

## Descripción del Producto

<b>Tipo Genérico</b>	Epoxi Poliamida.
<b>Descripción</b>	Carboguard 60 es un recubrimiento versátil con alto contenido en sólidos, resistente a la abrasión, a la corrosión y a productos químicos. Puede ser empleado como imprimación, capa intermedia, o como acabado auto-imprimante, sobre acero, o sobre inorgánico de zinc. Puede ser aplicado como acabado sobre sí mismo y puede ser recubierto por una amplia variedad de acabados de alto rendimiento. Posee excelentes propiedades para la aplicación sobre superficies, lo que permite su aplicación sobre superficies con bajo grado de preparación. Es ideal para usos de mantenimiento y aplicación en taller. Pueden añadirsele aditivos de hojuelas de vidrio <i>Glass Flake</i> (GF), u óxido de hierro micáceo (MiO) para mejorar la resistencia de la película en ambientes más severos, como en ambientes de fuerte afección marina, o en la industria pesada, Consultar al Servicio Técnico de Carboline la adecuación de este producto para inmersión o expuesto a otros ambientes.
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo olor y bajo contenido en COV.</li> <li>• Disponible en una variedad de tonalidades de tintado rápido.</li> <li>• Brillo medio muy adecuado para el recubrimiento exterior de tanques.</li> <li>• Buena resistencia química.</li> <li>• Empleado como imprimación, capa intermedia, o capa de acabado.</li> <li>• Tiempos de secado y de curado rápidos.</li> <li>• Puede ser aplicado sobre superficies preparadas con herramientas de poder.</li> <li>• Cumple con la actual regulación AIM en relación a los COV.</li> <li>• Buena resistencia a la abrasión.</li> </ul>
<b>Color</b>	Gris. Para capas de acabado disponible en una variedad de colores mediante tintado rápido. El aditivo MiO puede oscurecer todos los colores.
<b>Acabado</b>	Semibrillante.
<b>Imprimación</b>	Producto autoimprimante. Puede ser aplicado sobre imprimantes orgánicos e inorgánicos ricos en zinc. En dichos casos puede requerirse la aplicación de un rociado ( <i>mist coat</i> ) para minimizar la formación de burbujas.
<b>Espesor de Película Seca</b>	100 - 150 $\mu\text{m}$ (4 - 6 mils) por capa como imprimante o capa intermedia sin aditivos. 100 - 250 $\mu\text{m}$ (4 - 10 mils) por capa al aplicarse como sistema bicapa (imprimación más acabado) 200 - 300 $\mu\text{m}$ (8 - 12 mils) por capa con GF o MIO como aditivos. No se recomienda aplicar un espesor superior a 250 $\mu\text{m}$ (10.0 mils) por capa sin aditivos.
<b>Sólidos en Volumen</b>	Por volumen: 72% +/- 2%
<b>Rendimientos Teóricos</b>	28.3 m <sup>2</sup> /ltr a 25 $\mu\text{m}$ (1155 ft <sup>2</sup> /gal a 1.0 mils) 7.1 m <sup>2</sup> /ltr a 100 $\mu\text{m}$ (289 ft <sup>2</sup> /gal a 4.0 mils) 2.4 m <sup>2</sup> /ltr a 300 $\mu\text{m}$ (96 ft <sup>2</sup> /gal a 12.0 mils) Sin contar mermas durante el mezclado y la aplicación.
<b>Valores COV</b>	Envasado: 240 g/ltr Thinner #2: 5% en volumen 267 g/ltr (2.23 lbs/gal) Thinner #2: 10% en volumen 296 g/ltr (2.47 lbs/gal) Thinner #33: 12% en volumen 308 g/ltr (2.57 lbs/gal) Estos valores son valores nominales para los componentes líquidos y pueden variar sensiblemente con el color y con la utilización de los aditivos GF o MiO.

# Carboguard 60

Ficha Técnica del Producto



## Descripción del Producto

<b>Resistencia a Temp. Húmeda</b>	Continuo: 149°C (300°F) No continuo: 177°C (350°F) Expuesto a temperaturas superiores a 93°C (200°F) el producto puede experimentar decoloración o pérdida de brillo, pero sus prestaciones no se verán afectadas.
<b>Limitaciones</b>	El empleo del Aditivo 8505 causa decoloración del producto, pero no afecta a sus prestaciones.
<b>Capas de Acabado</b>	Puede ser recubierto con Acrílicos, Epoxis, Alquídicos o Poliuretanos, en función del tipo de exposición y de los requerimientos exigidos.

