

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
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S390 MICROCLEAN	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S690 MICROCLEAN	★★★	★★★	★★	★★★★★	★★★	★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S790 MICROCLEAN	★★★	★★★	★★	★★★★	★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★

Lieferzustand

Geglüht

Härte (HB)	max. 280 gezogen max 290 HB
Zugfestigkeit (N/mm ²)	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.
------------	----------------	--

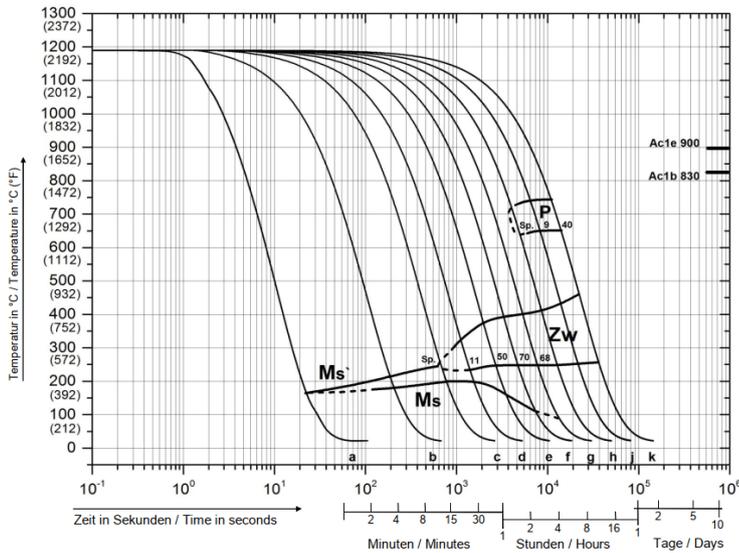
Spannungsarmglühen

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

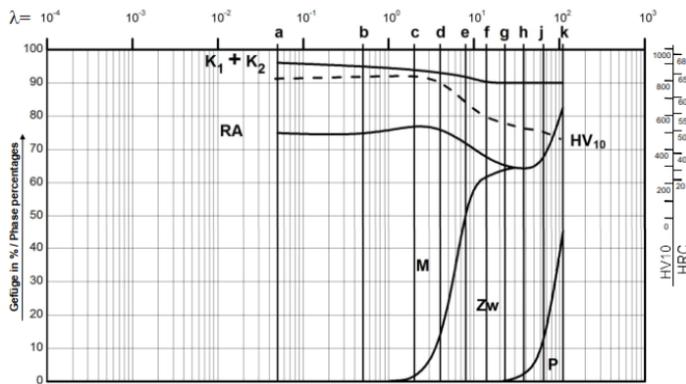
ZTU-Schaubild für kontinuierliche Abkühlung



Austenitisierungstemperatur: 1190°C
 Haltedauer: 180 Sekunden

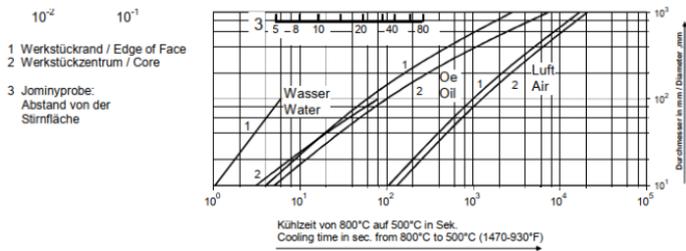
A....Austenit
 Zw....Bainit
 P....Perlit
 M....Martensit

Gefügemengenschaubild

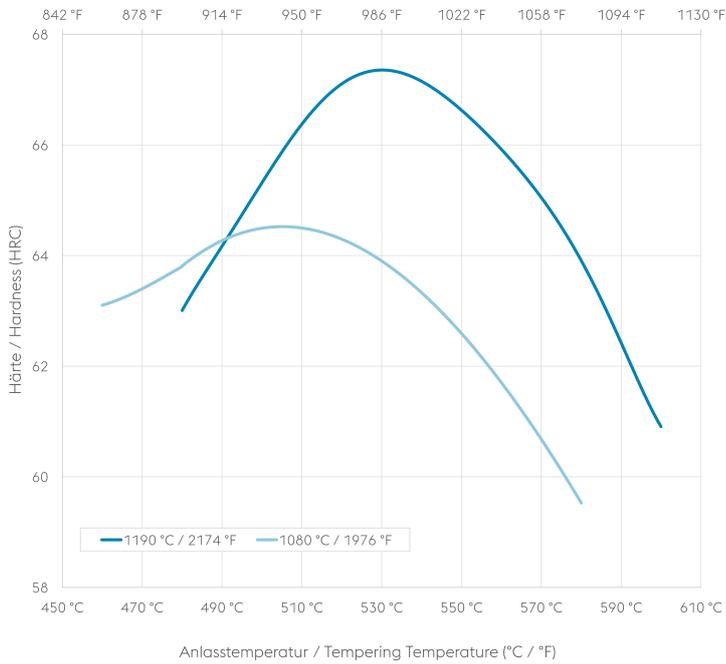


A....Austenit
 Zw....Bainit
 K....Karbid
 P....Perlit
 M....Martensit
 RA...Restaustenit

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



Anlassschaubild



Haltedauer 3x2 Stunden

Probenquerschnitt: Vkt. 25mm

Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	20
Dichte (kg/dm ³)	7,93
Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K))	19
Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K)	0,43
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm ² /m)	0,57
Elastizitätsmodul (10 ³ N/mm ²)	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
<https://www.voestalpine.com/boehler-edelstahl/de/>

S730 DE - 04.2024

voestalpine

ONE STEP AHEAD.