

Классификация

EN ISO 14343-A

W 23 7 N L

AWS A5.9

ER2307

Описание и область применения

Пруток типа W 23 7 N L / ER2307 для сварки менее легированной дуплексной стали марки 2304 (1.4362 / UNS S32304) и подобных материалов. Ферритно-аустенитный процесс сварки обеспечивает сохранение в наплавленном металле многих положительных свойства как ферритных, так и аустенитных нержавеющих сталей. Наплавленный металл имеет низкое содержание молибдена, что делает его хорошо подходящим для сред азотной кислоты. Сварка без присадочного металла не допускается, так как содержание феррита резко возрастет, что отрицательно скажется как на механических, так и на коррозионных свойствах. Избыточное легирование никелем способствует образованию аустенита в металле шва и служит для обеспечения уровня феррита 35 - 65% в металле шва. Высокая стойкость к точечной коррозии и коррозионному растрескиванию под напряжением в средах азотной кислоты.

Металл основы

1.4362 X2CrNiN23-4, 1.4162 X2CrMnNiN21-5-1, 1.4482 X2CrMnNiMoN21-5-3 UNS

S32304, S32101, S32001

SAF 2304, LDX 210T[®], 2001

ASME SA 240, ASME SA 790, Код ASME Группа 2418 и аналогичные сплавы.

Химический состав присадочного прутка (wt.-%)

	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	PRE _N	FN
wt.-%	0.02	0.4	0.5	23.5	7.0	< 0.5	0.14	> 26	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 J
	МПа	МПа	%	20°C
u	550 (\geq 450)	730 (\geq 570)	30 (\geq 20)	-40°C

u без т/o после сварки – защитный газ 100% Ar

Рабочие параметры

 Полярность DC-	Типоразмеры мм			
	1.6 x 1000	2.0 x 1000	2.4 x 1000	3.2 x 1000
Задающий газ (EN ISO 14175)	Ar Ar + 2% N2 Ar + 30% He + 2% N2			

Рекомендуемое тепловложение составляет 0,5–2,0 кДж/мм, а межпроходная температура — не более 150°C. Послесварочная термообработка, как правило, не требуется. В особых случаях допускается аустенитизирующий отжиг при температуре 1020–1080°C с последующей закалкой в воде. Коррозионная стойкость корневой стороны шва может быть повышена за счет использования азотсодержащего защитного газа.

Одобрения

TÜV (19716), CE

