

# VINTAGE PRO

Металлокерамика полевошпатная,  
усиленная лейцитом



Инструкции по использованию



# Содержание

3	VINTAGE PRO Показания Противопоказания Примечания по использованию	17-18	Нанесение плечевой массы Плечевая масса - 1-й обжиг Плечевая масса - 2-й обжиг
4	Примечания Меры предосторожности Хранение	19	Индивидуальное нанесение опак Базовый опак Цветовой опак
5	Физические свойства Температура обжига / Степень обжига	20-25	Индивидуальное нанесение слоёв опаловой керамики Опал транслюцентный (Opal Translucent), модификаторы с опаловым эффектом (Opal Effect) и опаловая масса для эмали и режущего края (Opal Incisal) Коррекция после обжига 2-й обжиг дентина (Body) / массы для эмали/режущего края (Opal Incisal) Контурирование и подготовка к глазу ровочному обжигу Глазу ровочный обжиг / Финишная обработка
6	Компоненты системы	26-27	Таблица сочетаний
7-8	Моделирование и подготовка каркаса Моделирование Подготовка Моделирование каркаса для керамического уступа	28	Корректировочная масса / десневая масса Корректировка с помощью ADD-ON Корректировка плечевой массы с помощью CPM / CPM Fine Десневая масса
9	Опак – общие замечания Опак паста / Опак порошок	29	Параметры обжига
10	Нанесение опак Базовый опак Цветовой опак	30-31	Дефекты, их причины и устранение
11	Схема наложения Стандартное нанесение слоёв с опаловым эффектом Индивидуальное нанесение слоёв с опаловым эффектом Стандартное нанесение слоёв массы для эмали/ режущего края без опалового эффекта		
12-16	Стандартное нанесение слоёв опаловой керамики Опак-дентин (Opal Dentin)/ Дентин (Body)/ Опал транслюцентный (Opal Translucent)/ Опаловая масса для эмали/режущего края (Opal Incisal) Коррекция после обжига 2-й обжиг дентина (Body) / опаловой массы для эмали/режущего края (Opal Incisal) Контурирование и подготовка к глазу ровочному обжигу Глазу ровочный обжиг / Финишная обработка		

VINTAGE PRO - это металлокерамическая система на основе полевого шпата для оперативного производства стоматологических протезов, характеризуется профессиональной эстетикой и улучшенными свойствами материала.

Чтобы создать VINTAGE PRO, превосходную керамику VINTAGE систематически оптимизировали и испытывали в сочетании с новыми материалами. В результате получилась простая в использовании экономящая время врача керамическая система с высокой устойчивостью при обжиге и с естественно опалесцирующими оттенками.

## Показания

- Полная облицовка металлокаркаса
- Частичная облицовка металлокаркаса

## Противопоказания

- Бруксизм
- Облицовка титановых и циркониевых каркасов

VINTAGE PRO в частности подходит для облицовки каркасов из недорогих сплавов благодаря температуре обжига около 900°C и точно подобранным физическим свойствам. Её также можно безопасно использовать для облицовки металлокерамики на основе драгоценных, полудрагоценных и палладиевых сплавов в стандартном диапазоне коэффициента температурного расширения (КТР) от 13,5 x 10<sup>-6</sup> до 14,8 x 10<sup>-6</sup> К<sup>-1</sup>. Кроме того, VINTAGE PRO идеально подходит для использования на металлических каркасах, выполненных с помощью компьютерного моделирования или лазерного спекания. Система и все её компоненты соответствуют классическим оттенкам шкалы VITA\*.

## Примечания по использованию


- Не используйте VINTAGE PRO PASTE OPAQUE LIQUID в сочетании с какими-либо материалами, кроме пасты опак VINTAGE PRO.
- Не используйте VINTAGE PRO PASTE OPAQUE LIQUID в сочетании с какими-либо материалами, кроме порошка опак VINTAGE PRO Powder Opaque.
- Не используйте жидкость для замешивания VINTAGE Mixing Liquid и жидкость для замешивания VINTAGE Mixing Liquid-NC для опакерной керамики.
- Используйте дистиллированную воду, когда керамическая смесь с жидкостью для замешивания VINTAGE Mixing Liquid или жидкостью для замешивания VINTAGE Mixing Liquid-NC проходит сушку.
- Жидкость для моделирования VINTAGE CPM Modelling Liquid должна использоваться только для краевой или коррекционной керамики.
- Жидкость для отверждения краёв VINTAGE Margin Hardening Liquid должна использоваться только для краевой керамики.
- Избегайте чрезмерного использования жидкости для изоляции краёв VINTAGE Margin Porcelain Isolation Liquid.

\* VITA - зарегистрированный товарный знак VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Германия.

# Примечания

## Меры предосторожности

### Для керамики VINTAGE PRO

- Если при использовании этого продукта у протезиста возникнет какое-либо воспаление или другие аллергические реакции, немедленно прекратите использование и обратитесь за медицинской помощью.
- Избегайте контакта с кожей или глазами. В случае случайного попадания в глаза немедленно промойте их большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью.
- При шлифовке или полировке используйте пылесос или маску и т. п., чтобы избежать вредного воздействия пыли на организм.
- Надевайте защитные очки и т. п. при шлифовке или полировке во избежание повреждения глаз.
- Плотно закрывайте крышку бутылки после каждого использования.
- Следуйте инструкциям по использованию каждого стоматологического материала, инструмента или оборудования, используемого вместе с керамикой VINTAGE PRO.
- Используйте этот продукт в течение срока годности, указанного на упаковке и контейнере.  
ПРИМЕР:  ГГГГ-ММ-ДД - год, месяц и день истечения срока годности.

## Хранение

### Керамика VINTAGE PRO

- Храните при комнатной температуре (1-30°C / 34-86°F).
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей.

### Для жидкостей VINTAGE

- Не работайте с жидкостями VINTAGE или их смесями с керамикой голыми руками. Жидкости VINTAGE не должны соприкасаться с глазами пациента или кожей. В случае случайного контакта с кожей немедленно промокните ватным тампоном, смоченным спиртом. При попадании в глаза немедленно промойте глаза большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью.
- Если при у протезиста или пациента возникнет какое-либо воспаление или другие аллергические реакции, немедленно прекратите использование и обратитесь за медицинской помощью.
- Избегайте источников возгорания, поскольку жидкости VINTAGE легко воспламеняются.
- Используйте жидкости VINTAGE в хорошо проветриваемых помещениях (рекомендуется хорошо проветривать помещение несколько раз за час).
- Не оставляйте жидкости VINTAGE в местах с высокой температурой, например, рядом с обогревателем и т. д. Избегайте попадания прямых солнечных лучей.
- Плотно закрывайте крышку после каждого использования.

### Для всей продукции

- Не используйте для каких-либо целей, кроме конкретно указанных в каждой инструкции по использованию.
- Все изделия VINTAGE PRO предназначены только для использования профессиональными стоматологами.

### Жидкости VINTAGE

- Плотно закрывайте колпачок и храните при комнатной температуре.
- Храните вдали от прямых солнечных лучей и источников воспламенения.
- Храните жидкость VINTAGE Margin Porcelain Isolation Liquid горизонтально. При вертикальном хранении всегда держите сосуд колпачком вверх. В перевернутом положении за долгое время жидкость может просочиться через колпачок.

VINTAGE PRO	КТР [ $\times 10^{-6}K^{-1}$ ] (25-500 °С) 2-й обжиг	КТР [ $\times 10^{-6}K^{-1}$ ] (25-500 °С) 4-й обжиг	Температура глазурочного обжига(°С)
Base Opaque Powder	11.5	11.5	598
Shade Opaque Powder	12.4	12.4	594
Base Opaque Paste	11.5	11.5	598
Shade Opaque Paste	12.4	12.4	594
Margin	13.0	13.0	594
Cervical, Body, Opaque Dentin, Opal, Incisal, Opal Effect, Enamel Effect, Color Effect, Gum	13.0	13.0	580
ADD-ON / Correction	11.0	11.0	585

VINTAGE PRO соответствует ISO 6872:2015 (керамика Тип I, Класс 1) и ISO 9693-1:2012. Керамика VINTAGE PRO отвечает требованиям стандартов: прочность на изгиб  $\geq 50$  МПа, химическая растворимость  $< 100$  мкг/см<sup>2</sup> и прочность на нарушение адгезии/образование трещин  $\geq 25$  МПа.

