



HERESHIELD (WB-506)

 GRIS

DEFINIENDO DESEMPEÑO EN CUALQUIER AMBIENTE

Desde 1935, Heresite Protective Coatings innova en el desarrollo de revestimientos especiales de alto desempeño. En 1964, Heresite fue la primera empresa a desarrollar y aplicar películas finas de fondo acabado en intercambiadores de calor con aletas de aluminio y tubos de cobre, para la industria de climatización y refrigeración (HVAC/R). Estos revestimientos exclusivos aumentan el desempeño de los equipos y prolongan su vida útil, con pérdida de transferencia térmica inferior a 1%. Heresite continúa siendo referencia en desempeño en el sector de revestimientos protectores para sistemas de climatización y refrigeración, especialmente en aplicaciones industriales en todo el mundo.

HERESHIELD – REVESTIMIENTO A BASE DE AGUA CURADO AL AIRE

- Fondo acabado de película fina sostenible, a base de agua, con bajo tenor de VOC.
- Este revestimiento monocomponente aplicado por pulverización es generalmente utilizado en superficies internas y externas de intercambiadores de calor de climatización, refrigeración y equipos relacionados, nuevos sin revestimiento.
- Formulación especial para ambientes marinos/de agua salada y ambientes químicos de baja a media agresividad.
- Presenta excelente resistencia a corrosión, a UV y a intemperismo.
- Buena adherencia a metales ferrosos y no ferrosos sin necesidad de pretratamientos complejos o primers.
- El HereShield ofrece excelente durabilidad y desempeño en niebla salina.
- Indicado para diversos tipos de intercambiadores de calor, incluyendo RTPF y MCHX.
- Desarrollado como Sustituto con desempeño superior al revestimiento fenólico a base de solvente VR-514 (secado al aire).

PROPIEDADES TÍPICAS DEL HERESHIELD

Resistencia a Niebla Salina (Salt Spray): ASTM B117: 22.000 horas

Pruebas Cíclicas Offshore ISO 12944-9 (anteriormente ISO 20340): 25 semanas (4.200 horas)

Resistencia QUV: ASTM D4587: 2.000 horas

Resistencia a UV-C: 1.500 horas

Humedad: ASTM D4585: 5.000 horas

Espesor de la Película Seca (DFT): 20 a 30 micrones (0,8 a 1,2 mils)

Prueba de flexión: ASTM D522 – mandril de 3,0 mm (1/8") sin grietas ni delaminaciones

Prueba de Adhesión en Rejilla (Crosshatch): ASTM D3359: 5B

Dureza Lápiz: ASTM D3363: 2B

Resistencia al Impacto: ASTM D2794-93:

Directo - 0,58 kg/m (50 in-lb)

Indirecto - 0,58 kg/m (50 in-lb)

Reducción de la Transferencia de Calor: <1% (en la aplicación recomendada para componentes de transferencia térmica)

Resistencia al Calor Seco: Soporta 93 °C (200 °F) con picos de hasta 121 °C (250 °F) sin daños

Viscosidad*: 45 – 65 segundos, copo Zahn 2 EZ
(110 – 170 Centistokes)

Notas

Los tableros de aluminio probados son de aluminio 3003 H14 con acabado de laminación. Dimensiones: 0,6 x 76 x 152 mm (0,025" x 3" x 6")

Las propiedades de desempeño listadas fueron obtenidas después de 2 a 3 semanas de secado al aire, a temperaturas ambiente de aproximadamente 20 a 25 °C (68 a 77 °F).

*Consulte la tabla de conversión Palmer-Holland o Gardco para estandarizar la viscosidad según la copa utilizada

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Acrílico a Base de Agua de Secado al Aire

USOS RECOMENDADOS

El HereShield de Heresite es un fondo acabado de alto desempeño especialmente formulado para ambientes marinos y de agua salada, siendo utilizado principalmente en la protección de equipos y componentes de transferencia de calor.

RESISTENCIA QUÍMICA

El HereShield presenta resistencia a salpicaduras de diversos ácidos y sales inorgánicas. Consulte la página 5 para los resultados de las pruebas.

