

PLASTIC MOULD STEELS

HARDENABLE CORROSION RESISTANT STEEL

Segmentos de aplicación

Transformación de plásticos

Formatos disponibles

Productos largos*

Chapas

* Los datos presentados se refieren exclusivamente a productos largos. Consulte las explicaciones detalladas al final de la ficha técnica (pdf).

Descripción

Acero resistente a la corrosión para moldes de plástico, ideal para procesar materiales sintéticos muy abrasivos y corrosivos. Buena aptitud para el pulido y apropiado para templar al vacío con buena estabilidad dimensional. Muy buena resistencia al desgaste y altos valores de dureza después del tratamiento térmico.

Método de obtención

aire fundido + refundido

Propiedades

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

Aplicaciones

- | | | |
|---|---|--|
| > Componentes para el procesamiento de alimentos y la alimentación animal | > Moldeo por inyección | > Extrusión de plástico |
| > Husillos y cilindros | > Componentes estándar (moldes, placas, expulsos, punzones) | > Industria médica |
| > Industria del embalaje | > Componentes para pantallas | > Cuchillos de mano personalizados |
| > Industria electrónica | > Troqueles de perforación para pastillas | > Plásticos reforzados con fibra de vidrio |
| > Bienes de consumo - General | | |

Composición Química

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

Características

	Resistencia a la corrosión	Aptitud para el mecanizado en estado de suministro	Aptitud para el pulido	Tenacidad	Resistencia al desgaste
BÖHLER M340 ISOPLAST	★★★	★★★	★★	★★	★★★
BÖHLER M310 ISOPLAST	★★★★	★★★★	★★	★★	★★
BÖHLER M333 ISOPLAST	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★
BÖHLER M368 MICROCLEAN	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★
BÖHLER M390 MICROCLEAN	★★	★	★★★★	★★	★★★★★
BÖHLER M398 MICROCLEAN	★★	★	★★	★★	★★★★★
BÖHLER M380 ISOPLAST	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★

Estado de suministro

Recocido blando

Dureza (HB)	máx. 260
-------------	----------

Tratamiento térmico

Alivio del estrés		
Temperatura	máx. 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.
Temperatura		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.
Temple y revenido		
Temperatura	980 a 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.
Temperatura	250 a 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.
Temperatura	505 a 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.
Temperatura	490 a 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.

Propiedades físicas

Temperatura (°C)	20
Densidad (kg/dm ³)	7.7
Conductividad térmica (W/(m.K))	18.2
Calor específico (kJ/kg K)	0.46
Resistencia eléctrica específica (Ohm.mm ² /m)	-
Módulo de elasticidad (10 ³ N/mm ²)	219

Expansión térmica

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500
Expansión térmica (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10.9	10.8	11.2	11.6	11.9

Los datos de este folleto no son vinculantes y no se consideran una promesa, sino que sólo sirven como información general. Esta información sólo es vinculante si se establece expresamente como condición en un contrato celebrado con nosotros. Los datos medidos son valores de laboratorio y pueden desviarse de los análisis prácticos. En la fabricación de nuestros productos no se utilizan sustancias perjudiciales para la salud o la capa de ozono.