ALPHA OM-5300

Оловянно-свинцовая паста для смешанной технологии

Описание

Паста ALPHA OM-5300 производства Cookson Electronics Assembly Materials была разработана для применения в тех процессах, где для пайки оловянно-свинцовым припоем и пастами используются компоненты с бессвинцовым покрытием. Как и все пасты серии OM, OM-5300 имеет отличную повторяемость объема отпечатка при нанесении через трафарет для увеличения стабильности процесса. Также OM-5300 минимизирует время цикла печати благодаря высокой скорости печати и увеличению числу циклов печати между очистками трафарета, без снижения качества печати.

Отличительной чертой пасты OM-5300 является длительное время жизни на трафарете, широкое окно профилей оплавления, позволяющее обеспечить лучшую смачиваемость бессвинцовых поверхностей припоем, применяемым в пасте.

Очень низкое количество пустот в сочетании с высоким поверхностным сопротивлением изоляции после оплавления делают OM-5300 идеальным решением для оловянно-свинцовой пайки при использовании бессвинцовых компонентов.

Преимущества и особые свойства

- **Постоянство отпечатков**: стабильность отпечатков от раза к разу дает максимальное количество правильных отпечатков и хороших результатов оплавления с первого раза,
- **Возможность высокоточной печати;** высокая точность нанесения и малые вариации объемов отпечатков вплоть до размеров апертур 0,3мм
- **Низкое количество пустот:** третий класс по уровню защищенности от образования пустот даже при использовании сфер из сплава SAC305
- **Высокая электрическая надежность:** превышает требования, предъявляемые к надежности стандартами и тестами IPC и Bellcore

ALPHA OM-5300 подходит для высокоточной сборки, например, с шагом апертуры 0,5мм либо установки компонентов типоразмеров 0201. Отличная переносимость перерывов в работе, минимальное количество дефектов при запуске линии, скорость печати – до 150мм/сек. Эффективная система активаторов обеспечивает бездефектную пайку в широком технологическом окне режимов оплавления. Высокий выход годных плат (низкий уровень отказов) после пайки.

Информация о продукте

Сплавы:	Sn62Pb36Ag2 либо Sn63Pb37
Тип порошка:	Тип 3, (25-45 мкм по IPC J-STD-005).
Упаковка:	SEMCO-картриджи по 1400 грамм
	банки по 500 грамм
	ProFlow™ картриджи

Применение

OM-5300 разработана для применения в трафаретной печати при сборке SMT изделий стандартного и высокого класса точности вплоть до апертур диаметром 0,3мм и скорости печати до 150 мм/с при стандартной толщине трафарета от 0,1 до 0,15 мм, особенно при использовании с трафаретами ALPHA.

