



Пайка — технологическая операция, применяемая для получения неразъемного соединения деталей из различных материалов путём введения между ними расплавленного материала (припоя), имеющего более низкую температуру плавления, чем материалы соединяемых деталей. Не всегда стандартные типы материалов для пайки могут помочь в решении сложных технологических, тогда применяют припой в виде преформ, фольги или ленты.

Преформы

Преформы представляют собой отформованный металл высеченный штамповкой с жесткими допусками, чтобы обеспечить точный объем припоя и высокую повторяемость технологического процесса с использованием специальных паяльных материалов. Они обычно предлагаются как в простых геометрических формах, таких как диски, квадраты и прямоугольники. Также преформы выпускаются в форме рамок и колец. Возможно производство преформ специальных форм для обеспечения полного повторения формы компонента или изделия под заказ.

Тогда как максимальные и минимальные размеры определяются свойствами материала, типичный возможный диапазон толщин преформ от 0,0254 мм до 1,27 мм. Могут выпускаться диски и квадраты миниатюрных размеров от 0,101 мм до крупных 25,4 мм.

Ленты или фольга

Лента обычно представляет собой припой, расплющенный в плоскую длинную форму. В некоторых процессах припой подается к устройству вырубки, и получающийся в результате преформа помещается на подложку.

Проволока

Сплошная проволока может использоваться в качестве припоя в таких задачах, как присоединение кристаллов (высокая температура – высокое содержание Pb), или же в качестве герметизирующего материала (чистый индий). В целом, проволока из материалов с более высоким пределом прочности при растяжении (AuSn) может быть выполнена с диаметром от 0,0254 мм (0,001”). В то же время материалы с более низким пределом прочности при растяжении (такие, как индий) или склонные к хрупкости (такие, как висмут), можно получить с минимальным диаметром только от 0,254 мм (0,010”).



Indium преформы для решения специальных задач пайки

Преформы это сплавы металлов, изготавливаемые в виде изделий различной геометрической формы с точным объемом припоя в каждом изделии. Преформы изготавливаются в форме квадратов, прямоугольников, шайб, дисков с размерами от 0,254 мм до 50,8 мм. По требованиям Заказчиков возможно изготовление преформ с другими размерами.

Выбор типа сплава должен осуществляться на основании требований к механической прочности соединения и прочим параметрам, таким как температура пайки и условия эксплуатации изделия. Необходимо чтобы температура плавления сплава, из которого изготовлены преформы, была, как минимум, на 50°C выше максимальной рабочей температуры изделия.

Indium преформы для PiP+

Сегодня для одновременной пайки выводных и поверхностно-монтируемых компонентов находит применение технология Pin-In-Paste. Она позволяет совместить в единый процесс сборку поверхностно-монтируемых и выводных компонентов. При данной технологии проектируется и делается специальный трафарет, через который наносится паяльная паста на монтажные отверстия и вокруг них. После компоненты с штыревыми выводами монтируются в отверстия и паяются оплавлением за один технологический цикл вместе с SMD компонентами. Такой метод сборки характеризуется высокой производительностью и не требует значительных капиталовложений в обновление парка оборудования. В то же самое время основной вопрос и сложность в технологии Pin-In-Paste – это количество паяльной пасты наносимой для пайки выводных компонентов. Дело в том, что при оплавлении объем пасты уменьшается примерно наполовину.



Припои в виде преформ/фольги/ленты

Indium наборы для испытаний

Как только определен сплав и форма специального сплава пайки необходимо оценить насколько оно подходит для решения вашей задачи. ООО Компания Кондор совместно с корпорацией Indium оказывает поддержку в этом процессе некоторыми способами.

По вопросам приобретения **припоев в виде преформ/фольги/ленты** и получения подробной консультации по свойствам продукции, условиям поставки и заключению договора просим вас обратиться к менеджерам:

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов