



Membrana de poliurea pura destinada a proyectos especiales de impermeabilización, aplicada con una máquina de proyección en caliente. Elevada resistencia al fuego.

DESCRIPCIÓN

Rayston Fire E es una resina de poliurea pura totalmente libre de disolventes, aplicada con una máquina de proyección en caliente, de relación 1:1 en volumen. Una vez curada, forma una membrana continua (sin juntas ni solapes), de alta resistencia mecánica, química, al fuego y al exterior, termoestable y elastómera (dura, flexible y elástica a la vez). La membrana cura en pocos segundos, la puesta en servicio es en pocas horas.

APLICACIONES

Recubrimiento protector e impermeabilizante de estructuras de hormigón (exteriores e interiores, por ejemplo, en túneles). Recubrimiento protector de estructuras metálicas. Recubrimiento protector de estructuras metálicas y espuma aislante de poliuretano.

PROPIEDADES

- Membrana totalmente continua, dura, elástica y flexible. Alta resistencia a la compresión y punzonamiento. Alta capacidad de puentear las posibles fisuras del soporte.
- Muy rápido curado con aplicación por equipo de proyección en caliente de dos componentes.
- Alta resistencia al fuego. No propaga el fuego.

CERTIFICACIONES

Reacción al fuego según EN-13501-1: **B-s2-d0** (sobre soporte incombustible).

DATOS TÉCNICOS

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO ANTES DE LA APLICACIÓN

	Componente A	Componente B	Componente C
Descripción química	Poliamina	Prepolímero de isocianato aromático	Mezcla compleja de retardantes de llama
Estado físico	Líquido	Líquido	Polvo fino
Presentación	Envase metálico 172 kg	Envase metálico 215 kg	Envase metálico 2 x 21,5 kg
Contenido no volátil	100%	100%	100%
Color	Amarillo oscuro	Amarillo	Blanco
Punto de inflamación	>100°C	>100°C	n/a
Densidad	1,22 g/cm ³	1,12 g/cm ³	1,9 g/cm ³
Viscosidad	1700-1900 mPa.s	600-900 mPa.s	n/a
Relación de mezcla	A+C = 1, B = en volumen		
Propiedades de la mezcla	Polimerización rápida (ver tiempos de pot life)		
Tiempo de curado	Tiempo de gel: 6-8 segundos a 25°C Transitable: >15 minutos Tráfico ligero: >8 horas Curado completo: >24 horas		
Almacenamiento	Mantener entre 10°C y 30°C		
Caducidad	12 meses después de la fecha de fabricación.		

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO FINAL

Estado final	Membrana sólida elastomérica
Color	Colores disponibles: Gris claro, gris oscuro, rojo óxido, azul (pueden oscurecer durante el almacenaje y exposición al sol). Otros colores a petición.
Dureza (Shore)	92-95A, 35-40D (ISO 868)
Propiedades mecánicas	Elongación máxima: 275-285% Tracción máxima: 10-11 MPa (UNE EN ISO 527-1/3)
Resistencia al desgarro	70-85 N/mm (ISO 34-1, método B)
Resistencia UV	Rayston Fire E es un producto aromático a base de isocianato. Se espera un cambio de color bajo la luz solar (amarilleo). Este cambio no afecta a sus propiedades mecánicas. Se puede proporcionar una protección UV adicional con un pigmento Impertrans/Colodur.

REQUISITOS DE SOPORTE

Para lograr una buena penetración y unión, el soporte debe ser:

1. Plano y nivelado
2. Compacto y cohesivo (pull-off test debe mostrar una resistencia mínima de 1.5 N/mm²).
3. Superficie uniforme y regular
4. Libre de grietas y fisuras. En su caso, deberán ser reparados previamente.
5. Limpio y seco, libre de polvo, partículas sueltas, aceites, residuos orgánicos, siliconas o lechadas.

La humedad de soporte debe ser inferior al 4%.

De lo contrario, un sustrato poroso debe tratarse con una imprimación epoxi especial (Imprimación H o preferiblemente Primer GC).

