

Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM 1.7131
Kurzname	16MnCr5, EC 80
AISI/SAE	5115
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER*	www.stahlberater.de/alternativen/1.7131

Ausführung



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



€co-Präz* [€co]
L: 500 mm



Rundstahl [RS]
schwarz
L: 500 mm
L: 1.000 mm

Chemische Zusammensetzung 1.7131 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr
0,14 - 0,19	0 - 0,4	1,0 - 1,3	0 - 0,025	0 - 0,035	0,8 - 1,1

Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 217 HB, weichgeglüht			
Lieferzugfestigkeit R _m	ca. 720 N/mm ²			
Arbeitshärte	max. 60 HRC (Randschichthärte)			
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 ⁻⁶ m/(m • K)	20 - 100°C	20 - 200°C	20 - 300°C	20 - 400°C
	11,5	12,5	13,3	13,9
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	20°C			
	44,0			

Werkstoffeigenschaften

Kaltarbeits- und Kunststoffformenstahl (Gruppe der Einsatzstähle) mit Zielsetzung einer verschleißfesten Oberfläche bei zähhartem Kern. Sehr gute Zerspanbarkeit, gute Kalteinsenkbarkeit und gute Polierbarkeit. Die Bauteilzugfestigkeit ergibt sich kombiniert aus gehärteter Randschicht sowie zähhartem Kern.

Anwendungsmöglichkeiten

Maschinenbau allgemein, Vorrichtungsbau, Anlagenbau, Apparatebau, Kunststoffverarbeitung, Kunststoffformen, Kunststoffpressformen, Kunstharzpressformen, Grundplatten, Biegebalken, Führungssäulen, Getriebeteile, Gelenkteile, Wellen, Zahnräder, Pleuel, Kegelhäder, Tellerräder, Kolbenbolzen, Nockenwellen, Bolzen, Zapfen, Kardangelenke.

Wärmebehandlung

Weichglühen	Temperatur	Abkühlen	Glühhärte
	650 - 700°C	Ofen	max. 217 HB
Härten	Temperatur	Abschrecken in	
	860 - 900°C	Öl, Warmbad (160 - 250°C)	
Randhärten	780 - 820°C	Öl, Warmbad (160 - 250°C)	
Anlassen	Temperatur	Abkühlen	
	150 - 200°C	Luft	



