

## DATOS DE SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN

<b>Tipo genérico</b>	Epóxico Novolac curado con amina
<b>Descripción</b>	Polímero reforzado con escamas de fibra de vidrio, altamente reticulado, que ofrece una excepcional barrera de protección y resistencia a ciclos húmedos/secos a elevadas temperaturas. Recomendado para tuberías y equipo aislados y no aislados, a temperaturas de hasta 450°F (232°C). Este recubrimiento proporciona una excelente resistencia a la corrosión, abrasión y a la intemperie, su modificación con Novolac le permite resistir severos ataques químicos. Este producto de desempeño extremo tiene décadas en funcionamiento y se recomienda para los sistemas CS-1,3,4 y SS-1,2,3 de NACE SP0198 (Control de la corrosión bajo aislamiento térmico y materiales ignífugos).
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia a temperaturas de hasta 450°F (232°C)</li> <li>• Alto desempeño y capacidad de aplicación en una sola capa</li> <li>• Excelente resistencia al choque térmico</li> <li>• Resistencia superior a la abrasión y a productos químicos a través del refuerzo interior</li> <li>• Curado a temperatura ambiente</li> <li>• Cumple con las regulaciones AIM para VOC.</li> </ul>
<b>Color</b>	Rojo (0500); Gris (5742)
<b>Acabado</b>	Cascarón de huevo
<b>Imprimir con</b>	Autoimprimante. Puede aplicarse sobre epóxicos y fenólicos.
<b>Espesor de película seca</b>	203 - 254 micras (8 - 10 milésimas) por capa No exceda de 15 milésimas por capa (375 micras).
<b>Contenido de sólidos</b>	Por volumen 70% +/- 2%
<b>Tasa de cobertura teórica</b>	27.6 m <sup>2</sup> /l a 25 micras (1123 pies <sup>2</sup> /gal a 1.0 milésimas de pulgada) 3.4 m <sup>2</sup> /l a 200 micras (140 pies <sup>2</sup> /gal a 8.0 milésimas de pulgada) 2.8 m <sup>2</sup> /l a 250 micras (112 pies <sup>2</sup> /gal a 10.0 milésimas de pulgada) Tenga en cuenta la pérdida de producto durante el mezclado y la aplicación.
<b>Valores de COV</b>	<b>Como se suministra</b> : 2.08 lbs/gal (250 g/l) Thinner 2 : 13 oz/gal = 2.54 lbs/gal (305 g/l) Thinner 213 : 13 oz/gal = 2.58 lbs/gal (308 g/l)
<b>Limitaciones</b>	Los epóxicos pierden brillo, se decoloran y eventualmente se calcan en la exposición a la luz solar. Thermaline 450 expuesto a altas temperaturas, puede cambiar de color.
<b>Capas de acabado</b>	Puede recubrirse con epóxicos o poliuretanos dependiendo de la exposición y necesidades.

## SUSTRATOS Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

<b>General</b>	Las superficies deben estar limpias y secas. Emplee los métodos adecuados para eliminar suciedad, polvo, aceite y cualquier otro contaminante que pueda interferir con la adherencia del recubrimiento.
<b>Acero</b>	<u>Atmosférico</u> : SSPC-SP6 <u>Bajo Aislamiento</u> : SSPC-SP10 <u>Perfil de Anclaje</u> : 2.0-3.0 mils (50-75 micras)

# Thermaline 450

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



## SUSTRATOS Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

**Acero inoxidable** | El perfil de anclaje debe ser angular de 2.0-3.0 milésimas de acuerdo con SSPC-SP16 como el que se obtiene a través de chorro abrasivo. Elimine todos los contaminantes de la superficie que puedan afectar el desempeño del acero inoxidable para el servicio requerido, por ejemplo, hierro incrustado o cloruro.

