

Электроды МР-3

Сварка с помощью плавящегося электрода – один из самых распространенных способов создания неразъемного соединения деталей из металла. Когда работают с углеродистыми сталями, часто используют электроды МР-3.

Технические характеристики МР-3 Электроды МР-3 производят по ГОСТам 9466 и 9467. Согласно классификации последнего, они принадлежат к типу Э46, а основное их назначение – сваривание таких сталей, как углеродистые и конструкционные низколегированные с временным механическим сопротивлением разрыву до 50 кгс/мм² (490 МПа). Толщина свариваемого металла – 3–20 мм.

Изготавливают МР-3 из сварочной проволоки типа Св-08 диаметрами 3–6 мм. Исходя из толщины этого основания, электроды делят на соответствующие виды по диаметрам (D 3 мм, D 4 мм и так далее). На МР-3 имеется рутиловое покрытие, химический состав которого обеспечивает их технологические свойства.

Длина выпускаемых электродов – 300–450 мм. Вес:

- 3 мм – 30 г;
- 4 мм – 60 г;
- 5 мм – 92 г.

Вес пачки и количество штук в ней:

- 3 мм – 2,5 кг, 83 шт;
- 4 мм – 2,5 кг, 41 шт;
- 5 мм – 5 кг, 54 шт.

Электроды МР-3 необходимо хранить в отопляемых сухих помещениях, где температура воздуха не меньше +15 °С, исключено их увлажнение, загрязнение и механические повреждения. *В случае увлажнения электродов перед сваркой их требуется прокалить в течение одного часа при +180 °С.*

О применении электродов

Электродами МР-3 выполняют сварку с использованием источника постоянного либо переменного тока, обеспечивающего напряжение ХХ (холостого хода) не меньше, чем 50 В. При питании постоянным током полярность должна быть обратной – плюс на сварочном электроде. Сварку можно проводить в любом нужном пространственном положении.

Технологические свойства электродов МР-3:

- легкое зажигание сварочной электрической дуги и обеспечение последующего ее устойчивого горения;

- позволяют легко формировать шов;
- низкое разбрызгивание металла;
- шлаковая корка хорошо отделяется от шва;
- простое повторное зажигание;
- высокая производительность и качество сварки.

При нормальной температуре прочностные свойства металла сварного соединения и шва, а также наплавленного металла следующие: временное механическое сопротивление разрыву – до 46 кгс/мм² (450 МПа); ударная вязкость – 8 кгс·м/см² (80 Дж/см²); относительное удлинение – 18 %. Для сварного соединения угол загиба до 150°.

Сварочный ток зависит от способа применения электрода и его диаметра:

- для D 3 мм при вертикальном расположении шва – 90–110 А, нижнем – 100–140 А, потолочном – 100–120 А;
- 4 мм при вертикальном – 140–180 А, в случае нижнего – 160–220 А, при потолочном – 140–180 А;
- 5 мм при вертикальном – 160–200 А, нижнем – 180–260 А;
- 6 мм используется только для нижнего расположения – 300–360 А.

Расход электродов по весу – на наплавление 1 кг металла уходит 1,7 кг МР-3. Производительность наплавления – 1,7 кг/ч (для электродов D 4 мм). Коэффициент наплавления – 8,5 г/А·ч.