



钢铁之家

www.steels.org.cn

# 全球钢号百科!

Global Steel Grade Encyclopedia



涵盖的行业或国家与地区类别



国际材料与试验协会

GJB

国家军用标准



动力机械工程师协会

EU

前欧洲标准化

AISI

美国钢铁学会



德国工业标准

AMS

航空航天材料规范



国际标准

JASO

日本汽车标准组织

EN

欧洲标准

JB

中国机械行业标准

UNS

统一编号系统

UNI

意大利标准



美国机械工程师协会

SS

瑞典标准



国家标准



日本工业标准

Werkstoff-Nr.: Kurzname:

**1.8159 51CrV4**

DE - Bezeichnung:

**NCV**

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

C	Cr	V					
0,51	1,10	0,20					

**Werkstoffeigenschaften:**

CrV-legierter Vergütungsstahl.

**Verwendung:**

Teile im allg. Maschinen-, Fahrzeug- und Getriebebau.

**Lieferzustand:**

a) weichgeglüht, max. 248 HB  
b) 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
	12,2	12,8	13,3	13,7

Wärmeleitfähigkeit  $\left[ \frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}} \right]$

	20°C
	44,9

**Wärmebehandlung:**

Weichglühen

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

Normalglühen

Temperatur	Abkühlung	
840 - 880°C	Luft	

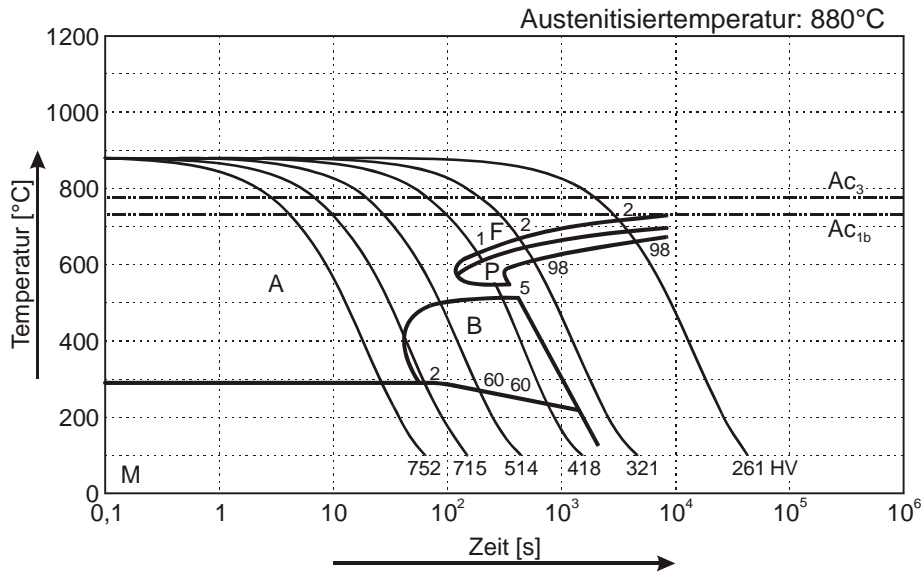
Härten

Temperatur	Abkühlung	Anlassen
820 - 860°C	Öl	siehe Vergütungs-schaubild

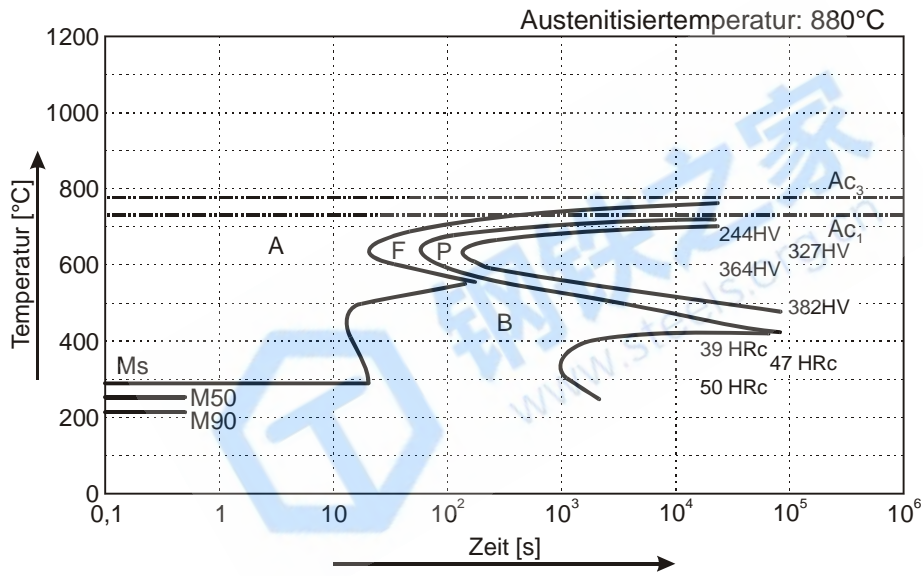
**Mechanische Eigenschaften im vergüteten Zustand (nach DIN EN 10083-3:2007-01)**

Durchmesser d [mm]	≤ 16	>16 - 40	>40 - 100	>100 - 160	>160 - 250
Dicke t [mm]	≤ 8	>8 - 20	>20 - 60	>60 - 100	>100 - 160
Streckgrenze Re [N/mm <sup>2</sup> ]	min. 900	min. 800	min. 700	min. 650	min. 600
Zugfestigkeit Rm [N/mm <sup>2</sup> ]	1100 - 1300	1000 - 1200	900 - 1100	850 - 1000	800 - 950
Bruchdehnung A [%]	min. 9	min. 10	min. 12	min. 13	min. 13
Brucheinschnürung Z [%]	min. 40	min. 45	min. 50	min. 50	min. 50
Kerbschlagarbeit ISO-V [J]	---	min. 30	min. 30	min. 30	min. 30

### (1.8159) kontinuierliches ZTU-Schaubild



### isothermes ZTU-Schaubild



### Vergütungsschaubild

