

KUNSTSTOFFFORMENSTÄHLE

HÄRTBARER KORROSIONSBESTÄNDIGER STAHL

Produktbeschreibung

Weiterentwickelter nichtrostender, martensitischer Chromstahl für Kunststoffformen. Durch Elektroschlacke - Umschmelzen und die Optimierung der chemischen Zusammensetzung bietet Ihnen BÖHLER M310 ISOPLAST viele Vorteile.

Schmelzroute

Lufterschmolzen + umgeschmolzen

Eigenschaften

- > Zähigkeit und Duktilität: gut
- > Abnutzungsbeständigkeit: gut
- > Bearbeitbarkeit: sehr hoch
- > Maßhaltigkeit: sehr hoch
- > Polierbarkeit: gut
- > Korrosionsbeständigkeit: hoch
- > Mikro-Reinheit: hoch

Verwendung

- > Komponenten für die Nahrungsmittelindustrie
- > Kunststoffextrusion
- > Konsumgüter
- > Medizintechnik
- > Komponenten für Displays
- > Heißkanalsysteme
- > Lebensmittelindustrie
- > Normalienhersteller
- > Allgemeine Komponenten für Maschinenbau
- > Verpackungsmittelindustrie
- > Elektronikindustrie
- > Spritzgießen
- > Blasformen
- > Scheinwerfer f. Automobilindustrie
- > Kamera Linsen
- > Schnecken und Zylinder

Technische Daten

Werkstoffbezeichnung		Normen	
~1.2083	SEL	4957	EN ISO
~SUS420J2	JIS	A681	ASTM
X40Cr13	EN	AFNOR Z40C14	Others
X40Cr14			
~420	AISI		

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Si	Mn	Cr	V
0,38	0,7	0,45	14,3	0,2

Materialeigenschaften

	Korrosions- beständigkeit	Bearbeitbarkeit im Lieferzustand	Polierbarkeit	Zähigkeit	Verschleißwiderstand
BÖHLER M310 ISOPLAST®	★★★★	★★★★	★★	★★	★★
BÖHLER M333 ISOPLAST®	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★
BÖHLER M340 ISOPLAST®	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER M368 MICROCLEAN®	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★
BÖHLER M390 MICROCLEAN®	★★	★	★★★	★★	★★★★
BÖHLER M398 MICROCLEAN®	★★	★	★★★	★★	★★★★★

Lieferzustand

Weichgeglüht

Härte (HB)	max. 225
------------	----------

Wärmebehandlung

Härten und Anlassen

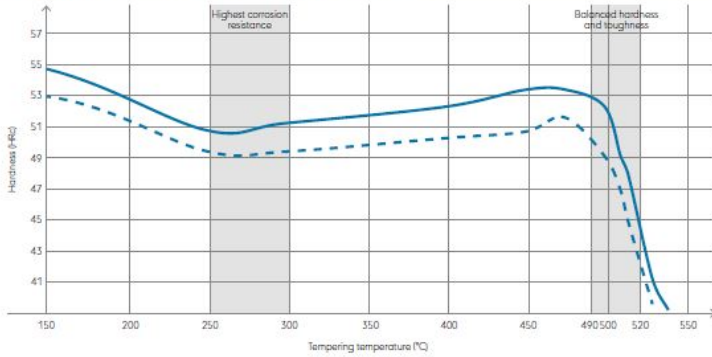
Temperatur	1000 bis 1050 °C	Haltezeit: nach vollständigem Durchwärmen 15 bis 30 Minuten. Nach dem Härten erforderliche Anlassbehandlung auf die gewünschte Arbeitshärte siehe Anlassschaubild.
------------	------------------	--

Spannungsarmglühen

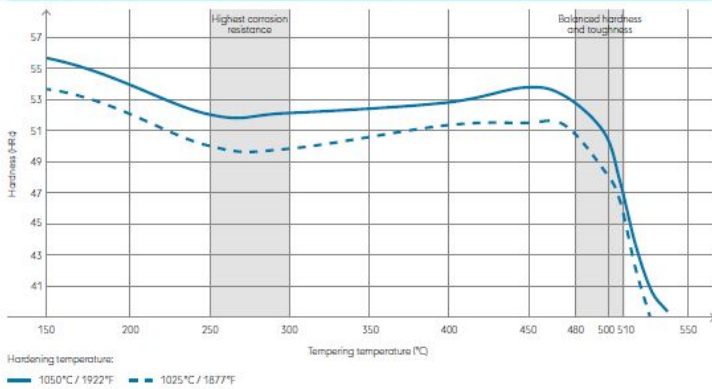
Temperatur	50°C unter der letzten Anlasstemperatur
------------	---

