

# Cobre-Poliéster

Apantallamiento electromagnético de alta eficacia para aplicaciones críticas

## Descripción

El laminado cobre-poliéster (CU/PET) combina la conductividad eléctrica superior del cobre con la resistencia mecánica del film de poliéster, unidas mediante adhesivo de poliuretano poscurado al horno. Frente al aluminio, el cobre ofrece una conductividad un 60% superior, lo que se traduce en una atenuación más eficaz de las interferencias electromagnéticas en aplicaciones donde el nivel de apantallamiento es crítico.

En la construcción de cables de señal, datos y coaxiales, el CU/PET se aplica como pantalla cuando los requisitos de atenuación superan las prestaciones del aluminio-poliéster convencional. La pureza del cobre (>99,5%) garantiza una conductividad consistente a lo largo de toda la longitud del cable, mientras que el soporte de poliéster aporta la resistencia mecánica necesaria para soportar el proceso de encintado sin deformaciones ni roturas.

Disponemos de estructura estándar 18/23 µm (cobre 18 µm + poliéster 23 µm) con espesor total de 44 µm y resistencia a tracción  $\geq 100$  MPa según ISO 527. Esta configuración representa el equilibrio óptimo entre eficacia de apantallamiento, flexibilidad del cable terminado y coste del material.

## Propiedades técnicas

Propiedad	Valor	Método de ensayo
Espesor cobre	18 ± 2 µm	DIN 53370
Espesor poliéster	23 ± 2 µm	DIN 53370
Espesor total	44 ± 4 µm	DIN 53370
Resistencia tracción	$\geq 100$ MPa	ISO 527
Elongación rotura	$\geq 13\%$	ISO 527
Pureza del cobre	>99,5%	—
Peso unitario	250 ± 10% g/m <sup>2</sup>	Calculado
Tipo de unión	Adhesivo poliuretano, poscurado al horno	—

## Guía de selección

La selección entre cobre-poliéster y aluminio-poliéster se basa en el equilibrio entre requisitos de apantallamiento y consideraciones económicas. El cobre ofrece prestaciones superiores a un coste más elevado, por lo que su uso se justifica en aplicaciones donde la atenuación es crítica.

Factor	Cobre-Poliéster	Aluminio-Poliéster
Conductividad eléctrica	Superior (~60% mayor)	Estándar
Eficacia apantallamiento EMI	Máxima	Buena
Coste relativo	Mayor	Menor
Aplicación típica	Cables de instrumentación crítica, equipos médicos, entornos con alta interferencia	Cables LAN, datos estándar, instalaciones convencionales

Factor	Cobre-Poliéster	Aluminio-Poliéster
Cuándo elegir	Especificaciones exigentes, entornos EMI severos, aplicaciones médicas o industriales críticas	Requisitos estándar, optimización de coste

## Variantes disponibles

### Estructuras alternativas

- Otras combinaciones de espesor Cu/PET disponibles bajo consulta
- Configuraciones específicas según requisitos de apantallamiento

### Color

- Color cobre natural — estándar

## Formatos de entrega

El formato de suministro influye directamente en la continuidad del proceso y en la eficiencia del encintado. El material puede suministrarse en distintos formatos y dimensiones adaptadas a cada tipo de máquina y velocidad de producción.

### Pad / Roll (galleta)

Core ID:	76 mm (3"), 102 mm (4"), 152 mm (6")
OD máximo:	80 - 600 mm
Ancho disponible:	5 - 1000 mm
Material core:	Plástico o cartón

### Spool (carrete TWS / STS)

Core ID:	76 mm (3")
OD máximo:	300 - 320 mm
Ancho disponible:	3,5 - 80 mm
Tipo bobinado:	Traverse Wounded (TWS) o Step to Step (STS)
Material core:	Plástico o cartón

*Los valores que se muestran a continuación corresponden a la estructura estándar CU/PET 18/23 y permiten evaluar el comportamiento del material tanto en proceso como en servicio.*

Los valores indicados son típicos y no constituyen especificaciones vinculantes.