурь-спрей не может выполняться при применении пастообразной глазури
- ни быстрая кристаллизация, ни кристаллизация/ глазурирование не подходят для кристаллизации IPS e.max CAD MO!

#### Советы по охлаждению

- По окончании обжига (дождаться звукового сигнала печи) вынуть объекты IPS e.max CAD из печи.
- Полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков.
- Не трогайте горячие объекты металлическими щипцами
- Объекты не обдувать и не погружать для охлаждения в холодную воду.

При необходимости дополнительной индивидуализации или коррекции после кристаллизации можно провести корректировочный обжиг с красителями IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains и глазурью. Корректировочный обжиг также проводится на лотке IPS e.max CAD Crystallization Tray.

Незначительные корректировки формы (например, аппроксимальных контактных пунктов) можно провести с помощью корректировочной массы IPS e.max CAD Crystall./Add-On. Корректировки могут производиться как во время быстрой кристаллизации, кристаллизации/ глазурирования, так и при корректировочном обжиге. Более детальную информацию см. стр. 36.







### Параметры корректировочного обжига

Печь	Температура режима ожидания В [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 [°C] 12 [°C]	Вакуум 2 21 [°C] 22 [°C]	Длительное охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения t1 [°C/мин.]
Programat CS Программа 2	403	6:00	90	820	0:10	30	840	3:00	550/820	820/840	700	0



Примеры неправильного нанесения глазури-спрея

Проблема/причина	До обжига Нанесение глазури-спрея	После обжига Поверхность при увеличении
<p><b>Проблема:</b> Недостаточно глазури-спрея на реставрации</p> <p><b>Возможная причина:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Слишком большое расстояние между баллоном и реставрацией</li> <li>– Слишком короткое время нанесения спрея</li> <li>– Спрей недостаточно взболтан</li> <li>– При нанесении баллон был расположен не вертикально</li> </ul>	 <p>Недостаточное нанесение глазури-спрея IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray</p>	 <p>Недостаточный блеск и неравномерное нанесение глазури на поверхность</p>
<p><b>Проблема:</b> Слишком много глазури-спрея на реставрации</p> <p><b>Возможная причина:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Слишком маленькое расстояние между баллоном и реставрацией</li> <li>– Нанесено слишком много спрея</li> </ul>	 <p>Чрезмерное нанесение спрея глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Spray</p>	 <p>Отсутствие текстуры поверхности и чрезмерный блеск</p>

## Вариант Б

### Кристаллизация и обжиг красителей/глазури за один этап с IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste (глазурь в виде пасты)

Перед кристаллизацией производится нанесение красителей IPS e.max CAD Crystall./Shades, Stains и глазури на «голубую» реставрацию.



- IPS e.max CAD Crystall./Shades – это готовые к использованию «дентиновые» красители в шприцах
- IPS e.max CAD Crystall./Stains – это готовые к использованию интенсивные красители в шприцах
- IPS e.max CAD Crystall./Glaze Paste – это готовая к использованию пастообразная глазурь

Соблюдайте следующие рекомендации:

- Выдавите глазурь-пасту IPS e.max CAD Crystall./Glaze из шприца и тщательно перемешайте.
- При необходимости легкого разведения используйте небольшое количество жидкости для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid.
- Установите реставрацию на штифт для обжига IPS e.max CAD Crystallization Pin
- С помощью кисточки нанесите глазурь IPS e.max CAD Crystall./Glaze равномерно на всю поверхность.
- Избегайте образования слишком толстого слоя глазури и ее скоплений, особенно на окклюзионной поверхности.
- Слишком тонкий слой глазури может привести к образованию недостаточного блеска.
- При необходимости индивидуализации перед кристаллизационным обжигом наносятся красители IPS e.max CAD Crystall./Shades и/или IPS e.max CAD Crystall./Stains.
- Выдавите из шприцев красители Shades и Stains и тщательно перемешайте.
- Красители Shades и Stains можно разбавить с помощью жидкости для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid, однако, консистенция должна оставаться пастообразной.
- Нанесите замешанные красители Shades и Stains непосредственно на необожженный слой глазури с помощью тонкой кисточки (техника 2-в-1).
- При нанесении красителей Shades и Stains обращайте внимание на расцветку красителей (см.стр. 28).



