

KRYPTON PROLINE CH55



Membrana de poliurea pura con excelentes propiedades mecánicas, alta resistencia química para la contención primaria y secundaria, para aplicaciones en inmersión y mitigación de explosiones.

DESCRIPCIÓN

Krypton ProLine CH55 es una membrana de poliurea pura formulada para proporcionar una excelente resistencia química y a la humedad para aplicaciones en inmersión y para refuerzo de estructuras contra explosiones. La naturaleza densa pero flexible del revestimiento protector lo hace ideal para aplicaciones expuestas a daños de manipulación, transporte, instalación u operación, como impactos o abrasión. Una vez curado, forma una barrera continua y sin juntas con altas propiedades al impacto, lo que la convierte en un revestimiento ideal para tanques y tuberías tanto para aplicaciones aéreas como enterradas.

APLICACIONES

- Como un escudo para reforzar las estructuras contra los daños que puedan causar las explosiones. Mitigación de Explosiones.
- Revestimiento de tanques que contengan líquidos químicos y/o líquidos de altos sólidos.
- Revestimiento de cubetos de contención secundaria expuestos a fugas químicas.
- Revestimiento de tuberías enterradas, incluso en suelos con alto contenido de humedad y de químicos.
- Recubrimiento de tuberías expuestas a abrasión de arena.
- Rehabilitación de tanques de hormigón con fugas o sustratos sujetos a movimiento.
- En situaciones de mejorar deslizamiento de cargas.
- Excelente protección de estructuras metálicas de muy alta durabilidad.
- Protección de estructuras EPS-Tematización. Escenografía.

PROPIEDADES

- Fácil aplicación a cualquier espesor en una sola capa.
- Se mantiene flexible en un amplio rango de temperatura.
- Extremadamente rápido curado reduciendo los tiempos de manipulación y uso.
- Alta resistencia al impacto.
- Alta resistencia contra explosiones, Blast mitigation.
- Alta resistencia a la punción y comprensión.
- Muy buena resistencia a la abrasión.
- Protección de infraestructuras hidráulicas de desechos de productos químicos (alta resistencia al H2S).
- Muy buena resistencia química.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Muy baja permeabilidad a los gases, Radón, Metano y Dióxido de carbono. Muy baja permeabilidad.

CERTIFICACIÓN

- Sistema C5H y C5VH certificado, acorde a ISO 12944-6:2018.
- Sistema en inmersión continua Im2, Im3 (agua salada, agua salobre y suelo) con durabilidad muy alta VH certificado acorde a ISO 12944-6:2018.
- Determinación de permeabilidad al dióxido de carbono, UNE- EN 1062-6:2003.
- Marcado CE según EN-1504-2 para la protección de estructuras de hormigón. Certificación número 0370-CPR-2247.



DATOS TÉCNICOS

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO ANTES DE LA APLICACIÓN		
	Componente A	Componente B
Descripción química	Poliamina	Prepolimero de isocianato aromático
Estado físico	Líquido	Líquido
Presentación	Envase metálico	Envase metálico
Nota: El pigmento se suministra en un tercer envase conjunto. Ver ficha técnica del Pigmento Spray para más detalles.	196 kg 18,6 kg	220 kg 21 kg
	Componente C (pigmento pasta) Envase metálico (4 kg o 0,4 kg)	

Contenido en sólidos	100%	100%
Punto de inflamación	>100°C	>100°C
Apariencia	Amarillo oscuro	Amarillento
Densidad	1,045 g/cm ³ 20°C	1,170 g/cm ³ 20°C
Viscosidad	1100 mPa.s 5 °C	2500 mPa.s 5 °C
Aproximadamente	740 mPa.s 10 °C 425 mPa.s 20 °C 250 mPa.s 30 °C 140 mPa.s 40 °C 80 mPa.s 50 °C 60 mPa.s 60 °C	1800 mPa.s 10 °C 800 mPa.s 20 °C 450 mPa.s 30 °C 300 mPa.s 40 °C 200 mPa.s 50 °C 120 mPa.s 60 °C
Relación A/B	A=1, B=1.12 en peso A=1, B=1 en volumen	
Densidad y viscosidad de la mezcla	Rápida polimerización. Ver tiempo de vida de mezcla	
Color	Amarillo oscuro, el componente A es pigmentado mediante la adición de pigmento en pasta (Pigmento Spray) entregado con cada kit de ProLine CH55	
Curado	Tiempo de gelificación de la mezcla A+B (20 g) 6 s a 25°C 4 s a 60°C	
Almacenamiento	Almacenar entre 10°C y 30°C.	
Caducidad	Aproximadamente 12 meses desde la fecha de fabricación, siempre que permanezca en su envase original perfectamente sellado.	

