

SCHNELLARBEITSSTÄHLE

Anwendungssegmente

Zerspanungswerkzeuge

Verfügbare Produktvarianten

Langprodukte

Produktbeschreibung

BÖHLER S607 – „Der Verschleißfeste“

Diese Güte besticht durch eine sehr hohe Verschleißfestigkeit und das bei einer immer noch hohen Zähigkeit sowie einer Schleifbarkeit welche sich immer noch im Rahmen bewegt.

Schmelzroute

Lufterschmolzen

Eigenschaften

- > Zähigkeit und Duktilität : hoch
- > Verschleißbeständigkeit : sehr hoch
- > Druckfestigkeit : hoch
- > Kantenstabilität : sehr hoch
- > Schleifbarkeit : gut
- > Warmhärte : hoch

Verwendung

- > Spiral-/Gewindebohrer

Technische Daten

| Werkstoffbezeichnung | | Normen | |
|----------------------|-----|--------|--------|
| 1.3344 | SEL | 4957 | EN ISO |
| HS6-5-3 | EN | | |

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

| C | Si | Mn | Cr | Mo | V | W |
|------|------|-----|-----|----|-----|-----|
| 1,21 | 0,25 | 0,3 | 4,1 | 5 | 2,9 | 6,2 |

Materialeigenschaften

| | Druckbelastbarkeit | Schleifbarkeit | Warmhärte | Zähigkeit | Verschleißwiderstand | Schneidhaltigkeit |
|-------------|--------------------|----------------|-----------|-----------|----------------------|-------------------|
| BÖHLER S607 | ★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★ | ★★★ | ★★★ |
| BÖHLER S200 | ★★★ | ★★ | ★★★ | ★★ | ★★★ | ★★ |
| BÖHLER S400 | ★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★ | ★★ |
| BÖHLER S401 | ★★ | ★★★ | ★★ | ★★★ | ★★ | ★★★ |
| BÖHLER S404 | ★★ | ★★★ | ★★ | ★★★ | ★★ | ★★ |
| BÖHLER S405 | ★★★ | ★★★ | ★★ | ★★★ | ★★ | ★★ |
| BÖHLER S430 | ★★ | ★★★ | ★★ | ★★★ | ★★ | ★★ |
| BÖHLER S500 | ★★★★ | ★★★ | ★★★★ | ★★ | ★★★ | ★★★ |
| BÖHLER S600 | ★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★ | ★★ | ★★★ |
| BÖHLER S601 | ★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★ | ★★ | ★★★ |
| BÖHLER S630 | ★★★ | ★★★ | ★★★ | ★★ | ★★ | ★★★ |
| BÖHLER S705 | ★★★ | ★★★ | ★★★★ | ★★ | ★★ | ★★★★ |
| BÖHLER S730 | ★★★ | ★★★ | ★★★★ | ★★ | ★★ | ★★★★ |

Lieferzustand

Geglüht

| | |
|------------------------------------|------------|
| Härte (HB) | max. 280 |
| Zugfestigkeit (N/mm ²) | max. 6.551 |

Wärmebehandlung

Weichglühen

| | | |
|------------|----------------|---|
| Temperatur | 770 bis 840 °C | Geregelte Ofenabkühlung (10 bis 20°C/h) bis ca. 600°C, weitere Abkühlung an Luft. |
|------------|----------------|---|

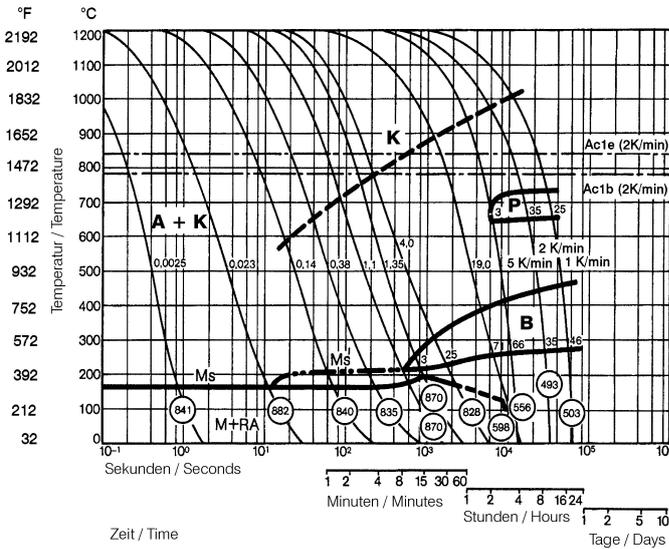
Spannungsarmglühen

| | | |
|------------|----------------|--|
| Temperatur | 600 bis 650 °C | Langsame Ofenabkühlung. Zum Spannungsabbau nach umfangreicher Zerspanung oder bei komplizierten Werkzeugen. Haltezeit nach vollständiger Durchwärmung 1 - 2 Stunden in neutraler Atmosphäre. |
|------------|----------------|--|

Härten und Anlassen

| | | |
|------------|--------------------|---|
| Temperatur | 1.190 bis 1.230 °C | Salzbad, Vakuum Vorwärmen: 1. Stufe ~ 500 °C, 2. Stufe ~ 850 °C, 3. Stufe ~1050 °C Austenitisieren: 1190 - 1230 °C, Haltezeit nach vollständigem Durchwärmen 80 Sekunden, maximal 150 Sekunden, um Werkstoffschädigungen durch Überzeiten zu vermeiden. Abschrecken: Öl, Warmbad (500 - 550 °C), Gas |
| Temperatur | 550 bis 570 °C | Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Austenitisieren Verweildauer im Ofen 1 Stunde je 20 mm Werkstoffdicke (mindestens 1 Stunde) langsames Abkühlen auf Raumtemperatur 3 maliges Anlassen empfohlen Härte siehe Anlassschaubild |

