

Fabricado y Distribuido en  
Venezuela por:



# carboLINE®

Carbothane® 833 & 833 FC



## HOJA TÉCNICA DE PRODUCTO

### Datos de Selección y Especificación

Tipo Genérico	Políuretano Acrílico Alifático	
Descripción	<u>Acabado semibrillante de altos sólidos y alto Espesor que suministra un acabado atractivo mientras exhibe excelentes propiedades de comportamiento.</u> Con una resistencia a la abrasión, corrosión y química extremadamente buena, este material está disponible tanto en fórmula estándar (833) como en su fórmula de curado rápido (833 FC)	
Característica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excelentes propiedades de comportamiento para virtualmente todos los mercados industriales</li> <li>- Alto espesor para muchos sistemas de dos capas</li> <li>- Formulación de altos sólidos permite una mejor protección de las aristas</li> <li>- Apropriada para la aplicación directa en fondos de zinc orgánicos e inorgánicos.</li> <li>- Disponible en formulación de curado rápido (833 FC).</li> <li>- Cumple con la mayoría de las regulaciones de VOC de la AIM.</li> </ul>	
Color	Consulte la Guía de Colores de CarboLINE.	
Acabado	Semibrillante.	
Fondos	Consulte Substratos y Preparación de Superficies.	
Revestimientos	Transparente Carbothane® si se requiere.	
Espesor de	3,0-5,0 mils (75-125 micrones) por capa.	
Contenido de Sólidos	Por volumen	72% ± 2%
Rendimientos Teóricos	107,12 m²/gal (28,3 m²/l) a 1 mil (25 micrones) Permita pérdidas durante la mezcla y la aplicación.	
Valores de VOC	<u>Tal como se suministra:</u> Diluido 231 g/l (1,93 lbs/gal) 13 oz/gal c/ #2 288 g/l (2,4 lbs/gal) 26 oz/gal c/ #2 334 g/l (2,8 lbs/gal) 20 oz/gal c/ #215 315 g/l (2,6 lbs/gal) <small>Estos valores son nominales y pueden variar ligeramente con el color.</small>	
Resistencia a Temperatura Seca	Continua	93°C (200°F)
	Discontinua	121°C (250°F)
	Se observa decoloración y perdida de brillo por encima de los 93°C (200°F)	

### Substratos y Preparación de Superficies

General	La superficie debe estar limpia y seca. Emplee métodos adecuados para remover el sucio, polvo, aceite y otros contaminantes que pudieran interferir con la adherencia del revestimiento. Aplique los fondos específicos de CarboLINE definidos en la Guía de Mercado o tal como lo recomiende su representante de ventas de CarboLINE.
Acero	SSPC-SP6 Con un perfil de anclaje de 1,0-2,0 mils (25 – 50 micrones) para una máxima protección. SSPC-SP-2 ó SP-3 como requerimiento mínimo
Acero Galvanizado	SSPC-SP1
Aluminio	SSPC-SP1
Superficies Previamente Pintada	Lije ligeramente para hacer rugosa la superficie y <b>eliminar el brillo</b> de la misma. La pintura existente debe tener grado mínimo 3B de acuerdo con la prueba de adherencia ASTM D3359 "de corte en X"

