

Fabricado y Distribuido en  
Venezuela por:



carboline®

Carboline 193 LP Fondo



## HOJA TÉCNICA DE PRODUCTO

### Datos de Selección y Especificación

Tipo Genérico	Fondo Epoxi Poliamida de dos (2) componentes.		
Descripción	Es un fondo Epoxi libre de Plomo, de altos espesores; que al curar forma una película dura y fuerte con excelente resistencia a la corrosión. Con usos versátiles excepcionales en todos los mercados Industriales, Petroquímico y Marinos.		
Características	<ul style="list-style-type: none"><li>- Excelentes propiedades físicas y resistencia química.</li><li>- Tiene excelente adherencia y mejor tolerancia a las variables de aplicación en el campo que otros tipos de revestimientos.</li><li>- Excelente protección para equipos sujetos a abrasión, impacto, detergentes, agua, vapores, y aceites.</li><li>- Se recomienda para la protección de acero estructural, concreto, equipos, exteriores de tanques en plantas químicas y procesadoras de alimentos, cervecerías, molinos de pulpa y papel y otras industrias con ambientes corrosivos. También en estructuras en ambientes marinos y costeros.</li></ul>		
Color	Rojo 0500 estándar. Gris 0700 (Sólo bajo pedido).		
Acabado	Mate.		
Capa Superior	Epoxis catalizados, vinílicos, fenólicos modificados u otros. según se recomiende.		
Espesor de Película Seca	3,0 - 4,0 mils (75 - 100 micrones)		
Contenido de Sólidos	Por Volumen:	52% ± 2%	
Rendimientos Teóricos	74,5 m <sup>2</sup> / Gal (19,7 m <sup>2</sup> /i) a 1,0 mil (25 micrones) 24,8 m <sup>2</sup> / Gal (6,6 m <sup>2</sup> /i) a 3,0 mils (50 micrones) Permite pérdidas en la mezcla y en la aplicación		
Resistencia de Temperatura Seca	Continua	93 °C (200 °F)	
	Discontinua	121 °C (250 °F)	

### Substratos y Preparación de Superficie

<b>General</b>	La superficie debe estar limpia y seca. Utilice trapos limpios y humedecidos con Carboline Thinner N° 2 para remover el sucio, el polvo, el aceite y otros contaminantes que pudieran interferir con la adherencia del revestimiento, según especificaciones SSPC-SP1.
<b>Acero</b>	Prepare la superficie con limpieza Abrasiva a Metal Gris comercial de acuerdo a la norma SSPC-SP6, hasta obtener un perfil de anclaje de 1 a 2 Mils (25 a 50 Micrones). Limpieza mecánica de acuerdo a especificaciones SSPC-SP3 es aceptable sólo para el caso de retoques.

### Substrato y Preparación de Superficies (Cont.)

<b>Concreto</b>	No revista concreto previamente tratado con soluciones endurecedoras a menos que con pruebas en parches muestren una buena adherencia. No aplique a menos que el concreto haya curado por 28 días a una temperatura de 21°C (70 °F) y 50 % de Humedad Relativa, o tiempo equivalente. Aplique sobre concreto que haya sido preparado con limpieza abrasiva al barrido suave según especificaciones SSPC-SP7 ó con limpieza ácida (Acid Etch).
-----------------	---

### Equipo de Aplicación

<b>Aplicación por Atomización (General)</b>	Utilice suficiente volumen de aire para lograr una correcta operación del equipo. Solape en un 50 % con cada pase de la pistola; sobre superficies irregulares, cubra primero los bordes seguido de un pase adicional. El siguiente equipo de atomización es apropiado y puede solicitarlo a fabricantes tales como Binks, DeVilbiss y Graco.
<b>Atomización Convencional</b>	Paila de presión equipada con doble regulador, manguera del material con diámetro interno de 3/8" de pulgada; boquilla de fluido de 0,070 pulgadas de D.I. y una boquilla de aire apropiada.
<b>Atomización Sin Aire</b>	Relación de Bomba: 30:1 (min.) Salida GPM: 3,0 (min.) Manguera del Material: 3/8" D.I. (min.) Tamaño de Boquilla: 0,013"-0,017" PSI de Salida: 2000 Tamaño del Filtro: 60 mallas Se recomiendan las empaaduras de teflón, las cuales están disponibles a través de los fabricantes de la bomba.
<b>Brocha y Rodillo (General)</b>	Evite pasar la brocha o rodillo demasiadas veces.
<b>Brocha</b>	Utilice una brocha de cerdas naturales.
<b>Rodillo</b>	Use un rodillo sintético de pelo corto cubierto con núcleo fenólico.

