



## FICHA TÉCNICA

### Acero Maquinaria

**1018**

<b>PALMEXICO</b>	<b>1018</b>
AISI, SAE,ASTM,NMX.	1018
UNS	G10180
<b>COLOR</b>	<b>blanco</b>

### **Análisis químico según Norma Nacional NMX B-301 (% en peso) :**

<b>C</b>	<b>Si</b>	<b>Mn</b>	<b>P máx.</b>	<b>S máx.</b>
0.15-0.20	0.15-0.35	0.60-0.90	0.040	0.050

<b>Tipo:</b>	Acero de bajo contenido de carbón
<b>Formas y acabados:</b>	Barra redonda, cuadrada, hexagonal y solera, laminadas o forjadas en caliente, estiradas en frío y peladas o maquinadas. Placa laminada caliente.
<b>Características</b>	Entre los aceros de bajo carbono, el 1018 es el más versátil por sus características; análisis controlado, mejores propiedades mecánicas que otros aceros del mismo tipo, por su alto contenido de manganeso, buena soldabilidad, buena maquinabilidad. Cuando se requiere una superficie muy dura pero un centro tenaz, este acero cementado cumple perfectamente. Estirado en frío mejora sus valores de resistencia mecánica, y su maquinabilidad, haciéndose muy popular para un sin número de aplicaciones
<b>Aplicaciones:</b>	Se utiliza en la fabricación de partes para maquinaria; automotriz, línea blanca, equipo de proceso, etc.; que no estén sujetas a grandes esfuerzos. Por su ductilidad es ideal para procesos de transformación en frío como doblar, estampar, recalcar, etc.. Sus usos típicos son flechas, tornillos, pernos, sujetadores, etc., ya cementado en engranes, piñones, etc..

## → Tratamientos térmicos recomendados ( valores en °C ) :

FORJADO	NORMALIZADO	RECOCIDO		TEMPLADO	REVENIDO	PUNTOS CRÍTICOS APROX.	
		ABLANDAMIENTO	REGENERACIÓN			Ac1	Ac3
1100 - 1250	870 - 900	650 - 700 enfriar al aire	850 - 890 enfriar en horno	Cementar 925	150 - 250	724	840

## Propiedades mecánicas mínimas estimadas según SAE J1397:

TIPO DE PROCESO Y ACABADO	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN			LÍMITE DE FLUENCIA			ALARGAMIENTO EN 2"%	REDUCCIÓN DE ÁREA %	DUREZA BRINELL	RELACIÓN DE MAQUINABILIDAD 1212 EF = 100%
	MPa	(kgf/mm2)	[ Ksi ]	MPa	(kgf/mm2)	[ Ksi ]				
CALIENTE Y MAQUINADO	400	( 41 )	[ 58 ]	220	( 22 )	[ 32 ]	25	50	116	70
ESTIRADO EN FRÍO	440	( 45 )	[ 64 ]	370	( 38 )	[ 54 ]	15	40	126	

### NOTAS:

- Las propiedades arriba listadas, corresponden a barras de 20mm a 30mm de sección, probadas conforme a las prácticas estándar con probeta de 50 mm según norma nacional NMX B - 172.
- En barras más delgadas de 20mm, deben esperarse valores ligeramente mayores en los datos de resistencia.
- En barras con diámetros mayores de 30mm, existe un efecto de masa que tiene una influencia directa sobre las propiedades mecánicas resultando en una disminución ligera de las mismas.

