

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 |