

KUNSTSTOFFFORMENSTÄHLE

HÄRTBARER KORROSIONSBESTÄNDIGER STAHL

Anwendungssegmente

Kunststoffverarbeitung

Verfügbare Produktvarianten

Langprodukte

Produktbeschreibung

BÖHLER M380 ISOPLAST ist ein unter Druck elektro-schlacke-umgeschmolzener hochstickstofflegierter, korrosionsbeständiger, martensitischer Kunststoffformenstahl mit einer hervorragenden Korrosionsbeständigkeit, sehr gute Polierbarkeit und sehr hohen Zähigkeit bei gleichzeitig hoher Härte von bis zu 60 HRC. Zusätzlich ist der BÖHLER M380 ISOPLAST für den Lebensmittelkontakt zugelassen.

Schmelzroute

Lufterschmolzen + DESU

Eigenschaften

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

Verwendung

- > Spritzgießen
- > Normalien
- > Jagdmesser
- > Konsumgüter
- > Maschinenmesser (für Produzenten)
- > Lebensmittel- Extrusion
- > Kunststoffextrusion
- > Verpackungsmittelindustrie
- > Elektronikindustrie
- > Glasfaserverstärkte Kunststoffe
- > Industriemesser
- > Maschinenkomponenten - Lebensmittelverarbeitung
- > Schnecken und Zylinder
- > Komponenten für Displays
- > Komponenten für die Nahrungsmittelindustrie
- > Tablettenpressstempel
- > Lebensmittel-Zerkleinerung (Kuttern)
- > Lebensmittel- Verpackung

Technische Daten

Werkstoffbezeichnung		
	1.4108	SEL
	X30CrMoN15-1	EN

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Si	Mn	Cr	Mo	N
0.3	0.6	0.4	15	1	0.4

Lieferzustand

Geglüht	
Härte (HB)	max. 255 以下

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 Anlassstemperatur liegen. Sonstige Vorgehensweise wie beim Spannungsarmglühen des Weichgeglühten Materials.

Härten und Anlassen

Temperatur	1,020 bis 1,030 °C	Anlassbehandlung: 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 Tiefkühlen für 2 Stunden (bei -80°C -> je niedriger desto besser), zur Restaustenitumwandlung. Das Anlassen sollte ebenfalls unmittelbar erfolgen.
Temperatur	250 bis 350 °C	Anlassbehandlung: Für höchste Korrosionsbeständigkeit und Zähigkeit (mit vorhergehender Tiefkühlung) das Material einmaliges Anlassen für 1 Stunde/20mm Materialdicke jedoch mind. 2 Stunden. Erreichbare Härte - siehe Anlssschaubild.
Temperatur	500 bis 520 °C	Anlassbehandlung: Für optimale Zähigkeit, Härte und Verschleißbeständigkeit (mit 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 Anlssschaubild.

Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	20
Dichte (kg/dm ³)	7.72
Wärmeleitfähigkeit W/(m.K)	14
Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K)	0.43
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm ² /m)	0.8
Elastizitätsmodul (10 ⁹ N/mm ²)	223

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@boehler-edelstahl.at

<https://www.voestalpine.com/boehler-edelstahl/de/>

voestalpine

ONE STEP AHEAD.