



Membrana de poliurea expandible para aplicaciones de impermeabilización

DESCRIPCIÓN

Polyurea Rayston X5 es una poliurea expandible aplicada con una máquina de proyección en caliente que incrementa su volumen inicial de 3 a 5 veces ayudando a rellenar coqueras y regularizando soportes. El agente de expansión es el agua, con un impacto ambiental mucho menor respecto a otros agentes espumantes. Una vez curada forma una membrana impermeabilizante continua, flexible y elástica, capaz de puentear las posibles fisuras del soporte.

Si queda expuesta al exterior, debe ser protegida siempre con un acabado protector alifático (Impertrans Pigmentado, Impertrans ECO, Colodur Pigmentado, Impertop Fast 2K pigmentado, Impermax A). Impermeabilización de cubiertas aplicada en dos etapas, cuando se necesite una solución, más simple, rápida y económica que un sistema tradicional de poliureas aplicado en tres etapas (imprimación, membrana y acabado).

APLICACIÓN

- Impermeabilización de cubiertas no visitables o con tráfico peatonal ligero (limitada resistencia al punzonamiento).
- Primera capa de imprimación (adherencia y regularizadora del soporte) para poliureas, cuando sea necesaria una imprimación aplicada a alta productividad.
- Capa de confort para pavimentos o lámina continua de absorción de ruidos de impacto.

CERTIFICACIONES

- Marcado CE EN 1504-2: 0370-CPR-2247
- Certificado de encapsulamiento de amianto (acabado con Colodur pigmentado o Impermax A).



DATOS TÉCNICOS

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO ANTES DE LA APLICACIÓN		
	Componente A	Componente B
Identidad química	Poliamina-poliol	Prepolímero de isocianato aromático
Estado físico	Líquido	Líquido
Presentación	Envase metálico	Envase metálico
Nota: el pigmento se entrega en un tercer envase.	196 kg	220 kg
	18.6 kg	21 kg
Contenido en sólidos	100%	100%
Punto de inflamación	>100°C	>100°C
Color	Amarillo oscuro	Amarillento
Densidad	1.08 g/cm ³ 25°C	1.14 g/cm ³ 25°C
Viscosidad	1160 mPa.s 25°C	390 mPa.s 25°C
Relación A/B	A=100, B=110 en peso A=100, B=100 en volumen	
Densidad y viscosidad de la mezcla	Rápida polimerización (ver tiempo de pot life)	
Pot life	Tiempo de crema (25°C): 7-8s Tiempo de crema (50°C): 4s	
Almacenamiento y caducidad	Almacenar preferentemente entre 10° y 30°C Caducidad: 6 meses desde su fabricación	

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO FINAL

Estado final	Espuma sólida elastomérica						
Color	Se recomienda pasta de color blanca o gris claro. El proceso de espumado hace virar el color hacia un tono apastelado.						
Densidad	200 kg/m ³						
Dureza (Shore)	45-50A (ISO 868)						
Propiedades mecánicas	Elongación: >125% Tracción: 1,7 MPa Desgarro: 7,7 N/mm (UNE EN ISO 527-1/3)						
Punzonamiento estático (según EOTA, TR-007)	P3, a TH3, pasa						
Resistencia UV	La Polyurea Rayston X5 está basada en isocianatos aromáticos. Es de esperar un cambio de color bajo la luz del sol que, sin embargo, no afecta a sus propiedades mecánicas. Una protección UV adicional (para evitar el amarilleamiento) se obtiene mediante un acabado alifático tipo Impertrans Pigmentado o Colodur Pigmentado.						
Comportamiento frente a temperaturas extremas	Estable hasta 80°C						
Comportamiento a fuego exterior	B _{roof} (t1) (EN-13501-5)						
Reacción al fuego	Clase E (EN-13501-1)						
Conductividad térmica (ASTM 518) W/mK	0.044 (10°C) 0.045 (20°C) 0.046 (30°C) 0.048 (40°C)						
Puenteo de fisuras (estático) (EN-1062-7)	Clase A5						
Factor de resistencia al vapor de agua (EN-ISO 7783: 2012)	μ = 1069						
Permeabilidad al agua líquida Kg/m² x h^{0.5} (EN-1062-3: 2018)	W = 0,001						
Estanqueidad (10 kpa, 1 metro de columna de agua) (EN-1928)	Estanca						
Reducción de ruido de impacto (10mm) (EN-ISO-10140-3 y EN-ISO-717-2)	ΔLw (Cl,Δ): 23 (-11) dB						
Adhesión a diversos sustratos (EN 1542)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Adherencia (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hormigón</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Hormigón (con Rayston Epoxy 100)</td> <td>1.1</td> </tr> </tbody> </table>	Superficie	Adherencia (MPa)	Hormigón	1	Hormigón (con Rayston Epoxy 100)	1.1
Superficie	Adherencia (MPa)						
Hormigón	1						
Hormigón (con Rayston Epoxy 100)	1.1						

