

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

BÖHLER M333 ISOPLAST - L'acier pour moules à matières plastiques résistant à la corrosion avec une excellente aptitude au polissage pour les produits ayant des exigences supérieures en matière de qualité de surface.

Procédé d'élaboration

Fusion à l'air + refonte

Propriétés

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

Applications

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

Composition chimique

| C | Si | Mn | Cr | Mo | Ni | V | N |
|------|-----|------|-------|----|----|---|---|
| 0.24 | 0.2 | 0.35 | 13.25 | + | + | + | + |

Condition de livraison

| | |
|-------------|----------|
| Recuit doux | |
| Dureté (HB) | max. 220 |

Traitement thermique

| | | |
|-------------------|-------------|--|
| Recuit de détente | | |
| Température | max. 650 °C | Soft annealed material: For stress relief annealing after mechanical machining, hold the material at temperature in a neutral atmosphere for 1-2 hours after complete heating, then slowly cool in the furnace at 20°C [68 °F]/hour to 200°C [392 °F], then cool in air. |
| 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. |

| | | |
|------------------|--------------------|---|
| Trempe et revenu | | |
| Température | max. 980 °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 | 500 jusqu'à 510 °C | Tempering treatment: For optimum toughness and hardness values (without sub-zero cooling), temper the material 3 times for 1 hour/20 mm material thickness, but at least 2 hours. After each heat treatment step, cool the material to approx. 30°C [86 °F]. Achievable hardness - see tempering diagram. |
| Température | 500 jusqu'à 520 °C | Tempering treatment: For optimum toughness and hardness values (with sub-zero cooling), temper the material 3 times for 1 hour/20 mm material thickness, but 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/dm³) | 7.7 |
| Conductivité thermique (W/(m.K)) | 22.9 |
| Chaleur spécifique (kJ/kg K) | 0.46 |
| Résistivité électrique (Ohm.mm²/m) | - |
| Module d'élasticité (10³N/mm²) | 216 |

Dilatation thermique

| | | | | | |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Température (°C) | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Dilatation thermique (10⁻⁶ m/(m.K)) | 10.5 | 11 | 11 | 11.5 | 12 |

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 & Co KG

Mariazeller Straße 25

8605 Kapfenberg, AT

T. +43/50304/20-0

E. info@bohler-edelstahl.at

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

voestalpine

ONE STEP AHEAD.