

SCHNELLARBEITSSTÄHLE

Anwendungssegmente

Zerspanungswerkzeuge

Verfügbare Produktvarianten

Langprodukte

Produktbeschreibung

Böhler S430 "Die umweltbewusste Wahl"

Wolfram-Molybdän-Vanadium Schnellarbeitsstahl mit Aluminium - mit guter Zähigkeit und Bearbeitbarkeit. Die optimale Wahl für jede Anwendung, die ökologische Nachhaltigkeit und Budgetverantwortung in Einklang bringt.

Schmelzroute

Lufterschmolzen

Eigenschaften

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

Verwendung

- > Spiral-/Gewindebohrer

Technische Daten

Werkstoffbezeichnung	
HS 2-2-2 Al	Market grade
1.3331	SEL

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W	Al
0,87	0,5	0,28	4	2,1	2,1	2,1	+

Materialeigenschaften

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

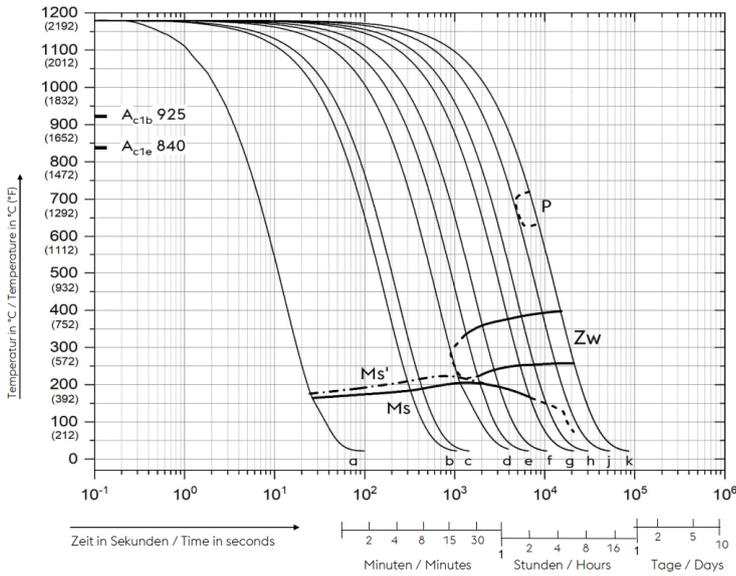
Lieferzustand

Geglüht	
Härte (HB)	max. 280
Zugfestigkeit (MPa)	max. 950

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	1.030 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 (>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	540 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 zwischen jedem Anlassschritt 3 maliges Anlassen empfohlen Härte siehe Anlassschaubild

ZTU-Schaubild für kontinuierliche Abkühlung

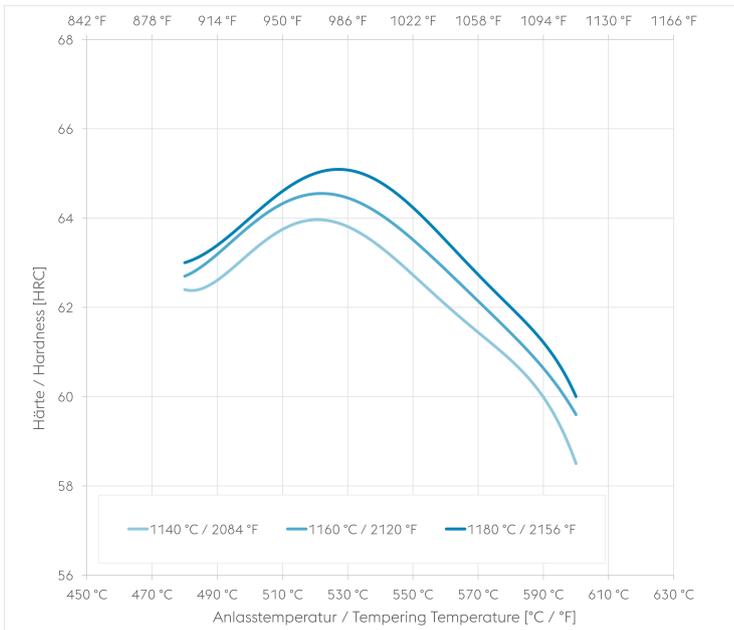


Austenitisierungstemperatur: 1180°C
 Haltedauer: 180 Sekunden

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

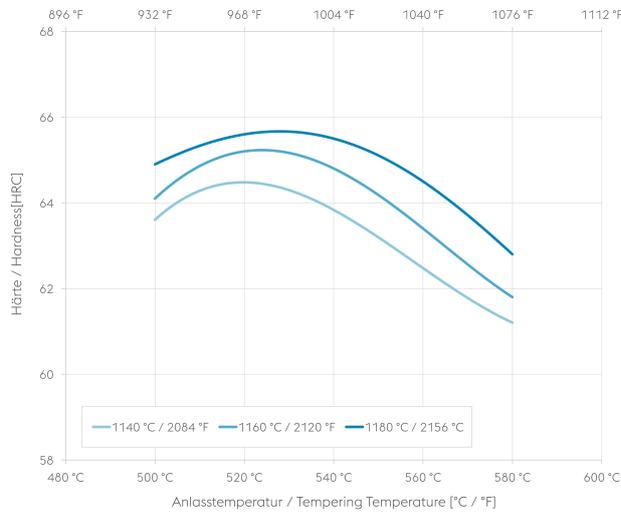
Probe	λ	HV10	Probe	λ	HV10
a	0,06	840	f	8,0	700
b	0,8	840	g	16,0	600
c	1,1	835	h	23,0	550
d	3,0	795	j	40,0	510
e	5,0	785	k	65,0	485

Anlassschaubild Salzbad - Zerspanung



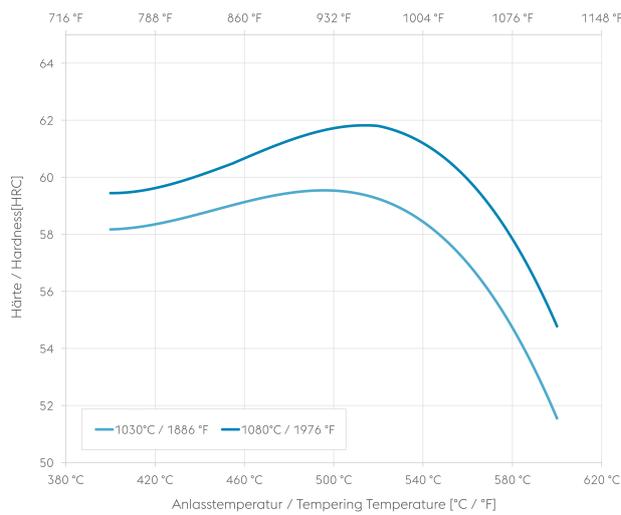
Zerspanung
 Salzbad
 Haltedauer 3x2 Stunden
 Probenquerschnitt: Vkt.25mm

Anlassschaubild Vakuum - Zerspanung



Zerspanung
 Vakuum
 Haltedauer 3x2 Stunden
 Probenquerschnitt: Vkt. 25mm

Anlassschaubild Vakuum - Kaltarbeitsanwendung



Kaltarbeitsanwendung
 Vakuum
 Haltedauer 3x2 Stunden
 Probenquerschnitt: Vkt. 25mm

Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	20
Dichte (kg/dm ³)	7,8
Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K))	27,1
Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K)	0,443
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm ² /m)	0,4
Elastizitätsmodul (10 ⁹ N/mm ²)	217

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/>

voestalpine

ONE STEP AHEAD.