

ALPHA OM-5300

Оловянно-свинцовая паста для смешанной технологии

Описание

Безотмывная паяльная паста **ALPHA OM-5300** была разработана для выполнения требований по пайке оловянных выводов, когда в сборке схемы присутствуют бессвинцовые компоненты. Как и все паяльные пасты Alpha, **ALPHA OM-5300** обладает отличной воспроизводимостью объема печати, чтобы минимизировать отклонения в процессе печати. **ALPHA OM-5300** минимизирует время цикла печати за счет высокой скорости печати и увеличения количества отпечатков между очисткой трафарета.

ALPHA OM-5300 отличается своей способностью выдерживать длинные профили горячего оплавления, что позволяет лучше смачивать бессвинцовые поверхности сплавом оловянно-свинцовой пасты. Очень низкий уровень пустот в BGA в сочетании с очень высокими показаниями SIR после оплавления делает **ALPHA OM-5300** идеальным вариантом для пайки оловянно-свинцовым припоем при

использовании компонентов без свинца. **ALPHA OM-5300** также не содержит специально добавленных галогенов в состав.

Преимущества и особые свойства

- **Стабильность печати:** более низкая вариация «от нанесения к нанесению» способствует максимальному увеличению выхода годных при печати и оплавлении
- **Возможность тонкой печати:** большие объемы отпечатков и низкая вариативность объема вплоть до размеров 12 мил (0,30 мм).
- **Низкое образование пустот в BGA:** сопротивление образованию пустот класса III даже при использовании сфер SAC305 BGA.
- **Электрическая надежность:** превышает требования тестов на электрическую надежность IPC и Bellcore SIR.
- **Подходит для изделий с мелким шагом,** таких как Flip-Chip с шагом 0,5 мм (20 мил) и компонентов 0201.
- **Отличная переносимость пауз в работе,** вызывающая меньше дефектов.
- **Высокая скорость печати,** до 150 мм / сек (6 дюймов / сек).
- **Эффективная система активации,** обеспечивающая бездефектную пайку с широким диапазоном профилей печи.
- **Высокая производительность** при тестировании цепи (низкий уровень ложноотрицательных результатов)

Информация о продукте

Сплавы:	63Sn/37Pb, 62Sn/36Pb/2Ag, и 62.8Sn/36.8Pb/0.4Ag (NT4S, сплав, предотвращающий эффект "надгробного камня")
Тип порошка:	Тип 3 (от 25 до 45мкм согласно IPC J-STD-005) Тип 4 (от 20 до 38мкм согласно IPC J-STD-005)
Упаковка:	Банки по 500 грамм и картриджи 6 дюймов и 12 дюймов, кассеты ProFlow®.

Применение

Разработан как для стандартной печати SMT, так и для печати с мелким шагом отверстий диаметром до 0,3 мм (12 мил) и скоростью печати до 150 мм/сек (6 дюймов/сек) при стандартной толщине трафарета от 0,1 мм (4 мил) до 0,15 мм (6 мил), особенно при использовании вместе с трафаретами Alpha Stencils.

