



INDUSTRIAL
OKENDO



C.D.A. 93700

S.A.E. 64 A.S.T.M. B505/B584

	% MIN.	% MAX.	USOS
COBRE	78	82	Cojinetes, bujes para altas velocidades y fuertes presiones, bombas, impulsores, aplicaciones donde se requiera alta resistencia a la corrosión, fundiciones a presión, bujes para molinos y moldes de inyección.
ESTAÑO	9	11	
PLOMO	9	11	
ZINC	-	0.75	
NIQUEL	-	0.75	
FOSFORO	-	-	

Resistencia a la tensión 3400 kg/cm²
Alargamiento en 5.08 cm 22%
Dureza Brinell 55-70

Características:

Un bronce con características físicas para el trabajo pesado con excelente antifricción por su alto contenido de plomo, (lubricante seco). Posee una resistencia a la tracción de 35,000 psi y una dureza de entre 60 y 70 Brinell.

Recomendaciones de uso:

Cojinetes, bujes para altas velocidades y fuertes presiones, bombas, impulsores, aplicaciones donde se requiera alta resistencia a la corrosión, fundiciones a presión, bujes para molinos, hornos de cemento, troqueleadoras, laminadoras, compresores, bujes

Composición química

(% Máximo., A menos que se muestra como el rango o min.)

	Cu	Al	Sb	Fe(1)	Pb	Ni(2)	P(3)	Si	S	Sn	Zn
Min./Max.	78.0-82.0	.005	.50	.7	8.0-11.0	.50	.10	.005	.08	9.0-11.0	.8
Nominal	80.0	-	-	-	9.5	-	-	-	-	10.0	-

(1) Fe será 0.35% máximo., Cuando se utiliza para el acero respaldado

(2) Valor Ni incluye Co.

(3) Para piezas de fundición continua, P debe ser de 1,5%, máx.

Nota: Cu + Suma de los elementos con nombre, min 99,0%.

Especificaciones Aplicables

Producto	Especificación
Rodamiento	AMS 4827
Centrífuga	AMS 4842 ASTM B271 SAE J462, J461
Colada continua	ASTM B505 SAE J461, J462
Lingote	ASTM B30
Arena	AMS 4842 ASME SB584 ASTM B763, B66, B584, B22 SAE J461, J462

Procesos de fabricación comunes

Fundición

Propiedades de fabricación

Junto a la técnica	Idóneo
Soldadura	Buena
Soldadura extrema	Buena
Soldadura oxiacetilénica	No recomendada
Diseño De Embarcaciones	No recomendada
Recubiertos de metal de soldadura por arco	No recomendada
Maquinado Calificación	80

Propiedades térmicas

Tratamiento	Temp./Tiempo - EU	Temp./Tiempo - SI
Estrés de temperatura	500	260
Solución mínima		
Solución máxima		
Solución tiempo	0.0	
Solución media	Ninguna	
Precipitaciones valor		
Precipitaciones tiempo		
Precipitación media	Ninguna	
Recocido mínima		
Recocido máxima		
Recocido tiempo		
Trabajos en caliente mínima		
Trabajos en caliente máxima		



Propiedades Mecánicas (medido a temperatura ambiente, 68 °F (20 C))

Temple	Sección Tamaño	Trabajo en frío	Typ/ Min	Temp	Fuerza de tracción	Fluencia (0.5% ext. bajo carga)	Fluencia (0.2% desplaza- miento)	Fluencia (0.05% desplaza- miento)
	in.	%		F	ksi	ksi	ksi	ksi
	mm.			C	MPa	MPa	MPa	MPa
Molde en arena								
M01	0.0	0	TYP	68	35	18	16	-
	0.0			20	241	124	110	-
Método centrifugado								
M02	0.0	0	SMIN	68	30	12	-	-
	0.0			20	207	83	-	-
Colada continua								
M07	0.0	0	SMIN	68	35	20	-	-
	0.0			20	241	138	-	-
Molde en arena								
M01	0.0	0	SMIN	68	30	12	-	-
	0.0			20	207	83	-	-

El	Dureza Rockwell				Dureza Vickers	Dureza Brinell		Resistencia al corte	Resistencia a la fatiga*	Resistencia la impacto Izod
%	B	C	F	30T	500	500	3000	ksi	ksi	ft-lb
								MPa	MPa	J
Molde en arena										
20	-	-	-	-	-	60	-	18	13	5.0
20	-	-	-	-	-	60	-	124	90	7.0
Método centrifugado										
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
Colada continua										
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
Molde en arena										
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0

* Resistencia a la fatiga: 100×10^6 ciclos,
Salvo indicación contraria, como $[N] \times 10^6$.

Propiedades físicas

<>	EU	Métrico
Punto de fusión – Líquido	1705 F	929 C
Punto de fusión - Sólido	1403 F	762 C
Incipiente de fusión	600 F	316 C
Densidad	0.320 lb/in3 at 68 F	8.86 gm/cm3 @ 20 C
Peso específico	8.860	8.86
Resistencia eléctrica	102 ohms-cmil/ft @ 68 F	16.95 microhm-cm @ 20 C
Conductividad eléctrica	10 %IACS @ 68 F	0.059 MegaSiemens/cm @ 20 C
Conductividad térmica	27.10 Btu • ft/(hr • ft2•oF)at 68F	46.9 W/m • oK at 20 C
Coeficiente de expansión térmica	10.30 •10-6 per oF (68-392 F)	18.5 •10-6 per oC (20-200 C)
Capacidad de calor específico	0.090 Btu/lb/oF at 68 F	377.1 J/kg • oK at 293 K
Módulos de elasticidad de extensión	11000 ksi	75800 MPa
Permeabilidad magnética	1	1.0

Característica de fundición

Ninguna característica de fundición para esta aleación

Usos y aplicaciones

Herrajes para constructores

Soportes

Sujetadores

Arandelas para motores, nueces

Industrial

Cigüeñas, cojinetes, placas de apoyo, partes de máquinas, bujes, aplicaciones que requieren resistencia al sulfato ácido líquidos, partes para el mantenimiento Steel Mill, guías de deslizamiento para los molinos de acero, de alta velocidad, rodamientos de carga pesada, bombas, bastidores a prueba de presión, impulsores, resistente a la corrosión Fundición de bujes de alta velocidad y una fuerte presión.

Marina

Grandes rodamientos de a bordo

www.okendo.mx

BRONCES

Industrial Okendo S.A. de C.V.
Adolfo López Mateos No. 4
Tonantzintla, San Andrés Cholula
Puebla C.P. 72840

T + 52 222 247 73 00
T/F + 52 222 247 09 22

contacto@okendo.mx