

Bezeichnung

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

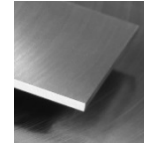
Ausführung



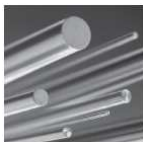
Präzisionsflachstahl mit Bearbeitungsaufmaß [PFS/BA]
L: 1'000 mm



€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

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

Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient

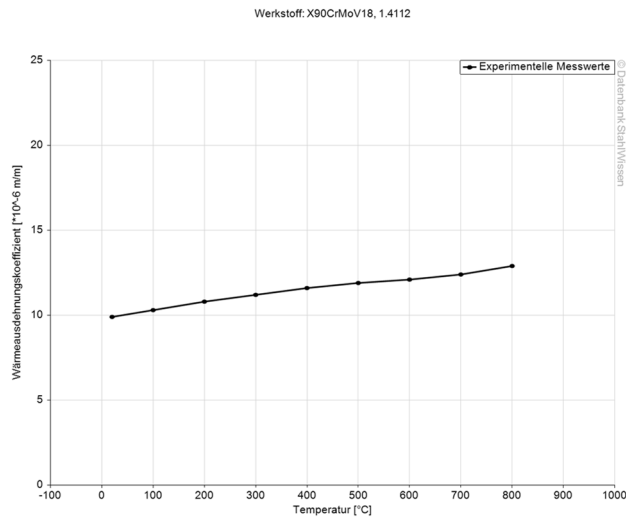
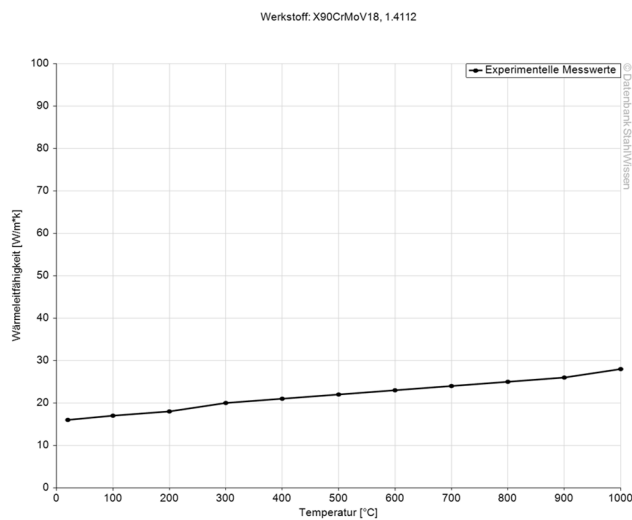


Schaubild Wärmeleitfähigkeit



ABRAMS INDUSTRIES®

ABRAMS Industries Schweiz GmbH
Hofwisenstrasse 13
8260 Stein am Rhein / Schaffhausen
Schweiz

ABRAMS PREMIUM STAHL®

Sitz der Gesellschaft:
Stein am Rhein / Schaffhausen / Schweiz
Kantonalsgericht Schaffhausen
Ust-IdNr.: CHE-228.401.660

ABRAMS PREMIUM ALUMINIUM®

T: +41 52 511 33 80
F: +41 52 511 33 89
verkauf@abrams-industries.ch
www.abrams-industries.ch
www.abrams-industries.ch/shop

ABRAMS® PREMIUM TOOLS

www.premium-stahl.ch
www.stahlberater.ch
www.premium-aluminium.ch
www.premium-gewindebohrer.ch
www.abrams-kunstprojekte.ch

