

Припой ПОС-40

Описание

Припой ПОС 40 относится к категории сплавов, который позволяет получить надёжное соединение деталей из металла при пайке. Он обладает определёнными достоинствами, которые позволяют применять его не только в промышленности, но и в бытовых условиях. Он относится к категории так называемых легкоплавких припоев. Его легкоплавкость определяется относительно невысокой температурой плавления, которую можно обеспечить простым бытовым паяльником. С одной стороны это является достоинством, с другой стороны недостатком, так как полученные соединения невозможно использовать в условиях воздействия высоких температур.

Основными достоинствами ПОС-40

- доступная температура плавления
- высокая текучесть
- хорошая смачиваемость деталей
- простота применения
- создание надёжного соединения
- отсутствие вредных примесей
- высокая стойкость к коррозии;
- широкий сортамент выпускаемых видов припоя

Под смачиваемостью понимают полученную при нагреве прочность связи между частицами припоя. Чем ниже эта прочность тем выше возможность отдельных частиц проникать в самые труднодоступные места поверхности деталей, подверженных спайке.

Химический состав припоя ПОС-40

Основным отличием ПОС 40 от близких по классу припоев является то, что в его составе практически отсутствует сурьма. Если быть более точным, она не превышает 1,6%. Поэтому справедливо считается — основными химическими элементами являются свинец (до 60%) и олово (до 40%). На остальную часть менее 2% приходится различные незначительные примеси (никель, железо, цинк и так далее). Как уже отмечалось – достоинством этого припоя является отсутствие таких соединений как висмут и мышьяк, которые являются токсичными. Это позволяет применять ПОС 40 в обычных условиях. Такой химический состав придаёт сплаву следующие химические и механические свойства.

Температура плавления припоя ПОС-40

- температура начала плавления: 183 °С
- температурного полного расплавления: 238 °С;
- температурный интервал кристаллизации: 52 °С

Эти показатели позволяют отнести этот сплав к так называемым легкосплавляемым.

Физико-механические свойства припоя ПОС-40

- плотность сплава: 9,28 г/см²
- удельное электрическое сопротивление: 0,171 МОм×м
- удельная теплопроводность: 44 Вт/м×К
- относительное удлинение: 32 МПа
- ударная вязкость: 400 кДж/м²

Механические свойства

- предел кратковременной прочности при растяжении: $3,2 \text{ кг/мм}^2$
- временное сопротивление на разрыв: $380 \text{ кг}\times\text{с/см}^2$
- твёрдость по Бринеллю: 12 НВ
- удлинение при разрыве: до 25%

Производитель осуществляет поставку припоя ПОС-40

в нескольких формах выпуска: трубка (с сосновой канифолью), проволока (без канифоли).

Применение

ПОС-40 применяется при проведении низкотемпературной пайки. Она является более экономичной, по сравнению с высокотемпературной или композиционной. Обеспечивает достаточно надёжное и долговечное соединение.