

Глобал Инжиниринг



**ЭКСПЕРТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОНИКИ**

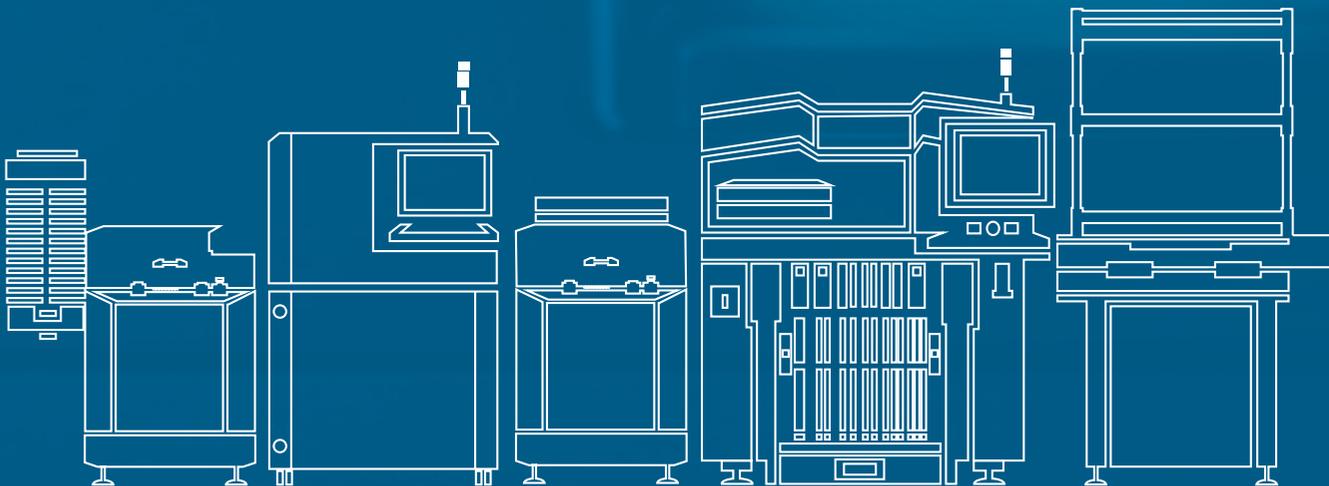


все материалы
на сайте GLOBAL-SMT.RU

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Использование современных **технологических материалов** позволяет создать условия выпуска продукции высочайшего качества, но важно использовать только те материалы, которые способны обеспечить стабильный и предсказуемый результат. Мы гарантируем исключительный подбор материалов со всеми необходимыми сертификатами, а также организуем бесперебойные поставки: поставка со склада или с минимальными сроками. Все предлагаемые материалы имеют расширенный срок службы.

В нашем каталоге представлены материалы для производственных площадок любого уровня — от опытного и мелкосерийного производства до линий крупносерийного массового выпуска радиотехнической продукции.



AQUANOX A4727 | KYZEN

промывочная жидкость на водной основе

AQUANOX A4727 является прекрасным дополнением к отмеченной наградами линейке продуктов AQUANOX от компании KYZEN. В результате тысяч часов лабораторных испытаний в научных лабораториях, подтверждающих выдающиеся результаты отмытки, A4727 предлагает обширную сферу применения в промышленном производстве, так как совместима с широким спектром компонентов, покрытий и оборудования.

AQUANOX A4727 — жидкость на водной основе предназначена для отмытки печатных плат и сборочных узлов. A4727 разработана с применением передовых технологий, обеспечивающих стабильный уровень pH, а также долгий срок жизни жидкости.

Экологически чистая жидкость AQUANOX A4727 безопасна и биоразлагаема; не содержит хлорфторуглеродов (CFCs) и фосфатов (HAP); может использоваться в низких концентрациях в установках струйной отмытки и методом погружения.

AQUANOX A4727 эффективно удаляет сложные загрязнения даже при минимальной концентрации, что позволяет сократить расход жидкости на цикл. Легко смывается и не оставляет следов на плате. A4727 — это простое и экономичное решение — хороший выбор для всех установок отмытки, как встроенных в линию, так и для автономных и прецизионных.

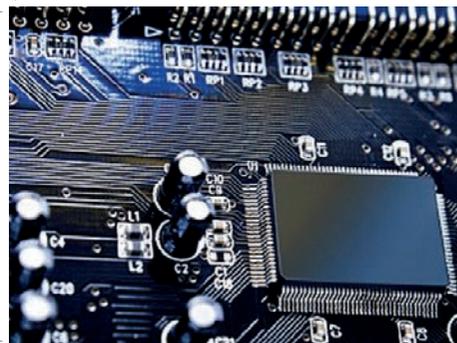


расширенное описание и характеристики жидкости на сайте GLOBAL-SMT



ОСОБЕННОСТИ

- быстро и полностью смывается
- высокоэффективна в отношении большинства современных технологических материалов
- безопасна для компонентов, влагозащитного покрытия, маркировки и оборудования
- стабильные результаты и оптимальный расход жидкости



ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

pH 100%	8,7
Точка вспышки, °C	99°
Точка кипения, °C	139°
Содержание VOC в 100%, г/л	82,4
Растворимость в воде	полная

ТИПОВЫЕ ПРОЦЕССЫ

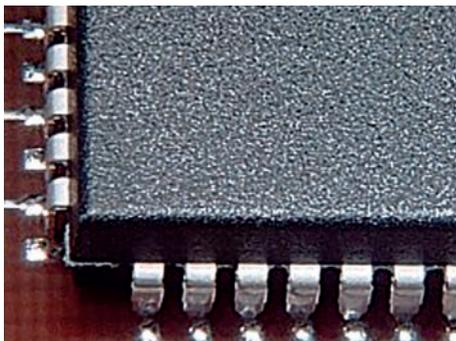
Тип отмытки	струи в воздухе, методом погружения
Концентрация промывочной жидкости	10-15%
Температура отмытки, °C	< 60°
Ополаскивание	деионизованная вода
Сушка	принудительная

Представленные параметры процесса — это рекомендации, основанные на большом количестве проведенных испытаний в лаборатории KYZEN.

Специалисты компании «Глобал Инжиниринг» (при участии KYZEN) могут помочь в подборе нужной жидкости и оптимизации параметров процесса отмытки для конкретного производства.

ХРАНЕНИЕ И СРОКИ ГОДНОСТИ

Упаковка	канистры объемом 5-25 л
Хранение	при 5-30°C в оригинальной упаковке
Безопасность	стандартная практика обращения с химическими веществами
Срок годности	минимально 5 лет в запечатанной заводской таре



расширенное описание
и характеристики жидкости
на сайте GLOBAL-SMT

ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ОТМЫВКИ

ультразвуковая отмывка печатных узлов

температура отмывки, °C < 66

время отмывки, мин 5-10

ополаскивание деионизованной водой

сушка горячим воздухом

AQUANOX A4651US | KYZEN

промывочная жидкость на водной основе



Промывочная жидкость на водной основе, предназначенная для ультразвуковой отмывки печатных узлов от остатков флюса. Эффективна при удалении остатков флюса большинства современных паяльных паст, как оловянно-свинцовых, так и бессвинцовых. Является химически инертной по отношению к металлам и сплавам, используемым при производстве печатных плат.

ОСОБЕННОСТИ

- поставляется в виде концентрата разбавляемого водой до рабочего состояния
- готовый к применению раствор не расслаивается на фазы в ванне
- отсутствует необходимость в предварительном перемешивании совместима с большинством типов оборудования для ультразвуковой отмывки
- обладает длительным сроком хранения: от нескольких месяцев до нескольких лет
- содержит уникальную систему ингибиторов коррозии, благодаря наличию которых не происходит окисление паяных соединений и других металлических составляющих печатных узлов в процессе отмывки
- эффективно применяется для удаления остатков флюсов паяльных паст, клеев, неоплавленной паяльной пасты и других типов загрязнений

ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

100% концентрат

pH 100% 10,4

Цвет светло-желтый

Запах малозаметный, мягкий

Точка вспышки отсутствует

Содержание VOC в 100%, г/л 551,2

Температура кипения, °C 99

Растворимость в воде 100%

AQUANOX A4241 | KYZEN

промывочная жидкость на водной основе



Промывочная жидкость AQUANOX A4241 — высокоэффективная жидкость на водной основе, предназначенная для удаления остатков флюсов паяльных паст с поверхности печатных узлов и для очистки трафаретов. AQUANOX A4241 демонстрирует высокую эффективность при удалении остатков флюса большинства современных паяльных паст, как оловянно-свинцовых, так и бессвинцовых. Является химически инертной по отношению к металлам и сплавам, используемым при производстве печатных плат.

ОСОБЕННОСТИ

- обеспечивает непревзойденное качество удаления загрязнений в струйных системах отмывки
- поставляется в виде концентрата, который разбавляется водой до рабочего состояния
- совместима с большинством типов оборудования для струйной отмывки
- содержит уникальную систему ингибиторов коррозии, благодаря наличию которых не происходит окисление паяных соединений и других металлических составляющих печатных узлов в процессе отмывки. Паяные соединения после отмывки в AQUANOX A4241 остаются глянцевыми и блестящими
- эффективно применяется для удаления остатков флюсов паяльных паст, клеев, неоплавленной паяльной пасты и других типов загрязнений, в том числе для отмывки печатных узлов от остатков флюса, и для очистки трафаретов
- промывочная жидкость AQUANOX A4241 — лучшая в своем классе жидкость на водной основе, лауреат многочисленных международных премий и наград



