

Werkstoff-Datenblatt

Saarstahl - 20MnCr5 - 20MnCrS5

Werkstoff-Nr.:	Alte Werksmarke:	Internationale Bezeichnungen:
1.7147	EC 100	BS: AFNOR: 20MC5
1.7149		SAE: 5120

Werkstoffgruppe: Einsatzstahl nach DIN EN 10084

Chemische Zusammensetzung: (Richtanalyse in %)	Stahl	C	Si	Mn	Cr	S	Sonst.
	20MnCr5	0,20	0,25	1,25	1,15	<0,035	(Pb)
	20MnCrS5	0,20	0,25	1,25	1,15	0,020 0,035	(Pb)

Verwendung: MnCr-legierter Einsatzstahl für verschleißbeanspruchte Bauteile, die eine Kernfestigkeit von 1000-1300 N/mm² haben sollen, wie z.B. Büchsen, Kolbenbolzen, Spindeln, Nockenwellen, Getrieberäder, Zahnräder, Wellen, Steuerungs- und Getriebeteile, Ritzel.

Warmformgebung und Wärmebehandlung:	Schmieden oder Walzen:	1100 - 850°C
	Normalglühen:	840 - 870°C/Luft
	Weichglühen:	650 - 700°C/Ofen
	Aufkohlen:	880 - 980°C
	Kernhärten:	860 - 900°C/Öl
	Zwischenglühen:	650 - 700°C
	Randhärten:	780 - 820°C/Öl
	Anlassen:	150 - 200°C

Mechanische Eigenschaften:	behandelt auf Scherbarkeit, +S:	max. 255 HB
	weichgeglüht, +A:	max. 217 HB
	behandelt auf Härtespanne, +TH:	170 - 217 HB
	behandelt auf Ferrit-Perlit-Gefüge und Härtespanne, +FP:	152 - 201 HB

Zugfestigkeit nach dem Vergüten bei 200°C:

Durchmesser d [mm]	d ≤ 16	16 < d ≤ 40	40 < d ≤ 100
Zugfestigkeit R _m [N/mm ²]	min. 1200	min. 1000	min. 800