INFORMACION DEL PRODUCTO FINAL

Estado Final	Membrana solida elastomérica	
Color	Se suministra pasta de pigmento Spray para colores similares a gris RAL 7001, 7011. Rojo teja, Beige RAL 1001, azul RAL 5015. Otros colores a consultar.	
Dureza Shore	55 D (± 5)	
Propiedades Mecánicas	Elongación máxima: 450% Resistencia a la tracción: 25 MPa (UNE EN ISO 527-1/3) Resistencia al desgarro: 100 N/mm (ISO 34-1 método B)	
Coefficiente de difusión al Gas Radón	8 x 10 ⁻¹² m ² /s (ISO/DTS 11665-13)	
Coefficiente de permeación al gas Metano (DIN 53380/ISO 15105-1)	140 Ncm ³ x mm / m ² x día x bar	
Permeabilidad al dióxido de carbono (EN ISO 7783:2012)	μ = 50.484. Sd > 50 (si el espesor del recubrimiento es superior a 1 mm.)	
Adhesión a sustratos	Superficie	Adhesión (MPa)
	Hormigón	2.5
	Acero	≥ 8
Resistencia UV	Buena resistencia a la degradación UV. Las poliureas aromáticas sufren cambios de color bajo la luz solar. Este cambio no afecta a sus propiedades mecánicas. La protección UV adicional se puede lograr mediante la aplicación de una capa de acabado alifático de krypton.	
Resistencia a la abrasión	Taber, CS17, 1000 c, 1 kg: 13 mg	
Resistencia al impacto	24,5 N x m, Clase III > 20 N x m (EN ISO 6272-1)	
Rigidez dieléctrica	29,3 KV/mm (IEC EN-60243-1:2013)	



Membrana de poliurea pura con excelentes propiedades mecánicas, alta resistencia química para la contención primaria y secundaria, para aplicaciones en inmersión y mitigación de explosiones.

Resistividad superficial y volumétrica	1,30 x 10 ¹⁴ Ω/cm ² (ASTM D257-14)
Plegabilidad a baja temperatura (-45°C)	No rompe ni fisura (EN 495-5:2013)
Resistencia al desgarro	111 N/mm (UNE ISO 34-1 :2011) 400N (UNE EN 12310-2 :2001)
Resistencia a la compresión	130 MPa (EN ISO 604:2003)
Estanqueidad (100 kPa, 10 metros de columna de agua)	Estanco (EN 1928:2000)
Estanqueidad (5 bares, 50 metros de columna de agua)	Estanco (UNE EN 12390-8)
VICAT test	130°C (EN ISO 306:2011)
Punteo de fisuras estático	Clase A5, -20°C (EN-1062-7:2004, Método A)

RESISTENCIA QUÍMICA

Test inmersión, 80°C, 7 días (0=peor resistencia, 5=mejor resistencia)

Krypton recomienda que se realice un ensayo previo, en todas las aplicaciones del cliente que impliquen productos químicos para comprobar la idoneidad del revestimiento. Consultar con el equipo técnico de Krypton.

Agentes	Condiciones	Resultado
Agua	15d, 80°C	5
Agua salada (a saturación)	15d, 80°C	5
Xileno	7d, 80°C	2
Acetato de etilo	7d, 80°C	1
Alcohol isopropílico	7d, 80°C	0
Hidróxido de sodio 50%	7d, 80°C	5
Peróxido de hidrogeno 33%	7d, 25°C	4
Ácido sulfúrico 10%	7d, 80°C	5
Ácido sulfúrico 30%	30d, 80°C	4
lejía	7d, 80°C	4
Amoniaco	7d, 80°C	5
Diesel	16d, 80°C	5
Ácido hidroclorehídrico 12M 37%	7d, 80°C	0
Ácido hidroclorehídrico 6M 18%	7d, 80°C	1
Ácido hidroclorehídrico 3M 9%	7d, 80°C	4
Ácido hidroclorehídrico 0.75M 2%	7d, 80°C	5
Hipoclorito sódico 15%	7d, 80°C	4
Aceite de motor	7d, 80°C	5
Petróleo crudo	21d, 20°C	5
Ácido sulfámico 85%	7d, 60°C	4
Ácido oleico	7d, 80°C	0
Glicerina	7d, 80°C	5
Keroseno	7d, 80°C	3

REQUISITOS DEL SUBSTRATO

El sustrato debe estar libre de contaminantes (grasas, aceites siliconas y residuos químicos), polvo y materiales mal adheridos. Irregularidades puntiagudas o que sobresalgan del resto de la superficie se deben eliminar.

