

## FICHA TÉCNICA > ACEROS PARA MAQUINARIA

### ACERO DE ALTA MAQUINABILIDAD

#### AISI / SAE 12L14

De acuerdo a su contenido de carbono presenta diferentes aplicaciones, desde un exigente cabeceado en frío hasta la fabricación de piezas de buena tenacidad y baja resistencia mecánica.

% COMPOSICIÓN QUÍMICA (ASTM A29)						PROPIEDADES MECÁNICAS		ESTADOS DE ENTREGA
						Resistencia Tracción Mínimo.	Limite Elástico Mínimo.	
SAE	C	Mn	P máx.	S máx.	Pb	Kg/mm <sup>2</sup>	Kg/mm <sup>2</sup>	
<b>12L14</b>	0.15 Max	0.85 / 1.15	0.04 / 0.09	0.26 / 0.35	0.15 / 0.35	40	30	Laminado en Caliente / Calibrado.

### CARACTERÍSTICAS

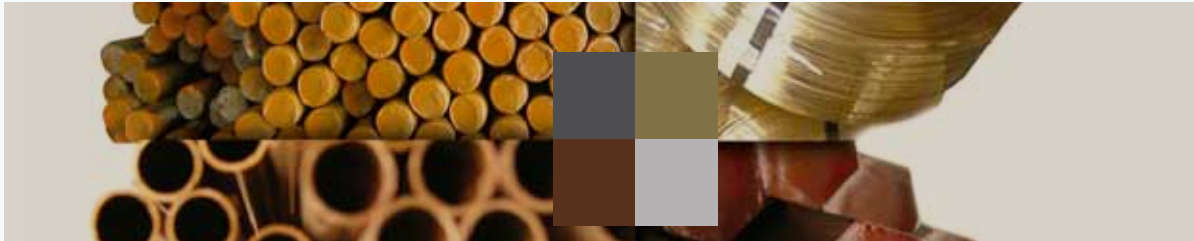
Acero de fácil mecanizado debido a la preferencia de inclusiones de sulfuro de Manganeso y de Plomo distribuidos uniformemente dentro de la matriz metálica de ferrita. Se utiliza en piezas de baja y mediana exigencia mecánica con el máximo índice de maquinabilidad.

La adición de plomo aumenta el efecto del azufre, permitiendo incrementar las velocidades de corte y mejorar el acabado superficial.

El plomo se encuentra insoluble en el acero y se dispersa microscópicamente al laminarlo.

Las partículas de plomo, actúan como un lubricante ayudando a prevenir el desgaste de la herramienta y sirviendo como fragilizador de la viruta de una manera similar a los sulfuros.

Las propiedades mecánicas son similares al AISI 1016.



## FICHA TÉCNICA > ACEROS PARA MAQUINARIA

### APLICACIONES

Pasadores, ejes, bujes, tornillería corriente, tuercas, acoples, racores, remaches, pernos, rodachinas. En general, piezas fabricadas en tornos automáticos.

### FORMA DE VIRUTA

Aunque es sabido que el tipo de viruta depende en mucha parte de la geometría de la herramienta y de los parámetros de corte, en los aceros de alta maquinabilidad la viruta presenta una forma fragmentada (en pedazos pequeños), lo que hace más fácil el manejo de ésta, ya que se evita de que la viruta se enrede en la máquina, causando accidentes al operario y dificultando la evacuación de ésta.

### SOLDABILIDAD

El azufre se agrega al acero al carbono para mejorar su maquinabilidad o aptitud para ser maquinado.

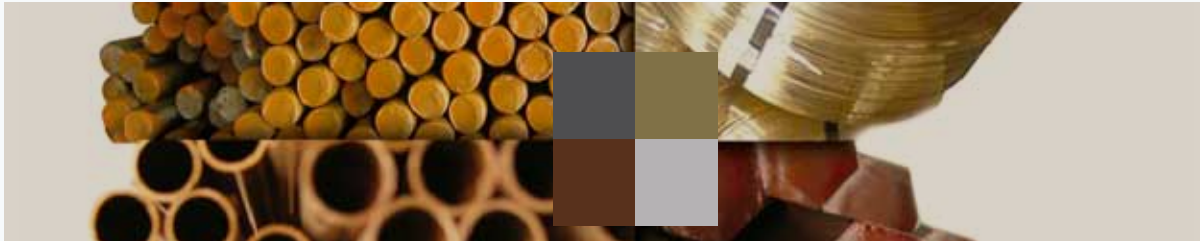
Los aceros al carbono a los que se ha agregado azufre con este propósito se conocen como de maquinado libre. Estos aceros tienen tendencia a ser quebradizos en caliente. Al tener esta última tendencia, el depósito de soldadura tiende a agrietarse, porque no tiene la resistencia suficiente para soportar los esfuerzos de contracción desarrollados en la soldadura al comenzar a solidificarse.

Además del agrietamiento debido a la fragilidad en caliente, los aceros al carbono con contenido de azufre (en exceso de 0.05 %) tienen tendencia a volverse porosos con cualquier técnica de penetración profunda, especialmente cuando se sueldan con electrodos AWS E-6010 y E-6011. Esto se debe al hecho de que el hidrógeno producido por la combustión del recubrimiento de estos electrodos, se combina con el azufre presente en el acero que se está soldando.

En general, el acero **SAE 12L14** presenta alto grado de dificultad para ser soldados. En caso de ser necesario, se recomienda seguir el siguiente procedimiento: Diámetro del electrodo: menor de 3,25 mm / Tipo de Corriente: Alterna / Amperaje: 110 A / **Tipo de electrodo:** AWS E-7018 1er opción-AWS E-6013 2da opción.

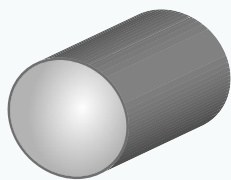
### FORMA DE APLICACIÓN

Utilizar la técnica de aplicación con movimiento circular de la punta del electrodo, para disminuir la posible porosidad.

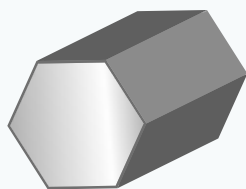


## FICHA TÉCNICA > ACEROS PARA MAQUINARIA

### PERFILES



↙ **REDONDOS**

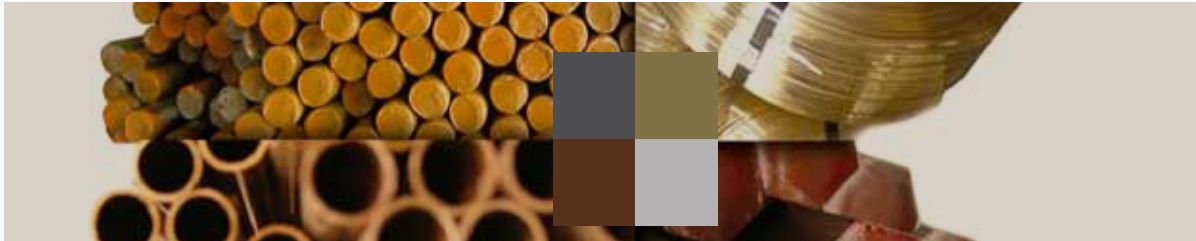


↙ **EXAGONOS**

### PRESENTACIÓN

↙ **BARRAS**





## FICHA TÉCNICA > ACEROS PARA MAQUINARIA

### ESTADOS DE ENTREGA

#### ↪ LAMINADO EN CALIENTE



#### ↪ CALIBRADO

