



BÖHLER FOX P 92

Электроды с основным покрытием для сварки жаропрочных сталей

Условное обозначение		
EN ISO 3580-A	AWS A5.5	AWS A5.5M
E ZCrMoWVNb 9 0,5 2 B 4 2 H5	E9015-B9 (mod.)	E6215-B9 (mod.)
	E9015-G	E6215-G

Характеристики и область применения

Электрод с основным покрытием для сварки жаропрочных 9%Cr-1.5% W-Mo-Nb-N сталей, типа NF 616, P 92. Материал испытан на длительную прочность при температурах до + 650°C. Легко зажигаемая и возобновляемая стабильна дуга, малое разбрызгивание и легкоудаляемый шлак.

Металл основы

Подобный жаропрочные стали

1.4901 X10CrWMoVNb9-2, NF 616

ASTM A 213 Gr. T92; A 335 Gr. P92

Химический соста	в наплавленного	металла	(wt%)
------------------	-----------------	---------	-------

	С	Si	Mn	Cr	Мо	Ni	W	V	N	Nb
wt%	0.1	0.3	0.7	8.6	0.55	0.7	1.6	0.2	0.04	0.04

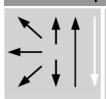
Механические свойства наплавленного металла

Условия	Предел текучести, R _{p0,2}	Предел прочности,	Удлинение A (L ₀ =5d ₀)	Работа удара, ISO-V KV, Дж	
	МПа	МПа	%	+20 °C	±0 °C
а	600 (≥ 530)	740 (≥ 620)	20 (≥ 17)	55 (≥ 41)	
a1	630	760	20	80	50
а1 (650°С испытания)	230	330	22		

а отжиг, 760 °C/2 ч / печь до 300 °C / воздух

a1 отжиг, 760 °C/6 ч / печь до 300 °C / воздух

Рабочие параметры



Поля	p	HC	СТ	
=	(+)	

Прокалка
в случае
необходимости:
300-350°C,
мин. 2 ч

Маркировка
электрода:
FOX P 92 E Z
CrMoWVNb9 0.5 2 B

Ø,мм	L, MI
3.2	350
4.0	350

Ток, А
90 – 140
130 – 180

Предварительный подогрев и межпроходная температура 200-300°C. Для завершения трансформации мартенсита, после сварки, сварной шов должен остыть до температуры ниже 80°C. При сварке толстостенных соединений возможны возникновения остаточных напряжений.

Рекомендуемая послесварочная термообработка: 760° / мин. 2 часа, макс. 10 часов. Скорость подогрева / охлаждения: ниже 550° С — 150° С/час; свыше 550° С макс. 80° С/час. В случае, когда термообработка проводится меньше, чем в течении 2 часов, необходимо проведение контрольных тестов.

Для достижения оптимальной ударной вязкости рекомендуется вести сварки тонкими слоями, толщина не больше 2 мм.

Одобрения

TÜV (9291.), SEPROZ, CE