

## DATOS DE SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN

<b>Tipo genérico</b>	Epóxico fenalcamina
<b>Descripción</b>	Epóxico de alto desempeño y tolerancia de superficies, con excelente resistencia ante la exposición al agua dulce y al agua residual. Este recubrimiento muestra una excepcional tolerancia a la humedad durante la aplicación, capacidad de curado a baja temperatura y una respuesta de curado muy rápida para una puesta en servicio veloz. Puede utilizarse en estructuras de acero, tuberías, tanques de almacenaje y equipos expuestos a entornos marinos o industriales. También puede emplearse en superficies de inmersión en agua salada, agua industrial (no potable) y proyectos de tratamiento de aguas residuales. Además, es ideal para recubrimientos bajo aislamiento en tuberías expuestas a temperaturas de hasta 150 °C.
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto contenido de sólidos, bajo contenido de VOC</li> <li>• Alto espesor (más de 16 mil)</li> <li>• Curado a baja temperatura (- 7 °C)</li> <li>• Excelente tolerancia a la humedad durante la aplicación</li> <li>• Rápida respuesta de curado</li> <li>• Adecuado para uso en instalaciones inspeccionadas por la USDA</li> </ul>
<b>Color</b>	Consultar la tabla de colores de Carboline
<b>Acabado</b>	Semibrillante
<b>Imprimir con</b>	Autoimprimante. Ricos en zinc o epóxicos.
<b>Espesor de película seca</b>	127 - 203 micras (5 - 8 milésimas) por capa
<b>Contenido de sólidos</b>	Por volumen 80% +/- 2%
<b>Tasa de cobertura teórica</b>	<p>31.5 m<sup>2</sup>/l a 25 micras (1283 pies<sup>2</sup>/gal a 1.0 milésimas de pulgada)</p> <p>6.3 m<sup>2</sup>/l a 125 micras (257 pies<sup>2</sup>/gal a 5.0 milésimas de pulgada)</p> <p>3.9 m<sup>2</sup>/l a 200 micras (160 pies<sup>2</sup>/gal a 8.0 milésimas de pulgada)</p> <p>Tenga en cuenta la pérdida de producto durante el mezclado y la aplicación.</p>
<b>Exposiciones graves</b>	<p><u>Resistencia de la temperatura bajo aislamiento:</u>            Continua: 149°C (300°F)            No Continua: 176°C (350°F)</p> <p>Se produce cambio de color a temperaturas superiores a 93 °C (200 °F), pero no afecta el desempeño del recubrimiento.</p>
<b>Valores de COV</b>	<p><b>Como se suministra</b> : 1.42 lb/gal (170 g/l) mezclado            Thinner 2 : 16 oz/gal = 2.06 lb/gal (248 g/l)</p> <p>Estos son valores nominales y pueden variar con el color.</p>
<b>Limitaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las resinas epoxicas pierden brillo, cambian de color y con el tiempo se calean ante la exposición a la luz solar. El cambio de color es más pronunciada en este producto.</li> <li>• Para proyectos de inmersión, usar solamente material hecho en fábrica en colores especiales.</li> <li>• Este producto se puede aplicarse con alta humedad o incluso en sustratos con condensación. Para retirar el exceso de agua, se debe soplar la superficie y aplicar en varias capas para obtener el espesor de película deseado.</li> <li>• Para aplicaciones sobre sustratos con condensación el rodillo y la brocha constituyen el método de preferencia.</li> </ul>

# Carboguard 690

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



## DATOS DE SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN

<b>Resistencia a temperatura (inmersión)</b>	La resistencia de la temperatura de inmersión depende de la exposición (49 °C máximo). Consulte con el departamento de Servicio Técnico de Carboline para obtener información más específica. Los revestimientos expuestos a cargas más calientes que la temperatura del acero en el exterior, están sujetas al efecto de "pared fría". Mientras menor sea la diferencia de temperatura, tendrá menor influencia negativa en el desempeño.
<b>Capas de acabado</b>	Puede ser recubierto con Acrílicos, Epóxicos, Alquidálicos o Poliuretanos dependiendo del uso o exposición.