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



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



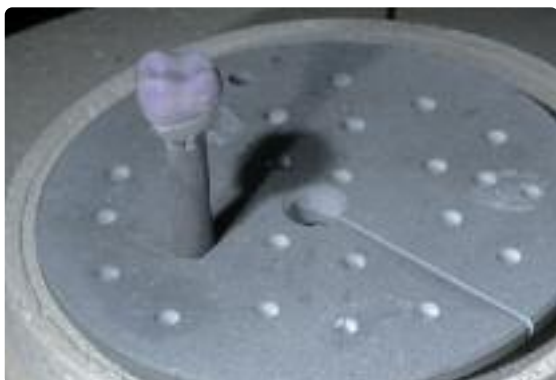
Выдавите из шприцев красители IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains и перемешайте. При необходимости слегка разбавьте жидкостью для глазури IPS e.max CAD Crystall./Glaze Liquid



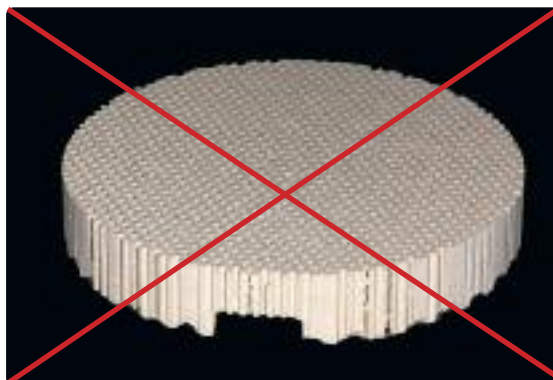
Нанесите замешанные красители Shades и Stains непосредственно на необожженный слой глазури

После глазурования и окрашивания проводится комбинированный обжиг (кристаллизация/глазуровка) в подходящей керамической печи (например, Programat CS). При установке объектов в печь и выборе параметров обжига соблюдайте следующие рекомендации:

- Установите реставрацию, включая штифт, в центральную часть лотка для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray.
- На лоток для обжига можно установить **не более 6** реставраций с **пастообразной** глазурью IPS e.max CAD Crystall./Glaze и кристаллизовать комбинированным обжигом.
- Быстрая кристаллизация /Glaze Spray не может выполняться при применении пастообразной глазури.



Глазурованную и окрашенную реставрацию поставить в центральную часть лотка для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray.



Не используйте для кристаллизации треегер с сотовой структурой

Проведите комбинированный обжиг (кристаллизация/ глазурование) в подходящей керамической печи (например, Programat CS) со следующими параметрами:



#### Кристаллизация/ глазурование (не более 6 реставраций)

Печь	Температура режима ожидания В [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 [°C] 12 [°C]	Вакуум 2 21 [°C] 22 [°C]	Длительное охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения ti [°C/мин.]
Programat CS Программа 1	403	6:00	90	820	0:10	30	840	7:00	550/820	820/840	700	0

#### Обратите внимание:

- быстрая кристаллизация /глазурь-спрей не может выполняться при применении пастообразной глазури
- эти параметры обжига не подходят для кристаллизации IPS e.max CAD MO!

#### Советы по охлаждению

- По окончании обжига (дождаться звукового сигнала печи) вынуть объекты IPS e.max CAD из печи.
- Полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков.
- Не трогайте горячие объекты металлическими щипцами
- Объекты не обдувать и не погружать для охлаждения в холодную воду.

При необходимости дополнительной индивидуализации или коррекции после кристаллизации можно провести корректировочный обжиг с красителями IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains и глазурью. Корректировочный обжиг также проводится на лотке IPS e.max CAD Crystallization Tray.

Незначительные корректировки формы (например, аппроксимальных контактных пунктов) можно провести с помощью корректировочной массы IPS e.max CAD Crystall./Add-On. Корректировки могут производиться как во время кристаллизации/ глазурования, так и при корректировочном обжиге. Более детальную информацию см. стр. 36.



#### Параметры корректировочного обжига

Печь	Температура режима ожидания В [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 [°C] 12 [°C]	Вакуум 2 21 [°C] 22 [°C]	Длительное охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения ti [°C/мин.]
Programat CS Программа 2	403	6:00	90	820	0:10	30	840	3:00	550/820	820/840	700	0

## По желанию

### Коррекция с помощью корректировочных масс IPS e.max CAD Crystall./Add-On

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



Этапы работы:

- Смешайте корректировочную массу IPS e.max CAD Crystall./Add-On с жидкостью IPS e.max Crystall./ Add-On Liquid до моделируемой консистенции.
- Убедитесь, что корректировочная масса хорошо промешана, это обеспечит оптимальные результаты обжига.
- Нанесите корректировочную массу в необходимых областях непосредственно на необожженную глазурь Glaze Paste и/или красители Shades и Stains с помощью кисточки и обожгите.
- При использовании глазури в виде спрея, сначала нанесите красители Shades и Stains. После этого смоделируйте недостающие области с помощью корректировочной массы. Нанесите глазурь-спрей сразу после наложения корректировочной массы и обожгите.
- После нанесения корректировочной массы Add-On на «голубую», некристаллизованную реставрацию проведите комбинированный обжиг (кристаллизация/глазурирование НТ/ЛТ).
- После нанесения корректировочной массы Add-On на уже кристаллизованную реставрацию проведите корректировочный обжиг.



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



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



Нанесение смешанной корректировочной массы на кристаллизованную реставрацию.

