

**Original Page/Seite 1.**

**Original Page/Seite 2.**

IPS d.SIGN®

Инструкция по применению

Содержание

3 IPS d.SIGN

6 Состав

7 IPS d.SIGN – Краткий обзор

8 IPS d.SIGN – Описание наборов

8 IPS d.SIGN Basic Kits	/	Базовые наборы
10 IPS d.SIGN Trial Kit	/	Пробный набор
11 IPS d.SIGN Deep Dentin Kits	/	Наборы опаковых дентинов
12 IPS d.SIGN Margin Kits	/	Наборы плечевых масс
13 IPS d.SIGN Bleach Kit	/	Набор ультрасветлых цветов Bleach
14 IPS d.SIGN Impulse 1 Kit	/	Набор Импульс 1
15 IPS d.SIGN Impulse 2 Kit	/	Набор Импульс 2
16 IPS d.SIGN Gingiva Kit	/	Набор десневых масс
16 IPS d.SIGN Essence Kit	/	Набор красителей Essence
17 IPS d.SIGN Stains Kit	/	Набор красителей Stains
17 IPS d.SIGN Shade Kit	/	Набор красителей Shade
18 IPS d.SIGN – Liquids	/	Жидкости

20 IPS d.SIGN – Выбор цвета

21 IPS d.SIGN – Схемы наслоения

21 IPS d.SIGN Схема наслоения по шкале Chromascop

22 IPS d.SIGN Схема наслоения по шкале A-D

23 IPS d.SIGN – Моделировка каркаса

23 Сплавы IPS d.SIGN

24 Функциональная опора керамической облицовки

25 Моделировка каркаса под керамическое плечо

25 Стабильность каркаса

- 26 Моделировка каркаса мостовидных протезов
- 27 Моделировка промежуточных частей
- 27 Переход от металла к керамике
- 28 IPS d.SIGN – Этапы изготовления
- 28 Исходная ситуация
- 28 Изготовление каркаса
- 30 Оксидирующий обжиг
- 32 1-й обжиг опакера
- 33 2-й обжиг опакера
- 34 1-й обжиг плечевой массы
- 36 2-й обжиг плечевой массы
- 37 1-й обжиг дентина и массы режущего края
- 41 2-й обжиг дентина и массы режущего края
- 42 Подготовка реставрации к глазуровочному обжигу
- 43 Обжиг после окрашивания и индивидуализации
- 45 Глазуровочный обжиг
- 47 IPS d.SIGN – Коррекционные обжиги
- 48 Правильное использование пришеечного дентина IPS d.SIGN цветов D2/D3
- 49 IPS d.SIGN – Параметры обжига
- 50 Почувствуйте разницу – почувствуйте IPS d.SIGN
- 52 Заглядывая через плечо...
- 62 IPS d.SIGN – Таблицы комбинирования масс
- 62 Система цветов Chromascop
- 64 Система цветов A-D
- 66 Независимо от цветовой системы

**Original Page/Seite 3.**

## **IPS d.SIGN®**

Требования к функциональным возможностям и эстетическому виду керамических реставраций непрерывно растут. Перед производителями стоит задача

разработать материал, способный удовлетворить как зубных техников экстра-класса, предоставляя им полную свободу, так и новичков для успешной работы с металлокерамикой. Для получения высококачественных результатов при сохранении простоты использования, которую ждет каждый потребитель, основное внимание при разработке IPS d.SIGN было уделено широкому спектру применения. Тщательно продуманного базового набора в сочетании с различными дополнительными наборами IPS d.SIGN будет достаточно как специалисту, так и новичку для естественного высокоэстетичного восстановления утраченных тканей зуба. IPS d.SIGN позволяет изготавливать любые реставрации – от азбучных до очень сложных с множеством нюансов в цвете и морфологии. Таким образом, все требования к материалу, выдвинутые во время разработки, были полностью выполнены. При послойном нанесении IPS d.SIGN можно легко и эффективно изготовить высокоэстетичные реставрации, которые будут практически неотличимы от рядом стоящих естественных зубов. Кроме того, опытные зубные техники обеспечены исчерпывающим ассортиментом дополнительных масс. Цвета IPS d.SIGN базируются на Chromascop и цветовой шкале A-D. Каждый набор материала комплектуется расцветкой, изготовленной непосредственно из керамики IPS d.SIGN.

### ***Концепция сквозной технологии***

Ivoclar Vivadent предлагает Вам систему материалов, включающую:

- Сплавы
- Керамическое покрытие
- Материалы для цементировки.

Эта система была специально разработана для того, чтобы все используемые компоненты были скоординированы друг с другом для достижения наилучшего результата. Фторapatит-лейцитная керамика IPS d.SIGN является инновационной керамической массой, предоставляющей новые возможности в работе с ней. Эти свойства IPS d.SIGN в первую очередь основаны на особенностях самого материала. Что это означает с точки зрения практической работы?

### **Фторapatит-лейцитная стеклокерамика**

Фторapatит-лейцитная стеклокерамика IPS d.SIGN была разработана по образцу природы, переняв самые важные свойства естественных зубов. Неорганическая основа зуба представлена апатитом с присоединенной гидроксильной и реже карбонатной группой. В дополнение к этому составу IPS d.SIGN содержит ионы фтора, придающие материалу высокую химическую стойкость. Кроме того, такой состав придает IPS d.SIGN исключительные оптические свойства, что является еще одним преимуществом такого типа стеклокерамики. Увеличенная яркость и блеск, значительно улучшенная цветостойкость и естественная флюоресценция – вот результат разработки этого материала.

Сканирующая электронная микроскопия (СЭМ) – Традиционная шпатовая керамика

СЭМ - Естественный зуб

СЭМ (после поверхностного травления) - IPS d.SIGN

### **Original Page/Seite 4.**

Благодаря новой структуре поверхности достигнута отличная полируемость и снижена стираемость естественных зубов-антагонистов. Массы IPS d.SIGN демонстрируют непревзойденную стабильность и обжигаются при температуре ниже 900°C / 1652°F.

Диаграмма №1:

мкм

In vitro-эквивалент годам

IPS d.SIGN

Шпатовая керамика

Вертикальная стираемость эмали зуба-антагониста. Собственные исследования Ivoclar Vivadent AG (1998)

Диаграмма №2:

Стираемость керамики при естественных зубах-антагонистах

Керамика А

Керамика В

Керамика С

Керамика D

Керамика E

Керамика F

Эмаль зуба

IPS d.SIGN

Диаграмма изображает стираемость эмали зуба-антагониста в сравнении с различными стоматологическими керамиками. John A. Sorensen, DMD, PhD (1999)

## **Сплавы**

Каждая металлокерамическая реставрация начинается с изготовления металлического каркаса. Для этих целей выпускаются различные сплавы IPS d.SIGN. Их ассортимент представлен как благородными сплавами с высоким и сниженным содержанием золота, так и сплавами неблагородных металлов. Каждый из этих сплавов соответствует международным требованиям стандартов ISO и ADA, и тщательно согласован с керамикой IPS d.SIGN. Коэффициент теплового расширения (КТР) – значимый параметр для стоматологических материалов. Принципиально важно гарантировать тепловую совместимость между сплавом и керамическим покрытием. Значения КТР в диапазоне температур 25-500°C для сплавов IPS d.SIGN составляют от 13,5 до  $14,9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  в зависимости от состава сплава. Коэффициент теплового расширения керамики IPS d.SIGN лежит в диапазоне  $12,0-12,6 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ .

## **Сплавы IPS d.SIGN**

- IPS d.SIGN 98 (с высоким содержанием золота)
- IPS d.SIGN 96 (с высоким содержанием золота)
- IPS d.SIGN 91 (с пониженным содержанием золота)
- IPS d.SIGN 84 (палладиевый)
- IPS d.SIGN 67 (палладиевый)
- IPS d.SIGN 59 (палладиевый)
- IPS d.SIGN 53 (палладиевый)
- IPS d.SIGN 30 (хром-кобальтовый)
- IPS d.SIGN 15 (хром-никелевый)

Все сплавы IPS d.SIGN были тщательно протестированы на совместимость с керамикой IPS d.SIGN. При использовании других сплавов, пожалуйста, уточните у производителя, совместимы ли они с керамикой IPS d.SIGN.

Ассортимент сплавов в разных странах может различаться.

**Original Page/Seite 5.**

## ***Цементировка***

Выберите соответствующий фиксирующий материал из ассортимента продуктов Ivoclar Vivadent. Гибрид- и стекло-иономерные цементы, например, хорошо подходят для традиционной фиксации и имеют целый ряд преимуществ:

- Низкое расширение
- Высокая полупрозрачность
- Высокая рентгеноконтрастность
- Постоянное выделение фтора
- Эстетичность при фиксации реставраций с керамическим плечом
- Минимальная растворимость

**Показания**

- Металлокерамические реставрации

**Противопоказания**

- Аллергия на любой из компонентов IPS d.SIGN

**Ограничения в работе**

- Нельзя смешивать с другими металлокерамическими массами (например, IPS Classic)
- Нельзя смешивать с цельнокерамическими массами (например, IPS Empress)
- Нельзя использовать жидкости или разделительные лаки, не входящие в ассортимент IPS d.SIGN.
- Недопустимо смешивание порошкообразных масс IPS d.SIGN (например, дентин, масса режущего края и т.д.) с пастообразными (например, Shade, Stains).
- Недопустим обжиг керамики IPS d.SIGN на несовместимых сплавах.

**Важное примечание**

- Керамические печи других производителей очень часто имеют механизм открытия, отличающийся от печей Ivoclar Vivadent. Поэтому условия обжига также могут отличаться, что необходимо учитывать при работе с IPS d.SIGN

**Внимание**

- Избегать вдыхания пыли при абразивной обработке керамики. Используйте всасывающее оборудование или защитную маску.

## Состав

Стеклокерамические массы и жидкости IPS d.SIGN содержат следующие основные компоненты:

- IPS d.SIGN керамические массы  
Состав: SiO<sub>2</sub> 50-65 % веса  
Дополнительно: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O, CaO, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, F, Li<sub>2</sub>O, ZrO<sub>2</sub> и пигменты
- Пастообразные опакеры, красители Stains, и глазурь дополнительно содержат 25-40%(вес) гликоля
- IPS d.SIGN Opaquerliquid Жидкость для опакера, 15 мл  
Состав: полимер, бутиленгликоль, глицерин
- IPS d.SIGN Modellierliquids Моделировочная жидкость, 60 мл  
Состав: вода, бутиленгликоль, добавки
- IPS d.SIGN Glasur- und MalFarbenfluid Жидкость для глазури и красителей, 15 мл  
Состав: бутиленгликоль
- IPS d.SIGN Margin Modellierliquid Моделировочная жидкость для плечевых масс, 60 мл  
Состав: вода, производная целлюлозы
- IPS d.SIGN Margin Isolierliquid Разделительная жидкость для плечевых масс, 20 мл  
Состав: Растворенный в гексане воск
- IPS d.SIGN Modellseparator Модель-сепаратор, 50 мл  
Состав: этилацетат, нитроцеллюлоза, смягчитель
- IPS d.SIGN Keramik Isolierflüssigkeit Разделительная жидкость для керамики с кисточкой, 15 мл  
Состав: Парафиновое масло



