

PLASTIC MOULD STEELS

HARDENABLE CORROSION RESISTANT STEEL

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 M390 MICROCLEAN - Acier pour moules à matières plastiques produit par la métallurgie des poudres avec résistance à l'usure élevée pour les outils où des durées de vie élevées sont exigées.

Procédé d'élaboration

Métallurgie des poudres

Propriétés

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

Applications

- > Composants pour l'industrie agro-alimentaire
- > Couteaux de cisaillement / de machines
- > Industrie agro-alimentaire
- > Extrusion des plastiques
- > Glasfibre reinforced plastics
- > Moulage par injection
- > Couteaux artisanaux
- > Domaine médical
- > Compactage de poudre
- > Vis et cylindres
- > Industries électroniques
- > Emballages
- > Poinçons pour le compactage de poudre

Composition chimique

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W
1,9	0,7	0,3	20	1	4	0,6

Condition de livraison

Soft annealed

Dureté (HB) max. 280

Traitement thermique

Recuit de détente		
Température	650 °C	After through-heating, soak for 4 hours in a neutral atmosphere. Furnace cooling down to 300 °C (570 °F), followed by air. After hardening and tempering, stress relieving has to be performed 50°C (90°F) below last tempering temperature.

Trempe et revenu		
Température	1 100 jusqu'à 1 180 °C	For hardening hold at temperature for 20 to 30 min (for hardening temperature 1180°C/ 2156°F 5-10 min). An optional sub-zero treatment at -80°C/-112°F can be applied after hardening. For highest corrosion resistance, temper once for a minimum of 2h at 200-300°C/ 392-572°F. For best wear resistance, temper twice for a minimum of 2h at 540-560°C/ 1004-1040°F (without sub-zero treatment) or 510-530°C/950-986°F (with sub-zero treatment). After each heat treatment step, material should be cooled down to approx. 30°C!

Propriétés physiques

Température (°C)	20
Densité (kg/dm ³)	7,54
Conductivité thermique (W/(m.K))	16,5
Chaleur spécifique (kJ/kg K)	0,48
Résistivité électrique (Ohm.mm ² /m)	-
Module d'élasticité (10 ³ N/mm ²)	227

Dilatation thermique

Température (°C)	100	200	300	400	500
Dilatation thermique (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10,38	10,67	10,96	11,24	11,56

Long Products: For additional specifications and technical requirements, please contact our regional voestalpine BÖHLER sales companies.

Sheet & Plates: Product Variant may differ in terms of melting process, technical data, delivery, and surface condition as well as available product dimensions. Please contact voestalpine BÖHLER Bleche GmbH & Co KG.

The data contained in this brochure is merely for general information and therefore shall not be binding on the company. We may be bound only through a contract explicitly stipulating such data as binding. Measurement data are laboratory values and can deviate from practical analyses. The manufacture of our products does not involve the use of substances detrimental to health or to the ozone layer.