



MAXURETHANE®

FLEX

MEMBRANA FLEXIBLE DE POLIURETANO LIBRE DE DISOLVENTES PARA IMPERMEABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE HORMIGÓN



DESCRIPCIÓN

MAXURETHANE® FLEX es un producto líquido bicomponente en base a resinas de poliuretano sin disolventes, que una vez curado forma una membrana continua flexible e impermeable, apta para la impermeabilización y protección sobre soportes de hormigón, mortero y metal.

APLICACIONES

- Impermeabilización y protección de depósitos de agua potable.
- Impermeabilización y protección de estructuras para retención de agua: presas, canales, conducciones, piscinas, tanques, fuentes, etc.
- Protección química e impermeabilización del hormigón en plantas depuradoras y potabilizadoras de agua: digestores, decantadores, etc.
- Impermeabilización y protección exterior frente a aguas agresivas y sales del terreno en cimentaciones, muros de contención, conducciones y otras estructuras enterradas.
- Impermeabilización de áreas húmedas interiores en cuartos de baño, cocinas, vestuarios, etc.
- Impermeabilización de terrazas y balcones bajo pavimento.
- Impermeabilización de jardineras y áreas expuestas a raíces.
- Revestimiento y protección de tanques o silos metálicos y conductos de acero.

VENTAJAS

- Apto para contacto con agua potable.
- Buena flexibilidad, con buena capacidad para puentear, sellar y rellenar fisuras de retracción sometidas a movimientos.
- Forma un revestimiento continuo, sin solapes ni uniones, adaptándose perfectamente a la geometría del soporte.
- Buena adherencia sobre soportes habituales en construcción: hormigón, mortero, metal, ladrillo, bloque prefabricado de hormigón, etc.
- Buena resistencia química frente al agua de mar, agua residual, sales de deshielo, aceites, combustibles, ácidos o bases diluidos.
- Resistente en inmersión permanente en un rango de temperaturas entre -20°C y $+55^{\circ}\text{C}$.
- Muy buena resistencia a la abrasión y al desgaste.
- Inalterable en aplicaciones de inmersión permanente, protección duradera sin mantenimiento.
- Fácil de aplicar a brocha, rodillo o proyección con air-less.
- Sin disolventes y no inflamable. Apto para aplicaciones con poca ventilación.

MODO DE EMPLEO

Preparación del soporte

El soporte debe ser sólido, firme y estar sano, sin partes mal adheridas, lechadas superficiales y lo

más uniforme posible. La superficie debe estar limpia, libre de pinturas anteriores, eflorescencias, grasas, aceites, desencofrantes, polvo u otras sustancias que pudieran afectar a la adherencia.

Para la limpieza y preparación del soporte, utilizar chorro de arena o agua a alta presión, no siendo aconsejables medios mecánicos agresivos.

La humedad superficial del soporte debe ser inferior al 5 %.

Las esquinas y encuentros entre losa y muro, se sellarán convenientemente con forma de media caña mediante **MAXPLUG®** (Boletín Técnico nº 2) o **MAXREST®** (Boletín Técnico nº 2).

Las cocheras, desconchones y grietas sin movimiento, una vez saneadas se repararán con **MAXREST®**. Las armaduras y elementos metálicos expuestos deben limpiarse y pasivarse con **MAXREST® PASSIVE** (Boletín Técnico nº 12).

Las superficies metálicas deben limpiarse con chorro de arena o granallado hasta eliminar todo resto de corrosión y deben estar desengrasadas, secas y exentas de polvo.

Las juntas de dilatación y fisuras sometidas a movimientos, una vez saneadas y limpias, se tratarán con un sellador adecuado de la gama **MAXFLEX®**.

En aplicaciones sobre soportes porosos, aplicar una capa de imprimación con **MAXEPOX® PRIMER** (Boletín Técnico nº 174) con un consumo medio de 0,2-0,3 kg/m² dependiendo de la porosidad. La imprimación estará perfectamente seca antes de proceder con el siguiente paso (12 – 24 horas).

Sobre soportes poco porosos, no absorbentes y/o pulidos tales como metal, vitrificados, baldosa cerámica, gresite, etc., emplear **MAXPRIMER® PUR** (Boletín Técnico n.º 195) como imprimación.

Preparación de la mezcla

MAXURETHANE® FLEX se suministra en sets pre-dosificados de dos componentes. El endurecedor componente B, se vierte sobre la resina componente A, previamente homogenizada. Mezclar ambos componentes con taladro eléctrico a bajas revoluciones (300-400 rpm máximo) dotado de disco mezclador apto para líquidos, durante 2 a 3 minutos, hasta obtener un producto homogéneo en color y sin grumos. Evite un tiempo excesivo de mezcla que caliente la masa y/o un agitado violento que introduzca aire durante el amasado.

