

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

**NOMBRE DEL PRODUCTO:**

**TELA FIBRA DE VIDRIO**

**CATEGORÍA:**

**AISLAMIENTO TERMICO**



**2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**FICHA TÉCNICA: Tela Textil de Fibra de Vidrio Texturizada (E-Glass)**

Línea: Aislamiento Térmico y Confección Industrial

Modelos Referenciales: GARVEX-GLASS CLOTH PREMIUM (Estilo Pesado)

**1. Propiedades Físicas y Mecánicas**

Parámetro	Rango de Valoración (Máximo / Típico)	Unidad
Material Base	100% Filamentos Continuos de Vidrio Tipo E	-
Tipo de Tejido	Plano (Plain Weave) / Uniforme con orillos firmes	-
Peso Superficial Promedio	430 - 600 (Grado Comercial) / Hasta 1000 (Pesado)	g/m <sup>2</sup>
Espesor Nominal	0.40 a 1.50 (Según calibre del hilado)	mm
Pérdida por Ignición (LOI)	≤1.5% (Exento de ligantes orgánicos pesados)	%
Color	Blanco Puro	-

**2. Límites Operativos (Mayores Rangos de Valoración)**

Condición	Rango de Valoración	Unidad
Temperatura de Operación Continua	+450 a +550	°C
Temperatura de Ablandamiento	+840	°C
Punto de Fusión del Textil	Hasta +1200	°C
Conductividad Térmica (a 200 °C)	0.050 - 0.065	W/m·K
Rango de pH Soportado	3 - 11 (Sensible a ácido fluorhídrico y bases fuertes)	pH

### 3. Criterios de Ingeniería y Confección en Planta

- **Maquinabilidad de Precisión:** Debido a la alta resistencia del filamento de vidrio, para su costura industrial se debe utilizar de forma obligatoria aguja de acero reforzado e hilo de alta resistencia térmica (como el hilo de Kevlar o hilo de fibra de vidrio con PTFE de GARVEX) para evitar fallas tempranas en la unión textil.
- **Salud Ocupacional Segura:** A diferencia del asbesto, el filamento de vidrio continuo posee diámetros superiores a las 9 micras, por lo que **no se considera una fibra respirable peligrosa** (no penetra en los alvéolos pulmonares). Sin embargo, su corte y manipulación libera polvillo que causa comezón mecánica temporal en la piel. Se exige el uso de guantes de protección estándar, lentes de seguridad y mangas largas.

Como Ingeniero Jefe de Planta de **GARVEX**, procedo a documentar las especificaciones técnicas de la **Tela de Fibra de Vidrio**, el textil industrial de mayor demanda y versatilidad para el aislamiento térmico de rango medio-alto, control de energía y protección mecánica en la industria manufacturera y de procesos.

---

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La **Tela de Fibra de Vidrio** es un tejido plano industrial fabricado a partir de hilos de filamento continuo de vidrio texturizado (Vidrio Tipo E). Su proceso de texturización mecánica inyecta aire comprimido en los filamentos, aumentando el volumen del hilo y creando millones de microespacios de aire atrapado que actúan como una barrera térmica altamente eficiente. Es un textil 100% incombustible, completamente libre de asbesto, de alta resistencia dieléctrica y con una excelente estabilidad dimensional que evita que el tejido se estire o encoja bajo condiciones de calor severas.

#### APLICACIONES MÁS IMPORTANTES

- **Confección de Chaquetas Térmicas Desmontables:** Base textil estructural para fabricar colchones aislantes a la medida para válvulas, bridas, turbinas e intercambiadores de calor.
- **Mantas de Soldadura Ligera y Protección:** Cortinas de seguridad para contener chispas, salpicaduras menores y escoria en talleres de mantenimiento mecánico y líneas de montaje.
- **Juntas de Expansión Textiles:** Fabricación de fuelles y juntas de dilatación flexibles de baja presión para ductos de aire caliente y ventilación industrial.
- **Aislamiento de Tuberías de Vapor (Vendaje):** Envoltura helicoidal directa sobre líneas de vapor, condensado u fluidos térmicos para evitar la pérdida entálpica.
- **Aislamiento Dieléctrico Industrial:** Barrera protectora de cables eléctricos, tableros de control y arneses expuestos a fuentes de calor ambiental moderado.

#### PROPIEDADES PRINCIPALES

- **Excelente Relación Costo-Beneficio Térmico:** Ofrece una protección térmica robusta hasta los 550 °C a una fracción del costo de los textiles cerámicos o de sílice.
- **Alta Resistencia a la Tracción Mecánica:** Los hilos de filamento continuo le otorgan una gran tenacidad, permitiendo que la tela sea tensada, cosida y manipulada firmemente sin rasgarse.
- **Incombustibilidad y Seguridad Pasiva:** No propaga la llama, no se funde con facilidad ante chispas indirectas y no genera gases ni humos tóxicos.
- **Inercia Química de Grado Estándar:** Altamente resistente a aceites lubricantes, grasas, solventes orgánicos, hidrocarburos y humedad ambiental (material hidrófugo, no se pudre).

