

Название продукта: **Гибкое силиконовое покрытие**Код продукта: **FSC**

## Назначение продукта

Покрытие **FSC** - быстросохнущий материал, предназначенный для защиты печатных плат, в особенности находящихся в условиях повышенной влажности.

Имея своей основой высококачественную кремнийорганическую смолу, **FSC** обладает великолепной адгезией к широкому спектру субстратов и не теряет своих свойств в пределах широкого температурного диапазона.

## Отличительные особенности

- Светится под ультрафиолетовыми лучами, что позволяет отследить качество его нанесения
- Обладает широким температурным диапазоном и предотвращает рост плесени
- Не содержит изоцианатов, что позволяет производить пайку непосредственно через его слой, и при этом не выделяются опасные ядовитые газы
- Не содержит фенолов, что делает его безопасным для цинковых или кадмиевых покрытий
- Имеет великолепные диэлектрические характеристики
- Очень широкий температурный диапазон
- Отвердевшее покрытие **FSC** можно легко удалить растворителем **ULS** производства фирмы **Electrolube**
- Соответствует стандарту RoHS Европейского союза (2002/95/EC)
- Соответствует стандарту МЭК - IEC 61086-2

## Свойства в жидком состоянии

Внешний вид	прозрачная жидкость
Удельный вес (плотность) при 20°C, гр/мл	1,05
Содержание летучих веществ, %	50
Содержание твёрдых веществ, %	50
Вязкость при 20°C, спз	550
Время затвердевания, мин	10-15

## Рекомендованное время сушки

при 20°C, ч	24
при 60°C, ч	4
при 90°C, ч	2

## Свойства отвердевшего вещества

Площадь, покрываемая слоем в 25мкм, м <sup>2</sup> /л	15
Цвет	бесцветный
Рабочий диапазон температур, °С	от -50 до +125
Воспламеняемость	самогасящийся материал
Соответствие параметрам на тепловой цикл по МЭК	соответствует
Коэффициент расширения, частей на млн	150
Диэлектрическая прочность, кВ/мм	80
Диэлектрическая константа	2,7
Изоляционное сопротивление, Ом/см	1 × 10 <sup>20</sup>
Тангенс угла потерь при 100 Гц, 25°С	0,001
Соответствие параметрам МЭК на влагопроницаемость	соответствует
Соответствие параметрам МЭК на сопротивляемость солевому туману (IEC 60068-2-78)	соответствует

## Фасовка

размер	ед. изм.	тип упаковки	код заказа
400	мл	аэрозоль	<b>FSC400</b>
5	л	канистра	<b>FSC05L</b>
15	мл	флакон с кисточкой	<b>FSC15ML</b>

## Инструкция по применению

**FSC** можно наносить напылением, погружением или с помощью кисточки. Толщина слоя зависит от способа нанесения (типичная толщина – 25 микрон). **FSC** нельзя наносить при температурах ниже 16°С и относительной влажности воздуха выше 75%. Как и при работе со всеми защитными покрытиями, основанными на растворителях, нельзя наносить **FSC** без соответствующей вентиляции (для получения более подробной информации запрашивайте файл данных MSDS у Вашего дистрибьютора). Перед нанесением покрытия **FSC** тщательно очищайте покрываемые поверхности. Этим Вы обеспечите удовлетворительную адгезию покрытия к поверхности. Помимо этого, следует удалить малейшие остатки флюса, поскольку они могут разъесть покрытие. Фирма Electrolube производит широкую гамму чистящих материалов на водной и органической основе. Все эти отмычки очищают поверхности плат по военным (Military) стандартам.

### Напыление FSC из канистры

Перед напылением **FSC** следует растворить соответствующими разбавителями фирмы **Electrolube** (Код разбавителя - **DCT**). Оптимальная вязкость, необходимая для придания слою **FSC** должного качества и толщины зависит от типа пистолета-распылителя и условий напыления. Нормальное значение вязкости должно быть 50-80 сантипуаз. Если жидкий **FSC** из канистры перемешивался, не пользуйтесь им до тех пор, пока в нем не останется ни одного пузырька воздуха. Лак **FSC** пригоден для напыления как с использованием пистолетов-распылителей, так и с помощью рекомендуемого

напыляющего оборудования. Разбрызгивающая насадка должна быть подобрана таким образом, чтобы обеспечить равномерное распыление материала, помимо требуемого уровня вязкости. Нормальное давление, которое должен обеспечить пистолет-распылитель находится в диапазоне от 274 до 413 килопаскалей, или от 40 до 60 фунтов на кв. дюйм. По окончании напыления платы с покрытием следует поместить в вентилируемый сушильный шкаф, пока не высохнет покрытие.

