

**TK 2999 ESU - Werkstoffdatenblatt - Warmarbeitsstahl**

Wst.Nr. 1.2999 X45MoCrV5-3-1 C 0,45 Si 0,30 Mn 0,30 Cr 3,00 Mo 5,00 V 1,00 \*)

**Werkstoffeigenschaften**

Höchste Warmfestigkeit, hoher Warmverschleißwiderstand, exzellente Thermoschockbeständigkeit bei hoher Wärmeleitfähigkeit über den gesamten Einsatztemperaturbereich

**Physikalische Eigenschaften**

**Wärmeausdehnungskoeffizient**

bei °C	20-100	20-200	20-300	20-400	20-500	20-600	20-700
10 <sup>-6</sup> m/(m • K)	11,3	11,9	12,2	12,6	13,0	13,3	13,5

**Wärmeleitfähigkeit**

bei °C	20	350	700
W/(m • K) Geglüht	37,8	39,5	39,5
W/(m • K) Vergütet	31,4	35,2	36,2

**Verwendungshinweise**

Hoch verschleißbeanspruchte Gesenkeinsätze und Schnellschmiedewerkzeuge, Schwermetall-Druckguss, Warmarbeitswerkzeuge für höchste Temperaturbelastung

**Wärmebehandlung**

**Weichglühen °C**  
750 – 800

**Abkühlen**  
Ofen

**Glühhärte HB**  
Max. 230

**Härten °C**  
1070 – 1100

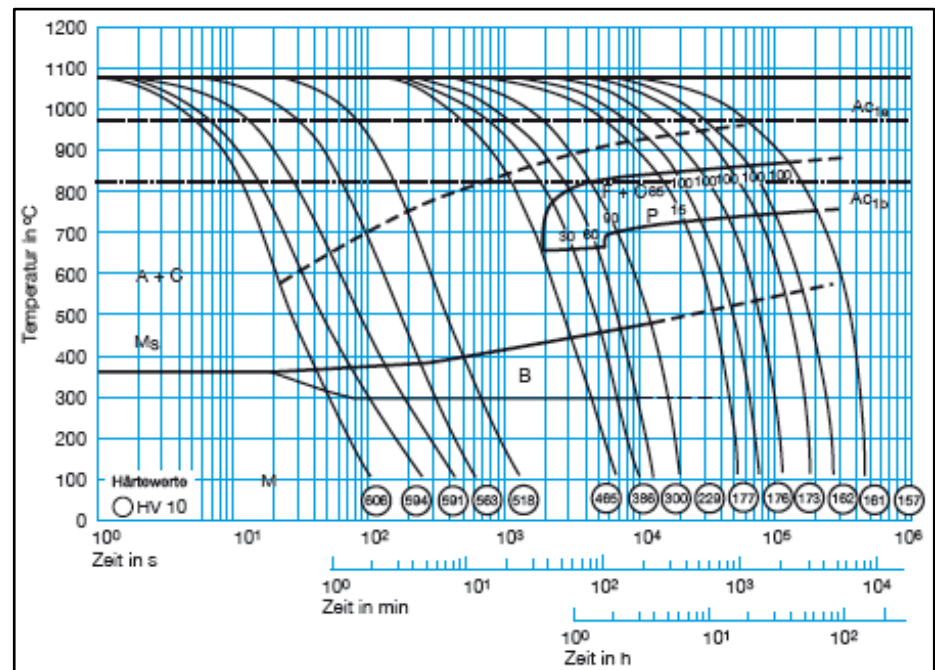
**Abschrecken**  
Öl oder Warmbad  
500 – 550 °C

**Härte nach Abschrecken HRC**  
57

**Anlassen °C**  
**HRC**

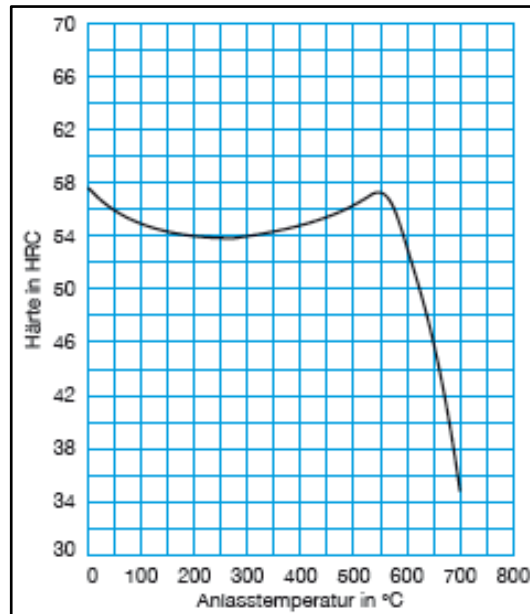
100	200	300	400	500	550	600	650
55	54	54	55	56	57	53	46

**Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild**



TK 2999 ESU - Werkstoffdatenblatt - Warmarbeitsstahl

Anlassschaubild



Wichtiger Hinweis

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen sind keine Eigenschaftszusicherungen, sondern dienen der Beschreibung. Die Angaben, mit denen wir Sie beraten wollen, entsprechen den Erfahrungen des Herstellers und unseren eigenen. Eine Gewähr für die Ergebnisse bei der Verarbeitung und Anwendung der Produkte können wir nicht übernehmen.