Si el sustrato es hormigón, debe estar totalmente curado y libre de lechadas. Idealmente un sustrato de hormigón debe estar completamente seco, en este caso se imprimirá con la imprimación Rayston Epoxy 100 o Rayston Epoxy 100 Gel. Rayston Epoxy 100 Gel aplicado especialmente sobre superficies verticales, no bien regularizadas en tanques. Si el soporte de hormigón presenta un nivel de humedad superior al 4% se imprimirá con el Primer GC.

Substrato metálico, el sustrato será preparado con chorro grado SA 2.5 con un perfil de rugosidad de aproximadamente 50-80 micras, aplicación de imprimación anticorrosiva Krypton ProLine Pu Zn primer o Krypton ProLine Pu Al primer.

Para metodologías específicas de aplicación, consultar con el departamento técnico de Krypton.

CONDICIONES AMBIENTALES

La temperatura del sustrato debe estar comprendida entre 5°C y 40°C. En todo caso siempre debe estar 3°C por encima de la temperatura de rocío, para evitar condensaciones sobre la superficie.

MEZCLA

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

GUIA DE APLICACIÓN

- Krypton ProLine CH55 solo se puede aplicar utilizando equipos adecuados de proyección plural en caliente de dos componentes, por aplicadores profesionales y experimentados.
- En temperaturas ambiente por debajo de 20°C las bombas deben ser precalentadas utilizando calentadores de banda a 30 - 40°C.
- El componente A debe ser agitado a fondo antes del inicio de la aplicación y periódicamente durante el proceso de aplicación para asegurarse de que no hay sedimentación de los componentes químicos del componente A.
- El Pigmento siempre se mezcla en el componente A usando un agitador mecánico.
- Las bombas del componente A y B deben estar equipadas con secadores desecantes.
- El suministro de aire comprimido debe ser suministrado a través de un secador de aire.
- Los calentadores primarios deben fijarse entre 65-70°C. Se pueden hacer ajustes in situ en función de las condiciones ambientales, el tamaño del módulo de mezcla y las circunstancias de aplicación.
- Es importante mantener suficiente calor. No mantener suficiente calor puede comprometer la mezcla y las propiedades físicas finales del revestimiento.
- Los calentadores de manguera deben fijarse a 70°C. Se pueden hacer ajustes in situ en función de las condiciones ambientales, el tamaño del módulo de mezcla y las circunstancias de aplicación.
- Para obtener los mejores resultados, asegúrese de que la presión de pulverización (no la presión estática) sea de un mínimo de 155 bar (aproximadamente 2250 psi).
- Para la completa preparación del sustrato y/o el procedimiento de reparación consultar con el representante técnico de Krypton.

Contactar con Krypton Chemical para información Técnica más detallada.

TIEMPO DE SECADO

Aproximadamente los valores de Dureza están referenciados para (2 mm, sustrato polipropileno, 20°C 50% HR)

Tiempo	Dureza shore D
5 min	35
45 min	43
6 horas	50
24 horas	55

REAPLICACIÓN

Usualmente, el espesor necesario se obtiene en una sola capa. Si es necesario reaplicar, se aconseja hacerlo inmediatamente después de la primera aplicación. En todo caso, no dejar pasar más de 2 horas desde la primera capa. Si se ha aplicado una imprimación, respetar los intervalos de repintado entre imprimación y aplicación de Poliurea. Consultar fichas técnicas o al Departamento Técnico Krypton.

PUESTA EN SERVICIO

En condiciones normales (25°C, 50% HR), la membrana es resistente a las gotas de lluvia en 5 minutos, y resiste al tráfico peatonal ligero en 1 hora. La membrana alcanza más de un 90% de sus propiedades en 1 día.

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.

Membrana de poliurea pura con excelentes propiedades mecánicas, alta resistencia química para la contención primaria y secundaria, para aplicaciones en inmersión y mitigación de explosiones.

En su lugar, se puede utilizar un plastificante como Rayston Fluid. El componente B debe limpiarse totalmente de aquellas partes expuestas al aire y sustituirlo por el plastificante.

SEGURIDAD

El componente B 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.

MEDIO AMBIENTE

El producto cumple con los requerimientos LEED. EQ Credit 4.2, Materiales de bajas emisiones: Pinturas y Recubrimientos. 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.

OTRA INFORMACIÓN

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 estos para cualquier obra, instalación 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.