

# PPG VERSAFLEX® 380 Polyurea

## DESCRIPCIÓN

Recubrimiento protector de elastómero de poliurea, de dos componentes, 100% sólidos y de fraguado rápido para aplicaciones industriales.

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Flexible una vez que cura
- Rápida puesta en servicio
- Se puede aplicar sobre sustratos de concreto, acero, mampostería o membrana geotextil
- Rango de exposición en seco de -20°F (-29°C) a 250°F (121°C)
- Bajo esfuerzo de curado y baja contracción
- USOS TÍPICOS:
- Contención primaria y secundaria
- Membranas impermeabilizantes
- No se recomienda para contacto directo con productos químicos con pH extremadamente alto o bajo.

## COLOR Y BRILLO

- Negro, marrón claro, gris oscuro y gris claro
- La parte A puede variar en su tonalidad, desde transparente hasta ámbar
- Semi-brillante

Nota:

- Cuando se expone a los rayos UV, el producto puede experimentar cambios de color sin que esto afecte negativamente su desempeño

## DATOS BÁSICOS A 72°F (22°C)

| Datos para el producto mezclado      |  |
|--------------------------------------|--|
| Número de componentes                | 2  |
| Densidad                             | 8.7 lb/US gal (1.0 kg/l)   |
| Volumen de sólidos                   | 100%   |
| VOC (suministrado)                   | Método 24 de EPA: 24: 0.0 lb/gal (0.0 g/l)   |
| Espesor de película seca recomendado | 60.0 - 100.0 mils (1524 - 2540 µm) por capa  |
| Rendimiento teórico                  | 27 ft <sup>2</sup> /US gal para 60.0 mils (0.7 m <sup>2</sup> /l for 1524 µm)<br>16 ft <sup>2</sup> /US gal para 100.0 mils (16.0 m <sup>2</sup> /l for 2540 µm) |
| Seco al tacto                        | 3 minutos  |
| Seco para transitar                  | 2 horas  |
| Tiempo de curado                     | 2 horas  |
| Curado total al cabo de              | 14 días  |
| Vida de almacenamiento               | Parte A: al menos 12 meses almacenado en un lugar fresco y seco<br>Parte B: al menos 12 meses almacenado en un lugar fresco y seco                               |

# PPG VERSAFLEX® 380 Polyurea

## Notas:

- El tiempo de curado refleja el tiempo listo para servicio
- El material debe almacenarse en un lugar seco, alejado de la luz solar directa y en los envases originales sin abrir, a temperaturas superiores a 60°F (16°C) e inferiores a 80°F (27°C)
- Se puede aplicar un acabado libre de solvente después de 30 minutos de curado
- Ver INFORMACIÓN ADICIONAL – Rendimiento y espesor de película
- Ver INFORMACIÓN ADICIONAL – Detalles de secado/curado para conocer el tiempo de gelado y el tiempo de secado libre de huella
- Ver INFORMACIÓN ADICIONAL – Intervalos de tiempo para repintar

---

## CONDICIONES Y TEMPERATURAS RECOMENDADAS PARA EL SUSTRATO

- La temperatura del sustrato durante la aplicación debe estar entre -29°C (-20°F) y 60°C (140°F)
- La temperatura del sustrato durante la aplicación debe estar al menos 3°C (5°F) por encima del punto de rocío
- No aplique sobre sustratos húmedos, mojados o saturados.

---

## Membrana geotextil

- Asegúrese de que la superficie esté limpia, seca y libre de contaminantes antes de la aplicación
- Aplique únicamente sobre el lado "liso" de la membrana geotextil
- Se recomienda el uso de geotextiles no tejidos o hilados-tejidos.