REQUISITOS DEL SOPORTE

Para obtener una buena penetración y adherencia, un soporte poroso (hormigón o mortero) deberá reunir siempre las características siguientes:

- Cohesivo, compacto y continuo, con una resistencia mínima de 1,5 N/mm² (test de pull off). Picos puntiagudos o bordes afilados se deben lijar y redondear previamente.
- Libre de fisuras y grietas. Si las hay, deben tratarse previamente (relleno con masilla de poliuretano, por ejemplo).
- Sano, limpio, seco (humedad inferior al 4%), completamente curado, sin polvo ni restos de materiales o partículas sueltas, lechadas superficiales y exento de grasas, aceites y musgos.



Membrana de poliurea expandible para aplicaciones de impermeabilización

El proceso de espumado durante el curado permite que el revestimiento se pueda adaptar fácilmente a soportes irregulares (huecos, picos y valles). Sin embargo, el espesor de capa aplicado debe ser suficiente para que pueda compensar sobradamente el tamaño de estas irregularidades (profundidad de las cavidades o las diferencias de altura entre el fondo del valle y la cima del pico).

CONDICIONES AMBIENTALES DE HUMEDAD Y TEMPERATURA

La temperatura recomendada del soporte para la aplicación debería estar comprendida entre 10°C y 40°C. Si la temperatura es superior a 45°C deberán adoptarse medidas complementarias siguiendo las indicaciones del fabricante.

Para evitar condensaciones superficiales, la humedad ambiental debería ser inferior al 85% y la superficie debería estar a una temperatura de 3°C superior a la temperatura de rocío.

MEZCLA O HOMOGENEIZACIÓN

Agitar y homogenizar los dos componentes mediante un equipo adecuado. Añadir la cantidad (predosificada) de Pigmento Spray en el componente A y homogeneizar. Recircular los dos componentes mientras se calientan hasta la temperatura de aplicación prescrita.

APLICACIÓN / CONSUMO

La Polyurea Rayston X5 sólo puede aplicarse mediante un equipo de proyección adecuado para sistemas de dos componentes en caliente.

Las temperaturas recomendadas son las siguientes:

- Componente A: 60°C
- Componente B: 60°C

La presión debe ajustarse a unos 100-120 bar.

La pistola debe ser de purga de aire.

Es posible aplicar la resina directamente (sin imprimación) sobre un soporte poroso seco y sin ningún riesgo de aire ascendente (superficie calentada paulatinamente por un sol directo durante la mañana y el mediodía). En este caso se recomienda aplicar la dotación prescrita (en función de los requerimientos de cada proyecto) en, al menos, dos pasadas sucesivas: una primera capa muy fina de unos 150-250 gramos/m² y unos 5-10 minutos después el resto de la dotación.