## Температура обжига / степень обжига

Результаты, полученные при обжиге стоматологической керамики, зависят не только от конструкции печи для обжига металлокерамики, но и в значительной степени от типа и размера заготовки, индивидуальных параметров обжига и конструкции каркаса. Дополнительные факторы, влияющие на правильную степень обжига, следующие:

- Температура и время предварительной сушки / предварительного нагрева
- Повышение температуры в минуту
- Идеальная конечная температура
- Время выдерживания при идеальной температуре обжига
- Уровень и длительность вакуума
- Положение обжигаемого объекта в печи
- Трегер для обжига (светлая или темная сотовая подставка)

**Совет:** Для точной настройки параметров обжига вашей печи рекомендуется проводить тестовые обжиги перед использованием керамики для реального протеза!

Для тестового обжига предпочтительно смешивать керамику T-Glass с жидкостью VINTAGE Mixing Liquid-НС и размещать образец на платиновой фольге.

Если образец выглядит прозрачным и слегка блестит, параметры обжига были правильными (рис.1). Если он выглядит тусклым и неоднородным, то правильная степень обжига не достигнута (рис.2). В этом случае увеличьте температуру обжига с шагом 5°С, чтобы приблизиться к правильному значению. Если конечная температура слишком высока, образец сильно блестит и не имеет острых краёв.



Рис. 1

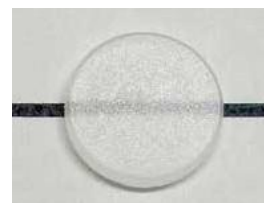


Рис. 2

## Компоненты системы

### Paste Оpaque (паста opak) / Powder Оpaque (порошок opak) - 21 цвет

Опаковая керамика, предназначена для маскировки металлических каркасов; доступна в виде паст и порошков.

### Margin (плечевые массы) - 12 цветов

Плечевые массы предназначена для изготовления керамического плеча. Они обладают более высокой флуоресцентностью по сравнению с дентинными массами.

### Cervical (пришеечные массы) - 4 цвета

Пришеечная масса для усиления оттенков в области пришеечных зон, путём замешивания с дентинными массами.

### Body (дентины) - 20 цвета

Флуоресцентная дентинная масса, предназначена для воспроизведения выбранного оттенка дентина.

### Oral Effect (модификаторы с опаловым эффектом) - 9 цветов

Модификаторы масс для эмали/режущего края с опаловым эффектом.

### Enamel Effect (модификаторы для эмали) - 13 цветов

Транслучентные модификаторы для эмали/режущего края без опалового эффекта.

### Gum (десневые массы) - 6 цветов

Специальные оттенки, предназначенные для воспроизведения области десны керамических протезов.

### Opaque Modifier (опаковые модификаторы) - 7 цветов

Опаковые цветовые оттенки, предназначены для индивидуализации опаковой массы; также доступны в виде паст и порошков.

### Margin Effect (плечевые эффекты) - 7 цветов

Плечевые цветные модификаторы, предназначенные для индивидуализации пришеечной зоны.

### Opaque Dentin (opak дентины) - 18 цветов

Масса низкой прозрачности цвета дентина, предназначена для использования в областях с низкой толщиной слоя керамики.

### Oral (массы с опаловым эффектом) - 6 цветов

Массы для эмали/режущего края с опаловым эффектом, для воспроизведения естественного цвета эмали.

### Incisal (массы для эмали/режущего края) - 4 цвета

Массы для эмали/режущего края без опалового эффекта.

### Color Effect (цветовые модификаторы) - 11 цветов

Эти модификаторы могут применяться по желанию в чистом виде или в смеси с дентинными массами или с opak-дентином.

### Correction (корректировочная масса) - 4 цвета

Корректировочная масса применяется для коррекции после контурирования или после глазуровочного обжига.

## Жидкости

### VINTAGE PRO POWDER OPAQUE LIQUID / LIQUID-L\*

Смешивающая жидкость для использования с порошком VINTAGE PRO Powder Оpaque. Оpaque Liquid-L обеспечивает более длительное время работы и пастообразную консистенцию.

### VINTAGE Mixing Liquid

Стандартная жидкость для замешивания керамических масс VINTAGE. Пластичность и моделировка керамики, смешанной с этой жидкостью, будет ниже, чем с VINTAGE Mixing Liquid-HC.

### VINTAGE CPM Modelling Liquid

Жидкость для замешивания с керамикой VINTAGE PRO ADD-ON и CPM

### VINTAGE Mixing Liquid-HC

Жидкость для замешивания керамических масс VINTAGE. Для повторного замешивания следует использовать жидкость VINTAGE Mixing Liquid или дистиллированную воду.

### VINTAGE MARGIN Porcelain Isolation Liquid

Изолирующая жидкость в удобной ручке-дозаторе, помогает правильно отделять керамику от моделей и форм

### VINTAGE PRO PASTE OPAQUE LIQUID

Жидкость для замешивания с пастой VINTAGE PRO Paste Оpaque, для регуляции пастообразной консистенции.

### VINTAGE Margin Hardening Liquid

Жидкость для замешивания плечевых масс VINTAGE с эффектом затвердевания после сушки

\* Жидкость для порошка VINTAGE PRO POWDER OPAQUE LIQUID-L в Европе не распространяется!



### Проектирование

Правильное моделирование металлического каркаса — важный фактор, способствующий прочной связи между керамикой и сплавом. Необходимо проявлять особую осторожность при создании уменьшенной анатомической формы зуба с поддерживающей конструкцией в области бугров и режущей края. Правильное моделирование способствует передаче нагрузки при смыкании зубов не на керамику напрямую, а на каркас.

Одинаковая на всем протяжении толщина слоя керамики не более 2,0 мм уменьшает риск развития высокого напряжения. Малый размер металлического каркаса является причиной большой усадки. Слишком большой каркас не способствует правильному нанесению керамики.

### Подготовка

Перед нанесением любой керамики каркас не должен иметь полостей и пор.

Предпочтительно его следует предварительно обработать фиссурными твердосплавными борами или керамическими абразивами.

Не следует оставлять острые выступы на поверхности каркаса, их необходимо сгладить.

Затем каркас следует подвергнуть тщательной пескоструйной обработке оксидом алюминия ( $Al_2O_3$ , 50-120 мкм) под углом  $45^\circ$ . Правильный размер частиц и давление потока зависят от типа и твердости используемого сплава.

Пескоструйная обработка улучшает микромеханическое сцепление, обеспечиваемое поверхностью.

Каркас может подвергаться пескоструйной обработке до или после окислительного обжига в зависимости от рекомендаций производителя сплава. После очистки паром и сушки каркас готов к нанесению керамики.

Толщина стенок металлических каркасов после предварительной обработки должна составлять не менее 0,3 мм для коронок и 0,5 мм для мостовидных протезов. Место перехода от металлического каркаса к нанесенной керамике должно быть четко определено и, по возможности, иметь прямоугольную форму.

**Примечание:** Обязательно соблюдайте рекомендации по обработке, данные производителем сплава!



Металлический каркас после шлифовки

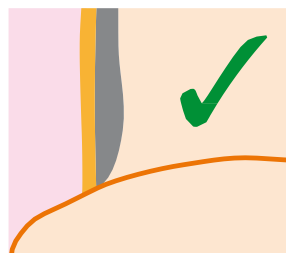


Металлический каркас после завершения подготовки

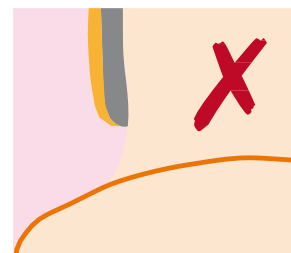
## Моделирование и подготовка каркаса

### Моделировка каркаса под керамический уступ

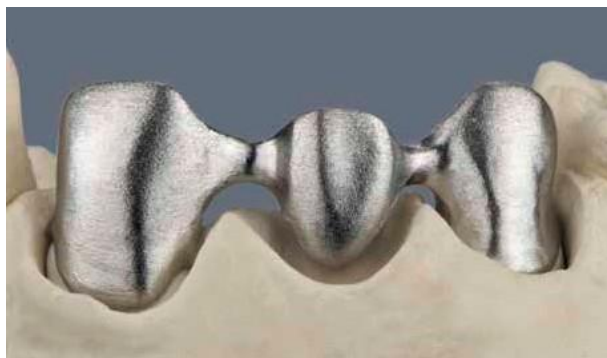
При создании керамического уступа убедитесь, что каркас поддерживает керамику на культе зуба. Сошлифуйте каркас до внутреннего края подготавливаемого уступа или плеча. Особенно важно правильно сошлифовать каркас в межзубных промежутках, чтобы оптимально интегрировать реставрацию в эстетически значимых областях и избежать теневых зон. Любые выступы металла, полученные в процессе сошлифовки, должны быть сглаженными и тонкими. Керамический уступ должен равномерно поддерживаться металлическим каркасом.



