

EN 12070:1999: W CrMo91  
 AWS A5.28-05: ER90S-B9  
 AWS A5.28M-05: ER62S-B9  
 W.Nr.: 1.4903

## BÖHLER C 9 MV-IG

Присадочный пруток для сварки высоколегированных жаропрочных сталей

### Описание и область применения

Присадочный пруток для сварки жаростойких и мартенситных жаропрочных сталей с содержанием 9-12 % Cr. Применяется при изготовлении турбин, котлов высокого давления, химической промышленности. Особенно рекомендуется для сварки сталей типа ASTM T91/P91. Рабочие температуры до +650°C.

### Химический состав прутка

wt-%	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	Nb
	0.12	0.3	0.5	9.0	0.7	0.9	0.2	0.055

### Механические свойства наплавленного металла

(*)	a	
Предел текучести $R_e$ Н/мм <sup>2</sup> :		660 ( $\geq 530$ )
Предел прочности $R_m$ Н/мм <sup>2</sup> :		760 ( $\geq 620$ )
Удлинение A ( $L_0=5d_0$ ) %:		17 ( $\geq 16$ )
Ударная вязкость ISO-V $A_v$ Дж	+20°C	55 ( $\geq 50$ )

(\*) a отжиг 760°C/2ч печь до 300°C/ воздух – защитный газ Ar

### Технология сварки



Защитный газ:  
 100 % Ar

Ø мм  
 2.0  
 2.4  
 3.0



Предварительный подогрев и межпроходная температура 200-300°C. Для завершения мартенситного преобразования, после сварки шов необходимо охладить до температуры ниже 80°C. При сварке толстостенных деталей необходимо учитывать возможность возникновения остаточных напряжений. Рекомендуемая послесварочная термообработка: отжиг 760°C / 2 часа, максимум 10 часов; скорость нагрева и охлаждения при температурах ниже 550°C макс. 150°C/час; при температуре выше 550°C – 80°C/ час. Для достижения оптимальных значений ударной вязкости рекомендуется вести сварки тонкими слоями, не более 2 мм толщиной.

### Свариваемый металл

Жаропрочные подобные стали  
 1.4903 X10CrMoVNb9-1  
 ASTM A199 Gr. T91, A335 Gr. P91 (T91), A213/213M Gr. T91; 10X9MФБ (ДИ82Ш)

### Одобрения

TÜV-D (07106.), CE, НАКС

### Материалы подобного назначения

Электроды FOX C 9 MV  
 Проволока: C 9 MV-IG  
 Металлпорошковая проволока C 9 MV-MS  
 Проволока / флюс: C 9 MV-UP / ВВ 910

Официальный дистрибьютор ООО «ВЭЛД ДМС» тел./факс (499) 197-23-30, 197-36-43  
 123060, Москва, ул. Расплетина, д. 4, к. 1, под. 8. E mail: dashin@aha.ru

REV. 26.05.15