



**SHINING 3D**  
DENTAL

# SHINING DENT

Каталог материалов для 3D-печати

# SS01



## Фотополимер для мягких окклюзионных шин

Splint Soft SS01 – идеальный материал для 3D-печати мягких шин с отличными характеристиками прозрачности, цвета, формуемости, окклюзии и т.д. Он обладает такими достоинствами, как высокая прочность при растяжении, оптимальное удлинение при разрыве и высокая прочность при сгибе, а также низкая гигроскопичность. Прозрачный цвет позволяет использовать данный материал в различных целях, например, для 3D-печати окклюзионных шин, ночных кап и т.д.

Фотополимер SS01 рекомендуется хранить при температуре окружающей среды  $23\pm 2$  °C и влажности <70%



→ Прозрачность, высокая прочность при изгибе и растяжении

### ■ Физические свойства в жидком состоянии

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| Цвет                    | Прозрачный |
| Вязкость                | 1050       |
| Длина волны отверждения | 405нм      |

### ■ Механические свойства после полимеризации

| Свойства                            | Значение                            | Нормативный документ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Предел прочности при изгибе         | > 5 МПа                             | ISO 20795-2          |
| Модуль упругости                    | > 200 МПа                           | ISO 20795-2          |
| Прочность при растяжении            | > 23 МПа                            | ISO 527              |
| Относительное удлинение при разрыве | > 90%                               | ISO 10477, ISO 4049  |
| Биосовместимость                    | Соответствует требованиям стандарта | ISO 10993-1          |

| Обработка после печати                | Значение                                                 |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Промывка 95% этанолом                 | Промывка вручную в течение 20 сек                        |
| Рекомендуемое время постполимеризации | В камере Fabcure 1/1S: 10 мин, в камере Fabcure 2: 5 мин |

# CB11



## Фотополимер для 3-D печати временных коронок и мостов

CB11 – идеальный материал для 3-D печати коронок и мостов; он отличается превосходными характеристиками цвета, формуемости, окклюзии и т.д. Этот материал обладает такими характеристиками, как высокая жесткость, стойкость к высокому давлению, высокая прочность при изгибе и низкая гигроскопичность. Возможность подбора цвета позволяет имитировать различные оттенки зубной эмали, превосходно воссоздавая естественный цвет и текстуру зубов. Фотополимер CB11 рекомендуется хранить при температуре окружающей среды  $23 \pm 2$  °C и влажности <70%

- Варианты цвета A1/A2/A3/A3.5/B1/B2/B3
- Высокая жесткость, стойкость к высокому давлению
- Высокая прочность при изгибе, низкая гигроскопичность



### ■ Физические свойства в жидком состоянии

|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Цвет                    | A1/A2/A3/A3.5/B1/B2/B3 |
| Вязкость                | 1320                   |
| Длина волны отверждения | 405нм                  |

### ■ Механические свойства после полимеризации

| Свойства                                                                       | Значение                                                     | Нормативный документ         |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Прочность при изгибе                                                           | 118 МПа                                                      | ISO 10477, ISO 4049          |
| Прочность при изгибе после двух месяцев испытаний на ускоренное старение (МПа) | 116 МПа                                                      | ASTM F1980-2021, ISO 10477   |
| Жевательная проба                                                              | > 5 лет (1,2 миллиона жевательных циклов при нагрузке 200 Н) | Методы моделирования жевания |
| Стабильность цвета                                                             | $\leq 1$ (CIELAB, dE)                                        | ISO 10477, ISO 4049          |
| Стабильность цвета                                                             | Отсутствие заметного изменения цвета                         | ISO 22112                    |
| Стойкость к потускнению, деформации и растрескиванию                           | Отсутствие заметного разрушения                              | ISO 22112                    |
| Относительное удлинение при разрыве                                            | 6,59%                                                        | ISO 527-1                    |
| Сорбция                                                                        | $\leq 35$ мкг/мм <sup>3</sup>                                | ISO 10477, ISO 4049          |
| Растворимость                                                                  | $\leq 5,5$ мкг/мм <sup>3</sup>                               | ISO 10477, ISO 4049          |
| Биосовместимость                                                               | Соответствует требованиям стандарта                          | ISO 10993-1                  |

| Обработка после печати                | Значение                                                 |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Промывка 95% этанолом                 | Промывка вручную в течение 20 сек                        |
| Рекомендуемое время постполимеризации | В камере Fabcure 1/1S: 10 мин, в камере Fabcure 2: 5 мин |

