KUNSTSTOFFFORMENSTÄHLE

HÄRTBARE, KORROSIONSBESTÄNDIGE STÄHLE

Anwendungssegmente

Kunststoffverarbeitung

Verfügbare Produktvarianten

Langprodukte* | Bleche

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

Produktbeschreibung

BÖHLER M310 ISOPLAST entspricht einem korrosionsbeständigem, martensitischem Chromstahl, der durch Elektroschlacke - Umschmelzen und die Optimierung der chemischen Zusammensetzung eine gute Homogentität sowie ein ausgewogenes Härte-Zähigkeits-Korrosionsbeständigkeits-Verhältnis aufweist.

Schmelzroute

Lufterschmolzen + umgeschmolzen

Eigenschaften

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

Verwendung

- Komponenten für die Nahrungsmittelindustrie
- Normalien
- Scheinwerfer für die Automobilindustrie
- Komponenten für Displays
- Heißkanalsysteme
- Pumpen
- Spritzgießen
- Blasformen
- Verpackungsmittelindustrie
- Elektronikindustrie
- Glasfaserverstärkte Kunststoffe
- Verschleißtechnik
- Kunststoffextrusion
- Konsumgüter
- Kamera Linsen
- Schnecken und Zylinder
- Verarbeitung von Mineralien
- Maschinenbau

Technische Daten

Werkstoffbezeichnung	
~1.2083	SEL
X40Cr14	EN
~420	AISI
~SUS420J2	JIS

Normen	
4957	EN ISO
AFNOR Z40C14	Others

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Si	Mn	Cr	V
0.38	0.7	0.45	14.3	0.2

Lieferzustand

Weichgeglüht

Härte (HB)	max. 225

Wärmebehandlung

Spannungsarmglühen

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	1,025 bis 1,050 °C	Zum Härten das Material für 15-30 Minuten nach vollständiger Durchwärmung bei gegebener Temperatur halten und rasch abschrecken. Das Material auf ca. 30°C abkühlen. Unmittelbar im Anschluss kann ein Tiefkühlen für 2 Stunden (bei -80°C) zur Restaustenitumwandlung durchgeführt werden. Das Anlassen sollte ebenfalls unmittelbar erfolgen.
Temperatur	250 bis 350 °C	Anlassbehandlung: Für höchste Korrosionsbeständigkeit das Material einmaliges Anlassen für 1 Stunde/20mm Materialdicke jedoch mind. 2 Stunden. Erreichbare Härte - siehe Anlassschaubild.
Temperatur	490 bis 520 °C	Anlassbehandlung: Für optimale Zähigkeits- und Härtewerte (ohne vorhergehender Tiefkühlung) das Material 2-maliges Anlassen für 1 Stunde/20mm Materialdicke jedoch mind. 2 Stunden. Nach jedem Wärmebehandlungsschritt das Material auf ca. 30°C abkühlen. Erreichbare Härte - siehe Anlassschaubild.
Temperatur	480 bis 510 °C	Anlassbehandlung: Für optimale Zähigkeits- und Härtewerte (mit vorhergehender Tiefkühlung) das Material 2-maliges Anlassen für 1 Stunde/20 mm Materialdicke jedoch mind. 2 Stunden. Nach jedem Wärmebehandlungsschritt das Material auf ca. 30°C abkühlen. Erreichbare Härte - siehe Anlassschaubild.

Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	**20**
Dichte (kg/dm³)	7.68
Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K))	19.5
Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K)	0.46
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm²/m)	0.65
Elastizitätsmodul (10³N/mm²)	217

Wärmeausdehnungen zwischen 20°C und ...

Temperatur (°C)	100	200	300	400	500
Wärmeausdehnung (10^{-6} m/(m.K))	10.6	10.9	11.3	11.7	12

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.