Правильная конструкция каркаса



Неправильная конструкция каркаса



Каркас перед окислительным обжигом



Каркас после окислительного обжига

Затем каркас следует подвергнуть тщательной пескоструйной обработке оксидом алюминия ( $Al_2O_3$ , 50-120 мкм) под углом  $45^\circ$ . Правильный размер частиц и давление потока зависят от типа и твердости используемого сплава. Пескоструйная обработка улучшает микромеханическое сцепление, обеспечиваемое поверхностью.

Каркас может подвергаться пескоструйной обработке до или после окислительного обжига в зависимости от рекомендаций производителя сплава. После очистки паром и сушки каркас готов к нанесению керамики.



## Опак – общие замечания

### Опак паста / Опак порошок

Металлические каркасы можно замаскировать, используя либо пасту opak, либо порошок opak. Паста opak доступна в готовой к употреблению консистенции. При необходимости для регуляции консистенции можно использовать жидкость VINTAGE PRO PASTE OPAQUE LIQUID. Первоначальную консистенцию можно восстановить. На пластину для замешивания возьмите необходимое количество пасты и, осторожно добавляя жидкость VINTAGE PRO PASTE OPAQUE LIQUID, перемешивайте массу пластмассовым шпателем, добиваясь нужной консистенции.

**Примечание:** Избегайте контакта с opakовой пасты с водой, так как это может привести к образованию пузырьков или трещин в opakовом слое во время обжига!



При правильном смешивании opakа консистенция должна быть сливочной и вязкой, но не слишком жидкой.

Опак порошок смешивается с жидкостью VINTAGE PRO POWDER OPAQUE LIQUID в соотношении 2:1 (порошок : жидкость), пока он не достигнет сливочной консистенции. Консистенция и поведение при обжиге порошка opak и пасты opak очень похожи. Использование жидкости VINTAGE PRO POWDER OPAQUE LIQUID значительно продлевает время работы порошка opak по сравнению с обычными жидкостями для замешивания.

Обе opakовые системы обеспечивают необходимый базовый оттенок и обеспечивают прочную связь со сплавом.

**Примечание:** Время высыхания и параметры обжига порошка opak, смешанного с жидкостью VINTAGE PRO POWDER OPAQUE LIQUID, идентичны циклам обжига пасты opak! Пожалуйста, избегайте любого контакта смеси порошка opak и жидкости VINTAGE PRO POWDER OPAQUE LIQUID с водой, так как это может привести к образованию пузырьков или трещин в opakовом слое во время обжига!

# Нанесение опак

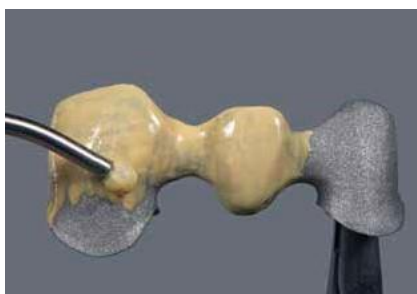
## Нанесение базового опак (Base Opaque)

Благодаря своей мелкозернистой структуре и оранжево-золотистому цвету базовый опак обеспечивает приятный тёплый оттенок и отличные прочностные свойства, особенно при нанесении на сплавы недорогих металлов. Хорошо перемешайте базовую опак пасту или базовый опак порошок чистой пластмассовым шпателем до достижения желаемой консистенции.

Добавьте небольшое количество специальной жидкости на пластину для замешивания, чтобы вы могли смочить кисть или инструмент. Нанесите базовый опак тонким слоем. Каркас следует замаскировать только примерно на 30%. Затем произведите обжиг каркаса в соответствии с параметрами первого обжига опак.



Дентинную массу (Body) наносят шариковым инструментом или кистью.



Каркас маскируется только примерно на 30%, затем обжигается

## Цветовой опак (Shade Opaque)

Вторым опаким слоем нанесите опак, соответствующий цвету дентина. Смешивайте порошок Shade Opaque Powder с жидкостью VINTAGE PRO Powder Opaque Liquid, пока она не достигнет сливочной консистенции. Нанесите облицовочный слой с помощью шарикового инструмента или кисти.

В качестве альтернативы таким же образом нанесите цветовой опак Shade Opaque Paste после обжига базового опак, выполните 2-й обжиг опак в соответствии с нужными параметрами.



Shade Opaque наносится слоем достаточной толщины шариковым инструментом или кисточкой.

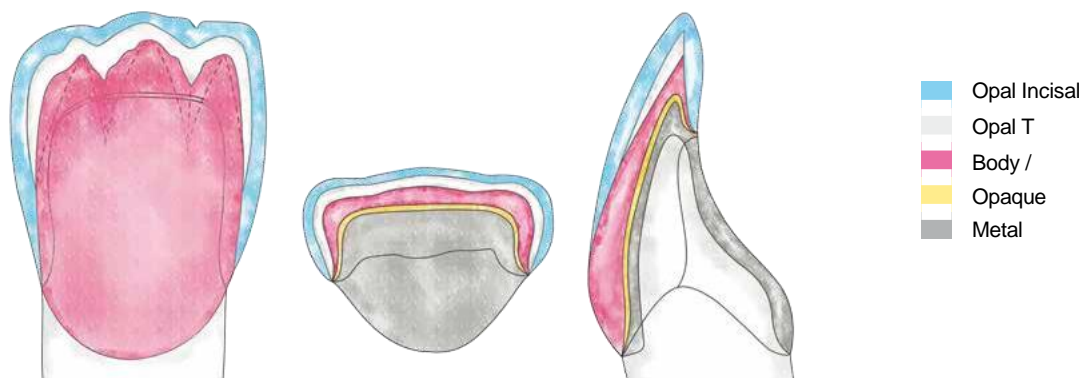


После обжига опак VINTAGE PRO должен иметь непрозрачную, шелковисто-матовую поверхность. Каркас должен быть полностью замаскирован опаким.

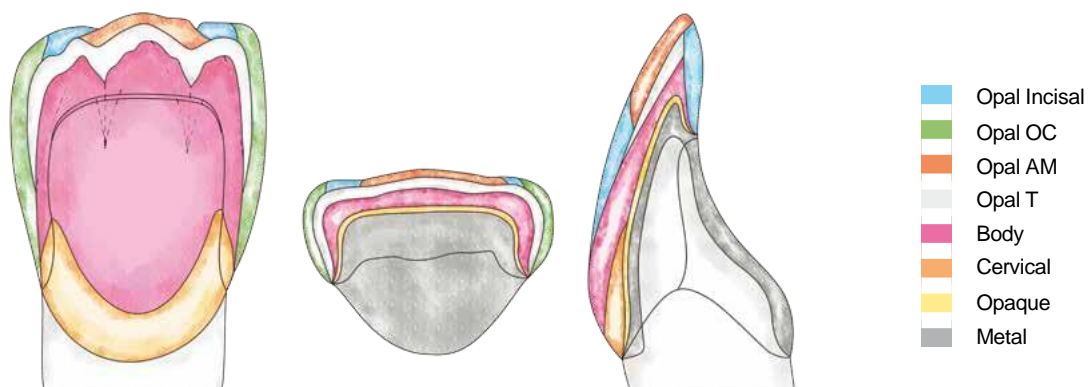
**Примечание:** После обжига и охлаждения металлический каркас, облицованный базовым или цветным опаким, должен быть тщательно очищен паровым очистителем и высушен безмасляным сжатым воздухом. Далее прикасайтесь к каркасу только пинцетом или зажимом!

## Схемы наложения

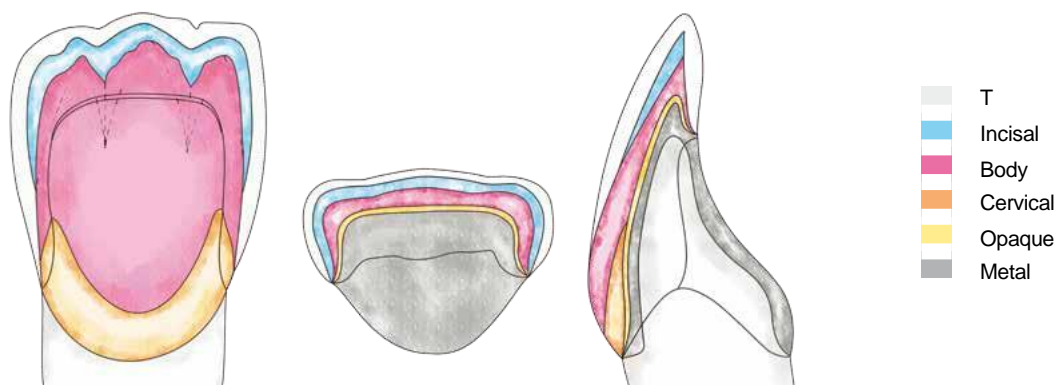
Стандартное нанесение слоёв с опаловым эффектом



Индивидуальное нанесение слоёв с опаловым эффектом



Стандартное нанесение слоёв массы для режущего края / эмали без опалового эффекта



## Стандартное нанесение слоёв опаловой керамики

Все компоненты керамической системы VINTAGE PRO были оптимально подобраны друг к другу, так что даже стандартная техника нанесения керамики Body, Opal Incisal и Opal Translucent позволит вам создавать высокоэстетичные протезы на основе шкалы VITA\* Classical Shade Guide. Если доступно мало места (менее 0,6 мм) или при облицовке мостовидных протезов, оттеночный эффект можно улучшить с помощью opak-дентина.

