

## 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. Proporciona una superficie dura y flexible que no genera polvo, descascarilla ni desconcha.
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexible</li> <li>• Superficie dura y sin polvo</li> <li>• Permite una fácil sustitución de los cables</li> <li>• Producto de base acuosa, bajo olor</li> <li>• Sin asbesto, cumple con la regulación EPA y OSHA</li> <li>• No reduce la potencia de los cables</li> <li>• Resistente a la intemperie, aprobado para uso exterior</li> <li>• Calidad de fabricación bajo los estrictos estándares de Carboline</li> </ul>
<b>Color</b>	Gris
<b>Acabado</b>	Texturizado El acabado texturizado varía dependiendo del método de aplicación.
<b>Imprimación</b>	No es necesario imprimación.
<b>Espesor de Película Ignífuga Húmeda</b>	1900 micras
<b>Espesor de Película Ignífuga Seca</b>	1000 micras
<b>Sólidos en Volumen</b>	Por volumen 53% +/- 2%
<b>Rendimientos Teóricos</b>	0,53 m <sup>2</sup> /l a 1000 micras
<b>Valores COV</b>	<b>Envasado</b> : 29 g/l (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.
----------------	--

# Thermo-Lag 270

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO



## DATOS DE RENDIMIENTOS

Todos los datos de las pruebas se generaron en condiciones de laboratorio. Los resultados de los ensayos en campo pueden variar.

Ensayo	Sistema	Resultados
ASTM D2240 Dureza	Thermo-Lag 270	Shore D - 30-40
ASTM E84 Quemado de la Superficie	Thermo-Lag 270	Clase A
DEFSTAN 02-711-2 Índice de Humo	Thermo-Lag 270	Clase A
EPS 96202 Ampacidad	Thermo-Lag 270	No clasificación
IEC 60331-1 Integridad del circuito resistencia al fuego	Thermo-Lag 270	50 minutos @ 1,6 mm (1/16")
IEC 60331-21 Integridad del circuito resistencia al fuego	Thermo-Lag 270	80 minutos @ 1,64 mm (tipo de cable 3x6mm <sup>2</sup> )
IEC 60331-21 Integridad del circuito resistencia al fuego	Thermo-Lag 270	90 minutos @ 1,00 mm (tipo de cable 3x6mm <sup>2</sup> )
IEC 60332-3-22 Propagación de llama	Thermo-Lag 270	2 horas @ 1,60 mm (1/16")
IEC 60754-1 Contenido en Gas Halógeno	Thermo-Lag 270	Pasado (<5.0 mg/g HCL)

Todos los valores provienen de condicionantes controlados en laboratorios. Los informes de ensayo 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

<b>Mezcladora</b>	Usar un taladro eléctrico o neumático de 13 mm (1/2") con un mezclador de paletas con una intensidad de 300 rpm por capa.
<b>Mezclado</b>	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 pulverizar el producto.
<b>Dilución</b>	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.

<b>Aplicación por Aspersión</b>	Graco 5:1 Bulldog con Even-Flo válvula reguladora, 4,6 gpm (176 lpm) salida Graco 10:1: President con Even-Flo válvula reguladora, 1,7 gpm (6.4 lpm) salida  La línea de aire debe tener como mínimo 6,9 KPa (100 psi). Usar una pistola de 9 mm (3/8") para la válvula reguladora Even-Flo con una válvula ajustadora de aire enganchada en la pistola para control atomizado.
<b>Airless</b>	Graco 30:1 Bulldog, 3,0 gpm (11,0 lpm) salida (6,4 lpm) salida.

## 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.

<b>Pistola para Aspersión</b>	<p>Para uso de pulverización Airless: Pistola Graco Mastic Golden con boquillas Graco HDRAC 1,5-1,60 mm (0,059" - 0,063")</p> <p>Para uso de pulverización convencional: Binks 7E2 Pistola con 47-49 punta de fluido / cabezal de aire 9,53 mm (3/8") o 12,7 mm (1/2") Graco 204000 Pistola con 164331 punta de fluido / cabezal de aire 160658</p>
<b>Manguera de Material</b>	<p>Se recomienda un diámetro interno mínimo de 19 mm (3/4") para mangueras de 15,3 m (50') para todas las recomendaciones de bombas enumeradas. Para longitudes de manguera de más de 15,3 m (50'), se recomienda una manguera de 25-38 mm (1-1/2") de diámetro interior. Se puede agregar una manguera de látigo de 3 m (10') y 19 mm (3/4") para facilitar mejor el manejo. La presión mínima de ruptura en las líneas de material debe ser de 68,9 kPa (1000 psi) cuando se utilizan bombas de 5:1 o 10:1. Cuando se utiliza una bomba de 30:1, la presión mínima de ruptura debe ser de 206,7 KPa (3.000 psi).</p>
<b>Compresor</b>	<p>Asegúrese de que el suministro de aire sea de un mínimo de 75 cfm @ 100 psi (6.9 kPa). El volumen de aire y la presión requeridos dependerán del equipo utilizado.</p>

## PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN

<b>General</b>	<p>Thermo-Lag 270 puede ser aplicado con pulverización, paleta o a mano. Cuando se aplica con pulverización 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 delgadas mejor que una capa gruesa.</p>
<b>Rendimientos de Aplicación</b>	<p>A una temperatura ambiente de 21°C (70°F) aplicar 3 mm (1/8") por capa (húmeda).</p>
<b>Espesor de Película Húmeda</b>	<p>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.</p>
<b>Palmeado</b>	<p>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.</p>
<b>Llana</b>	<p>Para mejores aplicaciones emplear guías y una paleta. La selección de instrumentos se deja a elección del aplicador.</p>

## CONDICIONES DE APLICACIÓN

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínimo	10°C (50°F)	4°C (40°F)	4°C (40°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.

# Thermo-Lag 270

## FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO



### 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>	Las bombas, mangueras, puntas 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 pulverización, guantes y protectores de ojos, así como mascarillas respiratorias cuando se aplique.
<b>Exceso de Pulverización</b>	Todas las superficies adyacentes y acabadas deben protegerse de daños y de la pulverización excesiva. La pulverización en húmedo se puede limpiar con agua potable limpia o jabonosa. El exceso de pulverización seca y curada puede requerir cepillado o raspado para eliminarlo.
<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 las 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>	Thermo-Lag 270 ha sido ensayado con éxito en los laboratorios de Intertek según los siguientes estándares de prueba internacionales: <b>IEC 60331-1</b> - Ensayos para cables eléctricos en condiciones de incendio - Integridad del circuito - Parte 1: Método de ensayo para incendios con choque a una temperatura de al menos 830 °C para cables de tensión nominal de hasta 0,6/1,0 kV inclusive y con un diámetro total superior a 20 mm <b>IEC 60332-3-22</b> - Ensayos en cables eléctricos y de fibra óptica en condiciones de incendio - Parte 3-22: Ensayo de propagación vertical de la llama de alambres o cables agrupados montados verticalmente - Categoría A <b>IEC 60754-1</b> - Ensayo sobre los gases emitidos durante la combustión de los materiales de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gas ácido halógeno <b>DEFSTAN 02-711-2</b> - Determinación del Índice de Humo de los Productos de la Combustión a partir de Pequeñas Muestras de Materiales
<b>BRE Global Ltd</b>	Thermo-Lag 270 ha sido ensayado con éxito en los laboratorios de Bre Global Ltd según los siguientes estándares de prueba internacionales: <b>IEC 60331-21</b> - Ensayos de cables eléctricos en condiciones de incendio - Integridad del circuito - Parte 21: Procedimientos y requisitos - Cables de tensión nominal hasta 0,6/1,0 kV inclusive
<b>EXOVA Warringtonfire</b>	Thermo-lag 270 ha sido ensayado con éxito en los laboratorios de Bre Global Ltd según los siguientes estándares de prueba internacionales: <b>IEC 60331-21</b> - Ensayos de cables eléctricos en condiciones de incendio - Integridad del circuito - Parte 21: Procedimientos y requisitos - Cables de tensión nominal hasta 0,6/1,0 kV inclusive

## ENVASE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

<b>Vida de Almacenamiento</b>	12 meses. La vida de almacenamiento se ajusta a estos cálculos siempre que el producto se mantenga en las condiciones de almacenamiento recomendadas y en los envases originales sin abrir.
<b>Peso de Envío (Aproximado)</b>	20 kg (16,53 litros)
<b>Punto de Inflamación (Setaflash)</b>	148°C (>300°F)
<b>Almacenamiento</b>	Almacenar en interior, en ambiente seco, entre 4,4 ° C y 37,7 ° C.
<b>Envase</b>	20 kg (16,53 litros)

## 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.