

Aluminio Puro 1070A

Pantalla metálica para cables de media y alta tensión

Descripción

La cinta de aluminio puro 1070A es un material recocido de alta pureza que proporciona apantallamiento electromagnético, protección contra cortocircuito y refuerzo mecánico en cables de media y alta tensión. Su resistividad eléctrica de $0,0281 \mu\Omega/\text{mm}$ garantiza una conductividad uniforme a lo largo de toda la pantalla, permitiendo la correcta evacuación de corrientes de falta y el funcionamiento seguro de las protecciones del sistema.

En la construcción de cables de energía, el aluminio puro se aplica como pantalla metálica sobre el aislamiento o sobre el conjunto de fases, proporcionando un camino de baja impedancia para las corrientes de cortocircuito. A diferencia del aluminio laminado con poliéster, la cinta de aluminio puro soporta las sollicitaciones térmicas y mecánicas de un cortocircuito sin degradación del material de soporte, lo que la hace indispensable en construcciones de media y alta tensión donde la integridad de la pantalla es crítica.

Disponemos de espesores desde 200 hasta 500 μm con resistencia a tracción $\geq 60 \text{ MPa}$ y elongación $\geq 15\%$ según ASTM D882/EN13999. Esta gama permite seleccionar el espesor óptimo en función de la corriente de cortocircuito prevista, el tiempo de despeje de la protección y los requisitos mecánicos de la instalación.

Propiedades técnicas

Propiedad	Valor	Método de ensayo
Aleación	1070A	—
Estado	Recocido	—
Resistencia tracción	$\geq 60 \text{ MPa}$	ASTM D882 / EN13999
Elongación rotura	$\geq 15\%$	ASTM D882 / EN13999
Resistividad eléctrica	$0,0281 \mu\Omega/\text{mm}$	Interno

Referencias disponibles

Propiedad	Espesor nominal (μm)	Tolerancia (μm)
AL200 (1070A)	200	± 12
AL300 (1070A)	300	± 18
AL400 (1070A)	400	± 24
AL500 (1070A)	500	± 25

Guía de selección

La elección del espesor adecuado depende fundamentalmente de la corriente de cortocircuito que debe soportar la pantalla y del tiempo de despeje de las protecciones. A mayor espesor, mayor capacidad de absorción de energía durante el cortocircuito, pero también mayor rigidez del cable terminado.

Referencia	Espesor	Tolerancia	Aplicación típica	Cuándo elegir
AL200 (1070A)	200 µm	±12 µm	Cables MT hasta 36 kV	Corrientes de falta moderadas, máxima flexibilidad
AL300 (1070A)	300 µm	±18 µm	Cables MT/AT hasta 72 kV	Equilibrio protección/flexibilidad
AL400 (1070A)	400 µm	±24 µm	Cables AT hasta 145 kV	Alta capacidad de cortocircuito
AL500 (1070A)	500 µm	±25 µm	Cables AT, submarinos	Máxima protección, sollicitaciones severas

Variantes disponibles

Aleaciones alternativas

- 1050
- 1145
- 1200
- Temper H0

Estados de recocido

- Diferentes grados de recocido según requisitos de conformado y aplicación

Consultar disponibilidad y especificaciones para aleaciones y temples alternativos.

Formatos de entrega

El aluminio puro se suministra en bobinas jumbo optimizadas para alimentación continua en líneas de fabricación de cable de alta tensión. Los formatos están diseñados para minimizar empalmes y maximizar la productividad.

Bobina Jumbo

Core ID:	100 mm, 152 mm, 400 mm
OD máximo:	hasta 1300 mm
Ancho disponible:	26 - 500 mm
Orientación:	Eye to sky / Flat eye

Los valores que se muestran a continuación corresponden a ensayos realizados según normas internacionales y permiten evaluar el comportamiento del material tanto en proceso como en servicio.

Los valores indicados son típicos y no constituyen especificaciones vinculantes.