## IPS d.SIGN – Краткий обзор

Chromascop	–	Basic Kit / Базовый набор	–	Пастообразные опакеры, интенсивные пастообразные опакеры; дентиновые, режущего края, прозрачные, коррекционные и глазу ровочные материалы, а также необходимые жидкости. В состав набора входит расцветка ходовых цветов материала по шкале Chromascop
	–	Deep Dentin Kit / Набор Deep Dentin	–	Массы Deep Dentin 10 ходовых цветов Chromascop. Используются для увеличения насыщенности цвета в слоях ограниченной толщины
	–	Margin Kit / Набор плечевых масс	–	Плечевые массы 10 ходовых цветов Chromascop и 4 интенсивных цвета для особых эффектов. 1 масса Margin Add-on для окончательной коррекции керамического плеча
	–	Bleach Kit / Набор ультра светлых цветов Bleach	–	Ультрасветлые цвета для оптимального сочетания с отбеленными зубами. 2 опакера, 2 плечевые, 4 дентиновые и 1 режущего края массы

A-D	–	Basic Kit / Базовый набор	–	Пастообразные опакеры, интенсивные пастообразные опакеры; дентиновые, режущего края, прозрачные, коррекционные и глазу ровочные материалы, а также необходимые жидкости. В состав набора входит расцветка ходовых цветов материала по шкале A – D
	–	Deep Dentin Kit / Набор Deep Dentin	–	Массы Deep Dentin 7 ходовых цветов A – D. Используются для увеличения насыщенности цвета в слоях ограниченной толщины
	–	Margin Kit / Набор плечевых масс	–	Плечевые массы 8 ходовых цветов A – D и 4 интенсивных цвета для особых эффектов. 1 масса Margin Add-on для окончательной коррекции керамического плеча

Независимо от цветовой шкалы	–	Impulse Kit 1 / Набор Импульс 1	–	14 предварительно смешанных индивидуальных фторapatит-лейцитных керамических масс, от мамелоновых до опаловых, для придания эффектов естественных зубов
	–	Impuls Kit 2 / Набор Импульс 2	–	14 предварительно смешанных Импульс масс, созданных по вдохновению и философии известных экспертов Энрико Штегера, Доналда Ф.Корнелла и д-ра Роберта Винтера
	–	Gingiva Kit / Набор десневых масс	–	5 естественно выглядящих десневых масс в комбинации с 4 десневыми модификаторами для индивидуального использования в зависимости от клинической ситуации
	–	Essence Kit / Набор красителей	–	4 порошкообразных керамических красителя для независимого нанесения или смешивания с другими массами
	–	Stains Kit / Набор красителей	–	14 интенсивных пастообразных красителей для воспроизведения характеристик естественных зубов на поверхности керамики
	–	Shade Kit / Набор красителей	–	7 пастообразных дентиновых красителей для корректировки цвета готовой реставрации из IPS d.SIGN

Original Page/Seite 8.

## IPS d.SIGN – Описание наборов

### *IPS d.SIGN Basic Kits / Базовые наборы*

IPS d.SIGN Базовый набор Chromascop

IPS d.SIGN Базовый набор A – D

### **IPS d.SIGN Dentin / Дентин**

Апатитовая стеклокерамика отличается своим живым, как у естественных зубов, видом. Апатит – один из основных компонентов естественных зубов, придающих им характерные оптические свойства, такие как полупрозрачность, яркость и

рассеивание света. Подробное использование пришеечного дентина (Cervical Dentin) D2/D3 описано на стр. 48.

### **IPS d.SIGN Schneide / Масса режущего края**

Шесть масс Режущего края IPS d.SIGN (S1-S3 и TS1-TS3) имеют цветовые градации подобные режущему краю естественных зубов. Материалы согласованы с расцветкой Chromascop и шкалой A-D (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 62).

### **IPS d.SIGN Add-On Korrekturmasse / Коррекционная масса**

Эта масса имеет опакость, соответствующую средней степени замутненности режущего края. Может использоваться независимо или смешиваться с другими массами IPS d.SIGN для послойного нанесения. При смешивании не превышайте соотношение 1:1.

**Original Page/Seite 9.**

### **IPS d.SIGN Opaquer /Опакер**

Пастообразные опакеры ходовых цветов. Имеют превосходную стабильность и непревзойденную маскирующую способность даже при нанесении тонким слоем (см. также Таблицы комбинирования масс на стр. 62).

### **IPS d.SIGN Glazur / Глазурь**

#### **IPS d.SIGN Glazur- und Malfarbenfluid / Жидкость для глазури и красителей**

Естественный блеск реставрации может быть легко и удобно получен при помощи Глазури IPS d.SIGN в сочетании с Жидкостью для глазури и красителей IPS d.SIGN.

## **Форма поставки**

### **Chromascop**

#### **IPS d.SIGN Basic Kit**

- 10 опакеров IPS d.SIGN по 3 г  
Цвета: 130, 140, 210, 220, 230, 310, 410, 420, 430, 510
- 4 интенсивных опакера IPS d.SIGN по 3 г  
Цвета: белый, фиолетовый, коричневый, инцизальный
- 10 дентиновых масс IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: 130, 140, 210, 220, 230, 310, 410, 420, 430, 510
- 3 массы режущего края IPS d.SIGN по 20 г  
Градации: S1, S2, S3
- 1 прозрачная масса IPS d.SIGN, нейтральная, 20 г
- 1 глазурь IPS d.SIGN, 3 г
- 1 коррекционная масса IPS d.SIGN, 20 г
- 1 жидкость для опакера IPS d.SIGN, 15 мл
- 1 моделировочная жидкость IPS d.SIGN, 60 мл
- 1 жидкость для глазури и красителей IPS d.SIGN, 15 мл
- 1 модель-сепаратор IPS d.SIGN, 50 мл
- 1 разделительная жидкость для керамики с кисточкой IPS d.SIGN, 15 мл
- 1 расцветка опакеров IPS d.SIGN
- 1 расцветка дентиновых масс IPS d.SIGN
- 1 расцветка масс режущего края IPS d.SIGN
- 1 расцветка Chromascop

#### **Refills (можно дозаказывать)**

- Опакер IPS d.SIGN по 3 г  
Цвета: 110, 120, 130, 140, 210, 220, 230, 240, 310, 320, 330, 340, 410, 420, 430, 440, 510, 520, 530, 540

- Дентиновая масса IPS d.SIGN по 20 г / 100 г / 250 г  
Цвета: 110, 120, 130, 140, 210, 220, 230, 240, 310, 320, 330, 340, 410, 420, 430, 440, 510, 520, 530, 540
- Масса режущего края IPS d.SIGN по 20 г / 100 г / 250 г  
Градации: S1, S2, S3
- Транспарентная масса IPS d.SIGN, нейтральная по 20 г / 100 г / 250 г

## **A – D**

### **IPS d.SIGN Basic Kit**

- 8 опакеров IPS d.SIGN по 3 г  
Цвета: A2, A3, A3.5, B2, B3, C3, D2, D3
- 4 интенсивных опакера IPS d.SIGN по 3 г  
Цвета: белый, фиолетовый, коричневый, инцизальный
- 8 дентиновых масс IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: A2, A3, A3.5, B2, B3, C3, D2, D3
- 1 пришеечный дентин IPS d.SIGN D2/D3
- 3 массы режущего края IPS d.SIGN по 20 г  
Градации: TS1, TS2, TS3
- 1 транспарентная масса IPS d.SIGN, нейтральная, 20 г
- 1 глазурь IPS d.SIGN, 3 г
- 1 коррекционная масса IPS d.SIGN, 20 г
- 1 жидкость для опакера IPS d.SIGN, 15 мл
- 1 моделировочная жидкость IPS d.SIGN, 60 мл
- 1 жидкость для глазури и красителей IPS d.SIGN, 15 мл
- 1 модель-сепаратор IPS d.SIGN, 50 мл
- 1 разделительная жидкость для керамики с кисточкой IPS d.SIGN, 15 мл
- 1 A – D расцветка опакеров IPS d.SIGN
- 1 A – D расцветка дентиновых масс IPS d.SIGN
- 1 A – D расцветка масс режущего края IPS d.SIGN

**Refills (можно дозаказывать)**

- Опакер IPS d.SIGN по 3 г  
Цвета: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4
- Дентиновая масса IPS d.SIGN по 20 г / 100 г / 250 г  
Цвета: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3, D4
- Пришеечный дентин IPS d.SIGN D2/D3
- Прозрачная масса режущего края IPS d.SIGN по 20 г / 100 г / 250 г  
Градации: T-S1, T-S2, T-S3

IPS d.SIGN Базовые наборы содержат только ходовые цвета и предназначены для воспроизведения основных цветов зуба без каких-либо особенностей. Таким образом, редко используемые цвета, необходимые для индивидуализации реставрации, не увеличивают начальные инвестиции, но доступны дополнительно.

**Original Page/Seite 10.**

**IPS d.SIGN Trial Kit**

IPS d.SIGN Trial Kit Пробный набор

***Форма поставки*****Chromascop****IPS d.SIGN Trial Kit / Пробный набор**

- 1 опакер IPS d.SIGN, 3 г; Цвет: 210
- 1 дентин IPS d.SIGN, 20 г; Цвет: 210
- 1 масса режущего края IPS d.SIGN, 20 г; Градация: S2
- 1 IPS d.SIGN Deep Dentin, 20 г; Цвет: 210
- 1 плечевая масса IPS d.SIGN, 3 г; Цвет: 210
- 1 транспарентная масса IPS d.SIGN, 3 г; Цвет: нейтральный
- 1 окклюзионный дентин IPS d.SIGN, 3 г; Цвет: оранжевый

- 2 эффект-массы IPS d.SIGN, по 3 г; Цвета: 1, 3
- 1 мамелоновая масса IPS d.SIGN, 3 г; Цвет: светлый
- 1 глазурь IPS d.SIGN, 3 г
- 1 моделировочная жидкость IPS d.SIGN, 5 мл
- 1 жидкость для глазури и красителей IPS d.SIGN, 5 мл
- 1 моделировочная жидкость для плечевых масс IPS d.SIGN, 5 мл
- 1 расцветка

## **A – D**

### **IPS d.SIGN Trial Kit / Пробный набор**

- 1 опакер IPS d.SIGN Opaquer, 3 г; Цвет: A3
- 1 дентин IPS d.SIGN, 20 г; Цвет: A3
- 1 масса режущего края IPS d.SIGN, 20 г; Градация: TS2
- 1 IPS d.SIGN Deep Dentin, 20 г; Цвет: A3
- 1 плечевая масса IPS d.SIGN, 3 г; Цвет: A3
- 1 прозрачная масса IPS d.SIGN, 3 г; Цвет: нейтральный
- 1 окклюзионный дентин IPS d.SIGN, 3 г; Цвет: оранжевый
- 2 эффект-массы IPS d.SIGN, по 3 г; Цвета: 1, 3
- 1 мамелоновая масса IPS d.SIGN, 3 г; Цвет: светлый
- 1 глазурь IPS d.SIGN, 3 г
- 1 моделировочная жидкость IPS d.SIGN, 5 мл
- 1 жидкость для глазури и красителей IPS d.SIGN, 5 мл
- 1 моделировочная жидкость для плечевых масс IPS d.SIGN, 5 мл
- 1 расцветка

## **IPS d.SIGN Deep Dentin Kits**

IPS d.SIGN Набор опакowych дентинов Deep Dentin Chromascop

IPS d.SIGN Набор опакowych дентинов Deep Dentin A – D

### **IPS d.SIGN Deep Dentin / Опаковый дентин**

Используя Deep Dentin IPS d.SIGN, можно достигнуть естественной передачи цвета даже при ограниченной толщине слоев. Особенно необходимы IPS d.SIGN Deep Dentin при недостатке места, так как позволяют увеличить насыщенность цвета (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 62).

