

## **CERAMAGE**

### **светоотверждаемый облицовочный композит**

### **Инструкция по применению**

Светоотверждаемые дентальные реставрационные материалы, а именно, облицовочные материалы с микронаполнителем, отлично зарекомендовали себя с клинической точки зрения и за счет отличных свойств и простоты в применении стали стандартом.

Как производитель систем композитов для прямого и непрямого пломбирования и облицовки, фирма SHOFU определила для себя новые масштабы для светоотверждаемых материалов, поскольку эти материалы с физической и эстетической точки зрения полностью отвечают требованиям врачей-стоматологов, зубных техников и пациентов.

Приобретенные таким образом знания и многолетний опыт способствовали разработке нового материала, который соединил в себе преимущества керамики и композита – CERAMAGE.

CERAMAGE имеет большой диапазон показаний к применению, включая эстетичные реставрации во фронтальной и жевательной группе зубов, требующие долговременной прочности.

Перед применением CERAMAGE следует прочесть эту инструкцию. Только так можно обеспечить правильное применение композитных масс. Затем храните эту инструкцию в легкодоступном месте, чтобы в случае необходимости иметь возможность что-то уточнить.

#### **Для нас важно здоровье пациентов.**

По этой причине мы перерабатываем только специально отобранное сырье и изготавливаем нашу продукцию в соответствии со строгими предписаниями и с большой тщательностью. Все материалы и сырье сертифицированы в соответствии с требованиями ISO 9001/2, им присвоен знак CE. Они постоянно подвергаются контролю качества – для вашей безопасности. SHOFU предлагает инновационные и высококачественные зуботехнические продукты – для здоровья пациентов. Мы принимаем на себя обязательство поддерживать высокие стандарты качества и принимать для этого на нашем предприятии все необходимые меры.

#### **«Исследования – наш лучший продукт».**

Это одновременно является ядром нашей предпринимательской философии.

Девиз нашей фирмы:

**«У SHOFU качество прежде всего»**

означает постоянный учет требований пациентов и повышение нашей активности.

Вольфганг Ван Халл  
Директор

### **Содержание**

#### **1. Компоненты системы**

- 1-1. Показания
- 1-2. Свойства
- 1-3. Компоненты и цвета
- 1-4. Отдельные компоненты
- 1-5. Таблицы цветов
- 1-6. Краски
- 1-7. Комплектация

## **2. Применение**

- 2-1. Рекомендации по нанесению слоев
- 2-2. Схема нанесения слоев для безметалловых композитных реставраций
- 2-3. Схема нанесения слоев при облицовке коронок
- 2-4. Схема нанесения слоев для инлеев и онлеев

## **3. Специальное нанесение масс**

- 3-1. Применение жидкой композитной пластмассы
- 3-2. Применение опака-дентина
- 3-3. Применение моделировочной жидкости
- 3-4. Нанесение Оху-Barriers

## **4. Контурирование, финирирование и полировка**

- 4-1. Контурирование
- 4-2. Обработка и полировка
- 4-3. Глянцевание
- 4-4. Окончательное изготовление
- 4-5. Предварительная обработка соединяющих поверхностей для установки безметалловых реставраций
- 4-6. Корректировка формы и цвета после окончательного изготовления

## **5. Технические характеристики**

- 5-1. Время полимеризации
- 5-2. Глубина полимеризации
- 5-3. Физические свойства
- 5-4. Прочность соединения

## **6. Общие рекомендации**

- 6-1. Важная информация
- 6-2. Меры предосторожности
- 6-3. Возможные опасности
- 6-4. Информация для пользователя
- 6-5. Прочая информация
- 6-6. Противопоказания

### **1. Компоненты системы**

#### **1-1. Показания**

- Коронки, например, безметалловые композитные реставрации во фронтальной и боковой области, облицовка коронок для фронтальной и боковой группы зубов, инлеи, онлеи, вениры и супраструктуры на имплантаты.
- Прямой и непрямой ремонт поврежденных коронок и протезов.

#### **1-2. Свойства**

- CERAMAGE легко наносится.
- Точное воспроизведение цвета естественных зубов
- Устойчивость к стиранию обеспечивает надежную защиту от воздействия антагонистов
- Жидкая композитная пластмасса предназначена для корректировки формы и небольшого ремонта
- За счет праймера M.L. достигается высокая степень соединения с любыми металлами, включая сплавы, содержащие драгметаллы

### 1-3. Компоненты и цвета

| Компоненты                                                              | Цвета                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CERAMAGE пре-опак (1 цвет, 2 мл)                                        |                                                                                                                                    |
| CERAMAGE opak (25 цветов, 2 мл)                                         | A1O, A2O, A3O, A3.5O, A4O, B1O, B2O, B3O, B4O, C1O, C2O, C3O, C4O, D2O, D3O, D4O, root AO, R2O, R3O, R3.5O, MO, BGO, GO, WO, GUM-O |
| CERAMAGE Композит для коронок и мостовидных протезов (74 цвета, 2.6 мл) |                                                                                                                                    |
| Пришеечная масса 8 цветов                                               | AC1, AC2, BC1, BC2, CC1, CC2, DC1, DC2                                                                                             |
| Опак-дентин 20 цветов                                                   | ODA1, ODA2, ODA3, ODA3.5, ODA4, ODB1, ODB2, ODB3, ODB4, ODC1, ODC2, ODC3, ODC4, ODD2, ODD3, ODD4, ODrootA, ODR2, ODR3, ODR3.5      |
| Дентин 20 цветов                                                        | A1B, A2B, A3B, A3.5B, A4B, B1B, B2B, B3B, B4B, C1B, C2B, C3B, C4B, D2B, D3B, D4B, rootAB, R2B, R3B, R3.5B                          |
| Масса для режущего края                                                 | 56, 57, 58, 59, 60, 61                                                                                                             |
| Транслучентные массы 10 цветов                                          | T, HVT, LVT, T-Glass, BG, GT, CT-A, CT-B, CT-R, GUM-T                                                                              |
| Модификаторы (концентрат) 10 цветов                                     | MI, WE, OC, AM-Y, AM-R, AM-V, MY, MP, GUM-L, GUM-D                                                                                 |
| CERAMAGE жидкая композитная пластмасса (5 цветов, 2 мл)                 |                                                                                                                                    |
| Опак-дентин 1 цвет                                                      | F-ODA3                                                                                                                             |
| Дентин 2 цвета                                                          | F-A3B, F-root AB                                                                                                                   |
| Масса для режущего края 1 цвет                                          | F-59                                                                                                                               |
| Транслучентная масса 1 цвет                                             | F-T-Glass                                                                                                                          |

