

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

Seuls des matériaux correspondants ayant des caractéristiques ciblées permettent aujourd'hui d'obtenir une amélioration des performances dans la construction d'outils sophistiqués.

Les propriétés suivantes sont ici déterminantes : résistance à l'usure, résistance à la corrosion, ténacité, aptitude à la gravure et au polissage. Un traitement thermique adapté permet d'obtenir les propriétés visées.

BÖHLER M340 ISOPLAST vous offre ces avantages.

Procédé d'élaboration

Fusion à l'air + refonte

Propriétés

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

Applications

- > Composants pour l'industrie alimentaire et l'alimentation animale
- > Vis et cylindres
- > Composants pour écrans
- > Poinçons pour pilules
- > Couteaux de machine (pour les producteurs)
- > Broyage alimentaire
- > Composants de machines
- > Traitement des minerais
- > Moulage par injection
- > Composants standard (moules, plaques, broches, poinçons)
- > Couteaux artisanaux
- > Plastiques renforcés de fibres de verre
- > Couteaux industriels
- > Emballage alimentaire et de boissons
- > Application anti usure
- > Extrusion des plastiques
- > Industrie de l'emballage
- > Industrie électronique
- > Biens de consommation - Général
- > Cutterisation
- > Extrusion alimentaire
- > Pompage

Composition chimique

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

Comparaison des caractéristiques

	Résistance à la corrosion	Usinabilité à l'état de livraison	Polissabilité	Ténacité	Résistance à l'usure abrasive
BÖHLER M340 ISOPLAST	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER M310 ISOPLAST	★★★★	★★★★	★★	★★	★★
BÖHLER M333 ISOPLAST	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★
BÖHLER M368 MICROCLEAN	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★
BÖHLER M390 MICROCLEAN	★★	★	★★★	★★	★★★★★
BÖHLER M398 MICROCLEAN	★★	★	★★	★★	★★★★★
BÖHLER M380 ISOPLAST	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★

Condition de livraison

Recuit doux	
Dureté (HB)	max. 260

Traitement thermique

Recuit de détente		
Température	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.
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	980 jusqu'à 1,000 °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	505 jusqu'à 520 °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	490 jusqu'à 505 °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/dm ³)	7.7
Conductivité thermique (W/(m.K))	18.2
Chaleur spécifique (kJ/kg K)	0.46
Résistivité électrique (Ohm.mm ² /m)	-
Module d'élasticité (10 ⁹ N/mm ²)	219

Dilatation thermique

Température (°C)	100	200	300	400	500
Dilatation thermique (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10.9	10.8	11.2	11.6	11.9

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.