### ***Форма поставки***

#### **Chromascop**

#### **IPS d.SIGN Deep Dentin Kit / Набор опакowych дентинов Deep Dentin**

- 10 Deep Dentin IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: 130, 140, 210, 220, 230, 310, 410, 420, 430, 510
- 1 расцветка IPS d.SIGN Deep Dentin

#### **Refills (можно дозаказывать)**

- IPS d.SIGN Deep Dentin, 20 г  
Цвета: 110, 120, 130, 140, 210, 220, 230, 240, 310, 320, 330, 340, 410, 420, 430, 440, 510, 520, 530, 540
- Расцветка «2 IPS d.SIGN Deep Dentin

#### **A – D**

#### **IPS d.SIGN Deep Dentin Kit / Набор опакowych дентинов**

- 7 IPS d.SIGN Deep Dentin по 20 г  
Цвета: A2, A3, A3.5, B2, B3, C3, D2/D3



- 1 расцветка IPS d.SIGN Deep Dentin

**Refills (можно дозаказывать)**

- IPS d.SIGN Deep Dentin, 20 г  
Цвета: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2/D3, D4
- A – D расцветка «2» IPS d.SIGN Deep Dentin

Ассортимент материалов в разных странах может различаться.

**Original Page/Seite 12.**

**IPS d.SIGN Margin Kits / Наборы плечевых масс**

IPS d.SIGN Набор плечевых масс Chromascop

IPS d.SIGN Набор плечевых масс A – D

**IPS d.SIGN Margin / Плечевая масса**

Плечевая масса IPS d.SIGN позволяет создавать керамическое плечо. Выпускается в цветах Chromascop и A – D и дополнительно 4 интенсивных плечевых массы для достижения специальных эффектов.

Плечевая коррекционная масса (Margin Add-On) используется для последующей коррекции керамического плеча и получения соответствующей точности краевого прилегания (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 62).

## **Форма поставки**

### **Chromascop**

#### **IPS d.SIGN Margin Kit / Набор плечевых масс**

- 10 плечевых масс IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: 130, 140, 210, 220, 230, 310, 410, 420, 430, 510
- 4 интенсивные плечевые масс IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: желтый, оранжевый, оранжево-розовый, опакovaný
- 1 плечевая коррекционная масса IPS d.SIGN, 20 г
- 1 моделировочная жидкость для плечевых масс IPS d.SIGN, 60 мл
- 1 разделительная жидкость для плечевых масс IPS d.SIGN, 20 мл
- 1 разделительная жидкость для керамики с кисточкой IPS d.SIGN, 15 мл
- 1 расцветка плечевых масс IPS d.SIGN

#### **Refills (можно дозаказывать)**

- Плечевая масса IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: 110, 120, 130, 140, 210, 220, 230, 210, 320, 330, 340, 410, 420, 430, 440, 510, 520, 530, 540
- Расцветка «2» плечевых масс IPS d.SIGN

## **A – D**

#### **IPS d.SIGN Margin Kit / Набор плечевых масс**

- 8 плечевых масс IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: A2, A3, A3.5, B2, B3, C3, D2/D3
- 4 интенсивные плечевые масс IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: желтый, оранжевый, оранжево-розовый, опакovaný
- 1 плечевая коррекционная масса IPS d.SIGN, 20 г
- 1 моделировочная жидкость для плечевых масс IPS d.SIGN, 60 мл
- 1 разделительная жидкость для плечевых масс IPS d.SIGN, 20 мл
- 1 разделительная жидкость для керамики с кисточкой IPS d.SIGN, 15 мл

- 1 A – D расцветка плечевых масс IPS d.SIGN

**Refills (можно дозаказывать)**

- Плечевая масса IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2/D3, D4
- A – D расцветка «2» плечевых масс IPS d.SIGN

Ассортимент материалов в разных странах может различаться.

**Original Page/Seite 13.**

## **IPS d.SIGN Bleach Kit / Набор ультрасветлых цветов Bleach**

### **IPS d.SIGN Bleach / ультрасветлые цвета Bleach**

Ультрасветлые цвета позволяют достичь оптимального сочетания с отбеленными зубами (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 62).

### ***Форма поставки***

### **IPS d.SIGN Bleach Kit / Набор ультрасветлых цветов Bleach**

- 2 опакера IPS d.SIGN по 3 г  
Цвета: 010/020, 030/040
- 2 плечевые массы IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: 010/020, 030/040
- 4 дентина IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: 010, 020, 030, 040
- 1 прозрачная масса режущего края, 20 г, T-S1
- Расцветка ультрасветлых цветов Bleach IPS d.SIGN

**IPS d.SIGN Bleach Refills (можно дозаказывать)**

- Deep Dentin IPS d.SIGN, 20 г  
Цвет 010

**Original Page/Seite 14.**

**IPS d.SIGN Impuls 1 Kit / Набор Импульс 1**

14 предварительно смешанных индивидуальных фторapatит-лейцитных керамических масс, от мамелоновых до опаловых, для создания эффектов естественных зубов

**IPS d.SIGN Occlusal Dentin / Окклюзионный дентин**

Массы окклюзионного дентина выпускаются двух цветов. Используются для придания основного тона окклюзионной поверхности и увеличения насыщенности цвета (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 66).

**IPS d.SIGN Mamelon / Мамелоновая масса**

Мамелоновые массы выпускаются трех цветов. Они имеют высокую опаковость и оптимальную маскирующую способность даже при нанесении очень тонким слоем. В зависимости от рабочих привычек масса наносится тонкими полосами на скошенную поверхность дентина. Таким способом может быть достигнут индивидуальный вид режущей трети зуба (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 66).

### **IPS d.SIGN Effect / Эффект-масса**

Зубной техник может использовать в своей работе эффект-массы пяти цветов. Начиная с массы Эффект 1 с естественной опалесцентностью и высокой полупрозрачностью, яркость материала постепенно увеличивается от массы Эффект 2 к Эффект 4. Пятая, фиолетовая эффект-масса, наоборот, уменьшает яркость в области режущего края (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 66).

### **IPS d.SIGN Transpa / Прозрачная масса**

Прозрачные массы выпускаются трех цветовых оттенков. Они предназначены для создания оттененных прозрачных областей, особенно в режущей трети (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 66).

### **IPS d.SIGN Incisalsaum / Масса кромки режущего края**

Этот материал используется для создания, так называемого, «эффекта ореола», который наблюдается у естественных зубов при преломлении света в кромке режущего края (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 66).

### ***Форма поставки***

#### **IPS d.SIGN Impuls 1 Kit / Набор Импульс 1**

- 2 окклюзионных дентина IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: оранжевый, коричневый
- 3 мамелоновые массы IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: светлый, желто-оранжевый, лососевый
- 5 эффект-масс IPS d.SIGN по 20 г  
Градации: эффект 1, эффект 2, эффект 3, эффект 4, фиолетовый
- 3 прозрачные массы IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: синий, коричнево-серый, оранжево-серый
- 1 масса кромки режущего края IPS d.SIGN, 20 г

- Расцветка IPS d.SIGN Импульс 1

**Original Page/Seite 15.**

## **IPS d.SIGN Impuls 2 Kit / Набор Импульс 2**

14 предварительно смешанных Импульс масс, созданных по вдохновению и философии известных экспертов Энрико Штегера, Доналда Ф.Корнелла и д-ра Роберта Винтера.

### **IPS d.SIGN Brilliant Dentin / Яркий дентин**

Яркий дентин IPS d.SIGN наносится на опакер очень тонким слоем для подчеркивания цвета некоторых областей зуба. Эти массы имеют непревзойденную опакость и цветовую насыщенность (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 66).

### **IPS d.SIGN Palatinal Dentin / Нёбный дентин**

Эти дентиновые массы были специально разработаны для нанесения на нёбной поверхности при недостатке места и обеспечивают необходимую цветовую насыщенность для нёбной ямки. Поверх этой массы наносится только масса режущего края (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 66).

### **IPS d.SIGN Insert / Масса для вкраплений**

Масса для вкраплений IPS d.SIGN используется для индивидуализации цвета в основном в области режущего края между дентином и массой режущего края. Так, например, масса для вкраплений серого цвета придает естественный эффект глубины (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 66).

### **IPS d.SIGN Special Incisal / Специальная масса режущего края**

Две специальные массы режущего края можно смешивать с другими массами режущего края IPS d.SIGN для изменения цвета и увеличения его насыщенности или наносить самостоятельно (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 66).

### **IPS d.SIGN Inter Incisal / Интеринцизальная масса**

Эта особая масса режущего края используется в случае, когда необходима высокая яркость режущего края или для увеличения яркости режущей трети зуба при недостатке места. Можно смешивать с другими массами или наносить самостоятельно (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 66).

### **IPS d.SIGN Cervical Incisal / Цервикально-инцизальная масса**

Эти очень прозрачные цервикально-инцизальные массы используются для достижения естественного эффекта глубины в пришеечной трети зуба. В отличие от обычных прозрачных эти специальные массы обладают выраженной белой флюоресценцией (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 66).

### ***Форма поставки***

#### **IPS d.SIGN Набор Импульс 2**

- 3 IPS d.SIGN Brilliant Dentin ярких дентина IPS d.SIGN по 20 г  
Цвета: желтый, оранжевый, белый
- 2 IPS d.SIGN Palatinal Dentine небных дентина по 20 г  
Цвета: желтый, красный
- 2 IPS d.SIGN Insert массы для вкраплений по 20 г  
Цвета: оранжевый, серый
- 2 IPS d.SIGN Special Incisal специальные массы режущего края по 20 г  
Цвета: желтый, серый

- 1 IPS d.SIGN Inter Incisal интеринцизальная масса, 20 г  
Цвет: бело-синий
- 4 IPS d.SIGN Cervical Incisal цервикально-инцизальные массы по 20 г  
Цвета: желтый, оранжево-розовый, хаки, оранжевый
- Расцветка IPS d.SIGN Импульс 2

## **IPS d.SIGN Gingiva Kit / Набор десневых масс**

### **IPS d.SIGN Gingiva и Gingiva Modifier / Десневая масса и десневой модификатор**

Специальные десневые массы используются в сочетании с десневыми модификаторами в зависимости от клинической ситуации. Цвета масс находятся в диапазоне от оранжевого до красноватого и синеватого (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 67).

#### ***Форма поставки***

### **IPS d.SIGN Gingiva Kit / Набор десневых масс**

- 1 десневой опакер IPS d.SIGN, 3 г
- 5 десневых масс IPS d.SIGN по 20 г  
Градации: G1, G2, G3, G4, G5
- 4 десневых модификатора IPS d.SIGN по 20 г  
Градации: GM1, GM2, GM3, GM4
- Расцветка десневых масс IPS d.SIGN

## **IPS d.SIGN Essence Kit**

IPS d.SIGN Essence являются керамическими красителями в порошковой форме, которые можно смешивать с массами IPS d.SIGN для послойного нанесения для



увеличения их цветовой насыщенности. Кроме того, IPS d.SIGN Essence можно использовать для поверхностной окраски реставрации для передачи особенностей естественного зуба (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 67).