### 1-4. Отдельные компоненты

#### М.Л. ПРАЙМЕР

- металл-праймер для оптимального соединения металлической поверхности каркаса и опак CERAMAGE
- усиленное соединение для сплавов с высоким содержанием драгметаллов, уменьшенным содержанием драгметаллов и сплавов, не содержащих драгметаллов.

#### CERAMAGE ПРЕ-ОПАК (первый слой опак)

- первый слой опак для облицовки металлических каркасов
- хорошая текучесть; без проблем затекает в самые узкие пространства в области ретенций. За счет значительной глубины полимеризации материал хорошо и полностью отвердевает и обеспечивается прочное соединение пре-опак CERAMAGE

#### CERAMAGE ОПАК

Опак для закрытия цвета металла или опорных зубов при безметалловых композитных реставрациях. Дополнительно к базовым цветам предлагаются следующие специальные цвета:

- **МО (плечевой опак)**  
Наносится после пре-опак шириной 1 мм вдоль пришеечной зоны, чтобы избежать нежелательного просвечивания сплава.
- **BGO (голубовато-сероватый опак, опак для режущего края)**  
Для транспарентных зон
- **GO (серый опак)**  
Для транспарентных зон и для регулирования яркости опак

- **WO (белый opak)**  
Для регулирования яркости opak
- **GUM-O (opak Gum)**  
Опак для цветового оформления каркаса под массы GUM.

## КОМПОЗИТ CERAMAGE

- **Пришеечная масса CERAMAGE**  
Для формирования пришеечных зон
- **Опак-дентин CERAMAGE**
  - Дентинная масса с высокой степенью opakовости
  - Для правильного воспроизведения зоны шейки на участках, где толщина слоя очень маленькая
- **Дентин CERAMAGE**  
Для воспроизведения цвета дентина
- **Масса для режущего края CERAMAGE**  
Для воспроизведения цвета эмали
- **Транслучент CERAMAGE**
  - **T (транслучент)**  
для воспроизведения транслучентных цветов
  - **HVT (High-Value Translucent – транслучент повышенной яркости)**
  - **LVT (Low-Value Translucent – транслучент пониженной яркости)**

## Последовательность транслучентных масс CERAMAGE LVT>T>HVT

- **T-Glass**  
Транслучентный материал с максимальной транслучентностью
- **BG (Blue Glass)**  
Светлый голубоватый T-Glass
- **GT (Grey Trans)**  
Серый транслучентный материал
- **CT (Cervical Trans)**  
Транслучентный материал для пришеечных зон
- **CT-A**  
Для цветов группы А (оранжевый цветовой тон)
- **CT-B**  
Для цветов группы В (желтоватый цветовой тон)
- **CT-R**  
Для цветов группы R (красноватый цветовой тон)
- **GUM-T (Gingiva Translucent)**  
Для транслучентных гингивальных зон
- **МОДИФИКАТОРЫ (Концентраты) CERAMAGE**
  - **MI (Milky)**  
Белая opakовая паста  
Для воспроизведения молочных зон на эмали
  - **WE (White Enamel)**  
Слегка opakовая белая паста. Для краевых валиков моляров и аппроксимальных зон фронтальных зубов
  - **OC (Occlusal)**  
Слегка opakовая белая паста  
Для окклюзионных поверхностей моляров и т.д.

## Последовательность уровня упаковки CERAMAGE MI > WE > OC

- **AM (Amber – янтарь)**  
Для воспроизведения янтарных цветов.
- **AM-Y (Amber-Yellow)**  
Желтоватый янтарный цвет
- **AM-R (Amber Red)**  
Красноватый янтарный цвет
- **AM-V (Amber Violet)**  
Фиолетовый янтарный цвет
- **MY (Mamelon Yellow)**  
Опаковая паста для воспроизведения мамелон (желтоватые)
- **MP (Mamelon Pink)**  
Опаковая паста для воспроизведения мамелон (розовато-красный)
  
- **GUM**  
Для воспроизведения цветов десны
- **GUM-L**  
Светлые цвета
- **GUM-D**  
Темные цвета
  
- **CERAMAGE ЖИДКАЯ КОМПОЗИТНАЯ ПЛАСТМАССА**  
Текущая паста, затекающая в самые узкие зоны. Для устранения воздушных пузырьков, заполнения промежуточных элементов мостовидных протезов и для получения детального совпадения цвета и формы.
  
