

NC-510

жидкий флюс для ремонта с высоким SIR

Sigma NC-510 – жидкий ROL0 флюс с содержанием твердых веществ 10% на основе канифоли разработанный для нанесения кистью или флюсирующей ручкой.

Его можно использовать при для ремонта и доработки изделий, но также подходит для пайки в печи, ручной и роботизированной пайки, где требуется минимальное образование остатков.

Флюс **не содержит галогенов**, поэтому его **остатки безопасны**.

Характеристики:

Флюс NC-510 — это жидкий флюс на основе алифатических спиртов. В составе есть модифицированная канифоль без формальдегида, благодаря чему NC-510 имеет широкое технологическое окно — он стабильно работает при разных температурах и дозировках. После пайки может оставаться небольшое количество прозрачных остатков, что считается нормой. Каждая партия SIGMA NC-510 проходит испытания, что гарантирует стабильную работу флюса в производственных условиях.

▲ Не предназначен для применения в установках пайки волной припоя.

Характеристика	NC-510
Тип по J-STD-004B	ROLO
Цвет	Янтарный
Консистенция	жидкая
Запах	Спирт
Твердых веществ	10%
Вязкость при 20°C	± 210.000 cPs
Кислотное число	40,5 мг KOH/г
Плотность	0,820 g/ml
Содержание галогенидов	Отсутствует
Температура вспышки	13 °C

Преимущества:

Характеристики	<ul style="list-style-type: none"> ■ Соответствует J-STD-004B, класс ROLO — высокая надёжность, отсутствие коррозии и утечек тока. ■ Подходит для BGA и реболлинга ■ Отличное смачивание поверхности ■ Стеклообразный остаток защищает пайку от влаги и пыли ■ Совместим с SnPb, Pb-free и SnBi сплавами (63Sn/37Pb, 60Sn/40Pb, 62Sn/36Pb/2Ag, SAC305, SAC105, SAC0307, Sn995, 96.5Sn/3.5Ag, Sn42/Bi58). ■ Подойдет для всех типов покрытий: HASL, иммерсионное серебро, ENIG (никель-золото) и OSP.
Экономичность	<ul style="list-style-type: none"> ■ Не требует отмывки остатков флюса после пайки ■ Достаточно нанесения тонким слоем
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> ■ Не содержит галогенов и галогенидов (фторидов, хлоридов, бромидов) ■ Не содержит веществ категории CMR (канцерогенных, мутагенных и токсичных для репродуктивной системы)

Свяжитесь с инженером: sigmaflux@mosdisplay.ru

Узнайте больше: t.me/sigmaflux

Тестовые образцы: mosdisplay.shop

NC-510

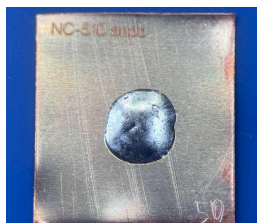
жидкий флюс для ремонта с высоким SIR

Результаты тестов

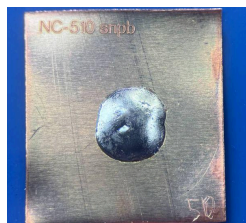
Характеристика	Значение	Метод
Классификация флюса	ROLO	ANSI/J-STD-004
Медное зеркало	Пройден	ANSI/J-STD-004
Хромат серебра	Пройден	ANSI/J-STD-004
SIR до термопрофиля	>100MΩ	Процедура Sigma Flux (85°C 100V 0,25mm между дорожками)
SIR после термопрофиля	>20GΩ	Процедура Sigma Flux (85°C 100V 0,25mm между дорожками)
Тест на коррозию	Пройден	ANSI/J-STD-004

Тест на коррозию (IPC-TM-650 2.6.15)

Испытание проводится для оценки коррозии меди под действием остатков флюса. На медной пластине расплавляется капля припоя SnPb и SAC305 в контакте с флюсом. Первоначальные изменения цвета, вызванные нагревом во время пайки, не считаются признаком коррозии. Далее образец выдерживается 10 суток при 40 °C и 85% влажности и осматривается. Флюс **Sigma NC-510** прошёл испытание — коррозии, побурения и пятен после выдержки не обнаружено. Результат подтверждает, что флюс не коррозионен и соответствует требованиям **IPC J-STD-004B (ROLO)**.



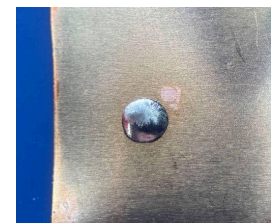
NC-510 SnPb
0 часов



NC-510 SnPb
240 часов



NC-510 SAC305
0 часов



NC-510 SAC305
240 часов

Рекомендации по нанесению

- Флюс можно наносить **кистью и методом окунания**.
- Наносите флюс **только на участки, подлежащие пайке** — так вы избежите лишних остатков.
- В случае с BGA микросхемами наносите флюс в первую очередь на шарики припоя
- Дайте спирту испариться до начала пайки

Простой способ — использовать **флюс-ручку с наконечником из стекловолокна**, которая дозирует минимальное количество состава.

Свяжитесь с инженером: sigmaflux@mosdisplay.ru

Узнайте больше: t.me/sigmaflux

Тестовые образцы: mosdisplay.shop

NC-510

жидкий флюс для ремонта с высоким SIR

Главная цель — **нанести столько флюса, сколько необходимо для хорошего смачивания, но не больше**, чтобы свести к минимуму остатки после пайки.

Оптимальное количество подбирают **экспериментально**, потому что для каждого процесса — температура, сплав, тип жала, подложка — требуемый объём разный.

