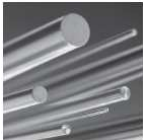


Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2344
Kurzname	X40CrMoV5-1
AISI/SAE	H13; T20813
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER*	www.stahlberater.de/alternativen/1.2344

Ausführung



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

Chemische Zusammensetzung 1.2344 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0,35 - 0,42	0,8 - 1,2	0,25 - 0,5	0 - 0,03	0 - 0,02	4,8 - 5,5	1,2 - 1,5	0,85 - 1,15

Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 229 HB, weichgeglüht						
Lieferzugfestigkeit R _m	ca. 770 N/mm ²						
Arbeitshärte	max. 56 HRC						
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C	20 - 500°C	20 - 600°C	20 - 700°C
	10,9	11,9	12,3	12,7	13,0	13,3	13,5
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	20°C	350°C	700°C				
	Geglüht	27,2	30,5	33,4			
	Vergütet	25,5	27,6	30,3			

Werkstoffeigenschaften

Warmarbeitsstahl mit sehr guten Warmfestigkeitseigenschaften, hoher Warmverschleißfestigkeit (etwas höher als 1.2343) sowie guter Zähigkeit und Wärmeleitfähigkeit. Der Werkstoff ist wasserkühlbar und brandrissunempfindlich.

Anwendungsmöglichkeiten

Schmiedewerkzeuge, Schmiedegesenke, Warmscherenmesser, Warmfließpresswerkzeuge, Strangpresswerkzeuge, Formteilpressgesenke, Blockaufnehmer, Druckgießwerkzeuge, Leichtmetalldruckguss, Pressdorne, Pressmatrizen, Lochdorne, Schraubenerzeugung, Nietenerzeugung, Bolzenerzeugung, Auswerfer, Kunststoffformen.



Wärmebehandlung

	Temperatur	Abkühlen	Glühhärte						
Weichglühen	750 - 800°C	Ofen	max. 229 HB						
	Temperatur	Abkühlen							
Spannungsarmglühen	600 - 650°C	Ofen							
	Temperatur	Abschrecken in	Härte nach dem Abschrecken						
Härten	1010 - 1030°C	Luft, Öl, Warmbad (500 - 550°C)	54 HRC						
	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
Anlassen	53 HRC	52 HRC	52 HRC	54 HRC	56 HRC	54 HRC	50 HRC	42 HRC	32 HRC

Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient

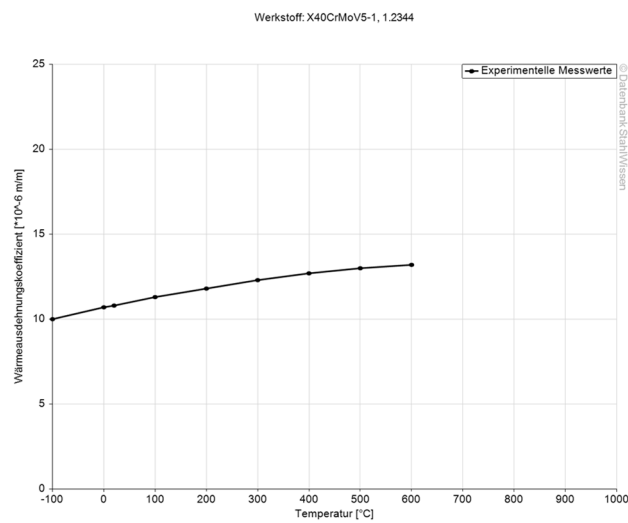


Schaubild Wärmeleitfähigkeit

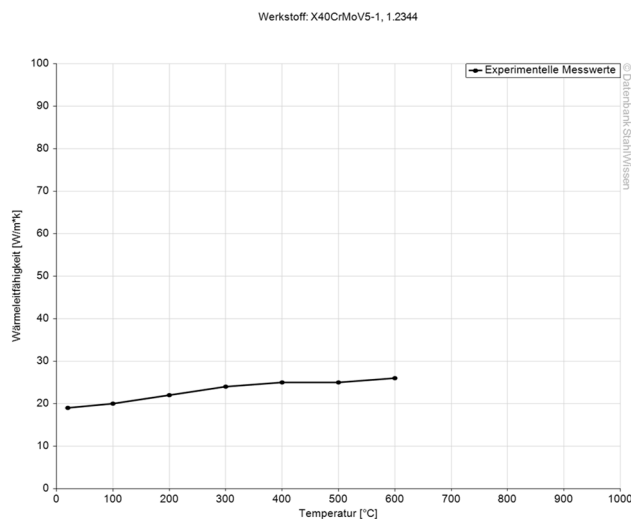
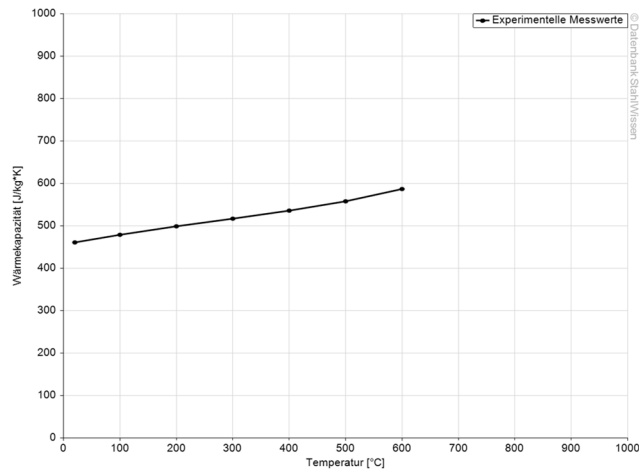