Перед наслоением керамики модель и штампики должны быть сформированы, а затем изолированы с помощью изолирующей жидкости для краёв VINTAGE Margin Porcelain Isolation Liquid.

Предпочтительно смешивать керамику с жидкостью VINTAGE Mixing Liquid-НС. Она обеспечивает хорошие пластические свойства во время наслоения и предотвращает слишком быстрое высыхание смеси.

### Опак-дентин (Opaque Dentin )

Цвета Body (дентины) и Opaque Dentin (opak-дентины) идентичны, но прозрачность Opaque Dentin (opak-дентинов) немного ниже. Нанесите этот материал на участки, требующие низкой толщины слоя, например, на промежуточные части мостовидного протеза или режущие края передних зубов, чтобы не был виден контур металлического каркаса.

### Дентин (Body)

Для оптимального контроля размера, формы и положения зубов мы рекомендуем сначала осуществить нанесение первого слоя дентина (Body) до полного в соответствии с анатомической формой зуба. Следующий этап — уплотнение массы и формирование окончательной формы дентина путем техники срезания (Cut-Back), чтобы точно уменьшить дентин в соответствии с естественной анатомией зубов, учитывая усадку при обжиге. Следующий этап, моделируется пальцеобразная структура мамелон и корректируется форма дентина с вестибулярной стороны с учетом позиции зуба и его возможность разворота. Масса не должны полностью высыхиваться во время моделирования.



Модель и штампики изолируются, чтобы избежать последующего прилипания к ним керамики.



Применение opak-дентина в областях с низкой толщиной слоя помогает избежать различий в цвете.



Дентин имеет правильную форму, оставлено достаточно места для последующего применения Opal Incisal и Translucent.

Перед применением Opal T и Incisal, керамику Body необходимо тщательно смачивать кистью, чтобы обеспечить равномерный уровень увлажнения.

### Опал translucent (Opal Translucent)

Сначала нанесите Opal T в зоны мамелонов и на апроксимальные края подготовленного дентина в качестве промежуточного слоя для поддержки рассеивания света.



Полупрозрачный слой между Body и Opal Incisal поддерживает естественное рассеивание света.

### Опаловая масса для эмали/режущего края (Opal Incisal)

Для полного воспроизведения анатомии зуба нанесите Opal Incisal. Старайтесь не менять форму и положение дентина во время этого этапа. Наносимого материала Opal Incisal должно быть немного в избытке, чтобы компенсировать усадку при обжиге и получить желаемую форму зуба после обжига.



Opal Incisal добавляется к уменьшившимся областям, сначала со щёчной, потом с нёбной стороны.



После удаления протеза с модели используйте Оpaque Dentin или Body и Opal Incisal, чтобы заполнить контактные точки. Слегка уплотните материал и просушите феном (салфеткой), это поможет уменьшить усадку при обжиге и оптимизировать блеск керамики.



Правильное разделение в межзубной области вниз до опалового слоя приводит к контролируемой усадке при первом обжиге.



## Стандартное нанесение слоёв опаловой керамики

После завершения нанесения керамики поместите протез предпочтительно на трегер (сотовый), обеспечив достаточную поддержку. Затем обожгите протез в соответствии с параметрами 1-го обжига массы.



После 1-го обжига массы протез должен немного блестеть. Любая межзубная усадка корректируется с помощью последующих добавлений керамики, и последующего 2-го обжига массы.

### Коррекция после обжига

В идеале после обжига протез должен немного блестеть. Последующие добавления керамики для коррекции формы могут выполняться напрямую, без предварительной обработки поверхности абразивами или пескоструйной обработкой оксидом алюминия. Однако, если в этот момент необходимо будет регулировать форму с помощью вращающихся инструментов, поверхность впоследствии должна быть подвергнута пескоструйной очистке с помощью  $Al_2O_3$  (50 мкм) при давлении 0,1-0,2 МПа / 1-2 Бар, чтобы удалить любые загрязнения. После этих корректировок проведите тщательную очистку паром и высушите протез.

### 2-й обжиг массы

Сначала заполните межзубные пространства opak-дентином или дентином. После умеренного уплотнения добавьте одну из этих масс к поверхностям ложа моста. Затем откорректируйте анатомическую форму с помощью Opal Incisal и Opal Translucent.



После заполнения межзубных промежутков анатомическая форма регулируется с помощью попеременного нанесения слоёв Opal Incisal и Translucent.

Удалите протез с модели и осмотрите контактные точки и межзубные промежутки. При необходимости слегка разделите межзубные пространства и добавьте керамику на контактные точки. Затем поместите протез на трегер для обжига и выполните 2-й обжиг массы в соответствии с его параметрами.

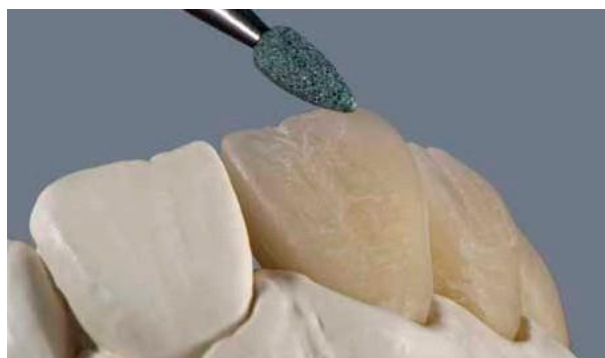
## Контурирование и подготовка к глазурочному обжигу

Для коррекции формы или контурирования после обжига мы рекомендуем использовать абразивы из карбида кремния, такие как Dura-Green или Dura-Green DIA. В качестве альтернативы можно использовать инструменты со среднеабразивным алмазом.



Протез, установленный на модель, после 2-го обжига массы.

После корректировки контактных точек и вестибулярных поверхностей придайте правильный контур зубу со всех сторон, включая межзубные промежутки, пришеечный и резцовый треугольники, а также выпуклые и вогнутые гребни на поверхности зубов.



Форме зубов и деталям вогнутых / выпуклых поверхностей должен быть придан правильный контур с помощью абразивов Dura-Green.

Последующая предварительная полировка хорошо подобранными кремниевыми полировочными головками, такими как CeraMaster Coarse или SoftCut, помогает увеличить уровень блеска возвышающихся областей или поверхностей, которые должны быть в особенности глянцевыми после глазурочного обжига (например, на вестибулярных поверхностях мостовидных протезов). Перед глазурочным обжигом проведите тщательную очистку паром и высушите скорректированный протез.



Уровень блеска увеличивается в определенных областях путем предварительной полировки кремниевыми полировочными головками.

Протезу придан правильный контур.

## Стандартное нанесение слоёв опаловой керамики

### Глазуровочный обжиг

Глазуровочный обжиг — это этап, на котором можно задать лёгкие оттенки или внести небольшие корректировки с использованием флуоресцентных красок VINTAGE Art Porcelain Stains. Если необходима корректировка основных оттенков, мы рекомендуем провести отдельный обжиг красок перед глазуровочным обжигом. Подробную информацию о том, как создавать цветовые акценты, см. в инструкциях по использованию VINTAGE Art.

Возьмите необходимое количество пасты VINTAGE Art Glaze Paste и разбавьте жидкостью VINTAGE Art Stain Liquid. Консистенцию этой кремовой пасты можно легко контролировать для обеспечения оптимальной управляемости. Затем нанесите тонкий слой пасты Glaze Paste на протез.



Тонкий слой глазурной пасты Glaze Paste помогает контролировать оттеночный эффект протеза.



После создания цветовых акцентов или модификаций лёгких оттенков с помощью краски VINTAGE Art Porcelain Stains начинается глазуровочный обжиг в соответствии с его параметрами.

### Финишная обработка

После глазуровочного обжига уровень блеска протеза можно адаптировать к специфическим клиническим условиям путём полировки с помощью кремниевых полировочных головок (например, CeraMaster) или алмазной полировочной пасты (например, Dura-Polish DIA) и полировочного диска.