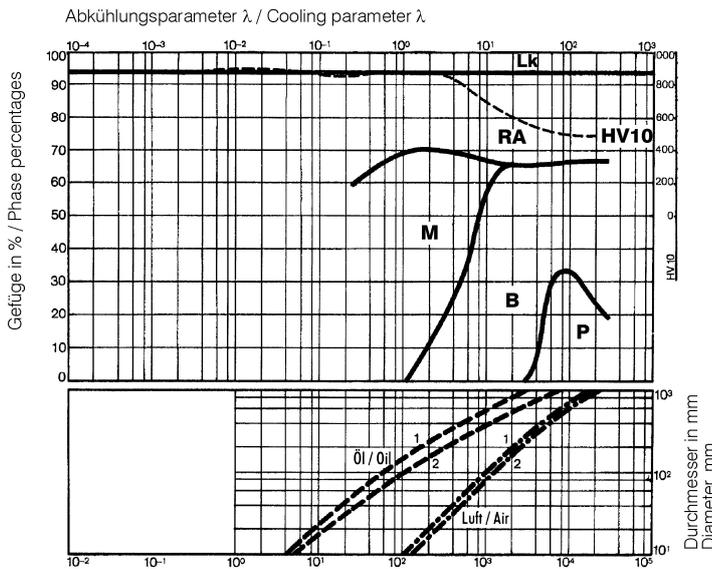
ZTU-Schaubild für kontinuierliche Abkühlung



Austenitisierungstemperatur: 1210°C
 Haltedauer: 180 Sekunden

- A....Austenit
- B....Bainit
- K....Karbid
- P....Perlit
- M....Martensit
- RA...Restaustenit

Gefügemengenschaubild

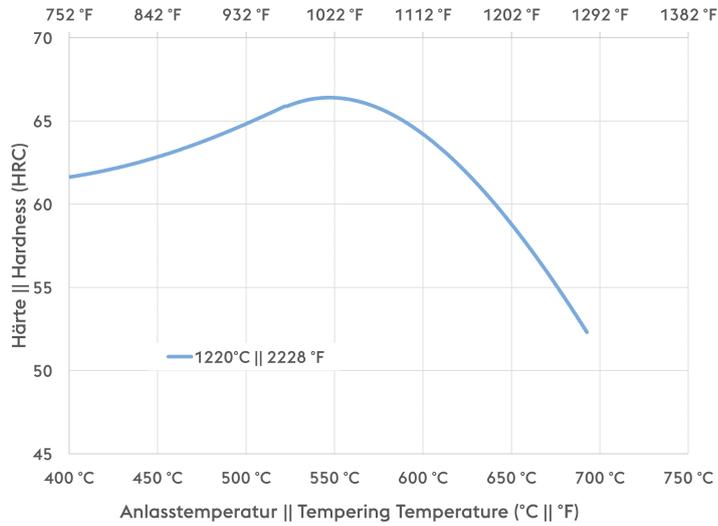


- A....Austenit
- B....Bainit
- K....Karbid
- P....Perlit
- M....Martensit
- RA...Restaustenit

- 1....Werkstückrand
- 2....Werkstückzentrum
- 3....Jominyprobe: Anstand von der Stirnfläche

Kühlzeit von 800°C auf 500°C in Sek. / Cooling time in sec. from 800°C to 500°C (1472 - 932°F)

Anlassschaubild



Härtetemperatur: 1220°C

Haltezeit: 3x2 Stunden

Probenquerschnitt: Vkt. 25mm

Physikalische Eigenschaften

| | |
|--|------|
| Temperatur (°C) | 20 |
| Dichte (kg/dm ³) | 8,1 |
| Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K)) | 19 |
| Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K) | 0,46 |
| Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm ² /m) | 0,54 |
| Elastizitätsmodul (10 ³ N/mm ²) | 217 |

Wärmeausdehnungen zwischen 20°C und ...

| Temperatur (°C) | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 |
|--|------|------|------|------|------|-----|------|
| Wärmeausdehnung (10 ⁻⁶ m/(m.K)) | 11,5 | 11,7 | 12,2 | 12,4 | 12,7 | 13 | 12,9 |

Falls zusätzlich zu Langprodukten weitere verfügbare Produktvarianten angeführt sind, berücksichtigen Sie bitte, dass sich diese in Bezug auf Schmelzverfahren, technische Daten, Liefer- und Oberflächenzustand sowie verfügbare Produktabmessungen unterscheiden können. Für verbindliche technische Spezifikationen, sonstige Anforderungen und Abmessungen wenden Sie sich bitte an unsere regionalen voestalpine BÖHLER Vertriebsgesellschaften. Die Angaben in diesem Prospekt sind unverbindlich und gelten als nicht zugesagt; sie dienen vielmehr nur der allgemeinen Information. Diese Angaben sind nur dann verbindlich, wenn sie in einem mit uns abgeschlossenen Vertrag ausdrücklich zur Bedingung gemacht werden. Messdaten sind Laborwerte und können von Praxisanalysen abweichen. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheits- oder ozonschädigenden Substanzen verwendet.