

# SCHNELLARBEITSSTÄHLE

## Verfügbare Produktvarianten

Langprodukte

## Produktbeschreibung

Ein entscheidender Faktor für die Wirtschaftlichkeit von Schnellarbeitsstählen sind die eingesetzten Legierungsbestandteile. Starke Fluktuationen am Rohstoffmarkt und damit schwankende Preise, veranlassten voestalpine BÖHLER Edelstahl das grundlegende Legierungskonzept der produzierten Schnellarbeitsstähle zu überdenken. Das Resultat zeigt sich in der patentierten Werkstofflösung BÖHLER S730, welche eine wirtschaftliche Alternative zu der allgemein gültigen Standardmarke 1.3243 bzw. M35 (BÖHLER S705) darstellt. Leistungstechnisch ist der BÖHLER S730 dem Standard 1.3243 jedoch ebenbürtig.

## Schmelzroute

Lufterschmolzen

## Eigenschaften

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

## Verwendung

- > Räumwerkzeuge
- > Schaftfräser
- > Abwälzfräser, Stoßwerkzeug
- > Spiral-/Gewindebohrer
- > Sonder-Schneidwerkzeuge
- > Sägeblätter

## Technische Daten

Werkstoffbezeichnung	
1.3230	SEL
HS-4-4-2-5 Al	EN

## Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Cr	Mo	V	W	Co	Al
0,95	4,1	4,15	1,95	4,25	4,75	0,5

## Materialeigenschaften

	Druckbelastbarkeit	Schleifbarkeit	Warmhärte	Zähigkeit	Verschleißwiderstand	Schneidhaltigkeit
<b>BÖHLER S730</b>	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
<b>BÖHLER S390 MICROCLEAN</b>	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
<b>BÖHLER S500</b>	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
<b>BÖHLER S600</b>	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
<b>BÖHLER S690 MICROCLEAN</b>	★★★	★★★	★★	★★★★★	★★★	★★
<b>BÖHLER S705</b>	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
<b>BÖHLER S790 MICROCLEAN</b>	★★★	★★★	★★	★★★★	★★	★★★
<b>BÖHLER S630</b>	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★

## Lieferzustand

### Geglüht

Härte (HB)	max. 280   gezogen max 290 HB
Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	max. 980

## Wärmebehandlung

### Weichglühen

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

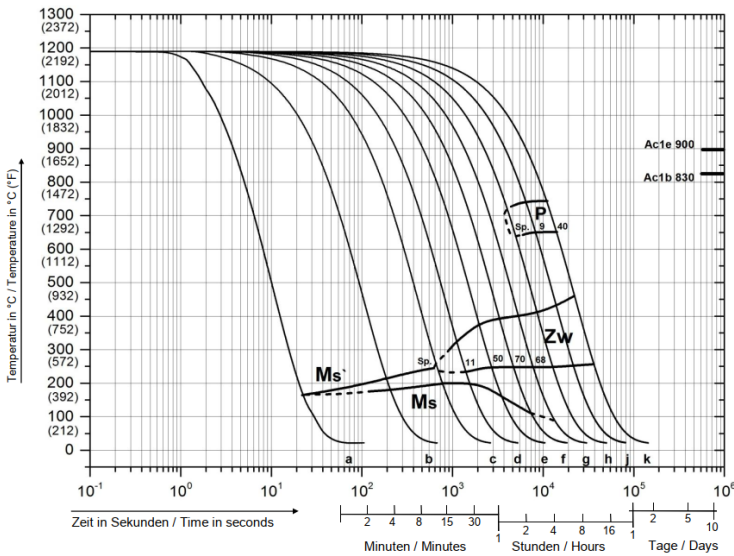
### Spannungsarmglühen

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

### Härten und Anlassen

Temperatur	1.150 bis 1.190 °C	Salzbad, Vakuum    Vorwärmen: 1. Stufe ~ 500 °C, 2. Stufe ~ 850 °C, 3. Stufe ~ 1050 °C (für höhere Austenitisierungstemperatur)    Austenitisieren: für Zerspanungsanwendung bei höheren Austenitisierungstemperaturen (> 1130 °C), Haltedauer nach vollständigem Durchwärmen 80 Sekunden, maximal 150 Sekunden, um Werkstoffschädigungen durch Überzeiten zu vermeiden.    Austenitisieren: für Kaltarbeitsanwendungen bei niedrigeren Austenitisierungstemperaturen (< 1100 °C). Haltedauer nach vollständigem Durchwärmen 15 bis 30 min    Abschrecken: Öl, Warmbad (500 - 550 °C), Gas
Temperatur	520 bis 560 °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 Anlasstemperatur entsprechend Austenitisierungstemperatur auswählen

