

Пруток высоколегированный, супердуплексный нержавеющий

Классификация

EN ISO 14343-A

W 25 9 4 N L

AWS A5.9 / SFA-5.9

ER2594

Описание и область применения

Пруток типа W 25 9 4 N L / ER2594 с легированием W и Cu для сварки супердуплексной стали и эквивалентных марок стали, таких как 1.4410 / UNS S32750, 1.4507 / UNS S32550 и 1.4501 / UNS S32760. Может также использоваться для сварки супердуплексных и аустенитных сплавов или углеродистых сталей. Для сварки дуплексной стали типа 1.4462 / UNS S32205, если требуется особо высокая коррозионная стойкость. Свойства наплавленного металла соответствуют свойствам основного металла, обеспечивая отличную стойкость к коррозионному растрескиванию под напряжением и локальной коррозии в хлоридсодержащих средах. Стойкость к точечной коррозии соответствует методам A, B и E ASTM G48A (> 40°C). Сварка без присадочного прутка не допускается, так как при этом резко увеличивается содержание феррита, что отрицательно сказывается как на механических, так и на коррозионных свойствах.

Металл основы

1.4410 X2CrNiMoN25-7-4, 1.4467 X2CrMnNiMoN 26-5-4, 1.4468, GX2 CrNiMoN 25-6-3, 1.4501 X2CrNiMoCuWN25-7-4, 1.4507 X2CrNiMoCuN 25-6-3, 1.4515 GX2CrNiMoCuN 26-6-3, 1.4517 GX2CrNiMoCuN 25-6-3-3 UNS S32750, S32760, J93380, S32520, S32550, S39274, S32950

Химический состав присадочного прутка (wt.-%)

	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	N	Cu	PRE _N	PRE _W	FN
wt.-%	0.02	0.35	0.9	25.5	9.5	3.8	0.6	0.22	0.5	> 41.5	43	45

Механические свойства наплавленного металла (мин.значения)

Условия	Пр. текучести R _{p0.2}	Пр. прочности R _m	Удлинение A (L ₀ =5d ₀)	Работа удара ISO-V KV Дж	
	МПа	МПа	%	20°C	-50°C
u	630 (≥ 600)	780 (≥ 760)	28 (≥ 25)	100 (≥ 80)	60 (≥ 47)

u untreated, as-welded

Operating data

Полярность	DC-	Типоразмеры мм
Защитный газ (EN ISO 14175)	Ar Ar + 2% N2 Ar + 30% He + 2% N2	1.0
Маркировка	+ W 25 9 4 NL	1.2
		1.6 × 1000
		1.6 × 500
		2.0 × 500
		2.4 × 1000
		2.4 × 500
		3.2 × 1000

Рекомендуемое тепловложение составляет 0,3–1,5 кДж/мм, межпроходная температура не более 100°C. Сварку холодного прохода (второго слоя) следует производить с погонной энергией, составляющей 70–80% от погонной энергии, использованной для корневого прохода. После сварочной термообработки, как правило, не требуется. В особых случаях допускается аустенитизирующий отжиг при температуре 1100–1150°C с последующей закалкой в воде. Коррозионная стойкость корневой стороны шва может быть повышена за счет использования азотсодержащего защитного газа.

Одобрения

TÜV (18929), DNV, CE