- **МОДЕЛИРОВОЧНАЯ ЖИДКОСТЬ CERAMAGE**  
Специальная моделировочная жидкость для применения в ходе нанесения слоев композита, а также для нанесения композита при коррективке после обработки отполированного материала вращающимися инструментами.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- **CERAMAGE OXY-BARRIER**  
CERAMAGE Oxy-Barrier наносится перед заключительной полимеризацией, чтобы защитить поверхность реставрации от воздействия воздуха и образования слоя, тормозящего процесс.
  
- **CERAMAGE SEP**  
Изолирующая жидкость для изоляции гипсовой поверхности от композита CERAMAGE.  
При изготовлении безметалловых композитных реставраций, онлеев/инлеев и вениров.
  
- **CERAMAGE SPACER/ дистанционный лак**  
Материал, применяемый при изготовлении безметалловых коронок, инлеев/онлеев, для создания промежутка для цемента.
  
- **CERAMAGE CLEANER**  
Жидкость для чистки кисточек.

### 1-5. Таблицы цветов

| 1. Перечень базисных цветов |      |      |      |        |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|------|------|------|--------|------|------|------|------|------|
| Цвет                        | A1   | A2   | A3   | A3.5   | A4   | B1   | B2   | B3   | B4   |
| Опак                        | A1O  | A2O  | A3O  | A3.5O  | A4O  | B1O  | B2O  | B3O  | B4O  |
| Приш.масса                  | -    | AC1  |      | AC2    |      | -    | BC1  |      | BC2  |
| Опак-дентин                 | ODA1 | ODA2 | ODA3 | ODA3.5 | ODA4 | ODB1 | ODB2 | ODB3 | ODB4 |
| Дентин                      | A1B  | A2B  | A3B  | A3.5B  | A4B  | B1B  | B2B  | B3B  | B4B  |
| Реж. край                   | 58   |      | 59   |        | 60   | 57   | 58   | 59   | 60   |

|             |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Цвет        | C1   | C2   | C3   | C4   | D2   | D3   | D4   |
| Опак        | C1O  | C2O  | C3O  | C4O  | D2O  | D3O  | D4O  |
| Приш.масса  | -    | CC1  |      | CC2  | DC1  |      | DC2  |
| Опак-дентин | ODC1 | ODC2 | ODC3 | ODC4 | ODD2 | ODD3 | ODD4 |
| Дентин      | C1B  | C2B  | C3B  | C4B  | D2B  | D3B  | D4B  |
| Реж. край   | 58   | 59   |      | 60   | 59   | 60   | 59   |

| 2. Перечень цветов NCC (концепция натуральных цветов) |         |      |      |        |
|-------------------------------------------------------|---------|------|------|--------|
| Цвет                                                  | root A  | R2   | R3   | R3.5   |
| Опак                                                  | root AO | R2O  | R3O  | R3.5O  |
| Опак-дентин                                           | ODrootA | ODR2 | ODR3 | ODR3.5 |
| Дентин                                                | rootAB  | R2B  | R3B  | R3.5B  |
| Реж.край                                              | 60      | 58   | 59   |        |

Эти дополнительные цвета являются разумным расширением классических цветовых вариантов.

Root-A (интенсивный А) – это более интенсивный цвет чем А4. Цвета Red Shift R2, R3 и R3.5 относятся к группе А и имеют красноватые цветовые тона. Так, цвет R3 имеет ту же интенсивность, но легкий красноватый оттенок.

### 1-6. Краски CERAMAGE

Для индивидуальных цветовых характеристик реставраций из CERAMAGE рекомендуется использовать готовые к употреблению пастообразные краски SOLIDEX. Они предназначены для цветовых характеристик пастообразного опак и композита. Наряду с 8 базисными цветами для воспроизведения аномалий на дентине, трещин на эмали, пломб или деминерализованных зубов набор красок/Stain Set включает по 1 краске для пришеечной зоны для групп А, В, С и D. Именно в этих зонах возможно выполнить отличное воспроизведение при малой толщине слоя.

### 1-7. Комплект поставки

#### Набор CERAMAGE AB

- Пре-опак (первый слой опак) 1 цвет/2 мл
- Опак (13 цветов/2 мл) A1O, A2O, A3O, A3.5O, A4O, B1O, B2O, B3O, B4O, MO, BGO, GO, WO
- Пришеечные массы (4 цвета\2,6 мл) AC1, AC2, BC1, BC2
- Опак-дентин (9 цветов/2,6 мл) ODA1, ODA2, ODA3, ODA3.5, ODA4, ODB1, ODB2, ODB3, ODB4
- Дентин (9 цветов/2,6 мл) A1B, A2B, A3B, A3.5B, A4B, B1B, B2B, B3B, B4B
- Масса для режущего края (4 цвета/2,6 мл) 57, 58, 59, 60
- Транслучентные массы (9 цветов/2,6 мл) T, HVT, LVT, T-Glass, BG, GT, CT-A,

CT-B, CT-R

- Модификаторы (6 цветов/2,6 мл) MI, WE, OC, AM-Y, AM-R, AM-V
- Жидкая композитная пластмасса (5 цветов/2 мл) FODA3, F-A3B, F-root AB? F 59, F-T-Glass
- Моделировочная жидкость CERAMAGE (1 флакон/6 мл)
- Праймер M.L. (1 флакон/5 мл)

