



Werkstoff-Nr.: Kurzname:  
**1.8519 31CrMoV9**

DE - Bezeichnung:  
**KHD**

**Chemische Zusammensetzung:**  
(Richtanalyse in %)

C	Cr	Mo	V				
0,31	2,50	0,20	0,15				

**Werkstoffeigenschaften:**

CrMoV-legierter Nitrierstahl. Erreichbare Nitrierhärte mind. 800 HV.

**Verwendung:**

Spindeln bis zu höchsten Drücken, Schnecken, Steuer-  
teile, Bolzen, Kurbelwellen.

**Lieferzustand:**

Vergütet

**Physikalische Eigenschaften:**

Wärmeausdehnungskoeffizient	$\left[ \frac{10^{-6} \cdot \text{m}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$	20-100°C	20-200°C	20-300°C	20-400°C
		12,1	12,7	13,2	13,6
Wärmeleitfähigkeit	$\left[ \frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$	20°C			
		25,7			

**Wärmebehandlung:**

Weichglühen

Temperatur	Abkühlung	Glühhärt
680 - 720°C	Ofen	max. 248 HB

Normalglühen

Temperatur	Abkühlung	
870 - 900°C	Luft	

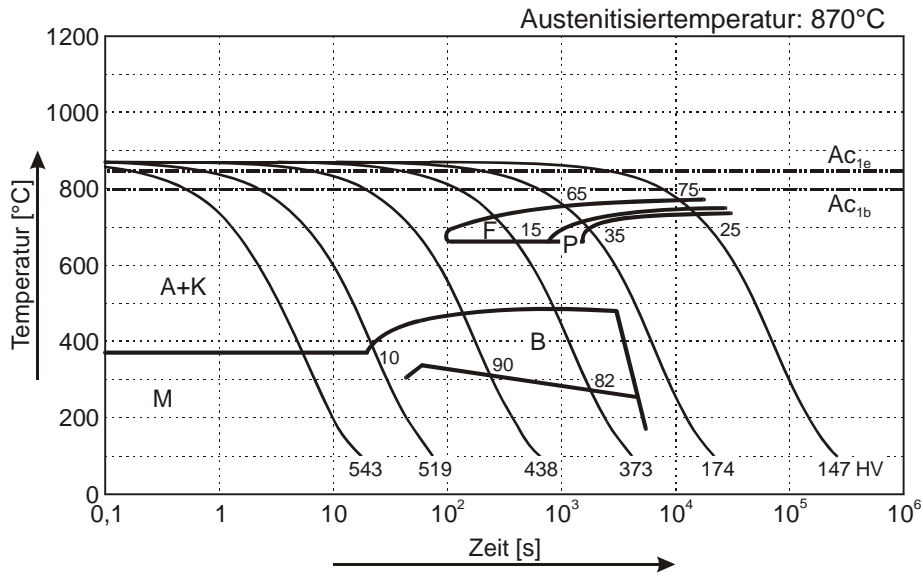
Härten

Temperatur	Abkühlung	Anlassen
840 - 880°C	Öl oder Wasser	siehe Vergütungs- schaubild

