

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Tipo Genérico	Epoxi fenólico modificado
Descripción	Thermaline 440 (anteriormente Thermaline 400 EU) es un revestimiento de altas prestaciones, válido para servicio de inmersión y con excelente resistencia en condiciones cíclicas húmedas/ secas a elevadas temperaturas.
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Versátil uso criogénico a temperaturas de exposición -196°C (-320°F) hasta 204°C (400°F). • Muy buena flexibilidad. • Excelente resistencia química en general. • Muy buena resistencia a la abrasión. • Fácil aplicación por pulverización • Aceptable para uso sobre acero inoxidable
Color	<p>Colores estándar 500 (rojo), G760 (gris) Disponible en una amplia gama de colores con nuestro sistema de tintado rápido. Póngase en contacto con su representante local de Carboline para conocer la disponibilidad.</p> <p>Los colores de tintado rápido no se recomiendan para corrosión bajo aislamiento (CUI) y/o servicio de inmersión. Se puede esperar una decoloración del recubrimiento cuando se expone a temperaturas elevadas superiores a 93°C (200 ° F). Esta decoloración no afecta a las prestaciones del producto.</p>
Acabado	Semibrillante
Espesor de Película Seca	<p>127 - 152 µm No se recomienda la aplicación de espesores de película seca por encima de 250 micras.</p>
Sólidos en Volumen	Sólidos en volumen: 52 ± 2%
Rendimientos Teóricos	<p>4,2 m²/l (4,2 sq.m/l) a 125 micras de espesor de película seca (DFT) 3,5 m²/l (3,5 sq.m/l) a 150 micras de espesor de película seca (DFT)</p> <p>Rendimientos teóricos, las pérdidas de mezcla y el método de aplicación deben tenerse en cuenta al estimar los rendimientos prácticos durante el trabajo.</p>
Resistencia Bajo Aislamiento	<p>Continuo: 204°C No-continuo: 232°C</p>
Limitaciones	No recomendado para ácidos orgánicos y minerales fuertes.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

General	La superficie debe estar limpia y seca. Emplear métodos adecuados para eliminar la suciedad, polvo, aceites y otros contaminantes conforme al estándar SSPC-SP1.
Acero	<p>Preparación de superficie por chorreado abrasivo al grado Sa 2½ según ISO 8501-1 hasta obtener un perfil de rugosidad de 35 – 75 µm.</p> <p>Alternativamente puede emplearse chorreado húmedo a ultra alta presión (UHPWJ) alcanzado el estándar mínimo CHB2 M, obteniendo el perfil de rugosidad existente (Por ej. proyectos de mantenimiento)</p>

Thermaline 440

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO



PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Acero Inoxidable | Chorreado abrasivo con abrasivos no metálicos hasta obtener un perfil de rugosidad de 25 – 50 μm .

MEZCLADO Y DILUCIÓN

Mezclado | Mezclar separadamente, después combinar y agitar con herramientas mecánicas un mínimo de dos minutos. **NO REALIZAR MEZCLAS PARCIALES DE LOS ENVASES.**

Dilución | Puede disolverse hasta 5% en volumen con disolvente Thinner 33 para aplicación por pulverización. Usar otros disolventes no suministrados o aprobados por Carboline pueden provocar efectos adversos en las prestaciones del producto y anular la garantía del producto, ya sea expresa o implícita.

Ratio | Relación de mezcla en volumen: 2:1 (A y B)

Vida Útil de la Mezcla | 4 horas a 24°C y menor a altas temperaturas. La vida útil de la mezcla termina cuando el recubrimiento pierde cuerpo y comienza a descolgar.

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.

General | Thermaline 440 es un recubrimiento con alto contenido de sólidos y puede requerir ajustes en las técnicas de pulverización. El espesor de la película húmeda se logra fácil y rápidamente. Los siguientes equipos de pulverización se han considerado adecuados y están disponibles en fabricantes como Binks, DeVilbiss y Graco.

Aspersión Convencional | Calderín de presión equipado con reguladores dobles, manguera de material mínimo de 9,53 mm (3/8") de diámetro interior, orificio de boquilla de 1,4 mm a 1,8 mm (0.055" a 0.070") de diámetro interno y tapa de aire adecuada.

