

## Alambre Magneto Polytermacon/AI®

### Descripción general

El alambre magneto POLYTERMACON/AI® se fabrica con una base de resina de Poliesterimida y una sobrecapa de Poliamidaimida (AI). Este alambre magneto reúne las excelentes características dieléctricas y térmicas de la resina de Poliesterimida y los beneficios que ofrece la estructura química de la Poliamidaimida.

El Poliesterimida proporciona protección contra sobrecargas y cruzamientos, además de su excelente resistencia a los agentes químicos, lo que hace del POLYTERMACON/AI® una selección óptima para bobinas de motores empleados en la industria de máquinas herramientas, en la industria automotriz, transformadores de distribución y en motores herméticos de refrigeración\*.

La Poliamidaimida ofrece una superficie tenaz y lisa, de bajo coeficiente de fricción, lo cual hace que el alambre POLYTERMACON/AI® sea altamente resistente al daño provocado por las embobinadoras de alta velocidad.

Este producto se fabrica en dos espesores de aislamiento - Sencillo (código PTS/AI) y Doble (código PTD/AI), y se ofrece en conductores de Cobre así como de Aluminio, en formas redonda, rectangular y cuadrada.

El alambre magneto POLYTERMACON/AI® de cobre se recomienda para aplicaciones en equipos eléctricos con clase térmica de hasta 200 °C. En conductores de aluminio, la clase térmica es de 220 °C.

### Especificaciones

Designación	Clase térmica (°C)	NEMA MW-1000
PAI 200	200 Cu / 220 AI	MW 35
	200 Cu / 220 AI	MW 36
	200 Cu / 220 AI	MW 73*

Satisface los requisitos establecidos en las normas siguientes:

- NMX-J-482
- NEMA MW 1000, MW 35, MW 36 y MW 73\*
- IEC 60317-13
- Reconocimiento UL bajo archivo E102627

### Características

- Resistente a las altas temperaturas
- Alta resistencia a las sobrecargas
- Gran facilidad de embobinado
- Resistente a los refrigerantes R-12, R-22 y R-134 usados en los motocompresores de refrigeración\*
- Alta resistencia a la abrasión

- Muy alta rigidez dieléctrica, aún en presencia de humedad
- Excelente resistencia al choque térmico
- Alta resistencia al flujo termoplástico
- Resistente a los solventes

### Gama de calibres

Conductor de Cobre		
Tipo de Aislamiento	Calibres AWG	Calibres mm
Sencillo (código PTS/AI)	4 - 42	5.189 - 0.064
Doble (código PTD/AI)	4 - 42	5.189 - 0.064

Cuadrados y rectangulares con aislamiento doble, en combinaciones de tamaños que van de 40 a 230 mils (1 a 5.842 mm) en el espesor, y de 100 a 500 mils (2.540 a 12.700 mm) en el ancho. Pregunte sobre tamaños específicos.

Conductor de Aluminio		
Tipo de Aislamiento	Calibres AWG	Calibres mm
Sencillo (código PTS/AI AL)	8-25	3.264-0.455
Doble (código PTD/AI AL)	8-25	3.264-0.455

Cuadrados y rectangulares con aislamiento doble, en combinaciones de tamaños que van de 100 a 200 mils (2.540 a 5.080 mm) en el espesor, y de 150 a 500 mils (3.810 a 12.700 mm) en el ancho. Pregunte sobre tamaños específicos.

### Principales aplicaciones

#### USO AUTOMOTRIZ

- Generadores
- Alternadores
- Bobinas de campo
- Motores de arranque
- Toda clase de pequeños motores (limpiaparabrisas, elevadores de cristales, etc.)

#### TRANSFORMADORES ESPECIALES

- Balastos y Fuentes de Poder

#### TRANSFORMADORES PARA DISTRIBUCIÓN

- Tipo seco, clase 180°C
- En aceite\*

#### MOTORES DE BAJA POTENCIA Y FRACCIONARIOS

- Abiertos
- Herméticos (refrigeración)\*

## VALORES TÍPICOS DE PRUEBA DE UN ALAMBRE MAGNETO POLYTERMACON/AI® DOBLE CALIBRE 18 AWG

Valores típicos, no para ser usados como especificación.

PRUEBA	ESPECIFICACIÓN (ANSI / NEMA MW 1000) MW - 35	MÉTODO DE PRUEBA	RESULTADO
<b>Eléctricas</b>			
Rigidez Dieléctrica	≥ 5700 V	NEMA	12800 V
Continuidad	≤ 5 discontinuidades por 100 pies @ 1500 V	NEMA	0 (Cero)
<b>Mecánicas</b>			
Elongación	Mínimo de 32%	NEMA	38%
Adherencia y Flexibilidad	20% tirón repentino, enrollando el alambre 10 vueltas sobre un mandril de 3 veces el diámetro del alambre; comprobación visual, no grietas, ni expuesto el conductor	NEMA	No grietas
Suavidad	≤ 58°	NEMA	54°
Abrasión Unidireccional	Promedio de 3 lecturas a 0°, 120° y 240°, no menor a 1150 gramos. ≥ 980 gramos	NEMA	1492 gramos
<b>Químicas</b>			
Resistencia al Aceite de Transformador*	≥ 5700 V	NEMA (a)	Cumple
Solubilidad	Inmersión 30 minutos @ 60 °C en Xilol y Xilol/Butil Cellsolve 50/50; después de secar las muestras 10 minutos a 150 °C	NEMA	Cumple
Resistencia a Solventes	Inmersión por 24 horas después de calentar a 125 °C Nafta Tolueno Alcohol Etílico Ácido Sulfúrico al 5% Percloroetileno Xileno	No suavizarse lo suficiente para exponer al conductor	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Extracción de Refrigerante R-22*	≤ 0.25%	NEMA	0.20%
<b>Térmicas</b>			
Estabilidad Térmica	20000 horas @ 200 °C	ASTM	210 °C
Choque Térmico	20% tirón repentino, enrollando el alambre 10 vueltas sobre un mandril de 3 veces el diámetro del alambre antes de calentarlo por ½ hora a 220 °C	NEMA	Cumple
Flujo Termoplástico	≥ 300 °C	NEMA	390 °C

\* Bajo requerimiento expreso.

(a) Tomado de MW 15