### Параметры обжига кристаллизация/глазурирование НТ/ЛТ

Печь	Температура режима ожидания В [°C]	Время закрытия S [min]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [min]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 [°C] 12 [°C]	Вакуум 2 21 [°C] 22 [°C]	Длительное охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения ti [°C/мин.]
P300												
P500	403	6:00	90	820	0:10	30	840	7:00	550/820	820/840	700	0
P700												

### Параметры корректировочного обжига

Печь	Температура режима ожидания В [°C]	Время закрытия S [min]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [min]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Vakuum 1 11 [°C] 12 [°C]	Vakuum 2 21 [°C] 22 [°C]	Langzeit-abkühlung L [°C]	Kühlrate ti [°C/мин.]
P300												
P500	403	6:00	90	820	0:10	30	840	3:00	550/820	820/840	700	0
P700												

## Подготовка к цементировке

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

- Снимите реставрацию с затвердевшей фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty / Flow.
- Удалите остатки пасты в ультразвуковой ванночке или с помощью пара.
- **Нельзя** удалять остатки пасты пескоструйной обработкой частицами Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> или полировочной дробью.
- Проведите окончательную примерку реставрации перед постоянной цементировкой.
- При необходимости коррекции сошлифовыванием не допускайте перегрева керамики.
- Используйте мелкозернистые алмазные боры (< 60 мкм) для финишной обработки с последующим применением резиновых полиров на низкой скорости и с небольшим давлением. При выборе инструмента следуйте инструкции Ivoclar Vivadent «Рекомендации по абразивному инструменту для врачей-стоматологов».
- В завершение вручную заполируйте откорректированные области до высокого блеска (например, с помощью OptraFine).
- Тщательно очистите реставрацию.



Снимите охлажденную реставрацию с затвердевшей фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty или Flow.



Удалите остатки пасты в ультразвуковой ванночке...



... или с помощью пара



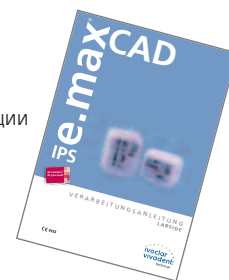
Окончательная примерка реставрации перед фиксацией

# IPS e.max<sup>®</sup> CAD

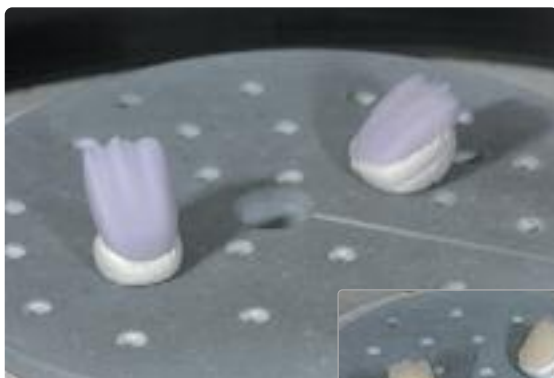
## Техника Cut-Back



Для изготовления высокоэстетичных реставраций, особенно в области передних зубов, существует возможность облицовывания режущей или окклюзионной трети реставрации nano-фтор-апатитовой стеклокерамикой IPS e.max Ceram. Далее будут кратко описаны отдельные этапы этой работы. Более подробное описание используемых материалов и этапов работы этой техникой приведено в инструкции по лабораторному применению – IPS e.max CAD labside.



Частично редуцированные реставрации IPS e.max CAD на модели. Редуцирование можно проводить за счет соответствующего моделирования, а затем вытачивания в CAD/CAM-системе (коронка на зубе 11) или вручную (винир на зубе 21) в «голубом» состоянии.



Для кристаллизации установите частично редуцированные реставрации IPS e.max CAD непосредственно на лоток для обжига IPS e.max CAD Crystallization Tray с помощью фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty или Flow.



Проведите смачивающий (грунтовочный) обжиг, используя глазурь и красители IPS e.max Ceram Glaze, Shades и Essence.





Восстановите анатомическую форму редуцированных областей с помощью масс режущего края IPS e.max Ceram Incisal и опаловых масс (Opal).



Проведите финишную обработку реставрации алмазным инструментом, создавая естественную форму и текстуру поверхности. В завершение проведите глазурочный обжиг с глазурью IPS e.max Ceram Glaze.



Винир и фронтальная коронка IPS e.max CAD после глазурочного обжига (частично редуцированные и облицованные массой IPS e.max Ceram)

## Фиксация и меры по уходу

### 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 CAD могут фиксироваться адгезивно, самоадгезивно или традиционно.

- для адгезивной фиксации реставраций IPS e.max Press идеальными фиксирующими композитами являются Variolink® II, Variolink® Veneer или Multilink® 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® 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, - но не на реставрацию, - 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.

#### • Традиционная фиксация

При традиционной фиксации соединение образуется почти 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°.





