

Техническое описание

СОЛИУС

Солиус CH502

Низкотемпературная паяльная паста

Введение

Солиус CH502 – это не содержащая галогенов и не требующая отмывки паяльная паста с оплавлением в воздушной среде, предназначенная для процессов сборки с использованием эвтектических припоев Sn/Bi и Sn/Bi/Ag. Данная паста представляет собой продукт с умеренным содержанием остатков и исключительными смачивающими свойствами. Низкая температура активации Солиус CH502 в сочетании со сплавом SnBi может быть приемлема в качестве низкотемпературного решения, не содержащего свинец (Pb).

Особенности

- Разработана для использования с эвтектическими сплавами 58Bi/42Sn, 57Bi/42Sn/1Ag и 57,6Bi/42Sn/0,4Ag
- Низкотемпературное решение, не содержащее свинец (Pb)
- Прозрачные остатки
- Исключительное смачивание при пайке оплавлением
- Не содержит галогенов

Сплавы

Компания ООО «Остек-Интегра» поставляет сферический порошок с низким содержанием окислов в стандартных для отрасли типах 3 и 4 размеров частиц. Другие нестандартные размеры частиц доступны по запросу. Весовое соотношение флюса к порошку припоя называется содержанием металла и обычно находится в диапазоне 83-92 % для стандартных сплавов.

Стандартные технические характеристики продукта

Сплав	Содержание металла		Размер частиц
	Трафаретная печать	Дозирование	
58Bi/42Sn	90 %	84 %	Тип 3
57Bi/42Sn/1Ag			
57,6Bi/42Sn/0,4Ag			
58Bi/42Sn	89,5 %	84 %	Тип 4
57Bi/42Sn/1Ag			
57,6Bi/42Sn/0,4Ag			

Испытания и результаты по стандартам Bellcore и J-STD

Результаты испытаний и классификация отраслевых стандартов

Классификация флюсов	ROLO	Типичная вязкость паяльной пасты для Indalloy®282 T4 (Пз)	1800
Основано на испытании, требуемом стандартом IPC J-STD-004B		Соответствует всем требованиям стандарта IPC J-STD-005A	
Не содержит галогены в соответствии с IEC 61249-2-21, Метод испытания EN14582	<900 ppm Cl <900 ppm Br <1500 ppm Всего		

Вся информация предназначена только для справки.

Не используется в качестве технических характеристик поступающей продукции.



ООО «Остек-Интегра»

Оснащение технологическими материалами

121467, Россия, Москва, Партизанская, 25, этаж 4, помещение I, комнаты 8, 8А, 8Б, 9, 9А, 9Б, 9В, 10-20, 33
+7 (495) 788-44-44 | ostec-materials.ru | materials@ostec-group.ru



Паяльная паста Солиус SN502

Упаковка

Стандартная упаковка Солиус SN502 – 500 г банки и 600 г картриджи. Для дозирования в стандартную комплектацию входят шприцы объемом 10 и 30 куб. см. По запросу могут быть предоставлены другие варианты упаковки.

Хранение и порядок работы

Хранение в холодильнике продлит срок годности паяльной пасты. Паяльную пасту, упакованную в шприцы и картриджи, следует хранить наконечником вниз.

Упаковка	Условия хранения (невскрытая тара)	Срок хранения
Шприц	<10 °С	6 месяцев
Банка/картридж	<10 °С	6 месяцев

Перед использованием паяльной пасты следует дать возможность достичь рабочей температуры окружающей среды. Как правило, пасту следует вынимать из холодильника хотя бы за два часа до использования. Фактическое время достижения термического равновесия будет варьироваться в зависимости от объема упаковки. Перед использованием следует проверить температуру пасты. Банки и картриджи должны быть помечены датой и временем открытия.

Техническая поддержка

Инженеры компании ООО «Остек-Интегра» с международным опытом оказывают нашим клиентам всестороннюю техническую помощь. Компетентные во всех аспектах материаловедения применительно к секторам электроники и полупроводников инженеры технической поддержки предоставляют экспертные консультации по преформам припоя, проволоке, ленте и пасте.

Печать

Конструкция трафарета

Трафареты с гальванической и лазерной резкой / электрополировкой обеспечивают наилучшие характеристики трафаретной печати среди прочих типов трафаретов. Дизайн апертуры трафарета является важным шагом в оптимизации процесса печати. Ниже приведено несколько общих рекомендаций:

- Дискретные компоненты – Уменьшение площади апертуры трафарета на 10-20 % может значительно уменьшить или устранить появление шариков припоя. Конструкция «вырез домиком» является распространенным методом достижения такого сокращения.
- Компоненты с мелким шагом – Для апертуры с мелким шагом рекомендуется уменьшить площадь поверхности. Такое уменьшение поможет свести к минимуму образование шариков и перемычек припоя, которые могут привести к электрическим замыканиям. Необходимая величина уменьшения зависит от процесса (обычно 5-15 %).
- Минимальное соотношение сторон 1:5 рекомендуется для адекватного отделения паяльной пасты из апертуры трафарета. Соотношение сторон определяется как ширина апертуры, поделенная на толщину трафарета.

