

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 | | | |
| Arbeits Härte | 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 | Glüh Härte |
| | 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

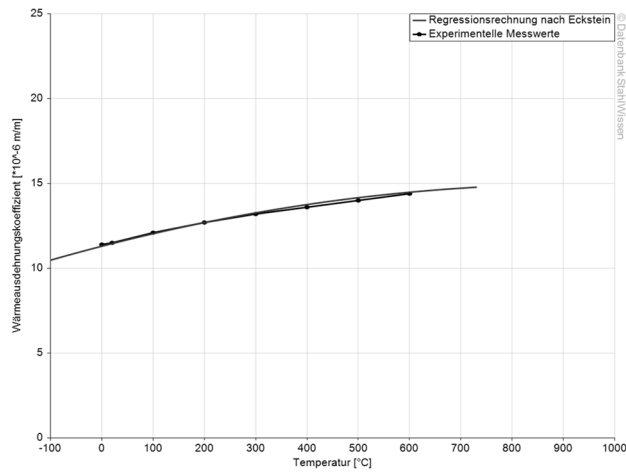


Schaubild Wärmeleitfähigkeit

Werkstoff: 16MnCr5, 1.7131

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

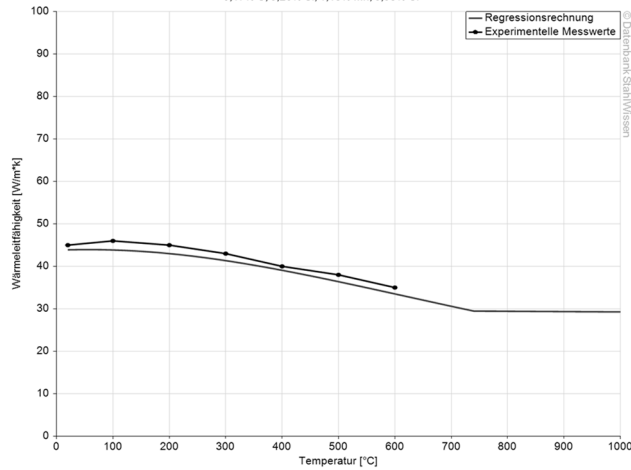
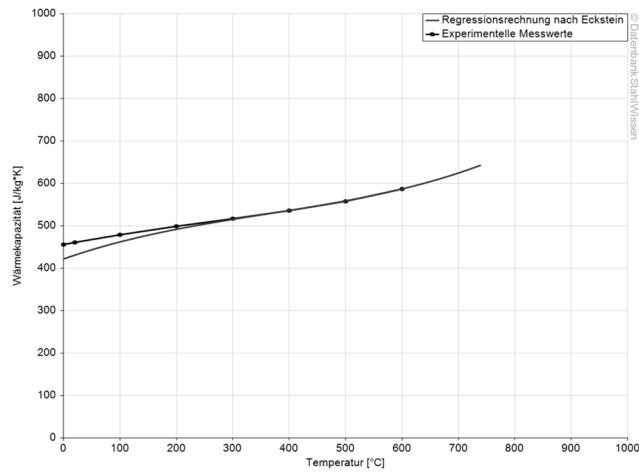
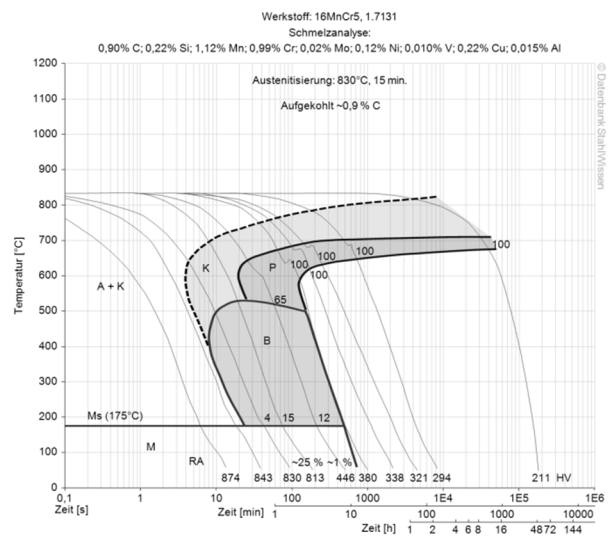
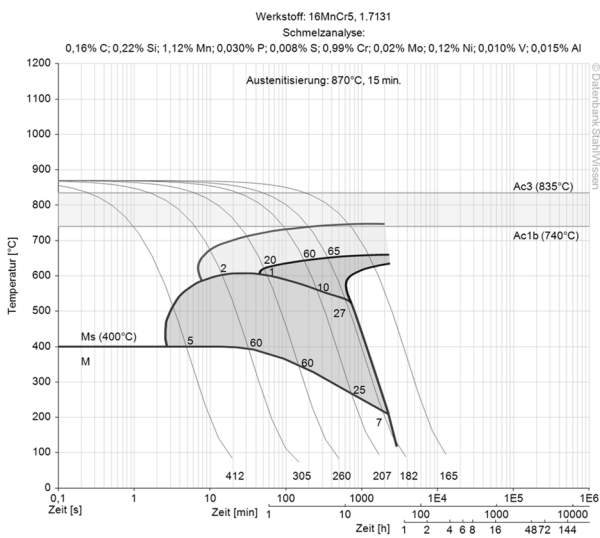


Schaubild Wärmekapazität

Werkstoff: 16MnCr5, 1.7131

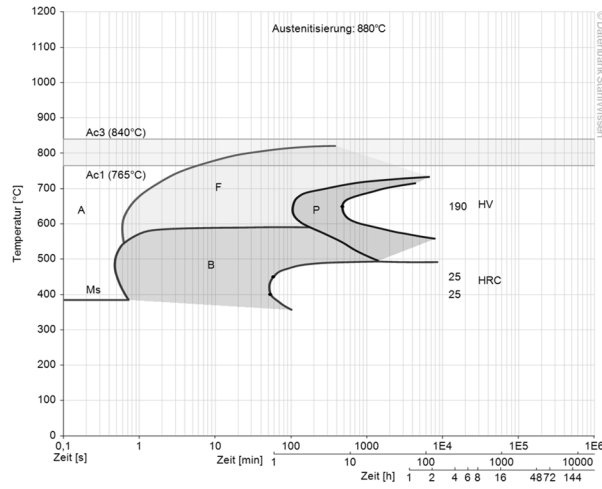


Kontinuierliche ZTU-Schaubilder



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