Завершенный протез: вид со щёчной стороны...



...и с небной стороны

## Нанесение слоёв краевой керамики

VINTAGE  
PRO

### Плечевая масса- 1-й обжиг

Плечевая масса передаёт свет там, где культя зуба переходит в десну. VINTAGE PRO Margin характеризуется высокой пластичностью и флуоресценцией, в отличие от других керамических масс этой системы. Низкая усадка и превосходная краевая устойчивость обеспечивают высокую точность при посадке. Перед нанесением любой плечевой массы Margin, обмажьте штампик обычным способом и изолируйте их с помощью жидкости VINTAGE Margin Porcelain Isolation Liquid.

Нанесите эту жидкость на уступ штампика одним или двумя слоями с помощью карандаша для изоляции и оставьте её примерно на 30 секунд. Удалите лишний материал с помощью лёгкой продувки воздухом.

Замешайте плечевую массу, которую вы хотите использовать, с дистиллированной водой или с жидкостью VINTAGE Margin Hardening Liquid, до тех пор, пока она не достигнет пластичной, мягкой консистенции. Для получения подробной информации о том, как использовать VINTAGE Margin Hardening Liquid, см. отдельные инструкции по использованию.

Нанесите плечевую массу в области шейки, используя кисточку или инструмент, предпочтительно уплотнить её небольшой вибрацией. Затем высушите материал феном, чтобы часть влаги испарилась. Проверьте, можно ли отделить каркас от штампика. Снимите его со штампика и удалите излишки керамики сухой кистью.

Аккуратно отделите каркас от модели, убедившись, что на внутренних поверхностях протеза не осталось частиц керамики, и весь лишний материал удалён. Затем выполните 1-й обжиг плечевой массы.

**Примечание:** Оттенки VINTAGE PRO Margin можно отрегулировать, добавив массу Margin Effect.

Перед нанесением любой дополнительной керамики тщательно очистите протез парочистителем и высушите его безмасляным сжатым воздухом.

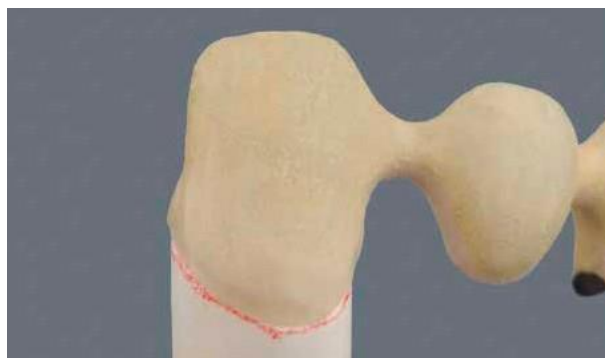


Смазанный штампик из супергипса изолирована жидкостью VINTAGE Margin Porcelain Isolation Liquid.

**Примечание:** Если жидкость VINTAGE Margin Porcelain Isolation Liquid нанести слишком густо и она останется на внутренней поверхности протеза, протез во время обжига может почернеть.



Перед обжигом плечевая масса распределяется сухой кистью.



После обжига может потребоваться подкорректировать плечо, устранив все недостатки.



## Нанесение плечевой массы

В дополнение к стандартной технике существуют неограниченные возможности нанесения опаловых масс для эмали/режущего края (Opal Incisal), опала translucentного (Opal Translucent) и опалового модификатора (Opal Effect), в зависимости от конкретных клинических условий.

### Плечевая масса – 2-й обжиг

Чтобы компенсировать усадку при обжиге, форму плечевой массы необходимо оптимизировать с помощью 2-го обжига.

Перед нанесением 2-го слоя плечевой массы снова изолируйте выступ штампок жидкостью VINTAGE Margin Porcelain Isolation Liquid.

Чтобы улучшить посадку, примените те же плечевые массы, что вы использовали для 1-го слоя плеча, смешав их с дистиллированной водой.

Нанесите небольшое количество плечевой массы на область плеча и поместите протез на штампик. Затем завершите моделирование плеча и слегка уплотните материал вибрацией.



Для компенсации усадки при спекании применяется второй слой плечевой массы.

**Примечание:** При размещении протеза на модели обязательно проверьте его на правильность посадки и при необходимости улучшите прилегание при помощи небольшой вибрации.

Слегка высушите завершённое плечо феном и осторожно отделите каркас от штампа.

Убедитесь, что на внутренних поверхностях протеза не осталось никаких керамических частиц и что лишний материал удалён. Затем поместите протез на сотовый трегер и проведите 2-й обжиг плечевой массы.

**Примечание:** После обжига может потребоваться подкорректировать плечо, устранив все мелкие недостатки.



Плечо протеза после 2-го обжига плечевой массы.

**Примечание:** Перед нанесением любой дополнительной керамики тщательно очистите протез пароочистителем и высушите его безмасляным сжатым воздухом. Любые заключительные корректировки формы керамического края могут быть выполнены с использованием СРМ (корректировочной плечевой массы) даже после глазуровочного обжига. Применение этих материалов описано на стр. 28 («Корректировочная масса»).



## Индивидуальное нанесение опак

### Базовый опак (Base Opaque)

Благодаря своей мелкозернистой структуре и оранжево-золотистому цвету базовый опак обеспечивает приятный теплый оттенок и отличную прочную адгезию, особенно при нанесении на сплавы недорогих металлов. Перемешайте тщательно базовую пасту опак в баночке и поместите нужное количество на пластину. Опак порошок замешайте чистым пластиковым шпателем на пластине, пока она не достигнет желаемой консистенции. Рядом с опак на пластину для замешивания нанесите жидкость для опак чтобы вы могли смочить кисть или инструмент.

Нанесите базовый опак тонким слоем. Затем обожгите каркас в соответствии с параметрами 1-го обжига опак.



Каркасы, замаскированные базовым опак.

### Цветовой опак (Shade Opaque)

Вторым опаким слоем нанесите цветовой опак, соответствующий цвету зуба.

Смешивайте порошок опак с жидкостью VINTAGE PRO Powder Opaque Liquid, пока она не достигнет сливочной консистенции. Нанесите облицовочный слой опак с помощью шарикового инструмента или кисти. В качестве альтернативы таким же образом нанесите цветовой опак пасту после обжига базового опак. В обоих случаях не работайте с областями, которые вы желаете обработать опак модификаторами.



При применении цветовой опак Shade Opaque в начале не работайте в тех областях, которые вы хотите обработать индивидуально (например, режущие края, пришеечные области или окклюзионные поверхности).

Опак модификаторы можно использовать в чистом виде или в смеси с цветовыми опакими. Используйте эти интенсивные оттенки для завершения оставленных ранее участков и проведите 2-й обжиг опак в соответствии с требуемыми параметрами.



Цветовой опак, нанесённый по индивидуальной схеме, до и после 2-го обжига опак.

**Примечание:** После обжига и охлаждения металлический каркас, облицованный базовым или цветовым опаким, должен быть тщательно очищен паром и высушен безмасляным сжатым воздухом. Далее касайтесь каркаса только пинцетом или зажимом!

## Индивидуальное нанесение слоёв опаловой керамики

В дополнение к стандартной технике нанесения существуют неограниченные возможности применения опаловых масс для эмали/режущего края (Opal Incisal), опала транслюцентного (Opal Translucent) и опалового модификатора (Opal Effect), в зависимости от конкретных клинических условий.

Перед нанесением керамики модель и штампики должны быть сформированы, а затем изолированы с помощью жидкости VINTAGE Margin Porcelain Isolation Liquid.

Предпочтительно смешивать керамику с жидкостью VINTAGE Mixing Liquid-НС. Она обеспечивает хорошие пластические свойства во время наслоения и предотвращает слишком быстрое высыхание смеси.



Модель и штампики изолируются, чтобы позже керамика к ним не прилипла.

### Опак-дентин (Opaque Dentin)

Цвета Body (дентина) и Opaque Dentin (опак-дентина) идентичны, но прозрачность Opaque Dentin (опак-дентина) немного ниже. Нанесите этот материал на участки, требующие низкой толщины слоя, например, на промежуточные части мостовидных протезов или режущие края, чтобы не был виден контур металлического каркаса.



Применение opak-дентина в областях с низкой толщиной слоя помогает избежать различий в цвете.

### Дентин (Body)

Для оптимального контроля размера, формы и положения зубов мы рекомендуем сначала осуществить нанесение первого слоя дентина (Body) до полного в соответствии с анатомической формой зуба. Следующий этап — уплотнение массы и формирование окончательной формы дентина путем техники срезания (Cut-Back), чтобы точно уменьшить дентин в соответствии с естественной анатомией зубов, учитывая усадку при обжиге. Следующий этап, моделируется пальцеобразная структура мамелон и корректируется форма дентина с вестибулярной стороны с учетом позиции зуба и его возможность разворота. Масса не должны полностью высыхиваться во время моделирования.



