PLASTIC MOULD STEELS

HARDENABLE CORROSION RESISTANT 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 M390 MICROCLEAN é um aço inoxidável martensítico produzido por metalurgia do pó. Devido a seu projeto de liga, este aço tem elevada resistência ao desgaste e boa resistência à corrosão. Além disso, o BÖHLER M390 MICROCLEAN é aprovado para contato com alimentos.

Rota de fusão

Metalurgia do pó

Propriedades

- Dureza & Ductilidade : bom
- Resistência ao desgaste : muito alto
- Usinabilidade : bom
- Estabilidade dimensional : muito alto
- Polabilidade : muito alto
- Resistência à Corrosão : bom
- Micro-limpeza : muito alto

Aplicações

- Comps. para o processamento de alimentos e ração animal
- Facas industriais
- Embalagens
- Plásticos reforçados com fibra de vidro
- Cutterização
- Aplicação anti desgaste (na mineração)
- Moldagem por injeção
- Facas manuais personalizadas
- Extrusão de plásticos
- Facas industriais (para produtores)
- Extrusão de alimentos
- Bombeamento
- Parafusos e cilindros
- Indústria eletrônica
- Matrizes de perfuração de pílulas
- Componentes de máquinas
- Embalagem de alimentos e bebidas
- Processamento de minerais

Composição química

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W
1.9	0.7	0.3	20	1	4	0.6

Condição de Fornecimento

Recozido pleno

Dureza (HB)	máx. 280

Tratamento térmico

Alívio de tensões

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.

Têmpera e revenimento

Temperatura	1,100 para 1,150 °C	For hardening, hold the material at the specified temperature for 20-30 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	1,151 para 1,180 °C	For hardening, hold the material at the specified temperature for 5-10 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	200 para 300 °C	Tempering treatment: For maximum corrosion resistance, heat the material slowly and temper once for 1 hour/20 mm material thickness, but for at least 2 hours. Take slow heating into account and cool the material to approx. 30°C [86 °F] after each heat treatment step. Achievable hardness - see tempering diagram.
Temperatura	540 para 560 °C	Tempering treatment: For maximum wear resistance (without sub-zero cooling), temper the material 3 times for 1 hour/20 mm material thickness, but at least 2 hours. Allow for slow heating and cool the material to approx. 30°C [86 °F] after each heat treatment step. Achievable hardness - see tempering diagram.
Temperatura	510 para 530 °C	Tempering treatment: For maximum wear resistance (with sub-zero cooling), temper the material 3 times for 1 hour / 20 mm material thickness, but at least 2 hours. Allow for slow heating and cool the material to approx. 30°C [86 °F] after each heat treatment step. Achievable hardness - see tempering diagram.

Propriedades físicas

temperatura (°C)	**20**
Densidade (kg/dm³)	7.54
Condutividade térmica (W/(m.K))	16.5
Calor específico (kJ/kg K)	0.48
Resistividade Específica (Ohm.mm²/m)	-
Módulo de elasticidade (10³N/mm²)	227

Expansões térmicas

Temperatura (°C)	**100**	**200**	**300**	**400**	**500**
Expansão térmica (10^{-6} m/(m.K))	10.4	10.7	11	11.2	11.6

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 connosco. 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
https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/

voestalpine
ONE STEP AHEAD.