



Bronce SAE 62

Bronce al estaño para desgaste y fricción

Normas y equivalencias	SAE		UNS	ASTM	EN	DIN	JIS	
	62		C90500	B584 / B505 / B271	CC480K	2.1050	CAC403	
Composición química	%	Sn	Zn	Pb	Ni	Fe	Cu	
	Mín	9.0	1.0	----	----	----	86.0	
	Máx	11.0	3.0	0.30	1.00	0.20	89.0	
Condición de suministro	 Colada continua  Colada centrífuga  Fundición en arena		Propiedades físicas			Propiedades mecánicas		
			Densidad		8.72 g/cm³	Resistencia a la tensión		275–310 MPa
			Conductividad eléctrica		11 % IACS	Límite de fluencia a 0.2%		125–172 MPa
			Conductividad térmica		74.8 W/m·K	Elongación		10–25 %
			Dilatación térmica		19.8 ×10 ⁻⁶ /°C	Dureza		70–80 HB
			Módulo de elasticidad		103 GPa	Resistencia al corte		≈ 200 MPa
			Intervalo de fusión		854–999 °C	Maquinabilidad		≈ 30 %
			Presentaciones	 Barras redondas 1/2" – 4" 12.7 mm – 101.6 mm		 Barras huecas 1 1/2" × 3/4" – 4" × 2" 38.1 mm × 19.05 mm – 101.6 mm × 50.8 mm		----

Los valores son únicamente de referencia, en condición de colada; pueden variar según el método de fabricación, las dimensiones y el tratamiento aplicado.

Características

El **bronce SAE 62** (UNS C90500), conocido como bronce **88-10-2**, es una aleación fundida de **cobre, estaño y zinc** que ofrece una excelente combinación de resistencia mecánica, capacidad de carga y **resistencia al desgaste** y a la corrosión. Se utiliza principalmente en bujes, cojinetes, casquillos, coronas y engranes sometidos a fricción, cargas elevadas y velocidades moderadas.

Puede suministrarse mediante **colada continua, colada centrífuga o fundición en arena**, según la geometría y las dimensiones requeridas. Bajo una **lubricación adecuada**, proporciona un funcionamiento confiable, bajo desgaste y larga vida útil en componentes de maquinaria industrial.

Características principales

- ✓ Excelente **resistencia al desgaste**
- ✓ Alta **capacidad de carga**
- ✓ Baja **fricción** con lubricación adecuada
- ✓ Buena **resistencia a la corrosión**
- ✓ Buena **resistencia mecánica**
- ✓ **Maquinabilidad moderada**

Comparación entre grados

Grado	Resistencia mecánica	Resistencia al desgaste	Maquinabilidad	Uso principal
SAE 62	– +	– +	– +	Bujes, cojinetes, coronas y engranes
SAE 64	– +	– +	– +	Cojinetes de altas velocidades y cargas moderadas
SAE 68	– +	– +	– +	Piezas de alta carga, resistencia y anticorrosión
SAE 660	– +	– +	– +	Cojinetes y bujes de uso general
SAE 40	– +	– +	– +	Válvulas, conexiones y piezas de colada

Recomendaciones de fabricación

• Maquinado

Maquinabilidad moderada; permite torneado, fresado, barrenado y roscado con herramientas adecuadas. Use filos agudos y refrigerante para un acabado fino y tolerancias cerradas.

• Corte

Se corta con sierra o disco abrasivo. El suministro por colada continua permite aprovechar el material con poco desperdicio.

• Soldadura y unión

Admite soldadura fuerte (brasado) y unión mecánica. La soldadura por fusión no es habitual en piezas de rodamiento por su contenido de estaño y zinc.

• Colada y suministro

Se produce por colada continua, centrífuga o fundición en arena según la geometría, el diámetro y el volumen requerido; las barras huecas se obtienen por colada centrífuga.

• Servicio y lubricación

Como material antifricción trabaja preferentemente con película de aceite y ofrece buena capacidad de carga y resistencia al desgaste en operación continua, siempre que se mantenga una lubricación adecuada.

• Corrosión

Buena resistencia a la corrosión atmosférica, al agua dulce y de mar, y a numerosos medios industriales.

Propiedades típicas por grado

Grado	Resist. tensión	Dureza	Elongación	Densidad	Uso
SAE 62	275–310 MPa	70–80 HB	10–25 %	8.72 g/cm ³	Bujes y cojinetes
SAE 64	≥ 241 MPa	≈ 60 HB	≥ 6 %	8.86 g/cm ³	Antifricción
SAE 68	515–620 MPa	150–170 HB	12–18 %	7.45 g/cm ³	Alta resistencia
SAE 660	≥ 241 MPa	≈ 65 HB	≥ 10 %	8.91 g/cm ³	Cojinetes de uso general
SAE 40	≥ 248 MPa	≈ 60 HB	≥ 15 %	8.83 g/cm ³	Válvulas y conexiones

Los valores son únicamente de referencia, en condición de colada; pueden variar según el método de fabricación, las dimensiones y el tratamiento aplicado.

Aplicaciones típicas del SAE 62

✓ Bujes y **casquillos**

✓ Coronas para **tornillo sin fin** y engranes

✓ Placas y **guías de desgaste**

✓ Bujes para **maquinaria industrial**

✓ Componentes **hidráulicos**

✓ Cojinetes de **deslizamiento**

✓ Tuercas para **husillos ACME**

✓ Arandelas de **empuje**

✓ Piezas para **bombas y válvulas**

✓ Casquillos para **pasadores y ejes**

Aviso técnico

Nota: La información y los valores contenidos en esta ficha técnica se proporcionan únicamente como referencia y pueden variar según las condiciones de fabricación, tratamiento y aplicación. No constituyen especificaciones garantizadas, por lo que el uso e interpretación de estos datos será responsabilidad del usuario.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización previa.

