

## Descripción del Producto

<b>Tipo Genérico</b>	Monocomponente en base acuosa. Masilla flexible protectora al fuego para cableado.
<b>Descripción</b>	Masilla de base acuosa que puede ser aplicada a cables eléctricos para retardar la propagación del fuego. Una vez aplicado, cumple con el código y los requisitos de seguridad para uso interior y exterior. Da lugar a una superficie dura y flexible que no se empolva o escama.
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexible</li> <li>• Duro, superficie libre de empolvamiento</li> <li>• Permite la reposición fácil de cables</li> <li>• Producto de base acuosa, bajo olor</li> <li>• Libre de Asbestos – cumple con la regulación EPA y OSHA</li> <li>• Testado y aprobado por F.M.</li> <li>• No afecta al cableado</li> <li>• Aprobado para uso en exterior</li> <li>• Calidad de fabricación bajo los estrictos estándares de Carboline</li> <li>• Protección a 1/16" de espesor de película seca.</li> </ul>
<b>Color</b>	Gris
<b>Acabado</b>	Texturizado El acabado texturizado varía dependiendo del método de aplicación.
<b>Imprimación</b>	No es necesaria imprimación.
<b>Espesor de Película Ignífuga Húmeda</b>	3 mm (1/8")
<b>Espesor de Película Ignífuga Seca</b>	1.6 mm (1/16")
<b>Sólidos en Volumen</b>	Por volumen 53% +/- 2%
<b>Valores COV</b>	Envasado : 29 g/Ltr (0.24 lb/gal)
<b>Limitaciones</b>	No recomendado para superficies a temperaturas por encima de los 91°C (195°F) en uso continuo y 104°C (220°F) en uso discontinuo.
<b>Capas de Acabado</b>	Las capas de acabado no suelen ser necesarias. En atmósferas corrosivas, contactar con el Servicio Técnico de Carboline para la recomendación de capas de acabado apropiadas para el ambiente de operación.

## Preparación de la Superficie

<b>General</b>	Antes de aplicar Thermo-Lag 270 a los cables eléctricos, los cables deben de estar secos y sin ningún tipo de aceite, grasa, condensación u otros contaminantes.
----------------	--

## Datos de Rendimientos

Ensayo	Sistema	Resultados
ASTM D2240 Hardness	Thermo-Lag 270	Shore D - 30-40
ASTM E84 Surface Burning	Thermo-Lag 270	Clase A
DEFSTAN 02-711-2 Smoke Index	Thermo-Lag 270	Clase A
EPS 96202 Ampacity	Thermo-Lag 270	No clasificación
IEC 60331-1 Circuit Integrity	Thermo-Lag 270	50 minutos @ 1.6 mm (1/16")
IEC 60331-11 Circuit Integrity	Thermo-Lag 270	90 minutos @ 3mm (1/8")
IEC 60332-3-22 Flame Propagation	Thermo-Lag 270	2 horas @ 1.6 mm (1/16")
IEC 60754 Halogen Gas Content	Thermo-Lag 270	Pasado (<5.0 mg/g HCL)

Todos los valores provienen de condicionantes controlados en laboratorios.  
Los informes de test y la información adicional están disponibles a través de petición por escrito.

## Resistencia Química Normal

Exposición	Humos	Salpicaduras y Derrames
Ácidos	Muy Bueno	Cumple
Alcalinos	Muy Bueno	Cumple
Sal	Excelente	Muy Bueno
Disolventes	Bueno	Bueno

## Mezclado y Dilución

**Mezcladora** | Usar un taladro eléctrico o neumático de 1/2" con un mezclador de paletas con una intensidad de 300 rpm por capa.

**Mezclado** | Thermo-Lag 270 debe ser mezclado usando un taladro eléctrico o conductor de aire con una mezcladora Jiffy. Mezclar el material durante 5 minutos como mínimo para adquirir la textura deseada antes de aplicar el spray.

**Dilución** | Thermo-Lag 270 puede ser diluido con agua potable hasta un 5% en volumen.

## Detalle de Aplicación

A continuación se incluyen detalles para la aplicación del producto. Las condiciones del lugar de trabajo pueden requerir modificaciones según las indicaciones para conseguir los resultados deseados.