### Mezcla y Dilución

<b>Mezcla</b>	Mezcle homogéneamente la Parte A por separado, luego combine con la Parte B y mezcle bien otra vez. NO HAGA MEZCLAS PARCIALES.
<b>Proporción</b>	Proporción de 1:1 (de A a B)
<b>Dilución</b>	Diluir hasta un 25 % en volumen máximo con Carboline Thinner #2. Para aplicación en ambientes calientes o con fuertes vientos, diluya en la misma proporción con Carboline Thinner #33. El uso de otros diluyentes diferentes a los suministrados o recomendados por Carboline puede causar un efecto adverso sobre el rendimiento del producto y anular la garantía del mismo, sea ésta expresa o implícita.

Abril 2004 Reemplaza a Febrero 2000

En lo mejor de nuestro conocimiento, la información técnica contenida aquí es cierta y precisa en la fecha de su publicación y sujeta a cambios sin previo aviso. El usuario debe contactar a CARBOLINE para verificarla antes de especificar u ordenar. No se dan o precisan garantías implícitas. Garantizamos nuestros productos de conformidad con los Controles de Calidad de CARBOLINE. No se asumen responsabilidades por rendimiento, comportamiento o daños que resulten de su uso. Si hubiere alguna responsabilidad esta se limita solo a la reposición de los productos. CARBOLINE NO OTORGA OTRA GARANTÍA DE NINGUNA ESPECIE, EXPRESA O IMPLÍCITA, ESTATUTARIA, POR OPERACIÓN DE LEY O DE OTRA CLASE, INCLUYENDO LA COMERCIABILIDAD Y CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Carboline es marca registrada por Carboline Company.

# Carboline 193 LP Fondo

## Mezcla y Dilución (Cont.)

**Vida útil de La Mezcla** Cuatro (4) horas a 24 °C (75 °F) y menos a mayores temperaturas. La vida útil del producto termina cuando el producto pierde cuerpo y se empieza a descolgar.

## Limpieza y Seguridad

**Limpieza** Use Thinner #2 ó Acetona. En caso de derrame, absorba y elimine de acuerdo con las regulaciones locales aplicables.

**Seguridad** Lea y siga todas las instrucciones de advertencia en esta hoja de datos y en la MSDS para este producto. Tome las precauciones de seguridad normales para este tipo de trabajo. Las personas hipersensibles deben usar ropa adecuada, guantes y crema protectora en la cara, manos y todas las áreas expuestas.

**Ventilación** Advertencia: Cuando se use en áreas confinadas, se debe utilizar circulación de aire forzada durante y después de su aplicación hasta que el revestimiento haya curado. El sistema de ventilación debe tener la capacidad de prevenir la concentración de vapor del solvente de alcanzar el límite inferior de explosión de los solventes usados. El usuario debe probar y chequear los niveles de exposición para asegurar que todo el personal está por debajo de los lineamientos. Si no está seguro o no está en condiciones de chequear los niveles, use suministrador de aire aprobado MSHA/NIOSH.

**Precauciones** Este producto contiene solventes inflamables. Manténgase alejado de chispas y llamas vivas. Todo equipo eléctrico e instalaciones deben estar con conexión a tierra de acuerdo con Código Eléctrico Nacional. En áreas donde exista el peligro de explosión, se les requerirá a los obreros el uso de herramientas no ferrosas, así como zapatos conductores que no produzcan chispas.

