

# KUNSTSTOFFFORMENSTÄHLE

## HÄRTBARER KORROSIONSBESTÄNDIGER STAHL

### Anwendungssegmente

---

Kunststoffverarbeitung

### Verfügbare Produktvarianten

---

Langprodukte\*

Bleche

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

### Produktbeschreibung

---

BÖHLER M340 ISOPLAST entspricht einem korrosionsbeständigem, martensitischem Chromstahl mit verbesserter Verschleißbeständigkeit. Dies ist ideal für den Anwendungsbereich der glasfaserverstärkten Kunststoffe. Zusätzlich ist der BÖHLER M340 ISOPLAST für den Lebensmittelkontakt zugelassen.

### Schmelzroute

---

Lufterschmolzen + umgeschmolzen

### Eigenschaften

---

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

### Verwendung

---

- |                                                   |                                   |                                        |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| > Komponenten für die Nahrungsmittelindustrie     | > Spritzgießen                    | > Kunststoffextrusion                  |
| > Schnecken und Zylinder                          | > Normalien                       | > Verpackungsmittelindustrie           |
| > Komponenten für Displays                        | > Jagdmesser                      | > Elektronikindustrie                  |
| > Tablettenpressstempel                           | > Glasfaserverstärkte Kunststoffe | > Konsumgüter                          |
| > Maschinenmesser (für Produzenten)               | > Industriemesser                 | > Lebensmittel-Zerkleinerung (Kuttern) |
| > Lebensmittel -Mahlen/Reiben                     | > Lebensmittel- Verpackung        | > Lebensmittel- Extrusion              |
| > Maschinenkomponenten - Lebensmittelverarbeitung | > Verschleißtechnik               | > Pumpen                               |
| > Verarbeitung von Mineralien                     |                                   |                                        |

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	N
0.54	0.45	0.4	17.3	1.1	0.1	+

Materialeigenschaften

	Korrosions- beständigkeit	Bearbeitbarkeit im Lieferzustand	Polierbarkeit	Zähigkeit	Verschleiß- widerstand
<b>BÖHLER M340</b> ISOPLAST	★★★	★★★	★★	★★	★★★
<b>BÖHLER M310</b> ISOPLAST	★★★★	★★★★	★★	★★	★★
<b>BÖHLER M333</b> ISOPLAST	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★
<b>BÖHLER M368</b> MICROCLEAN	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★
<b>BÖHLER M390</b> MICROCLEAN	★★	★	★★★	★★	★★★★★
<b>BÖHLER M398</b> MICROCLEAN	★★	★	★★	★★	★★★★★
<b>BÖHLER M380</b> ISOPLAST	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★

Lieferzustand

Weichgeglüht	
Härte (HB)	max. 260

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	980 bis 1,000 °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	505 bis 520 °C	Anlassbehandlung: Für optimale Zähigkeits- und Härtewerte (ohne vorhergehender Tiefkühlung) das Material 3-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	490 bis 505 °C	Anlassbehandlung: Für optimale Zähigkeits- und Härtewerte (mit vorhergehender Tiefkühlung) das Material 3-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.

## Physikalische Eigenschaften

<b>Temperatur (°C)</b>	<b>20</b>
Dichte (kg/dm <sup>3</sup> )	7.7
Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K))	18.2
Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K)	0.46
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	-
Elastizitätsmodul (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	219

## Wärmeausdehnungen zwischen 20°C und ...

<b>Temperatur (°C)</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>
Wärmeausdehnung (10 <sup>-6</sup> m/(m.K))	10.9	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](mailto:info@bohler-edelstahl.at)

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

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.