



**PROVETERMICA**  
AISLANTES  
TERMO-ACÚSTICOS



## FICHA TÉCNICA

# Wooline

Aislamiento de lana mineral para tubería

## DESCRIPCIÓN

Wooline, es un aislamiento preformado de lana mineral fabricado con fibras minerales aglutinadas con resina. Se presenta con un corte abisagrado de 36 pulgadas (91.4 cm) de largo para su fácil y rápida instalación. Se encuentra disponible sin recubrimiento o con ASJ (All Service Jacket) o FSK (Foil Skrim Kraft), los cuales cuentan con una barrera de vapor de foil de aluminio y papel kraft reforzado con fibra de vidrio con un cierre autoadhesivo (DOUBLE SURE®) que viene aplicado de fábrica proporcionando un sello mecánico y una barrera de vapor para la junta longitudinal. A partir de 18" de diámetro, Wooline con ASJ y FSK viene con una solapa adhesiva.

## USOS Y APLICACIONES

Wooline está diseñado para operar en procesos con rangos de temperatura de -49°C (-56°F) a 650°C (1200°F).

Son aislamientos térmicos ideales para tuberías de proceso y servicio, que conducen vapor, agua caliente, agua helada, refrigerantes, gases y toda clase de fluidos en que se requiera ahorrar energía.

Por sus características, los preformados de fibra mineral son los de mayor uso en las áreas de: petroquímica, refinación, metalmecánica, química, generación de electricidad, alimenticio, entre otros.

Además de aplicaciones en hoteles, hospitales, edificios comerciales, restaurantes y clubes deportivos, entre otras.

## VENTAJAS

- Máxima eficiencia térmica.
- Baja densidad.
- Baja conductividad térmica.
- Instalación rápida y sencilla.
- Excelente rendimiento térmico.
- Resistencia a la vibración.
- Resiliente.
- Inorgánico e inodoro.
- Incombustible.
- Dimensionalmente estable.

## PROPIEDADES FÍSICAS (ASTM C 547)

| Propiedades                              | Método de Prueba  | Valor  |
|--|---|--|
| Conductividad Térmica                    | ASTM C335   | Ver gráfica  |
| Rango de temperatura de operación        | ASTM C411   | -49°C (-56°F) a 650°C (1200°F).                          |
| Densidad y Dimensiones                   | ASTM C302   | Cumple   |
| Encogimiento Lineal                      | ASTM C356   | ≤1% a 1,200°F (649°C)                                    |
| Característica de combustión superficial | ASTM E84  | Propagación de llama = 0<br>Desprendimiento de humo ≤ 10 |
| Incombustible                            | ISO 1182  | Cumple   |
| Resistencia a la corrosión               | ASTM C692 / ASTM C795<br>ASTM C871 / ASTM C 795<br>ASTM C1617<br>ASTM C 665 | Cumple   |
| Absorción de Humedad                     | EN 13472  | ≤0.04 lb/ft <sup>2</sup> (≤0.2kg/m <sup>2</sup> )        |
| Absorción de Vapor                       | ASTM C1104  | <1% en Peso  |
| Olor                                     | ASTM C1304  | Cumple   |
| Resistencia a la compresión              | ASTM C165   | 180 @ 25% de carga                                       |
| Contenido de "shot"                      | ASTM C 1335   | 0%   |

## NORMATIVIDAD

**NOM-009-ENER-1995-2014:** Eficiencia Energética en Sistemas de Aislamientos Térmicos Industriales.

**NRF-034-PEMEX:** Aislamientos Térmicos para altas temperaturas en equipos, recipientes y tubería superficial.

**CFE-D-4500:** Aislamiento térmico.

## CONDUCTIVIDAD TÉRMICA (ASTM C1045)

| Temperatura media<br>°F | k<br>BTU in/hr ft <sup>2</sup> °F | Temperatura media<br>°C | λ<br>[W/mK] |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------|
| 100                     | 0.24                              | 38                      | 0.035       |
| 200                     | 0.30                              | 93                      | 0.043       |
| 300                     | 0.36                              | 149                     | 0.052       |
| 400                     | 0.43                              | 204                     | 0.062       |
| 500                     | 0.50                              | 260                     | 0.072       |
| 600                     | 0.59                              | 315                     | 0.085       |
| 700                     | 0.68                              | 371                     | 0.098       |