### ***Форма поставки***

#### **IPS d.SIGN Essence Kit**

- 1 IPS d.SIGN Essence, 1 г, оранжевый
- 1 IPS d.SIGN Essence, 1 г, желтый
- 1 IPS d.SIGN Essence, 1 г, серый
- 1 IPS d.SIGN Essence, 1 г, коричневый
- 1 жидкость для глазури и красителей IPS d.SIGN, 15 мл

**Original Page/Seite 16.**

#### **IPS d.SIGN Stains Kit / Набор красителей**

##### **IPS d.SIGN Stains**

Пастообразные интенсивные красители Stains выпускаются 14 различных цветов. Применяются для воспроизведения особенностей естественных зубов на керамической поверхности. Смешивая три основных цвета (основной синий, основной красный, основной желтый), могут быть получены индивидуальные дополнительные цвета (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 67).

### ***Форма поставки***

#### **IPS d.SIGN Stains Kit**

- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, белый
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, красное дерево
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, хаки

- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, оранжевый
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, серый
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, ваниль
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, для имитации трещин (crackliner)
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, оливковый
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, желтый
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, черный
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, каштановый
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, основной синий
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, основной красный
- 1 IPS d.SIGN Stains, 1 г, основной желтый
- 1 глазурь IPS d.SIGN, 3 г
- 1 жидкость для глазури и красителей IPS d.SIGN, 15 мл

## **IPS d.SIGN Shade Kit**

### **IPS d.SIGN Shade**

Эти 7 пастообразных дентиновых красителей позволяют корректировать цвет реставрации из IPS d.SIGN. Они согласованы с 20 цветами Chromascop и 16 цветами A – D (см. Таблицы комбинирования масс на стр. 67).

### ***Форма поставки***

#### **IPS d.SIGN Shade Kit**

- 1 IPS d.SIGN Shade 1 - 3 г
- 1 IPS d.SIGN Shade 2 - 3 г
- 1 IPS d.SIGN Shade 3 - 3 г
- 1 IPS d.SIGN Shade 4 - 3 г
- 1 IPS d.SIGN Shade 5 - 3 г

–1 IPS d.SIGN Shade 6 - 3 г

–1 IPS d.SIGN Shade 7 - 3 г

Таблица комбинирования

IPS d.SIGN Shade	1	2	3	4	5	6	7
Chromascop	110, 120, 130	140, 210, 220, 230, 240	310, 320, 330	340, 540	410, 420	430, 440, 510	520, 530
A – D	A1, B1, B2	A2, A3, A3,5	B3, B4, D4	A4	C1, D2, D3	C2, C3, C4	

**Original Page/Seite 17.**

## **IPS d.SIGN – Жидкости**

### **IPS d.SIGN Oraquerliquid / Жидкость для опакера, 15 мл**

Применяется для минимального разбавления засохших пастообразных опакеров IPS d.SIGN, а не для коррекции их консистенции. Избегайте чрезмерного разведения опакера.

**Состав:** полимер, бутиленгликоль, глицерин

Данная жидкость не должна использоваться для замешивания опакера, как в случае опакера в виде порошка/жидкости

**IPS d.SIGN Margin Modellierliquid / Моделировочная жидкость для плечевых масс, 60 мл**

Применяется для замешивания плечевых масс IPS d.SIGN.

**Состав:** вода, производная целлюлозы

**IPS d.SIGN Glazur- und Malfarbenfluid / Жидкость для глазури и красителей, 15 мл**

Применяется для разведения Stain, Shade, Essence и глазури IPS d.SIGN.

**Состав:** бутиленгликоль

**Предупреждение**

Бутиленгликоль обладает раздражающим действием. Избегать попадания на кожу и слизистые оболочки. Не вдыхать пары.

**IPS d.SIGN Modellierliquid *Medium* / Моделировочная жидкость *Медиум*, 60 и 250 мл**

Применяется для замешивания масс IPS d.SIGN для большинства методик нанесения и видов реставраций. Особенно подходит зубным техникам, предпочитающим более длительное рабочее время и улучшенную стабильность IPS d.SIGN. Замешанные на этой жидкости массы IPS d.SIGN можно наносить меньшими порциями, при этом нет необходимости в их постоянном увлажнении. Больше в сравнении с жидкостью *лайт* рабочее время требует большего времени закрытия печи (времени предварительной сушки) при обжиге.

**Состав:** вода, бутиленгликоль, добавки

**IPS d.SIGN Modellierliquid *Light* / Моделировочная жидкость *Лайт*, 60 и 250 мл**

Применяется для замешивания масс IPS d.SIGN для небольших реставраций или при нанесении малыми порциями для второго обжига дентина или масс режущего края (коррекционного обжига). Подходит тем, кто предпочитает более сухую рабочую консистенцию, тем самым, избегая необходимости в постоянном промокании, так как жидкость испаряется намного быстрее. Замешанные на этой жидкости массы IPS d.SIGN легко моделируются инструментом.

**Состав:** вода, бутиленгликоль, добавки

**IPS d.SIGN Modellierliquid *Premium* / Моделировочная жидкость *Премиум*, 60 и 250 мл**

Применяется для замешивания масс IPS d.SIGN для больших реставраций, когда требуется пластичность керамической массы в течение долгого времени. Подходит для техников, которые предпочитают длительное рабочее время и увлажненную массу в сочетании с высокой стабильностью. Используя эту жидкость, IPS d.SIGN можно моделировать без необходимости в постоянном увлажнении. Так как масса сохраняет влажность в течение продолжительного времени, необходимо контрольное промокание и большее время закрывания печи (предварительной сушки) при обжиге.

**Состав:** вода, раствор бутиленгликоль хлорида

**Original Page/Seite 18.**

**IPS d.SIGN Modellierliquid *Optimum 1* / Моделировочная жидкость *Оптимум 1*, 60 и 250 мл**

Отлично подходит для замешивания масс IPS d.SIGN. Характеризуется непревзойденными свойствами при обжиге и минимально возможной усадкой.

Замешанные на этой жидкости массы IPS d.SIGN легко высушиваются и конденсируются и особенно подходят для моделировки инструментами.

**Состав:** Вода, полиэтиленгликоль (ПЭГ), добавки

### **IPS d.SIGN Modellierliquid *Optimum 2* / Моделировочная жидкость *Оптимум 2*, 60 и 250 мл**

Отлично подходит для замешивания масс IPS d.SIGN. Характеризуется хорошими моделировочными свойствами, так же как и свойствами при обжиге и малой усадкой. Особенно подходит для точечного нанесения массы без постоянного высушивания.

**Состав:** вода, полиэтиленгликоль (ПЭГ), добавки

### **IPS d.SIGN Margin Isolierliquid / Разделительная жидкость для плечевых масс, 20 мл**

Применяется для изоляции гипсового штампа при изготовлении плечевыми массами IPS d.SIGN керамического плеча.

**Состав:** растворенный в гексане воск

#### **Предупреждение**

Гексан крайне огнеопасен и вреден для здоровья. Избегать попадания на кожу и в глаза. Не вдыхать пары. Не держать вблизи с открытым пламенем.

### **IPS d.SIGN Modellseparator / Модель-сепаратор, 50 мл**

Применяется для изолирования областей под промежуточной частью мостовидных протезов и зон проксимальных контактов при работе с массами IPS d.SIGN. Модель-сепаратор закрывает поры в гипсе, тем самым предотвращает поглощение гипсом влаги из керамики.

**Состав:** этилацетат, нитроцеллюлоза, смягчитель

**Предупреждение**

Этилацетат крайне огнеопасен. Не держать вблизи с открытым пламенем. Не вдыхать пары.

**IPS d.SIGN Isolierflüssigkeit mit Pinsel / Разделительная жидкость для керамики с кисточкой, 15 мл**

Применяется на областях, обработанных разделительной жидкостью для плечевых масс или модель-сепаратором. Использование этой жидкости гарантирует четкое разделение керамической массы и гипсовой модели и/или штампа.

**Состав:** Парафиновое масло

**Предупреждение**

Нельзя использовать другие моделировочные или разделительные жидкости, так как они могут содержать органические добавки, не выгорающие при температуре обжига IPS d.SIGN, что приведет к изменению цвета керамики.

**Original Page/Seite 19.**

**IPS d.SIGN – Выбор цвета**

Расцветка Chromascop является стандартом цветов для материалов Ivoclar Vivadent. Благодаря логичному распределению цветов Chromascop позволяет точно и эффективно выбрать цвет. 20 цветов разделены на 5 отсоединяемых групп. Дополнительно шестая группа отбеленных цветов Chromascop обеспечивает выбор 4 ультрасветлых цветов. После определения основного оттенка выбирается окончательный цвет из цветов одной группы. Игнорирование лишних деталей (например, шейки зуба, прозрачные области, интенсивные изменения цвета, так же как и особенности поверхности) значительно упростит

правильный выбор цвета. Следующие материалы Ivoclar Vivadent выпускаются в цветах Chromascop:

- IPS d.SIGN
- IPS Empress
- IPS Eris для E2
- Облицовочный материал SR Ivocron
- Зубы SR Antaris / SR Postaris
- Пломбирочный материал Tetric Ceram

### Расцветка масс IPS d.SIGN

Расцветки масс, изготовленные путем обжига оригинальных керамических материалов, также являются неотъемлемой частью системы IPS d.SIGN. Для более естественного преломления света образцам расцветки была придана анатомическая форма и некоторая шероховатость поверхности. Обратная сторона образцов – гладкая, что при необходимости облегчает выбор цвета отпрепарированной культи или материала для цементировки реставрации. Гладкая поверхность может быть индивидуально сошлифована для более четкого представления цвета в зависимости от толщины слоя. Образцы расцветки обожжены из оригинальных масс IPS d.SIGN в условиях, приближенных к зуботехнической лаборатории, и поэтому они максимально соответствуют желаемому результату.

Расцветка опакеров IPS d.SIGN Chromascop и A – D	Расцветка дентиновых масс IPS d.SIGN Chromascop и A – D	Расцветка прозрачных и масс режущего края IPS d.SIGN Chromascop и A – D	Расцветка отбеленных масс IPS d.SIGN
Расцветка IPS d.SIGN Deep Dentin Chromascop и A –	Расцветка «2» IPS d.SIGN Deep Dentin Chromascop и A –	Расцветка плечевых масс IPS d.SIGN	Расцветка плечевых масс «2» IPS d.SIGN



D	D	Chromascop и A – D	Chromascop и A – D
Расцветка Импульс 1 IPS d.SIGN Chromascop и A – D	Расцветка Импульс 2 IPS d.SIGN Chromascop и A – D	Расцветка десневых масс IPS d.SIGN Chromascop и A – D	

Original Page/Seite 20.

## IPS d.SIGN – Схемы наслоения

Chromascop – идеальное пространство    Chromascop – ограниченное пространство

	идеальное пространство	ограниченное пространство
Каркас	0,3 мм	0,3 мм
Опакер	0,1 мм	0,1 мм
Deep Dentin		
У шейки	–	0,3 мм
У режущего края	–	0,1 мм
Дентин		
У шейки	1,0 мм	0,5 мм
У режущего края	0,7 мм	0,3 мм
Масса режущего края		
У шейки	0,2 мм	0,1 мм
У режущего края	0,5 мм	0,4 мм

При использовании материалов в цветах Chromascop масса режущего края наносится до границы средней и пришеечной третьей зуба. Указанные справа величины являются ориентировочными.

**Original Page/Seite 21.**

A – D – идеальное пространство

A – D – ограниченное пространство

	идеальное пространство	ограниченное пространство
Каркас	0,3 мм	0,3 мм
Опакер	0,1 мм	0,1 мм
Deep Dentin		
У шейки	–	0,3 мм
У режущего края	–	0,1 мм
Дентин		
У шейки	0,9 мм	0,5 мм
У режущего края	0,7 мм	0,3 мм
Масса режущего края		
У шейки	0,2 мм	0,1 мм
У режущего края	0,5 мм	0,4 мм

При использовании материалов в цветах А – D масса режущего края наносится до середины пришеечной трети. Указанные справа величины являются ориентировочными.

