

Datos de Selección y Especificación

Tipo Genérico	Zinc Inorgánico a Base de Solvente
Descripción	Fondo resistente a la corrosión comprobado en el campo a través del tiempo, que protege al acero galvanicamente en los ambientes más severos por su contenido de zinc en película seca 85%. Carbozinc 11 ha sido la norma industrial para la protección del acero (galvanizado en frío) con alto rendimiento y desempeño sobre las estructuras de acero a nivel mundial.
Características	<ul style="list-style-type: none">- Satisface los criterios de prueba de deslizamiento y de coeficiente de fricción Clase B para su uso en superficies que se empalman- Curado rápido. Secado en 45 minutos a 16°C (60°F) y 50% de humedad relativa- Curado en temperaturas hasta -18°C (0°F)- Carga elevada de zinc- Satisface los requerimientos de FDA en color gris- Disponible en versión de zinc Tipo 2, ASTM D520- Muy buena resistencia a la formación de sales- Se puede aplicar con equipos de atomización convencional o equipo de atomización regular sin aire- Cumple con las regulaciones VOC de AIM
Color	Verde (0300); Gris (0700)
Acabado	Mate
Fondo	Fondo y acabado a la vez
Recubrimientos	No es necesario para ciertas exposiciones. Se le puede dar un revestimiento con epóxicos, poliuretanos, acrílicos, silicones de alta temperaturas y otros, según lo recomiende su representante de ventas de Carboline. Bajo ciertas condiciones, se requiere una capa de rociado (Mist Coat) para disminuir los efectos de burbuja en la superficie.
Espesor De Película Seca	2,0-3,0 mils (50-75 micrones). No se recomienda un espesor de película seca superior a 6,0 mils (150 micrones) por capa.
Contenido de Sólidos	Por Peso: 79,0% ± 2% Por Volumen: 62,5% ± 2%
Contenido de Zinc Metálico	Por Peso: 85,0% ± 2% (en película seca)
Rendimiento Teórico	93,1 m ² /gal (24,6 m ² /l) a 1 mil (25 micrones) 31,04 m ² /gal (8,2 m ² /l) a 3 mils (75 micrones) Permite pérdidas en la mezcla y en la aplicación
Valores de VOC	Método 24 EPA: 479 g/l (4,0 lbs/gal) Diluido: 7 oz/gal c/#21: 492 g/l (4,1 lbs/gal) 5 oz/gal c/#26: 492 g/l (4,1 lbs/gal) 5 oz/gal c/#33: 492 g/l (4,1 lbs/gal) Estos valores son nominales.
Resistencia de Temperatura Seca	<u>Sin revestimiento:</u> Continuo: 399 °C (750 °F) Discontinuo: 427 °C (800 °F) <u>Con los revestimientos de silicona recomendados:</u> Continuo: 538 °C (1000 °F) Discontinuo: 649 °C (1200 °F)

Substratos y Preparación de Superficie

General	La superficie debe estar limpia y seca. Utilice métodos adecuados para remover el sucio, el polvo, el aceite y otros contaminantes que pudieran interferir con la adherencia del revestimiento.
Acero	<u>Inmersión:</u> SSPC-SP 10. Para revestimientos internos en tanques de acero, las soldaduras deben ser continuas. Remueva las salpicaduras de soldadura, escoria y óxidos causados por las soldaduras antes del chorreado. <u>Nota:</u> Este producto aplicado para la protección en inmersión tiene limitaciones de uso para ciertos solventes y derivados del petróleo. Consulte el Servicio Técnico de Carboline para recomendaciones específicas. <u>No Inmersión:</u> SSPC-SP6 <u>Perfil de anclaje:</u> 1,0 - 3,0 mils (25 - 75 micrones)

