

ACERO GRADO HERRAMIENTA (MOLDES DE PLASTICO)

P-20
(SIMILAR AISI TIPO P-20)

ANALISIS QUIMICO TIPICO

Carbono	0.34	Cromo	1.70
Manganeso	0.80	Molibdeno	0.40
Azufre	0.040 máximo		
Fósforo	0.030 máximo		
Silicio	0.50		

DESCRIPCION

Aleación al Cromo-Molibdeno que se suministra templado y revenido ofreciendo ahorro de tiempo ya que no es necesario esperar el termotratamiento, puede ser nitrurado con el fin de aumentar la resistencia al desgaste de la superficie

APLICACIONES

Moldes de inyección para termoplásticos, moldes para soplado, componentes estructurales, ejes etc.

TRATAMIENTO TERMICO

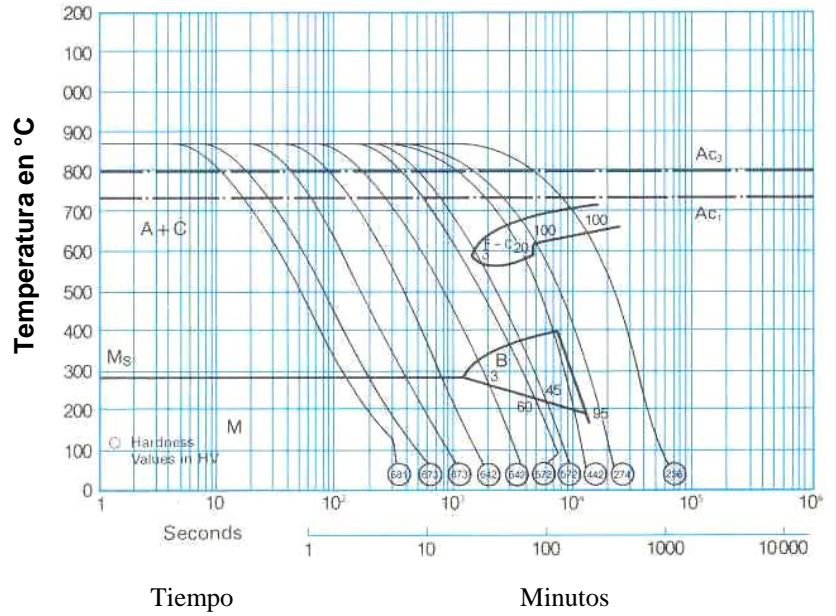
Recocido: Para el recocido, el acero se debe empacar en un contenedor, usando un compuesto neutral como empaque, o deberá ser colocar en un horno de atmósfera controlada. Calentar uniformemente de 760 a 790°C mantener hasta que toda la masa tenga la misma temperatura, enfriando lentamente en el horno a una velocidad no mayor a 22°C por hora hasta 540 °C, y por último enfriar libremente al aire.

Endurecido: Puede ser endurecido sin peligro de descarburación en un horno de sales neutras o de atmosfera controlada, precalentar a 500 / 600 °C, posteriormente aumentar la temperatura de 815 a 870°C y enfriar en aceite.
 Revenido: Las herramientas deberan ser revenidas inmediatamente y la temperatura de revenido dependera de la dureza deseada. Se sugiere se de un doble revenido.