расширенное описание
и характеристики жидкости
на сайте GLOBAL-SMT

ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ОТМЫВКИ

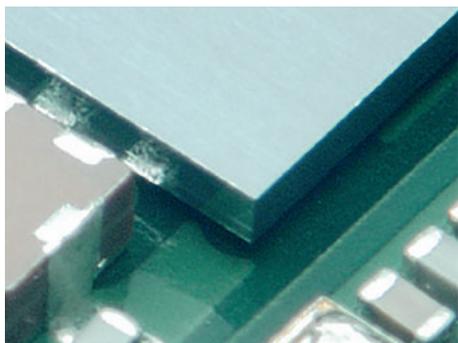
струйная отмывка печатных узлов

струйная отмывка трафаретов

время отмывки, мин 1-3

ополаскивание деионизованной водой

сушка горячим воздухом



расширенное описание
и характеристики жидкости
на сайте GLOBAL-SMT

IONOX I3302 | KYZEN

промывочная жидкость на основе растворителей

Высокоэффективная жидкость на основе растворителей. Предназначена для отмывки печатных узлов от трудноудаляемых остатков флюса в полупроводных процессах отмывки. Предназначена для использования в системах отмывки с различными видами агитации:

- ультразвук
- струи в объеме жидкости
- барботаж
- центрифугирование

ОСОБЕННОСТИ

- удаляет остатки флюсов большинства оловянно-свинцовых паяльных паст
- идеальный выбор для отмывки печатных узлов в случае, если ультразвуковое воздействие на радиоэлектронные компоненты недопустимо
- длительный срок хранения: от нескольких месяцев до нескольких лет, в зависимости от интенсивности использования жидкости и природы удаляемых загрязнений
- благодаря высокой химической активности может применяться при ручной отмывке печатных узлов от остатков флюсов

ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ОТМЫВКИ

ультразвуковая отмывка печатных узлов

темп. отмывки, °C 60

время отмывки, мин 2-10

ополаскивание деионизованной водой

сушка горячим воздухом

ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

100% концентрат

pH 100% 9,6-10,4

Цвет прозрачный

Поверхностное натяжение, дин/см 26

Точка вспышки 82°C

Содержание VOC в 100%, г/л 1034,9

Температура кипения 150°C

Растворимость в воде 100%



расширенное описание
и характеристики жидкости
на сайте GLOBAL-SMT

MICRONOX MX2322 | KYZEN

растворитель на полупроводной основе

Растворитель на полупроводной основе MICRONOX MX2322 предназначен для отмывки изделий при микроэлектронной сборке и корпусировании. Уникальная формула растворителя позволяет применять его для удаления всех типов флюса при изготовлении столбиковых выводов на полупроводниковой основе, корпусировании, монтаже кристаллов, а также в производстве микромодулей по технологии SiP и корпусировании по технологии flip-chip. Используется в 100% концентрации.

ОСОБЕННОСТИ

- используется в струйных, ультразвуковых и иммерсионных системах отмывки
- совместим с чувствительными металлами
- эффективно удаляет остатки флюса как свинцовых, так и бессвинцовых припоев
- широкое технологическое окно
- бюджетность

ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

pH неприменимо

Точка вспышки 98°C

Температура кипения 173°C

Содержание VOC в 100%, г/л 1001

Растворимость в воде частично

ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ОТМЫВКИ

Тип отмывки погружной

Температура отмывки 74°C

Концентрация в сост. заводской поставки

Ополаскивание: деионизованная вода

Сушка горячий воздух



расширенное описание
и характеристики жидкости
на сайте GLOBAL-SMT

ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ОТМЫВКИ

протирка с использованием растворителя,
сухая протирка,
отмывка при использовании вакуума

температура
окружающей среды

ополаскивание не требуется

сушка не требуется

CYBERSOLV C8882 | KYZEN

быстродействующий растворитель для протирки трафаретов

CYBERSOLV C8882 — быстродействующий растворитель, предназначенный для протирки трафаретов с обратной стороны.

Испытания, проведенные в исследовательском центре компании KYZEN показали, что растворитель CYBERSOLV C8882 обладает высокой эффективностью удаления остатков флюсов большинства существующих на рынке паяльных паст (не требующих очистки, водорастворимых, канифольных).

ОСОБЕННОСТИ

- удаляет все типы флюсов
- быстро сохнет
- негорючий
- не повреждает покрытие.
- подходит для ручной отмывки
- идеально подходит для автоматов установки компонентов и устройств трафаретной печати

ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

100% концентрат	
pH (10 г/л)	Нет данных
Точка вспышки, °C	61
Содержание VOC в 10%	875,6 г/л
Температура кипения, °C	132
Растворимость в воде	слаборастворимый
Растворимость в воде	образует эмульсию

EXACLEAN E5611 | KYZEN

универсальное средство для отмывки трафаретов

Промывочная жидкость EXACLEAN E5611 предназначена для удаления остатков флюса, неоплавленной паяльной пасты, неотвержденных клеев с поверхностей трафаретов и печатных плат.

Эффективна при небольших концентрациях раствора, низких температурах отмывки. Жидкость EXACLEAN E5611 совместима с большинством типов оборудования для очистки трафаретов, включая системы, реализующие распыление промывочной жидкости в воздушной среде.

