



# Sandvik 20.25.5.LCu (Сварочная проволока)

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

Сварочную проволоку Sandvik 20.25.5.LCu применяют для сварки сплавов типа 20Cr/25Ni/4.5Mo/1.5Cu, например марка Sandvik 2RK65, которую главным образом используют во многих отраслях перерабатывающей промышленности, таких как производство уксусной кислоты, серной кислоты, терефталевой или винной кислоты и винилхлоридов. Sandvik 20.25.5.LCu также подходит для применения в охлаждающих процессах с использованием морской либо сильно загрязненной речной воды.

Эту марку применяют для МИГ/МАГ, ТИГ и плазменно- дуговой сварке и дуговой сварки под флюсом.

## Обозначение по стандарту

- AWS: ER385
- EN: 20.25.5.LCu

## Стандарты

- EN ISO 14343
- ASME/AWS A5.9

## Сертификация

CE, TUV

## Присадочный металл

Химический состав, % по массе

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu
max			max	max				
0,020	0,4	1,8	0,015	0,015	20	25	4,5	1,5

## Химический состав наплавленного металла

Типичный химический состав для нетермообработанного наплавленного металла после сварки методом МИГ в защитном газе Ar + 2% O<sub>2</sub> и методом ТИГ или плазменно-дуговой сварки в защитном газе аргоне.

Химический состав, % по массе

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu
max			max	max				
0,020	0,4	1,5	0,015	0,015	19,5	25	4,5	1,5

## Микроструктура наплавленного металла

Польностью аустенитная матрица.

## Механические свойства наплавленного металла

Температура,	°C	20	400	-196
Предел текучести, R <sub>P0,2</sub>	МПа	320	250	-
Предел прочности, R <sub>m</sub>	МПа	540	410	-
Удлинение, A	%	37	29	-
Относительное сужение, Z	%	60	-	-
Ударная вязкость по Шарпу, V	Дж	120	-	10
Твердость по Виккерсу	HV	160	-	-

### Физические свойства наплавленного металла

Температура, °С	20
Удельная теплопроводность, Вт/м	13

Термическое расширение, от 20 °С до 400 °С  $17 \times 10^{-6}$ .

Плотность, г/см<sup>3</sup> 8,1.

### Коррозионная стойкость наплавленного металла

Sandvik 20.25.5.LCu обладает высоким сопротивлением к коррозионному растрескиванию под напряжением, межкристаллической коррозии и воздействию кислот, неокисляющих сред, таких как серных, фосфорных и уксусных кислот. Сопротивление точечной и щелевой коррозии марки Sandvik 20.25.5.LCu значительно лучше сопротивления обычных сплавов типа 18Cr/8Ni и 18Cr/8Ni/Mo.

### Рекомендации по сварке

#### МИГ/МАГ 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	4 – 8	70 – 160	16 – 25	15
Струйная дуговая сварка				
1.0	6 – 12	150 – 230	23 – 28	22
1.2	5 – 9	170 – 280	27 – 32	22
Импульсно-дуговая сварка <sup>1)</sup>				
1.2	3 – 10	150 – 250	23 – 31	18

<sup>1)</sup> 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.