### **Нанесение FSC из аэрозольного баллончика**

При нанесении **FSC** из аэрозольного баллончика, следует убедиться, что перед распылением покрытия баллончик **НЕ ВСТРЯХИВАЛСЯ**. Встряхивание баллончика вызовет появление излишних воздушных пузырей, а это, в свою очередь, приведет к значительному ухудшению качества поверхности покрытия. Баллончик следует держать под углом в 45° к покрываемой поверхности и на расстоянии 200мм от неё. На клапан распылителя следует нажать, когда распылитель направлен слегка в сторону от покрываемой поверхности, а затем струю **FSC** следует передвигать со скоростью приблизительно 100мм в секунду по самой поверхности. Для достижения наилучших результатов напыления, попытайтесь наносить **FSC** плавными широкими движениями, стараясь при этом, чтобы один ряд напыления не слишком сильно перекрывал предыдущих ряд. Чтобы обеспечить проникновение **FSC** под компоненты и в недоступные места, обрызгайте сборку на плате со всех сторон, чтобы в результате получилось равномерное покрытие. По окончании напыления платы с покрытием следует поместить в вентилируемый сушильный шкаф, пока покрытие не высохнет.

### **Нанесение FSC погружением**

Убедитесь, что материал **FSC** тщательно перемешан и отстоялся по меньшей мере два часа, и в нем не осталось ни одного пузырька воздуха. Для достижения должной вязкости для погружения плат следует использовать разбавители для защитных покрытий, такие, как **DCT** производства фирмы **Electrolube**. Вязкость следует проверять при помощи вискозиметр или простейших вискозиметрических чашек. Собранные платы следует погрузить в ванну, заполненную **FSC**, в вертикальном положении, или же под самым небольшим углом к вертикальному положению. Разъемы должны быть тщательным образом изолированы от покрытия **FSC**. Идеальным материалом для такой цели служит съёмная маска **PCM** производства фирмы **Electrolube**. Оставьте платы в погружённом состоянии в течение приблизительно 10 минут до тех пор, пока не рассосутся все пузырьки на их поверхности. Затем платы следует медленно вынуть из ванны со скоростью от 1мм до 2мм в секунду таким образом, чтобы на поверхности образовалась тонкая пленка материала **FSC**. После того, как платы будут окончательно вынуты из ванны, их следует оставить над самой ванной или над специальным лотком до тех пор, пока большая часть жидкого материала не стечёт с их поверхности. После того, как операция по стеканию жидкого лака закончится, платы следует поместить в вентилируемый сушильный шкаф, где они должны окончательно высохнуть.

### **Нанесение FSC с помощью кисти**

Убедитесь, что материал покрытия тщательно перемешан и из него не удалились все пузырьки воздуха после двух часов отстаивания. Температура покрытия должна быть такой же, как и у окружающего воздуха. После того, как операция по нанесению покрытия закончится, платы следует поместить в вентилируемый сушильный шкаф до окончательного высыхания.

### **Контроль качества нанесения покрытия**

Материал **FSC** содержит ингредиент, светящийся в ультрафиолетовых лучах. Это позволяет проводить контроль качества покрытия платы и убедиться в том, что материал нанесён ровно по всей поверхности платы. Чем интенсивнее отражённый ультрафиолетовый свет, тем больше толщина нанесенного покрытия.

Официальный дистрибьютор на территории РФ

**ООО “СБС-Ультра”**

г. Москва, ул. Б. Пионерская, д. 15, стр. 1  
тел.: (495) 649-69-56      факс: (495) 394-61-42  
[www.sbs-ultra.ru](http://www.sbs-ultra.ru)      [sales@sbs-ultra.ru](mailto:sales@sbs-ultra.ru)



**SBS**  
**Ultra**

Copyright Electrolube 2008

Вся информация приводится честно и в соответствии с нашими знаниями, однако без гарантий. Свойства даны только для ориентира и не являются спецификацией продукта. Electrolube не несет ответственности за то насколько продукт удовлетворяет то или иное применение заказчика. Пригодность продукта для конкретного применения определяется самим заказчиком.

ELECTROLUBE, A division of H K Wentworth, Kingsbury Park, Midland Road, Swadlincote, Derbyshire, DE11 0AN

Tel: +44(0) 1283-222111 Fax: +44(0) 1283-550177 [www.electrolube.com](http://www.electrolube.com)

ISO 9002 Registered Firm. Certificate No. FM 32082

Официальный дистрибьютор Electrolube: ООО “СБС-Ультра” [www.sbs-ultra.ru](http://www.sbs-ultra.ru) (495) 649-6956