

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Tipo Genérico	Epoxi amina cicloalifática
Descripción	Epoxi de grado nuclear, aprobado según DBA, autoimprimante. Probado y certificado para su uso en áreas de Nivel 1 Nuclear en una variedad de sistemas.
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede aplicar directamente sobre acero sin imprimación • Capacidad de aplicación en una sola capa • Se puede aplicar sobre superficies mínimamente preparadas • Compatible con muchos epoxis e inorgánicos de zinc existentes y envejecidos • Fácil de descontaminar • Aprobado y calificado por DBA para el Servicio Nuclear Nivel 1 • Resistente a altos niveles de radiación • Altos sólidos y bajo VOC ayudan a reducir los efectos en filtros de carbón • Características respetuosas para la aplicación que minimizan la exposición a la radiación en unidades manrem • Apto para su uso bajo aislamiento en superficies calientes que operan hasta 149°C (300°F) fuera de las áreas de nivel 1.
Color	Blanco (S800) y Gris (C703)
Acabado	Brillante
Imprimación	Autoimprimante. Adecuado sobre Carbozinc 11SG, Carbozinc 11HSN y Carboguard 893N para aplicaciones de fabricación. Puede aplicarse sobre imprimaciones de zinc inorgánico existentes y sistemas a base de epóxido. Puede ser necesario un revestimiento en pulverización de niebla para minimizar la formación de burbujas sobre imprimaciones de zinc inorgánico. Consulte a Carboline para recomendaciones del sistema y datos de ensayos para su uso en aplicaciones nucleares.
Espesor de Película Seca	<p>102 - 152 µm (4 - 6 mils) por capa 152 - 203 µm (6 - 8 mils) por capa</p> <p>No exceda las 250 micras (10 mils) en una sola capa. Un espesor excesivo de la película sobre zincs inorgánicos puede aumentar el daño durante el envío o la instalación. Nota: Los rangos de espesor de la película seca (DFT) aceptables se basan en datos de pruebas DBA específicos de la planta. Carboguard 890N ha sido probado en escenarios de múltiples capas y amplios rangos de espesor de la película seca (DFT). Consulte a Carboline para obtener datos de ensayos DBA aplicables.</p>
Sólidos en Volumen	Por volumen 75% +/- 2%
Rendimiento Teórico	<p>29.5 m²/litr at 25 µm (1203 ft²/gal at 1.0 mils) 7.4 m²/litr at 100 µm (301 ft²/gal at 4.0 mils) 3.7 m²/litr at 200 µm (150 ft²/gal at 8.0 mils) Sin contar mermas durante el mezclado y la aplicación.</p>
Resistencia a Temp. Seca	<p>Continuo: 149°C (300°F) No continuo: 177°C (351°F)</p> <p>Carboguard 890N ha sido ensayado con éxito a temperaturas DBA/LOCA de hasta 171°C (340°F). Por favor, contacte a Carboline para variables específicas. La decoloración y la pérdida de brillo ocurren por encima de 93°C (200°F), pero no afectan a las prestaciones.</p>
Resistencia Bajo Aislamiento	<p>Continuo: 121°C (250°F)</p> <p>(Normalmente seco). No usar bajo aislamiento en áreas de Nivel 1.</p>

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Limitaciones	La calificación de Carboguard 890N para aplicaciones de Nivel 1 es específica de la planta y debe estar respaldada por datos de ensayo relevantes de DBA. Los epoxi pueden perder brillo, decolorarse y crear polvo cuando se exponen a la luz solar.
---------------------	--

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

General	Las superficies deben estar limpias y secas. Utilice métodos adecuados para eliminar suciedad, polvo, aceite y todos los demás contaminantes que puedan interferir con la adhesión del producto. Siga las especificaciones aprobadas para el proyecto específico.
Acero	Para la aplicación en taller: ISO 8501-1 Sa 2 (SSPC-SP6) Perfil de rugosidad 38-75 micras (1,5-3,0 mils) Para el mantenimiento de la planta: IS8 8501-1 St2 o St3 (SSPC-SP2 o SP3) Refiera a los ensayos DBA aplicables específicos a las condiciones de LOCA postuladas de la planta.
Hormigón o Bloque de Hormigón	El hormigón debe curarse durante 28 días a 24°C (75°F) y 50% de humedad relativa o equivalente. Prepare las superficies de acuerdo con ASTM D4258 limpieza de superficies de hormigón y ASTM D4259 abrasión del hormigón. Los huecos vacíos en el hormigón pueden requerir un relleno. Imprimir con un imprimante aprobado.
Superficies Previamente Pintadas	Siga las especificaciones aprobadas para el proyecto específico. Consulte a Carboline para obtener datos de ensayos de compatibilidad disponibles.

DATOS DE RENDIMIENTOS

Todos los datos de las pruebas se generaron en condiciones de laboratorio. Los resultados de los ensayos en campo pueden variar.