### Datos de Comportamiento

#### Carbothane 833

Método de Prueba	Sistema	Resultados	# Reporte
ASTM D4541 Adherencia	Acero arenado 1ct. Epóxico 1ct. 833	1667 psi (Elcometer)	03220
ASTM D4541 Adherencia	Acero arenado 1ct. Epóxico 1ct. 833	3418 psi (Neumático)	03220
ASTM D3359 Adherencia	Acero arenado 1Ct Fondo de Zinc 1ct. Epóxico 1ct. 833	5 A	03294
ASTM D4060 Abrasión	Acero arenado 1ct. Epóxico 1ct. 833	60,5 mg. de pérdida después de 1000 ciclos, Rueda CS17, carga de 1000 gm.	03216
ASTM G26 (Weatherometer) Medidor de Ambiente	Acero arenado 1 ct. IOZ 1ct. Epóxico 1ct. 833	Sin ampollamiento, oxidación o agrietamiento; cambio de color menor de 1 unidad DE cie-lab después de 2000 horas	03266
ASTM B117 Niebla salina	Acero arenado 1 ct. Epóxico 1 ct. 833	Sin ampollamiento u oxidación y menos de 1/8" de socavado en el corte después de 2000 horas	03222
ASTM B117 Niebla salina	Acero arenado 1 ct. Epóxico 1 ct. 833	Sin ampollamiento u oxidación y menos de 1/64" de socavado en el corte después de 5000 horas	03223

Los reportes de prueba y datos adicionales están a la disposición mediante solicitud escrita.

### Abril 2000 Reemplaza a Noviembre 1999

En lo mejor de nuestro conocimiento, la información técnica aquí contenida es cierta y precisa en la fecha de su publicación y sujet 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 cobertura, rendimiento 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 COMERCIALIDAD Y CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. CarboLINE® y Carbothane® son marcas registradas de CarboLINE Company.

#### Abril 2000 Reemplaza a Noviembre 1999

En lo mejor de nuestro conocimiento, la información técnica aquí contenida es cierta y precisa en la fecha de su publicación y sujet 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 cobertura, rendimiento 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. Carbothane® y Carbothane® son marcas registradas de Carbothane Company.

# Carbothane® 833 & 833 FC

## Equipo de Aplicación

### Aplicación Atomización

Esta es una capa de altos sólidos y puede requerir ajustes en las técnicas de atomización. El siguiente equipo es apropiado para la aplicación y puede estar disponible de fabricantes tales como: Bins, DeVilbiss y Graco.

### Atomización Convencional

Recipiente o paila de presión equipado con doble regulador, manguera del material de un mínimo de 3/8" de diámetro interno, boquilla de fluido con un diámetro interno de 0,070" de diámetro interno y una boquilla de aire apropiada.

### Atomización Sin Aire

Relación de Bomba: 30:1 (min.)  
Salida GPM: 3,0 (min.)  
Manguera del Material: 3/8" D.I. (min.)  
Tamaño de Boquilla: 0,015"-0,017"  
PSI de Salida: 2100-2400  
Tamaño del Filtro: 60 mallas  
Se recomiendan las empacaduras de téflón, las cuales están disponibles a través de los fabricantes de la bomba.

### Brocha y Rodillo (General)

Se pueden requerir múltiples capas para obtener la apariencia deseada, el espesor de película seca y el cubrimiento adecuado. Evite el repaso excesivo con brocha o rodillo. Para mejores resultados espere 10 minutos a 24°C (75°F), para el repaso.

### Brocha

Recomendado solo para retoques. Use una brocha mediana de cerdas naturales.

### Rodillo

Use un rodillo sintético de felpa mediana cubierto con un núcleo de fenólico.

## Mezcla y Dilución

### Mezcla

Mezcle vigorosamente la Parte A por separado, luego combine y agite toda la mezcla. NO MEZCLE PORCIONES PARCIALES.

### Proporción

5:1 (de A a B)

### Dilución

Atomización: hasta 26 oz/gal (20%) c/ #2  
Brocha: hasta 19 oz/gal (15%) c/ #215  
Rodillo: hasta 19 oz/gal (15%) c/ #215  
El uso de otros solventes diferentes a los suministrados o recomendados por CarboLine puede afectar adversamente el rendimiento del producto e invalidar la garantía, sea expresa o implícita.

### Vida Util de la Mezcla

6 horas a 24°C (75°F) para el 833; 4 horas a 24°C (75°F) para el 833 FC, y menos a temperaturas más elevadas. La vida útil de la mezcla se termina cuando se vuelve demasiado viscoso para su uso. LA CONTAMINACIÓN POR HUMEDAD ACORTARÁ LA VIDA UTIL DE LA MEZCLA Y CAUSA GELIFICACION.

