

Werkstoff-Datenblatt

Saarstahl - 51CrV4 (50CrV4)

Werkstoff-Nr.:	Alte Werksmarke:	Internationale Bezeichnungen:
1.8159	F2K	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/mm² für Teile im allgemeinen Maschinen- und Fahrzeugbau, wie z.B. Getriebeteile, Ritzel, Wellen, Zahnräder usw.

Warmformgebung und Wärmebehandlung:	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

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

im vergüteten Zustand, +QT:

Durchmesser d [mm]	< 16	>16 – 40	>40 – 100	>100 – 160	>160 – 250
Dicke t [mm]	< 8	8<t<20	20<t<60	60<t<100	100<t<160
Streckgrenze R _{p0,2} [N/mm ²]	min. 900	min. 800	min. 700	min. 650	min. 600
Zugfestigkeit R _m [N/mm ²]	1100 - 1300	1000 - 1200	900 - 1100	850 - 1000	800 - 950
Bruchdehnung A ₅ [%]	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	min. 30