

1. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL PRODUCTO:

**CINTA FIBRA
DE VIDRIO + ALUMINIO**

CATEGORÍA:

AISLAMIENTO TERMICO



2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA: Cinta de Vidrio Aluminizada (GARVEX-GLASS SHIELD ALU)

Línea: Aislamiento Térmico y Protección de Componentes

Marca Referencial: GARVEX-GLASS REINFORCED ALUMINUM SERIES

1. Propiedades Físicas y Estructurales

Parámetro	Rango de Valoración (Máximo / Típico)	Unidad
Material Base Exterior	Foil de Aluminio de Alta Pureza (Laminado)	-
Material Base Interior	100% Hilos de Fibra de Vidrio Tipo E Texturizada	-
Tipo de Tejido	Plano con Bordes Firmes (No se deshilacha)	-
Reflectividad Infrarroja	90% - 95%	%
Resistencia Dieléctrica	Alta (Clase H de aislamiento eléctrico)	-
Color	Plateado Espejo (Cara Externa) / Blanco (Cara Interna)	-

2. Límites Operativos (Mayores Rangos de Valoración)

Condición	Rango de Valoración	Unidad
Temperatura Máxima de la Fibra de Vidrio	+550	°C
Temperatura Máxima de la Cara de Aluminio	+350 a +400 (Límite del adhesivo de unión)	°C
Temperatura de Operación Continua (Sistema)	+250 a +300	°C
Conductividad Térmica del Núcleo (a 200°C)	0.052 - 0.065	W/m·K
Rango de pH Soportado	3 - 11	pH

3. Criterios Técnicos de Instalación

- **Orientación del Montaje:** Para repeler el calor de una fuente externa (como un horno), la cara brillante de aluminio siempre debe quedar mirando hacia afuera. Si se busca retener el calor dentro de una manguera o tubo, la cara de aluminio puede orientarse internamente, aunque el estándar industrial dicta colocar el aluminio hacia el exterior como escudo de protección ambiental.
- **Seguridad de Fijación:** Al no ser autoadhesiva en sus grados de alta temperatura, se recomienda asegurar los extremos finales del vendaje utilizando abrazaderas metálicas de acero inoxidable (GARVEX-TIE SS316).

Como Ingeniero Jefe de Planta de **GARVEX**, procedo a documentar las especificaciones técnicas de la **Cinta de Fibra de Vidrio con Recubrimiento de Aluminio**, un material textil compuesto de alta ingeniería diseñado para ofrecer un blindaje térmico dual y una protección estructural superior en entornos mecánicos exigentes.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La **Cinta de Fibra de Vidrio + Aluminio** es un producto híbrido que combina la excelente capacidad de aislamiento por conducción de la fibra de vidrio texturizada (Tipo E) con el poder reflectivo de una lámina (foil) de aluminio unida de forma homogénea a una de sus caras mediante un adhesivo de alta resistencia térmica.

Esta configuración permite que la cinta disipe el calor que viaja por contacto directo y, al mismo tiempo, refleje hasta el 95% de la energía térmica infrarroja proveniente de fuentes de calor radiante cercanas. Adicionalmente, la cara metálica actúa como una barrera completamente impermeable contra aceites, grasas, humedad y salpicaduras de fluidos, protegiendo mecánicamente el núcleo textil.

APLICACIONES MÁS IMPORTANTES

- **Protección de Mangueras Hidráulicas y Neumáticas:** Envoltura de líneas críticas que corren cerca de motores, hornos o calderas para evitar el sobrecalentamiento y degradación del polímero de la manguera.
- **Blindaje de Cableado Eléctrico e Instrumentación:** Protección de arneses de cables y sensores expuestos a un alto flujo de calor radiante en fundiciones, acerías y plantas de vidrio.
- **Aislamiento de Tuberías de Escape:** Vendaje de ductos de salida de gases en motores diésel estacionarios, turbinas y sistemas de cogeneración para disminuir la temperatura ambiental de la sala.
- **Aislamiento en la Industria Automotriz y Naval:** Protección de componentes sensibles dentro de compartimentos de motores expuestos a condiciones térmicas severas.
- **Sellado Reflectivo de Juntas en Ductos:** Envoltura de uniones en sistemas de transporte de aire caliente o gases ligeros para evitar pérdidas calóricas.

PROPIEDADES PRINCIPALES

- **Aislamiento de Doble Acción:** Combina una baja conductividad térmica interna con una reflectividad del calor radiante superior al 90%.
- **Barrera Impermeable Externa:** Evita que el tejido de vidrio absorba combustibles o aceites industriales, eliminando el riesgo de "efecto mecha" que podría provocar incendios en planta.
- **Alta Resistencia Dieléctrica:** Funciona como un excelente aislante eléctrico complementario para cables y conexiones energizadas.
- **Excelente Flexibilidad y Resistencia Mecánica:** Permite un encintado firme y ajustado sobre superficies cilíndricas o irregulares sin que el aluminio se desprenda o se agriete prematuramente.