## Condiciones de Aplicación

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Normal	18°-29°C (65°-85°F)	18°-29°C (65°-85°F)	18°-29°C (65°-85°F)	NA
Mínima	13°C (55°F)	10°C (50°F)	10°C (50°F)	0%
Máxima	32°C (90°F)	57°C (135°F)	43°C (110°F)	90%

Los estándares industriales son para temperaturas de sustratos que estén 3 °C (5 °F) por encima del punto de rocío **Precaución:** Este producto es sensitivo a la humedad en estado líquido y hasta que esté completamente curado. Protéjase de la alta humedad, condensación y contacto directo con la humedad hasta que esté completamente curado. La aplicación y/o el curado a grados máximos de humedad o exposición de humedad por lluvia o condensación puede resultar en la pérdida de brillo y/o creación de micro burbujas en el producto.

## Tiempo de Secado

Temperatura de superficie y 50% de Humedad Relativa	Secado al Tacto	Secado para Repintado	Curado final
10°C (50°F)	1.5 horas	24 horas	12 días
16°C (60°F)	45 minutos	12 horas	6 días
24°C (75°F)	25 minutos	6 horas	3 días
32°C (90°F)	15 minutos	3 horas	2 días

Estos tiempos se basan en un espesor de película seca de 3,0 mils (75 micrones). A mayor espesor, insuficiente ventilación y temperaturas mas frías, se requerirá mayor tiempo de curado, lo que puede resultar en un entrapamiento de solvente y una falla prematura.

## Empaque, Manejo y Almacenamiento

**Peso de envío (Aproximado)** Juego de 2 Galones 11,4 Kg. (25 lbs.) Juego de 10 Galones 57,3 Kg. (126 lbs.)

**Punto de inflamación** Parte A: 8 °C (46 °F)  
Parte B: 16 °C (60 °F)

**Almacenamiento** Almacénese bajo techo y en sitios bien ventilados.

**Temperatura de Almacenamiento y Humedad** 4 °C – 43 °C (40 °F – 110 °F)  
0 – 100% de Humedad Relativa

**Vida de Almacenaje** 24 meses a 24 °C (75 °F)



Fabricado y/o distribuido en Venezuela con o bajo autorización de:  
Carboline Company, St. Louis, Missouri, USA  
por  
PINTURAS FLAMUKO C. A.  
Zona Industrial El Tigre, Av. Principal, Galpón H  
Guacara, Edo. Carabobo, Venezuela  
(0245) 560.24.00 / 560.24.34 / 560.24.18

Abril 2004 Reemplaza a Febrero 2000

En lo mejor de nuestro conocimiento, la información técnica contenida aquí es cierta y precisa en la fecha de su publicación y sujeta a cambios sin previo aviso. El usuario debe contactar a CARBOLINE para verificarla antes de especificar u ordenar. No se dan o precisan garantías implícitas. Garantizamos nuestros productos de conformidad con los Controles de Calidad de CARBOLINE. No se asumen responsabilidades por rendimiento, comportamiento o daños que resulten de su uso. Si hubiere alguna responsabilidad esta se limita solo a la reposición de los productos. CARBOLINE NO OTORGA OTRA GARANTIA DE NINGUNA ESPECIE, EXPRESA O IMPLICITA, ESTATUTARIA, POR OPERACIÓN DE LEY O DE OTRA CLASE., INCLUYENDO LA COMERCIABILIDAD Y CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Carboline es marca registrada por Carboline Company.

#### **Abril 2004 Reemplaza a Febrero 2000**

En lo mejor de nuestro conocimiento, la información técnica contenida aquí es cierta y precisa en la fecha de su publicación y sujeta a cambios sin previo aviso. El usuario debe contactar a CARBOLINE para verificarla antes de especificar u ordenar. No se dan o precisan garantías implícitas. Garantizamos nuestros productos de conformidad con los Controles de Calidad de CARBOLINE.. No se asumen responsabilidades por rendimiento, comportamiento o daños que resulten de su uso. Si hubiere alguna responsabilidad esta se limita solo a la reposición de los productos. CARBOLINE NO OTORGA OTRA GARANTIA DE NINGUNA ESPECIE. EXPRESA O IMPLICITA, ESTATUTARIA, POR OPERACIÓN DE LEY O DE OTRA CLASE., INCLUYENDO LA COMERCIALIZACIÓN Y CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Carboline es marca registrada por Carboline Company.