

PLASTIC MOULD STEELS

HARDENABLE CORROSION RESISTANT STEEL

Segment d'application

Transformation des matières plastiques

Variantes de produits disponibles

Produit long

Description du produit

BÖHLER M380 ISOPLAST est un acier martensitique dopé à l'azote refondu en PRESSION Contrôlée sous laitier combinant une grande résistance à la corrosion et une très grande ténacité à des niveaux de dureté allant jusqu'à 60HRC. La refusion PESR (en atmosphère contrôlée) lui garantit une grande teneur en azote, ce qui lui confère une microstructure homogène avec une répartition fine de carbonitrides et une excellente propreté.

Procédé d'élaboration

Airmelted + PESR

Propriétés

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

Applications

- > Moulage par injection
- > Composants standard (moules, plaques, broches, poinçons)
- > Composants pour écrans
- > Composants pour l'industrie alimentaire et l'alimentation animale
- > Poinçons pour pilules
- > Extrusion des plastiques
- > Domaine médical
- > Couteaux artisanaux
- > Biens de consommation - Général
- > Vis et cylindres
- > Industrie de l'emballage
- > Industrie électronique
- > Plastiques renforcés de fibres de verre

Données techniques

Désignation normalisée		
1.4108	SEL	
X30CrMoN15-1	EN	

Composition chimique

C	Si	Mn	Cr	Mo	N
0,3	0,6	0,4	15	1	0,4

Condition de livraison

Recuit	
Dureté (HB)	max. 255 以下

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	1 020 jusqu'à 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.
Température	250 jusqu'à 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.
Température	500 jusqu'à 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.

Propriétés physiques

Température (°C)	20
Densité (kg/dm ³)	7,72
Conductivité thermique (W/(m.K))	14
Chaleur spécifique (kJ/kg K)	0,43
Résistivité électrique (Ohm.mm ² /m)	0,8
Module d'élasticité (10 ³ N/mm ²)	223

Dilatation thermique

Température (°C)	100	200	300	400	500
Dilatation thermique (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10,4	10,8	11,2	11,6	11,9

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.