Datos del Comportamiento

Método de Prueba	Sistema	Resultados	# Reporte
ASTM A-325 Coeficiente de Fricción	Acero chorreado 1 ct. CZ 11	0,668; satisface los requerimientos para la proporción Clase B	02722
ASTM B117 Salina Niebla	1 ct. CZ 11 a 2 mils de espesor de película seca sobre acero chorreado	Sin vejigas, oxidación, agrietamiento o delaminación después de 43000 horas. Sólo salinidad moderada de la superficie	SR 405
ASTM D3363 Dureza del lápiz	1 ct. CZ 11	Dureza de lápiz "2H"	03278
AASHTO M300 Párrafo 4.6.9 de Inmersión de Bullet Hole Hoyo de Bala	1 ct. CZ 11 sobre acero chorreado con abrasivo	Sin vejigas u oxidación del revestimiento u oxidación del área desnuda del acero después de 650 horas. Inmersión en solución (de Cloruro de sodio) al 5%; 1,5" de área desnuda total en el revestimiento	02514

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

Mayo 2010

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 COMERCIABILIDAD Y CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Carboline® y Carbozinc® son marcas registradas de Carboline Company.

Carbozinc® 11

Equipo de Aplicación

Aplicación con Atomización	El siguiente equipo de atomización se ha encontrado apropiado para la aplicación de este material y puede estar disponible de fabricantes tales como Binks, DeVilbiss y Graco. Agite el material suavemente durante su aplicación. Si se detiene la atomización por más de 10 minutos, haga recircular el material restante en las líneas de la atomización. No deje el producto mezclado en las mangueras durante las interrupciones de trabajo.		
Atomización Convencional	Recipiente o paila de presión equipada con doble regulador, manguera del material con diámetro interno de 3/8" de pulgada, con un largo máximo de 50', boquilla de fluido, 0,070" 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:	0,019- 0,023"	
	PSI de Salida:	1500-2000	
	Tamaño del Filtro:	60 mallas	
	Se recomiendan empaaduras de teflón y están disponibles por el fabricante de la bomba.		
Brocha	Solo para retocar áreas no superiores a un metro cuadrado. Use una brocha de cerdas medianas y evite rebrochar el área.		
Rodillo	No se recomienda.		

Mezcla y Dilución

Mezcla	Mezcle la base, luego combínela como se indica: vierta el polvo de zinc muy lentamente a la base mezclada previamente, agitando continuamente. Mezcle hasta que desaparezcan los grumos. Vierta la mezcla a través de un filtro de 30 mallas. NO HAGA MEZCLAS PARCIALES.														
Proporción	<table><tr><td></td><td><u>Kit de 1 gal</u></td><td><u>Kit de 5 gal</u></td><td></td></tr><tr><td>Parte A:</td><td>0,75 gal</td><td></td><td>3,75 gal</td></tr><tr><td>Polvo. zinc:</td><td>6,58 kg (14,6 lbs)</td><td></td><td>33,11 kg (73 lbs)</td></tr></table>				<u>Kit de 1 gal</u>	<u>Kit de 5 gal</u>		Parte A:	0,75 gal		3,75 gal	Polvo. zinc:	6,58 kg (14,6 lbs)		33,11 kg (73 lbs)
	<u>Kit de 1 gal</u>	<u>Kit de 5 gal</u>													
Parte A:	0,75 gal		3,75 gal												
Polvo. zinc:	6,58 kg (14,6 lbs)		33,11 kg (73 lbs)												
Reducción	Se pueden diluir hasta 5 oz/gal (4%) con Reductor Carboline #26 para ambientes y superficies cálidas. En condiciones extremadamente cálidas o de mucho viento, se pueden diluir hasta 5 oz/gal (4%) con Reductor #33. En climas fríos (hasta 16°C – 60°F), diluya hasta 7 oz/gal (6%) con Reductor #21. El uso de otros diluyentes diferentes a los suministrados o recomendados por Carboline puede afectar adversamente el rendimiento del producto y anular la garantía, bien sea expresa o implícita.														
Vida Útil	8 horas a 24 °C (75 °F) y un tiempo menor a temperaturas más elevadas. La vida útil del producto termina cuando éste se vuelve demasiado viscoso para su uso.														