### **Принадлежности**

- CERAMAGE Оху-Barrier (1 флакон/10 мл)
- Изолирующая жидкость CERAMAGE Set (1 флакон/7 мл)
- CERAMAGE Spacer/дистанционный лак (1 флакон/7 мл)
- Чистящее средство CERAMAGE Cleaner (1 флакон/100 мл)
- Универсальные кисточки № 4 (1 ручка/10 насадок)
- Чаши для замешивания (10 шт.)
- Блок для замешивания (50 листов)
- Колпачок для защиты от света ( 1 шт.)
- Инструкция по применению
- Таблица цветов
- Набор инструментов для финирирования и полировки CERAMAGE
- DURA-POLISH (полировочная паста – предварительная полировка)
- DURA-POLISH DIA (полировальная паста – глянцеование)

### **Набор CERAMAGE CD**

- Опак (7 цветов/2 мл) C1O, C2O, C3O, C4O, D2O, D3O, D4O
- Пришеечная масса (4 цвета/2,6 мл) CC1, CC2, DC1, DC2
- Опак-дентин (7 цветов/2,6 мл) ODC1, ODC2, ODC3, ODC4, ODD2, ODD3, ODD4
- Дентин (7 цветов/2,6 мл) C1B, C2B, C3B, C4B, D2B, D3B, D4B
- Инструкция по применению

### **Набор CERAMAGE Gum Color**

- Опак (1 цвет/2 мл) GUM-O
- Gum (3 цвета/2,6 мл) GUM-T, GUM-L, GUM-D
- Инструкция по применению

### **Отдельные компоненты**

- Пре-опак/первый слой опака (1 цвет/2 мл)
- Опак (25 цветов/2 мл)
- Пришеечная масса (8 цветов/2,6 мл)
- Опак-дентин (20 цветов/2,6 мл)
- Дентин (20 цветов/2,6 мл)
- Масса для режущего края (6 цветов/2,6 мл)
- Транслучентные массы (10 цветов/2,6 мл)
- Модификаторы (10 цветов/2,6 мл)
- Жидкая композитная пластмасса (5 цветов/2 мл)
- Моделировочная жидкость CERAMAGE (1 флакон/6 мл)
- Праймер M.L. (1 флакон/5 мл)
- Оху-Barrier CERAMAGE (1 флакон/10 мл)
- Изолирующая жидкость CERAMAGE (1 флакон/7 мл)
- Спейсер CERAMAGE/дистанционный лак (1 флакон/7 мл)
- Чистящее средство CERAMAGE (1 флакон/100 мл)

## 2. ПРИМЕНЕНИЕ

### 2-1. Рекомендации по нанесению слоев

Данные по минимальной толщине слоев

#### Зона фронтальных зубов

|                           | Безметалловая коронка                                                                                                    | Коронка с облицовкой                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пришеечная зона           | > 0,8 мм                                                                                                                 | > 0,8 мм                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Вестибулярная поверхность | > 1,2 мм                                                                                                                 | > 1,2 мм                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Язычная сторона           | > 1,2 мм                                                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Высота режущего края      | 1,5 – 2,5 мм                                                                                                             | 1,5 – 2,5 мм                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Прочее                    | Вестибулярно-язычная зона:<br>закругленный уступ<br>Аппроксимальная зона:<br>выраженный закругленный<br>переход/бороздка | Толщина металлической<br>стенки должна составлять<br>>0,3 мм<br>Вестибулярные зоны<br>должны быть выполнены в<br>форме уступа или<br>закругленного уступа<br>Аппроксимальные зоны<br>должны быть выполнены в<br>форме выраженного<br>закругленного<br>перехода/бороздки |

Metallfreie Krone = безметалловая коронка

Verblendkrone = облицованная коронка

#### Зона боковых зубов

|                          | Безметалловая коронка                                                              | Облицованная коронка                                                                                                                | Инлей/онлей                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пришеечная зона          | > 0,8 мм                                                                           | > 0,8 мм                                                                                                                            | > 0,8 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Фиссуры, ямочки          | > 1,2 мм                                                                           | > 1,2 мм                                                                                                                            | > 1,0 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Бугорки                  | Премоляр > 1,2 мм<br>Моляр > 1,5 мм                                                | Премоляр > 1,2 мм<br>Моляр > 1,5 мм                                                                                                 | Премоляр > 1,2 мм<br>Моляр > 1,5 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ширина окклюзионной зоны | -                                                                                  | -                                                                                                                                   | > 2 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Скос                     | -                                                                                  | -                                                                                                                                   | Не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Другое                   | Края должны быть<br>препарированы с<br>закругленной или<br>выраженной<br>бороздкой | Края должны быть<br>выполнены в форме<br>уступа или<br>закругленного<br>уступа<br>Толщина материала<br>должна составлять<br>>0,3 мм | Края должны<br>препарироваться с<br>выраженной<br>бороздкой.<br>Препаированные<br>края не должны<br>быть скошены. Для<br>полости должна<br>быть выбрана форма<br>коробки.<br>Внутренние<br>переходы полости<br>должны быть<br>закругленными.<br>Препаирционная<br>граница должна<br>находиться вне<br>контактных точек |



|  |  |  |               |
|--|--|--|---------------|
|  |  |  | антагонистов. |
|--|--|--|---------------|

## 2-2. Схема нанесения слоев для безметалловой композитной реставрации

### 1. Нанесение спейсера (дистанционного лака) CERAMAGE и изолирующей жидкости CERAMAGE

Нанесите спейсер (дистанционный лак) CERAMAGE на рабочую модель. Не наносить в зоне краев (после высыхания спейсер CERAMAGE становится прозрачным). Затем нанести на края изолирующую жидкость CERAMAGE и просушить.

