

# IMPERMAX POLYUREA H

RAYSTON  
products



## Membrana impermeabilizante de poliurea de aplicación por proyección

### DESCRIPCIÓN

Impermax Polyurea H es una resina de poliurea, aplicada con una máquina de proyección en caliente, totalmente libre de disolventes y cargas minerales. Una vez curada, forma una membrana impermeabilizante totalmente continua (sin juntas ni solapes), de alta resistencia mecánica y al exterior, termoestable y elastómera (con capacidad de puentear las posibles fisuras del soporte). La membrana cura en pocos segundos y su puesta en servicio es en pocas horas.



### APLICACIÓN

- Impermeabilización de cubiertas, terrazas y balcones sobre diferentes tipos de soportes (hormigón, metal, telas asfálticas antiguas, membranas prefabricadas...), siempre utilizando una imprimación adecuada.
- Impermeabilización y protección de estructuras de hormigón, especialmente las expuestas al exterior.
- Acabado protector de espuma aislante de poliuretano.
- Impermeabilización de cimentaciones y estructuras enterradas.



### PROPIEDADES

- Membrana totalmente continua, termoestable, flexible y elástica, con una excelente capacidad de puentear las posibles fisuras del soporte.
- Curado y puesta en servicio extremadamente rápidos.
- Posibilidad de acabados de alta reflectancia solar tipo "cool roof" con el Colodur Pigmentado en blanco.
- Puede quedar expuesta al exterior o cubierta por azulejos, hormigón u otro material. Al ser una membrana de naturaleza aromática, si queda expuesta a la luz del sol se recomienda protegerla con un acabado protector alifático (Colodur Pigmentado o Impertrans Eco) para mantener su aspecto estético con el tiempo.
- Resiste el contacto continuo con agua estancada (neutra) en cubiertas.

### CERTIFICACIONES

- ETE: Evaluación Técnica Europea nº 11/062 (W2, 10 años sin acabado alifático y W3, 25 años con acabado protector alifático de Impertrans Pigmentado), incluye certificado de resistencia a la penetración de raíces según EN-13948.
- Reacción al fuego clase Cfl-s1, según EN-13501-1.

### DATOS TÉCNICOS

#### INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO ANTES DE LA APLICACIÓN

	Componente A	Componente B
Identidad química	Poliol/Poliamina	Prepolímero de isocianato aromático
Estado físico	Líquido	Líquido

Presentación	Envase metálico	Envase metálico		
	196 kg	220 kg		
Componente C (pasta de color)	18.6 kg	21 kg		
	Envase metálico de 0.4 kg y 4 kg			
Contenido en sólidos	100%	100%		
Punto de inflamación	>100°C	>100°C		
Color	Amarillo	Amarillento		
Densidad	Temperatura (°C)	Densidad (g/cm <sup>3</sup> )	Temperatura (°C)	Densidad (g/cm <sup>3</sup> )
	25	1.05	25	1,12
Viscosidad	Temperatura (°C)	Viscosidad (mPa.s)	Temperatura (°C)	Viscosidad (mPa.s)
	25	750	25	800
Categoría VOC (según directiva 2004/42/CE)	<2g/L, <0,2% A, j	0	A, j	
Relación A/B	A=1, B=1,05 en peso A=1, B=1 en volumen			
Densidad y viscosidad de la mezcla	Rápida polimerización (ver tiempo de pot life)			
Color	Amarillo - marrón. El componente A se pigmenta mediante la adición de pigmento de color para Impermax Polyurea H (Pigmento Spray).			
Pot life	Tiempo de gelificación de la mezcla A+B (20 g) 8-9 s a 25°C 4-6 s a 60°C			
Almacenamiento y caducidad	Almacenar entre 10° y 30°C. Almacenar protegido de la humedad. El producto es higroscópico. El componente B puede volverse turbio tras un almacenamiento prolongado a baja temperatura. En dicho caso, puede volver a licuarse con un calentamiento suave. Caducidad: 12 meses desde su 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)	90A/40D (ISO 868)
Resistencia al desgarro	69 N/mm (ISO 34-1, método B)
Propiedades mecánicas	Elongación máxima: 400% Tracción máxima: 15 MPa (EN-ISO 527-3)
Resistencia UV	Buena resistencia de la membrana a la degradación UV. La poliurea aromática experimenta cambio de color bajo la luz del sol pero no se perjudican sus propiedades mecánicas. Una protección UV adicional se obtiene mediante un acabado alifático tipos Impertrans Pigmentado o Colodur Pigmentado.
Resistencia a la abrasión	Taber, CS17, 1000 c, 1kg: 25mg
Rigidez dieléctrica	17,6 KV/mm (IEC EN-60243-1:2013)



