

AWG ROST 1913

Нержавеющий электрод E316L-16 для Cr-Ni-Mo сталей 316L и коррозионно-стойкого оборудования

Тип	Покрытый электрод
Процесс	РДС / MMA / SMAW
Обмазка	рутиловая

Описание

AWG ROST 1913 - покрытый рутиловый электрод для сварки низкоуглеродистых Cr-Ni-Mo нержавеющей сталей типа 316L. Наплавленный металл содержит молибден, что повышает стойкость к общей, межкристаллитной и питтинговой коррозии по сравнению с обычными Cr-Ni сталями без Mo.

Материал предназначен для изготовления, монтажа и ремонта оборудования пищевой, химической, текстильной, лакокрасочной и фармацевтической промышленности, а также трубопроводов и емкостей, работающих в умеренно агрессивных средах.

Типичные основные материалы

- российские и СНГ аналоги: 03X17H14M3, 03X17H14M2, 08X17H13M2T, 10X17H13M2T и близкие;
- европейские марки: X2CrNiMo 17-12-2, X2CrNiMo 17-13-2, X2CrNiMo 18-14-3, X5CrNiMo 17-12-2;
- стабилизированные стали: X6CrNiMoNb 17-12-2, X5CrNiMoTi 17-12-2 и аналоги по проекту;
- AISI/UNS группы: 316, 316L, 316Ti, 316Cb и близкие Cr-Ni-Mo стали;
- лист, трубы, фитинги, емкости и аппараты из коррозионностойких Cr-Ni-Mo сталей.

Применение

AWG ROST 1913 используют для сварки емкостей, труб, аппаратов, теплообменников и деталей из нержавеющей сталей Cr-Ni-Mo, где требуется коррозионная стойкость и чистый внешний вид шва.

Типичные задачи - ремонт и монтаж оборудования, контактирующего с пищевыми продуктами, моющими растворами, слабокислыми средами, красителями, технологической водой и химическими растворами без экстремального содержания хлоридов.

Механические свойства

Показатель	Значение
Предел текучести	мин. 355 Н/мм ²
Предел прочности	540-670 Н/мм ²
Ударная вязкость ISO-V, +20 °C	мин. 47 Дж
Относительное удлинение	мин. 30 %

Особенности и преимущества

- низкоуглеродистый наплавленный металл типа 316L;
- молибден повышает стойкость в кислых и хлоридсодержащих средах;
- хорошее формирование шва и отделимость шлака;
- рабочая температура до 400 °C по данным исходного класса материала;
- подходит для пищевого, химического и технологического оборудования.

Технологические данные

Режимы, положения сварки и практические примеры применения AWG ROST 1913

Положения сварки

Положение	Применение
РА	нижнее
РВ	горизонтально-угловое
РС	горизонтальное
РФ	вертикальное снизу вверх
РЕ / РД	потолочное / потолочно-угловое

Вертикальная сварка сверху вниз не рекомендуется.
Для тонких деталей использовать нижнюю часть диапазона тока.

Род тока и полярность

Параметр	Значение
Род тока	АС или DC
Полярность	DC+, электрод на плюсе

Режимы сварки

Диаметр	Длина	Сварочный ток
2.0 мм	250 мм	40-70 А
2.5 мм	250 мм	50-90 А
3.2 мм	350 мм	80-120 А
4.0 мм	350 мм	110-160 А

Сферы промышленности

- химическая промышленность, производство реагентов, красок и моющих средств;
- пищевая, молочная, пивоваренная и фармацевтическая промышленность;
- текстильное производство, красильные и промывочные линии;
- водоподготовка, технологические трубопроводы и емкостное оборудование;
- монтаж и ремонт нержавеющей трубопроводов, аппаратов и арматуры.

Особенности сварки

Сварку вести короткой дугой, без чрезмерного тепловложения. Для сохранения коррозионной стойкости избегать перегрева, широких валиков и длительного удержания ванны.

Перед сваркой удалить масло, влагу, краску, окалину и следы углеродистой стали. Для ответственных изделий после сварки рекомендуется очистка, травление и пассивация по принятой технологии.

Электроды просушить не менее 2 часов при 120-200 °С. При сварке тонких стенок начинать с нижней части диапазона тока, для угловых швов использовать средний диапазон.

Примеры узлов и механизмов

- емкости, баки, реакторы, кожухи, крышки, люки и ремонтные вставки;
- трубопроводы СIP-мойки, пищевых жидкостей, слабокислых растворов и технологической воды;
- теплообменники, коллекторы, штуцеры, патрубки, фланцы и трубные решетки;
- мешалки, направляющие, корпуса фильтров, насосные и арматурные узлы;
- ремонт сварных швов и монтаж деталей из AISI 316/316L/316Ti и близких Cr-Ni-Mo сталей.

Ограничения

Материал не предназначен для твердой износостойкой наплавки и не заменяет супердуплексные электроды в сильно хлоридных средах, морской воде и рассолах.

Для сосудов давления, пищевого и фармацевтического оборудования требуется согласованная WPS/PQR, контроль очистки поверхности и соблюдение требований проекта.