

# PLASTIC MOULD STEELS

## HARDENABLE CORROSION RESISTANT STEEL

### Segment d'application

---

Transformation des matières plastiques

### Variantes de produits disponibles

---

Produit long\*

Tôle

\* Les données indiquées concernent exclusivement les produits longs. Veuillez tenir compte des remarques à la fin de la fiche technique (pdf).

### Description du produit

---

Acier au chrome martensitique inoxydable perfectionné pour moules à matières plastiques. Grâce à la refonte sous laitier électroconducteur, des mesures spéciales lors du formage à chaud, le traitement thermique et l'optimisation de la composition chimique, BÖHLER M310 ISOPLAST vous offre de nombreux avantages.

### Procédé d'élaboration

---

Fusion à l'air + refonte

### Propriétés

---

- > Ténacité et ductilité : bien
- > Résistance à l'usure : bien
- > Usinabilité : très élevé
- > Stabilité dimensionnelle : très élevé
- > Polissabilité : bien
- > Résistance à la corrosion : élevé
- > Micro-propreté : élevé

### Applications

---

- > Composants pour l'industrie alimentaire et l'alimentation animale
- > Composants standard (moules, plaques, broches, poinçons)
- > Composants généraux pour l'ingénierie mécanique
- > Industrie de l'emballage
- > Industrie électronique
- > Plastiques renforcés de fibres de verre
- > Moulage par injection
- > Moulage par soufflage
- > Lampes/objectifs pour l'automobile
- > Objectifs pour appareils photo
- > Vis et cylindres
- > Extrusion des plastiques
- > Biens de consommation - Général
- > Domaine médical
- > Composants pour écrans
- > Systèmes à canaux chauds

## Données techniques

Désignation normalisée		Normes	
~1.2083	SEL	4957	EN ISO
X40Cr14	EN	AFNOR Z40C14	Others
~420	AISI		
~SUS420J2	JIS		

## Composition chimique

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

## Condition de livraison

### Recuit doux

Dureté (HB)	max. 225
-------------	----------

## Traitement thermique

### Recuit de détente

Température		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.
-------------	--	--

### Tempe et revenu

Température	1 025 jusqu'à 1 050 °C	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, the material can be deep-frozen for 2 hours (at -80°C [- 112 °F]) for residual austenite transformation. Tempering should also be carried out immediately.
Température	250 jusqu'à 350 °C	Tempering treatment: For maximum corrosion resistance, temper the material once for 1 hour/20 mm material thickness, but for at least 2 hours. Achievable hardness - see tempering diagram.
Température	490 jusqu'à 520 °C	Tempering treatment: For optimum toughness and hardness values (without 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.
Température	480 jusqu'à 510 °C	Tempering treatment: For optimum toughness and hardness values (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.

## Propriétés physiques

Température (°C)	20
Densité (kg/dm <sup>3</sup> )	7,68
Conductivité thermique (W/(m.K))	19,5
Chaleur spécifique (kJ/kg K)	0,46
Résistivité électrique (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0,65
Module d'élasticité (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	217

## Dilatation thermique

Température (°C)	100	200	300	400	500
Dilatation thermique ( $10^{-6}$ m/(m.K))	10,6	10,9	11,3	11,7	12

Les informations contenues dans ce prospectus ne sont fournies qu'à titre d'information générale. Ces données ne sont contraignantes que si elles sont expressément stipulées comme condition dans un contrat conclu avec nous. Les données de mesure sont des valeurs de laboratoire et peuvent différer des analyses pratiques. Aucune substance nocive pour la santé ou la couche d'ozone n'est utilisée dans la fabrication de nos produits.