



# VAMUCER, S. A.

Aceros Especiales Nacionales e Importación

## 1.2311

### GRUPOS

Aceros para trabajo en caliente.

### DATOS GENERALES

Acero estándar para moldes de plástico, de fácil arranque de viruta y buen pulido. Esta calidad es apta para el cromado duro y la texturización en dimensiones hasta 400 m/m de espesor, también es apto para la nitruración.

### APLICACIONES

Moldes para plásticos, de tamaño mediano y pequeño, moldes de comprensión y porta-moldes hasta 400 m/m de espesor.

### ESTADO DE SUMINISTRO

Este acero se suministra templado y revenido a 280–325 HB  $\wedge$  950–1100 N/mm<sup>2</sup>.

### RECOCIDO

Este tratamiento se debe efectuar a una temperatura de entre 720°C con una permanencia en el horno conforme a la relación de 1 h por cada 25 m/m de espesor y su posterior enfriamiento en el interior del horno.

### DISTENSIONADO

Este tratamiento es idóneo para disminuir las posibles tensiones originadas por un mecanizado extenso y se efectúa a una temperatura de 550°C con una permanencia en el horno conforme a la relación de 1 h por cada 50 m/m de espesor y su posterior enfriamiento en el interior del horno.

### TEMPLE

Subir el material a una temperatura de unos 880°C con una permanencia en el horno a una relación de 1 minuto por cada m/m de espesor.

### REVENIDO

Efectuar siempre inmediatamente después del temple con un calentamiento hasta los 600°C y su permanencia en el horno acorde a la relación de 1 h por cada 25 m/m de espesor y su posterior enfriamiento al aire.

### SOLDADURA

En esta calidad no es aconsejable la soldadura por haber peligro de formación de grietas.

# 1.2311

## Composición química

Valores aproximados en %

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
0,38	0,30	1,50	0,020	0,003	2,00	0,20

## Normas

DIN	AFNOR	AISI	BS
40CrMnMo7	40CMD8	~P20	~P20

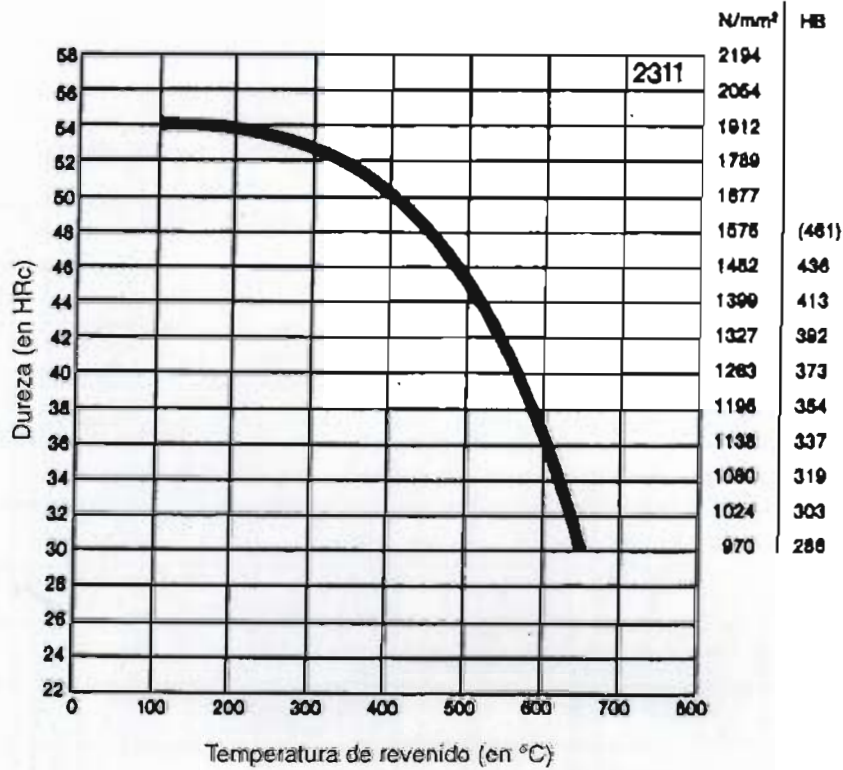
## Propiedades físicas

<b>Coefficiente de dilatación térmica (10-6K)</b>	20-100°C	20-250°C	20-500°C
	11'60	12,0	14'30
<b>Conductividad térmica (W/mK)</b>	20°C	250°C	500°C
	34'0	33'50	33'0
<b>Módulo de elasticidad KN/mm2)</b>	20°C	250°C	500°C
	212	197	175

## Diagrama de revenido

Valores medios en probetas de  $\varnothing 25 \times 25$  mm de longitud, templadas a  $880^{\circ}\text{C}$  en aceite N/mm<sup>2</sup> y HB, convertidos en cada caso de HRC