**Original Page/Seite 22.**

## IPS d.SIGN – Моделировка каркаса

### Сплавы IPS d.SIGN

Показания	IPS d.SIGN 98	IPS d.SIGN 96	IPS d.SIGN 91	IPS d.SIGN 84	IPS d.SIGN 67	IPS d.SIGN 59	IPS d.SIGN 53	IPS d.SIGN 30	IPS d.SIGN 15
Вкладки inlay	●	●							
Вкладки onlay	●	●	●	●	●	●	●		
Трехчетвертные коронки	●	●	●	●	●	●	●		
Телескопические коронки	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Корневые штифты	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Металлокерамические коронки	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Мостовидные протезы большой протяженности	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Мостовидные протезы малой протяженности	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Бюгельные протезы	●		●	●	●	●	●	●	

Ассортимент материалов в разных странах может различаться.

При моделировке каркаса металлокерамического зубного протеза необходимо уделять внимание следующим моментам:

1. Функциональная опора керамической облицовки
2. Моделировка каркаса под керамическое плечо
3. Стабильность каркаса
4. Моделировка каркаса мостовидных протезов
5. Моделировка промежуточных частей

## 6. Переход от металла к керамике

**Original Page/Seite 23.****1. Функциональная опора керамической облицовки**

Каркас должен отражать форму зуба в уменьшенном объеме. Необходимо моделировать каркас таким образом, чтобы слой керамики был равномерным как в области фиссур, так и бугров, для обеспечения их функциональной опоры. В этом случае жевательные нагрузки будут воздействовать на каркас, а не на керамическую облицовку. Кроме того, каркас не должен иметь никаких острых углов или краев (см. схему) для избежания экстремальных напряжений при жевательной нагрузке, которые могут вызвать сколы или трещины. Острые углы или края должны быть сглажены на воске, но при этом необходимо избегать чрезмерного истончения каркаса. Толщина стенок металлического каркаса после обработки должна быть не менее 0,3 мм для одиночных коронок и не менее 0,5 мм для опорных коронок мостовидного протеза (см. схему). За более подробной информацией обращайтесь к инструкции по применению соответствующего сплава.

Фронтальные зубы	правильно	неправильно
Премоляры	правильно	неправильно
Моляры	правильно	неправильно

**Original Page/Seite 24.**

## **2. Моделировка каркаса под керамическое плечо**

При изготовлении керамических плечей, убедитесь, что коронка опирается на штампик каркасом, а не керамической облицовкой. Для этого необходимо сошлифовать каркас точно до внутренней границы отпрепарированного уступа. Таким образом, достигается функциональная опора каркаса на ткани зуба. Точная посадка каркаса необходима для того, чтобы керамическая масса не попала на его внутреннюю поверхность.

## **3. Стабильность каркаса**

Размеры перемычек между зубопротезными единицами существенно влияют на стабильность реставрации в течение лабораторного изготовления, так же как и на отдаленные результаты клинического применения. Поэтому они должны соответствовать используемому сплаву, особенно при применении благородного, тем более с высоким содержанием золота.

Однократная ширина перемычки  
= однократная стабильность

Удвоенная ширина перемычки  
= двукратная стабильность

Удвоенная высота при однократной ширине перемычки  
= восьмикратная стабильность

**Original Page/Seite 25.**

## **4. Моделировка каркаса мостовидных протезов**

Каркасы, облицованные керамикой, испытывают термические нагрузки при обжиге и жевательные нагрузки после цементирования реставрации. Эти напряжения

должны распределяться на каркас, а не на керамическую облицовку. Именно поэтому при моделировке каркаса мостовидного протеза должны быть обеспечены достаточные размеры соединительной зоны между опорными коронками и промежуточной частью. Дизайн каркаса должен отвечать эстетическим, функциональным и гигиеническим требованиям. Восковая моделировка в полном объеме с последующим сошлифовыванием воска на толщину керамики – оптимальный вариант для достижения этих требований. На лабораторных этапах каркас неоднократно подвергается действию высоких температур. При недостаточной толщине каркаса он может деформироваться под влиянием высоких температур обжига, что приведет к нарушению точности прилегания каркаса. Моделировка каркасов с гирляндой и укрепленными зонами соединения обеспечит необходимую прочность для избежания деформаций. Также такая моделировка каркаса (например, с охлаждающими бороздами) будет гарантировать равномерное охлаждение реставрации после обжига. Это особенно важно при использовании благородных сплавов с высоким содержанием золота. Мероприятия, необходимые для избежания соответствующих ошибок, описаны в пункте 1.

Для обеспечения надлежащей гигиены мостовидных протезов, особое внимание следует уделить дизайну межзубных областей. Для этого необходимо предусмотреть достаточно места между зубопротезными единицами, но не слишком, чтобы не получить черные треугольники. Правильная моделировка позволяет проводить адекватную гигиену пародонта межзубными щетками и флоссами.

правильно

неправильно

правильно

### **5. Моделировка промежуточных частей**

При моделировке промежуточных частей мостовидных протезов необходимо принимать во внимание эстетические и функциональные аспекты, так же как и гигиену полости рта. Поверхность промежуточной части, непосредственно контактирующая с альвеолярным гребнем, должна быть облицована керамикой. Чтобы гарантировать необходимую стабильность соединения промежуточной части и опорных коронок мостовидного протеза рекомендуется моделировать с небной и/или язычной гирляндой. Кроме того, для обеспечения равномерного охлаждения промежуточной части мостовидного протеза, поглощающей больше тепла, предпочтительно делать дополнительные охлаждающие борозды.

Дизайн промежуточной части –  
овальная форма

Дизайн промежуточной части –  
касательная форма

### **6. Переход от металла к керамике**

Переход от металлического каркаса к керамике должен быть четким и, по возможности, под прямым углом. Граница между металлическим каркасом и керамической облицовкой не должна находиться ни на контактных пунктах, ни в области окклюзионных контактов. Кроме того, следует обращать внимание, чтобы переход от металла к керамике у края коронки не контактировал с десной, особенно при конусном препарировании (например, при моделировании без гирлянды и плечевой массы). Это необходимо для профилактики воспаления маргинального пародонта. Переход в межзубной области должен моделироваться таким образом, чтобы обеспечить адекватную гигиену этих труднодоступных мест.

## **IPS d.SIGN – Этапы изготовления**

### ***Исходная ситуация***

По рабочему слепку изготавливается мастер-модель или разборная модель по общепринятой методике. Для защиты поверхности гипса от стирания рекомендуется использовать отвердители гипса. Использование таких защитных покрытий не должно вызывать никаких изменений размеров обработанного штампа. После этого традиционным способом наносится компенсационный лак.

### ***Изготовление каркаса***

При изготовлении каркаса следует удостовериться, что минимальная толщина стенки каркаса после обработки составляет 0,3 мм для одиночной коронки и 0,5 мм для опорных коронок мостовидного протеза. Эти величины – необходимое условие размерной стабильности металлического каркаса и долговечного металлокерамического сцепления. Если не придерживаться требований к толщине каркаса и размерам перемычек, возникающие напряжения могут привести к сколам керамического покрытия и деформации каркаса.

### **Рекомендуемая последовательность действий**

1. Моделирование анатомической формы зуба в полном объеме
2. Сошлифовывание воска на толщину керамической облицовки
3. Моделирование контактных пунктов и соединительных зон
4. Проверка окклюзионных и проксимальных контактов

Разборная модель является основой для работы.

Штампы обработаны отвердителем гипса и покрыты компенсационным лаком.



**Original Page/Seite 28.****Моделирование**

Каркас отражает форму зуба в уменьшенном объеме (см. раздел «Функциональная опора керамической облицовки» на стр. 24). В таком случае керамическая облицовка имеет равномерную толщину и соответствующую опору. При этом следует учитывать свойства различных сплавов (например, стабильность при обжиге).

Каркасы меньше рекомендуемого размера ведут к увеличению усадки керамической облицовки и требуют дополнительных обжигов.

При чрезмерном уменьшении каркаса, у керамики нет достаточной опоры, что может привести к ее сколам или трещинам, особенно при очень толстых слоях.

**Обработка металлического каркаса**

Отлитый металлический каркас необходимо обрабатывать твердосплавными фрезами из карбида вольфрама или корундовыми головками. Для создания места под керамическое плечо край коронки сошлифовывается с вестибулярной поверхности или циркулярно до внутренней границы отпрепарированного уступа.

Мягкие сплавы следует обрабатывать с меньшим давлением.

Во избежание образования пор и включений поверхность каркаса необходимо обрабатывать только в одном направлении.

Не используйте для обработки алмазные инструменты. Крупницы алмаза могут попасть в сплав и затем вызвать образование пузырей при обжиге керамики.

Каркас смоделирован с учетом требований размерной стабильности ...

...и свойств используемого сплава.

Отлитый металлический каркас обработан твердосплавными фрезами из карбида вольфрама...

...или корундовыми головками.

### **Original Page/Seite 29.**

#### ***Оксидирующий обжиг***

После обработки фрезами тщательно отпескоструйте каркас оксидом алюминия ( $Al_2O_3$ ) с размером частиц 80 – 100 мкм (например, специальным средством для пескоструйной обработки Ivoclar Vivadent). При обработки сплавов IPS d.SIGN давление должно составлять 1,5 – 2,0 атм.

Используйте только чистый одноразовый оксид алюминия для обработки поверхности сплава. Внимательно изучите инструкцию по применению используемого сплава.

Пескоструйная обработка улучшает механическое сцепление за счет создания шероховатостей и, следовательно, увеличения площади поверхности. Для предотвращения включения частиц оксида алюминия обработка сплавов должна проводиться с рекомендуемым давлением под тупым углом к поверхности. Загрязненная металлическая поверхность может привести к образованию пузырей при обжиге керамики.

#### **Схема направления пескоструйной обработки**

Правильный угол для пескоструйной обработки поверхности сплава.

Перед оксидирующим обжигом поверхность сплава следует очистить щеткой в проточной воде, а затем пароструйной обработкой или в ультразвуковой ванне. После чистки каркас должен высохнуть. Оксидирующий обжиг проводится согласно инструкции производителя сплава. Необходимо обеспечить хорошую опору каркасу на огнеупорной подставке. Это особенно важно для мостовидных протезов большой протяженности. После оксидирования, тщательно проверьте каркас на наличие пор или неравномерности окисного слоя. При необходимости внесите исправления.

При обработке каркасов необходимо точно следовать инструкциям производителя. Особо тщательное соблюдение рекомендаций требуется при оксидировании сплава.

После обработки каркас тщательно отпескоструен частицами  $Al_2O_3$  размером 100 мкм,...

...полностью очищен,...

...и оксидирован согласно инструкции производителя сплава.

