

|                  |   |                                |            |                       |                   |      |                      |      |
|------------------|---|--------------------------------|------------|-----------------------|-------------------|------|----------------------|------|
| <b>Kenndaten</b> | Werkstoffnummer/-bezeichnung  | <b>SWG 2711mod</b>             |            |                       |                   |      |                      |      |
|                  | Kurzname  | 54NiCrMoV6mod                  |            |                       |                   |      |                      |      |
|                  | Vergleichbarer Werkstoff  | -                              |            |                       |                   |      |                      |      |
|                  | Chemische Zusammensetzung -<br>Richtanalyse [%]   | C                              | Si         | Mn                    | Cr                | Mo   | Ni                   | V    |
|                  |   | 0,55                           | 0,25       | 1,00                  | 1,10              | 0,80 | 2,00                 | 0,10 |
|                  | Herstellungstechnologie   | EAF/LF/VD, Schmieden, Vergüten |            |                       |                   |      |                      |      |
|                  | Gebrauchshärte/Festigkeit<br><small>Festigkeiten analog DIN EN ISO 18265 Tab. G.2</small> | HB                             |            | HRC                   | N/mm <sup>2</sup> |      |                      |      |
|                  |   | 340 - 383                      |            | 36 - 40,4             | 1.093 - 1.255     |      |                      |      |
|                  | Auslieferungszustand  | vergütet                       | 295 - 383  | 30,4 - 40,4           | 935 - 1.255       |      |                      |      |
|                  | Maximale Abmessung  | Durchmesser                    |            |                       | Dicke             |      |                      |      |
| ≤ 1200 mm        |   |                                | ≤ 1.000 mm |                       |                   |      |                      |      |
| US-Spezifikation | EN 10228-3  |                                |            | SEP 1921              |                   |      |                      |      |
|                  | Tab. 3 - Typ 1 - Qual. Klasse 3   |                                |            | Gruppe 3 - Klasse D,d |                   |      |                      |      |
| Reinheitsgrad    | DIN 50602   |                                |            | ASTM E45 Methode A    |                   |      |                      |      |
|                  | K4 ≤ 20   |                                |            | A ≤ 1,5; B, C, D ≤ 2  |                   |      |                      |      |
|                  |   |                                |            |                       |                   |      | Abweich. auf Anfrage |      |

| <b>Technologische Eigenschaften</b> |                                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Bemerkung |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----------|---------------------------------|
|                                     | Zähigkeit                       |   | ■ | ■ | ■ |   |   |           | bezogen auf Gebrauchshärte      |
|                                     | Warmfestigkeit bei Arbeitstemp. |   | ■ | ■ | ■ |   |   |           |                                 |
|                                     | Verschleißfestigkeit            |   | ■ | ■ | ■ | ■ |   |           |                                 |
|                                     | Korrosionsbeständigkeit         | ■ |   |   |   |   |   |           |                                 |
|                                     | Mechanische Bearbeitbarkeit     |   | ■ | ■ |   |   |   |           | vergütet                        |
|                                     | Polierfähigkeit                 |   | ■ | ■ |   |   |   |           | ISO/SPI: N2/A-2                 |
|                                     | Schweißbarkeit                  |   | ■ | ■ |   |   |   |           | GET = 0,84 % nach DIN EN 1011-2 |
|                                     | Narbfähigkeit/Texturieren       |   | ■ | ■ |   |   |   |           | für hohe Narbsicherheit: XPM    |
|                                     | Nitrierbarkeit                  |   | ■ | ■ |   |   |   |           | Nitrierhärte 550 - 700 HV1      |
| Verchrombarkeit                     |                                 | ■ | ■ |   |   |   |   |           |                                 |

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

| <b>Physikalische Eigenschaften</b> | Wärmeleitfähigkeit<br>[W · m <sup>-1</sup> · K <sup>-1</sup> ]                         | 20 °C  | 200 °C | 300 °C | 500 °C |
|------------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|
|                                    |  | 37,5   | 39,7   | 39,0   | 36,1   |
|                                    | Wärmeausdehnungskoeffizient<br>zw. 20 °C und ... [10 <sup>-6</sup> · K <sup>-1</sup> ] | 100 °C | 200 °C | 300 °C | 500 °C |
|                                    |  | 12,5   | 13,1   | 13,4   | 14,0   |
|                                    | E-Modul [kN/mm <sup>2</sup> ]  | 20 °C  | 200 °C | 300 °C | 500 °C |
|                                    |  | 212    | 199    | 192    | 175    |