ОСОБЕННОСТИ

- используется как при ручной очистке трафаретов, так и в установках отмывки трафаретов при струйной, ультразвуковой агитации
- поставляется в виде концентрата разбавляемого водой до рабочего состояния
- обладает слабым запахом, благодаря чему идеально подходит для ручной очистки трафаретов

ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Концентрация промывочной жидкости	25% для удаления остатков оловянно-свинцовых паяльных паст 30% для удаления остатков бессвинцовых паяльных паст
Цвет	прозрачный
Точка вспышки	отсутствует
Давление паров летучих органических веществ (VOC)	0,07 мм. рт. ст. при 20°C
Содержание VOC в 100%, г/л	82,2
Температура кипения, °C	103
Растворимость в воде	образует эмульсию



расширенное описание
и характеристики жидкости
на сайте GLOBAL-SMT

ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ОТМЫВКИ

ручная отмывка, струйная или погружение

темп. отмывки, °C 49

время отмывки,
мин 2-10

ополаскивание деионизированной водой

сушка горячим воздухом

CYBERSOLV 141 | KYZEN

промывочная жидкость для ручной отмывки



ОСОБЕННОСТИ

- разработан в качестве заменителя фреона HCFC-141B
- не огнеопасен
- после нанесения на любую поверхность быстро испаряется, не оставляя следов
- совместим с большинством материалов, используемых при производстве радиоэлектронной аппаратуры

Промывочная жидкость для ручной отмывки, представляющая собой смесь высокоэффективных органических растворителей.

Жидкость разработана в качестве заменителя фреона и применяется для удаления практически всех видов загрязнений, встречающихся на поверхности печатных узлов: остатков флюсов, неплавленных паяльных паст, неотвержденных клеев, восков, масел, отпечатков пальцев и т.д.

ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Точка вспышки	отсутствует
Давление паров летучих органических веществ (VOC)	316,7 мм. рт. ст. при 20°C
Содержание VOC в 100%, г/л	1175,1
Температура кипения, °C	47
Растворимость в воде	не растворима



расширенное описание и характеристики жидкости на сайте GLOBAL-SMT

CYBERSOLV C8508 | KYZEN

жидкость на основе модифицированных спиртов

CYBERSOLV C8508 — средство последнего поколения, предназначенное для удаления загрязнений печей оплавления и оборудования общего назначения.

Испытания, проведенные в исследовательском центре компании KYZEN показали, что состав обладает высокой эффективностью удаления остатков флюсов большинства существующих на рынке паяльных паст, нагаров и прочих загрязнений. Удаляет даже сложные затвердевшие загрязнения.

ОСОБЕННОСТИ

- рекомендована для очистки загрязнений печей оплавления
- безопасна для алюминиевых, медных и латунных покрытий
- безопасна для оператора

ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

100% концентрат	
pH (10 г/л)	10,7
Точка вспышки	нет
Содержание VOC в 10%	33,9 г/л
Температура кипения, °C	105
Растворимость в воде	100%
Растворимость в воде	образует эмульсию



расширенное описание и характеристики жидкости на сайте GLOBAL-SMT

ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ОТМЫВКИ

- ручная отмывка, струйная или погружение
- температура окружающей среды
- ополаскивание с помощью чистой влажной тряпки
- сушка воздухом



Специалисты всех, без исключения, компаний-производителей, с которыми мы сотрудничаем и чью продукцию представляем в России, — обладают широчайшими возможностями по созданию уникальных технологических материалов.

Это касается не только паяльных паст, но также жидких флюсов, флюс-гелей, припоев. При этом минимальное количество материала с уникальными свойствами определяется только возможностями технологического оборудования.

В процессе создания эксклюзивного продукта возможны следующие шаги:

- изменение процентного содержания флюса
 - изменения размера частиц припоя
 - изменения типа сплава
 - изменение типа флюса
 - изменение формы поставки
- Продемонстрируем это на примере продукции компании ELSOLD

