

PLASTIC MOULD STEELS

HARDENABLE CORROSION RESISTANT STEEL

Formatos disponibles

Productos largos*

Chapas

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

Descripción

BÖHLER M390 MICROCLEAN es un acero pulvimetalúrgico inoxidable al temple para moldes de plástico, de elevada dureza hasta 60 HRC, resistente al desgaste y a la corrosión y con gran aptitud para ser pulido. Para moldes de transformación de compuestos de moldeo químicamente agresivos y moldes de plástico con aditivos abrasivos (particularmente en grandes series), por ejemplo: insertos de moldes para la fabricación de cds, moldes para la transformación de duroplásticos, para la fabricación de chips para la industria electrónica, así como tornillos sin fin para máquinas de inyección, revestimientos de cilindros de inyección, válvulas de reflujo para máquinas de inyección, componentes de maquinaria para la industria alimenticia, hojas de cuchillos, instrumentos quirúrgicos cortantes y cuchillas para la industria cárnica.

Método de obtención

Pulvimetalurgia

Propiedades

- > Dureza y Ductilidad : buena
- > Resistencia al desgaste : muy alta
- > Maquinabilidad : buena
- > Estabilidad dimensional : muy alta
- > Pulibilidad : muy alta
- > Resistencia a la corrosión : buena
- > Micro-limpieza : muy alta

Aplicaciones

- > Componentes para el procesamiento de alimentos y piensos
- > Cizallas / Cuchillas
- > Industria de procesado de alimentos
- > Extrusión de plástico
- > Glasfibre reinforced plastics
- > Moldeo por inyección
- > Cuchillas de mano personalizadas
- > Industria médica
- > Compactación de polvo
- > Tornillos y cilindros
- > Industria electrónica
- > Embalaje
- > Pill punching dies

Composición Química

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

Estado de suministro

Soft annealed

Dureza (HB)	máx. 280
-------------	----------

Tratamiento térmico

Alivio de tensiones

Temperatura	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.
-------------	--------	--

Temple y revenido

Temperatura	1.100 a 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!
-------------	------------------	---

Propiedades físicas

Temperatura (°C)	20
Densidad (kg/dm ³)	7,54
Conductividad térmica (W/(m.K))	16,5
Calor específico (kJ/kg K)	0,48
Resistencia eléctrica específica (Ohm.mm ² /m)	-
Módulo de elasticidad (10 ³ N/mm ²)	227

Expansión térmica

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500
Expansión térmica (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.