

## 1.4913 (X19CrMoNbVN11-1)

### Materialbezeichnungen

1.4913 DIN

### Spezifikationen

DIN EN 10269  
DIN EN 10302  
DIN EN 17240

### Chemische Analyse Masse-%

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	V
min.	0,17	0,10	0,40	-	-	10,00	0,30	0,50	0,10
max.	0,22	0,50	0,80	0,025	0,015	11,50	0,60	0,80	0,30

  

	Al	B	Nb	N
min.			0,25	0,05
max.	0,020	0,0015	0,55	0,10

Zu kundenspezifischen Einschränkungen der Normanalyse nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

### Eigenschaften

Der 1.4913 ist ein hochwarmfester vergütbarer Stahl. Durch die Legierung mit Bor und Stickstoff werden sehr gute Zeitstands- und Festigkeitseigenschaften sowie eine gute Korrosionsbeständigkeit im Temperaturbereich bis 600 °C erreicht.

### Lieferzustand

vergütet (+QT)  
vergütet und spannungsarmgeglüht (+QT +SR)

### Einsatzgebiet

Hohe Anforderungen an Zeitstandfestigkeit in Umgebungen mit erhöhter Temperatur wie z.B. im Bereich der Wärmekrafterzeugung.

### Anwendungsbeispiele

- ✘ Befestigungselemente
- ✘ Hochwarmfeste Schrauben
- ✘ Turbinenschaufeln
- ✘ Dampfventile

### Mechanische Eigenschaften nach DIN EN 10269

Zustand	Durchmesser [mm]	Dehngrenze [N/mm <sup>2</sup> ]	Zugfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	Bruch- einschnü- rung [%]	Dehnung [%]	Kerbschlag- arbeit [J] Charpy-V
+QT	≤ 160	≥ 750	900 - 1050	≥ 40	≥ 12	≥ 20

Mindestwerte der 0,2 %-Dehngrenze bei erhöhten Temperaturen

Zustand	Durchmesser [mm]	Temperatur [ °C]	Dehngrenze [N/mm <sup>2</sup> ]
+QT	≤ 160	350	≥ 610
		600	≥ 305

### Wärmebehandlung Richtwerte nach DIN EN 10269

	Temperatur [°C]	Abkühlmedium
Vergüten +QT	1100 - 1130 (Härten)	Luft, Öl, Polymer
	670 - 720 (Anlassen), min 2h	Luft
Spannungsarmglühen +SR	630 - 710	Luft

### Qualität

- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 50001
- Zulassungen von ABS, BV, DNV ...
- Kundenspezifische Zulassungen

### Innovation

- Vollautomatisierte Ultraschallprüfung bis Ø 1000 mm
- CO<sub>2</sub>-Reduzierung durch innovative Wärmebehandlung

### Flexibilität

- Vom Feindraht bis zum Schmiedestück alles aus einer Hand.
- Direkt ab Lager in Ihrer Nähe.

### Individualität

- Lieferformen
- Abmessungen
- Toleranzen
- Oberflächen
- Ausführungen

### Ihr persönlicher Kontakt:

### BGH Edelstahlwerke GmbH

Am Stahlwerk 1  
01705 Freital  
+49 351 646-0  
www.bgh.de