Auftragen des CERAMAGE Spacers – нанесение спейсера (дистанционного лака) CERAMAGE

CERAMAGE Spacer nach dem Trocknen – спейсер (дистанционный лак) CERAMAGE после сушки

Auftragen von CERAMAGE Sep – нанесение изолирующей жидкости CERAMAGE

**Примечание:** Перед нанесением флакон с изолирующей жидкостью CERAMAGE тщательно потрясти. Поскольку спейсер и изолирующая жидкость содержат летучие компоненты, сразу после использования флакон необходимо закрыть. Если флакон не закрыт колпачком, содержимое может затвердеть.

### 2. Нанесение и полимеризация опака

Нанести опак кисточкой, например Uni № 4 и полимеризовать светом. Опак наносить тонким слоем. Этот процесс (нанесение опака и полимеризация светом) повторить 2-3 раза, пока не будет получен желаемый цвет.

**Примечание:** сразу после нанесения опака почистить кисточку Uni №4, используя чистящее средство CERAMAGE. Кисточку нельзя чистить жидкостью для самоотверждаемых пластмасс

**Опак не должен полимеризоваться лишь слегка. Необходимо обязательно соблюдать рекомендуемое время полимеризации.**

Auftragen des Opakers – нанесение опака

### 3. Нанесение светоотверждаемой пришеечной пасты

Пришеечная паста наносится в направлении от шейки к центру коронки, производится промежуточная полимеризация.

Auftragen der Cervikal-Paste – нанесение пришеечной пасты

### 4. Нанесение дентина и массы для режущего края

Нанести дентин, смоделировать и произвести промежуточную полимеризацию. Затем нанести в области эмали пасту для режущего края, смоделировать и произвести промежуточную полимеризацию. Если необходимо, перед завершающей полимеризацией нанести на поверхность CERAMAGE Oxy-Barrier (см. гл. 3-4. Нанесение Oxy-Barrier).

Auftragen der Body-Paste – нанесение пастообразного дентина

Nach dem Auftragen der Body-Paste – после нанесения пастообразного дентина

Nach dem Auftragen der Incisial-Paste – после нанесения пастообразной массы для режущего края.

## 2-3. Схема нанесения слоев для облицованных коронок

Metallgeruest – металлический каркас

### 1. Подготовительный этап

- После изготовления рабочей модели как обычно подготовить восковую модель и обрезать в зоне, где будет выполнена облицовка. Нанести ретенционные перлы размером 150 µm.
- После литья обработать каркас.
- После обработки поверхности, подлежащей облицовке, в пескоструйном аппарате оксидом алюминия, почистить в пароструйном аппарате или в ультразвуковой ванночке.

Metallgeruest nach dem Abstrahlen mit Aluminiumoxyd – металлический каркас после обработки оксидом алюминия в пескоструйном аппарате.

## **2. Нанесение праймера M.L.**

На поверхность металлического каркаса, подлежащую облицовке, маленькой кисточкой нанести праймер M.L. и в течение 10 секунд просушить на воздухе.

**Примечание:** поскольку праймер M.L. содержит летучие компоненты, сразу после использования флакон необходимо плотно закрыть колпачком. Взятая жидкость должна быть сразу использована.

Кисточку Uni № 4 после нанесения праймера M.L. сразу следует почистить чистящим средством CERAMAGE. Кисточку нельзя чистить жидкостью для самоотверждаемых пластмасс.

## **3. Нанесение пре-опак и светополимеризация**

Пре-опак (первый слой опак) наносится кисточкой Uni № 4 в область подрезов ретенционных перл и светополимеризуется. Необходимо убедиться, чтобы пре-опак полностью затек в подрезы ретенционных перл.

Auftragen und Lichthaerten des Pre-Opaque – нанесение и полимеризация пре-опак  
Vollstaendiges Einbringen und Lichthaerten in die Unterschnitte der Retentionsperlen – полное заполнение и светополимеризация подрезов ретенционных перлов.

## **4. Нанесение светоотверждаемого опак**

На полимеризованный пре-опак нанести кисточкой Uni № 4 опак и произвести полимеризацию. Наносится тонкий слой опак, процесс повторяется 2-3 раза (опак наносится и полимеризуется), пока металлический цвет каркаса больше не просвечивает.

Auftragen und Lichtpolymerisieren des Opaque – нанесение и светополимеризация опак

## **5. Нанесение светополимеризуемой пастообразной пришеечной массы**

Поэтапно нанести пастообразную пришеечную массу в направлении от шейки к центру коронки, произвести промежуточную полимеризацию.

Aufbau und Lichthaerten der Cervical-Paste – моделирование и светополимеризация пастообразной пришеечной массы.

## **6. Нанесение дентина и пастообразной массы для режущего края**

Нанести пастообразный дентин, смоделировать. Затем произвести промежуточную полимеризацию. В области эмали смоделировать пастообразную массу для режущего края и полимеризовать. Если необходимо, перед заключительной полимеризацией нанести на поверхность Oxy-Barrier CERAMAGE.

Auftragen der Body-Paste – нанесение пастообразного дентина

Nach dem Auftragen der Body-Paste – после нанесения пастообразного дентина

Nach dem Auftragen der Incisal-Paste – после нанесения пастообразной массы для режущего края

## **2-4. Схема нанесения слоев для инлеев и онлеев**

### **1. Подготовительные этапы**

- Изготовить рабочую модель обычным способом, заблокировать подрезы или установить опору, если необходимо.

### **2. Нанесение спейсера (дистанционного лака) CERAMAGE и изолирующей жидкости CERAMAGE**

Нанесите на рабочую модель спейсер (дистанционный лак) CERAMAGE в соответствии с требованиями, например, в углах дна полости. Затем нанести изолирующую жидкость CERAMAGE на внутренние стенки и вокруг полости и просушить.