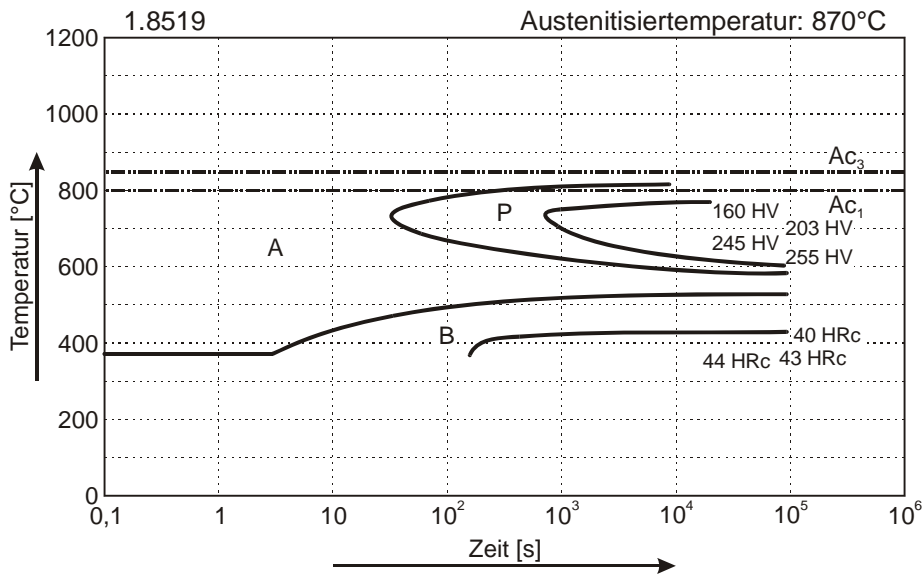
**Mechanische Eigenschaften im vergüteten Zustand (nach DIN EN 10085:2001-07)**

Durchmesser d [mm]	16 ≤ d ≤ 40	40 < d ≤ 100	100 < d ≤ 160	160 < d ≤ 250
Streckgrenze Re [N/mm <sup>2</sup> ]	min. 900	min. 800	min. 700	min. 650
Zugfestigkeit Rm [N/mm <sup>2</sup> ]	1100 - 1300	1000 - 1200	900 - 1100	850 - 1050
Bruchdehnung A [%]	min. 9	min. 10	min. 11	min. 12
Kerbschlagzähigkeit ISO-V [J]	min. 25	min. 30	min. 35	min. 40

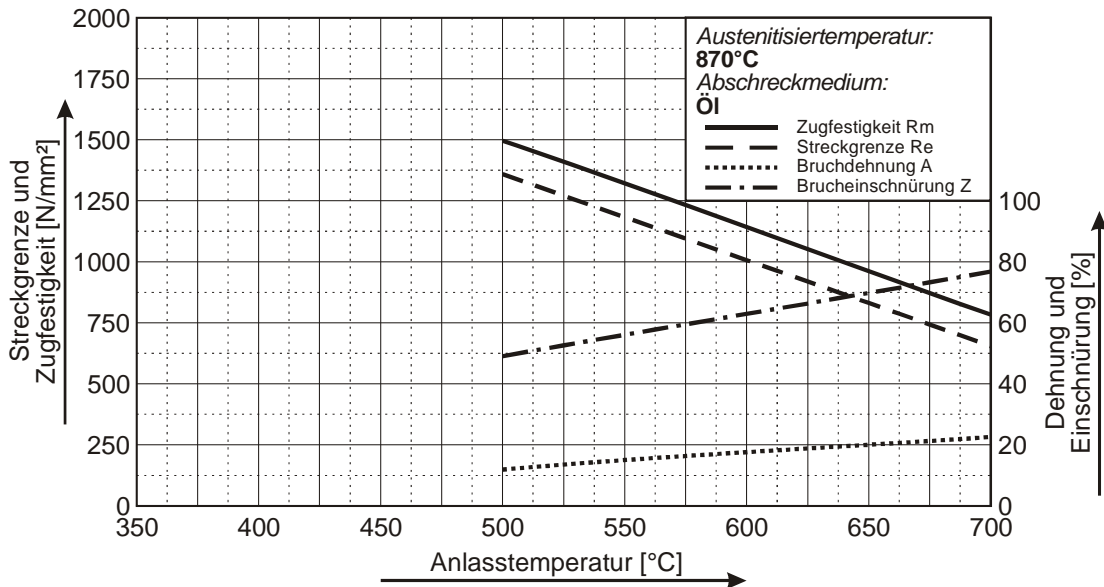
### (1.8519) kontinuierliches ZTU-Schaubild



### isothermes ZTU-Schaubild



### Vergütungsschaubild



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.