KRYPTON CHEMICAL SL

C/ Martí i Franquès, 12 - Pol. Ind. les Tàpies  
43890 - l'Hospitalet de l'Infant - España  
Tel: +34 977 822 245 - Fax: +34 977 823 977

www.kryptonchemical.com - rayston@kryptonchemical.com

Última revisión:

02/07/2024

Página:

1/3



## Membrana impermeabilizante de poliurea de aplicación por proyección

<b>Plegabilidad a baja temperatura (-45°C)</b>	No rompe ni fisura (EN-495-5)	
<b>Adhesión a diversos sustratos</b>	<b>Superficie</b>	<b>Adherencia (MPa)</b>
	Hormigón (imprimación EP100)	5.6
	Acero (imprimación Activadora PU)	3.6
<b>Comportamiento a fuego exterior</b>	B <sub>roof</sub> (t1) y B <sub>roof</sub> (t2) (EN-13501-5)	
<b>Reacción al fuego</b>	C <sub>fl</sub> -s1 (EN-1305-1)	
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	μ = 2000. 14 gramos/m <sup>2</sup> por día (EN 1931)	
<b>Contenido en metales pesados (mg/kg)</b>	Antimonio (Sb): <1 Arsénico (As): <1 Plomo (Pb): <1 Cadmio (Cd): <0.1 Cromo (Cr): <1 Níquel (Ni): <1 Mercurio (Hg): <0.1 Selenio (Se): <1 Cobalto (Co): <1	
<b>Resistencia química</b>	Prueba de inmersión. Contacto continuo. (0=peor, 5=mejor)	
	<b>Agente</b>	<b>Condición</b>
	Agua destilada	15d, 80°C
	Agua salada	5d, 80°C
	Gasoil	16d, 80°C
	Xileno	7d, 80°C
	Acetato de etilo	7d, 80°C
	Alcohol isopropílico	7d, 80°C
	Hidróxido sódico (40g/l)	7d, 80°C
	Agua oxigenada (33%)	7d, 25°C
	Amoniaco	7d, 80°C
	Ácido sulfúrico (10%)	7d, 80°C
	Ácido clorhídrico conc.	7d, 80°C
	Lejía	7d, 80°C
	Ácido sulfámico (8.5%)	7d, 60°C
<b>Conductividad térmica (λ)</b>	0,1897 W/m x K (22°C, EN 22007-2)	

### REQUISITOS DEL SOPORTE

Para obtener una buena penetración y adherencia, el soporte deberá reunir siempre las características siguientes:

1. Nivelado.
2. Cohesivo / compacto con una resistencia mínima de 1,5 N/mm<sup>2</sup> (test de pull off)
3. Aspecto regular y fino.
4. Libre de fisuras y grietas. Si las hay deben tratarse previamente.

5. Sano, limpio, seco, sin polvo ni restos de materiales o partículas sueltas, lechadas superficiales y exento de grasas, aceites y musgos.

### CONDICIONES AMBIENTALES DE HUMEDAD Y TEMPERATURA

La temperatura recomendada del soporte para la aplicación está comprendida entre 10°C y 40°C. Si la temperatura es superior a 45°C deberán adoptarse medidas complementarias siguiendo las indicaciones del fabricante. La humedad en el soporte debe ser inferior a 4% y en el ambiente, inferior a 85%.

### PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Los soportes de hormigón se deben preparar mecánicamente usando un chorro abrasivo o escafrificando para levantar la superficie y conseguir un poro abierto. El soporte se imprima y nivela hasta conseguir una superficie regular. Las irregularidades puntiagudas se eliminan con una pulidora. Eliminar todo el polvo y material suelto de la superficie con una brocha, escoba y/o aspiradora.

**NOTA:** si se sospecha de la existencia de humedades subyacentes, y de cara a evitar la aparición de ampollas en la superficie, es preferible aplicar 2 manos de imprimación epoxi: una sin áridos como barrera al vapor, y la segunda con espolvoreo de áridos.

### MEZCLA O HOMOGENEIZACIÓN

Agitar y homogenizar el componente A mediante un equipo adecuado. Añadir la cantidad prescrita de pigmento en el componente A y seguir mezclando a baja velocidad por un breve espacio de tiempo. Un exceso de agitación conduce a una absorción indeseable de humedad. Recircular los dos componentes mientras se calientan hasta la temperatura de aplicación prescrita.