Anlassschaubild

Tempering diagram (vacuum heat treatment without subzero cooling)



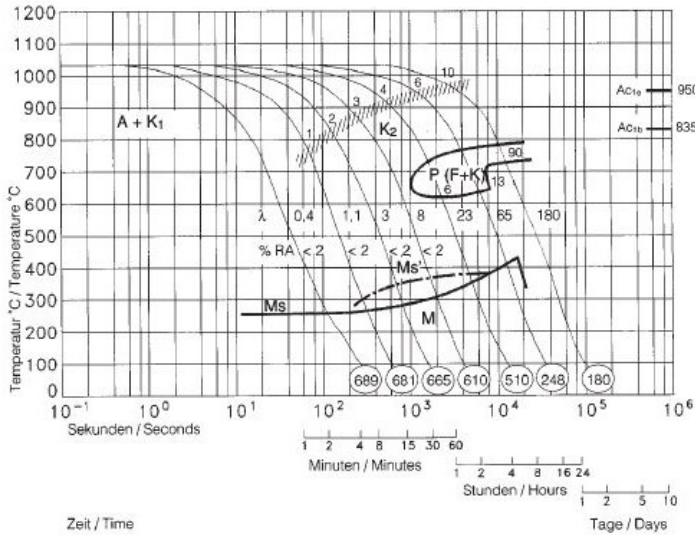
Tempering diagram (vacuum heat treatment with subzero cooling)



ZTU-Schaubild für kontinuierliche Abkühlung

ZTU-Schaubild
für kontinuierliche Abkühlung

Continuous cooling
CCT curves



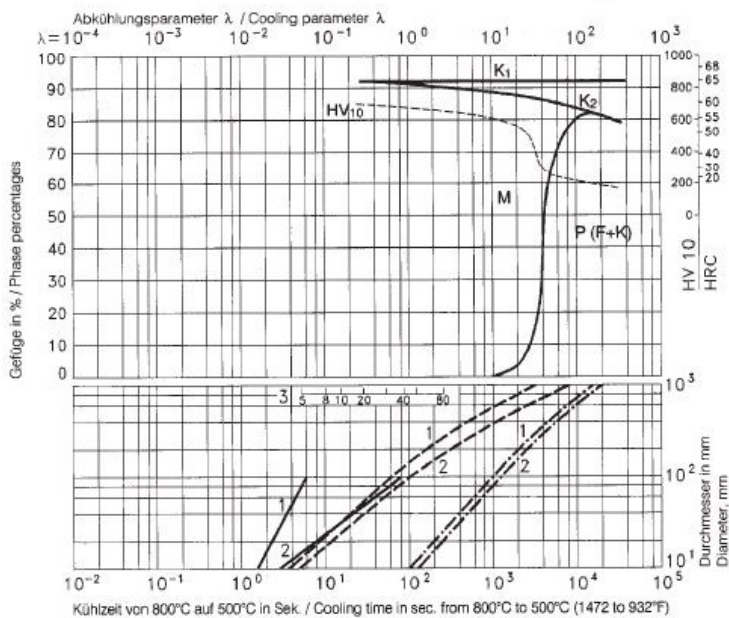
Austenitierungstemperatur: 1025°C
Haltedauer: 30 Minuten

O Härte in HV
1...90 Gefügeanteile in %
0,4...180 Abkühlungsparameter, d.h.
Abkühlungsdauer von 800-500°C in $s \times 10^{-2}$
K... während der Austenitierung nicht gelöster
Karbonanteil (8%)
K... während der Abkühlung von
der Austenitierung neu gebildeter Karbidanteil
Ms-Ms... Bereich der Korngrenzenmartensitbildung

Gefügemengenschaubild

Gefügemengenschaubild

Quantitative phase diagram



A... Austenit
F... Ferrit
K... Karbid
M... Martensit
P... Perlit

— Wasserabkühlung
- - - Ölbadkühlung
- · - Luftabkühlung

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

Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	20
Dichte (kg/dm ³)	7,68
Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K))	19,5
Spezifische Wärmekapazität (J/(kg.K))	460
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm ² /m)	0,65
Elastizitätsmodul (10 ³ N/mm ²)	217

Wärmeausdehnungen zwischen 20°C und ...

Temperatur (°C)	100	200	300	400	500
Wärmeausdehnung (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10,63	10,94	11,29	11,66	12

Für weitere Informationen siehe <https://www.voestalpine.com/boehler-edelstahl/de/>

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.