



Sandvik 27.31.4.LCu (Сварочная проволока)

Издание от 2012-08-17 (заменяет все предыдущие публикации)

Сварочная проволока Sandvik 27.31.4.LCu предназначена для сваривания высоколегированных аустенитных сталей типа UNS S08028 (т.е. Sanicro 28). Эта марка стали также подходит для соединения сплава 825 (т.е. Sanicro 41) и других подобных материалов. Sandvik 27.31.4.LCu доступен в форме проволоки и прутков.

Обозначение по стандарту

- AWS: ER383
- EN: 27 31 4 Cu L

Стандарты на продукцию

- EN ISO 14343
- ASME / AWS SFA5.9

Сертификация

CE, TUV

Присадочный металл

Химический состав, % по массе

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N
max	max		max	max				
0,020	0,2	1,7	0,015	0,010	27	31,0	3,5	1,0

Химический состав наплавленного металла

Типичный химический состав для нетермообработанного наплавленного металла после сварки методом МИГ, ТИГ или плазменно-дуговой сварки в защитном газе Ar.

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N
max			max	max				
0,02	0,15	1,7	0,015	0,010	27	31	3,5	1,0

Микроструктура наплавленного металла

Полностью аустенитная матрица.

Механические свойства наплавленного металла

Температура,	°C	20
Предел текучести, $RP_{0,2}$	МПа	360
Предел прочности, R_m	МПа	540
Удлинение, A	%	35
Относительное сужение, Z	%	65
Твердость по Виккерсу	HV	160

Физические свойства наплавленного металла

Температура, °C	20	100	300	500
Удельная теплопроводность, Вт/м	11	13	16	17
Термическое расширение, от 20 °C до 400 °C - 17×10^{-6} .				
Плотность, г/см ³ 7,9.				

Коррозионная стойкость наплавленного металла

Sandvik 27.31.4.LCu разработан на основе сплавов Ni/Fe/Cr/Mo и, благодаря содержанию молибдена и меди, обладает превосходными антикоррозионными свойствами. Обладает высокой устойчивостью к обычной коррозии, в особенности к загрязненной технической фосфорной кислоте. Эта марка стали также обладает высокой устойчивостью к межкристаллической коррозии и коррозионному растрескиванию под напряжением. Например, при нахождении сплава в 50% фосфорной кислоте при температуре 80 °C в течение 1+3+3 дней, коррозия составила 0,23 мм/год.

Рекомендации по сварке

МИГ сварка

Для всех типов сварных соединений используется обратная полярность для обеспечения лучшего проплавления. Данные в таблице показывают общие условия для сварки методом МИГ.

Диаметр проволоки, мм	Скорость подачи проволоки, м/мин	Ток, А	Напряжение, В	Газ, л/мин
Сварка короткой дугой				
0.8	5 – 9	50 – 140	16 – 25	15
1.0	5 – 9	70 – 160	16 – 25	15
Струйная дуговая сварка				
1.0	6 – 12	150 – 230	26 – 31	22
1.2	5 – 9	170 – 280	27 – 32	22
Импульсно-дуговая сварка ¹⁾				
1.2	3 – 10	150 – 250	23 – 31	18

¹⁾ Параметры импульса	Максимальный ток	300 – 400 А
	Фоновый ток	50 – 150 А
	Частота	80 – 120 Hz

Для определения рекомендуемого защитного газа обратитесь к брошюре Sandvik (Stainless Welding Products).

Сварка короткой дугой используется для тонколистовых материалов толщиной менее 3 мм при первых проходах в корне шва, а также при сварке в неплоскостном положении.

Чем выше индуктивность при сварке короткой дугой, тем выше текучесть расплавленной массы металла.

Сварка распылением обычно используется для толстолистовых материалов.

ТИГ сварка

Параметры сварки методом ТИГ в основном зависят от толщины основного металла и процесса проведения сварки.

При сварке на электроде находится отрицательный полюс, применение защитного газа (аргон или гелий) позволяет предотвратить окисление металла шва.

Дуговая сварка под флюсом

Сварка на обратной полярности обеспечивает более глубокое проплавление.

Диаметр проволоки, мм	Ток, А	Напряжение, В
2.0	200 – 300	28 – 32
2.4	250 – 400	28 – 32
3.2	300 – 450	29 – 34

Рекомендуемый флюс Sandvik 15W

Рекомендации даны только для сведения, пригодность материала для конкретного применения можно подтвердить только при условии, что нам будут известны фактические условия эксплуатации. В результате продолжающихся разработок технические данные могут быть изменены без уведомления.