

## DATOS DE SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Tipo genérico</b>                  | Polímero inorgánico reforzado (matriz multipolimérica inerte)  |
| <b>Descripción</b>                    | <p>Recubrimiento de desempeño extremo para exposiciones calientes, criogénicas y cíclicas. Thermaline Heat Shield contiene una mezcla única de pigmentos de refuerzo en forma de placa reforzados con una matriz polimérica inerte. La película resultante proporciona una barrera excepcional contra la corrosión y las exposiciones severas que se observan típicamente en entornos de temperatura elevada. Este recubrimiento versátil es ideal para todo tipo de tuberías, recipientes y equipos que operan en condiciones criogénicas y de hasta 650°C (1200°F). Es especialmente adecuado para evitar la corrosión bajo aislamiento de equipos y tuberías, tanto para sustratos de acero al carbono como para acero inoxidable. Este recubrimiento reforzado tiene propiedades superiores de manipulación en taller en competencia con los recubrimientos de silicona estandar (consulte Curado). Se recomienda para los sistemas CS-6 y SS-5 de la práctica estándar NACE SP0198 para recubrimientos que controlan la corrosión bajo aislamiento (CUI).</p> |
| <b>Características</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Película única de polímero reforzada pero flexible</li> <li>• Uso versátil en exposiciones desde criogénicas hasta de 1200 ° F (650 ° C)</li> <li>• Secado para manipular sin curado con calor (consulte el programa de curado)</li> <li>• Excelentes propiedades de barrera</li> <li>• Protege el acero de las condiciones cíclicas de humedad térmica</li> <li>• Adecuado tanto para aplicaciones de taller como de campo</li> <li>• Proporciona protección contra la corrosión incluso con curado a temperatura ambiente</li> <li>• Cumple con ISO 12944-6 C5-M Media</li> <li>• Autoimprimante o aplicación sobre primarios Carbozinc 11 sin aislamiento</li> <li>• Protege los aceros inoxidables de los cloruros y del agrietamiento por corrosión bajo tensión</li> <li>• Tiempos de repintado muy rápidos</li> </ul>  |
| <b>Color</b>                          | Gris Metálico (0700) y Gris Metálico Oscuro (J700)   |
| <b>Acabado</b>                        | Cascarón de huevo  |
| <b>Imprimir con</b>                   | Autoimprimante. Puede utilizarse sobre primarios Carbozinc 11 para aplicaciones sin aislamiento.   |
| <b>Espesor de película seca</b>       | <p>89 - 127 micras (3.5 - 5 milésimas) por capa</p> <p>Se recomiendan dos capas para un desempeño óptimo. Para mejores resultados mantenga un espesor de película seca por debajo de 12 milésimas (300 micras)</p>   |
| <b>Contenido de sólidos</b>           | Por volumen 51% +/- 2%   |
| <b>Tasa de cobertura teórica</b>      | <p>20.1 m<sup>2</sup>/l a 25 micras (818 pies<sup>2</sup>/gal a 1.0 milésimas de pulgada)</p> <p>5.7 m<sup>2</sup>/l a 88 micras (234 pies<sup>2</sup>/gal a 3.5 milésimas de pulgada)</p> <p>4.0 m<sup>2</sup>/l a 125 micras (164 pies<sup>2</sup>/gal a 5.0 milésimas de pulgada)</p> <p>Tenga en cuenta la pérdida de producto durante el mezclado y la aplicación.</p>  |
| <b>Valores de COV</b>                 | <p><b>Como se suministra</b> : 3.5 lbs/gal (420 g/l)</p> <p>Thinner 235 : 3.72 lbs/gal (446 g/l)</p> <p>Thinner 10 : 3.72 lbs/gal (446 g/l)</p>  |
| <b>Temperatura de servicio máxima</b> | Este producto manejará ciclos térmicos desde criogénicos de -196°C (-321°F) hasta temperaturas altas de 649°C (1200°F)   |