---

## Acero (servicio atmosférico/sin inmersión)

- Elimine todos los contaminantes, aceite y grasa de la superficie, de acuerdo con SSPC SP-1
- Limpie con chorro abrasivo angular hasta alcanzar un grado de limpieza SSPC SP-10 o superior. Obtenga un perfil de superficie de 3.0 mils (76 micras) o superior
- Asegúrese de que la superficie esté libre de polvo después de la limpieza con abrasivo

---

## Concreto / Mampostería

- Todas las superficies deben estar en buenas condiciones, secas, limpias, libres de aceite, grasa, suciedad, moho, compuestos de curado, pintura desprendida y materiales extraños.
- Prepare de acuerdo con SSPC-SP13 para lograr un perfil de superficie equivalente a CSP 3 - CSP 5 de acuerdo con ICRI 310.2R-2013
- Contenido máximo de humedad de 3 lb/1,000 ft<sup>2</sup>/24 horas según ASTM F1869
- El contenido de humedad no debe superar el 5%.

---

## Metales no ferrosos

- Limpie con chorro abrasivo de acuerdo con SSPC SP-16.
- Limpie con chorro abrasivo no metálico

# PPG VERSAFLEX® 380 Polyurea

## ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA

- Primarios para concreto/mampostería: Primario PPG RAVEN® 175, Primario PPG RAVEN® 171FS, Primario PPG VERSAFLEX® 915 o Primario PPG VERSAFLEX® 920
- Primarios para acero al carbono: Primario PPG AQUATAPOXY® 190, Primario PPG VERSAFLEX® 901
- Primarios para metales no ferrosos: Primario PPG VERSAFLEX® 901
- Primarios para madera/fibra de vidrio: Primario PPG VERSAFLEX® 920, Primario PPG VERSAFLEX® 915
- Espesor de película seca recomendado para membrana geotextil: 60-80 mils (1.5-2.0 mm)
- Espesor de película seca recomendado para concreto: 80-100 mils (2.0-2.5 mm)
- Espesor de película seca recomendado para acero (carbono): 60-80 mils (1.5-2.0 mm)

## INSTRUCCIONES DE USO

- La instalación requiere una configuración de componentes plurales calentados con equipo de aplicación de impacto directo capaz de mantener una presión de aspersión dinámica de 2000 psi (14 MPa)
- Los componentes líquidos A y B deben estar a una temperatura mínima de 70°F (21°C) antes de su uso.

## Relación de mezcla por volumen: 1:1 (Parte A a Parte B)

- Agite bien la parte B antes de usarla
- Mezcle la Parte B con un agitador eléctrico de cuchillas plegables de tres niveles a través del orificio del tapón central
- El diámetro del agitador debe ser 1/3 del diámetro del recipiente
- Mezcle previamente el componente B durante al menos 30 minutos. Una vez mezclado, el material obtendrá un color uniforme sin manchas oscuras ni claras.

## Aplicación

- Aplique de manera uniforme hasta alcanzar el espesor deseado
- El espesor de la aplicación lo determina la configuración de la pistola de aspersión y la velocidad de aplicación
- En aplicaciones verticales y a gran altura, se aconseja ajustar la pistola a configuraciones de salida más bajas para minimizar el riesgo de chorreos, goteos o colgado del producto.

# PPG VERSAFLEX® 380 Polyurea

## Aspersión airless - Pluricomponente

- El material debe calentarse en el equipo de aspersión de componente plural de mezcla por impacto
- La capacidad de suministro de material debe ser 4 veces superior a la salida de material de la pistola de aspersión seleccionada
- Requiere mangueras calefactadas
- El equipo de procesamiento debe ser capaz de mantener las temperaturas y presiones establecidas en reposo y durante el funcionamiento
- La parte A debe mantenerse a una temperatura de 160°F (71°C). La parte B debe mantenerse a una temperatura de 160°F (71°C)
- La manguera calefactada debe estar a una temperatura de 160°F (71°C).

## Adelgazador o disolvente recomendado

No agregue adelgazador o solvente al producto

Nota:

- Contacte a su representante de servicios técnicos de PPG para recomendaciones sobre equipos y configuraciones.