Auftragen und Trocknen des CERAMAGE Spacers – нанесение и сушка спейсера CERAMAGE

Nicht auf die Randbereiche auftragen – не наносить на зоны краев

Auftragen von CERAMAGE Sep – нанесение изолирующей жидкости CERAMAGE

### **3. Нанесение светоотверждаемой пастообразного дентина и пастообразной массы для режущего края**

Нанести пастообразный дентин и пастообразную массу для режущего края, смоделировать и полимеризовать. После моделирования нанести CERAMAGE Oxy Barrier, прежде всего на окклюзионные поверхности, и полимеризовать.

Auftragen der Body-Paste – нанесение пастообразного дентина

Auftragen der Incisal-Paste – нанесение пастообразной массы для режущего края

## **3. ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ МАСС**

### **3-1. Применение жидкой композитной пластмассы**

Жидкая композитная пластмасса обладает более высокой текучестью чем обычные материалы для изготовления коронок и мостовидных протезов. Наносится в зонах, где нанесение композита на коронках и мостовидных протезах трудно, например, на внутренние поверхности промежуточных элементов мостовидных протезов, на полости инлеев и в области мамелон. Используя жидкую композитную пластмассу, возможно выполнить модель без образования пузырьков. Кроме того, возможно устранить пузырьки, возникшие за счет попадания воздуха.

Applikation im Bereich der Mamelons – нанесение в области мамелон

Ausbessern von Luftblasen – удаление воздушных пузырьков

Applikation am Kavitaetenboden des Inlays – нанесение на дно полости инлея

**Примечание: жидкая композитная пластмасса предназначен для контуровки и моделирования на узких участках. Не использовать для моделирования больших участков.**

### **3-2. Нанесение опака-дентина**

Опак-дентин имеет те же цвета, что и пастообразный дентин, но является еще несколько опакowym. Применение рекомендуется, если толщина слоев настолько мала, что закрытие опака в язычной и пришеечной зоне с помощью пастообразного дентина недостаточно.

Schichtung der Labialflaeche – нанесение слоев в вестибулярной зоне

Schichtung der Lingualflaeche – нанесение слоев в язычной зоне

Schichtung des Inzisalbereiches – нанесение слоев в области режущего края

### **3-3. Применение моделировочной жидкости**

Специальная моделировочная жидкость применяется на этапе нанесения слоев композита. В дополнение она может быть нанесена после предварительной полимеризации или после контурирования в качестве сетки на поверхность, чтобы упростить нанесение следующего материала.

### **Нанесение материала после обработки**

Когда поверхности, на которые должен быть добавлен материал, предварительно или окончательно отполированы, необходимо сначала сделать их шершавыми, например, используя камни Dura-Green. Затем тщательно почистить. Затем нанести на бондинговую поверхность тонкий слой моделировочной жидкости. Добавить пасту CERAMAGE и полимеризовать.

### **3-4. Нанесение Oxy-Barrier**

Oxy-Barrier CERAMAGE наносится, чтобы предотвратить контакт CERAMAGE с воздухом перед заключительной полимеризацией. Нанесение на поверхность композита CERAMAGE препятствует образованию поверхностного загрязненного слоя при светополимеризации.

#### **1. Нанесение на окклюзионную поверхность моляров**

Нанесение Oxy-Barrier на окклюзионные поверхности и фиссуры моляров обеспечивает хорошую полимеризацию поверхности пластмассы и облегчает обработку и полировку.

#### **2. Нанесение на края коронок**

Нанесение Oxy-Barrier на тонкие зоны краев облегчает обработку.

**Примечание:** если полимеризация произведена с Oxy Barrier CERAMAGE, перед обработкой она должна быть смыта.

### **3. КОНТУРИРОВАНИЕ, ФИНИРОВАНИЕ и ПОЛИРОВКА**

#### **4-1. Контурирование**

Композит CERAMAGE за счет высокого содержания керамического наполнителя обладает чрезвычайно высокой устойчивостью к стиранию и отличными физическими свойствами. Для обработки полимеризованных композитных поверхностей поэтому необходимо пользоваться соответствующими вращающимися инструментами. Не рекомендуется пользоваться фрезами или грубыми алмазными инструментами! Соответствующей текстуры поверхности и полировки возможно достигнуть, используя специально разработанный набор инструментов CERAMAGE Finishing & Polishing Kit.

После светополимеризации обработать аппроксимальные зоны, окклюзионные зоны и фиссуры бором для фиссур Robot Carbide (фирма SHOFU). Затем смоделировать и контурировать поверхность композита камнем Dura-Green.

Ausarbeiten mit einem Robot Carbide Fissure Bur – обработка бором для фиссур Robot Carbide

Konturieren mit einem Dura-Green Stein – контурирование камнем Dura-Green

#### **4-2. Обработка и полировка**

После обработки использовать: для финирирования - CompoMaster Coarse и для полировки фронтальной и вестибулярной поверхности, а также для полировки жевательной поверхности моляров – DURA-POLISH.

Finieren mit einem CompoMaster Coarse diamant-impregnierten Silikonpolierer – финирирование силиконовым полиром с алмазным наполнителем CompoMaster Coarse  
Politur mit DURA-POLISH Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>- Polierpaste – полировка с использованием полировочной пасты на основе оксида алюминия DURA-POLISH

**Примечание:** Необходимо обязательно избегать перегрева при обработке и полировке! Отложения от кофе и никотина могут вызвать изменение цвета при недостаточно отполированных поверхностях.

#### **4-3. Глянцевание**

После полировки использовать для глянцевого блеска поверхности CompoMaster и для оптимального блеска поверхности полировочную пасту DURA-POLISH DIA.