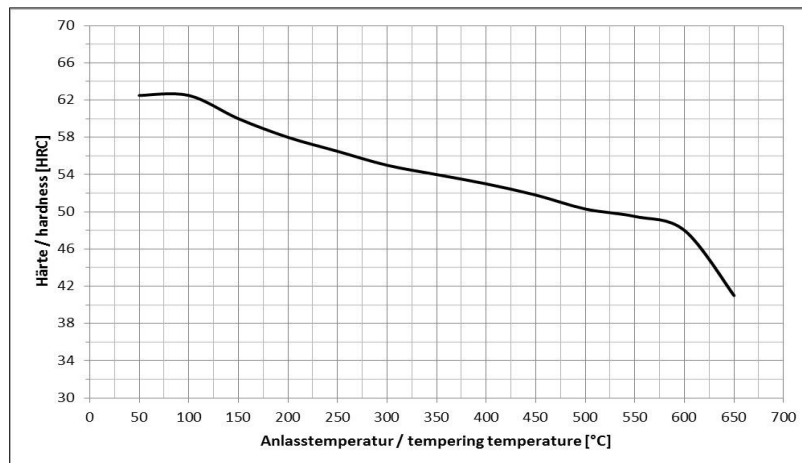
|                       |                   |  |
|-----------------------|-------------------|--|
| Anwendungs-<br>gebiet | Verfahren         | Formenbau: Spritzguss, Pressformen   |
|                       | Werkzeuge         | große Kunststoffformen, große Werkzeughalter                                 |
|                       | Arbeitstemperatur | < 250 °C   |
|                       | Werkzeuggröße     | große Formen bis 650 mm Dicke  |
|                       | Produkte          | faserverstärkte Kunststoffteile  |
|                       | Besonderheiten    | vorvergütet, hochfest,<br>für hohe Oberflächenanforderungen: XPM und XPM ESU |

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| SWG Verarbeitungshinweise | Schweißen, Narben |
|---------------------------|-------------------|

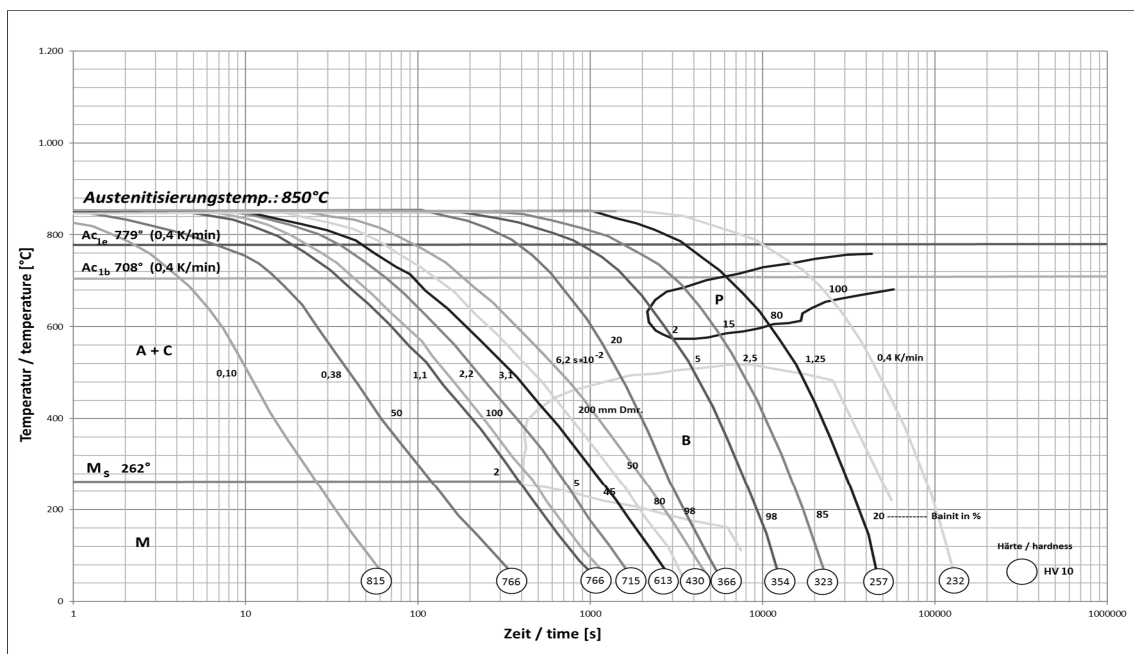
| Wärmebehandlung |                             | T min [°C] | T max [°C] | Medium/Bemerkung                  |
|-----------------|-----------------------------|------------|------------|-----------------------------------|
|                 | Weichglühen                 | 720        | 750        | Luft                              |
|                 | Härten                      | 840        | 870        | Öl, Polymer                       |
|                 | Anlassen                    | 550        | 680        | Luft                              |
|                 | Entspannungsglühen          | 500        | 550        | min. 30 °C unter Anlasstemperatur |
|                 | Vorwärmtemperatur Schweißen | 300        | 320        |                                   |
|                 | Nitrieren                   | 400        | 500        | min. 30 °C unter Anlasstemperatur |
|                 | PVD - Beschichten           | 400        | 500        |                                   |

|                     |                          |                          |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Charak-<br>teristik | ZTU-Schaubild            | ja                       |
|                     | Anlassschaubild          | ja                       |
|                     | Hinweis zur WBH Werkzeug | vorvergütet              |
|                     | Gefügestruktur           | martensitisch/bainitisch |

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