

# PLASTIC MOULD STEELS

## PREHARDENED STEEL

### Segmentos de aplicativos

Processamento de plásticos

### Formas Disponíveis do Produto

Produtos longos\*

Placas

\* Os dados apresentados referem-se exclusivamente a produtos longos. Observe as explicações detalhadas no final da folha de dados (pdf).

### Descrição do produto

O BÖHLER M238HH corresponde ao M238 em sua variante denominada High-Hard. Uma variação no tratamento térmico possibilita uma resistência mecânica significativamente maior e estabilidade de aresta, garantindo maior vida útil da ferramenta.

### Rota de fusão

Ar fundido

### Propriedades

- > Dureza & Ductilidade : muito alto
- > Resistência ao desgaste : bom
- > Usinabilidade : bom
- > Estabilidade dimensional : bom
- > Polabilidade : alto
- > No heat treatment necessary
- > Prehardened

### Aplicações

- > Moldagem por injeção
- > Lâmpadas/lentes para a ind. automotiva
- > Perfuração
- > Eng. mec. / constr. de máquinas em geral
- > Peças padrão (moldes, placas, pinos, punções)
- > Canais quentes
- > Aplicação anti desgaste (na mineração)
- > Porta-ferramentas (fresagem, perfuração, torneamento & mandrils)
- > Fixação
- > Componentes para a indústria de reciclagem

### Dados técnicos

Designação do produto		Normas	
1.2738	SEL	4957	EN ISO
40CrMnNiMo8-6-4	EN		

### Composição química

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni
0.38	0.3	1.5	2	0.2	1.1

### Condição de Fornecimento

Temperado e revenido	
Dureza (HB)	290 para 330

### Tratamento térmico

Alívio de tensões		
Temperatura	máx. 550 °C	Prehardened material: When stress-relieving the material after processing, keep the material at temperature in a neutral atmosphere for at least 2 hours after complete heating, then slowly cool the oven at 20°C[68 °F]/hour to 200°C[392 °F], then cool in air.
Temperatura		Newly hardened and tempered material: Carry out the stress relief heat treatment at approx. 50°C[122 °F] below the tempering temperature. After complete heating, hold at temperature for 1 to 2 hours in a neutral atmosphere, then slowly cool down the furnace.

### Propriedades físicas

temperatura (°C)	20
Densidade (kg/dm <sup>3</sup> )	7.81
Condutividade térmica (W/(m.K))	35.2
Calor específico (kJ/kg K)	0.465
Resistividade Específica (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	-
Módulo de elasticidade (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	212

### Expansões térmicas

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500
Expansão térmica (10 <sup>-6</sup> m/(m.K))	11.88	12.44	13	13.45	13.85

Se outras variações de produtos disponíveis forem listadas além de produtos longos, observe que elas podem diferir em termos de processo de fusão, dados técnicos, condições de entrega e acabamento superficial, bem como dimensões de produtos disponíveis. Para especificações técnicas obrigatórias, outras solicitações e dimensões, entre em contato com nossas companhias de vendas regionais da voestalpine BÖHLER. Os detalhes desta brochura não são vinculativos e não são considerados como prometidos; pelo contrário, servem apenas como informação geral. Esta informação só é vinculativa se for expressamente incluída como condição num contrato celebrado conosco. Os dados medidos são valores laboratoriais e podem desviar-se das análises práticas. No fabrico dos nossos produtos não são utilizadas substâncias nocivas para a saúde ou para a camada de ozono.

#### voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG

Mariazeller Straße 25  
8605 Kapfenberg, AT  
T. +43/50304/20-0  
E. [info@bohler-edelstahl.at](mailto:info@bohler-edelstahl.at)  
<https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/>