# DT01



## Фотополимер для пробного протезирования

Фотополимер DT01 для пробного протезирования — отличный выбор для 3D-печати временных зубных протезов. Этот материал обладает наилучшими показателями изгиба прочности, высокой твердости и низкой вязкости, при этом продукт не становится хрупким. Обладает хорошей стабильностью цвета, не имеет вкуса и легко очищается.

Возможность выбора нескольких цветов позволяет подобрать материал под цвет десны, воссоздавая естественный цвет и превосходную текстуру десен.

Фотополимер DT01 рекомендуется хранить при температуре окружающей среды  $23\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  и влажности  $<70\%$



- Цвета: Светло-розовый/светло-красновато-розовый/ исходный
- Не имеет вкуса, обладает высокой прочностью и низкой вязкостью

### ■ Физические свойства в жидком состоянии

|                         |                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| Цвет                    | исходный / светло-розовый / светло-красновато-розовый |
| Вязкость                | 750                                                   |
| Длина волны отверждения | 405nm                                                 |

### ■ Механические свойства после полимеризации

| Свойства                            | Значение                            | Нормативный документ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Прочность при изгибе                | 98 МПа                              | ISO 178              |
| Модуль упругости                    | 2800 МПа                            | ISO 178              |
| Прочность при изгибе                | 75 МПа                              | ISO 20795-2          |
| Ударная вязкость                    | $\approx 2,5\text{ кДж/м}^2$        | ISO 180              |
| Относительное удлинение при разрыве | 7%                                  | ISO 527-1            |
| Биосовместимость                    | Соответствует требованиям стандарта | ISO 10993-1          |

| Обработка после печати                | Значение                                   |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Промывка 95% этанолом                 | Промывка вручную в течение 20 сек          |
| Рекомендуемое время постполимеризации | В камере Fabcure 2: 10 мин при 60 градусах |

## DM03

### Фотополимер для моделирования имплантатов (серый)

Фотополимер для стоматологического моделирования Dental Model DM03 – отличный выбор для 3D-печати моделей имплантатов и отдельных моделей при изготовлении коронок и мостов. Этот материал обладает такими характеристиками, как высокая жесткость, стойкость к высокому давлению и т.д. Это позволяет добиться оптимальных результатов при изготовлении моделей имплантатов.

Твердость и механические свойства после полимеризации позволяют DM03 противостоять истиранию и отрыву при установке и отделке имплантатов, всякий раз обеспечивая превосходный результат. Серый цвет хорошо подчеркивает детализацию моделей. Фотополимер DM03 рекомендуется хранить при температуре окружающей среды  $23 \pm 2$  °C и влажности <70%



→ Точность формы модели после печати:

В течение 10 дней >90%

В течение 15 дней >85%

#### ■ Физические свойства в жидком состоянии

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Цвет                    | Серый |
| Вязкость при 25°C, сП   | 870   |
| Длина волны отверждения | 405nm |

#### ■ Механические свойства после полимеризации

| Свойства                                               | Значение | Метод испытания |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| Твердость по Шору, шкала D                             | 77       | ISO 868         |
| Модуль упругости при растяжении, МПа                   | 1021     | ISO 527         |
| Прочность при растяжении, МПа                          | 27       | ISO 527         |
| Относительное удлинение при разрыве, %                 | 35       | ISO 527         |
| Модуль упругости при изгибе, МПа                       | 1429     | ISO 178         |
| Прочность при изгибе, МПа                              | 54       | ISO 178         |
| Ударная вязкость по Изоду для образца с надрезом, Дж/м | 10,7     | ISO 180         |

| Обработка после печати                | Значение                                              |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Промывка 95% этанолом                 | Ультразвуковая ванна: 30 + 60 сек                     |
| Рекомендуемое время постполимеризации | В камере Fabcure 1: 10 мин, в камере Fabcure 2: 7 мин |

