

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

**NOMBRE DEL PRODUCTO:**

**TELA CERAMICA**

**CATEGORÍA:**

**AISLAMIENTO TERMICO**



## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**FICHA TÉCNICA: Tela Textil de Fibra Cerámica Industrial**

**Línea:** Aislamiento Térmico Refractario Flexible

**Modelos Referenciales:** GARVEX-CERAMIC CLOTH 1260 (Grado Fibra de Vidrio / Grado Inconel)

### 1. Propiedades Físicas y Mecánicas

| Parámetro                     | Refuerzo en Fibra de Vidrio                     | Refuerzo en Alambre Inconel         | Unidad            |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------|
| Material Base                 | 15% Fibras Orgánicas + 85% Fibra Cerámica Al-Si | -                                   |                   |
| Tipo de Refuerzo del Hilo     | Filamento de Vidrio E-Glass                     | Alambre de Aleación Ni-Cr (Inconel) | -                 |
| Tipo de Tejido                | Plano, denso y uniforme (Bordes reforzados)     | -                                   |                   |
| Peso Superficial Promedio     | 1.0 - 1.2                                       | 1.1 - 1.4 (Textil pesado)           | kg/m <sup>2</sup> |
| Pérdida por Calcinación (LOI) | < 15%   | < 15%                               | %                 |
| Color                         | Blanco Puro                                     | Blanco con trazas metálicas         | -                 |

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

| Condición                        | Rango Máximo (Refuerzo Vidrio) | Rango Máximo (Refuerzo Inconel) | Unidad |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------|
| Temperatura de Clasificación     | +1260                          | +1260                           | °C     |
| Temperatura Máxima de Trabajo    | +650                           | +1000 a +1100 (Rango Crítico)   | °C     |
| Punto de Fusión de la Fibra      | +1760                          | +1760                           | °C     |
| Conductividad Térmica (a 600 °C) | 0.12 - 0.15                    | 0.12 - 0.15                     | W/m·K  |
| Rango de pH Soportado            | 2 - 12                         | 2 - 12                          | pH     |

### 3. Notas de Ingeniería de Planta (Seguridad e Instalación)

- **Fenómeno del Humo Inicial:** Durante el primer ciclo de calentamiento industrial (entre 200 °C y 300 °C), las fibras orgánicas portadoras (indispensables para el hilado mecánico de la fibra cerámica) se calcinarán por completo. Esto provocará una pérdida temporal de color (tonalidad marrón/gris) y la emanación de una cantidad moderada de humo. Una vez finalizado el ciclo, la tela recupera su color blanco puro, quedando una matriz refractaria permanente limpia y flexible.
- **Seguridad Ocupacional:** La manipulación, corte y costura de telas cerámicas desprende microfibras aéreas que causan irritación mecánica. Es mandatorio el uso de lentes de seguridad con protección hermética, guantes industriales de carnaza o nitrilo grueso, camisas de manga larga y mascarilla de protección respiratoria de alta eficiencia (N95 o superior).

Como Ingeniero Jefe de Planta de **GARVEX**, procedo a documentar las especificaciones técnicas de la **Tela Cerámica**, la solución textil refractaria más robusta y de mayor cobertura en nuestro catálogo de aislamiento térmico, diseñada para actuar como un escudo flexible contra el fuego directo, las chispas de soldadura y el calor extremo en la alta industria.

---

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La **Tela Cerámica** es un tejido industrial de alta ingeniería confeccionado a partir de hilos de fibra cerámica de silicato de alúmina de alta pureza. Para proporcionar la integridad estructural, tenacidad y flexibilidad necesarias en aplicaciones textiles pesadas, el núcleo de los hilos se refuerza mecánicamente, ya sea con **filamentos de fibra de vidrio** (para aplicaciones estándar de calor) o con **alambre de aleación de níquel-cromo (Inconel)** (para exigencias extremas de tracción y temperatura). Es un textil ligero, flexible, completamente incombustible y con una resistencia excepcional al choque térmico.

#### APLICACIONES MÁS IMPORTANTES

- **Mantas de Soldadura Pesada y Oxicorte:** Barreras de contención verticales u horizontales para atrapar chispas, escorias y gotas de metal fundido en talleres y paradas de planta.
- **Cortinas Cortafuego e Incombustibles:** Cortinajes de seguridad instalados en compuertas de hornos, laboratorios de pruebas térmicas y pasillos de evacuación crítica.
- **Chaquetas y Colchones Térmicos Desmontables:** Confección de la capa externa o interna de mantas aislantes a la medida para válvulas, bridas, turbinas y bombas de proceso.
- **Juntas de Expansión Textiles:** Fabricación de fuelles y juntas de dilatación flexibles para ductos que transportan gases de combustión a temperaturas extremas.
- **Protección de Personal y Equipos Críticos:** Escudos textiles para resguardar instrumentación, mangueras hidráulicas de alta presión y operarios contra el calor radiante de fundiciones.

#### PROPIEDADES PRINCIPALES

- **Resistencia Refractaria Sobresaliente:** Capacidad de operar bajo fuego directo o calor radiante severo sin perder su cohesión textil ni vitrificarse prematuramente.
- **Alta Resistencia Mecánica a la Tracción:** El refuerzo de Inconel evita que el tejido se rasgue, ceda o se fracture bajo tensiones mecánicas o vibraciones continuas en planta.
- **Excelente Aislamiento Térmico:** Su textura densa entrelazada disipa el calor eficientemente, protegiendo todo lo que se encuentre detrás de la cortina o manta.
- **Inercia Química de Grado Industrial:** Altamente resistente a la mayoría de los agentes corrosivos, aceites, solventes y vapores ácidos (con excepción de los ácidos fluorhídrico, fosfórico y bases concentradas).

