

## Descripción del Producto

<b>Tipo Genérico</b>	Recubrimiento aislante Epoxi en base acuosa.
<b>Descripción</b>	Carbotherm 551 es un recubrimiento aislante único creado a partir de un epoxi aglutinante resistente a altas temperaturas. A diferencia de los materiales aislantes en bases acrílicas, presenta una mayor dureza, una mayor resistencia de impacto, mayor resistencia a los químicos y mejor impregnación. Es por tanto más indicado para aplicaciones industriales o ambientes físicamente exigentes. Es ideal para actuar como barrera protectora de calor para proteger al personal de las superficies calientes. También inhibe la transferencia de calor hacia dentro o fuera de la estructura. Sus propiedades aislantes mantienen significativamente más fría la temperatura de la estructuras expuestas a la radiación solar. Sus increíbles propiedades, los elevados espesores de capa aplicables que permite y el reducido número de ellas a aplicar permiten un gran ahorro y rendimiento del material. Debido a su aplicación directa sobre la superficie (al contrario que la mayoría de aislantes estándares) se minimiza la posibilidad de entrada de agua y por tanto generación de corrosión bajo el aislamiento.
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente capa fina de aislamiento.</li> <li>• Fórmula única de epoxi con rendimiento muy superior a materiales en base acrílica.</li> <li>• Más duro y más duradero que los recubrimientos acrílicos.</li> <li>• Mayor resistencia química que los recubrimientos acrílicos.</li> <li>• Capa de acabado opcional.</li> <li>• Protege al personal de las superficies calientes.</li> <li>• Ideal para aplicaciones industriales/agresivas.</li> <li>• La propiedad aislante proporciona propiedades frente a la condensación.</li> <li>• Se puede emplear en instalaciones USDA.</li> <li>• Altos espesores de capa; pocas capas.</li> <li>• Bajo en valores COV; bajo en olor.</li> <li>• Puede aplicarse sobre superficies calientes.</li> </ul>
<b>Color</b>	Únicamente en color Off White. Consultar capas de acabado.
<b>Acabado</b>	Satinado (Eggshell)
<b>Imprimación</b>	<p>Emplear las siguientes imprimaciones para uso en exterior o exposiciones químicas agresivas.  Hasta 149°C (300°F): Emplear Carboguard 690, Carboguard 890 o Carbomastic 15 Series  Hasta 176°C (350°F): Emplear Carbozinc 859 Series, Thermaline 450 EP, Thermaline 400 GS o Thermaline 450.</p> <p>Si el acero ha sido previamente imprimado con inorgánico de zinc (Carbozinc 11 Series), antes de proceder a la aplicación de Carbotherm, se recomienda emplear como capa intermedia uno de los recubrimientos indicados a continuación: Carboguard 553, Carboguard 890, Carboguard 690 o Carbomastic 15 Series.</p> <p>Estos recubrimientos tienen una limitación de temperatura en servicio de hasta 149°C (300°F).</p>
<b>Temperatura de Servicio</b>	<p>- 51° a 176°C (-60 a 350°F)</p> <p>Para servicios de inicio evitar subidas repentinas de temperatura. No superar los 93°C (200°F) durante la primera hora.</p>
<b>Espesor de Película Seca</b>	<p>900 – 1.000 µm (35 - 40 mils) por capa</p> <p>El número de capas depende de la temperatura de operación y el grado de aislamiento o protección necesaria. Contactar con el Servicio Técnico de Carboline para obtener una copia de la Guía de Especificaciones de Carbotherm 551 para el espesor necesario basado en el uso final.</p>
<b>Sólidos en Volumen</b>	<p>Por volumen 82% +/- 2%</p> <p>Testado de acuerdo con ASTM D2697.</p>
<b>Rendimiento Teórico</b>	<p>32.3 m<sup>2</sup>/Ltr a 25 µm (1.315 ft<sup>2</sup>/gal at 1.0 mils)  0.9 m<sup>2</sup>/Ltr a 875 µm (38 ft<sup>2</sup>/gal at 35.0 mils)  0.8 m<sup>2</sup>/Ltr a 1000 µm (33 ft<sup>2</sup>/gal at 40.0 mils)</p> <p>Sin contar mermas durante el mezclado y la aplicación.</p>

# Carbotherm 551

Ficha Técnica del Producto



## Descripción del Producto

<b>Valores COV</b>	Envasado: 37 gramos/Litro Calculado para el Método EPA 24.
<b>Capas de Acabado</b>	Las capas de acabado son opcionales para proporcionar brillo, colores determinados, prevenir la suciedad o prevenir la aparición de moho. Capas de acabado recomendadas: Sanitile 555, Carbothane 134 WB o Carbocrylic 3359 Series. Se recomienda emplear capas de acabado en instalaciones USDA.