## DATOS DE DESEMPEÑO

Método de prueba	Sistema	Resultados
Abrasión ASTM D4060	Acero tratado 2 capas de TL 450	Perdida de 171 mg después de 1,000 ciclos; con rueda CS17 y 1,000 g de carga
Adherencia ASTM D3359	Acero tratado 2 capas de TL 450	4A
Estándar NACE modificado. Inmersión Tm-01-74B	Acero tratado 2 capas de TL 450	Sin efectos después de 6 meses de exposición a agua desionizada a 200°F (93°C)
Prueba de Ciclos de Calor	Acero tratado 1 capa de TL 450	Sin desprendimiento, sin ampollamiento, ni delaminación después de ciclo térmico de -10 a 425°F (-23 a 218°C)
Resistencia al Impacto ASTM D2794	Acero tratado 1 capa de TL 450	0.375 pulg. de área dañada con 100-pulg./lbs

Los informes de las pruebas y datos adicionales están disponibles mediante solicitud por escrito.

## MEZCLADO Y DILUCIÓN

<b>Mezclado</b>	Use mezcladora de potencia, mezcle por separado parte A y parte B, luego agregue parte B lentamente a la parte A sin dejar de mezclar. NO MEZCLE KITS PARCIALES.
<b>Dilución</b>	Puede ser diluido hasta 13 oz/gal (10%) con Thinner 213. Agite el Thinner 213 antes de usarlo. El Thinner 213 tendrá un aspecto viscoso grueso que es normal. Para aplicación en superficies horizontales puede diluirse hasta 13 oz/gal (10%) con Thinner 2. El uso de thinners distintos a los suministrados por Carboline puede afectar de manera adversa el desempeño del producto e invalidar la garantía, ya sea de forma implícita o explícita.
<b>Relación de Mezcla</b>	Proporción 4:1 (Parte A: Parte B)
<b>Vida útil</b>	3 horas a 75°F (24°C). La vida útil termina cuando el recubrimiento pierde cuerpo y comienza a escurrirse en el sustrato. El tiempo de vida será menor a mayores temperaturas.

## GUÍAS SOBRE EQUIPO DE APLICACIÓN

A continuación, se enumeran las guías generales de equipamiento para la aplicación de este producto. Es posible que las condiciones del lugar de trabajo requieran que se modifiquen estas guías para lograr los resultados deseados.

<b>Aplicación por aspersión (General)</b>	Se ha determinado que el siguiente equipo de aspersión es adecuado y se encuentra disponible a través de fabricantes.
<b>Aspersión Convencional</b>	Olla de presión equipada con reguladores dobles, manguera para material de un D.I. de 1/2" como mínimo, boquilla para líquido de un D.I. mínimo de 0.110" y tapa de aire adecuada.

## GUÍAS SOBRE EQUIPO DE APLICACIÓN

A continuación, se enumeran las guías generales de equipamiento para la aplicación de este producto. Es posible que las condiciones del lugar de trabajo requieran que se modifiquen estas guías para lograr los resultados deseados.

<b>Aspersión sin aire</b>	<p>Tasa de Bombeo: 45:1 (min.)*          Salida GPM: 3.0 (min.)          Manguera: D.I. 1/2" (min.)          Tamaño de Boquilla: 0.035-0.041"          Presión de Salida: 2200-2500 psi          *Se recomienda el uso de empaques de teflón, los cuales se pueden adquirir con el fabricante de la bomba.</p>
<b>Brocha</b>	<p>Utilice en cordones de soldadura y para retoques de áreas pequeñas solamente.          Utilice una brocha de cerdas naturales medianas y evite el repasado excesivo con brocha.</p>
<b>Rodillo</b>	<p>No se recomienda.</p>

## CONDICIONES DE APLICACIÓN

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínima	13°C (55°F)	10°C (50°F)	10°C (50°F)	0%
Máxima	32°C (90°F)	43°C (109°F)	38°C (100°F)	85%

Este producto requiere simplemente que la temperatura del sustrato se encuentre por encima del punto de rocío. La condensación ocasionada por las temperaturas del sustrato frías pueden provocar una oxidación espontánea en el acero preparado y que interferirá en la adherencia al sustrato. Es posible que se requieran técnicas de aplicación especiales por encima o por debajo de las condiciones de aplicación normales.

