

Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.4112
Kurzname	X90CrMoV18
AISI/SAE	440B; S44003
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER*	www.stahlberater.de/alternativen/1.4112

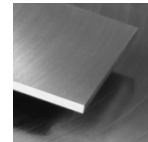
Ausführung



Präzisionsflachstahl mit Bearbeitungsaufmaß [PFS/BA]
L: 1.000 mm



€co-Präz* [Eco]
L: 300 mm
L: 500 mm



Hart-Präz* [Hart]
L: 250 mm
L: 500 mm



Präzisionsrundstahl ohne Bearbeitungsaufmaß [PRS]
blank gezogen / geschliffen, ISO h9
L: 1.000 mm



Präzisionsrundstahl mit Bearbeitungsaufmaß [PRS/BA]
geschält / überdreht
L: 500 mm
L: 1.000 mm

Chemische Zusammensetzung 1.4112 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0,85 - 0,95	0 - 1,0	0 - 1,0	0 - 0,04	0 - 0,015	17,0 - 19,0	0,9 - 1,3	0,07 - 0,12

Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 265 HB, weichgeglüht			
Lieferzugfestigkeit R _m	ca. 925 N/mm ²			
Arbeitshärte	max. 58 HRC			
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C
	10,3	10,8	11,2	11,6
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	20°C	350°C		
	15,9	20,6		

Werkstoffeigenschaften

Korrosionsbeständiger, martensitischer Chromstahl (ca. 18 % Cr) für den Bereich Kaltarbeit, der durch Wärmebehandlung eine für korrosionsbeständige Stähle ungewöhnlich hohe Härte und eine hohe Verschleißfestigkeit erhält. Der Werkstoff ist hochglanzpolierbar und bedingt säurebeständig.

Anwendungsmöglichkeiten

Schneidwerkzeuge, Messer, Messerklingen, Messerscheiben, Bestecke, Führungsleisten, Verschleißteile, Lochscheiben, Schneckenelemente, Pumpenwellen, Waagenpfannen, Waagenschneiden, chirurgische Instrumente, Kunststoffformen, Spritzdüsen, Wälzlager, Kugellager, Maschinenbau allgemein, Lebensmittelindustrie, Bauindustrie.



Wärmebehandlung

	Temperatur	Abkühlen	Glühhärte
Weichglühen	780 - 840°C	Ofen	max. 265 HB
Spannungsarmglühen	Temperatur 600 - 650°C	Abkühlen Ofen	
Härten	Temperatur 1000 - 1050°C	Abschrecken in Luft, Öl, Warmbad (500 - 550°C), Druckgas (N ₂)	
Anlassen	100°C 300°C 600°C		
	59 HRC 57 HRC 40 HRC		

Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient

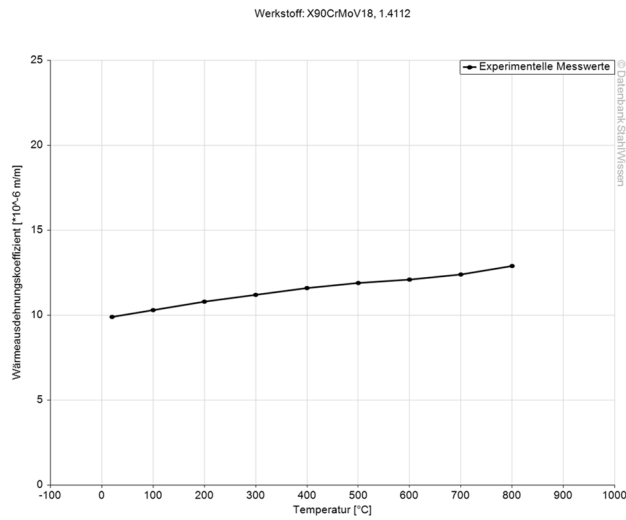


Schaubild Wärmeleitfähigkeit

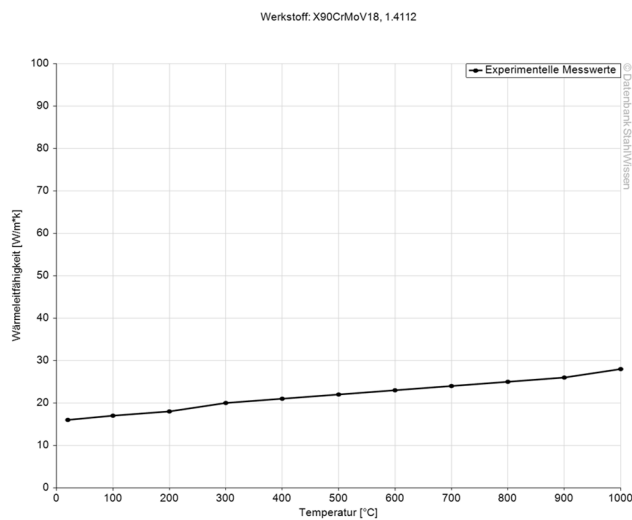
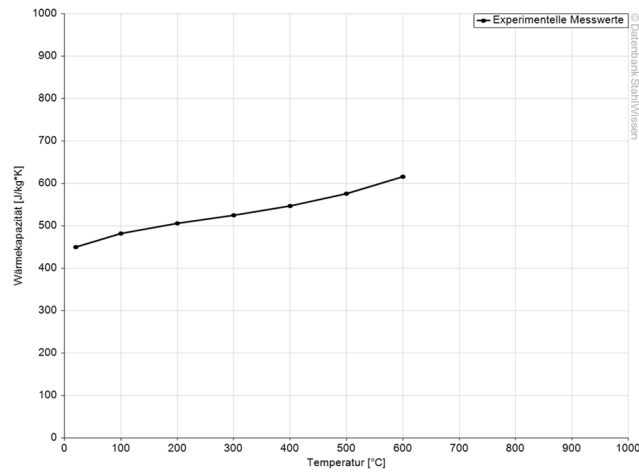


Schaubild Wärmekapazität

Werkstoff: X90CrMoV18, 1.4112



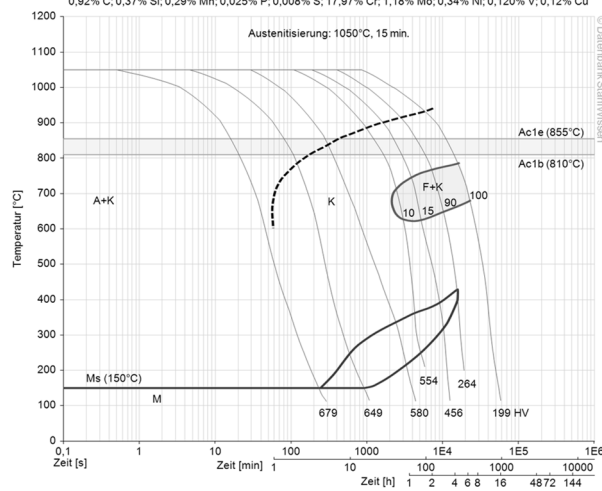
Kontinuierliches ZTU-Schaubild

Werkstoff: X90CrMoV18, 1.4112

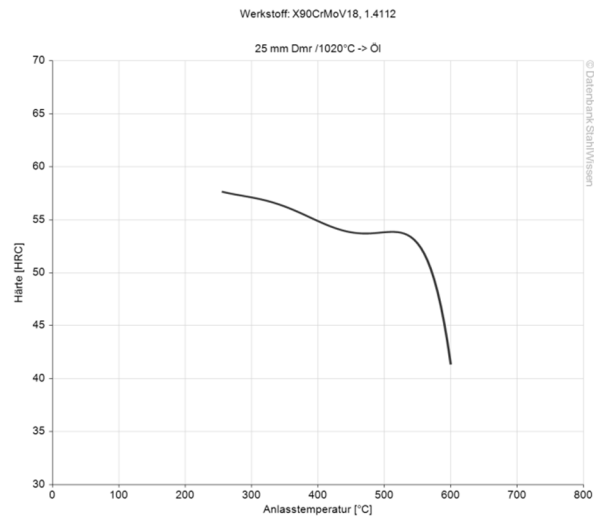
Schmelzanalyse:

0,92% C; 0,37% Si; 0,29% Mn; 0,025% P; 0,008% S; 17,97% Cr; 1,18% Mo; 0,34% Ni; 0,120% V; 0,12% Cu

Austenitisierung: 1050°C, 15 min.



Anlasschaubild



Die hier angegebenen Daten dienen als Anhaltswerte. Eine Haftung ist ausgeschlossen.
Quelle der Grafiken: Datenbank StahlWissen Dr. Sommer Werkstofftechnik
Stand: 2012

