

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

**NOMBRE DEL PRODUCTO:**

**THERMOLON**

**CATEGORÍA:**

**AISLAMIENTO TERMICO**



## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**FICHA TÉCNICA: Aislamiento de Polietileno Expandido Aluminizado (GARVEX-THERMOLON SERIES)**

Línea: Aislamiento Térmico y Barrera de Vapor de Celda Cerrada  
Modelos Referenciales: GARVEX-THERMOLON FOIL SINGLE / DOUBLE

### 1. Propiedades Físicas y Estructurales

Parámetro	Rango de Valoración (Máximo / Estándar)	Unidad
Material del Núcleo	Espuma de Polietileno Expandido de Celda Cerrada	-
Recubrimiento Exterior	Foil de Aluminio Puro / Película Metalizada Reforzada	-
Configuración de Caras	Una Cara (Single Foil) / Ambas Caras (Double Foil)	-
Densidad Nominal de la Espuma	25 - 35	kg/m <sup>3</sup>
Reflectividad de la Cara de ALU	95% - 97%	%
Estructura Celular	100% Celdas Cerradas Estancas	-
Color del Núcleo	Blanco / Gris Metálico	-

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

Condición	Rango de Valoración	Unidad
Temperatura de Operación Continua	-40 a +80 (Rango óptimo para polímeros de PE)	°C
Temperatura Máxima (Picos Cortos)	+90 a +95	°C
Conductividad Térmica (k a 24°C)	0.032 - 0.040 (Altamente eficiente)	W/m·K
Permeabilidad al Vapor de Agua	0.00 (Totalmente impermeable con juntas selladas)	Perms
Comportamiento al Fuego	Grado Retardante de Llama (Autoextinguible Clase R)	-
Rango de pH Admitido	1 - 14 (Inerte a la corrosión, grasas y agentes químicos)	pH

### 3. Criterios Técnicos de Instalación en Planta

- **Orientación del Foil Metálico:** Para aplicaciones de techado o ductos externos, la cara brillante aluminizada debe quedar siempre orientada hacia el espacio vacío o la fuente de radiación solar para asegurar el rechazo calórico efectivo.
- **Sellado de Juntas Cruzadas:** Para impedir de forma absoluta que la humedad penetre y genere condensación en la superficie fría de una tubería o ducto, todos los traslapes y uniones deben unirse firmemente utilizando **cinta adhesiva de aluminio (SIT-ALU TAPE)**.
- **Cero Toxicidad:** Al ser un producto libre de fibras minerales sueltas, no desprende polvillo, no es tóxico, no genera hongos ni bacterias y es completamente seguro para su instalación en plantas de alimentos o laboratorios farmacéuticos sin requerir trajes especiales de EPP.

Como Ingeniero Jefe de Planta de **GARVEX**, procedo a documentar las especificaciones técnicas del **Thermolon** (espuma de polietileno expandido o de celda cerrada, frecuentemente laminado), una de las soluciones más eficientes, ligeras e impermeables de nuestro catálogo para el aislamiento térmico y el control de condensación en rangos de baja y media temperatura.

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El **Thermolon** es un material aislante sintético de estructura celular fundado en la extrusión de polietileno expandido. Su principal característica de ingeniería es su matriz de **celdas 100% cerradas e independientes**, las cuales encapsulan aire en su interior para ofrecer una bajísima conductividad térmica. Para su uso en el sector industrial y de la construcción, se suministra habitualmente en formato de mantas o rollos laminados en una o ambas caras con **foil de aluminio puro o películas metalizadas de alta reflectividad**. Esta combinación genera un sistema de aislamiento integral: la espuma de polietileno bloquea la transferencia de calor por conducción y convección, mientras que las caras metálicas reflejan hasta el 97% del calor radiante, actuando simultáneamente como una barrera de vapor totalmente estanca.

#### APLICACIONES MÁS IMPORTANTES

- **Aislamiento de Techos y Cubiertas Galpones:** Instalación debajo de láminas de techado residenciales o industriales para rechazar la radiación solar y mantener frescos los almacenes y áreas de producción.
- **Aislamiento de Tuberías de Agua Helada y Refrigeración:** Envoltura de líneas de sistemas de climatización (Chillers) para evitar la ganancia de calor del ambiente y erradicar por completo el goteo por condensación.
- **Recubrimiento de Ductos de Aire Acondicionado (HVAC):** Revestimiento exterior de conductos de distribución de aire para maximizar la eficiencia energética del sistema de enfriamiento.
- **Bajo Pisos Flotantes y Losas:** Amortiguador térmico y acústico colocado debajo de acabados de piso para romper puentes térmicos y mitigar el ruido de impacto.
- **Embalaje y Transporte Térmico:** Revestimiento interno de cajas y contenedores para el transporte de productos farmacéuticos, alimentos o químicos termosensibles.

#### PROPIEDADES PRINCIPALES

- **Impermeabilidad Absoluta al Agua y Vapor:** Gracias a su estructura de celda cerrada, posee una absorción capilar prácticamente nula, manteniendo su factor de aislamiento inalterable incluso en ambientes saturados de humedad.
- **Poder Reflectivo Superior:** Al incorporar foil de aluminio, actúa como un escudo térmico masivo contra la radiación infrarroja del sol o de maquinaria adyacente.
- **Bajo Peso y Alta Flexibilidad:** Es un material sumamente liviano y elástico, lo que permite un corte limpio con herramientas manuales y una instalación rápida en superficies complejas o confinadas.
- **Excelentes Propiedades Amortiguadoras:** Funciona de manera complementaria como un aislante acústico contra ruidos de impacto y vibraciones mecánicas ligeras.

