

# PLASTIC MOULD STEELS

## PREHARDENED STEEL

### Segment d'application

Transformation des matières plastiques

### Variantes de produits disponibles

Produit long\*

Tôle

\* ) Presented data refer exclusively to long products. Please observe the detailed explanations at the end of the data sheet (pdf).

### Description du produit

BÖHLER M238 est un acier pour moules à matières plastiques pré-durci, non résistant à la corrosion. L'apport de Ni garantit une résistance uniforme sur toute la section transversale, même avec de grandes dimensions (jusqu'à 600 mm). Grâce à la technologie de fusion spéciale, BÖHLER M238 possède également une bonne aptitude à l'enlèvement des copeaux.

### Procédé d'élaboration

Air fondu

### Propriétés

- > Ténacité et ductilité : très élevé
- > Résistance à l'usure : élevé
- > Usinabilité : bien
- > Stabilité dimensionnelle : bien
- > Polissabilité : très élevé
- > No heat treatment necessary
- > Prehardened

### Applications

- > Moulage par injection
- > Lampes/objectifs pour l'automobile
- > Forage
- > Composants pour l'industrie du recyclage
- > Composants standard (moules, plaques, broches, poinçons)
- > Systèmes à canaux chauds
- > Application anti usure
- > engrenages
- > PPorte-outils (fraisage, perçage, tournage et mandrins)
- > Serrage
- > Génie mécanique

### Données techniques

| Désignation normalisée |     | Normes |        |
|------------------------|-----|--------|--------|
| 1.2738                 | SEL | 4957   | EN ISO |
| 40CrMnNiMo8-6-4        | EN  |        |        |

## Composition chimique

| C    | Si  | Mn  | Cr | Mo  | Ni  |
|------|-----|-----|----|-----|-----|
| 0.38 | 0.3 | 1.5 | 2  | 0.2 | 1.1 |

## Condition de livraison

| Trempe et revenu |                 |
|------------------|-----------------|
| Dureté (HB)      | 355 jusqu'à 395 |

## Traitement thermique

| Recuit de détente |             |  |
|-------------------|-------------|--|
| Température       | max. 450 °C | Prehardened material: When stress-relieving the material after machining, keep material at temperature in a neutral atmosphere for at least 2 hours after complete through-heating, then slowly cool down in the oven at 20°C [68 °F] /hour to 200°C [392 °F], then cool in air. |
| Température       |             | Newly hardened and tempered material: Carry out the stress relief heat treatment at approx. 50°C [122 °F] below the tempering temperature. After complete through-heating, hold at temperature for 1 to 2 hours in a neutral atmosphere, then slowly cool down in the furnace.   |

## Propriétés physiques

| Température (°C)   | 20    |
|--|-------|
| Densité (kg/dm <sup>3</sup> )                            | 7.81  |
| Conductivité thermique (W/(m.K))                         | 35.2  |
| Chaleur spécifique (kJ/kg K)                             | 0.465 |
| Résistivité électrique (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)          | -     |
| Module d'élasticité (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> ) | 212   |

## Dilatation thermique

| Température (°C)                                | 100   | 200   | 300 | 400   | 500   |
|---|-------|-------|-----|-------|-------|
| Dilatation thermique (10 <sup>-6</sup> m/(m.K)) | 11.88 | 12.44 | 13  | 13.45 | 13.85 |

Si, en plus des produits longs, d'autres variantes de produits disponibles sont indiquées, veuillez tenir compte du fait que celles-ci peuvent différer en termes de procédé de fusion, de données techniques, d'état de livraison et de surface ainsi que de dimensions de produits disponibles. Pour les spécifications techniques obligatoires, les autres exigences et les dimensions, merci de vous adresser à nos sites régionaux voestalpine BÖHLER. 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.

## voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH &amp; 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/>