### Режимы оксидирования сплавов IPS d.SIGN

Параметры оксидирующего обжига для IPS d.SIGN 98

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
925°C	403°C	1 мин	60°C	5 мин	–	–

Параметры оксидирующего обжига для IPS d.SIGN 96

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
950°C	403°C	1 мин	60°C	5 мин	450°C	950°C

Параметры оксидирующего обжига для IPS d.SIGN 91

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
1010°C	403°C	1 мин	60°C	5 мин	450°C	1010°C

Параметры оксидирующего обжига для IPS d.SIGN 84

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
1010°C	403°C	1 мин	60°C	5 мин	450°C	1010°C

Параметры оксидирующего обжига для IPS d.SIGN 67

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
1010°C	403°C	1 мин	60°C	5 мин	–	–

Параметры оксидирующего обжига для IPS d.SIGN 59

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
1010°C	403°C	1 мин	60°C	5 мин	450°C	1010°C

Параметры оксидирующего обжига для IPS d.SIGN 53

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
1010°C	403°C	1 мин	60°C	5 мин	450°C	1010°C

Параметры оксидирующего обжига для IPS d.SIGN 30

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
925°C	403°C	1 мин	60°C	5 мин	450°C	925°C

Параметры оксидирующего обжига для IPS d.SIGN 15

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
950°C	403°C	1 мин	60°C	1 мин	–	–

Объяснение символов параметров обжига

T = верхняя температура

B = нижняя температура

S = время сушки

t  $\nearrow$  = скорость подъема температуры

H = выдержка верхней температуры

V<sub>1</sub> = температура включения вакуума

V<sub>2</sub> = температура отключения вакуума

Ассортимент материалов в разных странах может различаться.

Некоторые сплавы требуют травления и/или пескоструйной обработки после оксидирования (см. инструкцию производителя сплава). После этого каркас необходимо тщательно очистить пароструйной обработкой или в ультразвуковой ванне. Оксидирование является «очищающим обжигом» и служит также для контроля качества поверхности каркаса.

**Original Page/Seite 31.**

### ***1-й обжиг опакера (обмазочный обжиг)***

Выдавите из шприца необходимое количество готового к применению пастообразного опакера и тщательно перемешайте. В отличие от систем порошок/жидкость, пастообразный опакер **недопустимо** смешивать с большим количеством жидкости для опакера, которая служит **исключительно** для коррекции консистенции пастообразного опакера или его разведения при высыхании при неоднократном использовании. Внимание: нельзя чрезмерно разводить пастообразный опакер жидкостью. Недопустимо разбавлять водой.

Выдавите опакер из шприца и тщательно перемешайте.

В отличие от систем порошок/жидкость, пастообразный опакер недопустимо смешивать с большим количеством жидкости для опакера.

Кисточкой нанесите тонкий (обмазочный) первый слой опакера. Закройте опакером все шероховатости на металлической поверхности, так как первый слой играет самую важную роль в металлокерамическом сцеплении.

Кисточкой нанесите тонкий (обмазочный) первый слой опакера.

Закройте опакером все шероховатости на металлической поверхности.

Нанесенный первый слой опакера.

Параметры 1-го обжига опакера (обмазочного обжига)

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
900°C	403°C	6 мин	80°C	1 мин	450°C	899°C

**Внимание!**

При использовании печей других производителей параметры обжига должны быть соответственно скорректированы.

Реставрация после обжига с рекомендуемыми параметрами.

**Original Page/Seite 32.**

### ***2-й обжиг опакера***

Нанесите второй слой опакера в таком количестве, чтобы полностью закрыть металлический каркас, то есть столько, сколько необходимо, но минимально, насколько это возможно. Для удовлетворения эстетических требований в каждой индивидуальной ситуации существует пять предварительно смешанных интенсивных опакера, которые наносятся перед вторым обжигом опакера в

желаемых областях (например, в пришеечной, окклюзионной, небной или режущего края).

Нанесите второй слой опакера так, чтобы полностью закрыть каркас

**СОВЕТ:**

Для увеличения флюоресценции глубоких слоев реставрации и улучшения сцепления керамики и опакера можно на поверхность нанесенного, но не обожженного опакера посыпать плечевую массу (Margin) IPS d.SIGN желаемого цвета. Через небольшое время реакции аккуратно сдуйте любые излишки плечевой массы с поверхности опакера.

**Параметры 2-го обжига опакера**

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
890°C	403°C	6 мин	80°C	1 мин	450°C	889°C

**Внимание!**

При использовании печей других производителей параметры обжига должны быть соответственно скорректированы. Скорость подъема температуры для 2-го обжига опакера не должна быть меньше 80°C/мин.

Реставрация после обжига с рекомендуемыми параметрами.

Реставрация с обожженным опакером на разборной модели.

Обожженный опакер должен иметь шелковисто-матовый вид (блеск яичной скорлупы). В таком состоянии цвет опакера можно сравнивать с расцветкой масс. При слишком большом блеске температура 2-го обжига опакера может быть снижена до температуры последующего обжига.

### **1-й обжиг плечевой массы**

Керамическое плечо при необходимости изготавливается после предварительной подготовки каркаса при его обработке и завершения опакowych обжигов. Сначала изолируйте гипсовый штампик разделительной жидкостью для плечевых масс (Margin Isolierliquid) IPS d.SIGN. После ее высыхания нанесите разделительную жидкость для керамики (Isolierflüssigkeit) IPS d.SIGN.

Изолирование штампика разделительной жидкостью для плечевых масс и разделительной жидкостью для керамики IPS d.SIGN

Затем в пришеечной области достаточно щедро нанесите плечевую массу (Margin) IPS d.SIGN желаемого цвета в форме капли (внешняя поверхность керамической массы должна быть выпуклой) и высушите. Для удовлетворения эстетических требований также выпускается четыре интенсивные плечевые массы, которые можно смешивать с основными или наносить отдельно.

Правильно

Неправильно

#### **СОВЕТ:**

При моделировании керамического плеча (особенно у мостовидных протезов) в проксимальных областях плечевую массу можно наносить выше. Это уменьшит межзубную усадку при последующих обжигах дентиновых и масс режущего края.

В пришеечной области щедро наносится плечевая масса IPS d.SIGN в форме капли...

...и высушивается.



Каркас с нанесенной и высушенной плечевой массой осторожно снимается с штампика.

### Original Page/Seite 34.

Параметры 1-го обжига плечевой массы

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
890°C	403°C	6 мин	60°C	1 мин	450°C	889°C

**Внимание!**

При использовании печей других производителей параметры обжига должны быть соответственно скорректированы.

И обжигается с рекомендуемыми параметрами.

Запустите восстановление, используя firing параметры для 1-ого плеча firing.

Усадка после 1-го обжига плечевой массы.

### Original Page/Seite 35.

#### **2-й обжиг плечевой массы**

После обжига может понадобиться небольшая припасовка плеча для его коррекции.

Точность прилегания (ухудшающаяся из-за усадки) восстанавливается за счет 2-го обжига. Для этой цели используйте те же самые плечевые массы, что и на предыдущем обжиге. Только перед этим снова обработайте штампик разделительной жидкостью для керамики IPS d.SIGN Isolierflüssigkeit. Затем

тщательно заполните все зазоры, образовавшиеся при усадке плечевой массы после первого обжига, достигая оптимальной точности прилегания керамического плеча. После этого полностью смоделируйте плечо, высушите и, аккуратно сняв каркас с штампиков, поставьте его обжигаться.

Нанесение плечевой массы...

...для восстановления точности краевого прилегания.

Каркас с нанесенной и высушенной плечевой массой.

Параметры 2-го обжига плечевой массы

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
890°C	403°C	6 мин	60°C	1 мин	450°C	889°C

**Внимание!**

При использовании печей других производителей параметры обжига должны быть соответственно скорректированы.

Реставрация после обжига с рекомендуемыми параметрами.

Каркас с обожженным керамическим плечом.

Необходимую коррекцию керамического плеча можно проводить, используя коррекционную плечевую массу (Margin Add-On) IPS d.SIGN. Применение этой массы описано в разделе «Коррекционные обжиги» на стр. 47

### **1-й обжиг дентина и массы режущего края**

Важный этап перед нанесением дентиновых и масс режущего края – изолирование модели. Эта процедура предотвращает высыхание и прилипание керамики к модели. Используйте Modellseparator IPS d.SIGN и разделительную жидкость для керамики (Isolierflüssigkeit) IPS d.SIGN для изолирования и смазывания гипсовых штампов и прилегающих областей модели.

Изолирование и смазывание штампов и прилегающих областей модели при помощи модель-сепаратора IPS d.SIGN и разделительной жидкости для керамики IPS d.SIGN

Существует три различные моделировочные жидкости (Modellierflüssigkeiten) IPS d.SIGN, которые используются в зависимости от индивидуальных требований (см. стр. 18 для подробного описания). В зависимости от применяемой моделировочной жидкости, время закрытия печи может изменяться.

#### **Рекомендуемое время сушки:**

Масса IPS d.SIGN, замешанная на моделировочной жидкости:

Лайт	примерно 4 – 5 мин
Медиум	примерно 6 – 7 мин
Премиум	примерно 8 – 9 мин
Оптимум 1	примерно 6 – 7 мин
Оптимум 2	примерно 6 – 7 мин

Рекомендуемое время сушки зависит от того, как много жидкости впитала керамика и от того, проводилась ли предварительная сушка.

Для больших реставраций, например, мостовидных протезов и супраструктур имплантатов, количество коррекционных обжигов может быть уменьшено за счет предварительного обжига с нанесением Deep Dentin или дентиновой массы. При использовании такой техники массу наносят в областях, где ожидается максимум

усадки. Обжиг проводится, используя параметры 1-го обжига дентина и массы режущего края.

Для достижения оптимального сцепления между керамическими массами и поверхностью опакера наносите материал небольшими порциями, особенно в пришеечных и межзубных областях (для мостовидных протезов), и придайте поверхности небольшую шероховатость. Тем самым улучшается адаптация дентиновых масс или масс Deep Dentin к поверхности опакера.

### **IPS d.SIGN Deep Dentin**

Для достижения живого цвета при ограниченном пространстве используйте Deep Dentin IPS d.SIGN. Он наносится непосредственно на слой опакера. Для промежуточных частей мостовидных протезов и коронок с истончающимся металлическим краем Deep Dentin наносится в пришеечной области или области основания для увеличения насыщенности цвета.

Нанесение Deep Dentin для увеличения насыщенности цвета в пришеечной области.

### **IPS d.SIGN Dentin, масса режущего края Schneide и прозрачная масса Transpa**

Далее слоем дентиновой массы индивидуально ограничивается область мамелонов. Или, по другой методике, полностью моделируется анатомическая форма зуба и затем уменьшается в вестибулярной, режуще-мезиальной и дистальной областях. При этом варианте форма мамелонов тоже только ограничивается. Независимо от используемой методики обращайте внимание, чтобы оставалось место для последующего нанесения масс режущего края и прозрачных масс Transpa.

## **IPS d.SIGN Essence**

Для индивидуализации любой массы IPS d.SIGN для послойного нанесения к ней можно добавить керамические красители IPS d.SIGN Essence. Соотношение при смешивании зависит от желаемого цвета. В то время как красители Stains и Shade IPS d.SIGN предназначены только для поверхностной окраски, Essence IPS d.SIGN можно использовать как для увеличения насыщенности цвета масс послойного нанесения, так и для поверхностного окрашивания обожженной реставрации.

**Original Page/Seite 37.**

### ***Послойное нанесение с вестибулярной стороны***

Моделировка дентиновой массой полной анатомической формы...

...уменьшается для обеспечения достаточного места для последующего нанесения масс режущего края и прозрачных масс

Индивидуальное и легкое моделирование режущей трети,...

...используя мамелоновые массы лососевого и светлого цветов.

Завершение моделировки режущей трети при помощи опалесцентных масс (Эффект 1)...

...и Специальной массы режущего края и массы для вкраплений.

**Original Page/Seite 38.**

С вестибулярной стороны моделировка завершается нанесением массы режущего края и...

...прозрачных масс посредством избыточного контурирования вестибулярной...

...и режущей областей.

