

SCHNELLARBEITSSTÄHLE

Anwendungssegmente

Zerspanungswerkzeuge

Produktbeschreibung

BÖHLER S130 „Der HSS-Light“

Diese neue Generation Schnellstahl besticht durch minimalen Einsatz von Legierungselementen und optimierte Leistung in der Zerspanung, aber auch in anderen Anwendungen

Schmelzroute

Lufterschmolzen

Eigenschaften

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

Verwendung

- > Spiral-/Gewindebohrer

Technische Daten

Werkstoffbezeichnung	
HS 1-1-1 Al	Market grade
1.3320	SEL

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W	Al
0.7	0.8	0.3	5	1	1	1	+

Materialeigenschaften

	Druck- belastbarkeit	Schleifbarkeit	Warmhärte	Zähigkeit	Verschleiß- widerstand	Schneidhaltigkeit
BÖHLER S130	★	★★★★★	★	★★★★★	★	★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S500	★★★★★	★★★	★★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★★	★★	★★	★★★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★★	★★	★★	★★★★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★

Lieferzustand

Geglüht	
Härte (HB)	max. 262
Zugfestigkeit (MPa)	max. 890

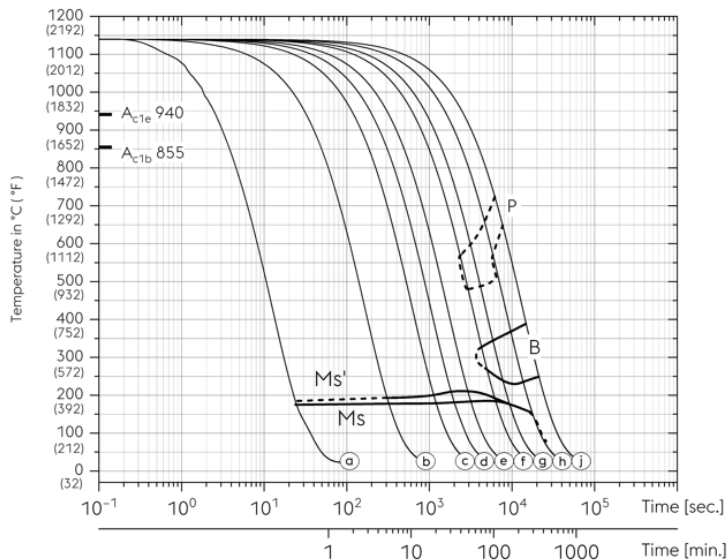
Wärmebehandlung

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. Haltedauer nach vollständiger Durchwärmung 1 - 2 Stunden in neutraler Atmosphäre.

Härten und Anlassen		
Temperatur	1,080 bis 1,180 °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 (> 1100 °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	530 bis 550 °C	Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Austenitisieren Verweildauer im Ofen mindestens 2 Stunden langsames Abkühlen auf Raumtemperatur zwischen jedem Anlassschritt 3 maliges Anlassen empfohlen Anlassen immer nach dem Sekundärhärtemaximum Härte siehe Anlassschaubild

ZTU-Schaubild für kontinuierliche Abkühlung



Austenitisierungstemperatur: 1140 °C

Haltedauer: 360 Sekunden

O Härte in HV

a...j Abkühlungsparameter λ , d. h. Abkühlungsdauer von 800 °C bis 500 °C in $s \times 10^{-2}$

A... Austenit

K... Karbid

P... Perlit

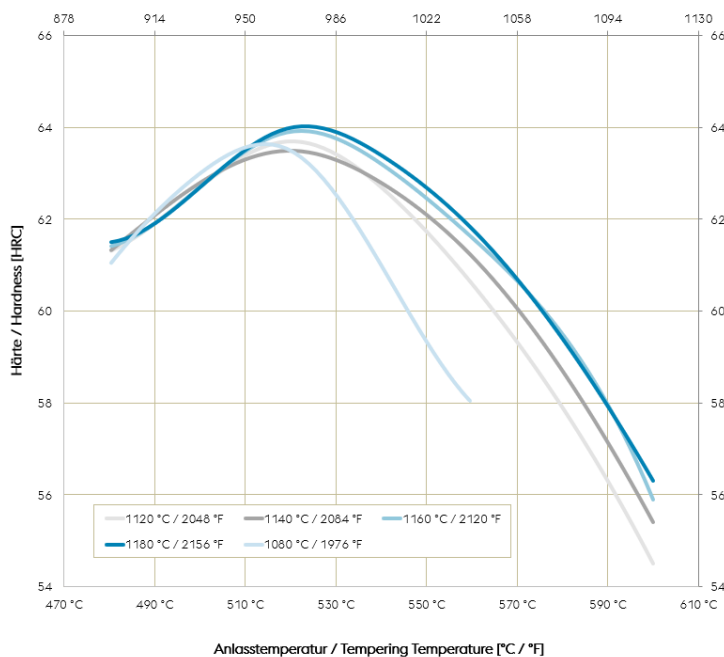
B... Bainit

M... Martensit

Ms... Martensit-Starttemperatur

Probe Sample	λ	Härte Hardness (HV10)	Probe Sample	λ	Härte Hardness (HV10)
a	0,06	770	f	16	775
b	0,8	770	g	23	730
c	3	785	h	40	595
d	5	795	j	65	500
e	8	780			

Anlassdiagramm



Haltedauer 3x2 Stunden

Probenquerschnitt: Vkt. 25mm

Austenitisierung im Vakuum

Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	20
Dichte (kg/dm ³)	7.74
Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K))	25.2
Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K)	0.451
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm ² /m)	0.47
Elastizitätsmodul (10 ³ N/mm ²)	-

Wärmeausdehnungen zwischen 20°C und ...

Temperatur (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Wärmeausdehnung (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11.5	12.2	12.6	12.9	13.2	13.4	13.6

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.

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG

Mariazeller Straße 25

8605 Kapfenberg, AT

T. +43/50304/20-0

E. info@bohler-edelstahl.at

<https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/>

S130 DE_AT – 09.2026

voestalpine

ONE STEP AHEAD.