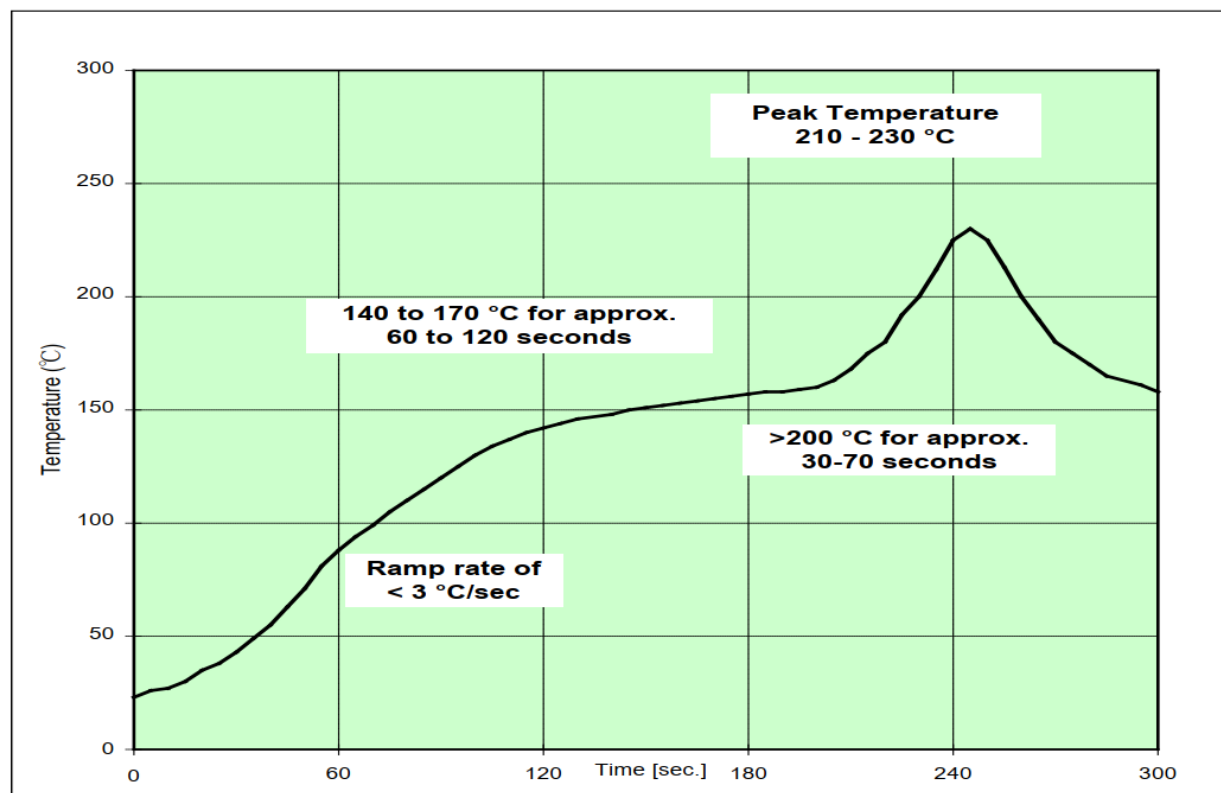
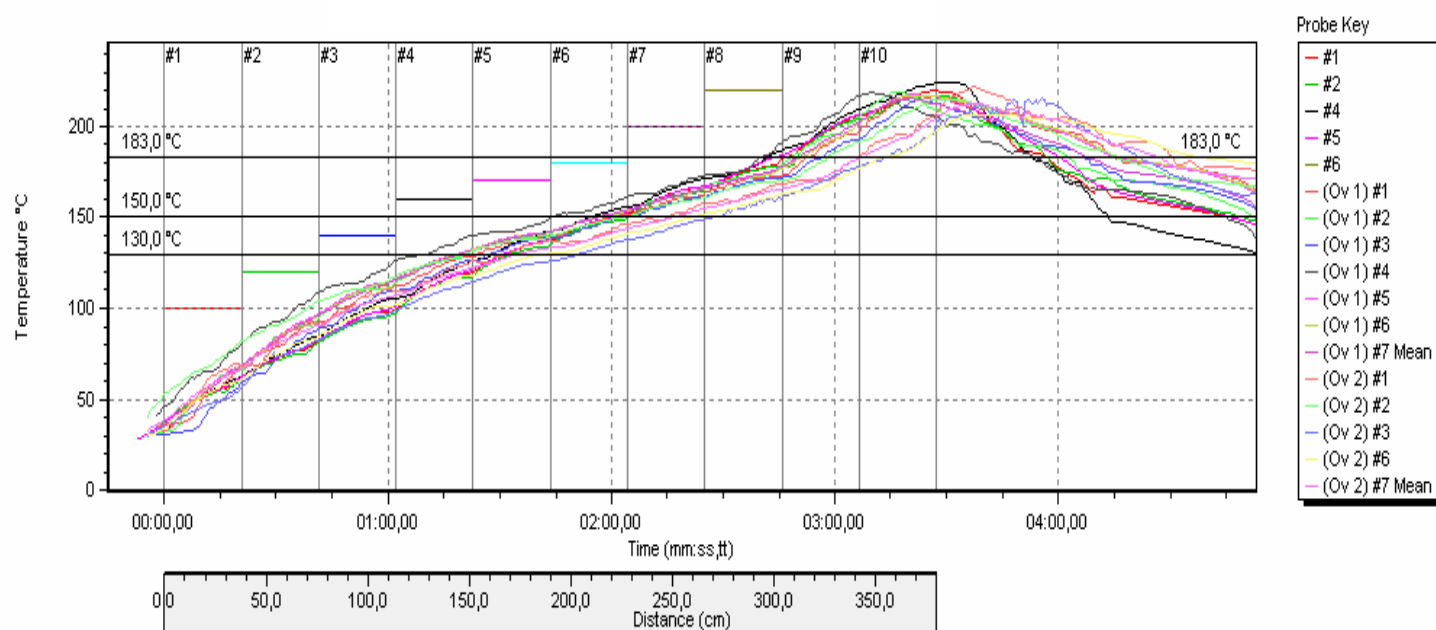
Техническая информация ALPHA OM-5300		
Параметры	Результаты	Комментарии
ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА		
Активность	ROL0 = J-STD Классификация Тест "медное зеркало" пройден	По стандарту IPC J-STD-004
Содержание галогенов	Без галогенов	По стандарту IPC J-STD-004
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА		
Поверхностное сопротивление изоляции (SIR) по IPC (7 дней, 85°C, 85% влажности)	7.7×10^8 Ом	Пройден, IPC J-STD-004 {требование = 10^8 Ом минимум, без отмыкания}
Поверхностное сопротивление изоляции (SIR) по Bellcore (96 часов, 35°C, 85% влажности)	1.3×10^{11} Ом	Пройден, Bellcore GR78-CORE {Требование = 10^{11} Ом минимум}
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА		
Внешний вид остатков флюса	Прозрачные	Для сплава Sn63Pb37
Изменение липкости (через 6 часов)	Изменение менее чем на 1г/мм^2 при влажности 25%, 50% и 75%	Согласно IPC J-STD-005
Вязкость	90% металла соответствуют классификации M17 и предназначены для всех видов трафаретной печати. Целевая вязкость 1700 пуаз при 10 об/мин вискозиметра Малколма	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