Стандартные виды паяльных паст и их характеристики

	AP-10	AP-20	NWS-4200
Сплав	Sn62Pb36Ag2	SAC305 (Sn96,5Ag3,0Cu0,5)	Sn62Pb36Ag2
Тип флюса по стандарту J-STD-004	RELO	ROLO	REMO
Размер частиц, мкм	25-45 (тип 3)	25-45 (тип 3)	25-45 (тип 3)
Метод нанесения	трафаретная печать дозирование	трафаретная печать дозирование	трафаретная печать
Содержание металлической составляющей	90% — трафаретная печать 87% — дозирование	88,5% — трафаретная печать 86,5% — дозирование	90%
Клейкость флюса в составе паяльной пасты, гр.	—	—	34
Время жизни после нанесения, ч.	18-24	18-24	—
Необходимость удаления остатков флюса	Остатки флюса в большинстве случаев не требуют удаления с поверхности печатной платы. При необходимости остатки флюса могут быть удалены с использованием современных промывочных жидкостей.		Остатки флюса требуют обязательного удаления после пайки. Рекомендуется осуществлять удаление остатков флюса водой при температуре 40-60°C в течении первых 72 часов после пайки. Для удаления остатков флюса рекомендуется использовать деионизированную воду.
Срок хранения	При температуре +6...+16°C: в банках для трафаретной печати — не менее 6 месяцев, в шприцах для дозирования — не менее 3 месяцев.	При температуре +2...+7°C: в банках для трафаретной печати — не менее 9 месяцев, в шприцах для дозирования — не менее 6 месяцев.	При температуре +5...+8°C: не менее 6 месяцев.
Параметры процесса трафаретной печати			
Время жизни на трафарете	более 8 ч, при отн., влаж., 35-65% t° = 21-25°C	более 10 ч, при отн., влаж., 35-65% t° = 21-25°C	более 8 ч, при отн., влаж., 30-45% t° = 22-25°C
Скорость перемещения ракеля, мм/сек.	25-50 Возможно увеличение скорости до 150 мм/сек.	25-150	25 - 150
Давление на ракель, кг/мм, длины ракеля	0,15-0,30	0,15-0,30	0,007-0,027
Очистка трафарета с нижней стороны	по мере необходимости	—	через каждые 10-25 проходов ракеля



AP 10 | ELSOLD

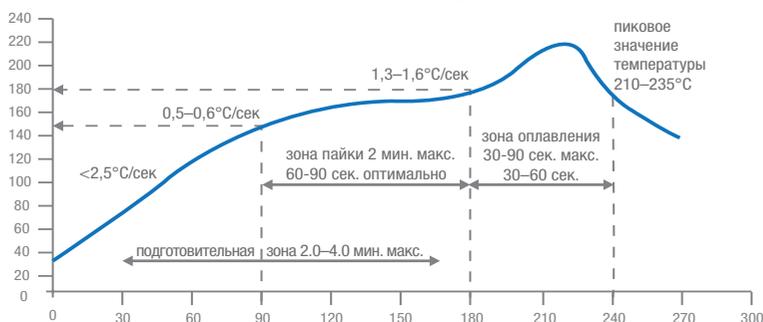
паяльная паста

Наиболее популярный продукт производства компании ELSOLD. Благодаря широкому технологическому окну процесса трафаретной печати и оплавления подходит для большинства применений. Благодаря длительному времени жизни на трафарете идеально подходит как для крупносерийных, так и для лабораторных производств.

ОСОБЕННОСТИ

- содержит флюс, не требующий отмывки
- в зависимости от содержания металлической составляющей паста поставляется как в банках для трафаретной печати, так и в шприцах для дозирования
- обеспечивает отличную смачиваемость
- после пайки оставляет прозрачные остатки флюса
- применяется в технологии смешанного монтажа (пайка комплектующих со свинцовой и бессвинцовой металлизацией в одном процессе)
- после нанесения на контактные площадки длительное время сохраняет клейкость и не растекается (18-24 ч)

AP-10 Reflow профиль для Sn₆₂Pb₃₆Ag₂ / Sn₆₃Pb₃₇



расширенное описание и характеристики паяльной пасты на сайте GLOBAL-SMT

Сопротивление изоляции неудаленных остатков флюса

Тестовый метод	Время воздействия	Результат, Ом
IPC-TM-650 2.6.3.3	24	9,6x108
IPC-TM-650 2.6.3.3	96	1,0x109
IPC-TM-650 2.6.3.3	168	1,0x109



ФЛЮС-ГЕЛИ | ELSOLD

ПРИМЕНЕНИЕ

Ремонт и доработка печатных узлов, монтаж компонентов в корпусах BGA, монтаж кристаллов по технологии *flip-chip*. Флюс-гели ELSOLD сочетают в себе преимущества клеев и жидких флюсов, благодаря чему в течение длительного времени сохраняют клейкость, необходимую для удержания компонентов.

ОСОБЕННОСТИ

- применяются для пайки покрытий как с оловянно-свинцовой металлизацией, так и с бессвинцовой
- обладают хорошей клейкостью для удержания компонентов
- совместимы с большинством существующих покрытий печатных плат



расширенное описание и характеристики флюс-гелей на сайте GLOBAL-SMT

	AP-20	NWS-4200
	не требующий отмывки	водосмываемый
Агрегатное состояние	жидкость с высокой вязкостью	жидкость с высокой вязкостью
Классификация флюса	RELO по стандарту J-STD-004	REM0 по стандарту J-STD-004
Технология нанесения	дозирование	дозирование
Точка вспышки	>100°C	—
Отмывка остатков флюс-гелей	при необходимости удаление остатков может быть осуществлено с использованием современных промывочных жидкостей.	удаление является обязательным и рекомендуется в течение первых 72 часов после пайки для удаления использовать деионизированную воду.



расширенное описание и характеристики паяльной пасты на сайте GLOBAL-SMT

банки

500 г

JF-800906 | JUFENG

свинцоводержащая паяльная паста Sn62Pb36Ag2

Безотмывная паяльная паста JF800906 содержит канифоль средней активности. Она специально разработана для процесса «no-clean» — а значит, не нуждается в отмывке и не оставляет остатки флюса.