## ФИКСАЦИЯ

Подготовка реставрации и тканей зуба к фиксации зависит от выбранного способа фиксации, а также фиксирующего материала. Для фиксации реставраций IPS e.max CAD в Вашем распоряжении находятся различные фиксирующие материалы Ivoclar Vivadent, которые Вы можете выбрать в соответствии с клиническими показаниями.

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. Она проводится в соответствии с особенностями фиксирующего материала, который определяется клинической ситуацией.

	IPS e.max CAD		
Материал	Литий-дисиликатная стеклокерамика		
Показания	Виниры, вкладки типа Inlay, Onlay, частичные коронки	Коронки на передние и боковые зубы	
Метод фиксации	Адгезивный	Адгезивный	Самодгезивный/ 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.

### Протравливание и силанизация

В зависимости от метода цементовки и используемого цемента подготавливается реставрация IPS e.max CAD:

- тщательно почистить реставрацию после примерки
- реставрации IPS e.max CAD **нельзя** подвергать пескоструйной обработке частицами  $Al_2O_3$  или полировочной дробью перед фиксацией.
- для протравливания посадите реставрацию на временный клеевой штифт (OptraStick)
- Нанесите гель для травления керамики IPS Ceramic Etching Gel (5%-ная плавиковая кислота) на протравливаемые поверхности реставрации пластиковым шпателем, разовой кисточкой или пластиковым аппликационным шприцом. Не допускайте попадания геля на поверхности, не требующие травления.
- Выдержите 20 секунд для реакции IPS Ceramic Etching Gel. Более длительное время не увеличивает прочности сцепления с цементом.
- После этого смойте гель для травления под проточной водой в стакан (полиэтиленовый, примерно 250 мл). Для нейтрализации, пожалуйста, следуйте инструкции по применению геля для травления керамики IPS Ceramic Etching Gel.
- Тщательно высушите реставрацию.
- Если планируется адгезивная или самоадгезивная фиксация, соединяемые поверхности необходимо силанизовать с помощью Monobond Plus
- Нанесите Monobond Plus на протравленные поверхности и выдержите 60 секунд.
- После окончания времени реакции высушите излишки сухой безмасляной струей воздуха.



Реставрации IPS e.max CAD **нельзя** подвергать пескоструйной обработке



Протравка в течение 20 секунд с помощью IPS Ceramic Etching Gel



Нанесите на 60 секунд Monobond Plus и высушите воздухом

### б. Кондиционирование области препарирования

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

#### Фиксация с помощью Variolink® Veneer или Variolink® II

Этапы фиксации реставрации IPS e.max CAD с помощью Variolink Veneer или Variolink II:

- Очистите препарированную поверхность зуба, промойте водой и высушите воздухом.
- Протравливание эмали (30 сек.) и дентина (15 сек.) гелем Total Etch Gel.
- Нанесение адгезива Syntac или ExciTE DSC
- При использовании Syntac нанесите Heliobond на дентин и эмаль
- Нанесение Variolink Veneer или Variolink II на протравленную и силанизованную реставрацию
- Установите реставрацию и удалите излишки материала
- Закройте края реставрации глицериновым гелем для полимеризации
- Полировка области фиксации

#### Фиксация реставраций IPS e.max CAD с помощью Multilink® Automix

Этапы фиксации реставрации IPS e.max CAD с помощью Multilink Automix:

- Очистите препарированную поверхность зуба, промойте водой и высушите воздухом.
- Нанесите праймер Multilink Primer A и B на эмаль и дентин
- Нанесите Multilink Automix непосредственно на протравленную и силанизованную реставрацию.
- Установите реставрацию
- Проведите предварительную полимеризацию по методу 4-ех четвертей
- Удалите излишки материала
- Проведите окончательную полимеризацию



### Фиксация реставраций IPS e.max CAD с помощью SpeedCEM

При фиксации реставрации из IPS e.max CAD на материал SpeedCEM, следуйте следующим инструкциям:

- Очистите культу, промойте ее водой и высушите насухо
- Нанесите цемент на протравленную и силанизированную реставрацию
- Поместите реставрацию на культу и удалите излишки материала
- Отполируйте цементный шов

### Фиксация реставраций IPS e.max CAD с помощью Vivaglass® CEM

Этапы фиксации реставрации IPS e.max CAD с помощью Vivaglass CEM:

- Очистите препарированную поверхность зуба, промойте водой и высушите воздухом.
- Нанесите замешанный Vivaglass CEM на реставрацию.
- Установите реставрацию и удалите излишки фиксирующего материала

### Пример: фиксация на самоадгезивный цемент



Очистите препарированную поверхность зуба, промойте водой...



...и высушите воздухом. В зависимости от используемого фиксирующего материала затем проводится нанесение бондинговой системы.



Нанесите SpeedCEM непосредственно на протравленную и силанизированную реставрацию.



Установите реставрацию и удалите излишки цемента.



Зафиксированная реставрация IPS e.max CAD, вид с окклюзионной и буккальной сторон.

