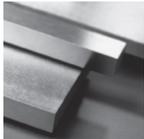


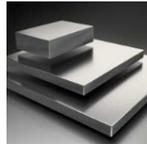
Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2312
Kurzname	40CrMnMoS8-6
AISI/SAE	P20+S
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER [®]	www.stahlberater.de/alternativen/1.2312

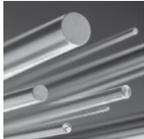
Ausführung



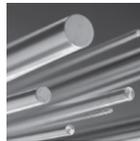
Präzisionsflachstahl mit Bearbeitungsaufmaß [PFS/BA]
L: 500 mm
L: 1.000 mm



P-Platten [PPP]
L: diverse



Präzisionsrundstahl ohne Bearbeitungsaufmaß [PRS]
blank geschliffen, ISO h8
L: 1.000 mm



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

Chemische Zusammensetzung 1.2312 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
0,35 - 0,45	0,3 - 0,5	1,4 - 1,6	0 - 0,03	0,05 - 0,1	1,8 - 2,0	0,15 - 0,25

Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 325 HB, vergütet					
Lieferzugfestigkeit R _m	ca. 1100 N/mm ²					
Arbeitshärte	max. 50 HRC					
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C			
	Geglüht	12,5	13,4	13,9		
	Vergütet	12,3	13,0	13,7		
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	
	Geglüht	40,2	40,9	40,3	40,0	39,0
	Vergütet	39,8	40,4	40,4	39,9	39,0

Werkstoffeigenschaften

Vergüteter Kaltarbeits- und Kunststoffformenstahl mit Schwefelzusatz, der ihn gut zerspanbar, aber nur bedingt polierfähig und ätzbar macht. Hohe Durchvergütung und somit gleichmäßige Bauteilfestigkeit. Wird oftmals nicht weiter wärmebehandelt, somit diesbezüglich keine Formveränderungen.

Anwendungsmöglichkeiten

Maschinenbau allgemein, Vorrichtungen, Grundplatten, Aufbauteile, Formrahmen, Kunststoffformen, Kunststoffverarbeitung, Druckgießformen, IHU-Werkzeuge, Rezipientenmäntel, Abkantleisten, Werkzeughalter.



Wärmebehandlung

Weichglühen	Temperatur		Abkühlen		Glühhärt		
	710 - 740°C		Ofen		max. 325 HB		
Spannungsarmglühen	Temperatur		Abkühlen				
	580 - 620°C		Ofen				
Härten	Temperatur		Abschrecken in		Härte nach dem Abschrecken		
	840 - 870°C		Öl, Warmbad (180 - 220°C)		51 HRC		
Anlassen	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
	51 HRC	50 HRC	48 HRC	46 HRC	42 HRC	36 HRC	28 HRC

Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient

Werkstoff: 40CrMnMoS8-6, 1.2312

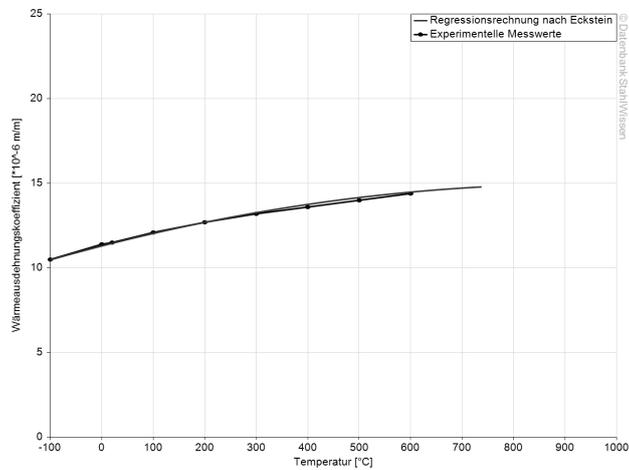


Schaubild Wärmeleitfähigkeit

Werkstoff: 40CrMnMoS8-6, 1.2312
 Regressionsrechnung mit folgender Analyse:
 0,40% C; 0,40% Si; 1,50% Mn; 1,90% Cr