Ensayo	Sistema	Resultados
ASTM E84 Propagación de Llama	890/890	Propagación de llama 5 Generación de humo 20
ASTM D3911 DBA	890 / 890 Steel, SP3, SP11	Aprobado
ASTM D3911 DBA	893 / 890	Aprobado
ASTM D3911 DBA	CZ11SG / 890	Aprobado
ASTM D3912 Resistencia química	890	Pase todos los productos químicos excepto el permanganato de potasio, el ácido nítrico y el MIBK
ASTM D4060 Abrasión Taber	890	85 mg de pérdida
ASTM D4082 Tolerancia radiación	890 / 890, 893 / 890	Sin defectos
ASTM D4256 Descontaminación	890	99,96%
ASTM D4541 Adherencia Elcometer	890	6,76 MPa (980 psi)
ASTM E1461 Conductividad Térmica	890	4,79 btu-in/hr-ft ² -°F

Los informes de ensayo y datos adicionales están disponibles a solicitud por escrito.
Carboguard 890 recibió un cambio de nombre en junio de 2004 a Carboguard 890N para proyectos de servicio nuclear.

MEZCLADO Y DILUCIÓN

Mezclado	Mezclar por separado, luego combinar y mezclar con potencia. No se recomienda la mezcla parcial de envases sin la aprobación específica y los procedimientos por escrito del ingeniero de planta y del control de calidad.
-----------------	--

MEZCLADO Y DILUCIÓN

Dilución	<p>Pulverización: Thinner 2 hasta 10% (13 oz/gal) Brocha: Thinner 33 hasta 12% (16 oz/gal) Rodillo: Thinner 33 hasta 12% (16 oz/gal) El diluyente Thinner 33 puede ser utilizado para pulverizar en condiciones de calor/viento. El uso de diluyentes distintos a los proporcionados o recomendados por Carboline puede afectar negativamente a las prestaciones del producto y anular la garantía del producto, ya sea expresada o implícita. Consulte los valores de COV para la dilución empleada.</p>
Ratio	1:1 en volumen (A y B)
Vida Útil de la Mezcla	3 horas a 24°C (75°F). La vida útil de la mezcla termina cuando el revestimiento pierde consistencia y comienza a descolgar. Los tiempos de vida útil serán menores a temperaturas más altas.

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.

Aplicación por Aspersión (General)	<p>Este es un revestimiento alto en sólidos y puede requerir ajustes en las técnicas de pulverización. El espesor de la película húmeda se logra de manera fácil y rápida. El siguiente equipo de pulverización ha demostrado ser adecuado y está disponible de fabricantes como Binks, DeVilbiss y Graco.</p>
Aspersión Convencional	<p>Calderín de presión equipado con reguladores dobles, manguera de material de mínimo 9,53 mm (3/8") de diámetro interior, punta de fluido de 1,8 mm (0.070") de diámetro interior y tapa de aire apropiada.</p>
Airless	<p>Relación de la bomba: 30:1 (mín.)* Tamaño de boquilla: 0,43-0,53 mm (0,017"- 0,021") Caudal de salida: 11,35 LPM (3,0 GPM) (mín.) PSI de salida: 145-159 bar (2100-2300 psi) Manguera de material: 9,53 mm (3/8") diámetro interno (mín.) Tamaño del filtro: 250 micras (60 mesh)</p>
HVLP	Pistola de pulverización Accuspray 3M Modelo HG09
Brocha y Rodillo (General)	<p>Puede que se requieran múltiples capas para obtener la apariencia deseada, el espesor de la película seca recomendado y una cobertura adecuada. Evite el exceso de repaso o reproceso. Para mejores resultados, complete la unión en un plazo de 10 minutos a 24°C (75°F).</p>
Brocha	Usa una brocha de cerdas medianas.
Rodillo	Use un rodillo sintético de pelo corto con núcleo fenólico.

Carboguard 890N

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO



CONDICIONES DE APLICACIÓN

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínimo	10°C (50°F)	10°C (50°F)	10°C (50°F)	0%
Máximo	32°C (90°F)	52°C (126°F)	43°C (109°F)	90%

Este producto simplemente requiere que la temperatura del sustrato esté por encima del punto de rocío. La condensación debido a las temperaturas del sustrato por debajo del punto de rocío puede causar óxido instantáneo en el acero preparado e interferir con la adhesión adecuada al sustrato. Pueden ser necesarias técnicas de aplicación especiales por encima y por debajo de las condiciones normales de aplicación.