## Советы по уходу

Высококачественные реставрации из материала IPS e.max CAD, как и живые зубы, требуют регулярного профессионального ухода. Это важно как для здоровья десневых тканей и зубов, так и для общего эстетического внешнего вида. С помощью полировочной пасты Proxylt rosa, не содержащей пемзу, происходит уход за поверхностью зуба, не повреждая ее. Низкий показатель абразивности RDA = 7 (Relative Dentin Abrasion – относительная стираемость 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.



Использование Proxylt

## Вопросы и ответы

### Если в качестве основы для работы используется гипсовая модель, какой тип гипса следует использовать для этого?

При изготовлении модели необходимо следовать инструкциям производителя CAD/CAM-системы. Действует следующее основное правило: в зависимости от CAD/CAM-системы и оборудования для качественного сканирования может потребоваться специальный гипс для моделей. В случае его отсутствия модель может быть изготовлена из высокопрочного гипса, который покрывается слоем контрастного спрея IPS Contrast Spray Chairside или IPS Contrast Spray Labside непосредственно перед сканированием.

### Каковы требования к препарированию зубов для обеспечения точного краевого прилегания реставрации?

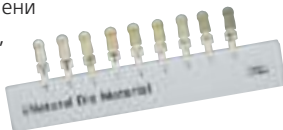
Препарируя зубы под реставрации из IPS e.max CAD, необходимо следовать традиционным рекомендациям по одонтопрепарированию под цельнокерамические конструкции. Требуется особое внимание режущий край препарированных фронтальных зубов (верхних и нижних). Его толщина должна быть не меньше диаметра фрезы, используемой для обработки углублений. Также непременно должны быть соблюдены соответствующие требования изготовителя фрезероувального оборудования относительно размеров инструмента для препарирования.

### Можно ли каким-то образом выровнять слишком тонко отпрепарированный режущий край перед сканированием, чтобы избежать сложностей при припасовке реставрации после фрезерования?

В таких случаях рекомендуется увеличить толщину режущего края препарированной культи подходящим материалом до размеров фрезы.

### Почему после препарирования необходимо определять цвет культи?

Поскольку в случае цельнокерамической реставрации, в зависимости от степени прозрачности используемого блока, цвет культи оказывает влияние на фиксируемую реставрацию, необходимо его знать. С помощью расцветки культевого материала IPS Natural Die Material проводится выбор подходящего блока.



### В каких случаях используется блок IPS e.max CAD HT?

По причине высокой прозрачности блоки HT идеально подходят для изготовления маленьких реставраций (например, вкладки типа Inlay и Onlay). Реставрации из блоков HT обладают эффектом хамелеона и великолепно адаптируются к тканям зуба. Объемные реставрации (например, коронки) при использовании прозрачных блоков могут стать темнее, чем нужно. В таких случаях рекомендуется использовать менее прозрачные блоки (IPS e.max CAD LT).

### В каких случаях используется блок IPS e.max CAD LT?

Благодаря своему более светлому оттенку по сравнению с блоками HT блоки LT идеально подходят для изготовления реставраций большего размера (например, коронки на передние и боковые зубы). Реставрации из блоков LT имеют естественный светлый оттенок и насыщенный цвет. Благодаря этому зафиксированные реставрации не приобретают серого оттенка.

### Должны ли обрабатываться реставрации IPS e.max CAD после процесса CAD/CAM с окклюзионной стороны?

**Да.** Для того, чтобы сгладить на поверхности реставрации рельеф, образовавшийся в результате процесса CAD/CAM, нужно шлифовать окклюзионную поверхность, особенно функциональные области с контактами, тонкозернистым алмазным инструментом.



### Ручная доработка реставрации с помощью шлифовальных инструментов

Любую коррекцию отфрезерованной из IPS e.max CAD реставрации следует проводить в предкристаллизованном (голубом) состоянии. Важно отметить, что материал в предкристаллизованном состоянии следует обрабатывать только специальным абразивным инструментарием на низких скоростях с небольшим давлением для предотвращения сколов, особенно по краям реставрации.

### **Могут ли фрезерованные реставрации IPS e.max CAD в некристаллизованном («голубом») состоянии полностью обрабатываться, а затем только кристаллизоваться и глазуроваться?**

Фрезерованные реставрации IPS e.max CAD в некристаллизованном («голубом») состоянии должны осторожно примеряться и обрабатываться. Особенное внимание следует уделять области края «голубой» реставрации. Ее следует формировать в зависимости от препарирования и имеющейся толщины слоя.

### **Дают ли усадку реставрации из IPS e.max CAD во время кристаллизации?**

В процессе кристаллизации меняется микроструктура материала, приводящая к увеличению его плотности на 0,2%. Программное обеспечение фрезерующего оборудования учитывает эти изменения. Таким образом, отфрезерованные из IPS e.max CAD реставрации демонстрируют прецизионное краевое прилегание после кристаллизации.

