

**ACERO GRADO MAQUINARIA**

**TX10  
(SIMILAR SAE TIPO 9840)**

<b>ANÁLISIS QUÍMICO TÍPICO</b>	Carbono	0.40	Silicio	0.28
	Manganeso	0.80	Cromo	0.80
	Fósforo	0.035 máx.	Níquel	1.00
	Azufre	0.040 máx.	Molibdeno	0.25
<b>DESCRIPCION</b>	Acero de baja aleación y medio carbono, su alta templabilidad permite obtener buenas propiedades en secciones grandes es considerado como una buena opción en donde se requiere de buena dureza y alta tenacidad.		Su forjabilidad es muy buena, tiene buena maquinabilidad pero la soldabilidad es pobre, debido a la susceptibilidad de agrietarse.	
<b>APLICACIONES</b>	Industria automotriz: Cigüeñales, flecha para eje trasero, bielas motrices, propelas, engranes, flechas de dirección, semiejes para remolques, flechas de transmisión y potencia.		Brocas de perforación, barrenas, cuerpos fresadores, collares de perforación.	
<b>PROPIEDADES FISICAS</b>	Densidad	0.2834 lb/in <sup>3</sup> 7.845 Kg/cm <sup>3</sup>		
	Temperaturas críticas	Ac <sub>1</sub> = 738 °C Ac <sub>3</sub> = 775 °C		

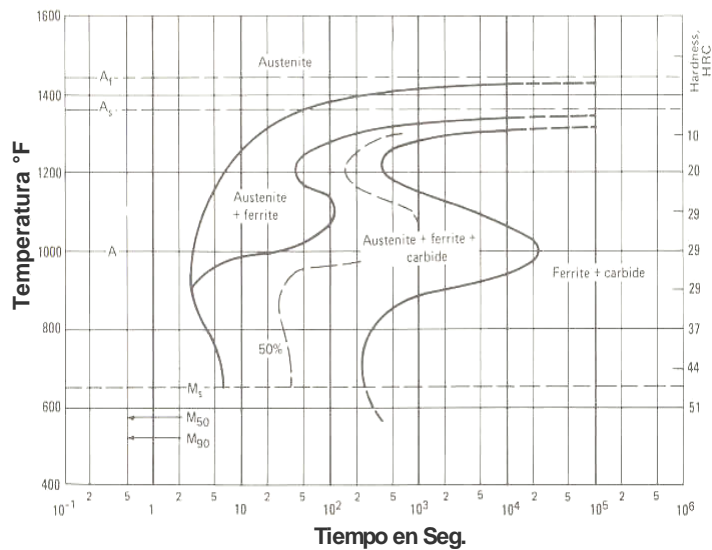


Fig. 1 Diagrama de transformación Isotérmica.  
Temperatura de austenización 845 °C (1550°F)

**TRATAMIENTO TERMICO**

Normalizado: Calentar a 870 °C (1600 °F) y enfriar al aire.

Endurecido: Austenizar a 855°C (1575°F) y enfriar rapidamente en aceite.

Recocido: Para obtener una estructura predominantemente perlítica, calentar a 845 °C (1550 °F), enfriar rapidamente hasta 675°C (1250°F) y mantener por 5 hrs. Para obtener una estructura esferoidizada calentar a 750°C (1380°F) enfriar a 665°C (1230°F) a una velocidad de 5°C por hora.

Revenido: Calentar despues del temple a la temperatura deseada para obtener la dureza requerida. La figura 2 indica el efecto de la temperatura de revenido sobre la dureza.

**PROPIEDADES MECANICAS.**

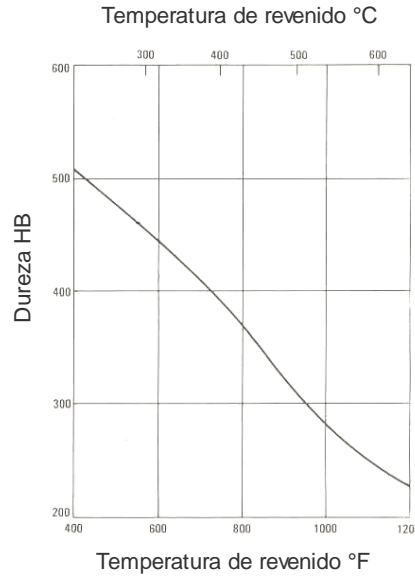


Fig. 2 Dureza vs Temperatura de revenido

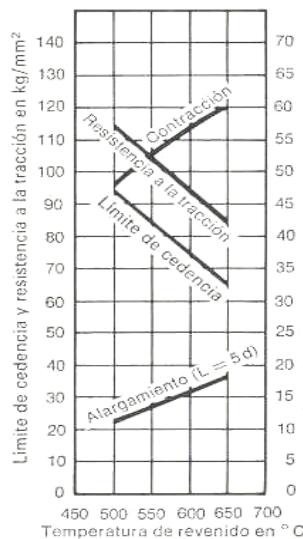


Fig. 3 Propiedades Mecanicas VS Temperatura de revenido.

**CONDICION Y FORMAS DISPONIBLES**

Redondo.  
Solera.  
Placa.

Sin tratamiento termico.  
Recocido.  
Tratado.