Рекомендации по использованию пасты ALPHA OM-5300

Хранение и перевозка	Печать	Оплавление	Очистка
• Для гарантии стабильности хранить при температуре от 1 до 10°C (от 34 до 50°F). • Срок годности в холодильнике - шесть месяцев. • Перед использованием пасту можно хранить в течение 2 недель при комнатной температуре до 25°C (77°F). • Требуется разогрев контейнера с пастой до комнатной температуры в течение 8 часов. Перед работой паста должна нагреться до комнатной температуры. • С помощью термометра убедитесь, что температура пасты превышает 19°C (66°F). Печать можно выполнять при температуре до 28°C (82°F). • Не снимайте с трафарета отработанную пасту и не смешивайте ее с неиспользованной пастой в банке. Это изменит реологию неиспользованной пасты. • Рабочая температура: От 19°C до 32°C	Трафарет: рекомендуется трафарет ALPHA CUT или ALPHA FORM @ от 0.1 мм до 0.15 мм 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 кг на 1см длины ракеля. Скорость печати: 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: 150-180 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 сек - 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.

Термопрофили оплавления

Рисунки 1 и 2: Типичные профили оплавления SnPb припоя



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

При получении ALPHA OM-5300 следует хранить в холодильнике при температуре от 35 до 45°F (от 1 до 10°C). Перед открытием дайте пасте нагреться до комнатной температуры. Это предотвратит конденсацию влаги на паяльной пасте. Другие условия хранения указаны на странице 3.