

POLYPROOF MAX HI 55

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO: POLYPROOF MAX HI 55 es una membrana de poliurea pura diseñada para ofrecer alta resistencia química y a la abrasión extrema, garantizando la impermeabilización total del sustrato. Su estructura densa y flexible proporciona una protección robusta frente a daños derivados del manejo, transporte, instalación u operación, incluyendo impactos severos y desgaste abrasivo.

Tras el curado, forma una barrera continua, sin juntas, con propiedades superiores de resistencia al impacto, convirtiéndose en la solución ideal para el revestimiento de equipos en sectores que operan bajo condiciones críticas, como las industrias química, alimentaria, portuaria, petroquímica, minera, siderúrgica, entre otros segmentos que exigen durabilidad y alto desempeño en ambientes extremos.

USOS RECOMENDADOS: Indicado como barrera de refuerzo estructural y para aplicaciones sumergidas, además de revestimiento en tanques destinados al almacenamiento de líquidos químicos o con alto contenido de sólidos. Puede utilizarse en cubetas de contención sujetas a fugas, tuberías enterradas o expuestas a la abrasión, incluso en ambientes con elevada humedad o presencia de agentes químicos agresivos. También es adecuado para la rehabilitación de tanques de hormigón con infiltraciones o movimiento del sustrato, proporcionando mejora en el deslizamiento de cargas, protección de estructuras metálicas con alta durabilidad y revestimientos orientados a la mitigación de explosiones.

CERTIFICACIONES Y APROBACIONES: Sistema C5H certificado conforme a la norma ISO 12944-6:2018. Sistema de inmersión continua Im2, Im3 (agua salada, agua dulce y suelo) con durabilidad muy alta VH, certificado de acuerdo con la norma ISO 12944-6:2018. Determinación de la permeabilidad al dióxido de carbono según la norma UNE-EN 1062-6:2003.

EMBALAGENS:	Componente	Contenido	Envase	Unidad medida
	Componente A	196 kg	200	L
		18,6 kg	20	
	Componente B	220 kg	200	L
		21 kg	20	
	Componente C	4 kg		
		Ou	3,6	L
		0,4 kg		

Nota: El pigmento (Componente C) se suministra en un tercer envase separado. Consulte la ficha técnica del Pigmento Spray para obtener más detalles.

CARACTERÍSTICAS: Color: Amarillo oscuro, RAL, Munsell o conforme al estándar del cliente.
Nota: El componente A se pigmenta mediante la adición del pigmento en pasta (Pigmento Spray).

Sólidos por Volumen: 100% (ISO 3233).

Plazo de validez: 12 meses a 25 °C – Componente A.

Almacenamiento: Entre 10 °C y 30 °C.

Rendimiento teórico: 1 kg/m² sin dilución, a un espesor seco de 1.000 µm. Sin considerar los factores de pérdida durante la aplicación.

Densidad: La densidad del producto, a una temperatura de 20 °C, es de 1,045 g/cm³.

Viscosidad: **Temperatura (°C) Viscosidad (mPa·s)**

5	1100
10	740
20	425
30	250
40	140
50	80
60	60

Punto de inflamación: >100°C

Secado: **25°C 60°C**

Tiempo de gel A + B (20 g) 6 Segundos 4 Segundos

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

El desempeño de este producto está asociado al grado de preparación de la superficie.

Preparación de la superficie estándar

El sustrato debe estar libre de contaminantes (grasas, aceites, siliconas y residuos químicos), polvo y materiales mal adheridos. Las irregularidades puntiagudas o salientes deben eliminarse.

Preparación de la superficie – Hormigón

Si el sustrato es de hormigón, debe estar totalmente curado y libre de lechada de cemento. Idealmente, el hormigón debe estar completamente seco; en ese caso, se debe aplicar la imprimación Epoxy 100 o Epoxy Gel Primer, este último especialmente recomendado para superficies verticales o poco regularizadas en tanques. Si el hormigón presenta un contenido de humedad superior al 4 %, debe utilizarse el Primer GC.

Preparación de la superficie – Chorro abrasivo

Para sustratos metálicos, la superficie debe prepararse mediante chorro abrasivo grado SA 2.5, con un perfil de rugosidad entre 50 y 80 micrómetros, seguido de la aplicación de una imprimación anticorrosiva.

Preparación de la superficie – Mantenimiento y reparación

Normalmente, el espesor requerido se alcanza en una sola capa. Si es necesaria una reaplicación, se recomienda realizarla inmediatamente después de la primera aplicación. En cualquier caso, no deben transcurrir más de 2 horas entre una capa y otra. Si existe una imprimación aplicada previamente, deben respetarse los intervalos de repintado entre la imprimación y la aplicación de la poliurea.