## Preparación de la Superficie

<b>General</b>	La superficie debe estar limpia y seca. Elimine de manera adecuada la suciedad, el polvo, aceites y otros contaminantes que puedan interferir con la adhesión del recubrimiento.
<b>Acero</b>	Imprimir con imprimaciones apropiadas como los recomendados en la sección "Imprimación".
<b>Acero Inoxidable</b>	Limpieza abrasiva con un perfil de anclaje de 25-38 µm (1 - 1.5 mils) y aplicar el material directamente a la superficie o sobre la imprimación apropiada que no contenga zinc. (Véase apartado "Imprimación").

## Datos de Rendimientos

Ensayo	Sistema	Resultados
Adhesion (ASTM D4541)	Carbotherm 551	6.9 MPa típica (1000 psi)
Cyclic QUV-A/Prohesion (ASTM D5894)	Carbotherm 551 aplicado sobre: Carbozinc 859 o Carbomastic 15	2016 horas. Ni oxido ni ampollamiento tanto en liso como en hendidura
Direct Impact (ASTM D2794)	Carbotherm 551	72 kg (160lbs). Solo abolladura; no rotura; no desprendimiento
Emissivity (ASTM E408)	Carbotherm 551	0.85
Flame Spread (ASTM E84)	Carbotherm 551	Clasificación A Índice de propagación de llama: 0 Índice de propagación de humo: 5
Humidity Cabinet (ASTM D2247)	Carbotherm 551 por encima de las siguientes imprimaciones: Carbozinc 859 o Carbomastic 15	2016 horas. Ni oxido ni ampollamiento tanto en liso como en hendidura
R-Value (per inch) (ASTM C518)	Carbotherm 551	2.223 hr ft <sup>2</sup> °F/BTU
Shore D Hardness (ASTM D2240)	Carbotherm 551	55
Solar Reflectivity (ASTM E903)	Carbotherm 551	84.7
Tensile Strength (ASTM D638)	Carbotherm 551	5.48 MPa (800 psi)
Thermal COnductivity (ASTM C177) (t 23°C; 50°C; 149°C)	Carbotherm 551 (tested at 0.2309")	23°C: 0.0952 W/m-°K 50°C: 0.0952 W/m-°K 149°C: 0.1099 W/m-°K

## Mezclado y Dilución

<b>Mezclado</b>	Producto bicomponentes. Puede producirse la separación de la Parte A cuando sea transportado o almacenado. Voltar los botes de la Parte A, moviéndolos de abajo a arriba durante 30 minutos previo al mezclarlo a fin de obtener un mezclado idóneo. Emplear una paleta de yeso para ir añadiendo el material hasta alcanzar una consistencia homogénea semejante a una lechada. Normalmente esto lleva unos minutos. Evitar el contacto con la pala de mezclado y con el borde del bote para evitar caída de trozos de plástico a la mezcla. Si se emplean otras tipo de mezcladores eléctricos, evitar un mezclado excesivo. Una vez homogeneizado el componente A, añadir la Parte B mientras se mezcla uniformemente, normalmente durante 3-5 minutos.
-----------------	--

## Mezclado y Dilución

<b>Dilución</b>	No se necesita dilución. Puede ser diluido hasta un 5% en volumen con agua potable cuando sea requerido bombearlo largas distancias o para aplicaciones convencionales mediante proyección.
<b>Ratio</b>	16:1 Ratio por volumen del componente A sobre el componente B.
<b>Vida Útil de la Mezcla</b>	1 hora a 23°C (75°F).