Дентин имеет правильную форму, оставлено достаточно места для последующего применения Opal Incisal, Translucent и Effect.

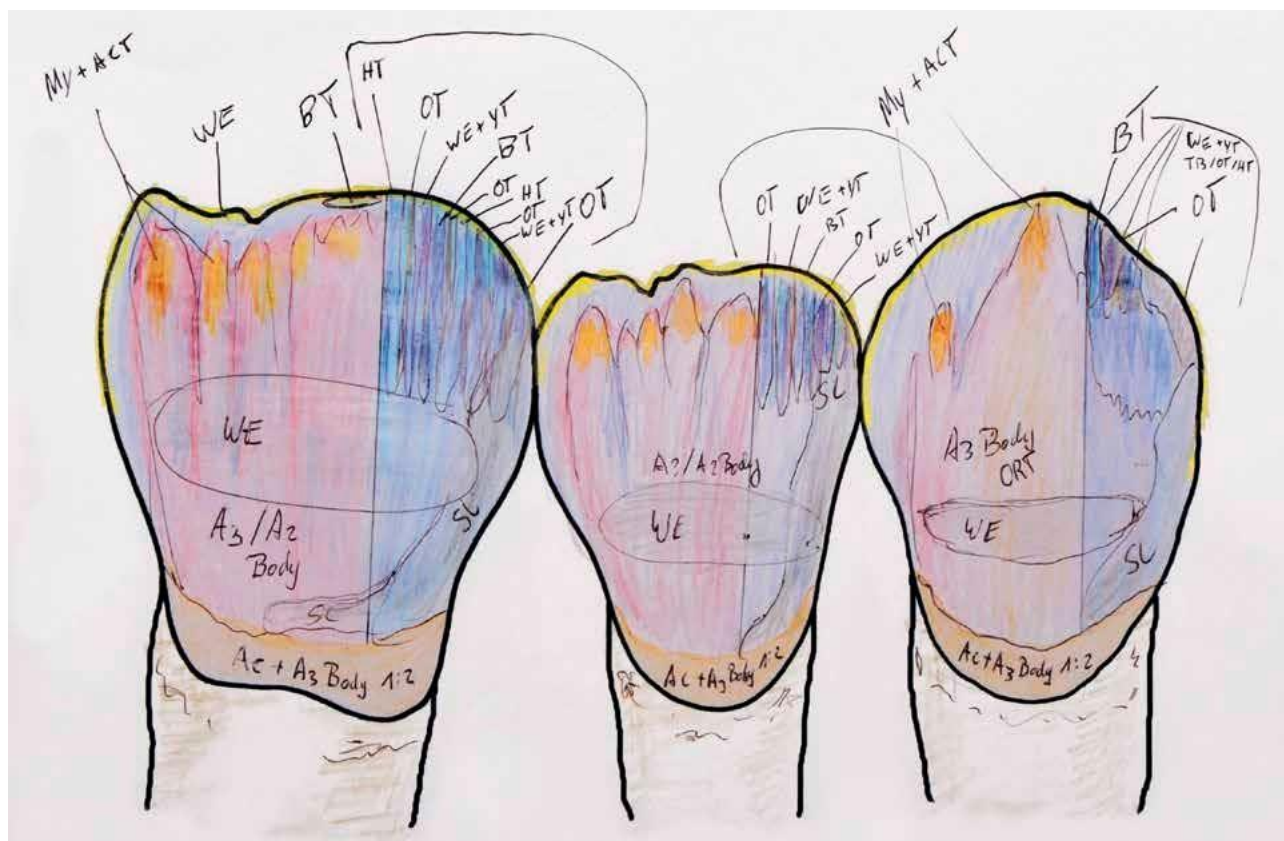
Перед применением Opal Translucent и Incisal, дентинную массу Body необходимо тщательно смачивать кистью, чтобы обеспечить равномерный уровень увлажнения.

Опаловый транслюцент (Opal Translucent), Опаловый эффект (Opal Effect) и Опаловая масса для эмали/режущего края (Opal Incisal)

Для индивидуализации дентина, керамика включает в себя различные опаловые и транслюцентные модификаторы Effect. Помогающие улучшить оптическую толщину протеза или воспроизвести эмалевые эффекты. На следующих иллюстрациях приведены примеры того, как их использовать для индивидуального нанесения слоев.



## Индивидуальное нанесение керамики в области режущего края



## Индивидуальное нанесение слоёв опаловой керамики

Анатомическая форма достигается попеременным нанесением масс Opal Incisal и Translucent. Наносимого материала должно быть немного в избытке, чтобы компенсировать усадку при обжиге и получить желаемую форму зуба после обжига.

После удаления протеза с модели используйте Opaque Dentin или Body и Opal Incisal, чтобы заполнить контактные точки. Слегка уплотните материал и высушите феном (салфеткой), это поможет уменьшить усадку при обжиге и оптимизировать блеск керамики.



Правильное разделение в межзубного промежутка вниз до опалового слоя приводит к контролируемой усадке при первом обжиге.

После завершения нанесения поместите протез на сотовый трегер, обеспечив достаточную поддержку. Затем обожгите протез в соответствии с параметрами 1-го обжига массы.



После 1-го обжига массы протез должен немного блестеть. Любая межзубная усадка корректируется с помощью последующих добавлений керамики, и последующего 2-го обжига массы.



## Коррекция после обжига

В идеале после обжига протез должен немного блестеть. Последующие добавления керамики для коррекции формы могут выполняться напрямую, без предварительной обработки поверхности абразивами или пескоструйной обработкой оксидом алюминия. Однако, если в этот момент необходимо будет регулировать форму с помощью вращающихся инструментов, поверхность впоследствии должна быть подвергнута пескоструйной очистке с помощью Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (50 мкм) при давлении 0,1-0,2 МПа / 1-2 бар, чтобы удалить любые загрязнения. После этих исправлений проведите тщательную очистку паром и высушите протез.

## 2-й обжиг опаловой массы для эмали/режущего края

Сначала заполните межзубные промежутки opak-дентином (Opaque Dentin) или дентинной массой (Body). После умеренного уплотнения добавьте одну из этих керамики на вестибулярную поверхность мостовидного протеза. Затем откорректируйте анатомическую форму с помощью Opal Incisal и Opal Translucent.

Удалите протез с модели и осмотрите контактные точки и межзубные промежутки. При необходимости слегка расширьте межзубные промежутки и добавьте керамику на контактные точки. Затем поместите протез на трегер и выполните 2-й обжиг массы в соответствии с его параметрами.



После заполнения межзубных промежутков анатомическая форма достигается с помощью попеременного нанесения слоёв Opal Incisal и Translucent.

## Контурирование и подготовка к глазуровочному обжигу

Для коррекции формы или контуров после обжига мы рекомендуем использовать абразивы из карбида кремния, такие как Dura-Green или Dura-Green DIA. В качестве альтернативы можно использовать среднеабразивные алмазные инструменты.

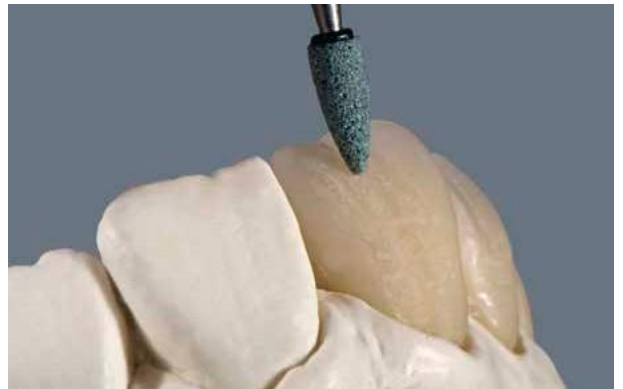
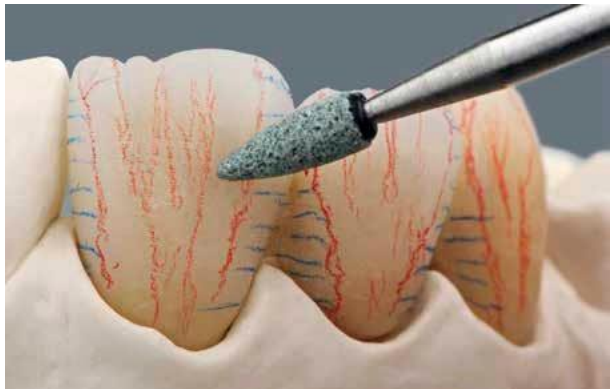


Протез, установленный на модель после 2-го обжига массы.