INFORMACIONES DE ENVASE

El HereShield está disponible en envases de un galón (3,8 litros) y cinco galones (18,9 litros).

DILUYENTES Y LIMPIEZA

Este material no requiere dilución. La agitación puede reducir su viscosidad. En caso de que sea necesario diluir más allá del rango viscosidad estándar, se puede utilizar pequeñas cantidades de agua desionizada tipo IV (ASTM D1193).

El agua desionizada puede ser usada para la limpieza del material de revestimiento aún húmedo. Para material residual se recomienda el uso de acetona.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

El revestimiento no debe ser almacenado por más de 2 años a partir de la fecha de fabricación. Almacenarlo en un ambiente limpio y seco, entre 10 y 24 °C (50–75 °F), en su envase original y sellado. Manténgalo lejos de la luz solar directa. Protegerlo de la luz solar directa, evitar calor excesivo e impedir su congelamiento. El producto puede ser enviado con indicador de congelamiento, que indica solamente que fueron alcanzadas temperaturas críticas – el revestimiento aún puede estar en condiciones de uso. En caso de que el indicador de congelamiento esté activado, entre en contacto con Heresite antes de abrir el envase.

PROPIEDADES FÍSICAS

Sólidos en peso (ASTM D2369): 30% ± 3%

Sólidos por volumen (calculado): 25% ± 3%

Punto de fulgor: 100 °C (212 °F)

Vida útil de la mezcla: No aplicable

Proporción de mezcla por volumen: No aplicable (revestimiento monocomponente)

Validez: 2 años a partir de la fecha de fabricación

Color: Gris

TENOR DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (VOC)

120 g/l (1,0 lb. / gal.) conforme suministrado (excluyendo agua y solventes exentos)

ESPESOR DE LA PELÍCULA

Para todas las superficies, el espesor seco típico (DFT) es de 20 a 30 micrones (0,8 a 1,2 mil), obtenido con un espesor húmedo de 75 a 125 micrones (3,0 a 5,0 mils)

RENDIMIENTO

El rendimiento teórico es de aproximadamente 10 metros cuadrados por 1 litro por 25 micrones seco (aproximadamente 400 pies cuadrados por galón por 1 mil). Los valores presentados son estimativas y no consideran pérdidas de material. El rendimiento real puede variar conforme el método de aplicación, tipo de superficie, entre otros factores.

CURA/SECADO:

Secado al aire:

La superficie debe estar seca al toque en hasta 5 horas tras la aplicación final, en temperatura ambiente de 20 a 25 °C (68 a 77 °F). Temperaturas más altas aceleran el tiempo de secado, mientras que temperaturas más bajas lo prolongan. El secado para manipulación ocurre tras 48 horas a temperatura ambiente.

PREPARACIÓN DE SUPERFICIE

Todas las superficies deben estar limpias, íntegras y exentas de aceites, suciedad, grasas, ceras y cualesquiera otros contaminantes que puedan interferir en la adhesión del revestimiento.

De modo general, para superficies en construcciones nuevas, se recomienda la limpieza con detergente alcalino solubilizado (pH neutro entre 8 y 9) para limpieza pesada, seguido de enjuague con agua caliente en abundancia.

Dé preferencia a detergentes que no dejen residuos o dejen residuo mínimo en la superficie final. Todas las superficies deben estar secas y libres de residuos o detritos antes de la aplicación del revestimiento.

Como cada situación presenta variables específicas (tipo y grado de contaminación, entre otras), cabe al usuario final validar el procedimiento de limpieza recomendado, garantizando apariencia adecuada y buena adherencia del revestimiento.

Superficies Metálicas ya Pintadas:

El HereShield es indicado para aplicación en superficies metálicas nuevas o no revestidas. No debe ser aplicado sobre superficies previamente pintadas.

DILUCIÓN

Este material no requiere dilución. La agitación puede reducir su viscosidad. En caso de que sea necesario diluir más allá del rango viscosidad estándar, se puede utilizar pequeñas cantidades de agua desionizada tipo IV (ASTM D1193).

APLICACIÓN

La aplicación es específica para componentes de transferencia de calor. Para otras piezas, consulte a Heresite.