### APLICACIÓN/CONSUMO

Impermax Polyurea H sólo puede aplicarse mediante un equipo de proyección adecuado para sistemas de dos componentes en caliente. Se recomienda el uso de un secador de aire comprimido (secador frigorífico) o filtros de secado de aire comprimido.

Las temperaturas recomendadas son las siguientes:

- Componente A: 60°C
- Componente B: 70°C
- Manguera: 65°C

La presión debe ajustarse al menos entre unos 135 y 170 bares durante el sprayado.

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

Impermax Polyurea H se aplica a 2,0 kg/m<sup>2</sup>, como regla general.

Velocidades del viento superiores a 25 km/h pueden comportar problemas de excesivo enfriamiento de la niebla que afecta a la velocidad de reacción, eficiencia de la mezcla, textura de la superficie, propiedades físicas y "overspray". Contactar con Krypton Chemical para más detalles técnicos de la aplicación.

### TIEMPO DE CURADO

Impermax Polyurea H adquiere dureza al tacto a los pocos segundos de la aplicación. Valores orientativos de la evolución de la dureza Shore A / D (2 mm, 15-20°C, 50-60%hr).

Tiempo	Dureza shore A/D
10 min	74/27
20 min	77/29
1 hora	80/30
24 horas	88/35





## Membrana impermeabilizante de poliurea de aplicación por proyección

### REAPLICACIÓN

Usualmente, el espesor necesario se obtiene en una sola capa. Si es necesario reaplicar, se aconseja hacerlo inmediatamente después de la primera aplicación. Si se ha aplicado una imprimación epoxi previa, aplicar Impermax Polyurea H únicamente sobre la imprimación seca (8 horas aproximadamente).

### PUESTA EN SERVICIO

En condiciones normales (25°C, 50-60% hr), la membrana es resistente a las gotas de lluvia en 15 minutos, y resiste tráfico peatonal ligero en 1 hora.

### 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 plastificante adecuado. El componente B debe limpiarse totalmente de aquellas partes expuestas al aire y sustituirlo por el plastificante. Debe realizarse un mantenimiento de las cubiertas realizadas en función del uso que se haga de ellas.

Este mantenimiento incluye las operaciones siguientes:

- Eliminación de las hojas.
- Eliminación de la hierba, musgo, vegetación y diversas basuras.
- Mantener el buen funcionamiento del alcantarillado de las aguas pluviales.
- Verificar la presencia de las rejillas de sumideros en los lugares previstos a este efecto, a fin de evitar la obstrucción de estos en el tiempo.
- Verificación del correcto mantenimiento de diversas estructuras (tapajuntas, costuras, parapetos, cornisas).
- Verificación de las eventuales roturas que puede causar un uso inapropiado.

Si el aspecto estético de la cubierta fuera un criterio importante, es indispensable limpiar regularmente la superficie con agua (puede añadirse algo de detergente) en función del uso.

Puede ser necesario prever la renovación de las capas decorativas (Impertrans o Colodur) en función del desgaste que sufran por el tráfico, o la intemperie (corrosión atmosférica, rayos UV).

Para la eliminación de manchas, puede ensayarse un tratamiento superficial con disolvente Rayston o alcohol isopropílico. Se desaconsejan los ácidos fuertes. Algunos disolventes pueden dañar la membrana. Si esto sucede, debe cortarse el área afectada y reparar con producto Polyurea H o Impermax nuevo.

### PREGUNTAS FRECUENTES

Problema	Pregunta	Causa	Solución
El producto no seca	¿La relación A/B es correcta?	Presiones diferentes	Verificar y corregir el funcionamiento de la máquina
Aparecen burbujas o poros sin cerrar	¿Soporte poroso?	Falta de imprimación	Aplicar imprimación epoxi como sellante antes del Impermax Polyurea H
Producto no cubre	¿Soporte horizontal?	Producto poco cargado. Falta de pigmento	Aplicar mínimo de 1 kg/m <sup>2</sup> . Homogeneizar bien el componente A

Color gris se vuelve más oscuro	¿Se va a dejar visto?	Reacción de los componentes a la luz UV	Aplicar capa última en rojo oxido o teja / Impertrans + Blanco o Gris
¿Puede aplicarse sin pigmentar?	No se recomienda porque el uso de pigmento ayuda a obtener una superficie más uniforme. Impermax Poliurea H se suministra por defecto con pigmento a elegir		

### SEGURIDAD

El componente B de Impermax Polyurea H contiene isocianatos. 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), 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 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 TECNICA, 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.**

