



# BRONCES Y LAMINAS LTDA.

## BARRAS DE BAJA Y MEDIA ALEACIÓN AISI / SAE 4340

FT 02\_002

Estado de suministro

Laminado con tratamiento térmico de bonificado, tolerancia DIN 1013 (Negro)  
Laminado sin tratamiento térmico de bonificado, tolerancia DIN 1013 (Torneado – Calibrado)  
Forjado con tratamiento térmico de bonificado

Formas y color:



Composición química (% en peso)

%C	%Si	%Mn	%P	%S	%Cr	%Mo	%Ni
0.38	0.15	0.60	-	-	0.80	0.20	1.65
0.43	0.35	0.80	0.035	0.040	1.10	0.30	2.00

Densidad: 7.87 g/cm<sup>3</sup> (0.284 lb/in<sup>3</sup>)

Propiedades mecánicas mínimas estimadas SAE J1397

Tipo de proceso y acabado	Resistencia a la tracción		Límite de Fluencia		Alarga/ en 2" (%)	Reducción de área (%)	Dureza (HB)	Relación de maquinabilidad 1212 EF = 100%
	MPa	PSI	MPa	PSI				
Caliente y maquinado	1227	178000	689	100000	10	30	363	50
Templado y revenido	1200	174000	1124	163000	16	48	352	

Tratamientos térmicos recomendados (Valores en °C)

Forjado	Normalizado	Recocido		Templado	Revenido	°T Crítica aproximada	
		Ablanda/.	Regeneración			Ac1	Ac3
1050-1200	870 - 900	650 – 700	815– 850 Enfriar en horno	820-850 Aceite	540 - 650	720	770

### Características

Acero de baja aleación al Cromo, Níquel, Molibdeno. Posee gran templabilidad, tenacidad y resistencia a la fatiga. Se suministra con tratamiento térmico de bonificado (temple y revenido). Se utiliza en piezas que están sometidas a grandes exigencias de dureza, resistencia mecánica y tenacidad. Su maquinabilidad es regular y posee baja soldabilidad.

### Aplicaciones

Se utiliza para la fabricación y reparación de partes y repuestos que están sometidos a muy altos esfuerzos dinámicos tales como cigüeñales, ejes de levas, árboles de transmisión, barras de torsión, ejes, vástagos, componentes oleohidráulicos, poleas, componentes de barras de perforación, discos de frenos, piñones, pernos y tuercas sometidos a grandes esfuerzos. En general es recomendado en aplicaciones de piezas de gran sección con elevadas exigencias mecánicas.

**NOTAS:** Los valores expresados en las propiedades mecánicas y físicas corresponden a los valores promedio que se espera cumple el material. Tales valores son para orientar a aquella persona que debe diseñar o construir algún componente o estructura pero en ningún momento se deben considerar como valores estrictamente exactos para su uso en el diseño.