

SL® 9Cr(P91)



КЛАССИФИКАЦИЯ

AWS A5.5 : E9016-B9-H4
ISO 3580-A : E CrMo91 B 32 H5

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Электроды с покрытием основного типа с низким содержанием диффузионного водорода в металле наплавления для сварки в любых пространственных положениях ($H_{DM} < 5$ мл/100г)
Предназначаются для сварки теплоустойких и водороду сплавов с содержанием Cr 9% и Mo 1%
Максимальная рабочая температура 650°C
Созданы для применения на электростанциях и в нефтехимической отрасли
Доступны только в вакуумной упаковке Sahara ReadyPack (SRP)

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СВАРКИ



РОД ТОКА

AC / DC + / -

ОДОБРЕНИЯ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ АГЕНТСТВ

TÜV

+

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА (%)

C	Mn	Si	P	S	Mo	Cr	Ni	Nb	V	N	H_{DM}
0,09	0,6	0,2	0,01	0,01	10	9,0	0,6	0,04	0,2	0,04	3 мл/100 г

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Состояние		Предел текучести (МПа)	Предел прочности (МПа)	Относит. удлинение (%)	Ударная вязкость по Шарпи (Дж) +20°C
Требования: AWS A5.5	CH ¹⁾	мин. 530	мин. 620	мин. 11	не требуется
ISO 3580-A	CH ²⁾	мин. 415	мин. 585	мин. 17	мин. 47
Средние значения	CH ³⁾	650	800	20	50

Снятое напряжение: CH¹⁾ = 740 ±14°C/1ч, CH²⁾ = 750-770°C/1ч, CH³⁾ = 750-754°C/2ч

ВИДЫ УПАКОВКИ

	Диаметр (мм)	2,5	3,2	4,0	5,0
	Длина (мм)	350	350	350	450
SRP	Штук в единице	66	50	28	23
	Вес нетто/ед. (кг)	1,4	1,8	1,5	2,4

Идентификационное обозначение: 9016-B9 / SL 9 Cr(P91) Цвет торца электрода: темно-зеленый

SL® 9Cr(P91): вер. EN 23

SL® 9Cr(P91)

СВАРИВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Марки стали / Код	Тип	Код	Тип
Теплостойкая сталь			
EN 10222-2	X10CrMoV 9-1	ASME	SA 182-F91
ASTM	A199 сорт T91		
	A200 сорт T91		
	A213 сорт T91		SA 213-T91
	A335 сорт P91		SA 335-P91
	A336 сорт F91		SA 336-F91
			SA 369-FP91
			SA 387-сорт 91

ДАННЫЕ ПО РАСХОДУ

Размеры диам. x длина (мм)	Ток (А)	Род тока	Время горения	Тепловложе- ние	Производи- тельность наплавки	Вес / 1000 шт. (кг)	Шт. электродов на кг напл. металла	Кг электродов на кг наплав- ленного металла 1/N
			- на электрод при максимальном токе - (с)*	Е (кДж)	Н (кг/ч)			
2,5 x 350	60-90	DC+	57	88	0,7	19,3	92	1,78
3,2 x 350	85-130	DC+	65	172	1,0	34,8	59	2,04
4,0 x 350	130-175	DC+	66	263	1,5	50,8	36	1,81

*Остаток электрода 35 мм

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ СВАРКИ

Диаметр (мм)	Пространственные положения сварки					
	PA/1G	PB/2F	PC/2G	PF/3G снизу вверх	PE/4G	PF/5G снизу вверх
2,5	80A	80A	75A	70A	70A	70A
3,2	130A	130A	125A	120A	120A	120A
4,0	140A	140A	135A	135A	135A	135A

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Рекомендуемая температура предварительного подогрева: 200-300°C

Послесварочная термообработка: 730-760°C (продолжительность зависит от толщины материала)