# DM12

## Модель имплантата (модель Геллера)

Фотополимер для стоматологического моделирования Dental Model DM12 – отличный выбор для 3D-печати отдельных моделей при изготовлении коронок и мостов. Данный материал обеспечивает оптимальную точность модели благодаря меньшей эластичности и более высокому модулю упругости по сравнению с материалом DM11. Высокая твердость и механические свойства после полимеризации позволяют полимеру DM12 противостоять истиранию во время посадки и финишной обработки коронок и мостов, каждый раз обеспечивая идеальную посадку. Желтый цвет облегчает визуализацию кромок и прилегающих контуров, а промывка изделия упрощается благодаря низкой вязкости полимера.



→ Низкая вязкость, высокая стабильность

### ■ Физические свойства в жидком состоянии

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Цвет                    | Желтый |
| Вязкость при 25°C, cП   | 255    |
| Длина волны отверждения | 405нм  |

### ■ Механические свойства после полимеризации

| Свойства                               | Значение | Метод испытания |
|----------------------------------------|----------|-----------------|
| Твердость по Шору, шкала D             | 81       | ISO 868         |
| Модуль упругости при растяжении, МПа   | 1404     | ISO 527         |
| Прочность при растяжении, МПа          | 29       | ISO 527         |
| Относительное удлинение при разрыве, % | 11       | ISO 527         |
| Модуль упругости при изгибе, МПа       | 1537     | ISO 178         |
| Прочность при изгибе, МПа              | 52       | ISO 178         |

| Обработка после печати                | Значение                                              |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Промывка 95% этанолом                 | Промывка вручную в течение: 30 + 30 сек               |
| Рекомендуемое время постполимеризации | В камере Fabcure 1: 10 мин, в камере Fabcure 2: 7 мин |

# SG01

## Фотополимер для 3D-печати шаблонов для протезирования и имплантации

Surgical Guide SG01 – это прозрачный биосовместимый фотополимер, предназначенный для 3D-печати стоматологических шаблонов. Он сертифицирован Управлением США по надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) как медицинское изделие класса I и соответствует стандарту ISO 10993, являясь идеальным материалом для индивидуального изготовления неимплантируемых стоматологических компонентов, контакт которых с человеческим телом не превышает 24 ч. Это жесткий фотополимер с минимальной деформацией изгиба, надежно сохраняющий форму в ходе стоматологических манипуляций.



→ Биосовместимый, прозрачный материал

### ■ Физические свойства в жидком состоянии

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| Цвет                    | Прозрачный |
| Вязкость при 25°C, сП   | 527        |
| Длина волны отверждения | 405нм      |

### ■ Механические свойства после полимеризации

| Свойства                               | Значение | Метод испытания |
|----------------------------------------|----------|-----------------|
| Твердость по Шору, шкала D             | 84       | ISO 868         |
| Модуль упругости при растяжении, МПа   | 1873     | ISO 527         |
| Прочность при растяжении, МПа          | 43       | ISO 527         |
| Относительное удлинение при разрыве, % | 12.2     | ISO 527         |
| Модуль упругости при изгибе, МПа       | 2047     | ISO 178         |
| Прочность при изгибе, МПа              | 81       | ISO 178         |

| Обработка после печати                | Значение                                             |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Промывка 95% этанолом                 | Ультразвуковая ванна: 60 + 10 сек                    |
| Рекомендуемое время постполимеризации | В камере Fabcure 1: 5 мин, в камере Fabcure 2: 5 мин |

# TR01

## Индивидуальные оттисковые ложки

Фотополимер TR01 – это биосовместимый материал с высоким модулем упругости для 3D-печати индивидуальных оттисковых ложек. Высокий модуль упругости позволяет изделиям из этого материала противостоять изгибу при высокой нагрузке, что дополнительно повышает точность оттиска. Высокая биосовместимость делает его безопасным для кратковременного использования в полости рта.

