

Техническая информация

Припой бессвинцовые в виде трубки с флюсом ФР 544-2-Т1 на органической основе, ORL0

Состав сплавов и сортамент в соответствии с требованиями МЭК 61 190-1-3
Флюс в соответствии с ТУ 1718-001-32478424-13

В соответствии с требованиями Директивы ЕС RoHS от 27 января 2003г были введены ограничения на применение оловянно-свинцовых припоев. Наиболее приемлемыми в качестве альтернативы свинцовым припоям явились бессвинцовые припой группы Sn/Cu и Sn/Ag/Cu.

Бессвинцовые припой в виде трубки с флюсом ФР 544-2-Т1 изготавливаются на основе сплавов SAC305 (Sn96.5Ag3Cu.5), SAC0307 (Sn99Ag.3Cu.7), Sn96Ag4, Sn100C, Sn97Cu3, Sn48In52 и пр. Возможно изготовление на основе других марок сплавов в соответствии с техническим заданием заказчика.

Флюс ФР 544-2-Т1 органический низкой активности, типа ORL0, неактивированный некоррозионный. Не содержит галогенов. Содержание флюса от 1.2 % и выше (по требованию заказчика).

В зависимости от требований процессов пайки припой изготавливается диаметром от 0.2 мм и выше, в одно-, трех- и пятиканальном исполнении.

При необходимости рекомендовано отмывать ДИ водой или отмывочной жидкостью ОФ-1, ОФ-2 и пр.

Характеристики сплава Sn100C (эвтектический)

Температура солидуса /ликвидуса	227/227°C
Плотность сплава	7.4 г/см ³ (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.126 МОм·м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	64 Вт/м·°C
Предел прочности на растяжение	326 кг·с/см ² (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	22 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	48 % (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	9 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	20°

Характеристики сплава SAC305 (Sn96.5Ag3Cu.5)

Температура солидуса /ликвидуса	217/220°C
Плотность сплава	7.38 г/см ³ (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.132 МОм·м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	58 Вт/м·°C
Предел прочности на растяжение	500 кг·с/см ² (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	37.4 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	19.3 % (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	15 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	19°

Характеристики сплава SAC0307 (Sn99Ag.3Cu.7)

Температура солидуса /ликвидуса	217/228°C
Плотность сплава	7.33 г/см ³ (при темп. 22°C)

Удельное электросопротивление	0.138 МОм·м (при темп. 22°C)
Предел прочности на растяжение	300 кг·с/см ² (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	22 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	14 % (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	14 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	19°

Характеристики сплава Sn96Ag4

Температура солидуса /ликвидуса	217/221°C
Плотность сплава	7.37 г/см ³ (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.123 МОм·м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	55 Вт/м·°C
Предел прочности на растяжение	580 кг·с/см ² (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	32 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	35 % (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	15 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	23°

Характеристики сплава Sn97Cu3

Температура солидуса /ликвидуса	227/300°C
Плотность сплава	7.32 г/см ³ (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.126 МОм·м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	145 Вт/м·°C
Предел прочности на растяжение	530 кг·с/см ² (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	30 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	30 % (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	13.7 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	18°

Характеристики сплава ПОИп 52 (эвтектический)

Температура солидуса /ликвидуса	118/118°C
Плотность сплава	7.30 г/см ³ (при темп. 22°C)
Теплопроводность	34 Вт / мК при 85 ° C
Удельное электросопротивление	0.147 Ом·м·м (при темп. 22°C)
Предел прочности на разрыв	11.9 МПа
Относительное удлинение	83% (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	5 НВ (при темп. 22°C)

Спецификация Флюса ФР 544-2-Т1

Параметры	Результаты испытаний	В соответствии с НД
Тип флюса	Органический, ORL0	J-STD-004B МЭК 61190-1 ISO 9455

Вязкость	Не регламентируется	
Плотность	Не регламентируется	
Запах	Отсутствует	
Содержание галогенидов	Отсутствуют	J-STD-004B, п. 3.4.1.3
Испытание на реакцию Медного зеркала	Пробоев в стекле нет, низкой активности, L-типа	J-STD-004B, п.3.3.4.1.1 ISO 9455-5
Индукционная коррозия на медном купоне после пайки	Позеленение медного купона не наблюдается, некоррозионный неактивированный	J-STD-004B, п.3.4.1.2 ISO 9455-15
Кислотное число	(33±2) мг КОН/г	J-STD-004B, п.3.6.1 и ISO 9455-3
Поверхностное сопротивление изоляции (SIR)	Прошел тест, SIR: $9.1 \times 10^{10} \Omega$	Telcordia Belcore G-R 78 CORE, раздел 13.1 ISO 9455-17
Электрохимическая миграция (ЕСМ)	Прошел тест, SIR $9.1 \times 10^{10} \Omega$	J-STD-004B, п.3.4.1.5
Смачиваемость	Прошел тест на баланс смачивания	J-STD-004B, Примечание В ОСТ 4Г.0.033.200
Тип отмывки	При необходимости рекомендовано отмывать ДИ водой или отмывочной жидкостью ОФ-1, ОФ-2 и пр.	J-STD-004B

Сортамент

- диаметр трубки: 0.25 мм и выше (допуск по отклонению от диаметра ± 0.05 мм)
- в одноканальном, трехканальном, пятиканальном исполнении
- содержание флюса: от 1.2 % и выше (по требованию заказчика)

Форма поставки продукции

- капсула 20 г
- катушка: 100 г, 250 г, 500 г, 1.0 кг

Срок хранения 2 года