### **Почему при кристаллизации необходимо использовать фиксирующую пасту IPS Object Fix Putty или Flow?**

Вспомогательная фиксирующая паста создает идеальную опору реставрации IPS e.max CAD во время кристаллизации, что обеспечивает ее высокую точность.



### **Можно ли при кристаллизации использовать другие фиксирующие пасты вместо IPS Object Fix Putty или Flow?**

Пасты IPS Object Fix Putty и Flow специально разработаны для кристаллизации реставраций из IPS e.max CAD. Тепловое расширение этих паст оптимально подобрано для IPS e.max CAD. Кроме того, их консистенция до и после кристаллизации позволяет сначала легко наносить пасту, а затем полностью удалять. Состав других паст может привести к повреждению поверхности реставраций IPS e.max CAD, к тому же, не во всех случаях они легко удаляются.

### **Как можно заполнить коронки вязкой фиксирующей пастой IPS Object Fix Putty?**

Пасту IPS Object Fix Putty можно внести на внутреннюю поверхность реставрации с помощью пластикового шпателя (например, Optra®Sculpt). Кроме того, небольшое количество пасты IPS Object Fix Putty можно скатать между пальцами и вдавить в реставрацию. Избыток пасты IPS Object Fix Putty, образующийся при установке штифта для обжига IPS e.max CAD Crystallization Pin можно также загладить пластиковым шпателем или пальцами. При этом обязательно убедитесь, что паста IPS Object Fix не попала на наружную поверхность реставрации.

### **Как лучше очистить наружную поверхность реставрации от попавшей на нее фиксирующей пасты IPS Object Fix Putty или Flow перед кристаллизацией?**

Для очистки используйте кисточку, ватный валик или микробраш, смоченный в воде. Обязательно убедитесь в удалении всех излишков пасты перед нанесением красителей или глазури во избежание спекания пасты с реставрацией.

### **Как можно избежать преждевременного высыхания пасты IPS Object Fix Putty или Flow в шприце?**

Чтобы избежать преждевременного испарения жидкости из паст, шприц следует достать из алюминиевого мешка только непосредственно перед первым использованием. После использования шприц необходимо сразу же плотно закрыть. Если шприц не используется длительное время, его можно хранить в закрывающемся пластиковом пакете вместе с влажным платком из натуральных волокон.

### Можно ли использовать другие, например, «сотовые», лотки для обжига при кристаллизации IPS e.max CAD?

Не следует применять другие лотки для обжига. Прилагаемый лоток IPS e.max CAD Crystallization Tray сохраняет тепло, необходимое для медленного охлаждения стеклокерамики без образования напряжений. Другие, например, «сотовые», лотки для обжига не удерживают тепло, что приводит к слишком быстрому охлаждению.



### Можно ли использовать печи других производителей для кристаллизации реставраций из IPS e.max CAD?

Кристаллизация IPS e.max CAD четко согласована с керамическими печами производства Ivoclar Vivadent (например, Programat CS). Если вы хотите использовать другую, непротестированную, печь, пожалуйста, свяжитесь с Ivoclar Vivadent для уточнения ее совместимости с IPS e.max CAD. Важно иметь в виду, что не каждая керамическая печь может быть использована для проведения кристаллизации. Керамические печи без режима контролируемого длительного охлаждения или без вакуума не могут быть использованы.

### Можно ли использовать универсальные красители IPS Empress Universal Shades, Stains и глазурь IPS Empress на IPS e.max CAD?

Универсальные красители IPS Empress Universal Shades, Stains и глазурь IPS Empress разработаны специально для системы IPS Empress. Их нельзя использовать для материалов IPS e.max.

### Что следует учитывать после проведения обжига IPS e.max CAD?

Чтобы избежать образования напряжений в материале, объекты IPS e.max CAD вынуть из печи только по окончании обжига (дождаться звукового сигнала печи). Полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков, во время охлаждения не трогать их металлическими щипцами. Объекты не обдувать и не погружать для охлаждения в холодную воду.

### Можно ли подвергать каркасы из IPS e.max CAD (с внутренней стороны) пескоструйной обработке частицами $Al_2O_3$ или полировочной дробью при подготовке к фиксации?

Реставрации из IPS e.max CAD нельзя подвергать пескоструйной обработке частицами  $Al_2O_3$  или полировочной дробью перед цементировкой, так как это повреждает поверхность керамики и существенно снижает ее прочность.

### Каким образом необходимо обрабатывать внутреннюю поверхность реставраций из IPS e.max CAD перед их цементировкой?

Во всех случаях (адгезивной, самоадгезивной или традиционной фиксации) внутреннюю поверхность реставраций из IPS e.max CAD необходимо протравливать гелем плавиковой кислоты (IPS Ceramic Etching Gel) в течение 20 секунд. Образовавшаяся шероховатость поверхности обеспечивает хорошее сцепление как с адгезивными и самоадгезивными, так и традиционными цементами. В случае адгезивной или самоадгезивной фиксации после протравливания поверхность керамики следует силанизировать с помощью Monobond Plus. При применении традиционных цементах силанизация не требуется.