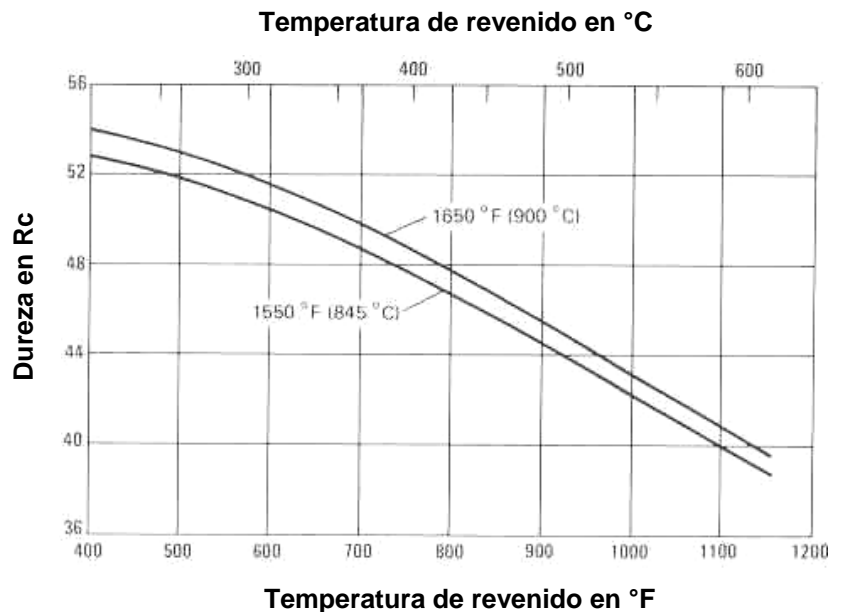
PROPIEDADES FISICAS

Densidad	0.280 lb/in ³ 7.800 Kg/cm ³	Coeficiente de dilatación térmica	12.9 x 10 ⁻⁶ /°C (20-200°C)
Conductividad térmica	32 W / m°C		
Calor específico	460 J / kg°C		

DIAGRAMA DE TRANSFORMACION ISOTERMICA



DUREZA EN FUNCION DE LA TEMPERATURA DE AUSTENIZACION Y REVENIDO.



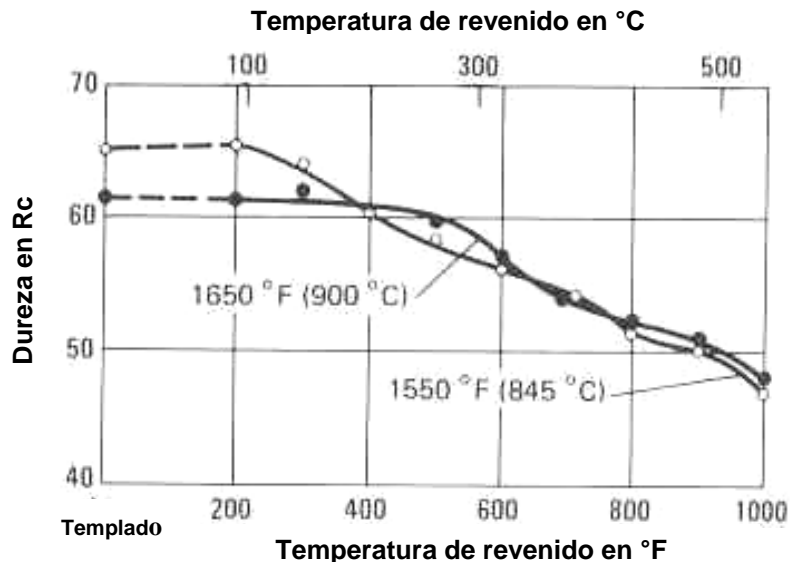
Los datos indicados son típicos y una referencia básica, para detalles particulares dirigirse al departamento técnico de Aceros Fortuna al Tel. (0155) 5010-4898

EFECTO DE LA TEMPERATURA DE CARBURIZADO SOBRE LA PROFUNDIDAD DE CAPA Y DUREZA SUPERFICIAL.

Muestras cuadradas de 25.4 mm (1")

Temperatura de Carburizado		Dureza superficial en Rc.	Profundidad de capa	
°C	°F		Pulgadas	mm
845	1550	65.5	0.014"	0.356
870	1600	64.2	0.017"	0.432
900	1650	62.5	0.016"	0.406
925	1700	59.2	0.020"	0.508
955	1750	58.6	0.022"	0.559
980	1700	58.6	0.028"	0.711

EFECTO DE LA TEMPERATURA DE REVENIDO EN MATERIAL CARBURIZADO.



CONDICION Y FORMAS DISPONIBLES

Redondo.
Cuadrado
Solera.

Recocido.