

# CARBO S-CrMo 91

# CARBO T-CrMo 91

**S = Drahtelektrode T = Schweißstab**

<b>Normbezeichnung</b>	Werkstoff Nr.	1.4903	
	EN 12070:1999.	G CrMo91	W CrMo91
	AWS A5.28-05	ER90S-B9	ER90S-B9
	AWS A5.28M.05	ER62S-B9	ER62S-B9

**Anwendungsbereich** WIG-Schweißstab und MAG-Drahtelektrode für hochwarmfeste, vergütete 9-12 % Chromstähle, besonders für T91/P91 Stähle im Turbinen- Kesselbau Sowie in der chemischen Industrie.

**Verarbeitungshinweise** Vorwärmung und Zwischenlagentemperatur 200-300°C. Nach dem Schweißen sollte die Verbindung vor der Wärmebehandlung auf eine Temperatur unter 80°C abgekühlt werden, um die Martensitumwandlung abzuschließen. Folgende Wärmenachbehandlungsparameter sind empfehlenswert: Anlassen nach dem Schweißen 760°C/min.2 Stunden, max. 10 Stunden, Aufheiz-/Abkühlrate unter 550°C max. 150°C/h, über 550°C max. 80°C/h. Bei Glühzeiten unter 2 Stunden ist die Erreichung der gestellten Anforderungen im Rahmen einer Verfahrensprüfung nachzuweisen. Für eine Optimierung der Zähigkeit empfiehlt sich eine Schweißtechnologie, die kleine Lagendicken gewährleistet.

**Betriebstemperatur** Geeignet im Langzeitbereich bis + 650°C

**Werkstoffe** hochwarmfeste Stähle artgleich  
1.4903 – X10CrMoVNb9-1  
ASTM A199 Gr. T91; A335 Gr. P91 ; A213/213M Gr. T91

**Mechanische Eigenschaften des reinen Schweißgutes mit Gas: M21 (Richtwert)**

Zugfestigkeit $R_m$ N/mm <sup>2</sup>	Streckgrenze $R_{p0,2}$ N/mm <sup>2</sup>	Dehnung $A_5$ %	Kerbschlagarbeit ISO – V J Bei +20°C
>620	>530	>16	>50

**Schweißgutanalyse % (Richtwert)**

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	Nb
0,12	0,3	0,5	9,0	0,9	0,7	0,2	0,055

**Gase nach EN 439**

**T =Schweißstab**  
I1 (100 % Argon)

**S = Drahtelektrode**  
Argon + 2,5 % CO<sup>2</sup>

**Stromeignung**

= –

**Schweißdaten**

Durchmesser mm

**T =Schweißstab**  
2,0 2,4 3,0

**S = Drahtelektrode**  
1,0 1,2

Rev. 001

Alle Angaben über die Beschaffenheit und Verwendung unserer Produkte dienen der Information. Angaben über die mechanischen Eigenschaften beziehen sich entsprechend den gültigen Normen immer auf das reine Schweißgut. Carbo-Weld behält sich vor, ohne Ankündigung Charakteristiken ihrer Produkte zu ändern. Der Anwender ist angehalten, unsere Produkte eigenverantwortlich auf den jeweiligen Einsatz zu prüfen.