Limpieza y Seguridad

Limpieza	Use Reductor #2 o alcohol isopropílico. 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 ponerse ropa adecuada, así como usar guantes y crema protectora en la cara, manos y todas las áreas expuestas.
Ventilación	Cuando se use en áreas confinadas y el producto se diluye, 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 tener la capacidad de prevenir que la concentración de vapores de solventes alcance el límite inferior de explosión de los solventes usados. Además de garantizar la ventilación adecuada, todo el personal debe utilizar respiradores adecuados.
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 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.

Mayo 2010

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, POR OPERACIÓN DE LEY O DE OTRA CLASE, INCLUYENDO LA COMERCIABILIDAD Y CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Carboline® y Carbozinc® son marcas registradas de Carboline Company.

Condiciones de Aplicación

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Normal	4° - 35°C (40° - 95°F)	4° - 43°C (40° - 110°F)	4° - 35°C (40° - 95°F)	40-50%
Mínima	-18°C (0°F)	-18°C (0°F)	-18°C (0°F)	30%
Máxima	54°C (130°F)	93°C (200°F)	54°C (130°F)	95%

Este producto requiere que las temperaturas de los sustratos estén por encima del punto de rocío. La condensación debido a las temperaturas de sustratos por debajo del punto de rocío puede causar sombras de corrosión normales en el metal preparado e interferir con la adherencia apropiada a los sustratos. Se pueden requerir técnicas especiales de aplicación mayores o menores a las condiciones de aplicación.

Tiempo de Secado

Temperatura de Superficie y 50% de Humedad Relativa	Secado para Manipular	Secado para Aplicar / Repintar	Secado para servicio de Inmersión
-18°C (0°F)	4 horas	7 días	NR
4°C (40°F)	1 hora	48 horas	72 horas
16°C (60°F)	¾ hora	24 horas	48 horas
27°C (80°F)	¾ hora	18 horas	18 horas
38°C (100°F)	¾ hora	16 horas	14 horas

Estos tiempos se basan en un espesor de película seca de 3,0-4,0 mil (75-100 micrones). A mayor espesor, insuficiente ventilación y temperaturas mas frías, se requerirá mayor tiempo de curado, lo que podría resultar en solvente atrapado y una falla prematura. Los niveles de humedad inferiores a 50% requerirán tiempos de curado más largos. Nota: Cualquier rastro de sales que aparezca sobre la superficie de zinc como resultado de una exposición prolongada a la intemperie se debe remover antes de aplicar capas adicionales. Igualmente, se debe remover el zinc suelto de la película que ha sido curada frotándolo con un cepillo de fibra de vidrio en los siguientes casos: 1) si el Carbozinc se va a utilizar sin un revestimiento en servicio de inmersión y el polvo de zinc "suelto" pudiera ser dañino; ó, 2) cuando "hay muestras de atomización/ sobre atomización" sobre la película curada y se va a aplicar el revestimiento. Para un curado acelerado o cuando la humedad relativa es inferior al 40%, realice un secado inicial al ambiente por dos horas, seguido de rociado con agua o vapor para mantener húmeda la superficie cubierta por un mínimo de 8 horas, hasta que la superficie húmeda que ha sido portada alcance la dureza de un lápiz "2H" por ASTM D3363.

Empaque, Manejo y Almacenamiento

Peso de envío (Aproximadamente)	<u>Kit de 1 Galón</u> 10 kg. (23 lbs.)	<u>Kit de 5 galones</u> 51 kg. (113 lbs.)
Punto de inflamación	Parte A: 13 °C (55 °F)	
Polvo de zinc:	NA	
Almacenamiento	Almacénese en sitio cerrado.	
Temperatura de Almacenamiento y Humedad	4 °C – 38 °C (40 °F - 100°F). 0 – 90% de Humedad Relativa	
Vida de Almacenamiento	Parte A: 1 año a 24 °C (75 °F) Rell. zinc: 2 años 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

Mayo 2010

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 COMERCIALIZACIÓN Y CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Carboline® y Carbozinc® son marcas registradas de Carboline Company.