Hochglanzpolitur mit CompoMaster – глянец с использованием CompoMaster DURA-POLISH DIA, Diamant-Polierpaste zur Optimierung des Oberflächenglanzes – алмазная полировочная паста DURA-POLISH DIA

**Примечание:** Для глянцевого блеска взять алмазную полировочную пасту DURA DIA на щетку, нанести с легким нажимом, затем отполировать фетровым диском (фильц).

#### 4-4. Изготовление

Metallfreie Frontzahnkrone – безметалловая коронка во фронтального зуба

Verblendete Frontzahnkrone – облицованная коронка фронтального зуба

Inlay auf einem Molar – инлей на моляре

Verblendkrone auf einem Molar – облицованная коронка на моляре

#### 4-5. Предварительная обработка ретенционных поверхностей для установки безметалловых реставраций

Прежде чем реставрация из CERAMAGE будет зацементирована, следует обработать ретенционные поверхности в пескоструйном аппарате при давлении воздуха примерно 0,1 – 0,2 Мпа (примерно 1-2 бара). При обработке в пескоструйном аппарате следить за тем, чтобы краевые участки не были повреждены.

#### 4-6. Корректировка формы и цвета после изготовления – моделировочная жидкость

Отполимеризованные и отполированные поверхности перед дальнейшим нанесением масс должны быть сделаны шершавыми механическим способом (например, путем обработки в пескоструйном аппарате оксидом алюминия). Нанесите на сухую очищенную поверхность сетку из моделировочной жидкости. В зависимости от желаемой корректировки моделируется дополнительный композит и полимеризуется в соответствии с таблицей полимеризации.

### 5. Технические характеристики

#### 5-1. Время полимеризации

| Процесс                                                       | Solidilite EX | UNI-XS Dentacolor XS Kulzer |
|---------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|
| Пре-опак                                                      | 1 мин         | 1,5 мин                     |
| Опак                                                          | 3 мин         | 3 мин                       |
| Композит (предварительная полимеризация)                      | 1 мин         | 1,5 мин                     |
| Жидкая композитная пластмасса (предварительная полимеризация) | 1 мин         | 1,5 мин                     |
| Промежуточный элемент моста                                   | 3 мин         | 3 мин                       |
| Окончательная полимеризация                                   | 5 мин         | 3 мин                       |

| Процесс                                  | Liculite/de Tray Polylux HDS 400/Dreve | Labolight LV II + LVIII GC |
|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| Пре-опак                                 | 3 мин                                  | 2 мин                      |
| Опак                                     | 5 мин                                  | 3 мин                      |
| Композит (предварительная полимеризация) | 3 мин                                  | 2 мин                      |
| Жидкая композитная пластмасса            | 3 мин                                  | 2 мин                      |

|                                 |        |       |
|---------------------------------|--------|-------|
| (предварительная полимеризация) |        |       |
| Промежуточный элемент моста     | 5 мин  | 3 мин |
| Окончательная полимеризация     | 10 мин | 5 мин |

**Примечание:** Полимеризация CERAMAGE может осуществляться во всех рекомендованных фирмой SHOFU полимеризационных приборах. Соответствующие типы приборов и время полимеризации указаны в таблице полимеризации. Чтобы обеспечить требуемую для материала полимеризацию масс CERAMAGE, необходимо оптимально располагать объекты относительно источников света. Соблюдайте рекомендации соответствующих изготовителей.

### 5-2. Глубина полимеризации

| Система                    | Цвет      | Время полимеризации (Solidilite EX) | Глубина полимеризации (мм) |
|----------------------------|-----------|-------------------------------------|----------------------------|
| Пре-опак                   |           | 1 мин                               | 1,6                        |
| Опак                       | A1O       | 3 мин                               | 0,24                       |
|                            | A3O       | 3 мин                               | 0,21                       |
|                            | A4O       | 3 мин                               | 0,20                       |
| Пришеечная масса           | AC1       | 1 – 5 мин                           | 1,3 – 1,8                  |
|                            | AC2       | 1 – 5 мин                           | 1,0 – 1,4                  |
| Опак-дентин                | ODA       | 1 – 5 мин                           | 1,8 – 2,5                  |
|                            | ODA3      | 1 – 5 мин                           | 1,5 – 2,1                  |
|                            | ODA4      | 1 – 5 мин                           | 1,2 – 1,6                  |
| Дентин                     | A1B       | 1 – 5 мин                           | 2,5 – 3,4                  |
|                            | A3B       | 1 – 5 мин                           | 1,8 – 2,6                  |
|                            | A4B       | 1 – 5 мин                           | 1,8 – 2,5                  |
| Пришеечная масса           | 56        | 1 – 5 мин                           | 4,2 – 6,8                  |
|                            | 59        | 1 – 5 мин                           | 4,0 – 5,8                  |
|                            | 61        | 1 – 5 мин                           | 3,8 – 5,5                  |
| Транслучентная масса       | T         | 1 – 5 мин                           | 5,5 – 8,6                  |
|                            | T-Glass   | 1 – 5 мин                           | 6,2 – 9,6                  |
| Модификаторы (концентраты) | MI        | 1 – 5 мин                           | 2,4 – 3,4                  |
|                            | OC        | 1 – 5 мин                           | 3,7 – 6,3                  |
|                            | AM-Y      | 1 – 5 мин                           | 3,2 – 4,6                  |
|                            | MY        | 1 – 5 мин                           | 1,6 – 2,4                  |
|                            | GUM-D     | 1 – 5 мин                           | 1,4 – 2,0                  |
| Опак-дентин                | F-ODA3    | 1 – 5 мин                           | 1,6 – 2,2                  |
| Дентин                     | F-A3B     | 1 – 5 мин                           | 2,0 – 2,7                  |
| Масса для режущего края    | F-59      | 1 – 5 мин                           | 4,3 – 6,1                  |
| Транслучент                | F-T-Glass | 1 – 5 мин                           | 6,6 – 10,4                 |