### ***Послойное нанесение с оральной стороны***

Нёбная ямка реставрации покрывается нёбным дентином.

Краевые валики выкладываются дентиновой массой.

Затем бугорок зуба и краевые валики покрываются массами режущего края и прозрачными массами.

### **Original Page/Seite 39.**

У мостовидных протезов после моделировки контактных пунктов...

...проводится сепарация межзубных областей до опака, используя острый инструмент (например, тонкий скальпель или лезвие бритвы)

Конденсирование керамики (после моделировки) при помощи большой сухой кисточки, делает ее поверхность более однородной и предотвращает керамику от стягивания с краев. Перед обжигом следует провести сепарацию, используя тонкое лезвие, у каждой зубопротезной единицы мостовидного протеза, прорезая керамику до опака. Кроме того, до обжига необходимо визуально убедиться в том, что все области покрыты керамикой должным образом.

- При нанесении керамики IPS d.SIGN следите за тем, чтобы она не пересыхала.
- При необходимости моделировочная жидкость может быть разведена дистиллированной водой в соотношении 1:1.

- При нанесении не следует слишком сильно конденсировать керамические массы.
- Окончательно смоделированную реставрацию подсушите, промокнув салфеткой.
- Не сушите реставрацию феном для сушки волос, так как это пересушит поверхность, что будет препятствовать испарению жидкости из подлежащих слоев. Это может привести к расслоению керамики в межзубных областях, особенно у мостовидных протезов.

- Длительное время предварительной сушки, в основном, выгодно: требуемая продолжительность – примерно 10 минут на подставке для охлаждения. Это время сушки особенно важно при использовании медленно испаряющихся жидкостей (моделировочная жидкость Премиум).
- Следите за тем, чтобы мостовидные протезы имели хорошую опору на огнеупорной подставке.
- Ставьте огнеупорную подставку в печь только после ее полного открытия (после звукового сигнала).

Параметры 1-го обжига дентина и массы режущего края

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
870°C	403°C	4-9 мин	60°C	1 мин	450°C	869°C

**Внимание!**

В зависимости от размера объекта и количества использованной моделировочной жидкости время закрытия колеблется в пределах 4-9 мин. При использовании печей других производителей может потребоваться коррекция времени сушки.

Затем реставрация обжигается с параметрами 1-го обжига дентина и массы режущего края.

Реставрация после обжига имеет небольшой блеск.

**Original Page/Seite 40.****2-й обжиг дентина и массы режущего края**

После первого дентинового обжига реставрация обрабатывается и очищается. Затем моделируется оставшаяся часть конструкции при помощи тех же масс, которые использовались на первом обжиге дентина и массы режущего края. Межзубные области и проксимальные контакты требуют особого внимания. Второй (коррекционный) обжиг дентина и массы режущего края проводится при тех же параметрах, что и предыдущий.

Тщательно очистите реставрацию перед вторым обжигом дентина и массы режущего края. Для этих целей ни в коем случае нельзя пользоваться полировочными шариками.

Проксимальные области моделируются теми же массами, которые использовались на первом обжиге дентина и массы режущего края.

Затем реставрация дорабатывается прозрачными и массами режущего края...

Параметры 2-го обжига дентина и массы режущего края

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
870°C	403°C	4-9 мин	60°C	1 мин	450°C	869°C

**Внимание!**

При использовании печей других производителей параметры обжига должны быть соответственно скорректированы.

...и обжигается с рекомендуемыми параметрами.



Перед завершающими этапами моделировки обожженную реставрацию можно примерить в полости рта пациента для проверки цвета, формы и окклюзионных контактов в соответствии с индивидуальной клинической ситуацией.

**Original Page/Seite 41.**

## **Подготовка реставрации к глазуровочному обжигу**

Перед глазуровочным обжигом поверхности реставрации придается естественный вид путем нанесения линий роста и создания выпуклых и вогнутых областей.

Текстурирование поверхности...

...включая линии роста, выпуклые и вогнутые области.

Предварительная полировка выступающих областей силиконовыми полирами.

Подготовленная реставрация...

...имеет текстуру, присущую естественным зубам.

### **СОВЕТ:**

Для визуализации поверхностной текстуры можно воспользоваться золотой и/или серебряной пудрой.

После этого реставрацию необходимо очистить и обезжирить пароструйной обработкой.

Проследите за тем, чтобы поверхность была тщательно очищена от золотой/серебряной пудры.

Визуализация естественной текстуры поверхности золотой или серебряной пудрой.

**Original Page/Seite 42.****Обжиг после окрашивания и индивидуализации**

Для коррекции цвета и индивидуализации реставраций выпускается широкий диапазон красителей Shade.

**IPS d.SIGN Shade**

Эти дентиновые красители используются для последовательных коррекций цвета реставраций из IPS d.SIGN. Они предназначены исключительно для поверхностного окрашивания, а не для внутреннего окрашивания керамических масс.

IPS d.SIGN Shade	1	2	3	4	5	6	7
Chromascop	110	140	310	340	410	430	520
	120	210	320	540	420	440	530
	130	220	330			510	
		230					
	240						
Цвета A – D	A1 B1 B2	A2 A3 A3,5	B3 B4 D4	A4	C1 D2 D3	C2 C3 C4	

Выдавите из шприца необходимое количество красителя Shade и смешайте с жидкостью для глазури и красителей IPS d.SIGN до желаемой консистенции.

Нанесите IPS d.SIGN Shade на пришеечную область и среднюю треть реставрации.

Проконтролируйте полученный цвет при помощи расцветки.

При необходимости минимального окрашивания, оно может быть произведено одновременно с глазурочным обжигом.

Коррекция цвета при помощи IPS d.SIGN Shade.

## **Красители IPS d.SIGN Stains и IPS d.SIGN Essence**

Выбор пастообразных и порошкообразных красителей для индивидуализации поверхности зуба очень широк. Красители Stains IPS d.SIGN предназначены исключительно для поверхностного окрашивания, а не для смешивания с керамическими массами.

**Внимание!**

Нельзя смешивать материалы в пастообразной и порошкообразной форме.

Возьмите необходимое количество Красителей Stains и Essence, слегка разбавьте жидкостью для глазури и красителей IPS d.SIGN до желаемой консистенции и перемешайте.

Создайте индивидуальные особенности на поверхности керамики, например, пигментное или меловидное пятно.

Индивидуализация поверхности керамики...

### **Original Page/Seite 43.**

...путем создания пигментаций или меловидных пятен.

Последующий обжиг реставрации с рекомендуемыми параметрами.

Красители можно обжигать отдельным обжигом, однако, при минимальных коррекциях его можно проводить одновременно с глазурочным.

Избегайте скопления красителей или образования толстых слоев.

Большая интенсивность окрашивания достигается за счет большего числа обжигов, а не за счет толщины слоя.

Если желаемый цвет не достигнут, повторите обжиг с теми же параметрами.

Параметры обжига после окрашивания и индивидуализации

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
830°C	403°C	4 мин	60°C	1-2 мин	450°C	829°C

**Внимание!**

При использовании печей других производителей параметры обжига должны быть соответственно скорректированы.

Контроль полученного цвета после обжига красителей.

**Original Page/Seite 44.**

## Глазуровочный обжиг

Существует несколько методик глазуровочного обжига в зависимости от индивидуальных предпочтений:

- Глазуровочный обжиг **без использования** Глазури IPS d.SIGN для придания реставрации естественного шелковисто-матового блеска.
- Глазуровочный обжиг **с использованием** Глазури IPS d.SIGN для придания реставрации высокого блеска.
- Глазуровочный обжиг **без использования** Глазури IPS d.SIGN с одновременной коррекцией керамического плеча массой Margin Add-On IPS d.SIGN (см. стр. 47).
- Глазуровочный обжиг **с использованием** Глазури IPS d.SIGN с одновременной коррекцией керамического плеча массой Margin Add-On IPS d.SIGN (см. стр. 47).

## Методика 1

### Глазуровочный обжиг без использования глазури

Слегка увлажните реставрацию Жидкостью для глазури и красителей (Glazur- und Malfarbenfluid) IPS d.SIGN и нанесите красители для индивидуализации. Поместите реставрацию на сотовую огнеупорную подставку и обожгите.

Если обжиг проводится без использования глазури, не следует наносить красители на большие области.

После обжига блеск реставрации можно откорректировать в соответствии с пожеланиями пациента при помощи полировки резиновыми полирами, фетровыми щеточками и пемзой.

Параметры глазуровочного обжига без использования глазури

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
870°C	403°C	4 мин	60°C	0,5-1 мин	450°C	869°C

Основное правило: чем больше время экспозиции (H), тем выше блеск. В зависимости от пожеланий время может колебаться в пределах 0,5-1 мин.

#### Внимание!

При использовании печей других производителей параметры обжига должны быть соответственно скорректированы.

После обжига блеск реставрации корректируется в соответствии с пожеланиями пациента при помощи полировки резиновыми полирами, фетровыми щеточками и пемзой.

## Методика 2

### Глазуровочный обжиг с использованием глазури

Выдавите Глазурь IPS d.SIGN из шприца и тщательно перемешайте. При необходимости другой консистенции, глазурь можно слегка развести Жидкостью для глазури и красителей (Glazur- und Malfarbenfluid) IPS d.SIGN. Затем нанесите глазурь кисточкой традиционным способом. Избегайте скопления глазури или образования толстых слоев. При необходимости небольшую коррекцию цвета можно провести, нанося Shade, Stains и Essence IPS d.SIGN прямо на глазурь.

Небольшая коррекция цвета проводится нанесением красителей Shade, Stains и Essence IPS d.SIGN прямо на глазурь.

Нанесение глазури кисточкой традиционным способом.

Избегайте скопления глазури или образования толстых слоев.

Параметры глазуровочного обжига с использованием глазури

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
830°C	403°C	4 мин	60°C	1-2 мин	450°C	829°C

**Внимание!**

При использовании печей других производителей параметры обжига должны быть соответственно скорректированы.

**Готовая реставрация из IPS d.SIGN**

## IPS d.SIGN – Коррекционные обжиги

После припасовки реставрации в полости рта может понадобиться небольшая коррекция формы, например, контактных пунктов, керамического плеча, придесневой стороны промежуточной части мостовидного протеза. Для этих целей предназначены две коррекционные массы:

- Коррекционная плечевая масса Margin Add-On IPS d.SIGN
- Коррекционная масса Korrekturmasse IPS d.SIGN

### 1. Внесение поправок в керамическое плечо массой Margin Add-On IPS d.SIGN

Для внесения изменений в керамическое плечо применяются Коррекционные плечевые массы (Margin Add-On) IPS d.SIGN. Это слегка окрашенные материалы и они могут, в зависимости от способа применения, обжигаться при тех же параметрах, что и при глазурочном обжиге с использованием или без глазури.

Перед нанесением этой массы необходимо изолировать гипсовый штампик разделительными жидкостями для плечевых масс (Margin Isolierliquid) и для керамики (Isolierflüssigkeit) IPS d.SIGN.

В зависимости от индивидуальных предпочтений Коррекционная плечевая масса IPS d.SIGN наносится двумя методами:

#### Метод 1

– Смешайте массу Margin Add-On IPS d.SIGN с массой Margin IPS d.SIGN в соотношении 1:1 и затем замешайте с Моделировочной жидкостью для плечевых масс (Margin Modellierliquid) IPS d.SIGN. Внесите необходимые исправления и обжгите реставрацию, используя те же параметры обжига, что и при глазурочном обжиге **без использования** глазури.