## 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>	Para la mayoría de aplicaciones, SSPC-SP 6 (ISO 8501-1 – Sa 2) Perfil de anclaje: 38 – 75 µm (1.5-3.0 mils)
<b>Acero Galvanizado</b>	SSPC-SP16
<b>Hormigón o Bloque de Hormigón</b>	El hormigón debe ser curado durante 28 días a 24°C (75°F), a una Humedad Relativa del 50%. Preparar la superficie según el estándar de limpieza de superficies de hormigón ASTM D4258, y según el estándar de abrasión de hormigón ASTM D4259. Los huecos en el hormigón pueden requerir rellenado.
<b>Superficies Previamente Pintadas</b>	SSPC-SP2 o SP3 (ISO 8501-1 – St 2 o St 3)
<b>Acero Inoxidable</b>	SSPC-SP 16. Para servicios en industria pesada y ambientes marinos crear una superficie con perfil de anclaje de 38 a 75 µm (1.5 a 3.0 mils).

## Datos de Rendimientos

Ensayo	Sistema	Resultados
ASTM D3366 Dureza al lápiz	Chorreado de acero 1ct.	4H-5H
ASTM D4541 Adherencia	Chorreado de acero 1ct. 2ct.	(Neumático) 1 ct. 1500+psi 2 ct. 1500+ psi
ASTM D522 Flexibilidad	Chorreado de acero 1ct.	Sin fisuras, 5/8" <i>Conical Mandrel Bend</i>
Resistencia al impacto ASTM D2794	Chorreado de acero 1ct.	100 in. lbs (directo)

Previa solicitud escrita, pueden solicitarse los resultados y cualquier información adicional sobre los ensayos.

## Mezclado y Dilución

<b>Mezclado</b>	Mezclar en primer lugar los componentes por separado y después mezclarlos batiendo enérgicamente. Por debajo de los 21 °C (70°F) se requiere un tiempo de inducción del producto de 15 minutos antes de la dilución. Por encima de los 21 °C (70°F) no se requiere inducción. <b>NO MEZCLAR EL KIT PARCIALMENTE.</b> Para las versiones con aditivos GF y MIO, añadir los aditivos lentamente durante el mezclado.
<b>Dilución</b>	Aspersión: hasta un 10% en volumen con Thinner #2. Brocha y rodillo: hasta un 12% en volumen con Thinner #33. Thinner #236E o Thinner #250E pueden emplearse en sustitución de los disolventes previos mencionados. El uso de otros disolventes no recomendados ni suministrados por Carboline puede afectar de forma negativa al comportamiento del producto, así como anular su garantía, tanto implícita como explícita.

## Mezclado y Dilución

<b>Ratio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los componentes en estado líquido ratio por volumen de 1:1 de A sobre B</li> <li>• Aditivo GF (<i>Glass Flake</i>) / Hojuelas de vidrio: 1.8 lbs/mixed gal</li> <li>• Aditivo MiO (<i>Micaceous Iron Oxide</i>) / Óxido de hierro micáceo: 2.0 lbs/gal</li> </ul>
<b>Vida Útil de la Mezcla</b>	<p>4 horas a 24°C (75°F) y menos tiempo a temperaturas más elevadas.</p> <p>La vida útil de la mezcla finaliza cuando el producto pierde consistencia y elasticidad.</p> <p>Para temperaturas por debajo de los 2°C (35°F) puede emplearse el aditivo Carboline 8505 para potenciar el proceso de formación de la película. El Aditivo Carboline 8505 se incorpora a la mezcla en un ratio de 4 oz por kit de 2 gal mezclados o 20 oz por kit de 10 gal mezclados.</p> <p>El producto mezclado requiere un tiempo de inducción de 15 minutos antes de su dilución cuando la temperatura del material se encuentra por debajo de los 21°C (70°F) y de un tiempo de curado de 24 horas antes de ser recubierto, cuando la temperatura está por debajo de 5°C (40°F). Al añadir el Aditivo 8505 con esta proporción se acelera el tiempo de curado del producto epoxi y se reduce la vida útil de la mezcla.</p>

