

| | | | | | | | |
|----------------------|---|---|-----------------------|----------|-------------------|------|------|
| Kenndaten | Werkstoffnummer/-bezeichnung | SWG 2343 VICTORY ESU | | | | | |
| | Kurzname | X37CrMoV5-1 | | | | | |
| | Vergleichbarer Werkstoff | AISI H11 ESU | | | | | |
| | Chemische Zusammensetzung - Richtanalyse [%] | C | Si | Mn | Cr | Mo | V |
| | | 0,36 | 1,00 | 0,35 | 5,00 | 1,20 | 0,40 |
| | Herstellungstechnologie | EAF/LF/VD/ESU, (3D-)Schmieden, Feinstrukturglühen | | | | | |
| | Gebrauchshärte/Festigkeit | | HB | HRC | N/mm ² | | |
| | | | - | 36 - 52 | - | | |
| | Auslieferungszustand | geglüht | ≤ 229 | - | - | | |
| | Maximale Abmessung | Durchmesser | | Dicke | | | |
| | | ≤ 600 mm | | ≤ 450 mm | | | |
| US-Spezifikation | EN 10228-3 | | SEP 1921 | | | | |
| | Tab. 3 - Typ 1 - Qual. Klasse 4 | | Gruppe 3 - Klasse E,e | | | | |
| Reinheitsgrad | DIN 50602 | | ASTM E45 Methode A | | | | |
| | K1 ≤ 10 | | A ≤ 0,5; B, C, D ≤ 1 | | | | |
| Abweich. auf Anfrage | | | | | | | |

| Technologische Eigenschaften | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Bemerkung | |
|---------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----------|--|
| | Zähigkeit | | ■ | ■ | ■ | | | | bezogen auf Gebrauchshärte 42 - 48 HRC |
| | Warmfestigkeit bei Arbeitstemp. | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| | Verschleißfestigkeit | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | Korrosionsbeständigkeit | ■ | | | | | | | |
| | Mechanische Bearbeitbarkeit | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | geglüht |
| | Polierfähigkeit | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ISO/SPI: N0/A-1; 48 - 52 HRC |
| | Schweißbarkeit | | ■ | | | | | | CET = 0,77 % nach DIN EN 1011-2 |
| | Narbfähigkeit/Texturieren | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | gehärtet |
| | Nitrierbarkeit | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | Nitrierhärte 900 - 1250 HV1 |
| | Verchrombarkeit | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | hohe Reinheit |

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 |
|--------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|
| | | 23,6 | 28,2 | 28,4 | 27,4 |
| | Wärmeausdehnungskoeffizient zw. 20 °C und ... [10 ⁻⁶ · K ⁻¹] | 100 °C | 200 °C | 300 °C | 500 °C |
| | | 11,8 | 12,4 | 12,6 | 12,8 |
| | E-Modul [kN/mm ²] | 20 °C | 200 °C | 300 °C | 500 °C |
| | | 212 | 199 | 192 | 175 |

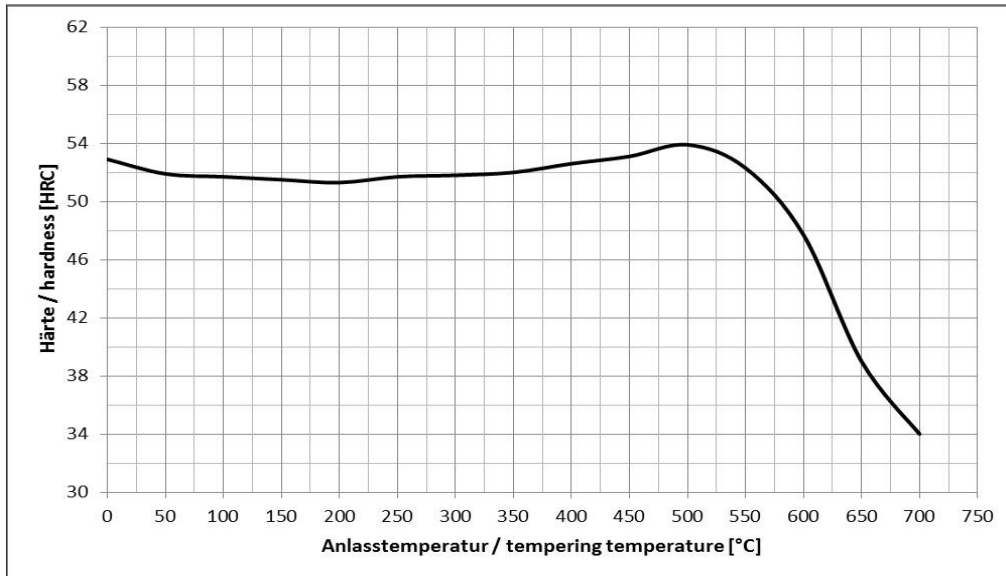
| | | |
|-----------------------|-------------------|---|
| Anwendungs- gebiet | Verfahren | Formenbau/Werkzeugbau: Spritzguss, Druckguss, Kokillenguss, Strangpressen, Gesenkschmieden |
| | Werkzeuge | Druckgießformen, Formeinsätze, hochglanzpoliert, Extrusions- und Warmpresswerkzeuge, verschleißfest |
| | Arbeitstemperatur | 300 - 600 °C |
| | Werkzeuggröße | klein bis groß |
| | Produkte | Leichtmetall, Stahl, Kunststoffe: hochglanz, transparent, faserverstärkt |
| | Besonderheiten | - |