## SUSTRATOS Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

<b>General</b>	Quitar todo aceite o grasa de la superficie que se va a recubrir con trapos limpios empapados con Thinner 2 de Carboline o en Tolueno.
<b>Acero</b>	<b>Inmersión:</b> SSPC-SP10; perfil de anclaje: 1.5 a 3.0 mil (38 a 75 micras) (Consultar la sección de "Limitaciones") <b>Atmosférico:</b> SSPC-SP6; perfil de anclaje: 1.5 a 3.0 mil (38 a 75 micras) En ciertas situaciones, se puede limpiar con una herramienta manual o eléctrica (SSPC-SP 2 o 3) para espesores de hasta 8 mil (200 micrones)
<b>Concreto o mampostería</b>	Limpiar y secar. Quitar todo el concreto flojo y que no esté en buen estado. Consultar al Servicio Técnico de Carboline para obtener recomendaciones más específicas. No aplique el recubrimiento hasta que el concreto se haya curado por lo menos 28 días a 21°C y 50% de humedad relativa o equivalente. Favor de Consultar al departamento de Servicio Técnico de Carboline para obtener recomendaciones más específicas.

## MEZCLADO Y DILUCIÓN

<b>Mezclado</b>	Mezclar por separado y luego combinar y mezclar en las siguientes proporciones (relación 4:1): <b>Kit de 1 gal</b> Parte A: 0.8 galones Parte B: 0.2 galones <b>Kit de 5 gal</b> Parte A: 4 galones Parte B: 1 galón Diluir hasta el 12.5% por volumen con Thinner 2 para aplicaciones que no sean de inmersión y Thinner 10 para proyectos de inmersión.
<b>Vida útil</b>	1.5 horas a 24 °C (75 °F) y menor a temperaturas más altas. La vida útil termina cuando el recubrimiento se hace muy viscoso para ser aplicado.

## 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>	Sostener la pistola a entre 12 y 14 pulgadas de la superficie y a un ángulo recto con respecto a la superficie.
<b>Aspersión Convencional</b>	Olla de presión equipado con reguladores dobles, manguera para material de un D.I. de 3/8 de pulgada como mínimo, boquilla para líquido de un D.I. de 0.070 pulgadas 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 (mín.)          Volumen de salida: Mínimo 2.5 GPM (Mínimo 11.5 l/min)          Manguera: D.I. de ½ pulgada (mín.)          Tamaño de la boquilla: 0.017 a 0.021 pulgadas          Presión de salida: 2,000 a 2,500 psi          *Se recomienda el uso de empaques de teflón, los cuales se pueden adquirir con el fabricante de la bomba.</p>
<b>Brocha y Rodillo (General)</b>	<p>No se recomienda para aplicaciones de revestimiento de tanques, excepto cuando se cubren soldaduras. Para aplicaciones que no sean de inmersión por encima de superficies húmedas, la brocha y el rodillo constituyen el método de preferencia. Es posible que se requiera aplicar varias capas para obtener la apariencia deseada, el espesor de película seca recomendado y el cubrimiento adecuado. Evitar pasar la brocha o el rodillo de manera excesiva. Para obtener los mejores resultados, traslapar en el plazo de 10 minutos a 24 °C. Diluir hasta el 12.5% por volumen Thinner 2.          Usar un rodillo sintético con felpa de pelo corto y centro fenólico.</p>

## CONDICIONES DE APLICACIÓN

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínima	7°C (45°F)	-7°C (19°F)	-7°C (19°F)	0%
Máxima	32°C (90°F)	49°C (120°F)	38°C (100°F)	90%

Los estándares de la industria corresponden a temperaturas de sustrato que están por encima del punto de rocío. Para las condiciones de inmersión, se recomienda seguir este procedimiento. Para las condiciones atmosféricas, este producto puede tolerar sustratos húmedos. Ver sección "Brocha o rodillo" más arriba. Es posible que se requieran técnicas de dilución y aplicación especiales por encima o por debajo de las condiciones normales.

