

EN 12070: 1999 G CrMo91
AWS A5.5-96: ER 90S-B9
W.Nr: 1.4903

BÖHLER C 9 MV-IG

Проволока сплошного сечения для сварки
высоколегированных жаропрочных сталей

Описание и область применения

Проволока сплошного сечения для сварки жаропрочных мартенситных сталей с содержанием хрома 9-12 %. В первую очередь предназначена для сталей T 91 и P91 работающих при 650°C. Высокие значения длительной прочности и ударной вязкости.

Предварительный подогрев и температура между проходами 200-300°C. После сварки шов должен остыть до температуры ниже 80°C для завершения превращения мартенсита.

В случае охлаждения толстостенных деталей или деталей сложной геометрии необходимо учитывать риск возникновения остаточных напряжений.

Рекомендуемая послесварочная термообработка: отжиг 760°C/ мин. 2 часа, максимум 10 часов; скорость нагрева и охлаждения - до 550°C: макс. 150°C/час, выше 550°C макс. 80°C/час. Для достижения наилучших прочностных свойств толщина наплавляемого за один проход слоя не должна превышать 2 мм.

Химический состав наплавленного металла

	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	Nb
wt-%	0.12	0.3	0.5	9.0	0.7	0.8	0.2	0.055

Механические свойства наплавленного металла

(*)	a	
Предел текучести R_e Н/мм ² :	660 (≥520)	
Предел прочности R_m Н/мм ² :	760 (≥620)	
Удлинение A ($L_0=5d_0$) %:	17 (≥16)	
Ударная вязкость ISO-V A_v Дж +20°C	55 (≥50)	

(*) a отжиг 760°C/2ч печь до 300°C/ воздух – защитный газ Ar + 2.5% CO₂

Технология сварки



Защитный газ:
Ar + 2.5% CO₂

Ø мм
1.0
1.2



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, UDT, SEPROS, CL

Материалы подобного назначения

Электроды FOX C 9 MV

Прутки C 9 MV-IG

Металлопорошковая проволока C 9 MV-MC

Проволока / флюс: C 9 MV-UP / BB 910