El "pot life" o vida de la mezcla a 20 °C es de 20-30 minutos, aplique inmediatamente después del amasado.

Aplicación

Aplique **MAXURETHANE® FLEX** mediante rodillo de pelo corto o brocha resistente a los disolventes, presionándolo levemente sobre el soporte. En aplicación mediante proyección airless, si es necesario admite ser diluido con la mínima cantidad de **MAXSOLVENT®** que permita su pulverización.

Impermeabilización y protección de hormigón, mortero, metal y otros soportes en general: Aplicar dos capas de **MAXURETHANE® FLEX** en dirección perpendicular de 0,3 a 0,5 kg/m² por capa, con un consumo total de 0,6 a 1,0 kg/m², en función de las características del agua que va a estar en contacto con el revestimiento, vigilando formar un revestimiento continuo y uniforme. El tiempo de espera entre capas es de 6 a 12 horas, según las condiciones ambientales. Para superficies en vertical repartir el consumo en tres capas.

Para mejorar la adherencia de morteros adhesivos de cerámica, espolvorear arena silícea seca sobre la última capa de **MAXURETHANE® FLEX** mientras está aún fresca.

Encuentros, juntas y otros puntos singulares: En los encuentros, juntas de hormigonado, fisuras y otros puntos singulares sometidos a posibles movimientos, aplicar una primera capa con al menos 0,3 kg/m² de **MAXURETHANE® FLEX**. Mientras dicha capa está aun fresca, extender una tira de velo de fibra de vidrio o poliéster **DRIZORO® VEIL**, de al menos 20 cm de ancho, procurando que quede totalmente embebida. Una vez seca cubrir la zona con una segunda capa de al menos 0,3 kg/m² de **MAXURETHANE® FLEX**.

Impermeabilizaciones expuestas a radiación UV: Una vez curada durante al menos 24 horas la última capa de **MAXURETHANE® FLEX**, aplicar **MAXURETHANE® 2C** (Boletín Técnico nº 87) como barrera de protección frente rayos UV.

Condiciones de aplicación

Evitar aplicaciones en exteriores si se prevén lluvias y/o contacto con agua, humedad, condensación, rocío, etc., dentro de las primeras 24 horas.

El intervalo óptimo de temperatura de trabajo es de 5 °C a 35 °C. No aplicar con temperaturas de soporte y/o ambiente por debajo de 5 °C o si se prevén temperaturas inferiores dentro de las primeras 24 horas. No aplicar sobre superficies heladas o escarchadas.

Las temperaturas del soporte y ambiente serán superiores en al menos 3 °C a la del punto de rocío. Igualmente, no aplicar cuando la humedad relativa sea superior del 85 %. Medir la humedad relativa y el punto de rocío en aplicaciones próximas a ambiente marino.

Curado

Permitir un curado mínimo de 7 días en condiciones de 20 °C y 50% de H.R. antes de someterlo a inmersión permanente, pruebas de estanqueidad o revestir con morteros.

Temperaturas inferiores y/o valores de H.R. elevados alargarán el tiempo de curado y la puesta en servicio del revestimiento.

Limpieza de herramientas

Todas las herramientas y útiles de trabajo se limpiarán con **MAXSOLVENT®** inmediatamente después de su uso. Una vez polimerizado, sólo puede eliminarse por medios mecánicos.

CONSUMO

El consumo total estimado de **MAXURETHANE® FLEX** es de 0,6 a 1,0 kg/m², repartido en dos o tres capas.

El consumo puede variar en función de la porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

INDICACIONES IMPORTANTES

- No aplicar sobre soportes sometidos a humedad por remonte capilar o presión hidrostática indirecta.
- La humedad superficial del soporte debe ser inferior al 5%. Permitir suficiente tiempo para que seque el soporte después de lluvia, rocío, condensación u otra inclemencia del tiempo, así como después de la limpieza del soporte.
- Permitir al menos 28 días de tiempo de curado para hormigones y morteros de nueva ejecución antes de la aplicación.
- No aplicar con humedad relativa superior al 85%, pues puede dar lugar a un curado deficiente.

- No emplear otro disolvente distinto al especificado o modificar la relación de mezcla recomendada pues pueden provocarse alteraciones en el curado o incluso la inhibición de éste. No añadir compuestos diferentes a los especificados.
- Evitar la condensación, humedad y el contacto con agua al menos durante las 72 horas posteriores a la aplicación.
- Para otra aplicación no especificada en este Boletín Técnico o información adicional, consulte con el Departamento Técnico.

PRESENTACIÓN

MAXURETHANE® FLEX se presenta en set predosificado de 25 kg. Disponible en color gris, blanco, rojo y verde.