## PROGRAMA DE CURADO

Temp. de la superficie	Seca al tacto	Tiempo máximo para aplicar otra capa	Tiempo mínimo para aplicar otra capa	Curado mínimo para operaciones normales
-7°C (19°F)	10 Horas	60 Dias	72 Horas	45 Dias
2°C (36°F)	6 Horas	45 Dias	17 Horas	30 Dias
16°C (61°F)	5 Horas	30 Dias	6 Horas	14 Dias
24°C (75°F)	4 Horas	15 Dias	2 Horas	7 Dias
32°C (90°F)	2 Horas	7 Dias	2 Horas	6 Dias

**Estos tiempos están basados en un espesor de película seca por capa de 5.0 a 8.0 mil (125 a 200 micrones).** 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 excesivas en la superficie durante el curado pueden interferir en el curado, provocar cambio de color 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. Si se han excedido los tiempos máximos para aplicar otra capa, la superficie debe ser erosionada mediante abrasivos a presión con abrasivo fino o lijado antes de aplicar las capas adicionales. Si desea obtener información sobre curado forzado, comuníquese con el Servicio Técnico de Carboline para conocer los requisitos específicos. Para condiciones de aplicación y curado por debajo de los 2 °C, eliminar la humedad antes, durante y después de la aplicación para evitar la formación de hielo en la superficie.

# Carboguard 690

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



## PROGRAMA DE CURADO

Temp. de la superficie	Seco para manipular	Seco para aplicar otra capa
2°C (36°F)	48 Horas	2 Días
16°C (61°F)	24 Horas	40 Horas
24°C (75°F)	8 Horas	24 Horas
32°C (90°F)	6 Horas	24 Horas

Los tiempos anteriores se basan en un espesor seco de 16 mils (400 micras) de Carboguard 690 aplicado en una sola capa. Tenga en cuenta las recomendaciones mencionadas arriba.

## LIMPIEZA Y SEGURIDAD

<b>Limpieza</b>	Usar Thinner 2 o acetona. En caso de derrame, absorber y desechar según las reglamentaciones locales aplicables.
<b>Seguridad</b>	Se deben leer y seguir todas las precauciones que se encuentran en la hoja de datos y en la hoja de datos de seguridad del material (Material Safety Data Sheet, MSDS) de este producto. Se deben seguir las precauciones de seguridad profesionales habituales. Las personas hipersensibles deben usar ropa de protección, guantes y crema de protección en la cara, las manos y todas las áreas expuestas.
<b>Ventilación</b>	Si se usa como revestimiento de tanques o en áreas cerradas, debe haber circulación de aire completa durante la aplicación y después de la misma hasta que el revestimiento 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 asegurar que todo el personal respete la guía. Si no se está seguro o si no se puede monitorear los niveles, se debe usar un respirador con suministro de aire aprobado por la Administración de Seguridad y Salud de Minas (Mine Safety and Health Administration, MSHA) y por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacionales (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH).
<b>Precaución</b>	Este producto contiene solventes inflamables. Mantenerse alejado de las chispas y de las llamas abiertas. Todos los equipos e instalaciones eléctricos deben estar realizados y conectados a tierra de conformidad con el Código Nacional de Electricidad (National Electric Code). En áreas donde exista peligro de explosión, se debe exigir que los trabajadores usen herramientas no ferrosas y calzado conductivo y que no produzca chispas.

## EMPAQUE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

<b>Vida de almacenamiento</b>	Parte A: 24 meses a 24 °C (75 °F) Parte B: 12 meses a 24 °C (75 °F)  *Vida de almacenamiento: (vida de almacenamiento real) cuando se conserva en las condiciones de almacenamiento recomendadas y en los envases originales sin abrir.
<b>Temperatura y humedad en almacenamiento</b>	4 °C a 38 °C (40 °F a 100 °F) 0 a 95% de humedad relativa
<b>Almacenamiento</b>	Almacenar en interiores. <b>MANTENER SECO</b>
<b>Peso de envío (Aproximado)</b>	<b>Kit de 1 galón</b> 6.8 Kg (15 lbs) <b>Kit de 5 galones</b> 34 Kg (75 lbs)

---

## EMPAQUE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

---

<b>Punto de ignición (Setaflash)</b>	Parte A: 33°C (91°F)
	Parte B: 27°C (80 °F)
	Thinner 2: -5°C (23°F)

## 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.