



HOJA DE DATOS TÉCNICOS

DESCRIPCIÓN GENERAL
-SUJETA A CAMBIOS O DESVIACIONES

Electro-revestimiento Anticorrosivo de Serpentes Aplicado en Fábrica ElectroFin[®] E-coat

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El electro-revestimiento ElectroFin[®] E-coat es un polímero epoxi catiónico flexible, a base de agua, que usa un proceso de electro-revestimiento específicamente diseñado para serpentines de transferencia de calor de unidades de HVAC&R. PPG POWERCRON[®] HE (de borde elevado) mejora el recubrimiento de los bordes de las aletas a través de un polímero único que controla las características del flujo del revestimiento.

ESPECIFICACIONES

Los serpentines de los intercambiadores de calor (HX en inglés) tendrán un revestimiento polimérico catiónico flexible de epoxi aplicado uniformemente sobre todas las superficies metálicas sin ningún material haciendo puente entre las aletas. El proceso de electro-revestimiento deberá asegurar una encapsulación completa de todas las superficies conductoras con un grosor de película seca de 0.5 a 1.2 milipulgadas. El revestimiento ElectroFin[®] E-coat deberá cumplir con una calificación de 5B de adhesión en cuadrícula de acuerdo con ASTM D3359. La durabilidad anticorrosiva se confirmará a través de pruebas de no menos de 15.000 horas de resistencia a rociado salino de acuerdo con ASTM B117 usando cupones de prueba de aluminio grabados. Después del curado del electro-revestimiento, los Intercambiadores de Calor sujetos a la exposición a luz UV recibirán un revestimiento externo resistente a la luz UV, aplicado por spray para prevenir la degradación causada por la luz UV de la película del electro-revestimiento epoxi. El revestimiento externo deberá tener 60 grados de brillo (<75) y un grosor de película de 15-30 µm.

ELECTROFIN[®] E-COAT CUMPLE CON LOS SIGUIENTES ESTÁNDARES:

- ASTM B117 Rociado Salino – 15.000+ horas
- ASTM G85 Annex A3 SWAAT Rociado Salino Modificado > 3.000 horas
- CID AA-52474A (GSA)
- ISO 12944-9 CX Clasificación de durabilidad extrema

ELECTROFIN[®] E-COAT CUMPLE CON LAS SIGUIENTES REGULACIONES:

- El revestimiento ElectroFin[®] E-coat cumple con las regulaciones de REACH y de RoHS.

PROPIEDADES TÉCNICAS

| PROPIEDAD | MÉTODO DE PRUEBA | RESULTADOS |
|--|------------------|------------------------------|
| Pulverización Salina | ASTM B117 | 15.000 horas |
| Dureza al Lápiz | ASTM D3363 | 2H |
| Adhesión Cuadricular | ASTM D3359 | 5B |
| Certificación CX | ISO 12944-9 | 4200 horas cíclicas |
| Humedad | ASTM D2247 | 1.000 horas |
| Inmersión en Agua | ASTM D870 | 1.000 horas mínimas |
| Corrosión SWAAT (prueba de ácido acético en aguasal) | ASTM G85-A3 | >3.000 horas |
| Grosor de Película Seca | ASTM D7091 | 0.5-1.2 milipulgadas/12-30µm |
| Impacto Directo | ASTM D2794 | Aprobado 160# |
| Reducción de Transferencia de Calor | — | Menos de 1% |
| Flexión Alrededor de un Mandril (Flexibilidad) | ASTM D522M | Aprobado ¼" |
| Condensación Saturada C5-I | ISO 6270 | Aprobado C5-M |
| Pulverización Salina C5-I | ISO 7523 | Aprobado C5-M |

ELECTROFIN[®] E-COAT VS. OTROS REVESTIMIENTOS PARA HX (INTERCAMBIADORES DE CALOR)

| | ELECTROFIN [®] E-COAT | FENÓLICOS POR SUMERSIÓN | ELASTÓMEROS | OTROS ELECTRO-REVESTIMIENTOS |
|-------------------------------|--|---|---|---|
| Método de aplicación | Deposición Catódica por Completa Inmersión | Sumersión Manual o Flujo | Sumersión Manual o Flujo | Deposición Catódica o Anódica |
| Flexibilidad | Excelente | Pobre a Buena | Excelente | Buena |
| Uniformidad del Revestimiento | Controlada por Computadora Consistente (0.5-1.2 milipulgadas) | Inconsistente Manual (2-6 milipulgadas) | Inconsistente Manual (2-6 milipulgadas) | Inconsistente (0.4-1.5 milipulgadas) |
| Penetración del Revestimiento | Controlada por Computadora Consistente | No Controlada/ Potencialmente Inconsistente | No Controlada/ Potencialmente Inconsistente | Inconsistente en el metal desnudo |
| Formación de Puentes | Ninguna – Hasta 30 fpi (inspección penetrante fluorescente) y 16 filas | Limitada a 16 fpi con alguna formación de puentes | Limitada a 14 fpi con alguna formación de puentes | Limitada a 14 fpi con alguna formación de puentes |
| Pérdida Termal | < 1% | 2% – 6% | 2% – 6% | 1% – 4% |