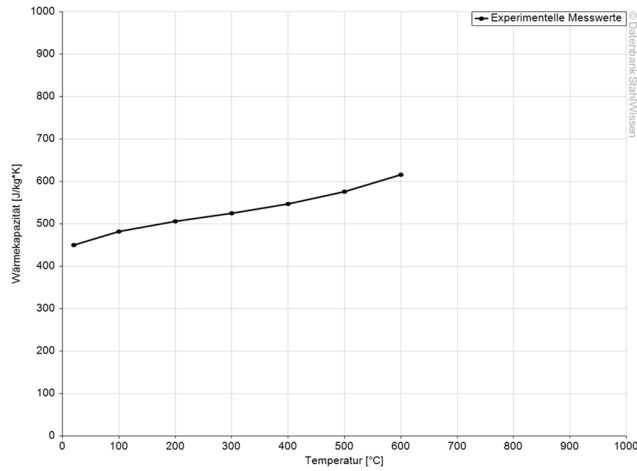
ABRAMS STAHLBERATER®

Schaffhauser Kantonalbank
Konto-Nr. 827.625-0 102
IBAN CH84 0078 2008 2762 5010 2
BC 782 / BIC SHKBCH25



Schaubild Wärmekapazität

Werkstoff: X90CrMoV18, 1.4112



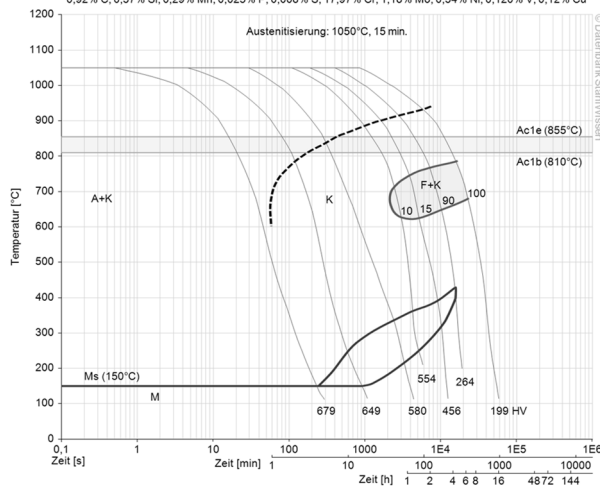
Kontinuierliches ZTU-Schaubild

Werkstoff: X90CrMoV18, 1.4112

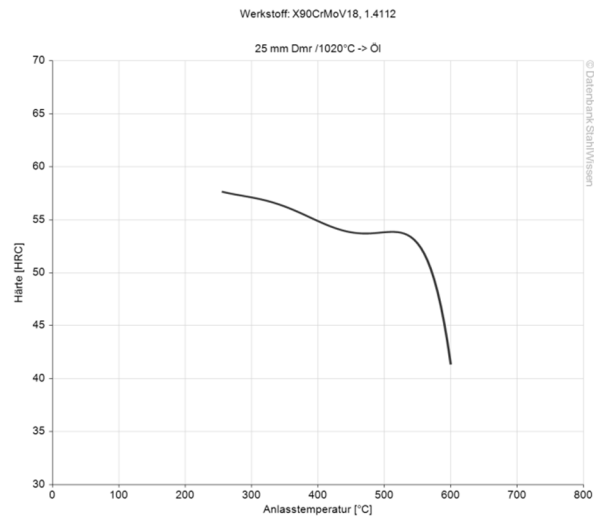
Schmelzanalyse:

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

ABRAMS INDUSTRIES®

ABRAMS Industries Schweiz GmbH
Hofwisenstrasse 13
8260 Stein am Rhein / Schaffhausen
Schweiz

ABRAMS PREMIUM STAHL®

Sitz der Gesellschaft:
Stein am Rhein / Schaffhausen / Schweiz
Kantonalgericht Schaffhausen
Ust-IdNr.: CHE-228.401.660

ABRAMS PREMIUM ALUMINIUM®

T: +41 52 511 33 80
F: +41 52 511 33 89
verkauf@abrams-industries.ch
www.abrams-industries.ch
www.abrams-industries.ch/shop

ABRAMS® PREMIUM TOOLS

www.premium-stahl.ch
www.stahlberater.ch
www.premium-aluminium.ch
www.premium-gewindebohrer.ch
www.abrams-kunstprojekte.ch

ABRAMS STAHLBERATER®

Schaffhauser Kantonalbank
Konto-Nr. 827.625-0 102
IBAN CH84 0078 2008 2762 5010 2
BC 782 / BIC SHKBCH2S

