

# HOJA TÉCNICA



## AISI 8620

<b>Equivalencia:</b>	ASTM A 29/A29M - 16: 1018			DIN 1.1141			JIS S18C	
<b>Composición Química:</b>	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Cr	%Mo	%Ni
	0.18 - 0.23	0.70 - 0.90	0.035 máx.	0.040 máx.	0.15 - 0.35	0.40 - 0.60	0.15 - 0.35	0.40 - 0.70
<b>Condición de Suministro:</b>	Recocido con una dureza estimada 150 HBN (~ 80 HRB) como estirado en frío.							
<b>Propiedades mecánicas (aprox. a temperatura ambiente):</b>	Resistencia a la tensión MPa (Lb/in <sup>2</sup> )		Límite elástico MPa (Lb/in <sup>2</sup> )		% Elongación en 2.0"		Dureza HBN (HRB)	
	536 (77,800)		357 (55,900)		31		150 (~ 80)	

• Los valores señalados son representativos y en condición de recocido con acabado de estirado en frío, no son mandatorios y deben tomarse solo como referencia en las características generales de este acero.

• Valores especiales deben ser consultados y acordados con el fabricante.

## CARACTERÍSTICAS

- Buena templabilidad.
- Acero con muy buenas características de forjabilidad en caliente.
- Buena soldabilidad.

- Maquinabilidad aceptable, del orden de 61 % con respecto a un acero 1112 (100 % como referencia de maquinabilidad en los aceros al carbono Metals Handbook).

## APLICACIONES

- Las aplicaciones principales están destinadas a aquellas en donde es necesario conferir una dureza elevada en la superficie y contrarrestar el desgaste ocasionado por el contacto dinámico metal - metal.

- Algunas aplicaciones están destinadas a la fabricación de engranes, coronas, sinfines, bujes, pistas de rodamientos, entre otras.

## TRATAMIENTO TÉRMICO

### (Recomendaciones generales)

#### RECOCIDO COMPLETO:

La estructura con mejor maquinabilidad es desarrollada por normalizado o por calentamiento a 885°C, posterior enfriamiento rápido a 660°C y manteniendo por 4 h; después enfriamiento al aire.

## ENDURECIMIENTO

#### CEMENTACIÓN:

La cementación puede realizarse por diferentes prácticas; para el caso de cementación gaseosa, el material es elevado a una temperatura de 925 °C en una atmósfera con el potencial de carbono deseado (comúnmente 0.90) y se mantiene por 4 h., logrado este tiempo, la temperatura se disminuye a 845°C por 1 h., (proceso de difusión), y se enfría directo en aceite. Observe la gráfica de profundidad de capa de cementación, en función del tiempo de permanencia.

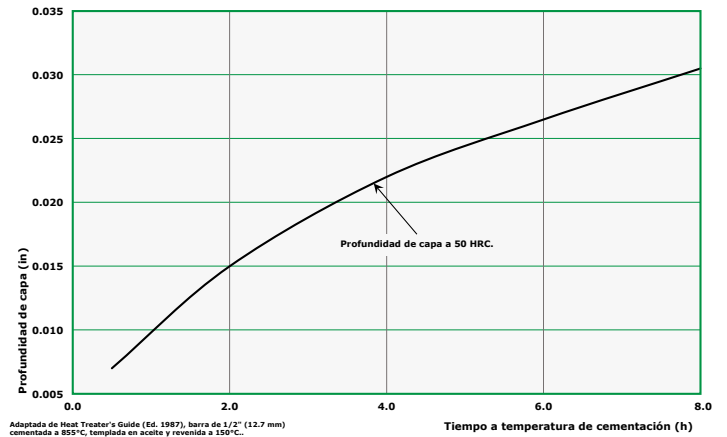
### CARBONITRURACIÓN:

- El rango de temperatura para carbonitruración es de 790 a 900 °C, en una atmósfera que proporcione el carbono y nitrógeno; sin embargo, es común el uso de una temperatura de 845 °C; una vez pasado el tiempo (en función de la profundidad de capa seleccionada), las piezas son templadas en aceite.

### REVENIDO:

- Revenir por 1 hora a 150 °C, independientemente sea cementación o carbonitruración, sin una significativa pérdida de dureza.
- Si en algunos casos una disminución de la dureza puede ser tolerada, para incrementar la tenacidad, puede elevarse la temperatura de revenido hasta 260 °C.

Gráfica de cementación para acero AISI 8620



Los datos aquí proporcionados están basados en conocimientos actuales y tienen por objetivo dar una información y guía general, así como sus campos de aplicación; por lo que no se debe considerar sea una garantía de la funcionalidad en cualquier tipo de aplicación.