TIEMPOS DE CURADO

Temp. de Superficie	Secado para Repintar	Secado para Repintar y Aplicar Capa de Acabado c/ Otros Acabados	Curado Final General	Curado Final para Inmersión
10°C (50°F)	12 Horas	24 Horas	3 Días	Sin Datos
16°C (61°F)	8 Horas	16 Horas	2 Días	10 Días
24°C (75°F)	4 Horas	8 Horas	1 Día	5 Días
32°C (90°F)	2 Horas	4 Horas	16 Horas	3 Días

Un mayor espesor de la película, una ventilación insuficiente o temperaturas más frías requerirán tiempos de curado más largos y podrían resultar en el atrapamiento de disolventes y fallos prematuros. La humedad excesiva o la condensación en la superficie durante el curado pueden interferir con el curado, causar decoloración y pueden resultar en un matizado superficial. Cualquier matizado o manchas blanquecinas debe ser eliminadas mediante lavado con agua antes de aplicar una nueva capa. Durante condiciones de alta humedad, se recomienda que la aplicación se realice mientras las temperaturas están en aumento. Los tiempos máximos de repintado/capa de acabado son de 30 días para epoxis y 90 días para poliuretanos a 24°C (74°F). Si se han excedido los tiempos máximos de repintado, la superficie debe tener rugosidad mediante chorreado abrasivo o lijado antes de la aplicación de capas adicionales.

LIMPIEZA Y SEGURIDAD

Limpieza	Utilice el disolvente Carboline Thinner 2 o acetona. En caso de derrame, absorba y deseche de acuerdo con las regulaciones locales aplicables.
Seguridad	Lea y siga todas las advertencias en esta hoja de datos PDS y en la hoja de seguridad SDS para este producto. Use ropa protectora, guantes y aplique crema protectora en la cara, manos y todas las áreas expuestas.
Ventilación	Cuando se utiliza como revestimiento de tanque o en áreas cerradas, se debe garantizar una circulación de aire adecuada durante y después de la aplicación hasta que el revestimiento esté curado. El sistema de ventilación debe ser capaz de evitar que la concentración de vapor de disolvente alcance el límite inferior de explosión para los disolventes utilizados. El usuario debe probar y monitorear los niveles de exposición para asegurarse de que todo el personal esté por debajo de las pautas. Si no está seguro o no puede monitorear los niveles, use un respirador de aire suministrado aprobado por MSHA/NIOSH.
Precaución	Este producto contiene disolventes inflamables. Mantener alejado de chispas y llamas abiertas. Todo el equipo eléctrico y las instalaciones deben hacerse y estar conectados a tierra de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional. En áreas donde existan peligros de explosión, se debe requerir a los trabajadores que utilicen herramientas no ferrosas y usen zapatos conductores y no chispeantes.

ENVASE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Vida de Almacenamiento	Parte A: 36 meses a 24°C (75°F) Parte B: 15 meses a 24°C (75°C)
	Vida útil: (vida útil real indicada) cuando se mantiene en condiciones de almacenamiento recomendadas y en envases originales sin abrir.
Peso de Envío (Aproximado)	Envases de 2 galones - 29 lbs (13 kg) Envases de 10 galones - 145 lbs (66 kg)
Temperatura y Humedad de Almacenamiento	4°-49°C (40° - 120°F) Almacenar en interiores. Se puede almacenar hasta 20°F (-7°C) por no más de 30 días. Humedad relativa del 0-100%.
Punto de Inflamación (Setaflash)	Parte A 32°C (89°F) Parte B 23°C (73°F)

GARANTÍA

A nuestro leal saber y entender, los datos técnicos aquí contenidos son verdaderos y exactos en la fecha de publicación y están sujetos a cambios sin previo aviso. El usuario debe ponerse en contacto con Carboline para verificar su exactitud antes de especificar o realizar un pedido. No se ofrece ni se da a entender ninguna garantía de exactitud. Carboline garantiza que nuestros productos están libres de defectos de fabricación de acuerdo con los procedimientos de control de calidad aplicables de Carboline. ESTA GARANTÍA NO ES VÁLIDA CUANDO EL PRODUCTO NO HA SIDO: (1) APLICADO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE CARBOLINE, Y/O (2) ALMACENADO, CURADO Y UTILIZADO DE FORMA ADECUADA EN CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO. Carboline no asume ninguna responsabilidad por el rendimiento, desempeño, lesiones o daños resultantes del uso del producto. Si se determina que este producto no funciona según lo especificado en la inspección realizada por un representante de Carboline durante el período de garantía, la única obligación de Carboline, si la hubiera, es reemplazar el producto o productos de Carboline que se demuestre que son defectuosos o reembolsar el precio de compra de los mismos, a opción exclusiva de Carboline. Carboline no será responsable de ninguna otra pérdida o daño. Esta garantía excluye (1) la mano de obra y los costes de mano de obra para la aplicación o retirada de cualquier producto, y (2) cualquier daño incidental o consecuente, ya sea basado en el incumplimiento de la garantía expresa o implícita, negligencia, responsabilidad estricta o cualquier otra teoría legal. CARBOLINE NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, ESTATUTARIA, POR APLICACIÓN DE LA LEY O DE OTRO TIPO, INCLUIDAS LAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Todas las marcas comerciales mencionadas anteriormente son propiedad de Carboline International Corporation, a menos que se indique lo contrario. El texto completo de esta Hoja de datos del producto, así como los documentos derivados de ella, se han redactado en inglés y, a efectos legales, prevalecerá la versión inglesa.