

# PLASTIC MOULD STEELS

## HARDENABLE CORROSION RESISTANT STEEL

### Segmenty aplikácií

Spracovanie plastov

### Dostupné výrobné profily

Tyčové polotovary

### Popis produktu

BÖHLER M380 ISOPLAST je antikoročná, martenzitická oceľ pre formy na plasty s vysokým obsahom dusíka, vyrábaná elektrotroskovým pretavovaním pod tlakom. Vyniká vysokou odolnosťou proti korózii a vysokou húževnatosťou pri vysokých tvrdostiach až do 60HRC. Elektrotroskové pretavovanie pod tlakom umožňuje dosiahnuť vysoký obsah dusíka a tým dosiahnuť homogénnu mikroštruktúru s rovnomerne rozloženými karbonitridmi a vynikajúcou čistotou.

### Spôsob výroby

Konvenčná výroba + PESR

### Vlastnosti

- > Húževnatosť a odolnosť proti plastickej deformácii : veľmi vysoká
- > Odolnosť proti opotrebovaniu : vysoká
- > Obrobiteľnosť : veľmi vysoká
- > Rozmerová stabilita : veľmi vysoká
- > Leštiteľnosť : veľmi vysoká
- > Odolnosť proti korózii : veľmi vysoká
- > Mikročistota : veľmi vysoká

### Aplikácia

- > Vstrekovanie plastov
- > Výroba normalizovaných dielov (strižníky, platne, kolíky, razníky)
- > Lovecké nože
- > Spotrebný tovar
- > Strojové nože (pre výrobcov)
- > Potravinárska extrúzia
- > Extrúzia plastov
- > Obalový priemysel
- > Elektronický priemysel
- > Vstrekovanie vystužených plastov
- > Priemyselné nože
- > Strojné súčiastky
- > šnekové skrutky a valce
- > Komponenty pre displeje
- > Komponenty pre potravinársky priemysel
- > Matrice na výrobu tabliet
- > Kutrovanie
- > Balenie potravín a nápojov

### Technické údaje

Označenie materiálu		
1.4108	SEL	
X30CrMoN15-1	EN	

## Chemické zloženie

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

## Stav pri dodaní

Žihany	
Tvrdosť (HB)	max. 255   以下

## Tepelné spracovanie

Žihanie na odstránenie pnutí		
Teplota	max. 650 °C	Soft annealed material: For stress relief annealing after mechanical processing, hold the material at temperature in a neutral atmosphere for 1-2 hours after complete heating, then slowly cool the furnace at 20°C [68 °F]/hour to 200°C [392 °F], then cool in air.
Teplota		Hardened and tempered material: The temperature for stress relief annealing should be approx. 50°C [122 °F] below the previously selected tempering temperature. Other procedure as for stress relief annealing of soft annealed material.

## Kalenie a popúšťanie

Teplota	1,020 až 1,030 °C	Tempering treatment: For hardening, hold the material at the specified temperature for 15-30 minutes after complete heating and quench quickly. Cool the material to approx. 30°C [86 °F]. Immediately afterwards, deep-freeze for 2 hours (at -80°C [-112 °F] -> the lower the better) for residual austenite transformation. Tempering should also take place immediately.
Teplota	250 až 350 °C	Tempering treatment: For maximum corrosion resistance and toughness (with sub-zero cooling), temper the material once for 1 hour/20 mm material thickness, but for at least 2 hours. Achievable hardness - see tempering diagram.
Teplota	500 až 520 °C	Tempering treatment: For optimum toughness, hardness and wear resistance (with sub-zero cooling), temper the material twice for 1 hour/20 mm material thickness, but for at least 2 hours. After each heat treatment step, cool the material to approx. 30°C [86 °F]. Achievable hardness - see tempering diagram.

## Fyzikálne vlastnosti

<b>Teplota (°C)</b>	<b>20</b>
Hustota (kg/dm <sup>3</sup> )	7.72
Tepelná vodivosť (W/(m.K))	14
Merná tepelná kapacita (kJ/kg K)	0.43
Merný elektrický odpor (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0.8
Modul pružnosti (10 <sup>9</sup> N/mm <sup>2</sup> )	223

## Tepelná rozťažnosť

Teplota (°C)	100	200	300	400	500
Tepelná rozťažnosť (10 <sup>-6</sup> m/(m.K))	10.4	10.8	11.2	11.6	11.9

---

Ak sú okrem tyčových polotovarov uvedené aj iné dostupné výrobné profily, upozorňujeme, že sa môžu líšiť z hľadiska spôsobu výroby, technických údajov, povrchu a spôsobu dodávky, ako aj dostupných rozmerov výrobkov. Ohľadom záväzných technických špecifikácií, ďalších požiadaviek a rozmerov kontaktujte, prosím, naše regionálne obchodné spoločnosti voestalpine BÖHLER. Údaje v tejto brožúre nie sú záväzné a nepovažujú sa za prísluby, slúžia skôr len ako všeobecné informácie. Tieto informácie sú záväzné len vtedy, ak sú výslovne uvedené ako podmienka v zmluve uzavretej s nami. Namerané údaje sú laboratórne hodnoty a môžu sa líšiť od praktických analýz. Pri výrobe našich výrobkov sa nepoužívajú žiadne látky škodlivé pre zdravie alebo ozónovú vrstvu.

**voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG**

Mariazeller Straße 25

8605 Kapfenberg, AT

T. +43/50304/20-0

E. [info@boehler-edelstahl.at](mailto:info@boehler-edelstahl.at)

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

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.