

**ACERO AL CARBONO**
**12L14**  
**(Similar ASTM 12L14)**

<b>ANALISIS QUIMICO TIPICO</b>	Carbono 0.15 Manganeso 1.00 Azufre 0.30 Fósforo 0.06 Plomo 0.25	
<b>DESCRIPCION</b>	Acero desulfurado y refosforado con adición de plomo considerado de alta maquinabilidad, la adición de plomo aumenta la maquinabilidad y ayuda a la formación de virutas cortas impartiendo un mejor acabado superficial.	La adición de plomo tiene un efecto mínimo en propiedades como la resistencia a la tensión, limite de cadencia y ductilidad.
<b>APLICACIONES</b>	Utilizado en procesos de fabricación de tornillos donde se requiere una alta maquinabilidad, en la fabricación de pernos y tuercas para la industria automotriz.	
<b>TRATAMIENTO TERMICO</b>	Puede ser endurecido superficialmente por medio de cementacion utilizando temperaturas de trabajo comprendidas entre los 850 y 1000 °C.	
<b>PROPIEDADES FISICAS</b>	Densidad	7.87 g/cm <sup>3</sup>
	Calor especifico	0.472 J/g-°C
	Conductividad térmica	51.9 W/m-K
	Resistividad eléctrica	1.74 X 10 <sup>-5</sup> ohms-cm
	Modulo de elasticidad	200 GPa
	Modulo de corte	80 GPa
	Maquinabilidad	160 % tomando como base 100% para un acero tipo 1212

**COEFICIENTE DE DILATACION LINEAL**

Temperatura	Metrico	Ingles
20 °C	11.5 $\mu\text{m} / \text{m}^\circ\text{C}$	6.39 $\mu\text{in} / \text{in}^\circ\text{F}$
250 °C	12.2 $\mu\text{m} / \text{m}^\circ\text{C}$	6.78 $\mu\text{in} / \text{in}^\circ\text{F}$
500 °C	13.9 $\mu\text{m} / \text{m}^\circ\text{C}$	7.72 $\mu\text{in} / \text{in}^\circ\text{F}$
1000 °C	14.7 $\mu\text{m} / \text{m}^\circ\text{C}$	8.17 $\mu\text{in} / \text{in}^\circ\text{F}$

**PROPIEDADES MECANICAS**
**Típicas**

Resistencia a la tensión	Limite de Cedencia	Elongación	Reduccion de área	Dureza Brinell
540 MPa 78 ksi	415 MPa 60 ksi	10 %	35 %	163

**CONDICION Y FORMAS  
DISPONIBLES**

Redondo.  
Hexagonal  
Solera  
Cuadrado

Sin tratamiento térmico.

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