## DATOS ADICIONALES

### Detalles adicionales de secado/curado

| Propiedad                                      | Resultado   |
|--|-------------|
| Tiempo de gelado a 72°F (22°C)                 | 25 segundos |
| Tiempo de secado libre de huella a 72°F (22°C) | 3 minutos   |

### Datos físicos del material curado

| Propiedad                                  | Resultado            |
|--|----------------------|
| Resistencia a la tracción (ASTM D638)      | 3,200 psi (22.0 MPa) |
| Elongación (ASTM D638)                     | 550%                 |
| Módulo al 100% (ASTM D638)                 | 850 psi (5.9 MPa)    |
| Módulo al 200% (ASTM D638)                 | 1,100 psi (7.6 MPa)  |
| Módulo al 300% (ASTM D638)                 | 1,450 psi (10.0 MPa) |
| Resistencia al desgarre (Die C, ASTM D624) | 430 pli              |
| Dureza, Shore A (ASTM D2240)               | 88                   |
| Dureza, Shore D (ASTM D2240)               | 42                   |
| Adherencia al acero (ASTM D4541)           | >500 psi (>3.5 MPa)  |
| Adherencia al concreto (ASTM D7234)        | >200 psi (>1.4 MPa)  |

# PPG VERSAFLEX® 380 Polyurea

## Notas:

- Los rangos de valores presentados en esta ficha técnica se obtuvieron a partir de ensayos realizados en condiciones de laboratorio. Estos valores son representativos y no deben interpretarse como especificaciones del producto para aplicaciones específicas en campo. Las configuraciones del equipo y/o las condiciones de aplicación en obra pueden generar variaciones en los valores finales del sistema.
- La adherencia al concreto depende en gran medida de la antigüedad y el estado del sustrato de concreto. Las condiciones reales del sustrato de concreto pueden dar lugar a valores más bajos. Consulte los requisitos del contrato y/o la documentación publicada por PPG para obtener información adicional.

| Rendimiento y espesor de película |  |
|-----------------------------------|--|
| Espesor de película seca          | Rendimiento teórico                                |
| 60.0 mils (1524 µm)               | 27 ft <sup>2</sup> /US gal (0.7 m <sup>2</sup> /l) |
| 80.0 mils (2032 µm)               | 20 ft <sup>2</sup> /US gal (0.5 m <sup>2</sup> /l) |
| 100.0 mils (2540 µm)              | 16 ft <sup>2</sup> /US gal (0.4 m <sup>2</sup> /l) |

| Intervalos de repintado        |           |             |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| Repintado con...               | Intervalo | 72°F (22°C) |
| El mismo producto              | Mínimo    | 25 segundos |
|                                | Máximo    | 60 días     |
| Recubrimientos sin disolventes | Mínimo    | 30 minutos  |
|                                | Máximo    | 60 días     |

## Notas:

- La aplicación de una nueva capa del mismo producto puede efectuarse una vez que el producto se haya gelificado o cuando no deje residuos al tocarlo con un dedo enguantado
- Si se excede el tiempo de repintado, asegúrese de que la superficie esté limpia, seca y libre de cualquier contaminante. Posteriormente, trate la superficie con el activador de superficie PPG VERSAFLEX® 960 como promotor reactivador de la adherencia.

## CONSIDERACIONES

- PPG Protective & Marine Coatings no acepta ninguna responsabilidad u obligación por cualquier olor, sabor o contaminación del agua potable por el recubrimiento o productos retenidos en el recubrimiento.
- Producto para uso industrial o profesional, exclusivamente.
- Este producto ha sido diseñado específicamente para su uso en los sustratos indicados en este documento. Si desea aplicarlo en otros sustratos, le recomendamos consultar con su representante de PPG para recibir instrucciones precisas y asegurar un desempeño óptimo del producto.