**Aplicación por Aspersión** | Graco 5:1 Bulldog con Even-Flo válvula reguladora, 4,6 gpm (176 lpm) salida  
Graco 10:1: Presidente con Even-Flo válvula reguladora, 1.7 gpm (6.4 lpm) salida  
La línea de aire debe tener como mínimo 100 psi (6.9 kPa). Usar una pistola de 3/8" (9 mm) para la válvula reguladora Even-Flo con una válvula ajustadora de aire enganchada en la pistola para control atomizado.

**Airless** | Graco 30:1 Bulldog, 3.0 gpm (11.0 lpm) salida (6.4 lpm) salida.

**Pistola para Aspersión** | Para uso de Spray Airless:  
Pistola Graco Mastic Golden con puntas Graco HDRAC 0.059" - 0.063"  
Para uso de Spray:

Binks 7E2 Pistola con 47-49 punta de fluido / cabezal de aire 3/8" o 1/2"

Graco 204000 Pistola con 164331 punta de fluido / cabezal de aire 160658

Se recomienda para todos las recomendaciones de bombeo 19 mm (3/4") I.D mínimo 50'.

**Manguera de Material** | Cuando la longitud de la manguera supere los 15.3 mm (50'), se recomienda una manguera I.D de 1-1/2". Se puede añadir un alargador de manguera para facilitar el manejo de 3m (10') cuando se use para bombeos de 5:1 o 10:1.

Cuando se usen bombeos de 30:1, la presión mínima debe de ser de 3,000 psi (206.7 kPa)

**Compresor** | Tener certeza que el suministrador de aire mínimo es de 75 cfm @ 100 psi (6.9 kPa). El volumen aéreo y la presión requerida dependerán del equipo usado.

## Procedimientos de Aplicación

**General** | Thermo-Lag 270 puede ser aplicado con spray, paleta o a mano. Cuando se aplica con spray Thermo-Lag 270 puede ser diluido hasta un 5% en volumen.  
Una única capa con varias pasadas de forma rápida da lugar a un mayor control sobre las cantidades, sobre el espesor y sobre el acabado. En la mayoría de las condiciones, supone una ventaja aplicar dos capas finas mejor que una capa gruesa.

**Rendimientos de Aplicación** | A una temperatura ambiente de 21°C (70°F) aplicar 3 mm (1/8") por capa (húmeda).

## Procedimientos de Aplicación

<b>Espesor de Película Húmeda</b>	Se recomienda la medida de forma frecuente del espesor con un medidor de espesor de película durante el proceso de aplicación para asegurar un espesor uniforme.
<b>Palmeado</b>	La aplicación a mano de Thermo-Lag 270 puede ser más económica cuando los cables estén agrupados o situados para proteger el filamento. Se recomienda el uso de guantes de goma.
<b>Llana</b>	Para mejores aplicaciones emplear guías y una paleta. La selección de instrumentos se deja a elección del aplicador.

## Condiciones de Aplicación

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínimo	10°C (50°F)	4°C (39°F)	4°C (39°F)	0%
Máximo	43°C (109°F)	35°C (95°F)	35°C (95°F)	90%

La temperatura del aire y del sustrato debe de ser de al menos 4.4°C (40°F) y superiores. La temperatura de la superficie debe de ser al menos de 3°C (5°F) por encima del Punto de Rocío. La Humedad máxima es de 90%. El área debe de estar protegida de la lluvia o corrientes de agua durante la aplicación hasta que el material esté curado. Las temperaturas mínimas también se tienen que mantener durante 24 horas tras la aplicación.

## Tiempos de Curado

Temp. de Superficie	Secado al Tacto	Tiempo de Curado Final
21°C (70°F)	24 Horas	15 Días

Los tiempos de curado dependen del espesor, humedad y temperatura. Los tiempos normales de secado están basados en un espesor húmedo de 3.2 mm (1/8").

