

| | | | | | | | |
|------------------|--|--------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------|------|-----------------------------|
| Kenndaten | Werkstoffnummer/ -bezeichnung | SWG 2312 | | | | | |
| | Kurzname DIN | 40CrMnMoS8-6 | | | | | |
| | Vergleichbarer Werkstoff | AISI P20+S | | | | | |
| | Chemische Zusammensetzung - Richtanalyse [%] | C | Si | Mn | S | Cr | Mo |
| | | 0,40 | 0,30 | 1,50 | 0,05 | 1,90 | 0,20 |
| | Herstellungstechnologie | ELO/LF/VD, Schmieden, Vergüten | | | | | |
| | Gebrauchshärte / Festigkeit <small>Festigkeiten analog DIN EN ISO 18265 Tab. B2</small> | | HB | HRC | N/mm ² | | Abweich. auf Anfrage |
| | | | 280 - 325 | 28,3 - 34,2 | 890 - 1.030 | | |
| | Auslieferungszustand | vergütet | 280 - 325 | 28,3 - 34,2 | 890 - 1.030 | | |
| | Maximale Abmessung | Durchmesser | | Dicke | | | |
| | ≤ 800 mm | | ≤ 700 mm | | | | |
| US-Spezifikation | EN 10228-3 | | SEP 1921 | | | | |
| | Tab. 3 - Typ 1 - Qual. Klasse 2 | | Gruppe 3 - Klasse C,c | | | | |
| Reinheitsgrad | DIN 50602 | | ASTM E45 Methode A | | | | |
| | K4 ≤ 20 (nur Oxide) | | B, C, D ≤ 2 | | | | |

| Technologische Eigenschaften | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Bemerkung | |
|-------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|-----------------|---------------------------------|----------------------------|
| | Zähigkeit | | | | | | | | bezogen auf Gebrauchshärte |
| | Warmfestigkeit bei Arbeitstemp. | | | | | | | | |
| | Verschleißfestigkeit | | | | | | | | |
| | Korrosionsbeständigkeit | | | | | | | | |
| | Mechanische Bearbeitbarkeit | | | | | | | vergütet | |
| | Polierfähigkeit | | | | | | | schwefellegiert | |
| | Schweißbarkeit | | | | | | | CET = 0,65 % nach DIN EN 1011-2 | |
| | Narbfähigkeit / Texturieren | | | | | | | schwefellegiert | |
| | Nitrierbarkeit | | | | | | | Nitrierhärte 700 - 850 HV1 | |
| Verchrombarkeit | | | | | | | schwefellegiert | | |

Qualitative Eigenschaftsbewertung: 0 = nicht geeignet; 1 = gering; 2 = mittel; 3 = gut; 4 = sehr gut; 5 = hervorragend

| Physikalische Eigenschaften | Wärmeleitfähigkeit [W · m ⁻¹ · K ⁻¹] | 20 °C | 200 °C | 300 °C | 500 °C |
|------------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|
| | | 34,2 | 33,8 | 32,0 | 27,5 |
| | Wärmeausdehnungskoeffizient zw. 20 °C und ... [10 ⁻⁶ · K ⁻¹] | 100 °C | 200 °C | 300 °C | 500 °C |
| | | 12,6 | 12,9 | 13,4 | 14,2 |
| E-Modul [kN/mm ²] | 20 °C | 200 °C | 300 °C | 500 °C | |
| | 212 | 207 | 192 | 175 | |

