SCHNELLARBEITSSTÄHLE

Verfügbare Produktvarianten

Langprodukte* | Bleche

*) Die angegebenen Daten beziehen sich ausschließlich auf Langprodukte. Beachten Sie Hinweise am Ende des Datenblatts (pdf).

Produktbeschreibung

BÖHLER S705 – „Der Industrielle“

Der konventionelle Schnellarbeitsstahl für den industriellen Einsatz im Zerspanungssegment. Durch seien ausgewogene Legierungs-Lage und seinem Kobaltgehalt schafft diese Marke es immer wieder im Einsatz zu überzeugen. Kobaltlegierter Molybdän Schnellarbeitsstahl mit hoher Härte, vorzüglichen Schneideigenschaften, höchster Druckbelastbarkeit, hoher Warmhärte und guter Zähigkeit.

Schmelzroute

Lufterschmolzen

Eigenschaften

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

Verwendung

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

Technische Daten

Werkstoffbezeichnung	
1.3243	SEL
HS6-5-2-5	EN

Normen	
4957	EN ISO

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Cr	Mo	V	W	Co
0,92	4,1	5	1,9	6,2	4,8

Materialeigenschaften

	Druck-belastbarkeit	Schleifbarkeit	Warmhärte	Zähigkeit	Verschleiß-widerstand	Schneidhaltigkeit
BÖHLER S705	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★
BÖHLER S200	★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★
BÖHLER S400	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S401	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
BÖHLER S404	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S405	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S430	★★	★★★	★★	★★★	★★	★★
BÖHLER S500	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S600	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S601	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S607	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★
BÖHLER S630	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER S730	★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★

Lieferzustand

Geglüht

Härte (HB)	max. 280 | gezogene Ausführung max. 290HB
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.

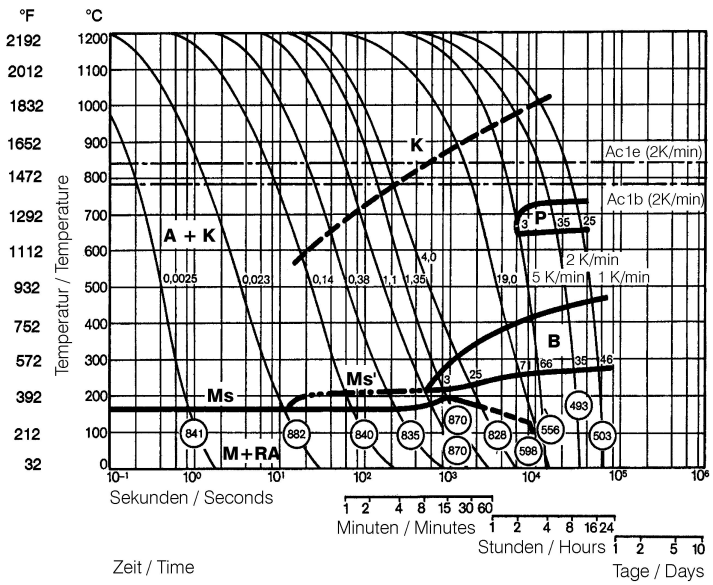
Spannungsarmglühen

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	1.190 bis 1.230 °C	Salzbad, Vakuum || Vorwärmen: 1. Stufe ~ 500 °C, 2. Stufe ~ 850 °C, 3. Stufe ~1050 °C || Austenitisieren: 1190 - 1230 °C, Haltedauer nach vollständigem Durchwärmen 80 Sekunden, maximal 150 Sekunden, um Werkstoffschädigungen durch Überzeiten zu vermeiden. || Abschrecken: Öl, Warmbad (500 - 550 °C), Gas
Temperatur	550 bis 570 °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

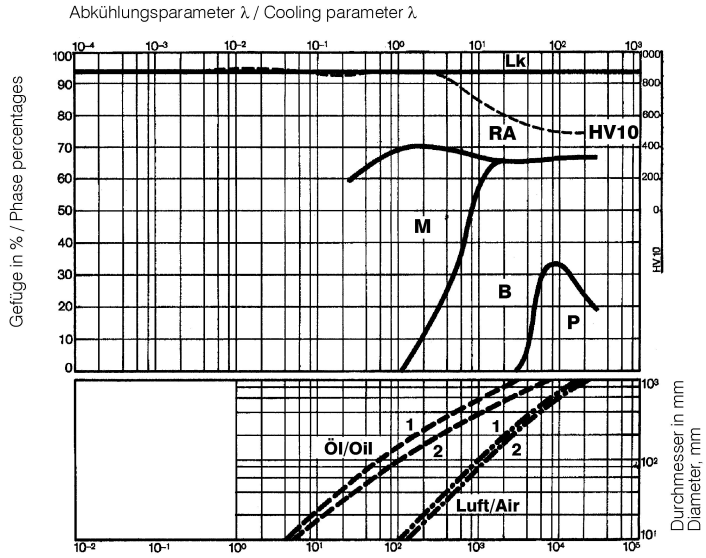
ZTU-Schaubild für kontinuierliche Abkühlung



Austenitisierungstemperatur: 1200°C
Haltedauer: 180 Sekunden

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

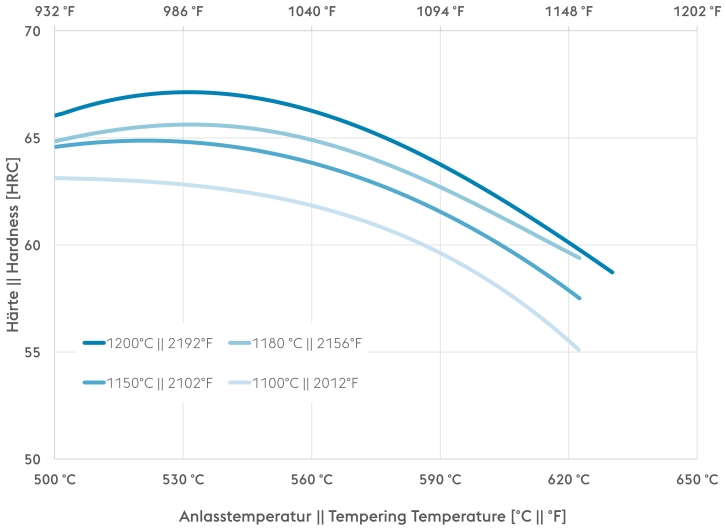
Gefügemengenschaubild



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

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

Anlassschaubild



Haltedauer 3x2 Stunden

Probenquerschnitt:Vkt.25mm

Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	20
Dichte (kg/dm^3)	7,9
Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K))	21
Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K)	0,42
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm^2/m)	0,49
Elastizitätsmodul (10^{3}N/mm^2)	224

Wärmeausdehnungen zwischen 20°C und ...

Temperatur (°C)	100	200	300	400	500	600	700
Wärmeausdehnung (10^{-6} m/(m.K))	10,5	10,83	11,14	11,47	11,81	12,12	12,44

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

Bleche: Produktvarianten können sich hinsichtlich Schmelzverfahren, technischen Daten, Liefer- und Oberflächenzustand sowie verfügbaren Produktabmessungen unterscheiden. Bitte kontaktieren Sie voestalpine BÖHLER Bleche GmbH & Co KG.

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@bohler-edelstahl.at
https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/

voestalpine
ONE STEP AHEAD.