## Limpieza y Seguridad

### Limpieza

Use Thinner CarboLine #2 o 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 del producto y en la MSDS para este producto. Tome las precauciones de seguridad normales para este tipo de trabajo. Las personas hipersensibles deben usar ropa, guantes y crema protectora en la cara y todas las áreas expuestas.

### Ventilación

Cuando se use en áreas confinadas y el producto se diluya, se debe utilizar suficiente circulación de aire forzada durante y después de su aplicación hasta que el revestimiento haya curado. El sistema de ventilación debe ser capaz de prevenir la concentración de vapores de solventes de alcanzar el límite inferior de explosión de los solventes usados. El usuario debería 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.

### Precaución

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

## Condiciones de Aplicación

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Normal	16°-29°C (60°-85°F)	16°-29°C (60°-85°F)	16°-29°C (60°-85°F)	40-60%
Mínima	10°C (50°F)	2°C (35°F)	2°C (35°F)	0%
Máxima	38°C (100°F)	49°C (120°F)	35°C (95°F)	80%

Este producto requiere simplemente que las temperaturas de los substratos estén por encima del punto de rocío. La condensación debido a las temperaturas de substratos por debajo del punto de rocío puede causar la oxidación rápida del metal preparado e interferir con la adherencia apropiada a los substratos. Se pueden requerir técnicas especiales de dilución y aplicación superiores o inferiores de las condiciones normales.

**Precaución:** Este producto es sensible a la humedad. Las aplicaciones o curado en humedades por encima del máximo, o la exposición a humedad de lluvia o rocío puede resultar en una pérdida de brillo y/o un microburbujeo del producto.

## Tiempo de Secado

### Carbothane 833

Temperatura de superficie y 50% de Humedad Relativa	Seca para Tocar	Seca para Repintar	Curado final
2°C (35°F)	36 horas	36 horas	14 días
10°C (50°F)	16 horas	16 horas	10 días
24°C (75°F)	8 horas	8 horas	7 días
32°C (90°F)	4 horas	4 horas	5 días

### Carbothane 833 FC

Temperatura de superficie y 50% de Humedad Relativa	Seca para Tocar	Seca para Repintar	Curado final
2°C (35°F)	18 horas	18 horas	14 días
10°C (50°F)	9 horas	9 horas	10 días
24°C (75°F)	4 horas	4 horas	7 días
32°C (90°F)	2 horas	2 horas	5 días

Estos tiempos se basan en 4,0 mils (100 micrones) de espesor de película seca. A mayor espesor, insuficiente ventilación y temperaturas mas frías, se requerirá mayor tiempo de curado y podría resultar en solvente atrapado y una falla prematura de revestimiento.

## Empaque, Manejo y Almacenamiento

Peso de envío (Aproximadamente) Juego de 1,2 Galones 8 Kg. (17 lbs) Juego de 6 galones 37 Kg. (82 lbs)

Punto de inflamación (Seta Flash) Parte A: 20°C (68°F) para 833 y 833 FC  
Parte B: 41°C (106°F)

Almacenamiento Almacéñese bajo techo

Temperatura de Almacenamiento Entre 4°C - 43°C (40°F - 110°F).  
Y Humedad 0 - 80% 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 2000 Reemplaza a Noviembre 1999

En lo mejor de nuestro conocimiento, la información técnica aquí contenida 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 cobertura, rendimiento 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 COMERCIALIDAD Y CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. CarboLine® y Carbothane® son marcas registradas de CarboLine Company.

#### **Abril 2000 Reemplaza a Noviembre 1999**

En lo mejor de nuestro conocimiento, la información técnica aquí contenida 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 cobertura, rendimiento o daños que resulten de su uso. Si hubiere alguna responsabilidad ésta 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® y Carbothane® son marcas registradas de Carboline Company.