## Индивидуальное нанесение слоёв опаловой керамики

После коррекции контактных точек и вестибулярных поверхностей обработайте контур формы зуба, включая межзубные промежутки, пришеечные и резцовые треугольники, а также выпуклые и вогнутые гребни на поверхности зубов.



Форме зубов и деталям вогнутых / выпуклых поверхностей придаются необходимые контуры с помощью абразивов Dura-Green.

Последующая предварительная полировка хорошо подобранными кремниевыми полировочными головками, такими как CeraMaster Coarse или SoftCut, помогает увеличить уровень блеска выступающих областей или поверхностей, которые должны быть в особенности глянцевыми после глазуровочного обжига (например, на вестибулярных поверхностях мостовидного протеза). Перед глазуровочным обжигом проведите тщательную очистку паром и высушите скорректированный протез



Уровень блеска увеличивается в определенных областях путем предварительной полировки кремниевыми полировочными головками.

## Глазуровочный обжиг

Глазуровочный обжиг — это этап, на котором можно задать лёгкие оттенки или внести небольшие корректировки с использованием флуоресцентных красок VINTAGE Art Porcelain Stains. Если необходима корректировка основных оттенков, мы рекомендуем провести отдельный обжиг красок перед глазуровочным обжигом. Подробную информацию о том, как создавать цветовые акценты, см. в инструкциях по использованию VINTAGE Art.

Возьмите необходимое количество пасты VINTAGE Art Glaze Paste и размешайте с жидкостью VINTAGE Art Stain Liquid до кремообразного состояния и тонким слоем нанесите на протез.



После создания цветных акцентов или модификаций лёгких оттенков с помощью краски VINTAGE Art Porcelain Stains начинается глазуровочный обжиг в соответствии с его параметрами.

## Финишная обработка

После глазуровочного обжига уровень блеска протеза можно специально адаптировать к клиническим условиям путём полировки с помощью кремниевых полировочных головок (например, CeraMaster) или алмазной полировальной пасты (например, Dura-Polish DIA) и полировочного диска.



# Таблица сочетаний

Оттенки	W0	W1	W2	W3	A1	A2	A3	A3.5	A4
Base Opaque									
Shade Opaque	W00	W10	W20	W30	A10	A20	A30	A3.50	A40
Cervical							A3B:2 AC:1	A3.5B:1 AC:1	A4B:1 AC:1
Margin	W0M	W0M:2 NM:1	W0M:1 NM:2	NM	A1M	A2M	A3M	A3.5M	A4M
Opaque Dentin	OD-W0	OD-W0:2 OD-N:1	OD-W0:1 OD-N:2	OD-N	OD-A1	OD-A2	OD-A3	OD-A3.5	OD-A4
Body	W0B	W1B	W2B	W3B	A1B	A2B	A3B	A3.5B	A4B
Opal	OPAL55	OPAL56	OPAL56:2 OPAL57:1	OPAL56:1 OPAL57:2	OPAL57	OPAL58	OPAL59	OPAL59	OPAL60
Incisal					58	58	59	59	60
Enamel Effect									
Opal	OPAL55	OPAL56	OPAL57	OPAL58	OPAL59	OPAL60			
Incisal	57	58	59	60			Enamel Effect	T	T-Glass
Margin Effect	CLM	LPM	DPM	OrM	BrM	MLM	MDM	Color Effect	
Cervical	AC	BC	CC	DC					
Gum	Gum-LP	Gum-DP	Gum-V	Gum-Or	Gum-R	Gum-P			

B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
BASE										
B10	B20	B30	B40	C10	C20	C30	C40	D20	D30	D40
		B3B:1 BC:1	BC		C2B:2 CC:1	C3B:1 CC:1	CC	D2B:1 DC:1	D3B:1 DC:1	BC:1 DC:2
NM:1 B2M:1	B2M	B2M:1 B4M:1	B4M	NM:1 C2M:1	C2M	C2M:1 C4M:1	C4M	NM:1 D3M:1	D3M	D3M:1 B4M:1
OD-B1	OD-B2	OD-B3	OD-B4	OD-C1	OD-C2	OD-C3	OD-C4	OD-D2	OD-D3	OD-D4
B1B	B2B	B3B	B4B	C1B	C2B	C3B	C4B	D2B	D3B	D4B
OPAL57	OPAL58	OPAL59	OPAL60	OPAL58	OPAL58	OPAL59	OPAL60	OPAL58	OPAL59	OPAL60
57	58	59	60	58	58	59	60	58	59	60
T										
Opal Effect	OPAL T	OPAL SL	OPAL MI	OPAL WB	OPAL WE	OPAL OC	OPAL AMR	OPAL AMY	OPAL AMV	
BT	PT	GT	YT	OT	BG	WT	AC-T	BC-T	CC-T	DC-T
W	O	Br	Y	Bl	G	MP	MY	Mlv	RED	RED-L
Opaque Modifier	OM-G	OM-O	OM-Br	OM-Y	OM-BG	OM-LP	OM-DP			
Correction	ADD-ONB	ADD-ONT	CPM FINE	CPM						

## Корректировочная масса / десневая масса

После контурирования или после глазуровочного обжига может потребоваться коррекция формы. Для этой цели керамика VINTAGE PRO включает в себя массу для корректировки:

- VINTAGE PRO ADD-ON B / ADD-ON T
- VINTAGE PRO CPM / CPM Fine

### Корректировка с помощью ADD-ON

Корректировочная масса для дентина ADD-ON B в цвете АЗВ и ADD-ON T translucentная корректировочная масса для зон режущего края. Температура их обжига примерно на 30°C ниже, чем у стандартной керамики системы VINTAGE PRO.

**Примечание:** Смешивайте керамику ADD-ON исключительно с дистиллированной водой или жидкостью для моделирования CPM Modelling Liquid. Не используйте какие-либо другие смесительные жидкости, потому что они изменят цвет материала во время обжига корректировочной массы.

Нанесите слегка избыточное количество замешанной керамики ADD-ON и разравняйте его сухой кистью. Затем обожгите протез в вакууме в соответствии с параметрами обжига Correction / ADD-ON.

После обжига отполируйте керамику кремниевыми полировочными головками CeraMaster, а затем - маленьким полировочным диском с алмазной полирующей пастой Dura-Polish DIA.

### Коррекции плечевой массы с помощью CPM / CPM Fine

Используйте керамику CPM и CPM Fine, чтобы исправить форму керамического края после обжига глазури. CPM предназначена для небольших корректировок края, CPM Fine для очень тонких корректировок. Смешивайте эти две керамики исключительно с жидкостью CPM Modeling Liquid, пока они не достигнут пастообразной консистенции.

Нанесите смешанную керамику для коррекции CPM на краевую область керамического края и аккуратно наденьте протез на изолированную форму.

Удалите лишний материал, разравняйте керамику сухой кистью и слегка высушите её феном. Осторожно отделите протез от формы, убедившись, что на внутренних поверхностях не осталось лишней керамики. Затем обожгите протез в вакууме в соответствии с параметрами обжига Correction / ADD-ON.

После обжига отполируйте керамику с помощью кремниевых полировочных головок CeraMaster, а затем алмазной полирующей пастой Dura-Polish DIA на полировочном диске.

### Десневые массы (GUM)

Для индивидуализации десны керамика VINTAGE PRO включает в себя десневые массы в шести разных цветах и два opak модификатора в цветах OM-LP (светло-розовый) и OM-DP (тёмно-розовый).

Температуры обжига opak модификаторов и десневой керамики идентичны температурам для opak VINTAGE PRO и дентиновой массы, соответственно.



## Параметры обжига

VINTAGE  
PRO

	Темп-ра сушки °С	Сушка, мин.	Преднагрев мин.	Начало вакуума °С	Рост темп. °С/мин.	Конечн. темп °С	Конечн. вакуума °С	Выдержка*, мин.
Base Opaque Powder	500	5	1	500	60	960	960	1
Shade Opaque Powder	500	5	1	500	60	950	950	1
Base Opaque Paste	500	5	1	500	60	960	960	1
Shade Opaque Paste	500	5	1	500	60	950	950	1
1. Margin	650	5	1	650	50	940	940	0.5
2. Margin	650	5	1	650	50	930	930	0.5
1. Cervical, Body, Opaque Dentin, Opal Incisal, Opal Effect, Enamel Effect, Uni-Layer **, Color Effect	650	5	2	650	50	910	910	0.5
2. Cervical, Body, Opaque Dentin, Opal Incisal, Opal Effect, Enamel Effect, Uni-Layer **, Color Effect	650	5	2	650	50	900	900	0.5
VINTAGE Art Glaze	600	5	2	–	60	870	–	–
Gum	650	7	2	650	50	900	900	0.5
Gum-Glaze	650	5	2	–	60	900	–	0.5
Correction	650	5	1	650	60	870	870	0.5
Correction-Glaze	650	5	2	–	60	870	–	0.5

\* Выдержка в вакууме

**Примечание:** Обратите внимание, что эти данные являются только рекомендациями. Если ваши результаты обжига хуже, чем были бы в оптимальных условиях в отношении качества поверхности, прозрачности или блеска, параметры нужно скорректировать.

