

MS-903

Werkstoff Nr.: **1.4903**

DIN: **X10CrMoVNb9-1**

Chemische Zusammensetzung

(Richtanalyse in %)

C	Mn	Cr	Mo	V	Nb	Nb
0,10	0,40	9,00	0,95	0,22	0,07	0,045

Eigenschaften und Verwendung:

MS-903 ist ein hochwarmfester martensitischer Stahl, der gute mechanische Eigenschaften (Zeitdehngrenze und Zeitstandfestigkeit) unter Langzeitbedingungen bei Temperaturen über 500°C aufweist und sich für Hochtemperaturanwendungen in Wärmekraftmaschinen und Kraftwerken wie Druckbehälter bei erhöhten Temperaturen bis 650°C eignet.

Warmformgebung und Wärmebehandlung:

Schmieden oder Walzen	1150 – 900 °C	
Weichglühen	750 – 780 °C	Ofenabkühlung
Spannungsglühen	700 – 750 °C	
Vergüten: Härten	1040 – 1090 °C	Luft- oder Ölbadkühlung
Anlassen	730 – 780 °C	Luftabkühlung

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur:

Zustand		vergütet
0,2%-Dehngrenze	N/mm ²	≥ 450
Zugfestigkeit	N/mm ²	630 - 730
Dehnung (L=5d)	%	≥ 19 (längs)
Dehnung (L=5d)	%	≥ 17 (quer)
Kerbschlagarbeit (ISO-V)	J	≥ 40 (längs)
Kerbschlagarbeit (ISO-V)	J	≥ 27 (quer)

Mechanische Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen:

0,2%-Dehngrenze	bei °C	200	300	400	500	600
vergütet	N/mm ²	380	360	340	300	215