Паста JF800906 имеет большой диапазон выбираемых параметров, поэтому может адаптироваться к различным средам, различному оборудованию и различным процессам нанесения. Она обеспечивает превосходную непрерывность печати, не расплывается по площадке, имеет высокие характеристики поверхностного сопротивления и низкий остаток канифоли после пайки.

Контроль AOI показывает длительное время до засыхания, при этом сохранение хорошей адгезии при непрерывной печати в течение восьми часов. Кроме того, флюс в этом продукте содержит низкоионный активатор с высокой надежностью разложения, благодаря чему оставляет очень мало следов и обладает очень высоким электроизолирующим сопротивлением остатков.

ОСОБЕННОСТИ

- качественная печать на площадках микросхем с шагом до 0,3 мм
- незначительное изменение вязкости при непрерывной печати
- эффективный срок жизни на трафарете более 8 часов без изменения вязкости
- сохраняет свою вязкость на плате в течении нескольких часов без растекания
- оставляет малое количество остатков флюса после пайки
- остатки флюса образуют очень высокое электроизоляционное покрытие без образования корродирующих примесей
- не вызывает ложных срабатываний при использовании АОИ после пайки
- применяется для пайки BGA компонентов с мелким шагом

JF4304 | JUFENG

безотмывочный флюс / флюсовая паста



расширенное описание и характеристики флюса на сайте GLOBAL-SMT

Безотмывочный флюс JF4304 создан для работы со свинцовыми и безсвинцовыми сплавами, а также эффективен при работе с обычным свинцовым припоем. Флюс представляет собой смесь канифоли, загустителей и высококачественной синтетической смолы. Обеспечивает быстрое и широкое смачивание при пайке без осадков. Флюс JF4304 подходит для покрытия, корректировки и доработки элементов поверхностного монтажа.

ОСОБЕННОСТИ

- отличная смачиваемость
- безопасен для здоровья и окружающей среды
- подходит как для бессвинцовых, так и для свинцовых сплавов
- небольшая остаточная коррозия
- без галогенов
- соответствует стандарту J-STD-004B

Классификация флюса	ROLO
Тип флюса	канифоль
Содержание галогена, %	0,05%
Сопротивление, Ω	9.2×10 ¹²
Содержание воды	5×10 ⁴ Ω·cm
Внешние характеристики	светло желтая паста
Время пайки, сек	3–6
Зеркальная коррозия меди	отсутствует
Коррозия медных пластин	нет

Sn63Pb37 | JUFENG

припой свинцовый трубчатый в катушках



катушки

0.2, 0.25, 0.50, 0.80, 1.00 кг.

Ø 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1, 2, 3, 4, 5, 6 мм

Другие сплавы поставляются по запросу.



расширенное описание и характеристики припоев на сайте GLOBAL-SMT

В качестве основного сырья для оловянно-свинцового припоя Sn63Pb37 используется высокочистый свинец, изготавливаемый на самом передовом оборудовании с использованием новейших технологий и усовершенствованных процессов.

Чтобы избежать микротрещин в припой добавлены редкоземельные элементы, что позволило увеличить эффективность и долговечность пайки. Соотношение сплава в этом продукте является оптимальным, а флюс изготовлен из высококачественной улучшенной смолы, органического активатора, различных добавок.

ОСОБЕННОСТИ

- небольшое количество примесей
- хорошая диффузионная способность
- отличная паяемость
- долговечность паяных соединений
- хорошее смачивание
- чистая поверхность на местах пайки
- сильный антиоксидант
- препятствует растеканию
- увеличивает скорость производства
- снижает производственные затраты

На сегодняшнем рынке Sn63Pb37 один из лучших свинцовых припоев.

Сплав	Sn63Pb37
Внешний вид	серебристо-белый сплав без поверхностных трещин
Плотность, г/см ³	8.4
Температура плавления, °C	183°
Медное зеркало	отсутствует
Электропроводность	равномерная
Коррозия	не образует
Срок хранения	2 года с даты производства



катушки

0.2, 0.25, 0.50, 0.80, 1.00 кг.

Ø 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1, 2, 3, 4, 5, 6 мм



расширенное описание и характеристики припоев на сайте GLOBAL-SMT

Sn60Pb40 | JUFENG

припой свинцовый трубчатый в катушках

В качестве основного сырья для оловянно-свинцового припоя Sn63Pb37 используется высокочистый свинец, изготавливаемый на самом передовом оборудовании с использованием новейших технологий и усовершенствованных процессов.

Использование жидкого флюса — вариативно (в зависимости от необходимости очистки паяных соединений от остатков припоя). После использования флюса применяйте соответствующие очищающие средства.