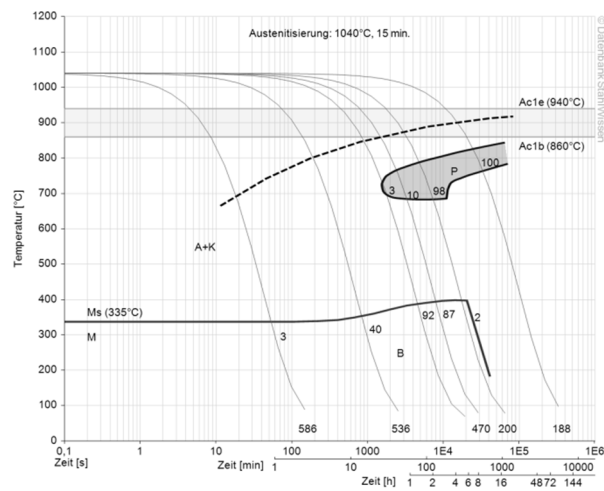
Schaubild Wärmekapazität

Werkstoff: X40CrMoV5-1, 1.2344

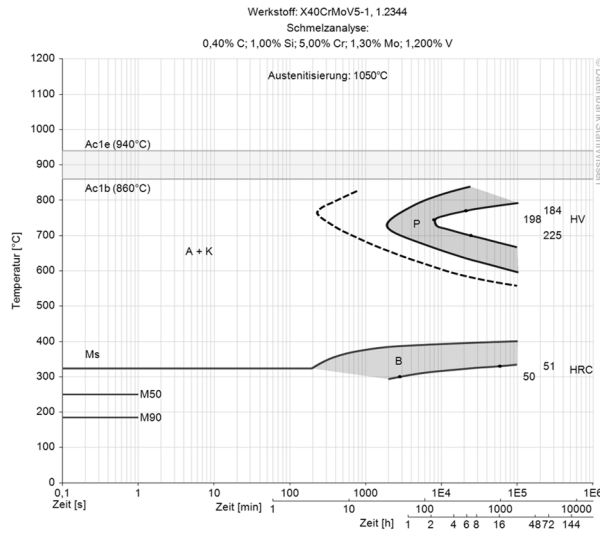


Kontinuierliches ZTU-Schaubild

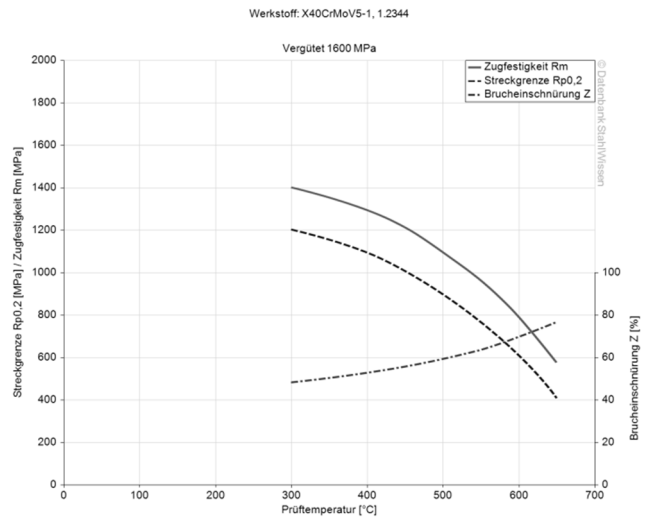
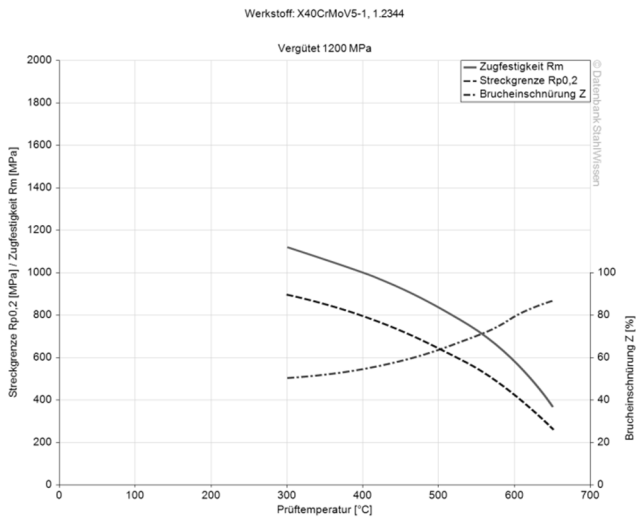
Werkstoff: X40CrMoV5-1, 1.2344



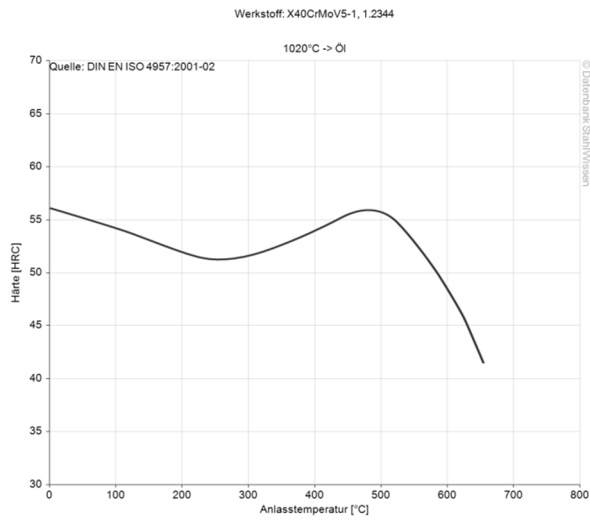
Isothermisches ZTU-Schaubild



Vergütungsschaubilder



Anlassschaubild



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