Un mayor contenido de humedad sobre el soporte no impide la correcta polimerización, pero puede dificultar cada vez más la adhesión a los sustratos

Los sustratos metálicos deben estar limpios y libres de polvo, óxido, aceites, grasas, pinturas viejas no bien adheridas u otros materiales sueltos.

CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

La temperatura del aire debe estar entre 10°C y 40°C. La humedad relativa del aire debe ser inferior al 85%. La temperatura de la superficie debe ser siempre al menos 3°C superior al punto de rocío, para evitar la condensación sobre la superficie.

PREPARACIÓN DE SOPORTE

Los sustratos de hormigón deben prepararse mecánicamente utilizando un chorro abrasivo, con el fin de eliminar la superficie y obtener un poro abierto. Los sustratos deben cebarse y nivelarse hasta obtener una superficie regular. Las irregularidades agudas se eliminan utilizando una máquina de disco abrasador. Elimine todo el polvo y las partículas sueltas del sustrato cepillando o aspirando. Sobre el soporte poroso seco, se recomienda aplicar dos capas de epoxi (imprimación Rayston epoxi), para asegurarse de que la porosidad esté completamente sellada y para mejorar la adherencia sobre el soporte. El primero como tal (o diluido con disolvente Rayston) y el segundo con arena de cuarzo emitida. Antes de la aplicación, los sustratos metálicos deben limpiarse, desengrasarse y cebarse con PU Primer o, alternativamente, con un imprimador antioxidante adecuado (PU ZN Primer).



Membrana de poliurea pura destinada a proyectos especiales de impermeabilización, aplicada con una máquina de proyección en caliente. Elevada resistencia al fuego.

MEZCLA

Agitar y homogeneizar los dos componentes mediante un equipo adecuado. Añadir la cantidad (predosificada) de Pigmento Spray y Componente C (polvo) dentro del componente A y homogeneizar de nuevo. Recircular los dos componentes mientras se calientan hasta la temperatura de aplicación prescrita.

APLICACIÓN Y CANTIDADES RECOMENDADAS

Rayston Fire E sólo puede aplicarse mediante un equipo de proyección adecuado para sistemas de dos componentes en caliente.

Las temperaturas recomendadas son las siguientes:

- Componente A: 70°C
- Componente B: 70°C
- Manguera: 70°C

La presión debe ajustarse a unos 140 bar.

Durante la aplicación es conveniente verificar el espesor de capa y que la evolución del curado es correcta.

Rayston Fire E se aplica a una dotación de 1,5-2,0 kg/m², para obtener un espesor entre 1,5 y 2 mm.

Contactar con Krypton Chemical para más detalles técnicos de la aplicación.

REAPLICACIÓN

Se recomienda obtener el espesor necesario con la aplicación de una única capa. Si se ha aplicado una imprimación epoxi previa, aplicar Rayston Fire E únicamente sobre la imprimación completamente curada (8 horas aproximadamente, dependiendo de las condiciones ambientales).

PUESTA EN SERVICIO

En condiciones normales (25°C, 50% hr), la membrana es resistente a las gotas de lluvia en 15 minutos.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Con objeto de mantener en buen estado los materiales la máquina de proyección (pistola, juntas, etc.), se desaconseja la limpieza del equipo con disolventes. En su lugar, se puede utilizar un fluido limpiador tipo plastificante, como Rayston Fluid. El componente B debe limpiarse totalmente de aquellas partes expuestas al aire y sustituirlo por el limpiador plastificante.

PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

Problema	Pregunta	Causa	Solución
El producto no se seca o queda pegajoso	¿La relación A/B es correcta?	Presión diferente	Comprobar y corregir el bombeo equipo
Burbujas o agujeros abiertos en la membrana	¿Sustrato poroso?	Sin imprimación	Aplicar una imprimación de tipo epoxi antes de la poliurea Los orificios abiertos son frecuentes con poliurea de curado rápido.