## Limpieza y Seguridad

<b>Limpieza</b>	Bombas, pistolas, mangueras y boquillas deben de ser limpiadas con agua limpia y potable al menos cada 4 horas a 21°C (70°F) y más a menudo cuando la temperatura sea mayor.
<b>Seguridad</b>	Seguir las instrucciones de seguridad en la Ficha de Seguridad de Thermo-Lag 270. Se recomienda utilizar equipos protectores incluyendo trajes de spray, guantes y protectores de ojos, así como mascarillas respiratorias cuando se aplique Thermo-Lag 270.
<b>Exceso de Pulverización</b>	Todas las superficies adyacentes y terminadas deben de protegerse de daños y de aplicaciones de spray. El spray húmedo puede ser limpiado con jabón o con agua potable. El spray curado puede requerir astillamiento o raspado para ser quitado.
<b>Ventilación</b>	En áreas cerradas, la ventilación no debería ser menor a 4 intercambios completos de aire por hora, hasta que el material este seco.
<b>Precaución</b>	Thermo-Lag 270, como la mayoría de capas con base acuosa, tiene conductividad eléctrica hasta que está seca. Se necesitará precaución extrema cuando el material sea aplicado a los cables y al equipo. El material no deberá ser aplicado sin la supervisión de una persona encargada de la seguridad en planta.

## Ensayo / Certificación / Listado

<b>Intertek</b>	<p>Intumastic 270 ha sido testado de forma exitosa en Laboratorios Intertek según los siguientes estándares:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>IEC 60331-1 - Integridad del circuito</li><li>IEC 60332-3-22 - Propagación de llama</li><li>IEC 60754-1 - Contenido de Gas Halógeno</li><li>DEFSTAN 02-711-2 - Índice de Humo</li></ul>
<b>FM Global</b>	<p>Thermo-Lag 270 ha sido testado y aprobado por Factory Mutual Research Corporation con un espesor de 1.6 mm (1/6"), y evaluado por <i>Sandia Laboratories</i> a través de tests promocionados por la Comisión Reguladora Nuclear de U.S. usando propano y diesel como combustibles para el fuego. Las copias de los test hechos tanto por <i>Factory Mutual</i> y <i>Sandia Laboratories</i> están disponibles.</p> <p>Test de Ampacidad por <i>Factory Mutual</i> muestra que no es necesario ningún tasador eléctrico cuando un cable está recubierto y curado de forma adecuada con Thermo-Lag 270. La temperatura presentada estaba por debajo del máximo. Los cálculos sobre la transferencia de calor deberá ser usado para calcular el requerimiento de los grupos conductores.</p> <p><b>Factory Mutual Research Corp.</b> <b>Sandia Labs</b> Diesel Propano <b>Electrical Power System</b> Ampacity – No necesidad de cables Report EPS 96292</p>

## Envase, Manejo y Almacenamiento

<b>Vida de Almacenamiento</b>	<p>18 meses.</p> <p>Vida útil del producto siempre que se mantenga en las condiciones de almacenamiento recomendadas y en los envases originales sin abrir.</p>
<b>Peso de Envío (Aproximado)</b>	<p>Kit de 20 litros - 25 Kg Aprox.</p>
<b>Punto de Inflamación (Setaflash)</b>	<p>148°C (&gt;300°F)</p>
<b>Almacenamiento</b>	<p>Almacenar en interior, en ambiente seco, entre 4.4 ° C y 37.7 ° C.</p>
<b>Envase</b>	<p>5 galones.</p>

## GARANTÍA

A nuestro mejor saber y entender, los datos técnicos referidos en el presente documento son ciertos y exactos para la fecha de publicación, y están sujetos a cambio sin previo aviso. El usuario deberá contactar con Carboline Company para verificar la exactitud antes de especificar o realizar un pedido. No se ofrece garantía de precisión expresa ni implícita. Garantizamos que nuestros productos se ajustan a los controles de calidad de Carboline. No asumimos ninguna responsabilidad por la cobertura, rendimiento o lesiones que pudieran producirse a consecuencia de su uso. En cualquier caso, la responsabilidad se limitará al reemplazo del producto. CARBOLINE NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, YA SEA REGLAMENTARIA, POR EFECTO DE LEY O DE NINGUNA OTRA CLASE, INCLUIDA LA COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA NINGUNA FINALIDAD EN PARTICULAR. Todas las marcas comerciales mencionadas son propiedad de Carboline International Corporation, excepto si se indica de otro modo.