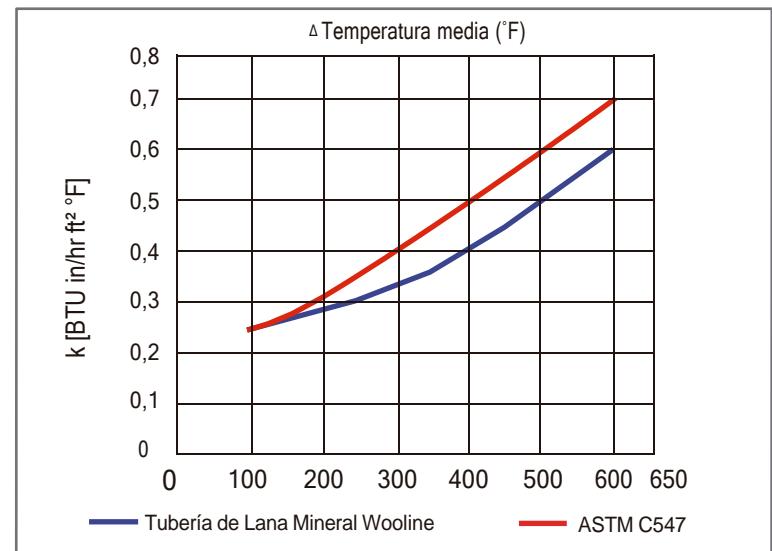
A temperatura ambiente (77°F) 25°C la conductividad se encuentra en (0.2314 BTU in/hr ft<sup>2</sup> °F) 0.033 [W/mK].

## PRESENTACIÓN

| Material                 | Presentación                  | Espesor*   | Diámetro    | Longitud |      |
|--------------------------|-------------------------------|------------|-------------|----------|------|
|                          |                               |            |             | cm.      | pies |
| Aislamiento para Tubería | Corte Longitudinal Abisagrado | De 1" a 5" | De ½" a 30" | 91.4     | 3    |

\* Wooline está fabricado con dimensiones nominales de acuerdo con la norma ASTM C585 para diámetros interiores y exteriores de Aislamiento Térmico Rígido para dimensiones nominales de ductos y tuberías.

## GRÁFICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA



Δ Temperatura Media: Temperatura promedio de la temperatura de operación del proceso y la temperatura de superficie del aislamiento. Si requiere medidas especiales, favor de consultar a nuestro Departamento de Ventas de Owens Corning.

## USOS Y APLICACIONES

- a) Antes de iniciar la instalación limpie y seque perfectamente la superficie de la tubería. Se recomienda aplicar una mano de pintura anticorrosiva a la superficie. (figura 1).
- b) Asegúrese de seleccionar el espesor adecuado para aislar tuberías frías o calientes.
- c) Coloque Wooline de Owens Corning en torno a la tubería y sujetelo con cinchos de alambre galvanizado calibre 16, colóquelos a 30 cm de distancia para retener firmemente el aislamiento. (figura 2).
- d) Aplique los acabados finales tomando en cuenta las siguientes consideraciones de acuerdo al tipo de servicio de la tubería que se va a aislar. (figura 3).

Figura 1



Figura 2

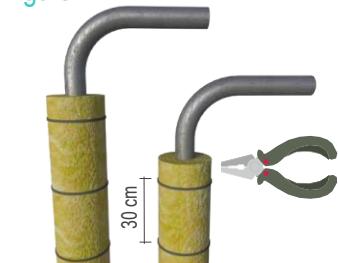


Figura 3



### Servicio Caliente:

#### a) Instalación bajo techo y sin abuso mecánico:

Si desea dar mayor protección al aislamiento, utilice una protección mecánica de lámina galvanizada o de aluminio; se recomienda utilizar Wooline sin barrera de vapor y como acabado final le puede colocar una manta y aplicar dos manos de pintura impermeable.