### 5-3. Физические свойства

|                            | CERAMAGE<br>Композит для<br>Коронок/мостов | CERAMAGE<br>Жидкая<br>композитная<br>пластмасса | SOLIDEX<br>Композит<br>для коронок<br>и мостов | Метод<br>Тестирования |
|----------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
| Твердость по Викерсу (МПа) | 726                                        | 392                                             | 422                                            |                       |



|                                              |      |      |      |                                                  |
|----------------------------------------------|------|------|------|--------------------------------------------------|
| Предел прочности на изгиб (МПа)              | 146  | 132  | 75   | Основаны на результатах исследований фирмы SHOFU |
| Модуль изгиба (GPa)                          | 10,7 | 6,0  | 5,7  |                                                  |
| Предел прочности при сжатии (МПа)            | 354  | 303  | 314  |                                                  |
| Предел прочности на растяжение МПа           | 62   | 58   | 48   |                                                  |
| Усадка при полимеризации (Vol. %)            | 2,5  | 3,3  | 2,5  |                                                  |
| Абразивность при пользовании зубной щеткой % | 0,43 | 0,74 | 0,39 |                                                  |
| Абразивность эмали антагониста (µm)          | 3,2  | 2,5  | 4,8  |                                                  |
| Время обработки Флюоресцентность 2000 lx     | > 30 | 25   | > 30 |                                                  |

#### 5-4. Прочность соединения

|          |         |                                          |
|----------|---------|------------------------------------------|
| CERAMAGE | SOLIDEX | Метод тестирования                       |
| 11,9     | 10,2    | Основано на результате теста фирмы SHOFU |

## 6. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

### 6-1. Важная информация

- Применять CERAMAGE только в соответствии с рекомендуемыми показаниями.
- CERAMAGE может использоваться только специалистами в области стоматологии.
- Не использовать после истечения срока годности (см. упаковку и этикетку).
- Хранить CERAMAGE вдали от открытого пламени или высокой температуры, при комнатной температуре (1 - 30° C/34 - 86° F).
- Использовать продукт только в хорошо проветриваемых помещениях.
- При обработке и полировке рекомендуется пользоваться защитными очками.
- При обработке и полировке необходимо отсасывающее устройство, чтобы предотвратить вдыхание пыли, образующейся при шлифовании.

### 6-2. Меры предосторожности

- При появлении аллергических реакций, например, появление сыпи или раздражение на коже, необходимо незамедлительно приостановить применение продукта и проконсультироваться у врача.
- Избегайте контакта с кожей и глазами. При попадании в глаза немедленно промыть большим количеством воды и обратиться к врачу.
- У потребителей, которые имеют частый контакт с природным каучуком, существует повышенный риск развития аллергии на каучук. Поэтому применять спейсер CERAMAGE следует осмотрительно.

### 6-3. Источники опасности

- Пре-опак, opak содержат 2 НЕМА.
- Праймер M.L., чистящее средство CERAMAGE содержат ацетон.
- Изолирующая жидкость CERAMAGE, чистящее средство CERAMAGE содержат этанол.

#### **6-4. Информация для потребителей**

- Емкости, содержащие продукт, после использования должны быть плотно закрыты. Убедитесь, что крышка плотно закрыта перед тем, как поставить продукт на хранение. Кисточку после использования почистить чистящим средством для кисточек (чистящее средство CERAMAGE).
- Следует избегать прямого попадания света на материал, например солнечного света или света от рабочей лампы при работе с ним, поскольку это может ускорить полимеризацию пасты.
- Чтобы избежать образования воздушных пузырьков в процессе смешивания и процессов ухудшения свойств материала, никогда не смешивайте этот композит с другими композитами для коронок и мостовидных протезов. Пластмассу-пасту также никогда не смешивать с другими материалами.
- Никогда не наносить на поверхности реставраций из этого материала средств для ускорения переработки пластмассы.
- Материал следует закрывать защитным колпачком от света, если он длительное время находится в чаше для замешивания или на блоке для замешивания.
- Жидкая композитная пластмасса предназначена для применения на узких участках, как например, для заполнения пустот, когда образуются пузырьки, для тонкой припасовки формы и т.д. Она не может применяться для полного моделирования реставраций или поверхностей коронок и мостовидных протезов.
- Флакон с изолирующей жидкостью CERAMAGE перед употреблением необходимо потрясти и наносить, после того, как растворился осадок.
- Спейсер CERAMAGE сразу после использования снова плотно закрыть крышкой, иначе содержимое может затвердеть.
- Время полимеризации ориентировано на полимеризационный прибор "SOLIDILITE EX". Если используется другой полимеризационный прибор, следуйте рекомендациям производителя, чтобы обеспечить полную полимеризацию материала.

#### **6-5. Прочая информация**

- Поверхность установленной реставрации может изменить цвет в зависимости от питания и гигиены полости рта или на ней могут образовываться отложения. Пациента необходимо инструктировать о необходимости ежедневной гигиены полости рта.

#### **6-6. Противопоказания**

- Бруксизм
- Неправильная окклюзия
- Окклюзия с ранними контактами
- Отсутствие окклюзионного контакта на переходе металл-композит