

PLASTIC MOULD STEELS

HARDENABLE CORROSION RESISTANT STEEL

Segmenty aplikacji

Przetwórstwo tworzyw sztucznych

Dostępne gradacje

Wyroby długie*

Płyty

* Prezentowane dane odnoszą się wyłącznie do długich produktów. Szczegółowe objaśnienia znajdują się na końcu arkusza danych (pdf).

Opis produktu

BÖHLER M390 MICROCLEAR to odporna na korozję, martenzytyczna stal chromowa wytwarzana metodą metalurgii proszków. Dzięki swojej konstrukcji stopu stal ta charakteryzuje się bardzo wysoką odpornością na zużycie oraz dobrą odpornością na korozję. Dodatkowo BÖHLER M390 MICROCLEAR jest dopuszczona do kontaktu z żywnością i napojami.

Trasa topienia

Metalurgia proszków

Cechy własności

- > Wytrzymałość i plastyczność : dobry
- > Odporność na ścieranie : bardzo wysoka
- > Obrabialność : dobry
- > Stabilność wymiarowa : bardzo wysoka
- > Polerowalność : bardzo wysoka
- > Odporność na korozję : dobry
- > Mikroczystość : bardzo wysoka

Zastosowania

- > Komponenty dla przetwórstwa spożywczego i pasz dla zwierząt
- > Noże przemysłowe
- > Przemysł opakowań
- > Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym
- > Kutrowanie
- > Zastosowania odporne na zużycie
- > Formowanie wtryskowe
- > Niestandardowe noże ręczne
- > Wytłaczanie tworzyw sztucznych
- > Noże maszynowe (dla producentów)
- > Ekstruzja żywności
- > Pompowanie
- > Śruby i tuleje
- > Przemysł elektroniczny
- > Matryce i stemple do produkcji tabletek
- > Komponenty maszyn
- > Pakowanie żywności i napojów
- > Przeróbka minerałów

Skład chemiczny

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

Warunki dostawy

Wyżarzanie miękkie	
Twardość (HB)	max. 280

Obróbka cieplna

Odprężanie		
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.

Hartowanie i odpuszczanie

Temperatura	1,100 do 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 do 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 do 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 do 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 do 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.

Właściwości fizyczne

Temperatura (°C)	20
Gęstość (kg/dm ³)	7.54
Przewodność cieplna (W/(m.K))	16.5
Ciepło właściwe (kJ/kg K)	0.48
Właściwy opór elektryczny (Ohm.mm ² /m)	-
Moduł sprężystości (10 ⁹ N/mm ²)	227

Rozszerzalność termiczna

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

Jeśli oprócz długich prętów wymienione są inne dostępne warianty produktów, należy pamiętać, że mogą się one różnić pod względem procesu przetopu, danych technicznych, stanu dostawy i powierzchni, a także dostępnych wymiarów. W sprawie obowiązkowych specyfikacji technicznych, innych wymagań i wymiarów prosimy o kontakt z naszymi regionalnymi przedstawicielstwami handlowymi voestalpine BÖHLER. Szczegóły zawarte w tej broszurze są niewiążące i nie są traktowane jako obietnice; służą one raczej jedynie jako ogólna informacja. Informacje te są wiążące tylko wtedy, gdy zostaną wyraźnie postawione jako warunek w zawartej z nami umowie. Dane pomiarowe są wartościami laboratoryjnymi i mogą odbiegać od analiz praktycznych. Do produkcji naszych produktów nie są używane żadne substancje szkodliwe dla zdrowia lub warstwy ozonowej.

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG

Mariazeller Straße 25

8605 Kapfenberg, AT

T. +43/50304/20-0

E. info@boehler-edelstahl.at

<https://www.voestalpine.com/boehler-edelstahl/de/>

voestalpine

ONE STEP AHEAD.