La dotación estándar recomendada es entre 1-1,5 kg/m², con el objetivo de crear una membrana de más de 5 mm. de espesor. Si la superficie es muy irregular se requerirá una dotación superior.

En una aplicación exterior, la Polyurea Rayston X5, si queda expuesta, deberá ir siempre protegida con un acabado protector alifático. Para obtener una óptima adherencia entre el acabado y la Polyurea Rayston X5, el acabado se deberá aplicar poco después de la aplicación de la membrana, siempre el mismo día, cuando la membrana haya perdido su temperatura.

Imprimación:

Sobre un sustrato no poroso normalmente no se necesita ninguna imprimación de adherencia. En este caso, la superficie debe estar limpia, desengrasada y libre de polvo, materiales y de partículas sueltas.

Sobre un sustrato poroso no totalmente seco (humedad superior al 4%), se recomienda una imprimación epoxi tipo Imprimación H o Imprimación GC. Polyurea Rayston X5 es muy sensible a la presencia de humedad superficial.

Para evitar la aparición de burbujas en la membrana de Polyurea Rayston X5, la superficie donde se aplica (soporte o imprimación) debe estar completamente seca.

TIEMPO DE CURADO

Polyurea Rayston X5 adquiere dureza al tacto a los pocos segundos de la aplicación.

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.

SEGURIDAD

El componente B de Polyurea Rayston X5 contiene isocianatos y el componente A poliaminas corrosivas que pueden provocar quemaduras.

Seguir siempre las instrucciones de la hoja de seguridad de este producto y adoptar las medidas de protección en ella descritas. En general, es obligatoria una adecuada ventilación y/o protección respiratoria para el operador (filtro combinado de partículas y de vapor orgánico A2P2), junto con ropa protectora para la piel.

El producto debe usarse únicamente para los usos previstos y en la forma prescrita. Este producto debe destinarse únicamente a usos industriales y profesionales. No es idóneo para un uso tipo bricolaje.

MEDIO AMBIENTE

Los envases vacíos deben manejarse con las mismas precauciones que si estuviesen llenos. Considerar los envases como residuo a tratar por medio de un gestor de residuos autorizado. Si los envases contienen restos, no mezclarlos con otros productos sin descartar previamente posibles reacciones peligrosas.

Los restos de componente A y B pueden mezclarse a partes iguales con objeto de convertirlos en un material sólido inerte pero nunca hacerlo en un volumen superior a 5 litros a la vez para evitar la generación peligrosa de calor.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

La información contenida en esta ficha técnica, así como nuestros consejos, tanto escritos como proporcionados verbalmente o mediante ensayos, se dan de buena fe en base a nuestra experiencia y a los resultados obtenidos mediante ensayos realizados por laboratorios independientes, y sin que sirvan por ello como garantía para el aplicador, quien deberá tomarlos como referencias meramente orientativas y con valor estrictamente informativo.

Recomendamos estudiar en profundidad esta información antes de proceder al uso y aplicación de cualquiera de dichos productos, si bien es especialmente conveniente que realicen pruebas "in situ", para determinar la idoneidad de un tratamiento en el lugar, con la finalidad y en las condiciones concretas que se den en cada caso.

Nuestras recomendaciones no eximen de la obligación que el aplicador tiene de conocer en profundidad, el método correcto de aplicación de estos sistemas antes de proceder a su uso, así como de realizar cuantas pruebas previas resulten oportunas si se duda de la idoneidad de éstos para cualquier obra, instalación o reparación, atendiendo a las circunstancias concretas en las que se vaya a utilizar el producto.

La aplicación, uso y procesamiento de nuestros productos están fuera de nuestro control y, por lo tanto, bajo la responsabilidad exclusiva del instalador.

En consecuencia, el aplicador será el responsable único y exclusivo de los daños y perjuicios que se deriven de la inobservancia total o parcial del manual de uso e instalación y, en general, del uso o la aplicación inapropiados de estos productos.

Esta ficha técnica anula las versiones anteriores