

PLASTIC MOULD STEELS

HARDENABLE CORROSION RESISTANT STEEL

Segmenti di applicazione

Lavorazione della plastica

Granulometria disponibile

Prodotti lunghi*

Lamiere

* I dati presentati si riferiscono esclusivamente ai prodotti lunghi. Si prega di osservare le spiegazioni dettagliate alla fine della scheda tecnica (pdf).

Descrizione del prodotto

BÖHLER M390 MICROCLEAN è un acciaio martensitico al cromo resistente alla corrosione, prodotto mediante metallurgia delle polveri. Grazie alla progettazione della lega, questo acciaio presenta una resistenza all'usura molto elevata e una buona resistenza alla corrosione. Inoltre, BÖHLER M390 MICROCLEAN è approvato per il contatto con alimenti e bevande.

Percorso di fusione

Metallurgia delle polveri

Proprietà

- > Durezza e duttilità : buono
- > Resistenza all'usura : molto alto
- > Lavorabilità : buono
- > Stabilità dimensionale : molto alto
- > Lucidabilità : molto alto
- > Resistenza alla corrosione : buono
- > Micropulizia : molto alto

Applicazioni

- > Componenti per la lavorazione degli alimenti e per l'alimentazione animale
- > Coltelli industriali
- > Industria dell'imballaggio
- > Plastica rinforzata con fibre di vetro
- > Cutterizzazione
- > Applicazione anti usura
- > Stampaggio a iniezione
- > Coltelli a mano personalizzati
- > Estrusione della plastica
- > Coltelli da macchina (per i produttori)
- > Estrusione alimentare
- > Pompaggio
- > Viti e cilindri
- > Industria elettronica
- > Stampi punzonatura pillole
- > Componenti di macchine
- > Confezionamento alimentare e di bevande
- > Trattamento dei minerali

Analisi chimica

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

Condizioni di consegna

Ricotto morbido	
Durezza (HB)	max. 280

Trattamento termico

Alleviare lo stress		
Temperatura	max. 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.

Tempra e rinvenimento

Temperatura	1,100 a 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 a 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 a 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 a 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 a 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.

Proprietà fisiche

Temperatura (°C)	20
Densità (kg/dm³)	7.54
Conducibilità termica (W/(m.K))	16.5
Capacità termica specifica (kJ/kg K)	0.48
Resistenza elettrica specifica (Ohm.mm²/m)	-
Modulo di elasticità (10³N/mm²)	227

Espansioni termiche

Temperatura (°C)	100	200	300	400	500
Espansione termica (10 ⁻⁶ m/(m.K))	10.4	10.7	11	11.2	11.6

Qualora vengano elencate altre varianti di prodotto oltre ai prodotti lunghi, queste potrebbero differire per quanto riguarda il processo di fusione, i dati tecnici, le condizioni di fornitura, le condizioni superficiali e le dimensioni disponibili. Per specifiche tecniche vincolanti, ulteriori requisiti e dimensioni disponibili, vi invitiamo a contattare la società di vendita voestalpine BÖHLER regionali. Le specifiche contenute in questo opuscolo non sono vincolanti e non devono essere considerate come promesse, ma solo come informazioni generali. Queste specifiche sono vincolanti solo se vengono espressamente poste come condizione in un contratto stipulato con noi. I dati misurati sono valori di laboratorio e possono discostarsi dalle analisi pratiche. Nella fabbricazione dei nostri prodotti non vengono utilizzate sostanze nocive per la salute o per lo strato di 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.