

Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.2738
Kurzname	40CrMnNiMo8-6-4
AISI/SAE	P20+Ni
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER*	www.stahlberater.de/alternativen/1.2738

Ausführung



€co-Präz* [€co]
L: 500 mm



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

Chemische Zusammensetzung 1.2738 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
0,35 - 0,45	0,2 - 0,4	1,3 - 1,6	0 - 0,03	0 - 0,03	1,8 - 2,1	0,15 - 0,25	0,9 - 1,2

Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 325 HB, vergütet						
Lieierzugfestigkeit 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	20 - 400°C	20 - 500°C	20 - 600°C	20 - 700°C
	11,1	12,9	13,4	13,8	14,2	14,6	14,9
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	20°C	350°C	700°C				
	34,5	33,5	32,0				

Werkstoffeigenschaften

Stahlglüte mit Schwerpunkt Kunststoffformenbau, mit Nickelzusatz zur besseren Durchvergütbarkeit (gleichmäßige Festigkeit) auch bei Dicken > 400 mm. Er ist schwefelarm und daher gut polierbar sowie narbbar.

Anwendungsmöglichkeiten

Kunststoffformen, Formrahmen, Druckgussformen, Gesenke, Schmiedewerkzeuge, Metallstrangwerkzeuge, Rohrpressen, IHU-Werkzeuge.

Wärmebehandlung

Weichglühen	Temperatur	Abkühlen		Glühhärte			
	710 - 740°C	Ofen		max. 325 HB			
Spannungsarmglühen	Temperatur	Abkühlen					
	550 - 600°C	Ofen					
Härten	Temperatur	Abschrecken in		Härte nach dem Abschrecken			
	840 - 870°C	Polymer, Öl		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	39 HRC	28 HRC



Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient

Werkstoff: 40CrMnNiMo8-6-4, 1.2738

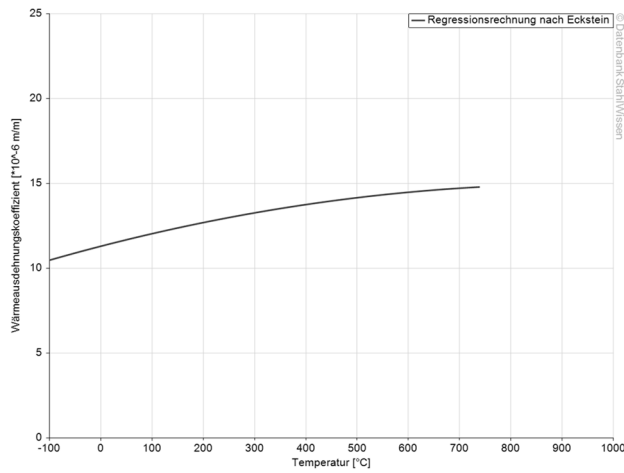


Schaubild Wärmeleitfähigkeit

Werkstoff: 40CrMnNiMo8-6-4, 1.2738
 Regressionsrechnung mit folgender Analyse:
 0,40% C; 0,30% Si; 1,45% Mn; 1,95% Cr; 1,05% Ni

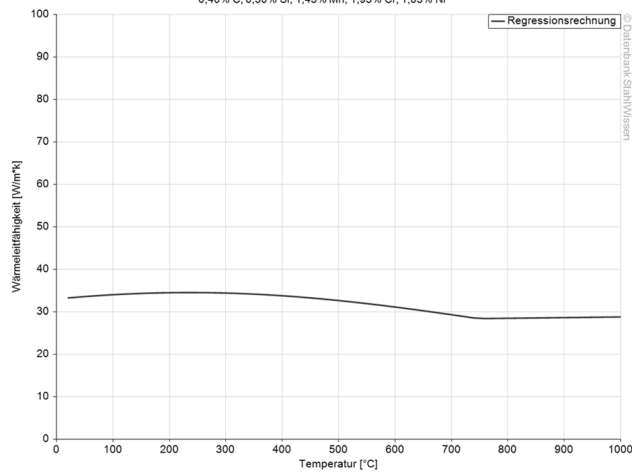
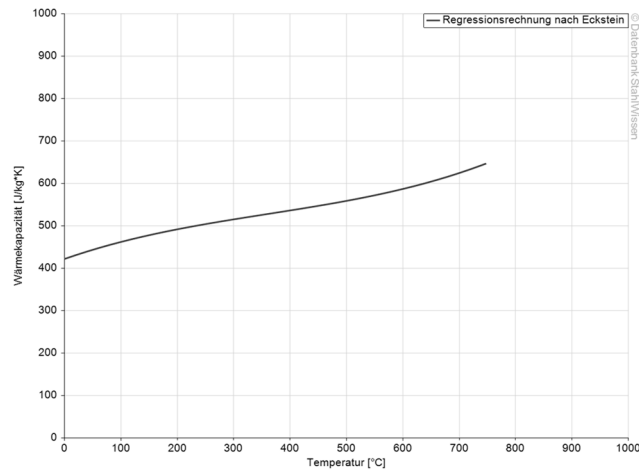


Schaubild Wärmekapazität

Werkstoff: 40CrMnNiMo8-6-4, 1.2738

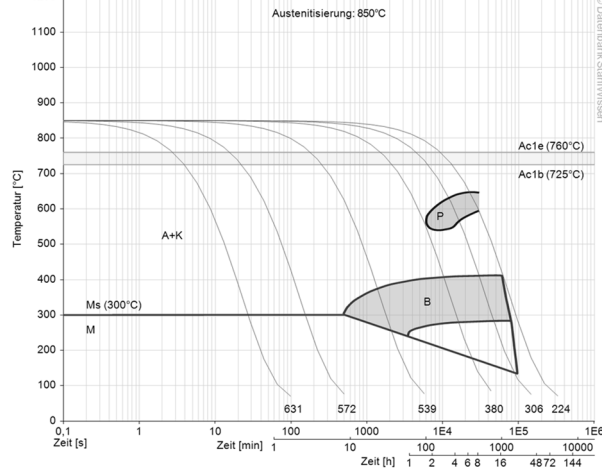


Kontinuierliches ZTU-Schaubild

Werkstoff: 40CrMnNiMo8-6-4, 1.2738

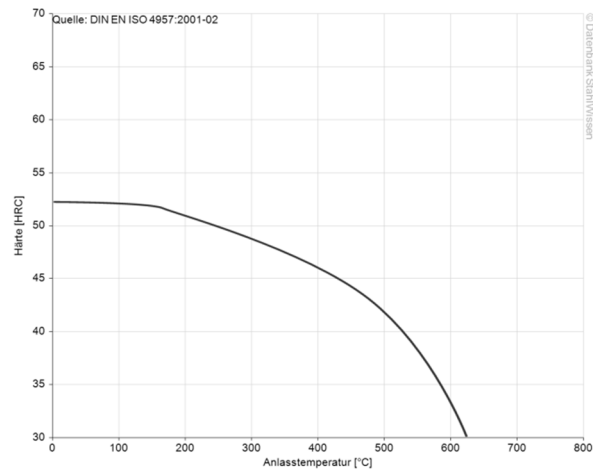
Schmelzanalyse:

0,38% C; 0,05% Si; 1,46% Mn; 0,007% P; 0,003% S; 1,89% Cr; 0,17% Mo; 0,76% Ni; 0,006% Al



Anlasschaubild

Werkstoff: 40CrMnNiMo8-6-4, 1.2738



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

