

# AWG 1323D

Нержавеющий электрод для разнородных сталей, буферных слоев и плакировки

Тип	Покрытый электрод
Процесс	РДС / MMA / SMAW
Обмазка	рутиловая

## Описание

AWG 1323D - нержавеющий рутиловый электрод типа 309LМо для сварки разнородных сталей, переходных соединений и буферных слоев перед коррозионностойкой наплавкой. Повышенное содержание Cr, Ni и Mo обеспечивает запас легирования при разбавлении основным металлом.

Наплавленный металл имеет повышенное содержание феррита, что улучшает стойкость к горячим трещинам. Электрод применяют при сварке высокопрочных нелегированных и легированных сталей с нержавеющими, жаростойкими, ферритными и аустенитными сталями.

## Типичные основные материалы

- углеродистые и низколегированные стали в соединении с нержавеющими Cr-Ni-Mo сталями;
- высокопрочные нелегированные и легированные стали, жаропрочные стали и стали сосудов давления;
- ферритные, мартенситные и аустенитные нержавеющие стали в разнородных соединениях;
- российские/СНГ группы: Ст3, 09Г2С, 10ХСНД, 12Х18Н10Т, 08Х18Н10, 03Х17Н14М3 и близкие по проекту;
- переходные слои перед наплавкой 316L/Cr-Ni-Mo покрытия на низколегированную основу.

## Применение

AWG 1323D используют для сварки разнородных соединений, ремонта переходных участков и нанесения буферных слоев, когда обычный электрод типа 308/316 может дать недостаточный запас по легированию после разбавления.

Материал подходит для коррозионно- и жаростойких конструкций, сосудов давления, трубных узлов, обечаек, патрубков, переходников и ремонтных вставок, где соединяются разные группы сталей.

## Механические свойства

Показатель	Значение
Предел текучести	530 Н/мм <sup>2</sup>
Предел прочности	700 Н/мм <sup>2</sup>
Ударная вязкость ISO-V, +20 °С	мин. 55 Дж
Относительное удлинение	35 %

## Особенности и преимущества

- повышенный запас Cr и Ni для компенсации разбавления;
- молибден повышает коррозионную стойкость переходного слоя;
- повышенное содержание феррита снижает риск горячих трещин;
- применим для буферных слоев, плакировки и ремонтных наплавок;
- проковка 120-200 °С не менее 2 часов.

# Технологические данные

Режимы, положения сварки и практические примеры применения AWG 1323D

## Положения сварки

Положение	Применение
PA	нижнее
PB	горизонтально-угловое
PC	горизонтальное
PF	вертикальное снизу вверх
PE / PD	потолочное / потолочно-угловое

Вертикальная сварка сверху вниз не рекомендуется. При буферных слоях контролировать разбавление и равномерность покрытия.

## Род тока и полярность

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

## Режимы сварки

Диаметр	Длина	Сварочный ток
2.5 мм	250 мм	60-90 А
3.2 мм	350 мм	80-120 А
4.0 мм	350 мм	100-160 А

## Сферы промышленности

- химическая, нефтехимическая и энергетическая промышленность;
- сосуды давления, теплообменники, аппараты и трубные узлы;
- ремонт переходных соединений нержавеющей/углеродистая сталь;
- плакировка и коррозионностойкая наплавка на низколегированную основу;
- изготовление и ремонт жаро- и коррозионностойких конструкций.

## Особенности сварки

Сварку вести короткой дугой на AC или DC+, избегая чрезмерного тепловложения. При разнородных соединениях важно контролировать разбавление, чтобы сохранить требуемые свойства шва.

Перед сваркой удалить загрязнения, влагу, масло и следы углеродистой стали. При наплавке буферного слоя поверхность должна быть очищена до надежного металла.

Электроды просушить не менее 2 часов при 120-200 °С. Для ответственных узлов рекомендуется технологическая проба и проверка совместимости с основным металлом.

## Примеры узлов и механизмов

- патрубки, фланцы, переходники и вставки между углеродистой и нержавеющей сталью;
- первый слой плакировки сосудов, обечаек, днищ и крышек аппаратов;
- буфер перед наплавкой 316L/Cr-Ni-Mo покрытий на низколегированную основу;
- трубные решетки, коллекторы, теплообменники, ремонтные накладки и штуцерные узлы;
- сварка жаростойких, ферритных и аустенитных сталей в переходных конструкциях.

## Ограничения

Материал не является твердым износостойким наплавочным электродом и не заменяет специализированные супердуплексные материалы в сильно хлоридных средах.

Для сосудов давления, ответственных переходных соединений и плакированных аппаратов требуется согласованная WPS/PQR и контроль требований проекта.