

Werkstoff-Datenblatt

Saarstahl - 20MnCrB5

Werkstoff-Nr.:	Alte Werksmarke:	Internationale Bezeichnungen:
1.7168	EC 100 B	BS: AFNOR: SAE:

Werkstoffgruppe: MnCr-legierter Einsatzstahl mit Bor-Zusatz

Chemische Zusammensetzung: (Richtanalyse in %)	C	Si	Mn	Cr	Sonst.
	0,20	0,25	1,15	1,15	+B (+Pb)

Verwendung: MnCr-legierter Einsatzstahl mit Bor-Zusatz 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. Borzusätze erhöhen die Härtebarkeit und die Zähigkeit im einsatzgehärteten Bauteil.

Warmformgebung und Wärmebehandlung:	Schmieden oder Walzen:	1100 - 850°C
	Normalglühen:	840 - 870°C/Luft
	Weichglühen:	650 - 700°C/Ofen
	Aufkohlen:	870 - 930°C/Oel
	Kernhärten:	850 - 880°C
	Zwischenglühen:	650 - 700°C
	Randhärten:	810 - 840°C/Öl
Anlassen:	170 - 210°C	

Mechanische Eigenschaften:	behandelt auf bestimmte Zugfestigkeit, BF:	170 - 217 HB
	behandelt auf Ferrit-Perlit-Gefüge, BG:	152 - 201 HB
	weichgeglüht, G:	max. 217 HB

Behandlungszustand: blindgehärtet

Durchmesser d [mm]	< 11	>11 - 30	>30 - 63
Streckgrenze R _{p0,2} [N/mm ²]	min. 730	min. 680	min. 550
Zugfestigkeit R _m [N/mm ²]	1100 - 1400	1000 - 1300	800 - 1100
Bruchdehnung A ₅ [%]	min. 7	min. 8	min. 10
Brucheinschnürung Z [%]	min. 30	min. 35	min. 35
Kerbschlagarbeit ISO-V [J]	min. 15	min. 20	min. 20