No hay suficiente poder de ocultación	¿Horizontal?	Muy pocos / Sin pigmento	Utilizar 1 kg/m ² mínimo. Mezclar y homogeneizar el pigmento en el componente A antes de la pulverización.
El color gris se oscurece al exponerse al sol	¿Expuesto?	Los componentes reaccionan con la luz UV.	Aplique una capa superior pigmentada alifática después (por ejemplo, Impertrans, Colodur)

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Se debe realizar un trabajo de mantenimiento regularmente en los techos tratados de acuerdo con el uso previsto.

Este trabajo incluye las siguientes tareas:

- Eliminación de hojas
- Eliminación de hierba, tierra, musgo y otra vegetación
- Mantener el sistema de aguas pluviales en buen estado de funcionamiento.
- Asegúrese de que las rejillas estén en su lugar, a fin de evitar obstrucciones en las canaletas.
- Comprobar el correcto estado de varias estructuras (parpadeo, costuras, muros de contención...)
- Verificación de posibles daños por uso indebido.

Si la apariencia estética del techo es un tema importante, es esencial limpiar regularmente la superficie con agua (se puede agregar un poco de detergente suave), de acuerdo con el uso. Puede ser necesario volver a aplicar capas decorativas pigmentadas (Impertrans, Colodur) si están desgastadas debido al tráfico, el clima, la corrosión, etc. Para la eliminación de manchas, se puede intentar un tratamiento superficial con disolvente Rayston o alcohol isopropílico. Los ácidos fuertes son totalmente inadecuados. Algunos disolventes pueden dañar la membrana. Si esto sucede, el área afectada debe cortarse y repararse con una nueva aplicación Rayston Fire E.

SEGURIDAD

El Componente B de Rayston Fire E contiene isocianatos y el Componente A contiene poliaminas corrosivas que pueden causar quemaduras. Siga siempre las instrucciones de seguridad de la hoja de datos de seguridad del material. Como norma general, se necesita una buena ventilación, ropa protectora y protección respiratoria (filtros de vapor orgánico combinados + partículas A2P). Este producto debe utilizarse únicamente para las aplicaciones aquí descritas. Este producto está destinado a uso industrial y profesional. No es adecuado para aplicaciones de tipo DIY.

MEDIO AMBIENTE

Los envases vacíos deben manipularse con las mismas precauciones que si estuvieran llenos. Tratar los contenedores vacíos como residuos peligrosos y transferirlos a un gestor de residuos autorizado. Si a los envases aún les queda algo de material, no lo mezcle con otro producto sin conocimiento de reacciones potencialmente peligrosas. Los componentes A y B pueden mezclarse en una proporción de 1/1 para obtener un material inerte, pero nunca hacerlo en volúmenes superiores a 5 litros para evitar una evolución peligrosa del calor.



Membrana de poliurea pura destinada a proyectos especiales de impermeabilización, aplicada con una máquina de proyección en caliente.
Elevada resistencia al fuego.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

La información contenida en esta FICHA TÉCNICA, así como nuestros consejos, tanto escritos como verbales o proporcionados a través de pruebas, se basan en nuestra experiencia, y no constituyen ninguna garantía de producto para el instalador, que debe considerarlos como información simple.

Recomendamos estudiar en profundidad toda la información proporcionada antes de proceder al uso o aplicación de cualquiera de nuestros productos, y recomendamos encarecidamente realizar pruebas "in situ" con el fin de determinar su conveniencia para un proyecto específico.

Nuestras recomendaciones no eximen de la obligación de los instaladores de estudiar en profundidad el método de aplicación adecuado para estos sistemas antes de su uso, así como de realizar tantas pruebas preliminares como sea posible en caso de que surja alguna duda. El uso de la aplicación y el procesamiento de nuestros productos están fuera de nuestro control y, por lo tanto, bajo la responsabilidad exclusiva del instalador. En consecuencia, el instalador será el único responsable de cualquier daño derivado de la inobservancia parcial o total de nuestras indicaciones, y en general, del uso o aplicación inadecuada de estos materiales.

Esta hoja de datos reemplaza a las versiones anteriores.