Aplicación por Pulverización en Equipos de Transferencia de Calor:

1. Consulte la Hoja de Datos de Seguridad antes de usar.
2. No aplicar si la temperatura ambiente fuera inferior a 3 °C (5 °F) por encima del punto de condensación, o inferior a 7 °C (45 °F).
3. Utilizar equipo de pulverización convencional de línea de producción (convencional, HVLP, etc.). Las recomendaciones iniciales se encuentran a seguir:

Pistola	Fluido	Aire
Binks #2100	66-SS	66-SSx21MD-2
Graco Air Pro HVLP 0.055 tip		

4. Mezcle el revestimiento brevemente utilizando una espátula o pala de tamaño apropiado, hasta que no haya sedimentación visible en la base del utensilio y la superficie presente apariencia homogénea. En recipientes más grandes, o cuando sea necesario, se puede utilizar un mezclador de palas a baja velocidad. Agitación excesiva puede formar espuma. El material debe ser retirado del fondo del recipiente de almacenamiento. No agite mecánicamente ni utilice mezcladoras tipo *shaker*.
5. EQUIPO NO DEDICADO: La utilización de revestimientos a base de agua en equipos previamente usados con productos a base de solvente requiere un proceso especial para evitar que residuos de solventes perjudiquen el desempeño del HereShield. Al finalizar la aplicación del revestimiento a base de agua, invierta el proceso (enjuague con agua, después con solvente intermediario y, a continuación, con acetona) para retornar el equipo a la condición de uso con productos a base de solvente. Salte al Paso 6 si está utilizando equipo dedicado y limpio, exclusivo para revestimientos a base de agua.
 - a. Limpie completamente la pistola de pulverización con acetona o con solvente compatible con el revestimiento anterior (en todas las partes que tengan contacto con el producto).
 - b. Haga el enjuague del equipo con por lo menos medio litro de solvente EB (Butyl Cellosolve) o alcohol isopropílico (IPA), hasta que las líneas estén completamente limpias.
 - c. Limpie externamente el equipo de pulverización para remover el exceso de solvente.
 - d. Enjuague las líneas con por lo menos medio litro de agua desionizada.
 - e. La pistola de pulverización estará, entonces, pronta para la aplicación del HereShield.
6. Para garantizar la penetración total en el interior de las serpentinas, exclusivamente por pulverización, consulte la guía de aplicación con la técnica de penetración por spray.
7. La fuente de aire comprimido debe estar exenta de contaminantes. Ajuste la presión de aire a aproximadamente 50 PSI (3,5 bar) en la pistola y también 50 PSI (3,5 bar) en el recipiente presurizado. Regule la pistola abriendo primero la válvula de líquido y después la válvula de aire, hasta obtener un abanico de pulverización de 20 a 30 cm (8" a 12"), sujetando la pistola perpendicularmente a la superficie, a una distancia de 10 a 16 cm (4" a 6").
8. Para minimizar escurrimientos y goteos, aplique inicialmente una mano de adherencia (ligera, con aproximadamente 30 a 40% de cobertura), disminuyendo el flujo de líquido y manteniendo la pistola a una distancia de 20 a 30 cm (8" a 12") de la superficie.
9. Entre las manos, aguarde un tiempo de evaporación (*flash off*) de aproximadamente un minuto, sin permitir que la película se seque completamente.

Página 3

10. Las serpentinas deben ser revestidas en ambos lados de las aletas (externo e interno).
11. Mueva la pistola de pulverización lentamente — cada mano consiste en 3 pasadas a una distancia de 10 a 16 cm (4" a 6") de la superficie: (1) directamente hacia el interior de las aletas; (2) en un ángulo de 70 grados hacia la derecha; (3) en un ángulo de 70 grados hacia la izquierda — en ambos lados de la serpentina. Estas tres pasadas de pulverización componen UNA ÚNICA mano. Aguarde el tiempo suficiente entre las pasadas, para evitar escurrimientos, goteos o acumulación excesiva.
12. Al concluir la aplicación, limpie el equipo con agua desionizada hasta que el agua salga completamente limpia. Si retornara al uso con revestimientos a base de solvente, ejecute los pasos 5c, después 5b y, finalmente, 5a.
13. Deje que el HereShield se seque al aire, por un mínimo 24 horas, antes del montaje.
 - a. Verifique el secado, girando el pulgar sobre la superficie, con leve presión. Si el HereShield pareciera moverse bajo presión, aguarde más tiempo y repita la prueba. El revestimiento estará suficientemente seco si no dejara la marca de impresión digital.
 - b. La temperatura y la humedad relativa del aire pueden afectar significativamente el tiempo de secado.
14. Aunque el HereShield se seque al toque en pocos minutos, la cura completa lleva de 10 a 14 días.