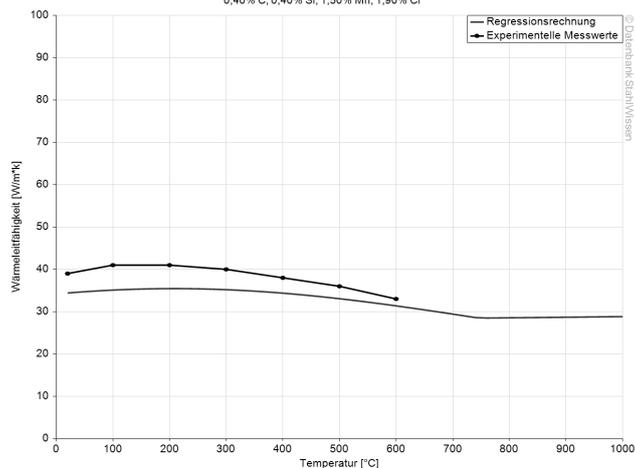
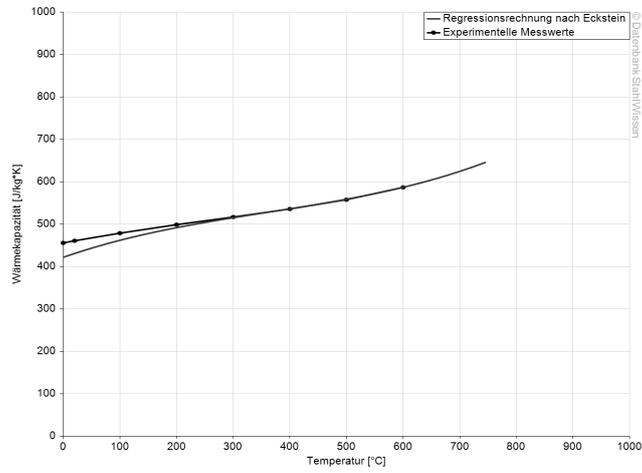


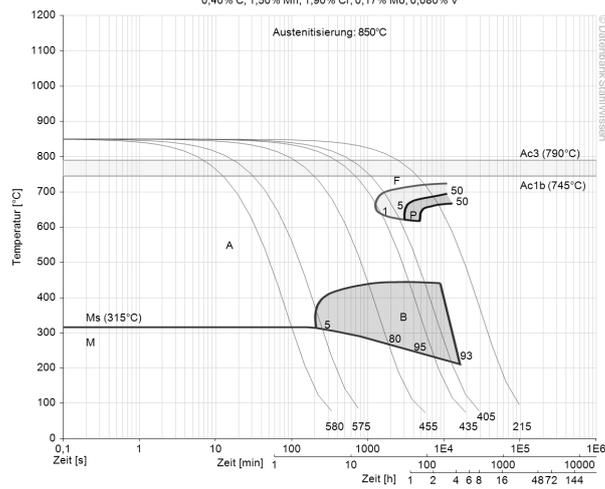
Schaubild Wärmekapazität

Werkstoff: 40CrMnMoS8-6, 1.2312

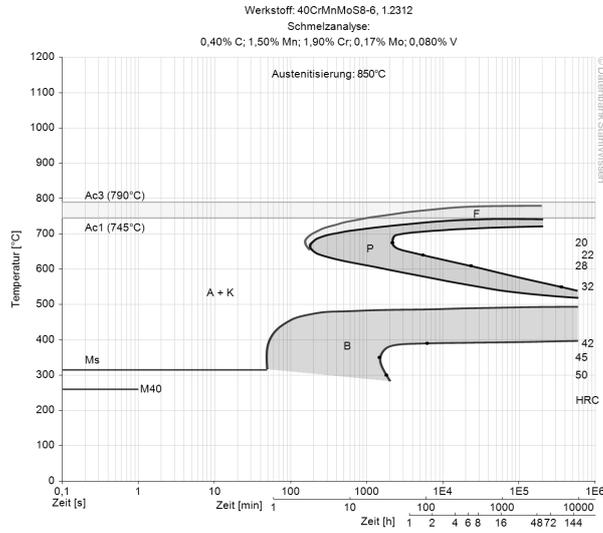


Kontinuierliches ZTU-Schaubild

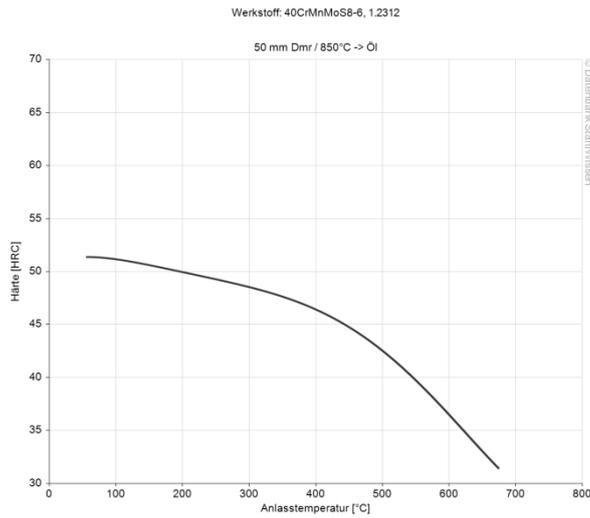
Werkstoff: 40CrMnMoS8-6, 1.2312
Schmelzanalyse:
0,40% C; 1,50% Mn; 1,90% Cr; 0,17% Mo; 0,080% V



Isothermisches ZTU-Schaubild



Anlassschaubild



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

