

Техническая информация

Оловянно-свинцовые припои в виде трубки с флюсом ФРК 525-2-Т4 на основе канифоли, РОНО

Состав сплавов в соответствии с требованиями ГОСТ 21930-76, ОСТ 4Г 0.033.200 и МЭК 61190-1
Сортамент припоя в соответствии с требованиями ГОСТ 21931-76
Флюс в соответствии с ТУ 1718-001-32478424-13

Оловянно-свинцовые припои в виде трубки с флюсом **ФРК 525-2-Т4** изготавливаются на основе сплавов **Sn30Pb70, Sn40Pb60, Sn61Pb39, Sn60Pb40, Sn63Pb37, Sn62Pb36Ag02, Sn60Pb39Cu01, Sn50Cd18Pb32 (ПОСК 50-18)** и пр. Возможно изготовление на основе других марок сплавов в соответствии с техническим заданием заказчика.

Флюс **ФРК 525-2-Т4** канифольный высокой активности, типа **РОНО**, активированный некоррозионный. Не содержит галогенов. Минимальные остатки после пайки стекловидные, прозрачные, не проводят электрический ток, защищают поверхность паяного шва. Хорошая смачиваемость паяемой поверхности, минимальное разбрызгивание при пайке.

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.

Отмывка требуется при эксплуатации изделий в экстремальных условиях, рекомендовано отмывать отмывочными средствами на основе органических растворителей (ОФ-1, ОФ-2 и пр.)

Характеристики сплава Sn30Pb70

Температура солидуса /ликвидуса	183/254°C
Плотность сплава	9.72 г/см ³ (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.185 Ом·мм ² /м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	0.090 ккал/см·С°
Относительное удлинение	44% (при темп. 22°C)
Твердость по Бриннелю	12 НВ (при темп. 22°C)

Характеристики сплава Sn40Pb60

Температура солидуса /ликвидуса	183/238°C
Плотность сплава	9.3 г/см ³ (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.159 Ом·мм ² /м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	0.100 ккал/см·С°
Предел прочности на растяжение	44 МПа (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	37.4 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	52 % (при темп. 22°C)
Ударная вязкость	4.0 кгс/см ²
Твердость по Бринеллю	12.5 НВ (при темп. 22°C)

Характеристики сплава Sn61Pb39

Температура солидуса /ликвидуса	183/190°C
Плотность сплава	8.5 г/см ³ (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.139 Ом·мм ² /м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	0.120 ккал/см·С°
Предел прочности на растяжение	44 МПа (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	37.4 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	46 % (при темп. 22°C)
Ударная вязкость	3.9 кгс/см ²
Твердость по Бринеллю	14 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	17°

Характеристики сплава Sn63Pb37 (эвтектический)

Температура солидуса / ликвидуса	183/183°C
Плотность сплава	8.42 г/см ³
Электропроводность по меди	11.5-12 %
Электрическое сопротивление	14.5·10 ⁻⁸ Ом·м
Теплопроводность	0.5 Ватт/см·С°
Термический коэффициент растяжения	25-35% (при темп. 22°C)
Предел прочности на растяжение	40 МПа (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	28 МПа (при темп. 22°C)
Предел ползучести	3.3 кгс/мм ² (при темп. 22°C)
Предел текучести	27 кПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	48% (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	17 НВ (при темп. 22°C)
Общее содержание примесей	≤ 0.05%

Характеристики сплава Sn62Pb36Ag02 (эвтектический)

Температура солидуса /ликвидуса	179/179°C
Плотность сплава	8.88 г/см ³ (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.145М Ом·м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	50 Вт/м·°C
Предел прочности на разрыв	535 кгс/см ² (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	45 % (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	16 НВ (при темп. 22°C)

Характеристики сплава Sn50Pb32Cd18 (ПОСК 50-18) (эвтектический)

Температура солидуса /ликвидуса	145°C /145°C
Плотность сплава	8.8г/см ³ (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.133Ом·мм ² /м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	0.130 ккал/см·С°
Временное сопротивление разрыву	4,0 кгс/мм ² (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	37.4 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	35% (при темп. 22°C)
Ударная вязкость	4.9кгс/см ²

Твердость по Бринеллю
Угол смачивания по меди

1 4 НВ (при темп. 22°C)
19°

Спецификация Флюса ФРК 525-2-Т4

Параметры	Результаты испытаний	В соответствии с НД
Тип флюса	Канифольный, RОНО	J-STD-004В МЭК 61190-1-1 ISO 9455
Вязкость	Не регламентируется	
Плотность	Не регламентируется	
Запах	Слабый канифольный	J-STD-004В МЭК 61190-1-1 ISO 9455
Содержание галогенидов	Отсутствуют	J-STD-004В, п. 3.4.1.3
Испытание на реакцию Медного зеркала (пробой в стекле $\geq 50\%$)	Локальные пробой в стекле, высокой активности, Н-типа	J-STD-004В, п.3.3.4.1.1 ISO 9455-5
Индукционная коррозия на медном купоне после пайки	Позеленение медного купона отсутствует, некоррозионный активированный	J-STD-004В, п.3.4.1.2 ISO 9455-15
Кислотное число	(42±2) мг КОН/г	J-STD-004В, п.3.6.1 и ISO 9455-3
Поверхностное сопротивление изоляции (SIR)	Прошел тест, SIR: $8 \times 10^8 \Omega$	Telcordia Belcore G-R 78 CORE, раздел 13.1 ISO 9455-17
Электрохимическая миграция (ЕСМ)	Прошел тест, условие $IR_{final} \geq IR_{initial}/10$ соблюдается	J-STD-004В, п.3.4.1.5
Смачиваемость	Прошел тест на баланс смачивания	J-STD-004В, Примечание В ОСТ 4Г.0.033.200
Тип отмывки	Отмывка требуется при эксплуатации изделий в экстремальных условиях, рекомендовано отмывать отмывочными средствами на основе органических растворителей (ОФ-1, ОФ-2 и пр.)	J-STD-004В

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 3 года