



290 REVESTIMIENTO PARA ÁCIDOS ORGÁNICOS



PRODUCT INFORMATION BULLETIN

DESCRIPCIÓN

Enviroline® 290 es un epoxi fenólico de capa fina, diseñado para uso general como revestimiento interno para tanques y otros recipientes de productos químicos con inmersión. **Enviroline 290** cuenta con una excelente y amplia gama de resistencia a los productos químicos, especialmente para los ácidos orgánicos y los álcalis concentrados. **Enviroline 290** satisface los requisitos de la FDA en cuanto al almacenamiento y procesamiento de alimentos y bebidas.

USO TÍPICO

Los tanques de almacenamiento que contienen soluciones de ácido como el ácido hidroclicorídico, álcalis y sales corrosivas; tanques y áreas de procesamiento de alimentos y bebidas, como cerveza, alcohol y vino; vasijas de torres de enfriamiento; sumideros, fosas y zanjas de concreto para una amplia gama de productos químicos.

BENEFICIOS

- Amplia gama de resistencia a los productos químicos
- Capa gruesa, una sola aplicación de revestimiento (30-40 mils)
- Excelente adherencia
- Curación rápida (Servicio de inmersión en 7 horas)
- Resistente a la abrasión y al impacto
- Resistencia a los golpes térmicos y mecánicos
- Satisface los requisitos de la FDA 21 CFR175.300 de muestreo por extracción para las condiciones de exposición 4i, 4ix, y 4xv
- Estabilidad a alta temperatura

LIMITACIONES DE SU USO

Véase la Guía de Resistencia a la Inmersión química de Enviroline, para los requisitos de exposición o consulte con el representante de Enviroline.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Peso: 12.13 lbs/gal (1.46 Kg/l)

Sólidos volumen: 100%

Color(es): Verde, Blanco

Punto de inflamación: >200° F (93.3° C)

Dureza (Shore D mínimo): 75-80

Vida pot (a 77° F/25° C): 11 minutos

Vida pot (a 100° F/37.78° C): 5 minutos

COV (mezclado): 0.28 lb/gal (0.034 Kg/l)

COV (mezclado): 34 g/l (0.034 Kg/l)

Espesor recomendado: 30-40 mils espesor de capa seca

Resistencia a la temperatura:

Sin inmersión, calor seco: 300° F (149° C)

La resistencia a la temperatura en inmersión continua depende de la exposición al agente reactivo en particular. Véase la Guía de Resistencia a la Inmersión Química de Enviroline o consulte con el representante de Enviroline.

COBERTURA

Cobertura teórica*: 1604 pies² por galón (39.37 m² por litro) a 1 mil seco

a 30 mils: 53 pies² por galón (1.31 m² por litro)

a 40 mils: 40 pies² por galón (0.98 m² por litro)

**Cuando ordene el producto, tome en consideración de un 15 a un 20% de pérdida debido a proyección fuera del blanco, irregularidades de la superficie, etc.).*

PERÍODO MÍNIMO DE SECADO

Revestimiento a 100° F (37.8° C), temperatura ambiente a 77° F (25° C) Y 50% de humedad relativa, ASTM D 1640:

Para tocar: 40 a 45 minutos

Para manipular: 50 minutos

Para volver a revestir: 40 minutos

Periodo máximo de revestimiento: 1 hora

PROGRAMA DE CURACIÓN

Shore D 75 - 80 a 77° F (25° C) de temperatura ambiente y 50% de humedad relativa:

Para servicio de inmersión: 7 - 8 horas

Curación Posterior:

Enviroline 290 puede ser curado posterior para acelerar la curación o para incrementar la resistencia química en ambientes extremadamente hostiles. Haga una curación posterior por un mínimo de 2 horas a 250° F (121° C) o 6 a 8 horas a 150° F (65.56° C) para lograr una resistencia





máxima. Consulte con el Departamento de Servicios Técnicos de Enviroline para obtener información específica sobre la aplicación.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Todas las superficies deben estar limpias y secas, sin polvo, tierra, grasa u otras materias extrañas. Las superficies de acero deben ser pulidas con abrasivos a SSPC SP-5/Nace No. 1 o Swedish Standard Sa3, terminado de metal blanco con un perfil angular mínimo de 3 a 5 para obtener mejores resultados. El concreto debe ser pulido con abrasivos o lavado con ácido muriático al 10%. Es posible que sea necesaria una capa de imprimador sobre el concreto.

EQUIPO PARA LA APLICACIÓN

Los equipos de componente plural son altamente recomendados para la aplicación. Utilice una bomba con una relación de mezcla de 2:1 y un radio de potencia GRACO 45:1 o mayor. En adición se necesitan dos mezcladoras estáticas de 9¼" (23.5 cm) largo por 3/8" (0.95 cm) diámetro interno por 12, distribuidos por Graco. Puede que sean necesarios tanques y tuberías calentados hasta 150°F (65.6° C). La tubería de líquido resina debe tener ½" (1.27 cm) de diámetro interior como mínimo, la tubería de fluido endurecedor 3/8" (.953 cm) de diámetro interior como mínimo, y la tubería de líquido disolvente a alta presión debe tener ¼" (.635 cm) de diámetro interior como mínimo. Se sugiere una boquilla reversible de (0.029 - 0.031" / .074 - .079 cm). Recuerde que la aplicación de componente plural requiere revisión volumétrica del radio de mezcla (utilizar un sistema de monitoreo de relación) antes y durante el proceso de aplicación. Cualquier variación en el color del producto durante la aplicación es indicación que la bomba plural está fuera de relación. Para más información comuníquese con el Departamento de Servicios Técnicos de Enviroline.

