

Werkzeugstahl, Kaltarbeitsstahl, Einsatzstahl

# 1.7131

16MnCr5

## VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

- Maschinenteile
- Vorrichtungsbau
- Anlagenbau
- Apparatebau
- Schieber
- Pleuel
- Gleitstangen
- Vorrichtunggrundplatten
- Spann- u. Lochrastsysteme
- Getriebeteile
- Zahnräder
- Gelenkteile
- Wellen
- Kolbenbolzen
- Nockenwellen
- Bolzen
- Zapfen
- Kardangelenke
- Formplatten für die Kunststoffbearbeitung
- Kunstharzpressformen

## BESONDERHEITEN

- kalteinsekbar
- hohe Kernfestigkeit
- nitrierbar
- ätzbar
- strukturerodierbar

## LIEFERUNG

Lieferhärte:	≤ 220 HB
Lieferzugfestigkeit:	640 - 1180 N/mm <sup>2</sup>
Lieferzustand	weichgeglüht

**1.7131**

16MnCr5  
AISI 5115  
EC80

**CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG**

	max.	min
C (Kohlenstoff)	0,19	0,14
Si (Silicium)	0,4	
Mn (Mangan)	1,3	1,0
Cr (Chrom)	1,1	0,8
P (Phosphor)	0,025	
S (Schwefel)	0,035	

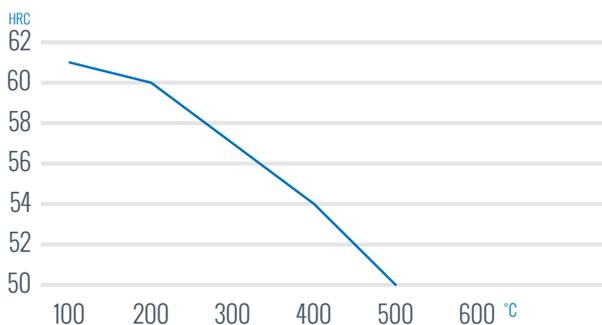
**BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN**

weichglühen	650 - 700 °C	Ofenabkühlung
spannungsarm glühen	650 - 680 °C	langsame Abkühlung
härten	860 - 890 °C kernhärten 780 - 820 °C randhärten	Öl, Warmbad
aufkohlen	880 - 980 °C	
einsetzen	870 - 930 °C in Pulver/Salzbad	Öl, Warmbad
anlassen	200 - 550 °C	vgl. Anlassschaubild

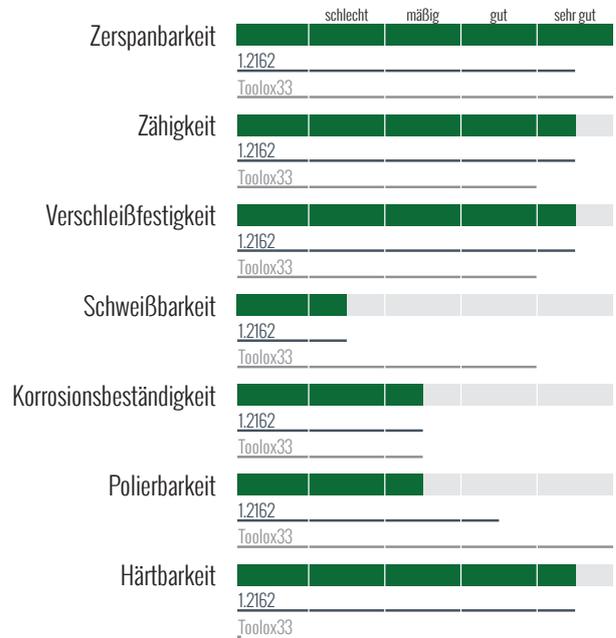
**PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN**

Dichte	7,81 kg/dm <sup>3</sup>
Wärmeleitfähigkeit (20°C)	41 W/m · K
Elastizitätsmodul	210 kN/mm <sup>2</sup>
spezifische Wärme	430 J/kg · K <sup>2</sup>
spezifischer elektr. Widerstand	0,12 Ω·mm <sup>2</sup> /m

**ANLASSCHAUBILD**



**WERKSTOFF-EIGENSCHAFTEN**



Zugfestigkeit	<b>1.7131</b>	<b>640 - 1180</b>
<i>R<sub>m</sub></i> [N/mm <sup>2</sup> ]	1.2162	745 - 900
	Toolox33	800 - 980
Bruchdehnung	<b>1.7131</b>	<b>9 - 11</b>
<i>A<sub>5</sub></i> [%]	1.2162	16 bei 20 °C
	Toolox33	16 bei 20 °C
Streckgrenze	<b>1.7131</b>	<b>440 - 635</b>
<i>R<sub>p0,2</sub></i> [N/mm <sup>2</sup> ]	1.2162	850 - 700
	Toolox33	850 - 700

**Richtwerte für die Härte bei 820 °C 2 mal angelassen**

100 °C	61 ± 1HRC
200 °C	60 ± 1HRC
300 °C	57 ± 1HRC
400 °C	54 ± 1HRC
500 °C	50 ± 1HRC

**Arbeitshärte HRC 58 - 62 (Oberflächenhärte)**

Haftungsausschluss: Da die Werte je nach Verarbeitung variieren können, sind die genannten Werte lediglich Richtwerte und ohne Garantie.