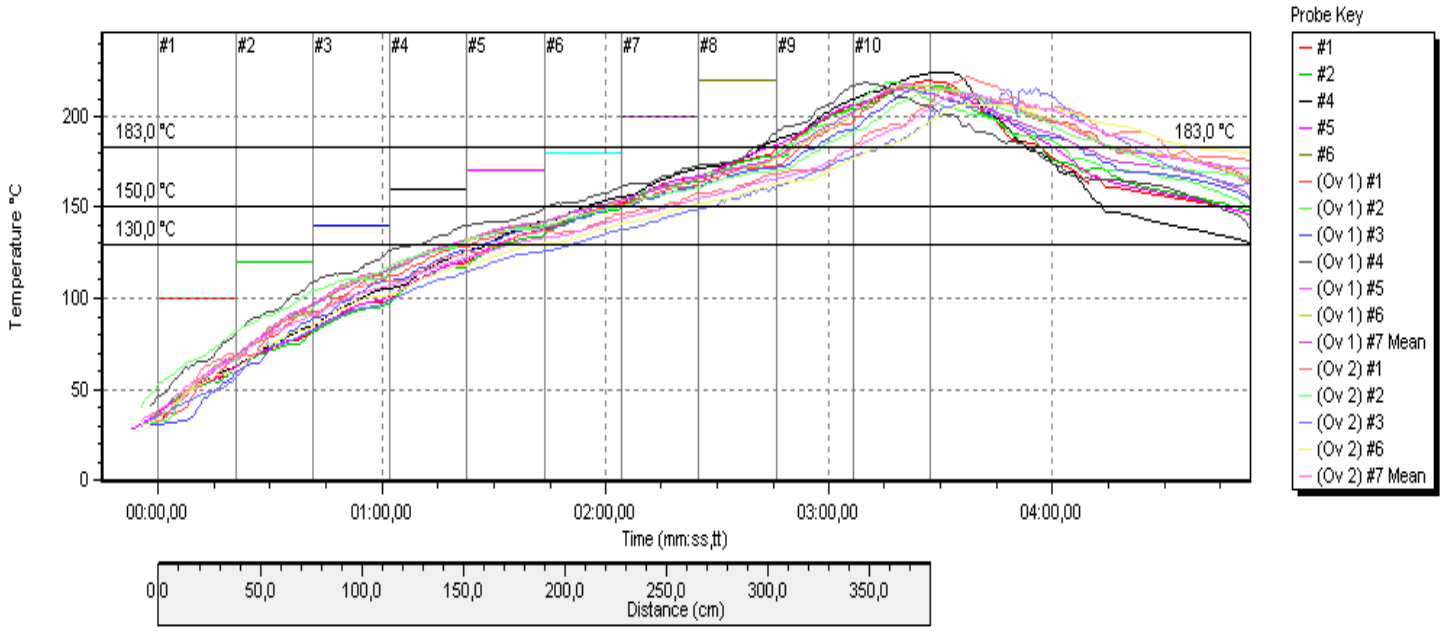
Безопасность

Так как используемые в ALPHA OM-5300 флюсы не токсичны, при обычных условиях оплавления образуется небольшое количество паров и результатов разложения флюсов, которые необходимо удалить из рабочей зоны. Дополнительная информация по безопасности содержится в Паспорте Безопасности (MSDS).

Хранение и транспортировка

Описано на странице 2.

Техническая информация ALPHA OM-5300		
Параметры	Результаты	Комментарии
ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА		
Активность	Класс активности - ROL0	По стандарту IPC J-STD-004
Содержание галогенов	Без галогенов	По стандарту IPC J-STD-004
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА		
Поверхностное сопротивление изоляции (SIR) по IPC (7 дней, 85°C, 85% влажности)	7.7 x 10^8 Ом	Пройден, IPC J-STD-004 {требование = 10^8 Ом минимум, без отмывания}
Поверхностное сопротивление изоляции (SIR) по Bellcore (96 часов, 35°C, 85% влажности)	1.3 x 10^{11} Ом	Пройден, Bellcore GR78-CORE {Требование = 10^{11} Ом минимум}
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	Содержание металла - 90%, порошок III типа	
Внешний вид остатков флюса	Прозрачные	Для сплава Sn63Pb37
Изменение клейкости (через 6 часов)	Изменение менее чем на 1г/мм^2 при влажности 25%,50% and 75%	Согласно IPC J-STD-005
Вязкость	90% металла соответствуют классификации M17 и предназначены для всех видов трафаретной печати	Спиральный вискозиметр Малколма; согласно J-STD-005
Образование шариков припоя	менее 10 шт. (для Sn63Pb37)	Пройден; IPC J-STD-005
Время жизни на трафарете	> 8 часов	Влажность 50%, 23°C
Сползание компонентов	Горячее & Холодное; Пройден	Согласно IPC J-STD-005
	Пройден	Согласно стандарту DIN 32 513, 5.3

Основные параметры при использовании ALPHA OM-5300			
Хранение и перевозка	Печать	Оплавление	Очистка
• Для гарантированной стабильности хранить при 1-10oC •Срок годности при соблюдении условий хранения – минимум 6 месяцев при соблюдении условий хранения •Перед использованием довести пасту до комнатной температуры. Проверьте с помощью термометра, что температура пасты – в диапазоне 19-28°C •Не смешивайте использованную пасту с трафарета с неиспользованной пастой с банке. Это нарушит реологию свежей пасты. **Рабочая температура в помещении: 19-32°C**	Трафарет: рекомендуется трафарет ALPHA CUT или ALPHA FORM @ от 0.1 мм до 0.15 mm Материал ракеля: металл. Валик пасты: поддерживать диаметр 1.5-2.0 см, добавляя пасту при уменьшении до 1см. Максимальный размер валика зависит от ракеля. Давление: 0.15-0.3 на 1 см длины ракеля. Скорость: 25-150 мм/с **Скорость отрыва: 3-10 мм/с, определяется под микроскопом. Неправильная установка может дать эффект сосулек либо пропуски печати на малых апертурах.** Насос принтера: ALPHA OM-5300 совместима с MPM RheoPump™ и DEK ProFlow™ systems.	Атмосфера: чистый сухой воздух или азот. **Термопрофиль (63/37):** **От 40°C до 183°C: 150-210 сек** **От 150°C до 183°C: 45-90 сек** **От 130°C до 183°C: 60-120 сек** **Нагрев выше 183°C: 30-90 secs** - Пик термопрофиля: **200-235°C. Более высокая температура может потребоваться при пайке больших BGA микросхем и т.п.**	ALPHA OM-5300 разработана для возможности не отмывать платы после оплавления. Остатки оплавленной пасты можно удалить водной отмывочной жидкостью Alpha BC 2200 или Alpha SM-110E. Для жидкостей на основе растворителей рекомендуется интенсивная отмывка в течение 5 минут. Для ошибочных отпечатков и очистки трафарета могут использоваться Alpha SM 110E , SM-440, Bioact BC-2200.

Примеры термопрофилей оплавления