Los equipos de rociado sin aire (se recomienda GRACO 45:1, 56:1 o mayor) pueden usarse en áreas pequeñas (500 sq. ft. / 46.5 m² o menor) si se monitorea cuidadosamente la vida útil del cazo. Remueva el tubo de succión y coloque el ensamble inferior en una cubeta de 5 galones (18.927 l). Se puede utilizar una paleta también en las zonas más pequeñas. Las mangueras deben ser de diámetro interior mínimo de ½" (1.27 cm) (no más largas que 50 pies / 15.24 m), terminando en una manguera para mezclar de 10 pies (3.048 m) 3/8" (.953 cm). Se sugiere una boquilla reversible (.029-.035"/.074-.089 cm). La presión en la bomba debe ser 100 psi (7.031 kg/cm²) o la máxima recomendada por el fabricante del equipo. Se recomienda cinta de Teflón, la cual se puede comprar al fabricante de la bomba. Recuerde que la aplicación de rociado sin aire requiere paradas periódicas para lavar las tuberías con metil etil quetona (MEK por sus siglas en inglés) o con metil isobutil quetona (MIBK por sus siglas en inglés).

Para acero con muchos hoyos o poroso, se recomienda la técnica de rociar-devanar-rociar. Aplicar rociando aproximadamente el 50% del espesor requerido de la capa, seguido inmediatamente de un rodillo de paño o de goma para aplicar el material hasta el fondo en las zonas con agujeros. Después de la aplicación con el rodillo de paño o de goma rocíe el producto hasta lograr el espesor requerido de la capa. A excepción de las aplicaciones donde se requiere la aprobación de FDA, recomendamos diluir el material con 2% de solvente Enviroline 76T para facilitar este tipo de aplicación. Resulta importante comprender que se trata de un procedimiento de aplicación continuo de una sola capa. Consulte con Enviroline para obtener información adicional.

RELACIÓN DE LA MEZCLA

2:1 por volumen.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

Aplique a 5° F (3° C) sobre el punto de condensación. Use el siguiente cuadro para las condiciones de temperatura y humedad.

	Sustrato	Ambiente	Humedad
Preferida	70 a 120° F / 21.1 a 48.9° C	70 a 100° F / 21.1 a 37.8° C	N/A
Mínima	55° F / 12.7° C	55° F / 12.7° C	5° F / 3° C sobre el punto de condensación

MANIPULACIÓN

Almacenarlo a temperaturas moderadas (65 a 85° F / 18.3 a 29.4° C) antes de la aplicación, para facilitar la manipulación y la mezcla. Es posible que se requiera calor adicional y se recomienda para la aplicación de rociado.

DILUCIÓN

No afine el producto cuando se usa para aplicaciones donde se requiere la aprobación de FDA. Se puede agregar hasta el 2% del solvente Enviroline® 76T, pero normalmente no es requerido. La dilución reduce las cualidades de adherencia del revestimiento y retrasará la curación. Para equipo plural, cuide que el solvente esté proporcionado entre la resina y el endurecedor de acuerdo con una

relación de mezcla de 2:1. Para los equipos de rociado sin aire, añada solvente mientras la resina y el endurecedor se mezclan completamente. Consulte con el Representante Técnico de Enviroline antes de agregar una cantidad mayor a la recomendada.

PRECALENTAMIENTO

Para la aplicación plural, la viscosidad de la resina y el endurecedor varían. Para obtener los mejores resultados, caliente la resina a un máximo de 140°F (60°C) y el lado del endurecedor a un máximo de 105°F (40°C). Para la aplicación sin aire y paleta, no precaliente el producto por encima de 80°F (27°C) antes de mezclar ya que tiene una vida pot muy corta.

MEZCLA

Para la aplicación de componente plural, premezcle cada componente un minuto; seguidamente use dos mezcladoras estáticas de 9¼" (23.5 cm) largo por 3/8" (0.95 cm) diámetro interno por 12 durante el proceso de aplicación. Para la aplicación de rociado sin aire, premezcle mecánicamente durante un minuto cada componente; seguidamente mezcle combinando el compuesto con el mezclador mecánico a 400-600 rpm de 3 a 4 minutos. Se recomienda una paleta de mezcla especialmente diseñada por Enviroline.

LIMPIEZA

Limpie inmediatamente con metil etil quetona (MEK por sus siglas en inglés) o con metil isobutil quetona (MIBK por sus siglas en inglés).

ENVASE

Una unidad produce aproximadamente 4 galones (15.142 l), que consisten de dos componentes:
Resina: Cubeta de 5 galones (18.927 l) **Endurecedor:** Cubeta de 2 galones (7.571 l)

También está disponible en tambores de 55 galones (208.198 l). Por favor, consulte con nuestro Departamento de Servicios Técnicos para información adicional.

VIDA ALMACENADO

Dos años cuando esta almacenado a 75° F (24° C) sin abrir.

LUGAR DE EMBARQUE

F.O.B. Pompano Beach, Florida para embarques dentro de los Estados Unidos, Ex-Works Pompano Beach para embarques Internacionales.

SEGURIDAD

Este producto es sólo para uso industrial y debe ser aplicado por especialistas calificados en revestimiento. Antes de utilizarlo, consulte las Hojas Informativas de Seguridad del Material, para obtener información importante sobre la salud y la seguridad.

09/05 (ingles 05/05)*

** Enviroline se esfuerza continuamente en mejorar sus hojas informativas para el beneficio de todos los usuarios. El propietario / aplicador es responsable de obtener el Boletín Informativo del Producto más reciente antes de adquirir o aplicar el material.*