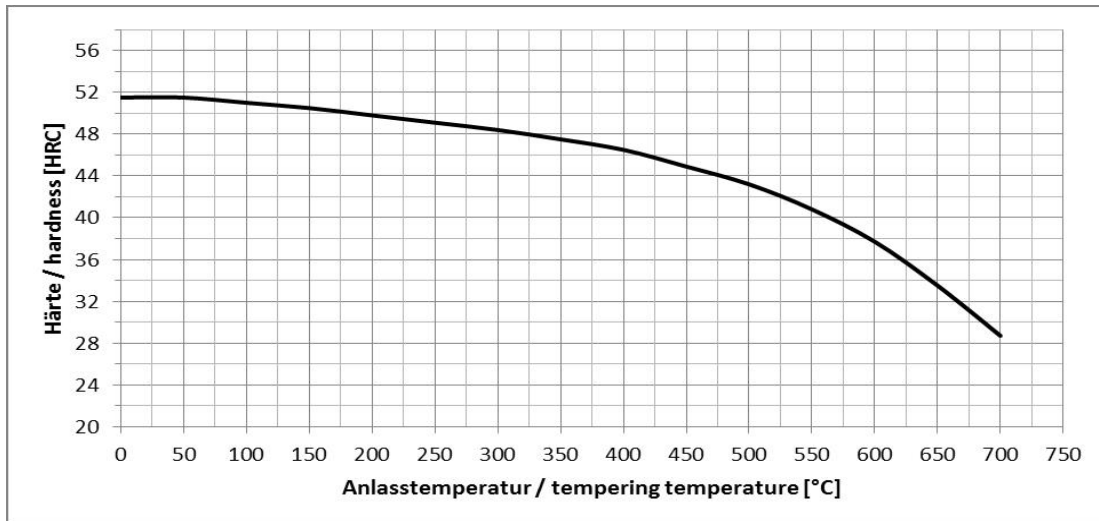
| | | |
|-----------------------|-------------------|---|
| Anwendungs- gebiet | Verfahren | Formenbau Spritzguss |
| | Werkzeuge | Kerne, Formenrahmen, Formunterbauten, Gießwerkzeuge, Prototyping |
| | Arbeitstemperatur | < 250 °C |
| | Werkzeuggröße | kleine und mittlere Formen bis 400 mm Dicke |
| | Produkte | Spritzgusserzeugnisse |
| | Besonderheiten | schwefellegiert, nicht für Kavitäten |

| | |
|---------------------------|-----------|
| SWG Verarbeitungshinweise | Schweißen |
|---------------------------|-----------|

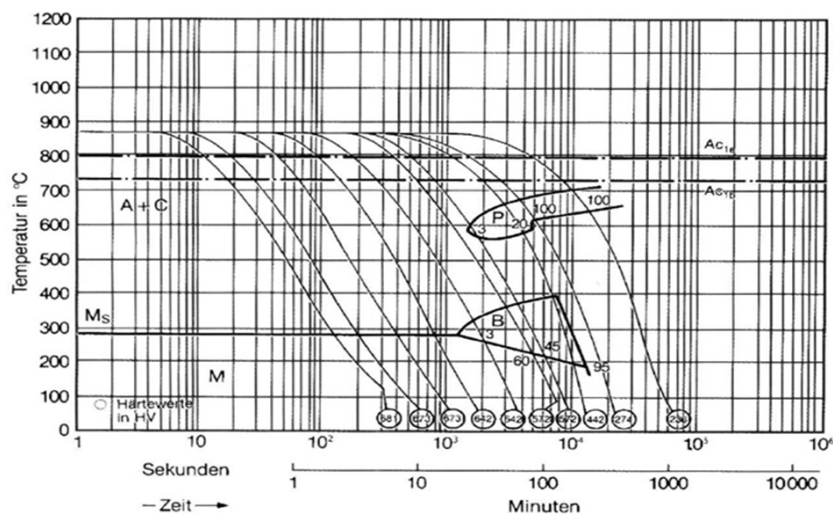
| Wärmebehandlung | | T min [°C] | T max [°C] | Medium / Bemerkung |
|-----------------|-----------------------------|------------|------------|----------------------------|
| | Weichglühen | 720 | 750 | Luft |
| | Härten | 840 | 870 | Öl, Polymer |
| | Anlassen | 550 | 680 | Luft |
| | Entspannungsglühen | 500 | 550 | max 30 °C unter Anlaßtemp. |
| | Vorwärmtemperatur Schweißen | 320 | 350 | |
| | Nitrieren | 400 | 550 | max 30 °C unter Anlaßtemp. |
| | PVD - Beschichten | 400 | 550 | |

| | | |
|---------------------|--------------------------|--|
| Charak- teristik | ZTU-Schaubild | ja |
| | Anlasskurve | ja |
| | Hinweis zur WBH Werkzeug | vorvergütet |
| | Gefügestruktur | überwiegend bainitisch + Mangansulfide |

Anlassschaubild: Mittelwerte an Probestücken DM: 25 mm L: 50 mm; gehärtet bei 850 °C in Öl



ZTU-Schaubild (kontinuierlich)



ACHTUNG! Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen sind unverbindlich. Sie dienen lediglich einer ersten allgemeinen Orientierung des Anwenders. Wir übernehmen deswegen keinerlei Haftung für deren Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Im Auftragsfall richtet sich die Beschaffenheit des Erzeugnisses ausschließlich nach den jeweiligen vertraglichen Vereinbarungen.
© Schmiedewerke Gröditz GmbH, Gröditz