

Классификация

EN ISO 17633-A	EN ISO 17633-B	AWS A5.22 / SFA-5.22
T 23 12 L P M21 (C1) 1	TS 309L-F M21 (C1) 1	E309LT1-4(1)

Описание и область применения

Рутитовая порошковая проволока типа T 23 12 L P / E309LT1 в первую очередь предназначена для наплавки низколегированных сталей и для разнородных сварных швов между низкоуглеродистой сталью и Cr- Ni нержавеющими сталями. Феррит измеряется с помощью FeritScore MP30 14 – 22 FN. Коррозионная стойкость выше, чем у материалов T 199 L / E308L. При использовании для наплавки низкоуглеродистой стали коррозионная стойкость, эквивалентная 1.4301 / 304, достигается уже в первом слое. Широкая дуга обеспечивает равномерное проплавление и оплавление боковых стенок, предотвращая недостаточное оплавление. Она предназначена для сварки по всему периметру и может использоваться в любых положениях без изменения настроек параметров. Благодаря быстрому застыванию рутитового шлака, свариваемость также превосходна в вертикальном и верхнем положениях. Очень хорошая отделяемость шлака и практически полное отсутствие разбрызгивания. Подходит для рабочих температур от -60°C до 300°C. Температура образования окалины на воздухе составляет приблизительно 1000°C. Для сварки на плоской поверхности и в горизонтальном положении предпочтительнее использовать FOXcore 309L-T0 DG.

Металл основы

Основное назначение – плакировка и наплавка буферных слоев, сварка углеродистых и низколегированных сталей с нержавеющими сталями, не содержащими молибден. Сварка аустенитных и ферритных жаростойких сталей с ферритными, котельными, мелкозернистыми, корабельными и пр.

Химический состав

	C	Si	Mn	Cr	Ni	FN
wt.-%	0.03	0.7	1.4	23.0	12.5	12 – 23

Механические свойства наплавленного металла – средние значения (мин. значения)

Условия	Предел текучести R _{m2}	Предел прочности R _m	Удлинение A (L ₀ =5d ₀)	Работа удара ISO-V KV J			Твердость
	MPa	MPa	%	20°C	-20°C	-60°C	HB
и	420 (≥ 320)	540 (≥ 520)	36 (≥ 30)	60	55	50 (≥ 32)	210

и термически не обработан, после сварки – защитный газ M21 (Ar + 18% CO₂)

Рабочие параметры

	Полярность	DC +	Размер, мм
	Защитный газ (EN ISO 14175)	M21	0.9
			1.2
			1.6

Сварка на стандартном оборудовании для полуавтоматической сварки (GMAW), постоянный ток DC +. Импульсный режим не требуется. Наклон горелки углом назад 80 °. Рекомендуемая смесь Ar + 15 – 25% CO₂. Допускается сварка в 100% CO₂, при этом напряжение должно быть увеличено на 2 V. Расход газа 18-25 л/мин. Рекомендуемое тепловложение 2,0 КДж/мм, выпуск проволоки 15-20 мм. При сварке разнородных соединений рекомендуются небольшие поперечные колебания во всех пространственных положениях. Послесварочная термообработка, как правило, не требуется. Во отдельных случаях, для разнородных соединений с низкоуглеродистыми сталями, можно рекомендовать отжиг. О необходимости термообработки запрашивайте рекомендации производителей стали. Предварительный подогрев и межпроходная температура определяются металлом основы.

Одобрения

TÜV (09115), DB (43.014.22), DNV GL, LR, RINA (M21), BV (Ø 1.2 mm), ABS, CCS (C1), CE