→ Биосовместимость, высокая стабильность



### ■ Физические свойства в жидком состоянии

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Цвет                    | Белый |
| Вязкость при 25°C, сП   | 362   |
| Длина волны отверждения | 405нм |

### ■ Механические свойства после полимеризации

| Свойства                               | Значение | Метод испытания |
|----------------------------------------|----------|-----------------|
| Твердость по Шору, шкала D             | 87       | ISO 868         |
| Модуль упругости при растяжении, МПа   | 1981     | ISO 527         |
| Прочность при растяжении, МПа          | 45       | ISO 527         |
| Относительное удлинение при разрыве, % | 4.9      | ISO 527         |
| Модуль упругости при изгибе, МПа       | 2895     | ISO 178         |
| Прочность при изгибе, МПа              | 93       | ISO 178         |

| Обработка после печати                | Значение                                                            |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Промывка 95% этанолом                 | Промывка вручную в течение: 10 сек,<br>ультразвуковая ванна: 30 сек |
| Рекомендуемое время постполимеризации | В камере Fabcure 1: 10 мин, в камере Fabcure 2: 7 мин               |

# OD02

## Ортодонтические модели

Фотополимер Ortho model OD02 - отличный выбор для 3D-печати моделей для изготовления элайнеров и ортодонтических моделей. Высокая термостойкость и твердость OD02 позволяют моделям после полимеризации выдерживать истирание и сохранять точность формы в различных условиях применения.

→ Высокая термостойкость, твердость



### ■ Физические свойства в жидком состоянии

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| Цвет                    | Желтовато-коричневый |
| Вязкость при 25°C, сП   | 322                  |
| Длина волны отверждения | 405nm                |

### ■ Механические свойства после полимеризации

| Свойства                               | Значение | Метод испытания |
|----------------------------------------|----------|-----------------|
| Твердость по Шору, шкала D             | 86       | ISO 868         |
| Модуль упругости при растяжении, МПа   | 2477     | ISO 527         |
| Прочность при растяжении, МПа          | 55       | ISO 527         |
| Относительное удлинение при разрыве, % | 3.6      | ISO 527         |
| Модуль упругости при изгибе, МПа       | 3217     | ISO 178         |
| Прочность при изгибе, МПа              | 108      | ISO 178         |

| Обработка после печати                | Значение                                          |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Промывка 95% этанолом                 | Ультразвуковая ванна: 60 + 10 сек                 |
| Рекомендуемое время постполимеризации | В камере Fabcure 2: 20 мин. при температуре 60 °C |

■ Сертификация

| Материалы | CE                             | RoHS | REACH | FDA      | CFDA/NMPA | Биосовместимость |
|-----------|--------------------------------|------|-------|----------|-----------|------------------|
| SS01      | класс I                        | ✓    | ✓     | класс I  | класс I   | ✓                |
| CB11      | класс I, в процессе оформления | ✓    | ✓     | класс II | класс I   | ✓                |
| DT01      | класс I                        | ✓    | ✓     | класс I  | класс I   | ✓                |
| DM03      | -                              | ✓    | ✓     | -        | класс I   | ✓                |
| DM12      | -                              | ✓    | ✓     | -        | класс I   | ✓                |
| SG01      | класс I                        | ✓    | ✓     | класс I  | класс I   | ✓                |
| TR01      | класс I                        | ✓    | ✓     | класс I  | класс I   | ✓                |
| OD02      | -                              | ✓    | ✓     | -        | класс I   | ✓                |

■ Доставка и хранение

|                                                   |                                 |
|---------------------------------------------------|---------------------------------|
| Масса нетто                                       | 1 кг / 0,5кг                    |
| Температура хранения                              | 5°C-35°C                        |
| Относительная влажность воздуха при хранении      | 5% - 90%                        |
| Рабочая температура                               | 20°C-30°C                       |
| Относительная влажность воздуха при использовании | 30-60%                          |
| Размер тары (флакона), мм                         | D90 × 225 / D67 × 192           |
| Размер упаковки, мм                               | 125 × 125 × 265 / 95 × 95 × 240 |
| Масса брутто                                      | 1,1 кг / 0,6кг                  |