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

	Druck-belastbarkeit	Schleifbarkeit	Warmhärte	Zähigkeit	Verschleiß-widerstand	Schneidhaltigkeit
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
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.

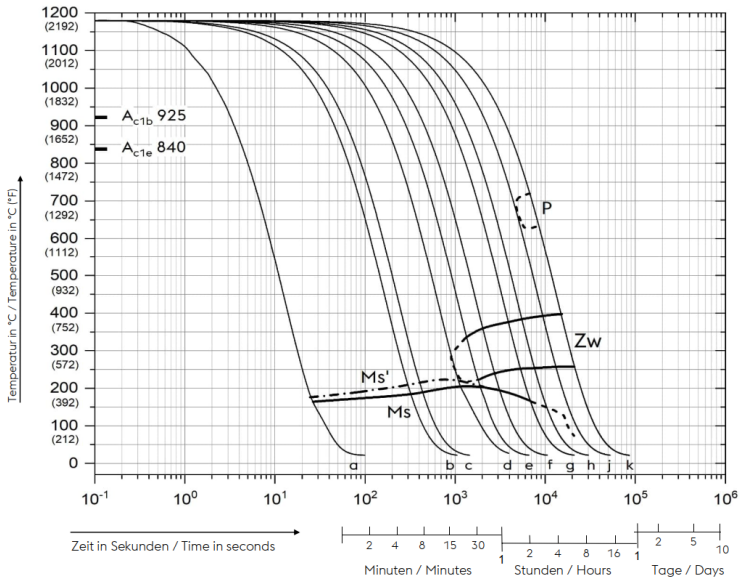
Spannungsarmglühen

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 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

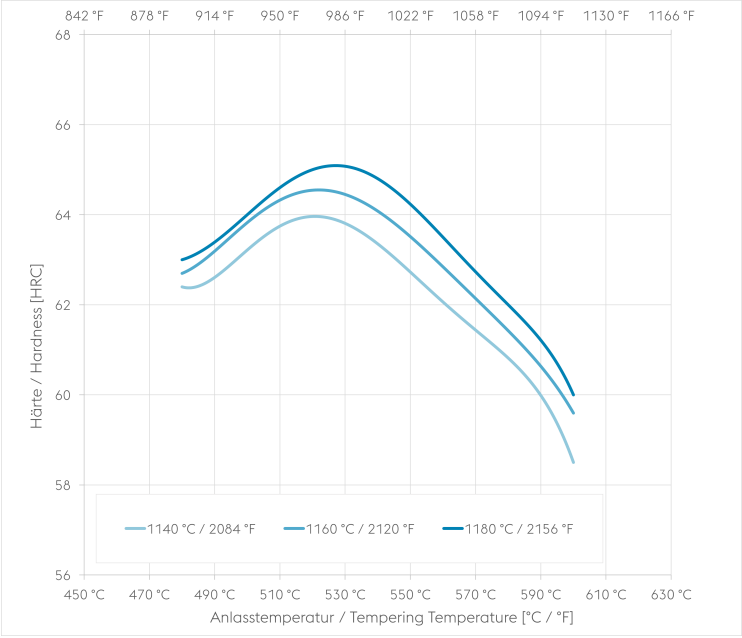


Austenitisierungstemperatur: 1180°C
Haltedauer: 180 Sekunden

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



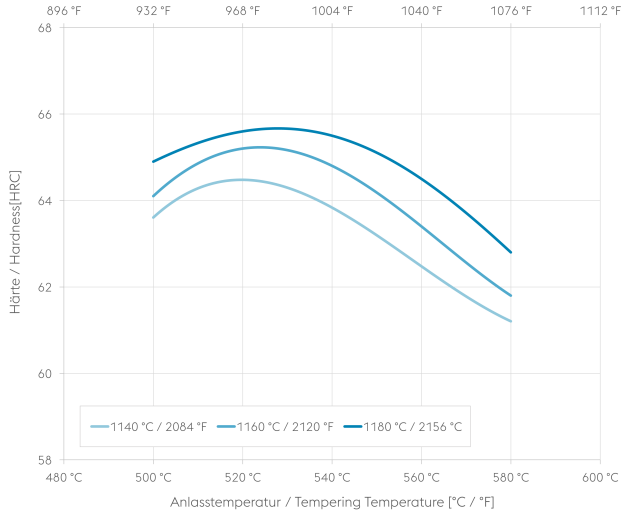
Zerspanung

Salzbad

Haltedauer 3x2 Stunden

Probenquerschnitt:Vkt.25mm

Anlassschaubild Vakuum - Zerspanung



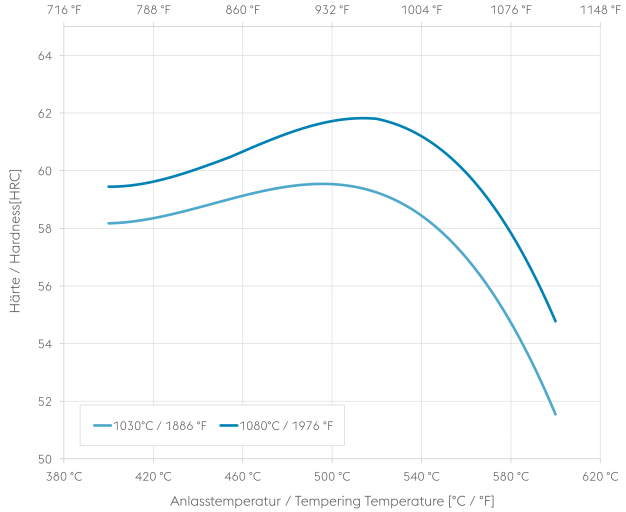
Zerspanung

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/dm³)	7.8
Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K))	27.1
Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K)	0.443
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm²/m)	0.4
Elastizitätsmodul (10³N/mm²)	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.