

## ES 100 K

**Kurzname:**

**21 MnCr 5**

**Werkstoff Nr.:**

1.2162

**Richtanalyse in %:**

C Mn Cr

0,21 1,3 1,2

**Anlieferungszustand:**

BG-geglüht auf maximal  
210 HB (710 N/mm<sup>2</sup>)

**Charakteristik:**

Standard-Einsatzstahl, leicht zerspanbar, gute Polierbarkeit, kalteisenkbar, nach entsprechender Wärmebehandlung wird eine hohe Oberflächenhärte bei hoher Zähigkeit im Kern erreicht.

**Allgemein übliche Verwendung:**

Werkzeuge für die Kunststoffverarbeitung (Thermo- und Duroplaste), Ritzel, Zahnräder, Zahnstangen, Wellen etc.

**Besondere Hinweise:**

Einsetzen in Pulver bei: 870 - 900 °C

Einsetzen im Salzbad: 900 - 930 °C

Zwischenglühtemperatur: 630 - 650 °C

### Wärmebehandlungsdaten:

	Temperatur	Dauer	Abkühlung
Weichglühen	670 - 710 °C	2 - 5 h	Ofen
Spannungsarmglühen	600 - 650 °C	mind. 4 h	Ofen
Härten	810 - 840 °C	Gruppe II	Öl, WB 200 °C
Anlassen	180 - 300 °C s. Anlassschaubild	mind. 2 h querschnittabhängig	ruhige Luft

### Physikalische Eigenschaften:

**Wärmeausdehnungskoeffizient:** Zwischen 20 °C und:

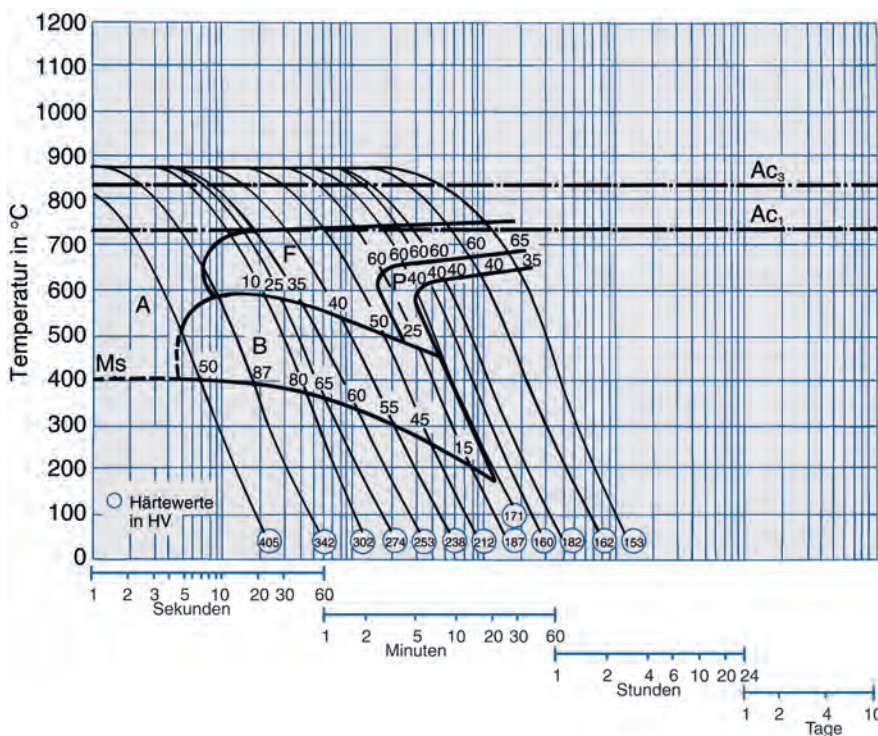
10 <sup>-6</sup> x m	100	200	300	400	500	600	700 °C
m x K	12,2	12,9	13,5	13,9	14,2	14,5	14,8

**Wärmeleitfähigkeit:**

	20	350	700 °C
	39,5	36,5	33,5

**Gebräuchliche Arbeitshärte:** 58 - 61 HRC (nach dem Einsatzhärten, Kernfestigkeit ca. 1000 - 1200 N/mm<sup>2</sup>)

### Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild



### Anlassschaubild