RESISTENCIA QUÍMICA A SALPICADURAS

Solventes	Clasificación	Ácido	Clasificación	Diversos	Clasificación
MEK	MB	Ácido sulfúrico 5%	E	Blanqueador - 5% de hipoclorito de sodio	E
Solvente mineral	E	Ácido sulfúrico 10%	MB	Shock de piscina 12,5% hipoclorito de sodio	MB
WD-40	E	Ácido cítrico 50%	E	Agua	E
Propilenoglicol	E	Ácido clorídrico 5%	MB	Limpiador con amoníaco (Windex)	E
Acetona	MB	Ácido clorídrico 10%	B	Solución de tetraborato de sodio a 10%	B
Etanol 40%	MB			Spray insecticida para avispas y avispones (aerosol)	E
Solvente PM	B	Sales y bases:	Clasificación	Peróxido de hidrogeno 3%	E
Alcohol isopropílico	MB	Hidróxido de sodio 10%	E		
Xileno	B	Hidróxido de sodio 50%	E		
Aceites:	Clasificación	Hidróxido de amonio 28%	E		
Aceite de motor sucio	E	Solución de cloruro de sodio 15%	E		
Fluido de freno Motorcraft	B				
Aceite de motor 10W30	E				

Clasificación: E – Excelente, MB – Muy Bueno, B – Bueno

Las clasificaciones de arriba indican la resistencia general a salpicaduras y derramamientos periódicos de productos químicos.

Estas instrucciones no tienen la finalidad de indicar productos recomendados para aplicaciones específicas. Son suministradas como auxilio en la determinación de la preparación adecuada de la superficie, instrucciones de mezcla y aplicación. Se presupone que la recomendación del producto apropiado ya haya sido realizada. Estas instrucciones deben ser rigurosamente seguidas para asegurar el máximo desempeño del material.

CUIDADO: EN ÁREAS CONFINADAS, LOS TRABAJADORES DEBEN UTILIZAR RESPIRADORES DE LÍNEA DE AIRE COMPRIMIDO. SE RECOMIENDA EL USO DE GUANTES O CREMAS DE PROTECCIÓN. TODOS LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEBEN SER ELABORADOS Y PUESTOS A TIERRA DE ACUERDO CON EL CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL. EN ÁREAS CON RIESGO DE EXPLOSIÓN, LOS TRABAJADORES DEBEN UTILIZAR HERRAMIENTAS NO FERROSAS Y CALZADOS CONDUCTIVOS Y ANTICHISPA.

Esta Ficha Técnica sustituye todas las versiones anteriores. Hasta donde sabemos, los datos técnicos aquí contenidos son verdaderos y precisos en la fecha de su emisión, estando sujetos a alteraciones sin previo aviso. Ninguna garantía de exactitud es dada o implícita. Garantizamos que nuestros productos están en conformidad con rigurosos controles de calidad. No asumimos responsabilidad por cobertura, desempeño o daños derivados del uso. La responsabilidad, si la hay, está limitada a la sustitución de los productos. Los precios están sujetos a alteraciones sin previo aviso. NINGUNA OTRA GARANTÍA O DECLARACIÓN DE CUALQUIER TIPO ES PROPORCIONADA POR EL VENDEDOR, EXPRESA O IMPLÍCITA, LEGAL, POR FUERZA DE LEY O DE OTRA FORMA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.

WEG COATINGS
825 E Albert Drive, Manitowoc, WI 54220
920-684-6646
Sales-wcoat@weg.net
heresite.com

Fecha efectiva: 12/05/26