#### b) Instalación bajo techo con abuso mecánico:

Se recomienda proteger el aislamiento con un recubrimiento rígido como lámina galvanizada o de aluminio. El calibre de la lámina puede ser de 24 a 28 de acuerdo a requerimientos. Procure que los traslapos de las láminas sean por lo menos 2" (5.08 cm). Sujete las láminas con flejes de aluminio o de acero inoxidable de  $\frac{3}{4}$ " (1.9 cm) y colóquelos a una distancia no menor a 12" (22.9 a 30.5 cm) de centro a centro.

#### c) Instalación a la intemperie:

Siga con las instrucciones del punto anterior sólo que deberá sellar las juntas con chaquetas de lámina con un impermeabilizante de calidad.

### Servicio Frío:

Es importante mencionar que todos los materiales aislantes del mercado requieren de una barrera de vapor para evitar la entrada de condensaciones y formaciones de hielo dentro del aislamiento. Para instalaciones frías se recomienda el uso de aislamiento de Wooline, ya que su recubrimiento integrado funciona como una excelente barrera de vapor. Evite el uso de pijas o tornillos que puedan dañar la barrera de vapor.

#### a) Instalación interior sin abuso mecánico:

Instale Aislamiento Wooline cuidando que las juntas longitudinales y transversales de la cubierta ASJ queden perfectamente selladas. Para mayor protección a la barrera de vapor y al aislamiento coloque una lámina de aluminio o galvanizada del calibre 24 al 28 o de acuerdo a requerimientos.

#### b) Instalaciones a la intemperie:

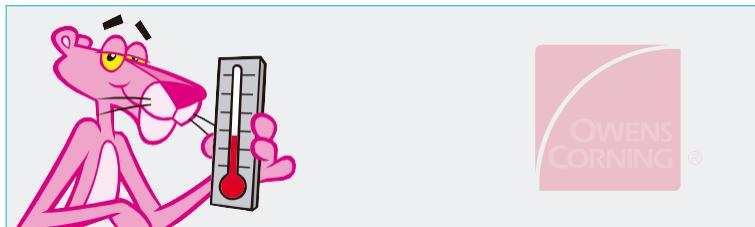
Siga las instrucciones del punto anterior y coloque una chaqueta de lámina galvanizada o de aluminio calibre 24 o 28 sellando las juntas con un material que funcione como barrera de vapor. Es muy importante que la barrera de vapor no tenga ninguna perforación y si la hay, deberá sellarse perfectamente. Se recomienda se consulte la tabla de espesores recomendados para protección personal.

"Owens Corning proporciona estas instrucciones "tal y como están" y renuncia a cualquier responsabilidad por cualquier falta de precisión, omisión o error tipográfico causado por el equipo de terceras personas. Al utilizar estas recomendaciones, usted está aceptando estar sujeto a las disposiciones contenidas en este párrafo. Estas recomendaciones proporcionan un método ilustrativo para instalar Wooline y/o accesorios de Owens Corning. Las instrucciones de Owens Corning no tienen por objeto resolver toda contingencia posible que pudiera presentarse durante la instalación ni recomendar el uso de una herramienta en particular. Por la presente, Owens Corning renuncia expresamente a toda responsabilidad por cualquier reclamación por lesiones o fallecimiento relacionados o derivados por el uso de estas recomendaciones de instalación y de otras instrucciones de instalación que Owens Corning haya proporcionado de alguna otra forma".

## RECOMENDACIONES DE ALMACENAJE

Para evitar la alteración de las propiedades de Wooline le recomendamos lo siguiente:

- Almacene el material en lugares protegidos de la intemperie.
- Asegúrese que la primera cama del producto esté sobre una tarima de madera.
- Conserve el producto en su empaque hasta su uso.
- Estibe sólo 4 cajas.
- Evite colocar el producto sobre pisos mojados.
- Evite someter el producto a abusos mecánicos.
- Para mejor identificación, deje visibles las etiquetas que identifican el producto.



THE PINK PANTHER™ & © 1964–2019 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. Todos los derechos reservados. © 2019 Owens Corning.

### CONTÁCTANOS:

México (222) 6 39 12 09

ventas@provetermica.com

www.provetermica.com



FECHA DE EXPEDICIÓN: MAYO - 2019