Условия обжига могут меняться в зависимости от конструкции и рабочего напряжения используемой печи для обжига металлокерамики. Перед использованием керамики для настоящих протезов необходимо провести испытательные обжиги, как описано на стр. 5 этой инструкции.

При нанесении большого количества опак пасты или опак порошка выберите более длительное время сушки на входе в печь и более продолжительное время предварительного нагрева, чтобы полностью выжечь жидкие компоненты.

При обжиге больших протезов рекомендуется продлить время сушки.

При нанесении слоев керамики толщиной > 1,5 мм на сплавы не драгоценных металлов или сплавы с КТЕ > 14,5 x 10<sup>-6</sup> К<sup>-1</sup>, может быть полезно долговременное охлаждение после обжига, начиная с первого обжига дентинной массы (body).

# Дефекты, их причины и устранение

## Паста опак/порошок опак

Проблема	Причина	Устранение	Примечание
Образование пузырьков	Имеющаяся пористость в металлическом каркасе	В случае больших пор необходимо изготовление нового каркаса. В случае маленьких пор следует дополнительно обработать поверхность.	Если на каркасе обнаружена пористость, опак наносить нельзя. Пористость вызывает образование маленьких пузырьков в слое опака. Воздух при обжиге расширится, что ведет к образованию пузырьков.
	Паста содержит воду	Для регулирования вязкости пасты следует использовать жидкость для опака VINTAGE MP Opaque. При нанесении опака кисточкой необходимо предварительно удалить из нее остатки воды путем тщательной сушки.	Жидкость VINTAGE MP Opaque содержит органические субстанции. Температура и время сушки отличаются от этих показателей для воды.
	Слишком короткая предварительная сушка	Необходимо запрограммировать минимальное время сушки 5 минут.	Жидкость VINTAGE MP Opaque содержит органические субстанции.
	Температура сушки слишком высокая	Придерживайтесь указанных в этой инструкции параметров обжига. Если термоэлемент печи для обжига керамики смонтирован в камере сбоку, температура сушки должна быть примерно на 100°C ниже, чем указано в данной инструкции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>температура обжига варьируется в зависимости от конструкции печи. Перед применением керамики рекомендуется пробный обжиг с визуальным контролем.</li> <li>после обжига проверьте поверхность опака. В случае появления выпуклостей скорректируйте их, чтобы предотвратить образование пузырьков при последующих обжигах и глазурировании обжиге.</li> </ul>
	Неоднородная смесь или паста	Хорошо перемешайте до получения однородной смеси или пасты.	Перемешивать аккуратно, чтобы избежать образования пузырьков воздуха.
	Повторное использование подсушенной пасты	Используйте новую пасту.	Если паста подсохла на пластине для замешивания, она имеет включения воздуха. Воздух при обжиге расширится, что ведет к образованию пузырьков.
	Вакуум в печи недостаточен	Проверьте программирование параметров обжига. Проверьте вакуум в печи.	При обжиге с недостаточным вакуумом между металлическим каркасом и опак пастой остаются воздушные пузырьки. Остатки воздуха расширяются при обжиге дентина.
Слой опака отслаивается	Керамика наносилась не сразу после обработки каркаса	Наносите опак-пасту сразу после обработки каркаса и производите обжиг.	Следует всегда наносить керамику сразу после обработки каркаса, чтобы предотвратить ослабление прочности соединения.
	Неправильные параметры обжига	Проверьте температуру и время сушки.	Если температура сушки слишком высока и время сушки слишком велико, может начаться оплавление в области резового края, что приводит к подъёму.
Трещины на поверхности	Слой опака или неравномерный или слишком толстый	Наносить равномерный слой.	Если слой опака неравномерный и толстый, на поверхности могут образоваться трещины.
	Слишком короткое время предварительной сушки	Увеличить время предварительной сушки.	
Неоднородный цвет после обжига	Паста содержит воду	Для регулирования вязкости пасты следует использовать жидкость для опака VINTAGE MP Opaque. При нанесении опака кисточкой необходимо предварительно удалить из нее остатки воды путем тщательной сушки.	
Блестящая поверхность после обжига	Слишком высокая температура сушки	Следует понизить температуру сушки.	
Появление желтизны	Зависит от состава сплава	Проверить компоненты сплава.	Из сплавов, содержащих серебро, выберите сплав, содержащий менее 30% серебра.
Цвет слишком темный	Слишком тонкий слой опака	Нанести более толстый слой опака.	

## Дентин, эмаль и трансlucentные массы

Проблема	Причина	Устранение	Примечание
Возникновение микротрещин на поверхности после обжига	Слишком длительное время сушки	Сократить время сушки.	Толстые слои пастообразной керамики во время предварительной сушки образуют мелкие микротрещины. После обжига они остаются на поверхности.
Взрывоподобное отслоение керамики после обжига	Слишком короткое время сушки	Увеличить время сушки.	Керамика слишком быстро сохла в печи для обжига керамики. Если остатки влаги в процессе слишком быстрой сушки сохраняются в керамике, она может закипеть, что приводит к взрывоподобному отслоению.
Первый слой отслаивается после обжига	Проверьте режим уплотнения	Уменьшите частоту колебаний при уплотнении. Уплотняйте в пришеечной зоне интенсивнее чем в зоне режущего края.	Слишком интенсивное уплотнение ведет к высокой степени плотности, что может привести к отслоению от каркаса.  В случае большой разницы в толщине слоев керамики в направлении от вестибулярной к язычной стороне керамика всегда дает усадку в сторону более толстого слоя.
	Нанесен неравномерный слой	Облицовка должна иметь с вестибулярной и с язычной стороны одинаковую толщину слоя.	
Проблемы соединения при последующих обжигах	Слишком блестящая поверхность первого слоя керамики	Придать поверхности шероховатость, чтобы устранить поверхностный блеск.	
Образование пузырьков	В слое опак содержатся пузырьки	Перед нанесением дентина проверить поверхность опак.	Если в слое опак обнаруживаются пузырьки, они вызовут образование пузырьков при последующих обжигах дентина.
	Температура обжига слишком высокая	Уменьшить температуру обжига.	
	Керамика загрязнена	Устраните загрязнения или замените керамику и немного увеличьте время сушки.	
Появление желтизны	Зависит от состава сплава	Проверить компоненты сплава.	Из сплавов, содержащих серебро, выберите сплав, содержащий менее 30% серебра.
Недостаточный блеск после глазурочного обжига	Слишком низкая температура обжига	Проверьте температуру обжига.	
Невыразительный цвет керамики	Во время нанесения слоев керамики они перемешались между собой	Избегайте чрезмерного уплотнения при нанесении слоев. Производите обжиг дентина (Body) и масс для режущего края (трансlucentный слой) отдельно.	
	Слишком низкий или недостаточный уровень вакуума	Проверьте уровень вакуума в печи для обжига керамики.	
	Недостаточная сушка	Проверьте режим сушки.	
Желаемый цвет не может быть воспроизведен	Слишком тонкий слой опак	Нанести более толстый слой опак.	

Фотографии  
предоставлены с  
разрешения:

German Bär, MDT  
Yekaterina Nazarenus, DT

Более подробную информацию вы найдете на нашем веб-сайте по адресу: [www.shofu.de](http://www.shofu.de)



**Manufacturer**

**SHOFU INC.** 11 Kamitakamatsu-cho, Fukuine, Higashiyama-ku, Kyoto 605-0983, Japan

**SHOFU DENTAL ASIA-PACIFIC PTE. LTD.** 10 Science Park Road, #03-12, The Alpha, Science Park II, Singapore 117684

**SHOFU DENTAL CORPORATION** 1225 Stone Drive, San Marcos, California 92078-4059, USA

**SHOFU UK** Riverside House, River Lawn Road, Tonbridge, Kent, TN9 1EP, UK

**SHOFU DENTAL TRADING (SHANGHAI) CO., LTD.** No. 645 Jiye Road, Sheshan Industrial Park, Songjiang, Shanghai 201602, China

**SHOFU DENTAL GmbH** Am Brüll 17, 40878 Ratingen, Germany ([www.shofu.de](http://www.shofu.de))