Параметры коррекционного обжига с пришеечной коррекционной массой (1:1) (глазурочный обжиг **без использования** глазури)

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
870°C	403°C	4 мин	60°C	0,5-1 мин	450°C	869°C

## Метод 2

– Смешайте массу IPS d.SIGN Margin Add-On (только) с Моделировочной жидкостью для плечевых масс (Margin Modellierliquid) IPS d.SIGN и внесите необходимые исправления. Обожгите реставрацию, используя те же параметры обжига, что и при глазуровочном обжиге **с использованием** глазури.

Параметры коррекционного обжига с пришеечной коррекционной массой (отдельно) (глазуровочный обжиг **с использованием** глазури)

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
830°C	403°C	4 мин	60°C	1-2 мин	450°C	829°C

## 2. Обжиг Коррекционной массы (Korrekturmasse) IPS d.SIGN

Для любого необходимого коррекционного обжига, например, для поправок контактных поверхностей или придесневой стороны промежуточной части мостовидного протеза, применяется Коррекционная масса (Korrekturmasse) IPS d.SIGN. Эта низкотемпературная масса имеет среднюю степень замутненности. В зависимости от Ваших предпочтений Коррекционная масса IPS d.SIGN наносится двумя методами:

### Метод 1 (коррекция дентина/режущего края)

– Смешайте Коррекционную массу IPS d.SIGN с любой дентиновой или массой режущего края в соотношении 1:1 и затем замешайте с предпочитаемой моделировочной жидкостью (Modellierflüssigkeit). Внесите исправления и обожгите реставрацию.

Параметры коррекционного обжига с использованием коррекционной массы (1:1)



T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
810°C	403°C	4 мин	60°C	1 мин	450°C	809°C

### Метод 2 (контактные поверхности)

– Смешайте Коррекционную массу IPS d.SIGN с предпочитаемой моделировочной жидкостью (Modellierflüssigkeit). Внесите исправления и обожгите реставрацию.

Параметры коррекционного обжига с использованием коррекционной массы (отдельно)

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
750°C	403°C	4 мин	60°C	1 мин	450°C	749°C

#### Внимание!

При использовании печей других производителей параметры обжига должны быть соответственно скорректированы.

После коррекционного обжига, особенно после больших исправлений, необходимо отполировать керамику соответствующими резиновыми полирами.

**Original Page/Seite 47.**

## Правильное использование пришеечного дентина IPS d.SIGN цветов D2/D3

При необходимости воспроизведения с помощью IPS d.SIGN цветов D2 или D3 следует использовать пришеечный дентин (Cervical Dentin) D2/D3. Как показано на следующих иллюстрациях (сверху вниз), пришеечный дентин D2/D3 наносится непосредственно на опакер. Дентиновая основа моделируется дентином D2 или D3 в зависимости от требуемого цвета. Затем формируется режущий край, используя массу режущего края TS3.

Original Page/Seite 48.

**IPS d.SIGN – Параметры обжига**

Параметры 1-го обжига опакера (обмазочного обжига)

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
900°C	403°C	6 мин	80°C	1 мин	450°C	899°C

Параметры 2-го обжига опакера

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
890°C	403°C	6 мин	80°C	1 мин	450°C	889°C

Параметры 1-го обжига плечевой массы

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
890°C	403°C	6 мин	60°C	1 мин	450°C	889°C

Параметры 2-го обжига плечевой массы

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
890°C	403°C	6 мин	60°C	1 мин	450°C	889°C

Параметры 1-го обжига дентина и массы режущего края

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
870°C	403°C	4-9 мин	60°C	1 мин	450°C	869°C

Параметры 2-го обжига дентина и массы режущего края

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
870°C	403°C	4-9 мин	60°C	1 мин	450°C	869°C

Приведенные параметры обжигов представляют стандартные значения и применимы к керамическим печам P80, P90, P100 и PX1 Ivoclar Vivadent. Указанные температуры также действительны для предыдущих поколений печей, таких как P20, P90 и P95, но при этом температура может колебаться в пределах  $\pm 10^{\circ}\text{C}$  в зависимости от типа и срока службы муфеля.

При использовании печей других производителей может потребоваться коррекция температур обжига.

Региональные различия в электропитании или подключение нескольких электронных устройств к одной цепи также могут потребовать коррекции температур обжига.

Параметры обжига после окрашивания и индивидуализации

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
830°C	403°C	4 мин	60°C	1-2 мин	450°C	829°C

Параметры глазурочного обжига без использования глазури

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
870°C	403°C	4 мин	60°C	0,5-1 мин	450°C	869°C

Параметры глазурочного обжига с использованием глазури

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
830°C	403°C	4 мин	60°C	1-2 мин	450°C	829°C

Параметры коррекционного обжига с пришеечной коррекционной массой (1:1)  
(глазурочный обжиг **без использования** глазури)

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
870°C	403°C	4 мин	60°C	0,5-1 мин	450°C	869°C

Параметры коррекционного обжига с пришеечной коррекционной массой (отдельно) (глазуровочный обжиг с использованием глазури)

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
830°C	403°C	4 мин	60°C	1-2 мин	450°C	829°C

Параметры коррекционного обжига с использованием коррекционной массы (1:1)

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
810°C	403°C	4 мин	60°C	1 мин	450°C	809°C

Параметры коррекционного обжига с использованием коррекционной массы (отдельно)

T	B	S	t ↗	H	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
750°C	403°C	4 мин	60°C	1 мин	450°C	749°C

Керамические печи других производителей очень часто имеют механизм открытия, отличающийся от печей Ivoclar Vivadent. Поэтому условия обжига также могут отличаться, что необходимо учитывать при работе с IPS d.SIGN

Оценить степень обжига можно визуально путем сравнения обожженной керамики с соответствующим образцом расцветки.

Регулярно проводите калибровку печи.

**Original Page/Seite 49.**

**Почувствуйте разницу –**

**Original Page/Seite 50.**

## **почувствуйте IPS d.SIGN**

**Original Page/Seite 51.**

### **О сложном просто...**

#### **Примеры простого, но эффективного нанесения**

Масса режущего края 1

Опакер 130

Дентин 130

Дентин 130

Масса режущего края 1

Опакер 130

**Original Page/Seite 52.**

#### **Прекрасный результат**

**Original Page/Seite 53.**

#### **Широкие возможности зубного техника-керамиста**

Дентин 210

Эффект 2

Цервикально-инцизальная масса оранжевая

Эффект 2

Эффект 1

Специальная масса режущего края серая

Масса кромки режущего края  
Специальная масса режущего края желтая  
Мамелоновая масса желто-оранжевая  
Яркий дентин желтый  
Прозрачная масса синяя  
Эффект 5  
Deep Dentin 210  
Опакер 230/210  
Плечевая масса 230 + краситель Essence оранжевый  
Deep Dentin 230

**Original Page/Seite 54.**

## **Результат**

**Original Page/Seite 55.**

## **Нанесение Импульс-масс IPS d.SIGN**

Deep Dentin 410  
Дентин 410  
Цервикально-инцизальная масса хаки  
Транспарентная масса нейтральная  
Эффект 1  
Специальная масса режущего края серая  
Прозрачная масса синяя  
Масса для вкраплений оранжевая  
Прозрачная масса синяя  
Прозрачная масса коричнево-серая  
Опакер фиолетовый  
Опакер 410

Окклюзионный дентин коричневый

Пришеечная масса 410 + Essence коричневый

**Original Page/Seite 56.**

**Результат**

**Original Page/Seite 57.**

**Нанесение Импульс-масс IPS d.SIGN**

Эффект 4

Краситель красное дерево

Специальная масса режущего края

Эффект 4

Эффект 2

Deer Dentin 210

Интенсивный опакер коричневый

Окклюзионный дентин оранжевый

Опакер 230/210

Deer Dentin 210

Deer Dentin 230

Дентин 210

Цервикально-инцизальная масса оранжевая

Эффект 2

Краситель синий

**Original Page/Seite 58.**

**Результат****Original Page/Seite 59.****Нанесение Импульс-масс IPS d.SIGN**

Прозрачная масса коричнево-серая

Краситель красное дерево

Масса режущего края 2

Прозрачная масса нейтральная

Окклюзионный дентин коричневый

Deep Dentin 410

Интенсивный опакер коричневый

Окклюзионный дентин коричневый

Опакер 410

Deep Dentin 410

Дентин 410

Транспарентная масса нейтральная

Окклюзионный дентин коричневый

Масса режущего края 2

**Original Page/Seite 60.****Результат****Original Page/Seite 61. ...**



## IPS d.SIGN – Таблицы комбинирования масс

### Система цветов Chromascop

IPS d.SIGN	отбеленные		белые				желтые				светло-коричневые				серые				темно-коричневые			
Opaquer	010-020	030-040	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340	410	420	430	440	510	520	530	540
Intensiv Opaquer			белый				фиолетовый				коричневый				Инцизальный							
Margin	010-020	030-040	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340	410	420	430	440	510	520	530	540
Intensiv Margin			желтая				оранжево-розовая				коррекционная (Add-on)				опаковая				оранжевая			
Deep Dentin	010-020		110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340	410	420	430	440	510	520	530	540
Dentin	010-020	030-040	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340	410	420	430	440	510	520	530	540
Incisal	T-S1	T-S1	S1	S1	S1	S2	S2	S2	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
Transparent	нейтральная		нейтральная				нейтральная				нейтральная				нейтральная				нейтральная			

### Система цветов A-D

IPS d.SIGN	красновато-коричневые					красновато-желтые				серые				красновато-серые		
Opaquer	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
Intensiv Opaquer						белый		фиолетовый		коричневый		инцизальный				
Margin	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2/D3		D4
Intensiv Margin	Желтая					оранжево-розовая				коррекционная (Add-on)		опаковая		оранжевая		
Cervical Dentin														D2/D3	D2/D3	
Deep Dentin	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2/D3		D4
Dentin	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
Incisal	T-S1	T-S1	T-S2	T-S2	T-S3	T-S1	T-S1	T-S1	T-S2	T-S1	T-S3	T-S3	T-S3	T-S3	T-S3	T-S3
Transparent	нейтральная					нейтральная				нейтральная				нейтральная		

### Независимо от цветовой системы

IPS d.SIGN Набор Импульс 1						
Occlusal Dentin	оранжевый	Коричневый				
Mamelon	светлая	лососевая	желто-оранжевая			
Effect	Эффект 1	Эффект 2	Эффект 3	Эффект 4	Эффект 5	Эффект фиолетовый
Transparent	синяя	коричнево-серая	оранжево-серая			
Incisal Edge	Режущий край					
IPS d.SIGN Набор Импульс 2						
Brilliant Dentin	оранжевый	белый	желтый			

Palatinal Dentin	красный	желтый				
Insert	серая	оранжевая				
Inter Incisal	бело-синяя					
Special Incisal	серая	желтая				
Cervical Incisal	хаки	оранжево-розовая	оранжевая	желтая		

<b>IPS d.SIGN Gingiva Set</b>								
Gingiva Opaquer	Десневой опакер							
Gingiva	G1	G2	G3	G4	G5			
Gingiva Modifier	GM1	GM2	GM3	GM4				
<b>16 IPS d.SIGN Essence Набор</b>								
Essence	коричневый	серый	оранжевый	желтый				
<b>17 IPS d.SIGN Stains Набор</b>								
Stains	Основной синий	основной красный	основной желтый	черный	для имитации трещин	серый	хаки	красное дерево
	каштановый	оливковый	оранжевый	ванильный	белый	желтый		
<b>17 IPS d.SIGN Shade</b>								
Shade	1	2	3	4	5	6	7	