## 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 (General)</b>	Enjuagar y lubricar el equipo con el Limpiador de Superficies de Carboline 3 sin diluir, seguido de agua potable, antes de la pulverización. El equipo de aplicación detallado a continuación se considera adecuado y se encuentra disponible a través de fabricantes.
<b>Aspersión Convencional</b>	El botón de presión de salida trabaja mejor, equipado con reguladores duales, ½" I.D mínimo de manguera, 0.070" I.D tamaño de la boquilla y cabezal de aire apropiado. Ajustar la línea de aire de presión a 40 psi y la presión de salida del bote a 15 psi.
<b>Airless</b>	Ratio de la bomba: 30:1 (min.) Salida de GPM: 3.0 (min.) Manguera: 3/8" I.D. (min.) Tamaño de la boquilla: 0.021-0.025" Presión de salida: 1800-2200 Tamaño del filtro: Eliminar filtros Se recomienda utilizar envases de teflón y bombas del mismo fabricante. Se recomienda usar un protector. Utilice puntas no difusoras de limpieza inversa de alta resistencia.  Cuando el material sea bombado a distancias superiores a 30 metros, se recomienda emplear una manguera con un diámetro de 1/2". Para reducir la cavitación emplear una tolva fijada con un material de unión de 2.5 - 5 cm (1-2")
<b>Llana</b>	Se puede aplicar con llana. No aplicar más de 1 mm (40 mils) por capa y no emplear demasiada agua para el alisado.
<b>Brocha y Rodillo (General)</b>	Puede ser requerida la aplicación de varias capas para obtener el espesor de película seca recomendado. Se puede aplicar mediante brocha pero puede afectar de forma negativa a las propiedades aislantes debido al espesor irregular generado. Evitar repintado excesivo. La aplicación con rodillo es difícil y no se suele recomendar.
<b>Brocha</b>	Emplear brocha de cerda mediana sintética. Emplear solo para pequeños retoques en la superficie.
<b>Rodillo</b>	No recomendado.

## Condiciones de Aplicación

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínimo	10°C (50°F)	10°C (50°F)	10°C (50°F)	0%
Máximo	38°C (100°F)	121°C (250°F)	43°C (110°F)	80%

Es mejor aplicar una capa fina de 5-10 mils que permita hacer de agarre antes del aplicado de la capa por completo. Esto es útil especialmente en superficies calientes (65°C-121°C) lo cuál puede requerir entre 2-4 pasadas ligeras. No aplicar cuando la superficie este por debajo de los 3°C sobre el Punto de Rocío. No aplicar si la temperatura esperada puede caer por debajo de los 10°C dentro de las 24 horas de la aplicación. Se puede requerir técnicas especiales en condiciones especiales. Los tiempos de curado pueden ser ayudados con altas temperatura, baja humedad y superficies más calientes y más movimiento de aire durante la aplicación y el curado.

# Carbotherm 551

Ficha Técnica del Producto



## Tiempos de Curado

Temp. de Superficie	Secado para Repintar
16°C (61°F)	10 Horas
24°C (75°F)	5 Horas
32°C (90°F)	3 Horas

Estos tiempos están basados en un espesor de película de 1.000 µm (40 mils). Si el espesor de película es mayor, la ventilación es insuficiente, o las temperaturas son menores, los tiempos de curado serán más prolongados. Si se usa una capa de acabado con color; permitir 24 horas de curado a 23°C (75°F) para asegurar un secado adecuado antes de cubrir con el color final.

## Limpeza y Seguridad

<b>Limpeza</b>	Usar agua potable de forma seguida con un disolvente adecuado para el equipo. En caso de derrame. En caso de derrame, absorber y eliminar, según las regulaciones locales aplicables.
<b>Seguridad</b>	Lea y siga todas las precauciones de esta Ficha Técnica y de la Ficha de Seguridad SDS de este producto. Deben emplearse las precauciones e seguridad profesionales habituales. Emplear las condiciones de seguridad normales. Mantener el bote cerrado cuando no se esté usando.

## Envase, Manejo y Almacenamiento

<b>Vida de Almacenamiento</b>	Parte A: 12 meses a 24°C (75°F) Parte B: 12 meses a 24°C (75°F)
<b>Peso de Envío (Aproximado)</b>	12 kg (27 lbs)
<b>Temperatura y Humedad de Almacenamiento</b>	4°- 43°C (40°-110°F) 0- 95% Humedad Relativa
<b>Punto de Inflamación (Setaflash)</b>	Parte A: 93°C (200°F) Parte B: 37°C (99°F)
<b>Almacenamiento</b>	Almacenar en interior por encima de temperaturas de congelación.

## 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.