

## Werkstoff-Datenblatt

### Saarstahl - 51CrV4 (50CrV4)

Werkstoff-Nr.: 1.8159      Alte Werksmarke: F2K      Internationale Bezeichnungen:

BS: 735A51, 735M50, 735H51  
 AFNOR: 50CrV4, 51CV4  
 SAE: 6150

**Werkstoffgruppe:** Vergütungsstahl nach DIN EN 10083

Chemische Zusammensetzung: (Richtanalyse in %)	C	Si	Mn	Cr	V	Sonst.
	0,50	0,25	0,90	1,10	0,12	(Pb)

**Verwendung:** CrV-legierter Vergütungsstahl mit einer Festigkeit von 900 - 1200 N/mm<sup>2</sup> für Teile im allgemeinen Maschinen- und Fahrzeugbau, wie z.B. Getriebeteile, Ritzel, Wellen, Zahnräder usw.

<b>Warmformgebung und Wärmebehandlung:</b>	Schmieden oder Walzen:	1050 - 850°C
	Normalglühen:	870 - 900°C/Luft
	Weichglühen:	680 - 720°C/Ofen
	Härten:	820 - 860°C/Öl
	Anlassen:	540 - 680°C/Luft

<b>Mechanische Eigenschaften:</b>	Behandelt auf Scherbarkeit, +S:  weichgeglüht, +A:	falls Scherbarkeit von Bedeutung ist, sollte der Stahl im weichgeglühten Zustand bestellt werden.  max. 248 HB
-----------------------------------	--	--

im vergüteten Zustand, +QT:

<b>Durchmesser d [mm]</b>	< 16	>16 - 40	>40 - 100	>100 - 160	>160 - 250
<b>Dicke t [mm]</b>	< 8	8< t < 20	20 < t < 60	60 < t < 100	100 < t < 160
<b>Streckgrenze R<sub>p0,2</sub> [N/mm<sup>2</sup>]</b>	min. 900	min. 800	min. 700	min. 650	min. 600
<b>Zugfestigkeit R<sub>m</sub> [N/mm<sup>2</sup>]</b>	1100 - 1300	1000 - 1200	900 - 1100	850 - 1000	800 - 950
<b>Bruchdehnung A<sub>5</sub> [%]</b>	min. 9	min. 10	min. 12	min. 13	min. 13
<b>Bruchhörschnürung Z [%]</b>	min. 40	min. 45	min. 50	min. 50	min. 50
<b>Kerbschlagarbeit ISO-V [J]</b>	min. 30	min. 30	min. 30	min. 30	min. 30