ОСОБЕННОСТИ

- небольшое количество примесей
- хорошая диффузионная способность
- отличная паяемость
- долговечность паяных соединений
- хорошее смачивание
- чистая поверхность на местах пайки
- сильный антиоксидант
- препятствует растеканию
- увеличивает скорость производства
- снижает производственные затраты

Сплав	серебристо-белый сплав без поверхностных трещин
Внешний вид	серебристо-белый сплав без поверхностных трещин
Плотность, г/см ³	8.4
Температура плавления, °C	183°
Медное зеркало	отсутствует
Электропроводность	равномерная
Коррозия	не образует
Срок хранения	2 года с даты производства

ISO-Tin | FELDER

припой для групповой свинцовой пайки



Припой в брусках. Высокочистый припой для пайки волной и селективной пайки под маркой FELDER, производится только в Германии собственными силами фирмы. Технологические процессы производства отработаны до мелочей, соответствуют DIN EN ISO 9001:2000 и регулярно проходят независимую экспертизу.

Применение чистых сплавов от надежного производителя поможет уменьшить отходы на образование шлака и повысить качество паяных соединений. Также сократится время на проведение работ по очистке от шлака и коррекции состава припоя.

Предпочтительнее загружать в ванну с расплавом изначально более чистый сплав, причем именно эвтектический Sn63Pb37. Это позволит поддерживать состав расплава и уровень примесей в пределах, достаточных для приемлемого качества процесса.

бруски	прутки	катушки
1 кг.	0,4 кг.	4 кг. / Ø2 мм

Сплав	Температура плавления °C
Sn63Pb37	183°



расширенное описание и характеристики припоев на сайте GLOBAL-SMT

ISO-Tin Clear | FELDER

припой для групповой бессвинцовой пайки



Бессвинцовые припои применяются в селективной пайке и пайке волной припоя. Также возможно использование более старых устройств для пайки волной, чьи резервуары и сопла изготовлены из V2A и не имеют защиты.

Помимо хорошо известных преимуществ никелевых припоев, сплав FELDER Sn100Ni+ путем добавления германия достигает улучшения смачиваемости на всех распространенных поверхностях в электронном производстве и самого низкого образования шлама по сравнению со всеми другими бессвинцовыми припоями.

Sn100Ni+ имеет широкое окно температуры пайки и применим в процессах пайки волной, начиная с 265°C, а также в процессах пайки погружением и распылением до 500°C. Однако с ростом температуры пайки следует ожидать увеличения расхода Ge, а также увеличение переноса Cu!

Опыт наших клиентов показывает, что большинство применений можно выполнять без инертного газа.

Не содержит веществ, запрещенных директивой 2011/65/EU («RoHS»).



расширенное описание и характеристики припоев на сайте GLOBAL-SMT

бруски	прутки	катушки
3,5 кг.	0,4 кг.	4 кг. / Ø3 мм

Сплав	Температура плавления °C
Sn100Ni+ (Sn99.3Cu0.7NiGe)	227° (эвтектика)
Рекомендуемая температура пайки, °C	265°–450°
Плотность г/см ³	7.31
Прочность при растяжении Н/мм ²	37.0
Коэффициент теплового расширения в К ⁻¹	23.6×10 ⁻⁶
Испытание на растяжение согласно JIS-Z-3197, 8.3.1.1 в %	>75
Электропроводность м/мм ²	7,5
Удельное сопротивление Ωмм ² /м	1,33×10 ⁻¹

Бессвинцовый мягкий припой Sn100Ni+ соответствует Fuji Пат. №. DE19816671C2, US6179.935, JP3296289.

Бессвинцовый припой Sn99,25Cu0,7Ni0,05(Ge) соответствует DIN EN ISO 9453:2014.

ISO-Core 'EL' | FELDER

припой свинцовый трубчатый в катушках



катушки

0.10, 0.25, 0.50, 1.00, 2.50, 4.00, 5.00 кг.

Ø 0.25, 0.35, 0.50, 0.75, 1.00, 1.50, 2.00 мм

Другие сплавы поставляются по запросу.



расширенное описание
и характеристики припоев
на сайте GLOBAL-SMT

ISO-Core 'EL' — несмываемый свинцовый припой Sn63Pb37 в проволоке на основе синтетических смол для применения в электронике.

Стандартное содержание флюса 1.0%. Флюс стандарта DIN EN29454.1, 1.2.3.B или DIN EN61190-1-3.

Припои в проволоке FELDER изготавливаются из идентичных высокочистых легирующих компонентов в соответствии с международными нормами.

Флюсы FELDER отличаются своей высокой термостойкостью и не разбрызгиваются при расплавлении! Светлые твердые остатки флюса этих припоев в проволоке не вызывают коррозии цветных металлов. Поэтому они могут оставаться на спае.

Сплав	Температура плавления °C
Sn60Pb40	183°
Sn60Pb38Cu2	183-190°
Sn63Pb37	183° эвтектика
Sn62Pb36Ag2	179° эвтектика

Тип флюса	ISO 9454-1:2016 – 2231 (DIN EN 29454-1:2.2.3.B / DIN EN 61190-1-3: ORLO)
Содержание галогенов	без галогенов
Тест медного зеркала	результат (низкий)
SIR-тест	>100 MΩ (отмытый и не отмытый)
Тест на коррозию	нет коррозии
Содержание флюса	1.0% стандарт
Распределение флюса	1 – стандарт, 3 и 5 – сердечник



катушки

0.10, 0.25, 0.50, 1.00, 2.50, 4.00, 5.00 кг.