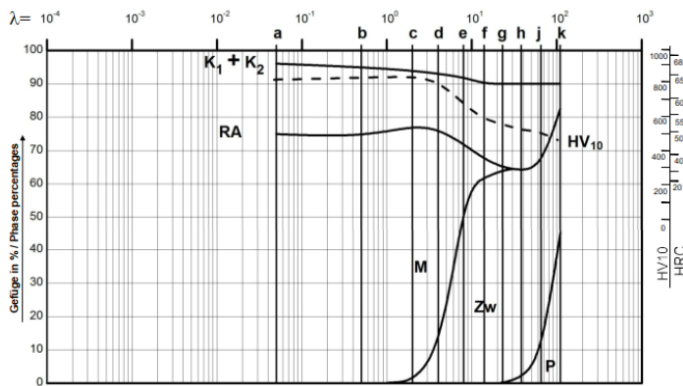
**ZTU-Schaubild für kontinuierliche Abkühlung**



Austenitisierungstemperatur: 1190°C  
 Haltedauer: 180 Sekunden

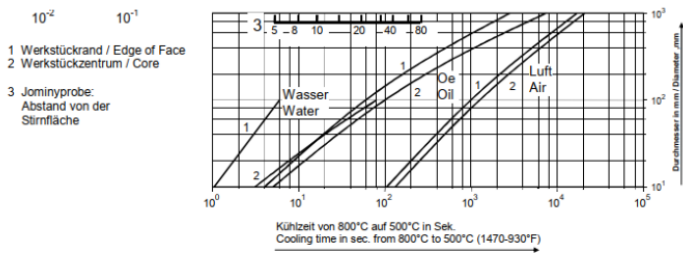
A....Austenit  
 Zw....Bainit  
 P....Perlit  
 M....Martensit

**Gefügemengenschaubild**

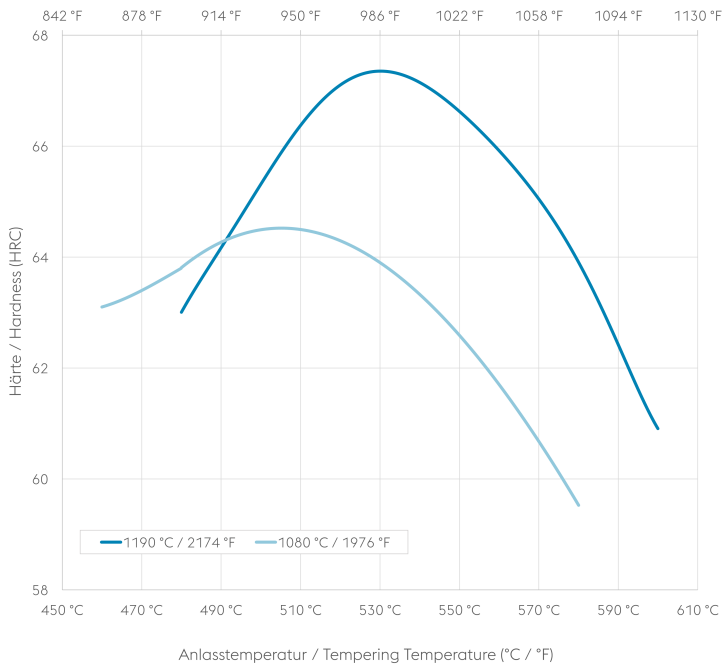


A....Austenit  
 Zw....Bainit  
 K....Karbid  
 P....Perlit  
 M....Martensit  
 RA...Restaustenit

1....Werkstückrand  
 2....Werkstückzentrum  
 3....Jominyprobe: Abstand von der Stirnfläche



## Anlassschaubild



## Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	<b>20</b>
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	7,93
Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K))	19
Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K)	0,43
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0,57
Elastizitätsmodul (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	218

---

Für weitere Spezifikationen und technische Anforderungen kontaktieren Sie bitte unsere regionalen voestalpine BÖHLER Vertriebsgesellschaften.

*Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben dienen lediglich der allgemeinen Information und sind daher für das Unternehmen nicht verbindlich. Eine Bindung kann nur durch einen Vertrag erfolgen, in dem diese Angaben ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden. Messdaten sind Laborwerte und können von praxisnahen Analysen abweichen. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheitsschädlichen oder ozonschichtschädigenden Stoffe verwendet.*

**voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG**  
Mariazeller Straße 25  
8605 Kapfenberg, AT  
T. +43/50304/20-0  
E. [info@boehler-edelstahl.at](mailto:info@boehler-edelstahl.at)  
<https://www.voestalpine.com/boehler-edelstahl/de/>

S730 DE - 04.2024

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.