



Sandvik 25.20.C (Сварочная проволока)

Издание от 2012-08-02 (заменяет все предыдущие публикации)

Sandvik 25.20.C применяется для сварки жаропрочных аустенитных сталей типа 25Cr/20Ni. Можно использовать в воздухе до температуры 1100 °С, в окислительной серосодержащей атмосфере – до 1050 °С и в восстановительной серосодержащей атмосфере – до 650 °С. Sandvik 25.20.C обладает умеренным пределом текучести и стабильной структурой.

Обозначение по стандарту

- AWS: ER 310
- EN: 25 20

Стандарты на продукцию

- EN ISO 14343
- ASME/AWS SFA5.9

Сертификаты

CE, DNV, TUV

Присадочный металл

Химический состав, % по массе

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	N
0,12	0,3	1,8	<0,015	<0,015	26	21	<0,3	<0,3	<0,06

Свойства наплавленного металла

Типичные данные для нетермообработанного наплавленного металла после сварки методом МИГ с защитным газом аргоном + 2% кислорода.

Химический состав, % по массе

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N
0,10	0,3	1,7	0,012	0,010	25	20	4	0,05

Микроструктура

Полностью аустенитная матрица.

Механические свойства

TIG

Температура,	°С	20	400	-196
Предел текучести, $RP_{0,2}$	МПа	390	250	-
Предел прочности, R_m	МПа	590	490	-
Удлинение, A	%	38	26	-
Относительное сужение, Z	%	64	-	-
Ударная вязкость по Шарпу, V	Дж	130	-	60
Твердость по Виккерсу	HV	160	-	-

Физические свойства наплавленного металла

Температура, °С	20	100	300	500
Удельная теплопроводность, Вт/м	12	13	15	17

Термическое расширение, от 20 °С до 400 °С $19,7 \times 10^{-6}$.

Плотность, г/см³ 7,8.

Коррозионная стойкость наплавленного металла

Sandvik 25.20.C обладает высокой температурой окалинообразования, и, следовательно, высокой устойчивостью к окислению в высоких температурах.

Рекомендации по сварке

МИГ сварка

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

Диаметр проволоки, мм	Скорость подачи проволоки, м/мин	Ток, А	Напряжение, В	Газ, л/мин
Сварка короткой дугой				
1.0	4 – 8	60 – 140	15 – 21	12
Струйная дуговая сварка				
1.0	6 – 12	140 – 220	23 – 28	18
1.2	5 – 9	180 – 260	24 – 29	18
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 сварочной ванны.

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.

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.