Ø 0.1, 0.25, 0.35, 0.50, 0.75
1.00, 1.50, 2.00, 2.50, 4.00, 5.00



расширенное описание
и характеристики припоев
на сайте GLOBAL-SMT

ISO-Core Clear | FELDER

припой бессвинцовый трубчатый в катушках

Бессвинцовый трубчатый припой не содержит веществ, запрещенных директивой 2011/65/EU («RoHS»).

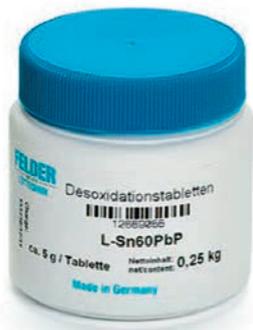
Каждая поставка снабжена номером партии. По запросу предоставляется аналитический сертификат. Значения анализа устанавливаются с помощью спектрометра.



Сплав	Температура плавления °C
Sn100Ni+ (Sn99.3Cu0.7NiGe)	227° (эвтектика)
Рекомендуемая температура пайки, °C	265°-450°
Плотность г/см ³	7.31
Прочность при растяжении Н/мм ²	37.0
Коэффициент теплового расширения в К ⁻¹	23.6×10 ⁻⁶
Испытание на растяжение согласно JIS-Z-3197, 8.3.1.1 в %	>75
Электропроводность м/мм ²	7,5
Удельное сопротивление Ωмм ² /м	1,33×10 ⁻¹

Бессвинцовый мягкий припой Sn100Ni+ соответствует Fuji Пат. №. DE19816671C2, US6179.935, JP3296289.

Бессвинцовый припой Sn99,25Cu0,7Ni0,05 (Ge) соответствует DIN EN ISO 9453:2014.



расширенное описание
и характеристики материала
на сайте GLOBAL-SMT

банки

0,25 кг.

Sn60Pb40E (0,8%P) | FELDER

таблетки дезоксидации

Практически каждый припой с содержанием свинца для производства электроники содержит дезоксилирующую добавку для уменьшения окисления во время пайки.

Содержание примесей в наших припоях составляет около 65 частей на миллион и уменьшается при окислении. Уровень примесей для восстановления очень низкий и образуется в виде радужных разводов на поверхности припоя в ванне. Чтобы восполнить фосфор и поддерживать уровень 65 ppm, мы рекомендуем наши «Таблетки для дезоксидации» FELDER.

На каждые 10 кг. припоя добавьте 80 г. гранул (из расчета 0% фосфора в сплаве). После расплавления таблеток для раскисления поверхность ванны для пайки становится серебристой. Если цвет поверхности припоя снова изменится, вам следует повторить процесс с меньшим количеством таблеток.

Металлический состав

60Sn, 40Pb (0,80P)

Удельный вес, г/см³

8,5



расширенное описание
и характеристики материала
на сайте GLOBAL-SMT

Pb FREE | FELDER

таблетки дезоксидации (бессвинцовые)



Таблетки для удаления окислов, для уменьшения образования окалины в ваннах для пайки волной и селективной пайки, а также в ваннах для пайки погружением.

Для бессвинцовых припоев мы рекомендуем таблетки бессвинцовой дезоксидации (арт. № 12994055P).

На каждые 10 кг припоя добавьте 80 г. гранул (из расчета 0% фосфора в сплаве). После расплавления таблеток для раскисления поверхность ванны для пайки становится серебристой. Если цвет поверхности припоя снова изменится, вам следует повторить процесс с меньшим количеством таблеток.

При хранении в сухом и проветриваемом помещении материал (массивный сплав) годен не менее 60 месяцев.

Sn60Pb40E (0,8%P) | JUFENG

таблетки дезоксидации



Таблетки для удаления окислов, для уменьшения образования окалины в ваннах для пайки волной и селективной пайки, а также в ваннах для пайки погружением.

На каждые 10 кг припоя добавьте 80 г. гранул (из расчета 0% фосфора в сплаве). После расплавления таблеток для раскисления поверхность ванны для пайки становится серебристой. Если цвет поверхности припоя снова изменится, вам следует повторить процесс с меньшим количеством таблеток.

При хранении в сухом и проветриваемом помещении материал (массивный сплав) годен не менее 60 месяцев.

банки

0,25 кг.

Металлический состав

60Sn, 40Pb (0,80P)

Удельный вес, г/см³

8,5



Глобал Инжиниринг

127566, Россия, Москва — Высоковольтный проезд., 1/49
197342, Россия, Санкт-Петербург — Наб. Чёрной речки, 47

Телефон/факс: +7 495 980 0819
e-mail: info@global-smt.ru www.global-smt.ru