## 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>Aspersión Convencional</b>	Calderín de presión equipado con reguladores dobles, manguera de 3/8" D.I. mínimo, boquilla de 0.070" D.I., y cabezal de aire apropiado. Utilizar una boquilla de 0.110" D.I. para la aspersión del producto mezclado con aditivos.
<b>Airless</b>	<p>Ratio de la bomba: 30:1 (min.)</p> <p>Salida GPM: 2.5 (min.)</p> <p>Manguera: 3/8" D.I. (min.)</p> <p>Tamaño de boquilla: 0.017"-0.021" (0.035"-0.041" para la mezcla con aditivos)</p> <p>Presión de salida: 2100-2500 psi</p> <p>Tamaño del filtro: Malla 60 (quitar la malla al trabajar con aditivos)</p> <p>Se recomienda utilizar envases de teflón y bombas del mismo fabricante.</p>
<b>Brocha y Rodillo (General)</b>	Puede ser requerida la aplicación de varias capas para obtener la apariencia deseada, el espesor de película seca recomendado y la cobertura adecuada. Evitar repintado excesivo. Para obtener un resultado óptimo se recomienda repintar en los 10 minutos posteriores a haber aplicado la capa anterior, a una temperatura de 24°C (75°F). La aplicación por aspersión es más adecuada cuando el producto está mezclado con componentes GF o MiO.
<b>Brocha</b>	Emplear brocha de cerda mediana.
<b>Rodillo</b>	Emplear rodillo de lana de 3/8" con núcleo resistente a disolventes.

## Condiciones de Aplicación

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínimo	10°C (50°F)	4°C (40°F)	4°C (40°F)	0%
Máximo	32°C (90°F)	60°C (140°F)	49°C (120°F)	85%

Carboguard 60 requiere que la temperatura de superficie esté por encima del Punto de Rocío. La condensación debida a una temperatura de superficie inferior al Punto de Rocío, puede provocar deterioro súbito en la superficie de acero preparada e interferir en la adherencia. Técnicas especiales de aplicación serán requeridas cuando se esté por debajo o por encima de las condiciones normales de aplicación.

# Carboguard 60

Ficha Técnica del Producto



## Tiempos de Curado

Temp. de Superficie	Secado al Tacto	Secado para Manipulado o Repintado consigo mismo	Secado para Repintado con Otros Acabados	Tiempo Máximo para Repintado
4°C (40°F)	3 Horas	30 Horas	48 Horas	1 Año
10°C (50°F)	2 Horas	20 Horas	24 Horas	1 Año
16°C (60°F)	1 Hora	8 Horas	10 Horas	1 Año
24°C (75°F)	45 Minutos	5 Horas	7 Horas	1 Año
32°C (90°F)	30 Minutos	3 Horas	4 Horas	1 Año

Tiempos calculados para espesores de película seca de 50 µm A UN 50% DE Humedad Relativa. Si el espesor de película es mayor, la ventilación es insuficiente, o las temperaturas son menores, los tiempos de curado serán más prolongados y podrá producirse un atrapamiento de disolvente y un fallo prematuro. Cualquier mancha o alteración de color debe ser eliminada mediante lavado con agua antes de aplicar la siguiente capa.

**NOTA:** Si los tiempos máximos de repintado son sobrepasados, se debe aplicar un tratamiento de limpieza abrasiva o mecánica a la superficie previo a la aplicación de nuevas capas. Contacte con el Servicio Técnico de Carboline para obtener información específica sobre requerimientos relacionados con curados acelerados.

## Limpieza y Seguridad

<b>Limpieza</b>	Emplear Thinner #2 o acetona. En caso de derrame, absorber y eliminar según las regulaciones locales aplicables.
<b>Seguridad</b>	Lea y siga todas las precauciones de la Ficha Técnica y la Ficha de Seguridad SDS de este producto. Deben emplearse las precauciones de seguridad profesionales habituales. Asegurar una adecuada ventilación. Mantener los botes cerrados mientras no sean empleados.
<b>Ventilación</b>	Cuando el producto sea empleado como revestimiento de tanques o en espacios cerrados, debe haber circulación de aire 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 los disolventes alcance el límite de explosión inferior para los disolventes empleados. Además de procurar una ventilación adecuada, todo el personal implicado debe utilizar las mascarillas apropiadas.

## Envase, Manejo y Almacenamiento

<b>Vida de Almacenamiento</b>	Componentes A y B: 36 meses a 24°C (75°F) Vida de almacenamiento siempre que el producto se mantenga en las condiciones de almacenamiento recomendadas y en los envases originales sin abrir.
<b>Temperatura y Humedad de Almacenamiento</b>	4°C -38°C (40°F-100°F). Humedad Relativa: 0-100%
<b>Punto de Inflamación (Setaflash)</b>	Componente A: 28°C (82°F) Componente B: 22°C (71°F) Mezcla: 26°C (78°F)
<b>Almacenamiento</b>	Almacenar en interior. Este producto es en base disolvente. Expuesto a bajas temperaturas de hasta -12°C (10°F) en almacén, por una duración no superior a 14 días, no experimenta modificaciones. Revisar siempre el producto antes de su aplicación y verificar que el mezclado es suave y homogéneo.

## Envase, Manejo y Almacenamiento

---

<b>Peso de Envío (Aproximado)</b>	Kit de 20 litros - 34 Kg. Aprox
	Parte A: 10 litros
	Parte B: 10 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.