| | |
|---------------------------|--|
| SWG Verarbeitungshinweise | Schweißen, Narben, Hochglanzpolieren, Vakuumhärten |
|---------------------------|--|

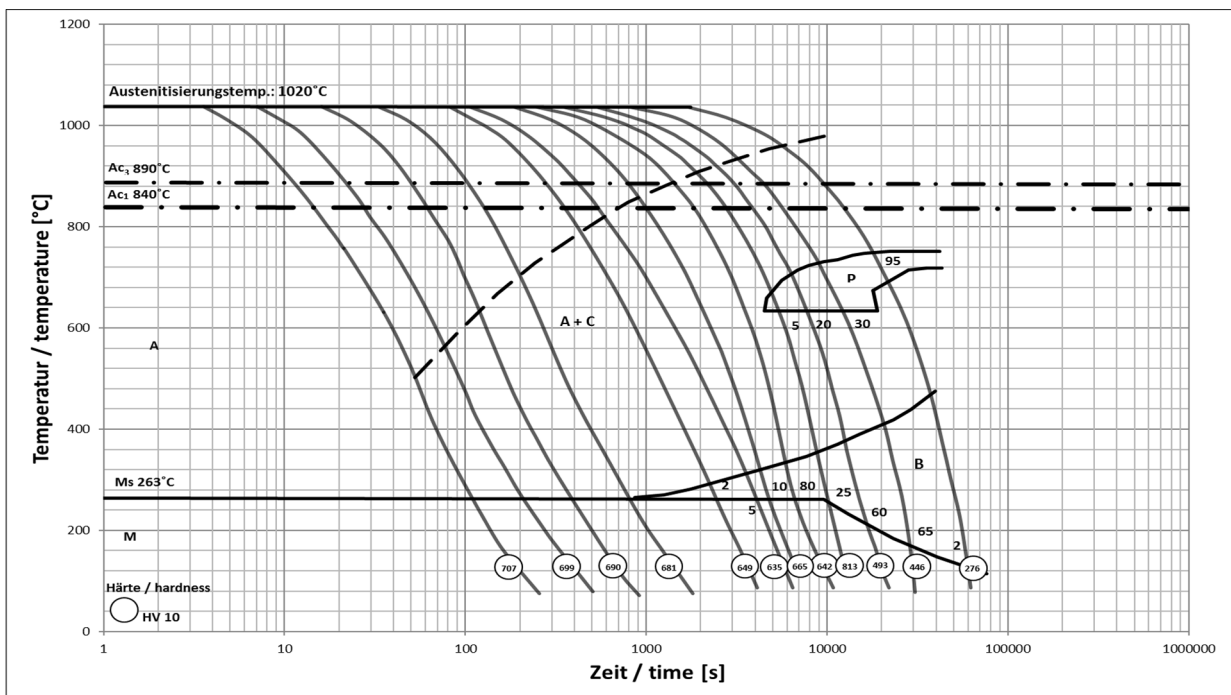
| Wärmebehandlung | | T min [°C] | T max [°C] | Medium/Bemerkung |
|-----------------|-----------------------------|------------|------------|-----------------------------------|
| | Weichglühen | 820 | 840 | Ofen bis 650 °C, dann Luft |
| | Härten | 990 | 1.010 | Öl, Warmbad, Vakuum |
| | Anlassen | 530 | 650 | Luft, Schutzgas |
| | Entspannungsglühen | 500 | 550 | min. 30 °C unter Anlasstemperatur |
| | Vorwärmtemperatur Schweißen | 300 | 320 | |
| | Nitrieren | 480 | 550 | min. 30 °C unter Anlasstemperatur |
| | PVD - Beschichten | 480 | 550 | |

| | | |
|---------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Charak- teristik | ZTU-Schaubild | ja |
| | Anlassschaubild | ja |
| | Hinweis zur WBH Werkzeug | Vakuumhärten nach Vorbearbeitung |
| | Gefügestruktur | martensitisch |

Anlassschaubild: Mittelwerte an Probestücken DM: 25 mm L: 50 mm; gehärtet bei 1.020 °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