Airless | Relación de la bomba: 30:1 (min.) *
Caudal de salida: 11,35 LPM mínimo (3.0 GMP)
Mangueras: 9,53 mm (3/8") diámetro interno mínimo
Boquilla: 0,43 - 0,53 mm (0,017 - 0,021")
Presión de salida: 138 - 172 bar (2000 - 2500 psi)
Tamaño del filtro: Malla 60

*Se recomienda empaquetaduras de teflón disponibles por los fabricantes de la bomba.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínimo	13°C (55°F)	5°C (41°F)	5°C (41°F)	0%
Máximo	35°C (95°F)	75°C (167°F)	40°C (104°F)	85%

La condensación debida a bajas temperaturas del sustrato por debajo del punto de rocío causa oxidación instantánea en el acero preparado e interfiere con la adherencia al sustrato. Técnicas especiales de aplicación pueden ser requeridas por encima o por debajo de las condiciones normales de aplicación. No aplicar cuando la temperatura de la superficie sea menor de 3°C por encima del punto de rocío.

TIEMPOS DE CURADO

Temp. de Superficie	Entre Capa y Capa	Curado Final para Inmersión
5°C (41°F)	24 Horas	Sin Datos
10°C (50°F)	15 Horas	4 Días
15°C (59°F)	10 Horas	3 Días
25°C (77°F)	6 Horas	2 Días

Estos tiempos están basados en el espesor de película seca recomendado. Un espesor excesivo o unas inadecuadas condiciones de ventilación después de la aplicación requerirá largos tiempos de secado y puede causar fallos prematuros en casos extremos. El máximo tiempo de repintado es normalmente de 60 días. Si se excede y dependiendo del curado y la exposición, se puede requerir un pretratamiento previo al repintado. Contactar con Carboline para más información.

EXCESIVA HUMEDAD O CONDENSACIÓN EN LA SUPERFICIE DURANTE EL CURADO PUEDE RESULTAR LA FORMACIÓN DE MANCHAS BLANQUECINAS Y DECOLORACIÓN; LAS MANCHAS BLANQUECINAS O DECOLORACIÓN DEBEN SER ELIMINADAS CON LAVADO CON AGUA ANTES DEL REPINTADO.

LIMPIEZA Y SEGURIDAD

Limpieza | Usar disolvente Carboline Thinner 33. En el caso de salpicaduras, absorber y disponer conforme a las regulaciones locales aplicables.

Seguridad | Lea y siga todas las instrucciones de precaución de seguridad de esta ficha y de la ficha de seguridad del producto. Emplee las precauciones de seguridad habituales de los trabajadores. Las personas hipersensibles deben usar ropa protectora, guantes y crema protectora en la cara, las manos y todas las áreas expuestas.

Ventilación | Cuando se usa en áreas cerradas, se debe usar una circulación de aire completa durante y después de la aplicación hasta que el recubrimiento esté curado. El sistema de ventilación debe ser capaz de evitar que la concentración de vapor de disolvente alcance el límite inferior de explosión de 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 si no puede controlar los niveles, use un respirador de suministro de aire aprobado por MSHA/NIOSH.

Precaución | Este producto contiene disolventes inflamables. Manténgase alejado de chispas y llamas abiertas. Todos los equipos e instalaciones eléctricas deben fabricarse y conectarse a tierra de acuerdo con las regulaciones aplicables. En áreas donde existan riesgos de explosión, los trabajadores se les debe exigir que usen herramientas no ferrosas y que usen zapatos conductores y antichispas.

ENVASE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Vida de Almacenamiento | 24 meses a 24°C

Temperatura y Humedad de Almacenamiento | 4° - 43°C
0 - 95% humedad relativa

Punto de Inflamación (Setaflash) | THERMALINE 440 Parte A: 18°C
THERMALINE 440 Parte B: 27°C

Almacenamiento | Almacenar en interior.

Thermaline 440

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO



ENVASE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Envase	Parte A 13,3 litros
	Parte B 6,7 litros
	or
	Parte A 6,7 litros *
	Parte B 3,3 litros *
	* No disponible en todo Carboline.

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.