

Техническая информация

Флюс ФВ 529-3

В соответствии с ТУ 1718-001-32478424-13

Флюс **ФВ 529-3** органический на водной основе, низкой активности безгалогидный некоррозионный неактивированный, **ORL0**. Универсальный флюс, преимущественно применяемый для селективной пайки. Разработан с использованием органических активаторов и добавок, которые обеспечивают хорошую смачиваемость и заполнение отверстий и поверхностей любых форм. Возможно применение в широком диапазоне температур плавления припоев, стабилен и активен во время теплового цикла, что способствует быстрому смачиванию припоем металлических поверхностей за счет контролируемого поверхностного натяжения. Благодаря высокой степени смачивания слой наносимого флюса является достаточно тонким и однородным, что позволяет снизить расход флюса в процессе пайки.

Флюс имеет широкий диапазон стабильности при различных режимах пайки.

Пайка возможна как в воздушной среде, так и в инертных условиях атмосферы азота.

Разработан для пайки с использованием:

- оловянно-свинцовых припоев
- бессвинцовых припоев
- припоев с легирующими добавками

Технологический процесс (температурный режим пайки до 270°C)

- селективная пайка
- пайка волной припоя
- горячее лужение печатных плат в вертикальных линиях по технологии HASL
- групповая пайка
- облуживание компонентов
- ручная пайка

Паяемый материал

- медь, медные сплавы
- оловянно-свинцовые поверхности
- бессвинцовые поверхности
- OSP-поверхности
- иммерсионные поверхности

Спецификация флюса ФВ 529-3

Параметры	Значения параметров	Примечание
Тип флюса	Органический, ORL0	JST-D-004B МЭК 61190-1 ISO 9455
Цвет	От соломенно-желтого до бледно-желтого	JST-D-004B МЭК 61190-1
Плотность	1.1 г/см ³	JST-D-004B
Запах	Легкий	
Содержание галогенидов	Отсутствуют	JST-D-004B, п. 3.4.1.3

Испытание на реакцию Медного зеркала	Пробоев в стекле нет, низкой активности, L-типа	JST-D-004B, п.3.3.4.1.1 ISO 9455-5
Индукционная коррозия после пайки на медном купоне	Позеленение медного купона не наблюдается, некоррозионный неактивированный	JST-D-004B, п.3.4.1.2 ISO 9455-15
Содержание твердых составляющих флюса (по взаимному согласованию с потребителем)	4.7%, при необходимости использовать разбавитель – ДИ воду	JST-D-004B, п.3.4.2.1 ISO 9455-1 OCT 4Г.0.033.200
Кислотное число	(44±2) мг/г КОН	JST-D-004B, п.3.6.1 ISO 9455-3
Поверхностное сопротивление изоляции (SIR)	Прошел тест, SIR 9,40 x 10 ¹⁰ Ω	Telcordia Belcore G-R 78 CORE, раздел 13.1 ISO 9455-17
Электрохимическая миграция (ECM)	Прошел тест, условие $IR_{final} \geq IR_{initial}/10$ соблюдается	JST-D-004B, п.3.4.1.5
Смачиваемость	Прошел тест на баланс смачивания	$IR_{final} \geq IR_{initial}/10$ Примечание В OCT 4Г 0.033.200
Тип отмывки	При необходимости рекомендовано отмывать ДИ водой или отмывочной жидкостью ОФ-1	J-STD-004B

Рекомендации по применению

Нанесение

- пайка волной припоя: распыление, пенное нанесение (при необходимости использовать воздушный нож для удаления излишков)
- селективная пайка (BGA, FLIPCHIP): дозированное распыление, пенное флюсование (при необходимости использовать воздушный нож для удаления излишков)
- лужение: погружение в емкость с флюсом (при необходимости использовать воздушный нож для удаления излишков)
- ручная пайка (паяльник, лужение, ремонт, демонтаж): кисточка, спонж

Расход флюса на единицу паяемой поверхности

- (0.15÷0.18) мг/см² (в пересчете на твердое составляющее)

Температура нанесения

- (18÷25)°C

Температура активации

- (100÷140)°C

Температура после преднагрева платы

- селективная пайка (80÷100)°C
- пайка волной припоя:
 - односторонняя (80÷90)°C
 - двухсторонняя со сквозными отверстиями (90÷100)°C
 - двухсторонняя с поверхностным монтажом 110°C

Температура пайки

- свинцовая пайка (220÷225)°C
- бессвинцовая пайка до 270°C

Рекомендуемая скорость нарастания температуры $(2.5\div 3.0)^\circ/\text{сек}$.

Предельное время контакта с припоем (включая волну и первичное нанесение)

$(2\div 7)$ сек; рекомендуемое $(3\div 5)$ сек.

Максимально допустимая скорость охлаждения определяется теплоемкостью материалов и стойкостью к тепловому удару и составляет не более $4^\circ/\text{сек}$.

При проведении автоматизированной пайки необходимо постоянно поддерживать рекомендуемую плотность и кислотное число флюса, значения которых представлены в спецификации. В случае повышения плотности флюса необходимо разбавлять его дистиллированной водой. Контроль кислотного числа можно проводить по значению твердой составляющей флюса (расчет твердой составляющей производится гравиметрическим методом).

Необходимо поддерживать в исправности и постоянно контролировать устройство для нанесения флюса, что позволит наносить флюс однородно и без потерь. Поддерживать емкость флюса в чистоте и не давать испаряться жидкости.

Температура замерзания флюса ниже -5°C .

Меры безопасности

При использовании флюса следует придерживаться мер безопасности, предусмотренных при работе с подобными веществами; хранить флюс необходимо в сухом, хорошо вентилируемом помещении, подальше от открытого пламени.

Вдыхание паров флюса, которые выделяются при повышенных температурах при проведении пайки, может привести к возникновению головных болей, головокружению и тошноте. После работы с флюсом обязательно вымыть руки.

Помещение должно быть оборудовано вытяжной вентиляцией для удаления паров из рабочей зоны. Установка для пайки волной должна быть снабжена соответствующим оборудованием, позволяющим удалять все летучие продукты, выделяющиеся после работы на установке. Для работы использовать спецодежду. Избегать попадания флюса в глаза и на кожу.

Фасовка

- канистра: 1.0, 5.0, 10 л

Хранение

хранить при температуре от 0 до 30°C

контейнер держать закрытым

срок хранения 2 года.