# Thermaline Heat Shield

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



## SUSTRATOS Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>General</b>          | Todas las superficies deben limpiarse a fondo para eliminar la suciedad, la grasa, la corrosión, el óxido suelto y cualquier otro contaminante que pueda reducir la adhesión mediante la limpieza con solvente SSPC-SP1 junto con la preparación de la superficie recomendada en la siguiente sección   |
| <b>Metal ferroso</b>    | Para un rendimiento óptimo, aplique chorro abrasivo de conformidad con la SSPC-SP10 (NACE No.2) para obtener un perfil de anclaje de 1-3 mil (25-75 micras). Si este procedimiento no está permitido o resulta impráctico, use herramientas manuales para preparar la superficie según SSPC-SP11 o SSPC-SP15 para obtener un perfil de 1-2 milésimas (25-50 micras). Un buen método de limpieza mejorará el rendimiento y la vida útil. |
| <b>Acero inoxidable</b> | Consulte SSPC-SP16 para referencia. El perfil de la superficie debe tener una densidad angular de 1-3 milésimas de pulgada y se logra mejor mediante chorro abrasivo. Elimine todos los contaminantes que pudieran interferir con el rendimiento del acero inoxidable para el servicio previsto, como por ejemplo, hierro o cloruros incrustados. Siga la SSPC-SP11 para reparaciones.  |

## MEZCLADO Y DILUCIÓN

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Mezclado</b>  | Mezcle con mezcladora el componente base y luego agregue Thermaline Heat Shield Parte B (Reforzador HT) a la base y mezcle hasta obtener uniformidad. La relación de la mezcla es de 25:1 (Parte A : Parte B)  |
| <b>Dilución</b>  | Por lo general no se requiere dilución para la aplicación por aspersión. Para aplicaciones sobre superficies calientes (hasta 500 ° F / 260 ° C), el rociado convencional es el método preferido de aplicación. Para áreas pequeñas o retoques, use un cepillo y diluya hasta un 6% en volumen con Thinner # 10 o Thinner 236 E para temperaturas normales o hasta un 6% con Thinner 235 para aplicaciones en superficies calientes. El uso de thinners distintos a los suministrados o aprobados por Carboline puede afectar negativamente el rendimiento del producto y anulará la garantía del mismo, ya sea de manera explícita o implícita. |
| <b>Vida útil</b> | 8 horas a 24° (75°F). Menos a mayores temperaturas.  |

## GUÍAS SOBRE EQUIPO DE APLICACIÓN

A continuación, se enumeran las guías generales de equipamiento para la aplicación de este producto. Es posible que las condiciones del lugar de trabajo requieran que se modifiquen estas guías para lograr los resultados deseados.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Aspersión Convencional</b>     | Envase de presión equipado con reguladores dobles, manguera para material de un mínimo de 3/8" de diámetro, boquilla de fluido de 0.070" con tapa de aire adecuada. Ajuste la presión de aire para proporcionar un patrón de aspersión uniforme.   |
| <b>Aspersión sin aire</b>         | Tasa de bombeo: 32:1 (min)*<br>Salida de GPM: 2.5 (11.5 lpm)(min)<br>Manguera: 1/2" ID (12.5 mm)(min)<br>Tamaño de la boquilla: 0.017-0.021" (0.043-0.053 mm)<br>Presión de salida: 1500-2000 PSI (105-140 kg/cm2)<br>Tamaño del Filtro: malla   |
|                                   | *Se recomiendan los empaques de teflón, disponibles con el fabricante de la bomba  |
| <b>Brocha y Rodillo (General)</b> | Use una brocha de cerdas naturales aplicando pinceladas completas. Evite reparar la brocha. Si aplica con rodillo, use un rodillo de pelo corto con centro fenólico resistente a los solventes. Evite reparar el rodillo. La apariencia variará utilizando brocha o rodillo debido a la orientación de la hojuela de aluminio. |

## CONDICIONES DE APLICACIÓN

| Condición | Material    | Superficie    | Ambiente     | Humedad |
|-----------|-------------|---------------|--------------|---------|
| Mínima    | 13°C (55°F) | 10°C (50°F)   | 7°C (45°F)   | 0%      |
| Máxima    | 32°C (90°F) | 260°C (500°F) | 38°C (100°F) | 95%     |

Este producto simplemente requiere que la temperatura del sustrato esté por encima del punto de rocío. La condensación debido a temperaturas del sustrato por debajo del punto de rocío puede causar oxidación espontánea en el acero preparado e interferir con la adhesión adecuada al sustrato. Se pueden requerir técnicas de aplicación especiales por encima o por debajo de las condiciones normales de aplicación.

