FICHA TÉCNICA

Pletinas de Cobre ASTM B187

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las pletinas de cobre (también conocidas como barras planas de cobre) son productos fabricados conforme a la norma ASTM B187, diseñados para aplicaciones que requieren muy alta conductividad eléctrica, excelente ductilidad y adecuada resistencia mecánica.

Son ampliamente utilizadas en sistemas eléctricos de potencia y control, barras colectoras, sistemas de puesta a tierra y fabricación de componentes eléctricos e industriales.



NORMA TÉCNICA

- ASTM B187 / B187M – Barras, barras redondas, cuadradas y planas de cobre para aplicaciones eléctricas y generales.

PROCEDENCIA

- Chile |China

ALEACIÓN

- UNS C11000 – Copper ETP (Electrolytic Tough Pitch) Cobre electrolítico de alta pureza, con muy alta conductividad eléctrica.

COMPOSICIÓN QUÍMICA (C11000)

Elemento	Composición
Cobre (Cu, incl. Ag)	≥ 99.90%
Oxígeno (O)	0.02 – 0.04%
Plata (Ag)	≤ 0.015%

TEMPLE | ESTADO DEL MATERIAL

- H02 – Semiduro:

Material trabajado en frío y estabilizado, ofreciendo un equilibrio óptimo entre rigidez, resistencia mecánica y facilidad de doblado.

PROPIEDADES MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS

(Estado H02 – valores referenciales)

Propiedad	Valor típico
Resistencia a la tracción	250 – 300 MPa
Límite elástico	~ 100 MPa
Alargamiento	≥ 25%
Conductividad eléctrica	≥ 97% IACS
Densidad	8.89 g/cm³

PROPIEDADES FÍSICAS

- Conductividad térmica: ~ 390 W/m·K
- Coeficiente de dilatación térmica: 16,5 × 10⁻⁶ /°C
- Punto de fusión: ~1083 °C

FORMATOS DISPONIBLES

- Espesores: 5 mm – 10 mm
- Anchos: 20 mm – 200 mm
- Largo estándar: 6.000 mm

Tipos de canto:

- CCR: Canto completamente redondeado
- CV: Canto vivo

FICHA TÉCNICA

Pletinas de Cobre ASTM B187

SOLDABILIDAD Y CONFORMADO

- Excelente conductividad eléctrica y térmica.
- Muy buena aptitud para doblado y conformado en frío.
- Advertencia: El cobre C11000 no es resistente a la fragilización por hidrógeno; no se recomienda para soldadura fuerte o procesos en atmósferas reductoras.

USOS TÍPICOS

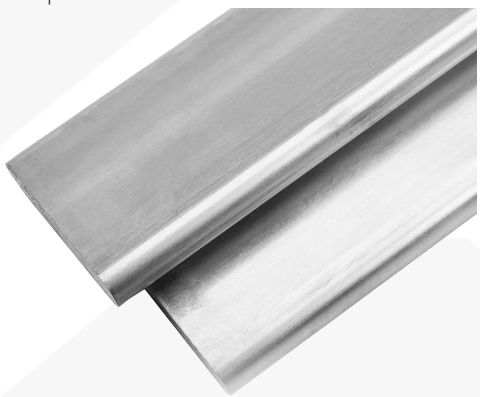
- Sistemas de distribución eléctrica (tableros, barras colectoras).
- Conectores y terminales eléctricos.
- Sistemas de puesta a tierra y pararrayos.
- Conductores en cuadros eléctricos de potencia.
- Componentes soldados en electrónica de potencia.

PLETINAS ESTAÑADAS (TIN-COATED COPPER FLATS)

Las pletinas de cobre estañadas corresponden a pletinas C11000 con recubrimiento de estaño aplicado por proceso electroquímico, diseñado para mejorar el comportamiento superficial en conexiones eléctricas.

ESPECIFICACIONES DEL RECUBRIMIENTO

Parámetro	Valor
Espesor de estaño	5 µm (micras)
Tipo de estaño	Estaño puro, grado técnico
Aplicación	Electroquímica
Acabado	Plateado brillante uniforme
Adhesión	Excelente



VENTAJAS DEL RECUBRIMIENTO ESTAÑADO

- Mayor resistencia a la oxidación y envejecimiento superficial.
- Mejor soldabilidad en conexiones eléctricas.
- Reducción de la resistencia de contacto.
- Apariencia estable y limpia, sin decoloración.

APLICACIONES DEL FORMATO ESTAÑADO

- Barras colectoras (bus bars).
- Sistemas de puesta a tierra.
- Celdas de media y baja tensión.
- Conexiones de transformadores y bancos de capacitores.

PRESENTACIÓN Y EMBALAJE

- Suministro en atados.
- Flejes metálicos o cintas plásticas para transporte seguro.

OBSERVACIONES

- Tolerancias dimensionales conforme a ASTM B187.
- Se recomienda almacenamiento bajo techo, en ambientes secos y ventilados.
- Certificados de calidad disponibles bajo solicitud.