

Флюс марки АФ-4А

Температурный интервал активности: - (характеристики в ТУ нет)

Для припоев: присадочные материалы на основе сплавов алюминия с кремнием, такие как кремнистый алюминий с 5-6% кремния

Для материалов: алюминий и его сплавы

Агрегатное состояние: порошок

Способы нанесения: насыпью порошком флюса, обмазка суспензией флюса на водной основе

Способы нагрева для пайки: пламенем горелки

Растворители: вода

Удаление остатков флюса: смывка горячей водой

Соответствует ТУ 48-5-228-82

Флюс марки АФ-4А предназначен для газовой сварки алюминия и его сплавов.

Самым старым способом сварки алюминия является газовая сварка. Газовая сварка чистого алюминия дает сварной шов, обладающий лучшими параметрами, в отличие от других видов сварки. При газовой сварке алюминия и его сплавов обычно применяется ацетилено-кислородное пламя. Пламя применяется нейтральное. Избыток кислорода (окислительное пламя) приводит к увеличению образования окислов алюминия, а избыток ацетилена (восстановительное пламя) к увеличению пористости металла шва. Пористость шва значительно уменьшается при предварительном прогреве места сварки до 300-350 °С. Подогрев обеспечивает хороший провар шва.

Для сварки алюминия и его сплавов желательно применять присадочный материал того же состава, что и свариваемый материал. Хорошие результаты, в качестве присадочного материала, даёт применение кремнистого алюминия (5-6% Si). Он обеспечивает более плотный и прочный шов. Недостатком является уменьшение пластичности шва и его коррозионной стойкости. Поэтому, в некоторых случаях, особенно при сварке чистого алюминия, применение кремнистого алюминия недопустимо.

Сварка алюминия и его сплавов проводится под слоем защитного флюса марки АФ-4А. Флюс представляет собой мелкий порошок белого цвета.

Флюс наносят на свариваемые кромки и ближнюю зону вокруг шва. Лучше использовать флюс в сухом виде, т.к. остаточная вода вызывает образование пористого шва.

В отдельных случаях удобнее наносить флюс в виде водной суспензии (кашицы). Это дает возможность сваривать швы во всех пространственных положениях (как горизонтальных, так и вертикальных). Во избежание пористости шва, после нанесения флюсовой суспензии ее необходимо подсушить. Проволоку присадочного материала так же желательно покрыть флюсом. Место для сварки должно быть зачищено и обезжирено.

Остатки флюса удаляются промывкой горячей (60-80°C) водой с протираанием волосяной щёткой.

Газовая сварка алюминия и его сплавов, в последнее время, применяется в основном при ремонтных работах и сварке листовых материалов.

Сварку под слоем флюса тонкого листового алюминия и изделий из алюминиевых сплавов можно проводить с электродуговым нагревом неплавящимся электродом в среде защитного газа. Флюс применяется так же, как и при газопламенном нагреве.

Рекомендации по подготовке кромок под сварку:

Подготовка листов толщиной более 4 мм под сварку встык заключается в скашивании их кромок и зачистке поверхности у места сварки на ширину 25 - 35 мм.

Сварка встык листов толщиной менее 4 мм осуществляется без скоса кромок с зазором между ними не более 0,5 мм. Сварку листов алюминия малой толщины рекомендуется производить при соединениях с отбортовкой без присадочного материала.

При толщине металла 4-12 мм производится V-образный скос кромок под углом 30-45°. При толщине выше 12 мм рекомендуется двусторонняя X-образная подготовка при скосе кромок под углом 35°с каждой стороны. Притупление кромок при всех способах подготовки их обязательно не менее чем на 4 мм.