Para mayor información, consulte al Departamento Técnico de WEG.

PREPARACIÓN PARA LA APLICACIÓN

Mezcla

Agitar y homogeneizar ambos componentes utilizando el equipo adecuado. Añadir la cantidad predosificada del Pigmento Spray al componente A y homogeneizar nuevamente. Recircular ambos componentes mientras se calientan hasta alcanzar la temperatura de aplicación prescrita.

Relación de mezcla (volumen)

1 A X 1 B.

Relación de mezcla (peso)

1 A X 1,12 B.

Densidad y viscosidad de la mezcla:

Polimerización rápida. Consultar el tiempo de vida de la mezcla (pot life).

En lugares con temperaturas muy elevadas, se recomienda consultar al Departamento Técnico de WEG.

FORMAS DE APLICACIÓN

- El POLYPROOF MAX HI 55 debe aplicarse exclusivamente con equipos adecuados de proyección plural en caliente, de dos componentes, operados por aplicadores profesionales y experimentados;
- En temperaturas ambiente inferiores a 20 °C, las bombas deben precalentarse utilizando cintas térmicas ajustadas entre 30 y 40 °C;

- El componente A debe agitarse vigorosamente antes del inicio de la aplicación y periódicamente durante el proceso, garantizando que no se produzca sedimentación de sus componentes químicos;
- El pigmento debe incorporarse siempre al componente A utilizando un agitador mecánico;
- Las bombas de los componentes A y B deben estar equipadas con secadores desecantes;
- El aire comprimido debe suministrarse a través de un secador de aire adecuado;
- Los calentadores primarios deben ajustarse entre 65 y 70 °C, pudiendo realizarse ajustes en campo según las condiciones ambientales, el tamaño del módulo de mezcla y las necesidades específicas de la aplicación;
- Es fundamental mantener un calentamiento suficiente; la insuficiencia de calor puede comprometer la mezcla y las propiedades físicas finales del revestimiento;
- Los calentadores de manguera deben ajustarse a 70 °C, con posibilidad de ajustes en campo según las condiciones ambientales y las características del módulo de mezcla;
- Para obtener mejores resultados, asegurar que la presión de pulverización (y no la presión estática) sea de al menos 155 bar (aprox. 2250 psi);
- Para la preparación completa del sustrato y/o los procedimientos de reparación, consulte al representante técnico del POLYPROOF MAX HI 55.

Tiempo de secado Dureza Shore D	
Los valores de dureza presentados son aproximados y se refieren a un espesor de 2 mm, aplicados sobre sustrato de polipropileno, a 20 °C y 50 % de humedad relativa.	
Tiempo después de la aplicación	Dureza shore D
5 minutos	35
45 minutos	43
6 horas	50
24 horas	55

Limpieza de los materiales:

Para mantener el buen estado de los materiales y del equipo de proyección (pistola, juntas, entre otros), no se recomienda la limpieza con disolventes. El componente B debe limpiarse completamente después del uso para evitar el endurecimiento dentro de las líneas y componentes del equipo.

DESEMPEÑO EN LA APLICACIÓN

Para un buen desempeño del producto, se recomienda seguir las siguientes indicaciones:

La temperatura del sustrato debe estar entre 5 °C y 40 °C. En cualquier situación, debe mantenerse al menos 3 °C por encima de la temperatura de rocío, con el fin de evitar la condensación sobre la superficie.

Nota: En condiciones normales (25 °C y 50 % de humedad relativa), la membrana se vuelve resistente a salpicaduras de lluvia en 5 minutos y soporta tráfico peatonal ligero después de 1 hora. Alcanza más del 90 % de sus propiedades en 1 día.

Para mayor información, consulte al Departamento Técnico de WEG.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Producto desarrollado para uso industrial, destinado a ser manejado por profesionales calificados.

Lea atentamente toda la información contenida en la FISPQ de este producto, disponible en: www.weg.net. Almacene en un lugar cubierto y bien ventilado. Mantenga el envase herméticamente cerrado y alejado de fuentes de calor o ignición.

Utilice únicamente en lugares bien ventilados, evitando la acumulación de vapores inflamables. Mantenga el producto alejado del calor y de fuentes de ignición.

No inhale nieblas, vapores o aerosoles generados durante el manejo y/o la aplicación.
Use guantes de protección, ropa de protección, protección ocular y protección facial.

Los envases vacíos y los materiales con residuos de pintura deben desecharse de acuerdo con la legislación vigente. Cuide el medio ambiente.

NOTA:

La información contenida en este boletín técnico se basa en la experiencia y el conocimiento adquiridos en campo por el equipo técnico de WEG.

En caso de utilizar el producto sin previa consulta a WEG sobre su idoneidad para el propósito que el cliente pretende, el cliente queda consciente de que su uso será bajo su exclusiva responsabilidad, y WEG no se responsabiliza por el comportamiento, la seguridad, la adecuación o la durabilidad del producto.

Algunas de las informaciones mencionadas en este boletín son solo estimaciones y pueden variar debido a factores fuera del control del fabricante. Por lo tanto, WEG no garantiza ni asume ninguna responsabilidad respecto al rendimiento, desempeño o cualquier daño material o personal derivado del uso incorrecto de los productos en cuestión o de la información contenida en este Boletín Técnico.

La información contenida en este boletín técnico está sujeta a modificaciones periódicas, sin previo aviso, debido a la política de evolución y mejora continua de nuestros productos y servicios, proporcionando soluciones de calidad para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

PROPIEDADES:

El material presenta fácil aplicación en cualquier espesor en capa única, manteniéndose flexible en un amplio rango de temperatura. Posee curado extremadamente rápido, reduciendo significativamente los tiempos de manejo y liberación para uso. Presenta alta resistencia al impacto, elevada resistencia a explosiones (mitigación de blast) y excelente desempeño frente a perforación y compresión. También ofrece muy buena resistencia a la abrasión y buena resistencia química, además de bajo coeficiente de fricción. Se destaca asimismo por su muy baja permeabilidad a gases como radón, metano y dióxido de carbono.

Resistencia química:

Ensayo por inmersión, 80 °C, 7 días (0 = peor resistencia, 5 = mejor resistencia).
Se recomienda realizar un ensayo previo en todas las aplicaciones que involucren contacto con productos químicos, para confirmar la compatibilidad del revestimiento.

Resistencia química		
Agente químico	Condiciones de ensayo	Resultado (0-5)
Agua	15 días, 80 °C	5
Agua salada (saturada)	15 días, 80 °C	5
Xileno	7 días, 80 °C	2
Acetato de etil	7 días, 80 °C	1
Alcohol isopropílico	7 días, 80 °C	0
Hidróxido de sodio 50%	7 días, 80 °C	5
Peroxido de Hidrógeno 33%	7 días, 80 °C	4
Ácido Sulfúrico 10%	7 días, 80 °C	5
Ácido Sulfúrico 30%	30 días, 80 °C	4
Lejía (hipoclorito diluido)	7 días, 80 °C	4
Amoníaco	7 días, 80 °C	5
Diésel	16 días, 80 °C	5
Ácido clorhídrico 37% (12 M)	7 días, 80 °C	0
Ácido clorhídrico 18% (6 M)	7 días, 80 °C	1
Ácido clorhídrico 9% (3 M)	7 días, 80 °C	4
Ácido clorhídrico 2% (0,75 M)	7 días, 80 °C	5
Hipoclorito de sodio 15%	7 días, 80 °C	4
Aceite de motor	7 días, 80 °C	5
Petróleo crudo	21 días, 20 °C	5
Ácido sulfámico 85%	7 días, 80 °C	4

Ácido oleico	7 días, 80 °C	0
Glicerina	7 días, 80 °C	5
Queroseno	7 días, 80 °C	3

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO FINAL	
Estado Final	Membrana sólida elastomérica
Color	Suministrada con pasta de pigmento Spray para colores similares al gris RAL 7001, 7011, rojo teja, beige RAL 1001 y azul RAL 5015. Otros colores bajo consulta.
Dureza Shore	55 D (± 5)
Propiedades Mecánicas	Alargamiento máximo: 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 del gas Radón	$8 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$ (ISO/DTS 11665-13)
Coefficiente de permeación del gas Metano (DIN 53380 / ISO 15105-1)	$140 \text{ Ncm}^3 \times \text{mm} / \text{m}^2 \times \text{dia} \times \text{bar}$
Permeabilidad al dióxido de carbono (EN ISO 7783:2012)	$\mu = 50.484$ $S_d > 50$ (cuando el espesor del recubrimiento sea superior a 1 mm)
Adherencia a sustratos	Superficie — Adherencia (MPa) Hormigón: 2,5 Acero: ≥ 8
Resistencia a los rayos UV	Buena resistencia a la degradación por UV. Las poliureas aromáticas presentan cambios de color bajo luz solar, sin afectar sus propiedades mecánicas.
Resistencia a la abrasión	Taber, CS17, 1000 ciclos, 1 kg: 13 mg