Schaubild Wärmeausdehnungskoeffizient

Werkstoff: 16MnCr5, 1.7131

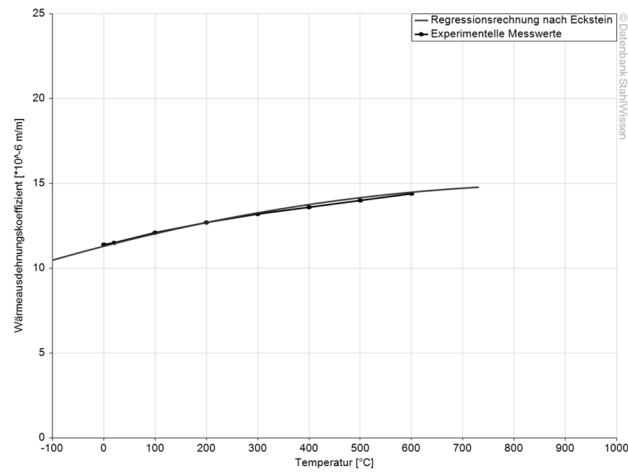


Schaubild Wärmeleitfähigkeit

Werkstoff: 16MnCr5, 1.7131

Regressionsrechnung mit folgender Analyse:
0,17% C; 0,20% Si; 1,15% Mn; 0,95% Cr

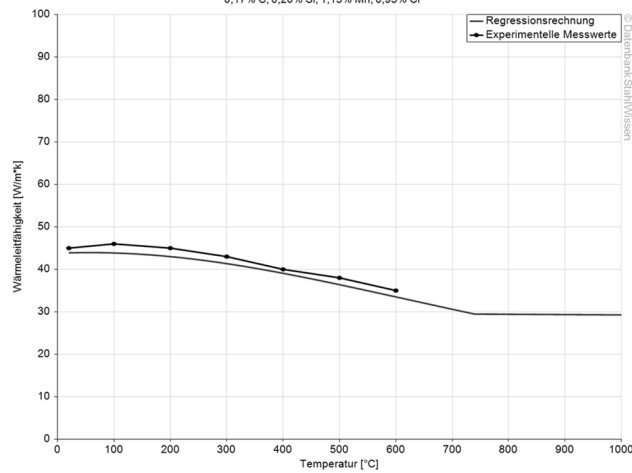
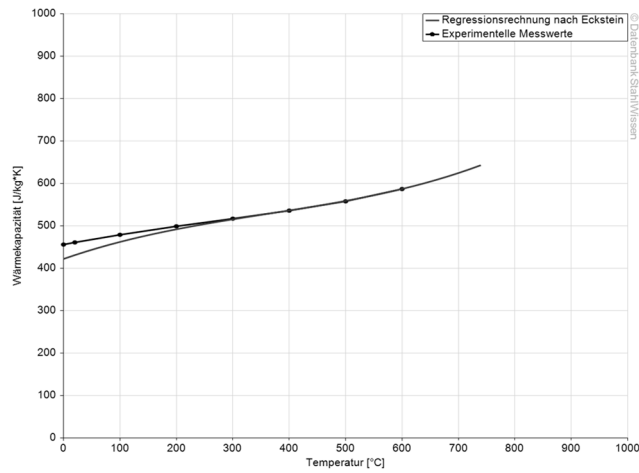
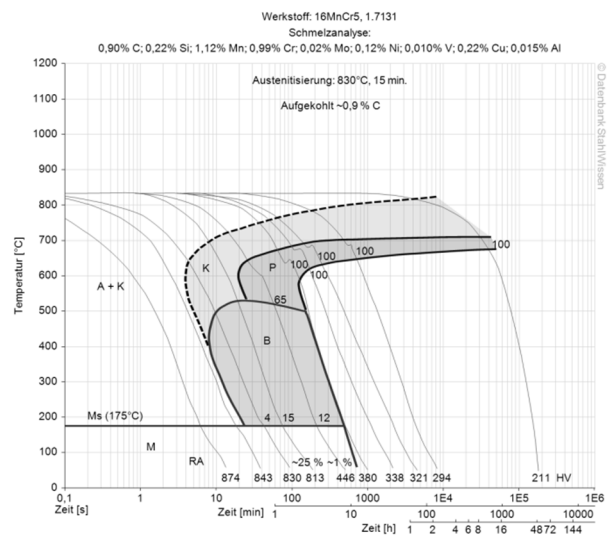
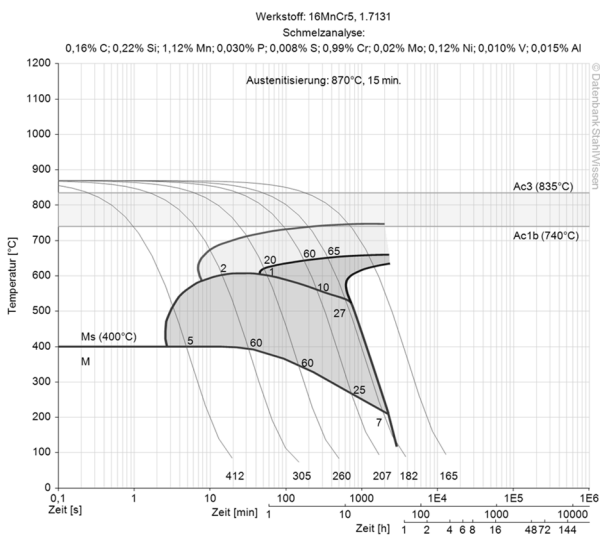


Schaubild Wärmekapazität

Werkstoff: 16MnCr5, 1.7131

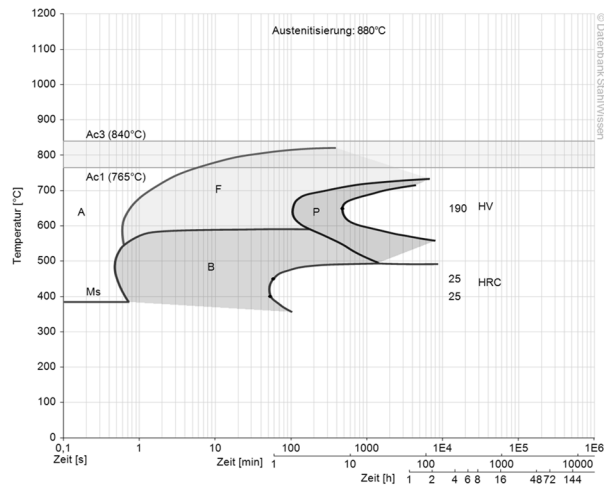


Kontinuierliche ZTU-Schaubilder



Isothermes ZTU-Schaubild

Werkstoff: 16MnCr5, 1.7131



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