Рекомендуемая работа принтера

Размер валика паяльной пасты	~20-25 мм в диаметре
Скорость печати	25-150 мм/с
Давление ракеля	0,018-0,027 кг/мм длины лезвия
Очистка трафарета с нижней стороны	Начинается с одного раза каждые 5 отпечатков и затем частота уменьшается до тех пор, пока не будет достигнуто оптимальное значение
Тип/угол ракеля	Металлический с соответствующей длиной; обычно используются ракели с углом 45 или 60°
Скорость разделения	5-20 мм/с или в соответствии со спецификацией производителя
Срок жизни паяльной пасты на трафарете	До 60 часов (при относительной влажности 30-60 % и 22-28 °С)





Паяльная паста Солиус SN502

Отмывка

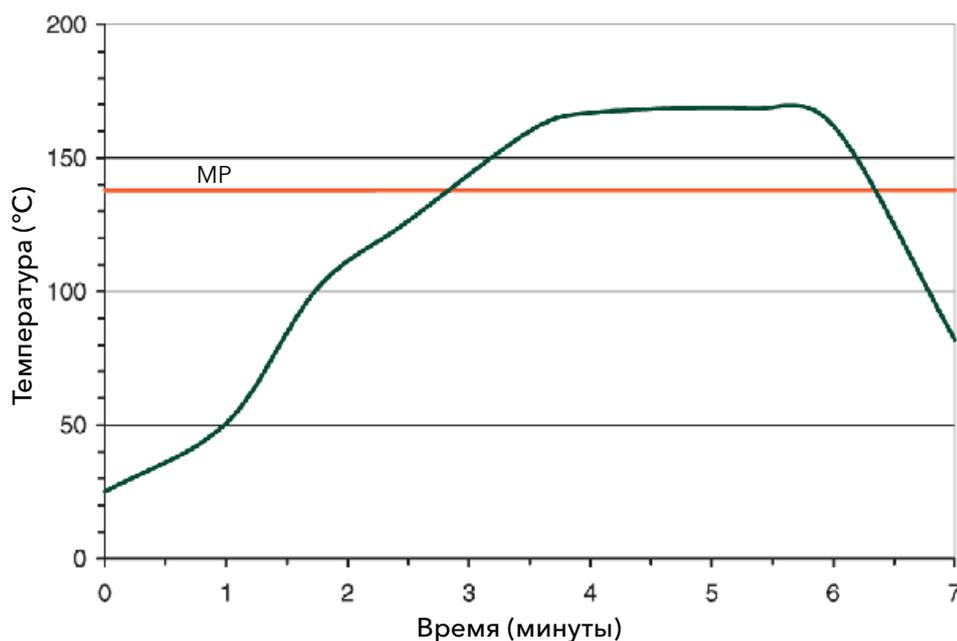
Солиус SN502 предназначена для применений, не требующих отмывки; однако при необходимости флюс можно удалить с помощью отмывочных жидкостей Гидронол.

Отмывка трафарета

Эту операцию лучше всего выполнять с помощью автоматизированной системы отмывки трафаретов как для их непосредственной отмывки, так и для отмывки плат с ошибками печати, чтобы не допустить появления шариков припоя. Рекомендуется использовать жидкости для отмывки трафаретов Гидронол.

Оплавление

Рекомендуемый профиль



Данный профиль предназначен для использования с сплавом Bi58Sn42 и может служить общим руководством при создании профиля оплавления для использования с другими сплавами. Корректировки этого профиля могут потребоваться в зависимости от конкретных требований к процессу.

Зона преднагрева

Линейная скорость изменения $0,5-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ в секунду обеспечивает постепенное испарение летучих компонентов флюса и предотвращает такие дефекты, как образование шариков / наплывов припоя и перемычек в результате горячей осадки. Это также предотвращает истощение флюса при использовании сплавов с более высокой температурой.

Зона оплавления

Для формирования качественного паяного соединения и достижения приемлемого смачивания за счет образования интерметаллического слоя необходима пиковая температура на $25-45\text{ }^{\circ}\text{C}$ (показано $175\text{ }^{\circ}\text{C}$) выше температуры плавления сплава.

Зона охлаждения

Для формирования мелкозернистой структуры необходимо быстрое охлаждение. Медленное охлаждение приведет к образованию крупнозернистой структуры, которая обычно обладает низкой усталостной стойкостью. Допустимый диапазон охлаждения составляет $0,5-6,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ в секунду (идеально $2,0-6,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ в секунду).