## Таблицы по выбору блоков

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

1. выбрать столбец с желаемым цветом зуба
2. выбрать строку с цветом культи
3. в поле пересечения выбрать подходящий блок в соответствии с выбранной техникой работы (техника окрашивания или Cut-Back).
4. если желаемая комбинация невозможна (например, блок НТ на темной культе), выбрать блок меньшей прозрачности.

- **рекомендации касательно выбора блока соотносятся с показаниями, а также принципами препарирования и требованиями к минимальной толщине.**
- **при несоответствии цвета реставрации проведите характеристику красителями IPS e.max CAD Crystall./ Shades и Stains.**
- **при использовании (высоко) прозрачных блоков непременно следует учитывать требования к толщине слоя и цвет культи.**
- **при большой толщине стенки выбирайте блок меньшей прозрачности, чтобы реставрация не выглядела серой.**



Цвет препарирующей культи		Желаемый цвет зуба: расцветка Bleach VL и A-D																			
IPS Natural / Die Material		BL1	BL2	BL3	BL4	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
	Абатмент ZrO <sub>2</sub> (неокрашенный)	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT A1	HT A2	HT A3	HT A3.5	HT A4	HT B1	HT B2	HT B3	HT B4	HT C1	HT C2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D3	HT D4
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT A1	LT A2	LT A3	LT A3.5	LT A4	LT B1	LT B2	LT B3	LT B4	LT C1	LT C2	LT C3	LT C4	LT D2	LT D3	LT D4
	ND 1	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT A1	HT A2	HT A3	HT A3.5	HT A4	HT B1	HT B2	HT B3	HT B4	HT C1	HT C2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D3	HT D4
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT A1	LT A2	LT A3	LT A3.5	LT A4	LT B1	LT B2	LT B3	LT B4	LT C1	LT C2	LT C3	LT C4	LT D2	LT D3	LT D4
	ND 2	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL2	HT A2	HT A3	HT A3.5	HT A4	HT BL2	HT B2	HT B3	HT B4	HT C1	HT C2	HT C3	HT C4	HT D2	HT D3	HT D4
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT A1	LT A2	LT A3	LT A3.5	LT A4	LT B1	LT B2	LT B3	LT B4	LT C1	LT C2	LT C3	LT C4	LT D2	LT D3	LT D4
	ND 3	HT BL2	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL2	HT A2	HT A1	HT A3.5	HT A4	HT BL1	HT BL2	HT B2	HT B2	HT BL2	HT C1	HT C2	HT B4	HT B1	HT D2	HT D2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL3	LT A1	LT A2	LT A3.5	LT A4	LT B1	LT B2	LT B3	LT B4	LT C1	LT C2	LT C3	LT C4	LT D2	LT D3	LT D4
	ND 4*	HT BL2	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL2	HT A2	HT A1	HT B3	HT A4	HT BL2	HT BL2	HT BL2	HT BL2	HT BL1	HT B1	HT B3	HT C2	HT B1	HT D2	HT D2
		LT BL2	LT BL1	LT A2	LT A3	LT BL2	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D3
	ND 5*	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT A3.5	HT A4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL2	HT A1	HT A3	HT B3	HT B1	HT A2	HT C1
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL2	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D3
	ND 6*	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT A3	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL2	HT B1	HT B2	HT B3	HT B1	HT B2	HT B2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D3
	ND 7*	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT A3	HT A4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL2	HT A1	HT A3	HT A4	HT B1	HT B2	HT B2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D3
	ND 8*	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT A3	HT A4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL2	HT A1	HT A3	HT A4	HT B1	HT B2	HT B2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D3
	ND 9*	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT A3	HT A4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL2	HT A1	HT A3	HT A4	HT B1	HT B2	HT B2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D3
	Абатмент Ti*	HT BL1	HT BL2	HT BL3	HT BL4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT A3	HT A4	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL1	HT BL2	HT A1	HT A3	HT A4	HT B1	HT B2	HT B2
		LT BL1	LT BL2	LT BL3	LT BL4	LT BL1	LT A1	LT A2	LT A3	LT A4	LT BL3	LT B1	LT B2	LT B3	LT C1	LT B2	LT C3	LT C4	LT D2	LT B2	LT D3

\* чтобы достичь желаемого цвета зуба, иногда необходимо выстелить область препарирования. Если это невозможно, реставрацию можно изготовить в лаборатории (техникой напояния) из более оплавных блоков IPS e.max CAD MC.