## PROGRAMA DE CURADO

Temp. de la superficie	Seco para manipular	Seco para aplicar capa final c/ otros acabados	Curado final
10°C (50°F)	18 Horas	48 Horas	21 Dias
16°C (60°F)	12 Horas	32 Horas	14 Dias
24°C (75°F)	6 Horas	16 Horas	7 Dias
32°C (90°F)	3 Horas	8 Horas	4 Dias

Estos tiempos se basan en un espesor de película seca de 10.0 milésimas (250 micras). Si el espesor de película es mayor, la ventilación es insuficiente o las temperaturas son más frías, el tiempo de curado será más prolongado y se podría producir un atrapamiento de solvente y una falla prematura. La humedad o la condensación excesiva en la superficie durante el curado pueden interferir en el mismo, provocar decoloración y tener como consecuencia manchas en la superficie. Cualquier mancha o alteración de color debe eliminarse lavando con agua antes de aplicar la siguiente capa. En condiciones de alta humedad, se recomienda realizar la aplicación mientras las temperaturas suben. Si se excede el tiempo de curado final la superficie debe desgastarse mediante abrasivos a presión antes de la aplicación de capas adicionales.

## LIMPIEZA Y SEGURIDAD

<b>Limpieza</b>	<p>Use thinner 2 o Acetona. En caso de derrame, absorba y deseche de conformidad con las reglamentaciones locales aplicables.</p>
<b>Seguridad</b>	<p>Lea y siga las precauciones que se encuentran en la ficha técnica de este producto y en la ficha técnica de seguridad del material del mismo. Siga las precauciones de seguridad profesionales habituales.</p>

# Thermaline 450

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



## LIMPIEZA Y SEGURIDAD

<b>Ventilación</b>	Si se usa en áreas cerradas, debe haber circulación de aire completa durante la aplicación y después de esta hasta que el recubrimiento esté curado. El sistema de ventilación debe tener la capacidad de evitar que la concentración de los vapores de solventes alcance el límite de explosión inferior para los solventes usados. El usuario debe evaluar y monitorear los niveles de exposición para asegurarse que el personal siga las indicaciones de la guía. Si no es posible monitorear los niveles, utilice el respirador incluido aprobado por la MSHA/NIOSH.
--------------------	---

## EMPAQUE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

<b>Vida de almacenamiento</b>	Parte A y B: 36 meses a 75°F (24°C) *Vida de almacenamiento: (la vida de almacenamiento real indicada) cuando se almacena bajo las condiciones recomendadas y en empaques originales y sin abrir.
<b>Temperatura y humedad en almacenamiento</b>	40° - 110°F (4°-43°C) 0-90% Humedad Relativa
<b>Almacenamiento</b>	Almacene en Interiores
<b>Peso de envío (Aproximado)</b>	Kit de 1 galón - 12 lbs (6 kg) Kit de 5 galones - 58 lbs (26 kg)
<b>Punto de ignición (Setaflash)</b>	Parte A: 53°F (12°C) Parte B: >200°F (93°C)

## GARANTÍA

Según nuestro leal saber y entender, los datos técnicos incluidos en el presente documento son verdaderos y precisos a la fecha de la publicación y están sujetos a modificaciones sin previo aviso. El usuario debe comunicarse con Carboline Company para verificar que sean correctos antes de su especificación o pedido. No se otorga ni se presume garantía de precisión alguna. Garantizamos que nuestros productos satisfacen el control de calidad de Carboline. No asumimos responsabilidad alguna de la cobertura, el desempeño o las lesiones resultantes del uso. De existir responsabilidad, está limitada al reemplazo de los productos. CARBOLINE NO ESTABLECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA NI IMPLÍCITA, ESTABLECIDA POR LA LEY, DE PLENO DERECHO, O DE OTRA MANERA, INCLUIDAS LA COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN FIN DETERMINADO. Todas las marcas comerciales a las que se hace referencia arriba son propiedad de Carboline International Corporation, a menos que se indique lo contrario.