## PROGRAMA DE CURADO

| Temp. de la superficie | Seca al tacto | Seco para aplicar otra capa | Seco para manipular |
|------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------|
| 10°C (50°F)            | 1 Hora        | 6 Horas                     | 6 Horas             |
| 16°C (60°F)            | 1 Hora        | 3 Horas                     | 5.5 Horas           |
| 24°C (75°F)            | 45 Minutos    | 1 Hora                      | 5 Horas             |
| 32°C (90°F)            | 30 Minutos    | 1 Hora                      | 2 Horas             |

Estos tiempos se basan en los espesores de película seca recomendados, de 3,5 a 5 milésimas. Un espesor excesivo de la película o las condiciones de ventilación inadecuadas después de la aplicación requieren tiempos de secado más largos y causarán fallas prematuras en casos extremos. Una humedad más baja puede alargar el tiempo de secado.

**Nota:** Evite excursiones rápidas de temperatura para el primer ciclo de calor; particularmente al principio del curado. Un aumento de calor controlado hasta llegar a 260°C (500°F) logrará la máxima durabilidad de la película. Para el tiempo de recubrimiento con brocha o rodillo, siga el programa de Seco para manipular (prueba de giro del pulgar).

Este producto tiene propiedades de manipulación superiores a las siliconas estándar (película más dura), pero muestra cierta suavidad hasta que sufre una excursión de calor. En estos casos, use eslingas acolchadas y material de estiba. El tiempo común de secado para envío es de 24 horas.

## LIMPIEZA Y SEGURIDAD

**Limpeza** | Use Thinner 2 o Acetona.

**Ventilación**

Cuando se usa en áreas cerradas, debe haber circulación de aire completa durante y después de la aplicación hasta que se cure el recubrimiento. 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 controlar los niveles de exposición para asegurarse de que todo el personal siga los lineamientos. Si no está seguro o no puede controlar los niveles, use un respirador de aire suministrado aprobado por MSHA / NIOSH.

**Precaución**

Este producto contiene solventes inflamables. Mantenga alejado de chispas y llamas abiertas. Todos los equipos e instalaciones eléctricas deben realizarse y conectarse a tierra de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional. En áreas donde existe riesgo de explosión, se debe exigir a los trabajadores que utilicen herramientas no ferrosas y que usen zapatos conductores y que no produzcan chispas.

## EMPAQUE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Vida de almacenamiento** | 12 meses a 24°C (75°F)

**Temperatura y humedad en almacenamiento** | 40°-120°F(4°-49°C)  
0-95% Humedad Relativa

# Thermaline Heat Shield

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



## EMPAQUE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Almacenamiento</b>                | Almacene en Interiores   |
| <b>Peso de envío (Aproximado)</b>    | 1.04 Gal - 14 lb (6.35 kg)<br>5.2 Gal - 70 lb (31.75 kg)   |
| <b>Punto de ignición (Setaflash)</b> | Parte A (componente base): 27°C (80°F)<br>Thermaline Heat Shield Parte B (Reforzador HT): 42°C (108°F) |

## GARANTÍA

Según nuestro leal saber y entender, los datos técnicos incluidos en el presente documento son verdaderos y precisos a la fecha de la publicación y están sujetos a modificaciones sin previo aviso. El usuario debe comunicarse con Carboline Company para verificar que sean correctos antes de su especificación o pedido. No se otorga ni se presume garantía de precisión alguna. Garantizamos que nuestros productos satisfacen el control de calidad de Carboline. No asumimos responsabilidad alguna de la cobertura, el desempeño o las lesiones resultantes del uso. De existir responsabilidad, está limitada al reemplazo de los productos. CARBOLINE NO ESTABLECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA NI IMPLÍCITA, ESTABLECIDA POR LA LEY, DE PLENO DERECHO, O DE OTRA MANERA, INCLUIDAS LA COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN FIN DETERMINADO. Todas las marcas comerciales a las que se hace referencia arriba son propiedad de Carboline International Corporation, a menos que se indique lo contrario.