## Индивидуализация – IPS e.max CAD Crystall./Shades и Stains на IPS e.max CAD

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

A-D	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
IPS e.max CAD Crystall./Shade	SH 1	SH 1	SH 1	SH 1	SH 1	SH 2	SH 2	SH 2	SH 2	SH 3	SH 3	SH 3	SH 3	SH 4	SH 4	SH 4
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	SH I1	SH I1	SH I1	SH I2	SH I2	SH I1	SH I1	SH I1	SH I1	SH I2	SH I2	SH I2	SH I2	SH I2	SH I2	SH I2
IPS e.max CAD Crystall./Stains	white, creme, sunset, copper, olive, khaki, mahogany															

Bleach BL	BL1	BL2	BL3	BL4
IPS e.max CAD Crystall./Shade	SH 0	SH 0	SH 0	SH 0
IPS e.max CAD Crystall./Shade Incisal	SH I1	SH I1	SH I1	SH I1
IPS e.max CAD Crystall./Stains	white, creme, sunset, copper, olive, khaki, mahogany			

При кристаллизации IPS e.max CAD необходимо обращать внимание на следующие аспекты:

- Проводите кристаллизацию в Programat CS или другой керамической печи Ivoclar Vivadent с предусмотренными параметрами обжига.
- При использовании других непроверенных печей уточните у представителей Ivoclar Vivadent, совместимы ли они с IPS e.max CAD.
- При определении пригодности печи действуют следующие принципы:  
Керамическая печь **без**
  - функции контролируемого (длительного) охлаждения;
  - функции вакуума**не может быть использована.**
- Керамическая печь непременно должна быть откалибрована перед первым проведением кристаллизации, а затем каждые шесть месяцев.
- В зависимости от режима работы может потребоваться более частая калибровка. Следует соблюдать соответствующие инструкции производителя.

Для **проведения кристаллизации** следует соблюдать следующие правила:

- В качестве фиксирующей пасты используйте исключительно только IPS Object Fix Putty или Flow.
- При кристаллизации реставрации IPS e.max CAD нельзя напрямую устанавливать на штифт для обжига IPS e.max CAD Crystallization Pin или лоток IPS e.max CAD Crystallization Tray без использования фиксирующей пасты.
- Использовать исключительно только лоток IPS e.max CAD Crystallization Tray с прилагающимися штифтами IPS e.max CAD Crystallization Pin, поскольку они сохраняют тепло, необходимое для медленного охлаждения стеклокерамики.
- Всегда проводите кристаллизацию с вакуумом.
- После кристаллизации обязательно дайте реставрации остыть до комнатной температуры перед дальнейшей обработкой.
- По окончании обжига (дождаться звукового сигнала печи) вынуть объекты IPS e.max CAD из печи.
- Полностью охладить объекты до комнатной температуры в месте, защищенном от сквозняков.
- Не трогайте горячие объекты металлическими щипцами
- Объекты не обдувать и не погружать для охлаждения в холодную воду.

### Кристаллизация/глазурирование (не более 6 реставраций)

Печь	Температура режима ожидания В [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 [°C] 12 [°C]	Вакуум 2 21 [°C] 22 [°C]	Длительное охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения ti [°C/мин.]
Programat CS Программа 1	403	6:00	90	820	0:10	30	840	7:00	550/820	820/840	700	0

### Корректировочный обжиг

Печь	Температура режима ожидания В [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 [°C] 12 [°C]	Вакуум 2 21 [°C] 22 [°C]	Длительное охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения ti [°C/мин.]
Programat CS Программа 2	403	6:00	90	820	0:10	30	840	3:00	550/820	820/840	700	0

### Быстрая кристаллизация/глазурь-спрей (не более 2 реставраций с глазурью-спреем)

Печь	Температура режима ожидания В [°C]	Время закрытия S [мин.]	Скорость нагрева t1 [°C/мин.]	Температура обжига T1 [°C]	Время выдержки H1 [мин.]	Скорость нагрева t2 [°C/мин.]	Температура обжига T2 [°C]	Время выдержки H2 [мин.]	Вакуум 1 11 [°C] 12 [°C]	Вакуум 2 21 [°C] 22 [°C]	Длительное охлаждение L [°C]	Скорость охлаждения ti [°C/мин.]
Programat CS Программа 3	403	1:30	90	820	0:10	30	840	7:00	550/820	820/840	700	0

#### Обратите внимание:

- быстрая кристаллизация /глазурь-спрей не может выполняться при применении пастообразной глазури
- ни быстрая кристаллизация, ни кристаллизация/ глазурирование не подходят для кристаллизации IPS e.max CAD MO!

# 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: 03/2009**

Эти материалы были разработаны для применения исключительно в стоматологии. Работа с ними должна выполняться строго согласно Инструкции по применению. Изготовитель не несет ответственности за вред, связанный с несоблюдением Инструкции или несоответствием области применения. Ответственность за использование материала для любой цели, не указанной явно в Инструкции, несет пользователь. Это относится также к тем случаям, если пользователь смешивает или обрабатывает эти материалы вместе с продуктами других производителей.

Отпечатано в Лихтенштейне  
© Ivoclar Vivadent AG, Шаан / Лихтенштейн  
1109/rus

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