

2311 ISO-BM

Acero para Moldes de Plástico

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
Composición química	0.38	0.30	1.50	0.020	0.003	2.00	0.20
Composición química según SEL	0.36-0.42	0.20-0.40	1.30-1.60	≤ 0.035	≤ 0.035	1.80-2.10	0.15-0.25

Valores en % de masa

Registro Europeo de Aceros (SEL)	40 CrMnMo 7
DIN EN ISO 4957	40 CrMnMo 7
AFNOR	40 CMD 8
AISI	~ P 20
BS	~ P 20

Características

Acero estándar para moldes de fácil pulido y mecanizado. Apto para cromado duro.

Tamaño de grano uniforme. Para dimensiones Φ 400 mm de espesor.

Para requisitos de:

- Alta dureza y mejor aptitud para el temple en profundidad
 - Pulibilidad > 320 grit
 - Diseños de grabado sensibles (p.e. HNO₃)
 - Alta conductividad térmica
- recomendamos la calidad 2378mod.TS(HH).

Aplicaciones

Moldes de inyección de tamaño pequeño y mediano, moldes de prensado y marcos de moldes de hasta 400 mm de espesor.

Estado de suministro

Templado y revenido a 280-325 HB (approx. 950-1100 MPa)*

Propiedades físicas (valores de referencia)

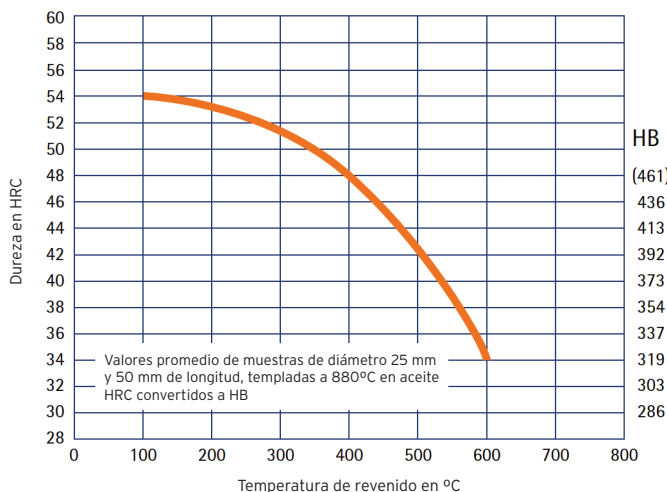
Coeficiente de expansión térmico (10 ⁻⁶ /K)	20 - 100°C	20 - 250°C	20 - 500°C
	11.6	12.8	14.3
Conductividad térmica (W/mK)	20°C	250°C	500°C
	34.0	33.5	33.0
Módulo de Young (GPa)	20°C	250°C	500°C
	212	197	175

* Dureza superficial en Brinell, según DIN EN ISO 18265, Tabla A.1

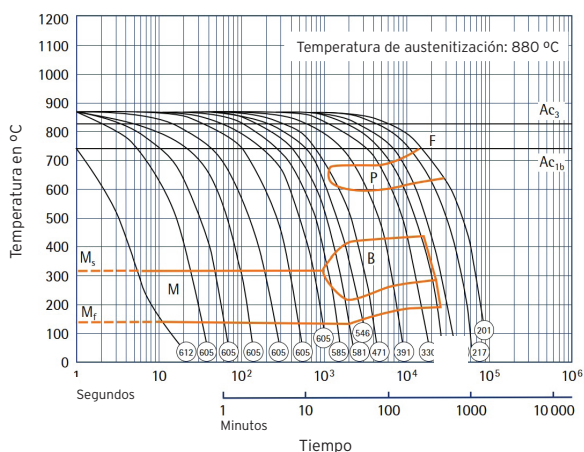
2311 ISO-BM

Tratamiento térmico		
Recocido de distensión	Temperatura: Duración: Enfriamiento:	Aprox. 550 °C en estado de templado y revenido 1 hora por cada 50 mm de espesor Horno
Recocido blando	Temperatura: Duración: Enfriamiento:	720 °C 1 hora por cada 25 mm de espesor Horno
Temple	Temperatura: Duración:	880 °C 1 minuto por cada mm de espesor
Dureza por temple	Máx. 56 HRC	en aceite, baño caliente o vacío
Revenido	Temperatura: Duración: Enfriamiento:	Ver diagrama de Curva de revenido 1 hora por cada 25 mm de espesor Aire
Dureza de trabajo	280 - 325 HB	

Curva de revenido



Curva TTT (continua)



Temple en profundidad (esquema)