Постепенно **уменьшайте количество флюса**, пока не появятся дефекты пайки. Затем **слегка увеличьте дозу** — до момента, когда дефекты исчезнут.

Так определяется **минимально достаточный слой флюса** для вашего технологического режима.

Рекомендации по применению

Независимо от выбранной технологии пайки (ручная, реболлинг, ремонт или оплавление в печи), необходимо учитывать **физические ограничения компонентов и материалов платы** — это напрямую влияет на подбор флюса и температурного профиля.

Ручная пайка (паяльник)

- Для бессвинцовых припоев на основе **Sn(Ag)Cu** рекомендуется рабочая температура **320–350 °C**.
- Для свинцовых припоев **SnPb(Ag)** — **280–320 °C**.
- Рекомендуем использовать нижний подогрев и разогреть плату до **100–120 °C** - это позволит снизить температуру на паяльнике и улучшить чистоту пайки

Чтобы обеспечить стабильное смачивание и минимальные термоперегрузки:

- Используйте **жало соответствующей формы и площади**, чтобы создать хороший тепловой контакт между выводом компонента и площадкой.
- Станция должна обладать **точным контролем температуры и минимальной инерционностью нагрева**.
- Нагрев производите **одновременно вывода и площадки**.
- Подайте небольшое количество припоя в точку контакта (компонент — площадка — жало), чтобы улучшить теплопередачу, затем **непрерывно подавайте основной припой**, не касаясь жала.

Пайка BGA

Температурный профиль подбирается исходя из:

- состава припоя (SnPb, SnBi или SAC-системы),
- тепловой ёмкости и допустимых температур компонентов, подложек и покрытий.

Допустимо использование как **soak-профилей** (с выдержкой на преднагреве), так и **ramp-профилей** (плавный подъем температуры без выдержки).

Свяжитесь с инженером: sigmaflux@mosdisplay.ru

Узнайте больше: t.me/sigmaflux

Тестовые образцы: mosdisplay.shop

NC-510

жидкий флюс для ремонта с высоким SIR

Рекомендуемый термопрофиль для оплавления ИК станцией и конвекционной печи:

Сплав	Нанесение флюса	Температура преднагрева	Температура выдержки	Температура оплавления	Время преднагрева (сек)	Время выдержки (сек)	Время оплавления (сек)
SnBi	Тонкий слой	до 130°C	130°C	160-180°C	50-120	0-120	10-50
SnPb	Тонкий слой	до 150°C	150°C	200-230°C	50-120	0-120	10-50
Pb-free	Тонкий слой	до 150°C	150°C	230-250°C	50-120	0-120	10-50

Общие рекомендации

- Используйте минимально возможное количество флюса, при котором пайка остаётся стабильной.
- Избыточное нанесение не улучшает результат, но увеличивает риск остатков и закипания.

Рекомендации по удалению остатков

Флюс SIGMA NC-510 относится к категории безотмывочных (no-clean) и при правильном применении не требует удаления остатков после пайки.

Остатки флюса являются электрически безопасными, то есть успешно проходят испытания SIR и ECM по стандарту J-STD-004B, класс ROL0.

Тем не менее, в ряде случаев пользователи предпочитают удалять остатки — например:

- для улучшения внешнего вида сборки
- при нанесении защитных покрытий (conformal coatings);
- или при работе изделий в экстремальных условиях (высокая влажность, температура, вибрации).

Если требуется очистка, подойдут любые промышленные спиртосодержащие очистители.

Флюс NC-510 совместим с большинством распространённых моющих составов — достаточно соблюдать рекомендованные параметры температуры и времени промывки.

Упаковка

Флюс Sigma NC-510 поставляется:

- Флюсирующий маркер или кисть
- 20мл флакон с кисточкой и антипроливочным наконечником;
- 1л, 5, 10, 20л канистра;

Другая упаковка поставляются по запросу.

Свяжитесь с инженером: sigmaflux@mosdisplay.ru

Узнайте больше: t.me/sigmaflux

Тестовые образцы: mosdisplay.shop

NC-510

жидкий флюс для ремонта с высоким SIR

Срок хранения

Неоткрытая упаковка: до 2 лет при температуре хранения от 10 до +30 °С.

После вскрытия: срок зависит от условий — влажности, температуры и времени открытого состояния.

Чтобы флюс сохранял стабильность:

- плотно закрывайте крышку после использования;
- храните в **сухом месте**, вдали от прямого солнца;
- Не допускайте замораживания.

Безопасность

- Используйте вытяжку и перчатки при работе

Техническая поддержка

Инженеры Sigma Flux имеют практический опыт работы с процессами пайки и разработкой флюсов для электроники и микроэлектроники.

Мы помогаем производствам решать задачи по:

- выбору оптимального флюса под конкретный сплав и тип оборудования,
- оценке совместимости с покрытиями плат и защитными лаками,
- анализу причин дефектов пайки.

Техническая поддержка Sigma Flux оперативно отвечает на запросы, помогает оптимизировать процесс и добиться стабильного результата на линии.

Отказ от ответственности

Настоящий технический паспорт предназначен исключительно для предоставления общей информации о продукте. Он не является гарантийным обязательством и не гарантирует конкретные результаты применения. Все продукты Sigma Flux поставляются в соответствии с письменными гарантийными условиями и ограничениями, указанными в документации к продукции и товарных накладных. Если иное не указано отдельно, все решения и материалы Sigma Flux разработаны и поставляются для промышленного коммерческого использования.

Свяжитесь с инженером: sigmaflux@mosdisplay.ru

Узнайте больше: t.me/sigmaflux

Тестовые образцы: mosdisplay.shop