WERKZEUGSTÄHLE

HÄRTBARER KORROSIONSBESTÄNDIGER STAHL

Anwendungssegmente

Kunststoffverarbeitung

Verfügbare Produktvarianten

Langprodukte

Produktbeschreibung

BÖHLER N685 ist ein korrosionbeständiger, martensitischer, Chromstahl mit hohem Kohlenstoffgehalt, Molybdän- und Vanadiumzusatz.

Schmelzroute

Lufterschmolzen

Eigenschaften

- Zähigkeit und Duktilität : gut
- Verschleißbeständigkeit : sehr hoch
- Bearbeitbarkeit : gut
- Maßhaltigkeit : gut
- Polierbarkeit : gut
- Korrosionsbeständigkeit : hoch

Verwendung

- Komponenten für die Nahrungsmittelindustrie
- Schneidtypische Instrumente und Messer
- Tablettenpressstempel
- Spritzgießen
- Lebensmittel- Verpackung
- Normalien
- Elektronikindustrie
- Kunststoffextrusion
- Maschinenmesser (für Produzenten)
- Lebensmittel-Zerkleinerung (Kuttern)
- Heißkanalsysteme
- Glasfaserverstärkte Kunststoffe
- Schnecken und Zylinder
- Industriemesser
- Verpackungsmittelindustrie

Technische Daten

Werkstoffbezeichnung	
1.4112	SEL
~1.2361	
X90CrMoV18	EN
~X91CrMoV18	
~440B	AISI

BÖHLER N685

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0.9	0.45	0.4	17.5	1.1	0.1

Lieferzustand

Geglüht

Härte (Unit)	max. 265

Wärmebehandlung

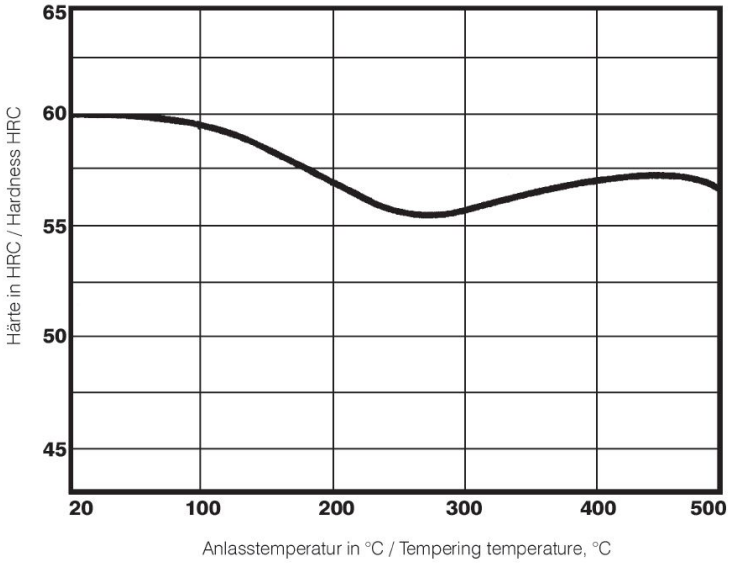
Spannungsarmglühen

Temperatur	max. 650 °C	Weichgeglühtes Material: Beim Spannungsarmglühen nach der mechanischen Bearbeitung das Material nach vollständigem Durchwärmen 1-2 Stunden in neutraler Atmosphäre auf Temperatur halten, daraufhin langsame Ofenabkühlung mit 20°C/Stunde bis 200°C, dann an Luft abkühlen.
Temperatur		Vergütetes Material: Die Temperatur für das Spannungsarmglühen sollte ca. 50°C unter der zuvor gewählten Anlasstemperatur liegen. Sonstige Vorgehensweise wie beim Spannungsarmglühen des Weichgeglühten Materials.

Härten und Anlassen

Temperatur	1,000 bis 1,050 °C	Zum Härten das Material für 15-30 Mintuen nach vollständiger Durchwärmung bei gegebener Temperatur halten und rasch abschrecken. Das Material auf ca. 30°C abkühlen. Das Anlassen sollte unmittelbar erfolgen.
Temperatur	100 bis 200 °C	Anlassbehandlung auf die gewünschte Arbeitshärte nach dem Härten - siehe Anlassschaubild. Das Material langsam erwärmen und einmalig Anlassen für 1 Stunde/20mm Materialdicke jedoch mind. 2 Stunden. Nach dem Wärmebehandlungsschritt ist das Material auf ca. 30°C zu kühlen.

Anlassschaubild



Härtetemperatur: 1030°C
Probengröße: Quadrat 20 mm

Härte bis 57 - 59 HRc

Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	20
Dichte (kg/dm³)	7.7
Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K))	15
Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K)	0.43
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm²/m)	0.8
Elastizitätsmodul (10³N/mm²)	215

Wärmeausdehnungen zwischen 20°C und ...

Temperatur (°C)	100	200	300	400	500
Wärmeausdehnung (10^{-6} m/(m.K))	10.4	10.8	11.2	11.6	11.9

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/