

Ficha Técnica

AMPCO[®] 483 (Bronce al níquel aluminio)

Barras extrudidas

Composición nominal:

Cobre	(Cu)	81.0%
Aluminio	(Al)	9.0%
Níquel	(Ni)	5.0%
Hierro	(Fe)	3.0%
Manganeso	(Mn)	1.5%

Clasificación:

US	ASTM Federal	B124, B150 QQ-C-00465
-----------	-------------------------	----------------------------------

Propiedades físicas y mecánicas	Unidades	Valor Nominal			
		Ø 12.7 - 25.4 mm	Ø 25.4 - 50.8 mm	Ø 50.8 - 76.2 mm	Ø > 76.2 mm *
Resistencia a la tracción R_m	MPa	655	655	655	620
Límite elástico $R_{p0.5}$	MPa	345	331	331	345
Elongación A_5	%	18	18	18	15
Dureza Brinell	HBW 10/3000	212	202	196	---
Dureza Rockwell	HRB	96	94	93	---
Resistencia a la compresión R_{mc}	MPa	758			
Límite proporcional en compresión R_{pc}	MPa	117			
Módulo de elasticidad E	GPa	117			
Módulo de rigidez	GPa	44			
Coeficiente de Poisson	---	0.32 **			
Charpy a_K	J	23 - 27			
Charpy a_K (tallado a ojo de cerradura)	J	13 - 16			
Densidad ρ	g/cm ³	7.64			
Coeficiente de dilatación α	10 ⁻⁶ /K	16.2			
Conductividad térmica λ	W/m·K	36			
Conductividad eléctrica γ	m/Ω·mm ²	4.07			
Conductividad eléctrica	% I.A.C.S.	7			
Calor específico c_p	J/g·K	0.44			
Permeabilidad magnética	---	1			

Las especificaciones dadas respecto a las propiedades y uso están sujetas a la confirmación por escrito por parte de AMPCO METAL

* ASTM (Tempera HR-50). Extrudido, trefilado, con recocido distensivo

** Pruebas efectuadas en barras de 25,4 mm

El AMPCO[®] 483 es una aleación trabajada que supera los requisitos mínimos del ASTM. Este material se recomienda para aplicaciones pesadas que implican fatiga y desgaste. Las aplicaciones más frecuentes son: levas, cojinetes, barras y guías de válvulas.

El AMPCO[®] 483 mantiene invariadas sus propiedades mecánicas hasta los 315°C y tiene un índice de mecanizado del 20%. Esta aleación posee una excelente resistencia a la corrosión en ambientes salinos y ácidos minerales no oxidantes.

El AMPCO[®] 483 se puede soldar por arco metálico o por arco metálico protegido; el latonado, la soldadura blanda y la oxiacetilénica no se recomiendan.

El AMPCO[®] 483 se puede trabajar en caliente a temperaturas entre 375°C y 495°C, y se recuece entre 375°C y 470°C. Tiene un índice de forjabilidad del 75%.

La superioridad del AMPCO[®] 483 respecto a los bronce comerciales se debe, sobre todo, a la particular distribución de la microestructura de la aleación, denominada "AMPCO-Phase". Sólo las aleaciones AMPCO[®] ofrecen esta ventaja metalúrgica.