# 1.2311



## Diagrama de templado y revenido

### Curva de endurecimiento

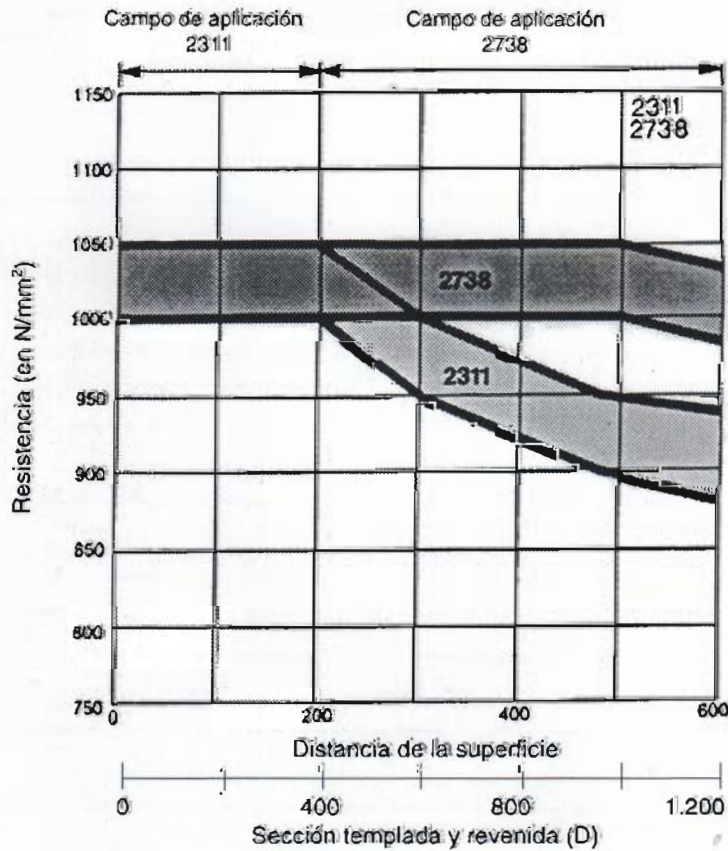
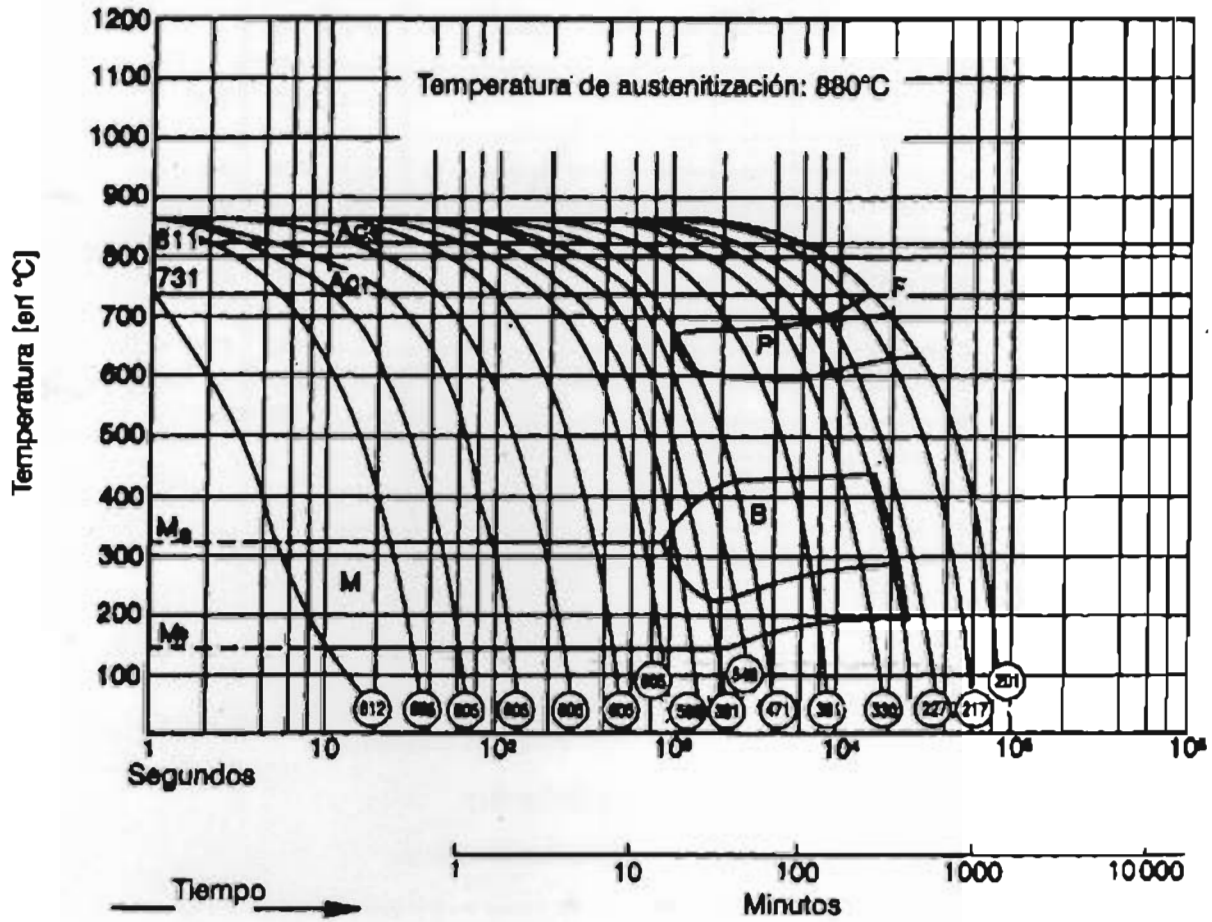


Diagrama de T.T.T. (continuo)



NOTAS

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---