# PPG VERSAFLEX® 380 Polyurea

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Consulte toda la información contenida en la etiqueta y hoja de seguridad (HDS) del producto antes de utilizarlo.

## DISPONIBILIDAD A NIVEL MUNDIAL

PPG Protective & Marine Coatings siempre tiene el objetivo de suministrar el mismo producto en todo el mundo. Sin embargo, algunas veces son necesarias modificaciones mínimas al producto para cumplir las reglas/circunstancias locales o nacionales. Bajo estas circunstancias se usa una carta técnica del producto alterna.

## REFERENCIAS

- Information sheet | Explanation of product data sheets

## GARANTÍA

PPG Protective and Marine Coatings garantiza (i) que es titular del producto; (ii) que la calidad del producto cumple las especificaciones de PPG en vigor en el momento de su producción, y (iii) que el producto se entrega libre de cualquier reclamación legítima de terceros por uso indebido de patentes estadounidenses asociadas al producto. ESTAS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS QUE PPG OFRECE. PPG DECLINA CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA CONTEMPLADA POR LA LEY O POR LAS PRÁCTICAS COMERCIALES, LO QUE INCLUYE DE FORMA NO EXHAUSTIVA CUALQUIER GARANTÍA DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO O USO PARTICULAR. Cualquier reclamación que se presente bajo esta garantía deberá ser presentada por el Comprador directamente a PPG, mediante comunicación escrita en un plazo máximo de cinco (5) días desde la detección del defecto, pero en ningún caso más allá de la fecha de caducidad del producto o, en todo caso, no más tarde de un año a contar desde la fecha de entrega del producto al Comprador (tendrá validez la opción que sea más temprana). El Comprador no podrá hacer uso de la garantía si no notifica la no conformidad a PPG del modo indicado.

## LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

PPG Protective and Marine Coatings NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA (INCLUIDA NEGLIGENCIA DE CUALQUIER TIPO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O DAÑOS) DE CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, CASUAL O CONSECUENTE RELACIONADO, DERIVADO O RESULTANTE DE CUALQUIER USO QUE SE DÉ AL PRODUCTO. La información que contiene el presente documento tiene carácter exclusivamente orientativo y está basada en pruebas de laboratorio que PPG Protective and Marine Coatings considera fiables. PPG Protective and Marine Coatings podrá modificar la información contenida en el presente documento en cualquier momento como resultado de su experiencia práctica y el desarrollo continuo del producto. Todas las recomendaciones o sugerencias relacionadas con el uso de los productos de PPG Protective and Marine Coatings, ya se emitan en forma de documentación técnica, en respuesta a una consulta específica o de otra manera, se basan en datos que, según el conocimiento de PPG Protective and Marine Coatings, son fiables. El producto y la información relacionada están diseñados para usuarios con los conocimientos necesarios y la cualificación exigida por la industria. El usuario final es responsable de determinar la idoneidad del producto para su aplicación concreta. Se considera que el Comprador ha hecho las verificaciones oportunas por su cuenta y riesgo. PPG Protective and Marine Coatings no tiene control sobre la calidad o condición del sustrato, o sobre cualquier factor que afecte al uso y la aplicación del producto. Por consiguiente, PPG Protective and Marine Coatings no acepta ninguna responsabilidad originada por cualquier pérdida, lesión o daño resultante del uso del producto o de la presente información (salvo acuerdo por escrito en contrario). Si existen variaciones en el entorno de aplicación, cambios en los procedimientos de uso o extrapolación de datos, los resultados podrían ser insatisfactorios. Este documento prevalecerá sobre cualquier versión anterior. El Comprador deberá asegurarse de que esta información se mantiene vigente antes de utilizar el producto. La documentación actualizada referente a todos los productos de PPG Protective and Marine Coatings se encuentran en [www.ppgpmc.com](http://www.ppgpmc.com). La versión en inglés de este documento prevalecerá sobre cualquier traducción de la misma.