CONSERVACIÓN

Doce meses en su envase original cerrado y no deteriorado. Almacenar en lugar fresco, seco, protegido de la humedad, las heladas y de la exposición directa al sol, con temperaturas de 5 a 35 °C. El almacenamiento con temperaturas superiores puede dar lugar a un incremento de la viscosidad.

SEGURIDAD E HIGIENE

MAXURETHANE® FLEX no es un producto tóxico en su composición pero debe evitarse el contacto con la piel y los ojos. Utilizar guantes de goma y gafas de seguridad durante la manipulación, mezcla y aplicación del producto. En caso de contacto con los ojos, enjuagar inmediatamente con abundante agua limpia y sin restregar. En caso de contacto con la piel, limpiar con agua tibia y jabón. Si se ingiere, busque inmediatamente atención médica, no inducir al vómito.

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad de **MAXURETHANE® FLEX**.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo a la legislación vigente y es responsabilidad del consumidor final del producto.

DATOS TÉCNICOS

Características del producto		
Marcado CE, EN 1504-2		
Descripción. Revestimiento para la protección superficial del hormigón. Revestimiento (C).		
Principios / Métodos. Protección contra la penetración por revestimiento (1/1.3), Control de la humedad por revestimiento (2/2.2)		
Color del revestimiento	Gris, blanco, rojo y gris	
Relación componentes A:B, (en peso)	4:1	
Contenido en sólidos A+B, (% en peso)	100	
Densidad A+B, (g/cm ³)	1,25 ± 0,1	
Condiciones de aplicación y curado		
Temperatura mínima / Humedad Relativa máxima de aplicación, (°C / %)	> 5 / <85	
Vida útil o "Pot Life" de la mezcla a 20°C, (min)	20 – 30	
Tiempo de espera entre capas a 20 °C (h)	6 – 12	
Tiempo de curado total a 20 °C y 50% R.H., (d)	7	
Características del producto curado		
Permeabilidad al agua líquida, EN 1062-3. w (kg/m ² ·h ^{0,5})	< 0,01	
Clasificación	Baja permeabilidad. Clase III (W3)	
Permeabilidad al CO ₂ , EN 1062-6. S _D (m)	94	
Adherencia al hormigón, EN 1542 (MPa)	3,4 (rotura de hormigón)	
Resistencia a la tracción, ASTM D-412 (MPa)	14,7	
Elongación hasta rotura, ASTM D-412 (%)	84	
Puenteo de fisuras. Determinación de la resistencia a la fisuración UNE-EN 1062-7. Clasificación según UNE-EN 1504-2	> 1,25 mm Clase A4	
Resistencia a ataque químico severo, EN 13529 (Disminución en Dureza Shore, %)	Clase I: G-1 (3%), G-9 (3%), G-10 (5%), G-11 (3%)	
	Clase II: G-1 (5%), G-9 (6%), G-10 (8%), G-11 (5%)	
Rango de temperaturas de trabajo (°C)	Condiciones de Inmersión	
	Condiciones en seco	
Aptitud contacto con agua potable, Directiva Europea 98/83/CE, 2007/19/CE y RD 140/2003	-20 a 55	- 40 a 75
Aptitud para contacto con alimentos. Reglamento Europeo 10/2011. RD 866/2008 y RD 847/2011. Simulantes A, B, D1 y D2. Migración global UNE-EN 1186-3 y específica UNE-EN 13130-1	Apto	
Aptitud para contacto con alimentos. Reglamento Europeo 10/2011. RD 866/2008 y RD 847/2011. Simulantes A, B, D1 y D2. Migración global UNE-EN 1186-3 y específica UNE-EN 13130-1	Cumple con las exigencias	
Consumos*		
Consumo por capa / aplicación total, (kg/m ²)	0,3 - 0,4 / 0,6 – 1,0	

* El consumo puede variar en función de las características del soporte y del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer el consumo exacto.

GARANTÍA

La información contenida en este boletín técnico está basada en nuestra experiencia y conocimientos técnicos, obtenidos a través de ensayos de laboratorio y bibliografías. **DRIZORO® S.A.U.** se reserva el derecho de modificación del mismo sin previo aviso. Cualquier uso de esta información más allá de lo especificado no es de nuestra responsabilidad si no es confirmada por la Compañía de manera escrita. Los datos sobre consumos, dosificación y rendimientos son susceptibles de variación debido a las condiciones de las diferentes obras y deberán determinarse los datos sobre la obra real donde serán usados siendo responsabilidad del cliente. No aceptamos responsabilidades por encima del valor del producto adquirido. Para cualquier duda o consulta rogamos consulten a nuestro Departamento Técnico. Esta versión de boletín sustituye a la anterior.



DRIZORO, S.A.U.

C/ Primavera 50-52 Parque Industrial Las Monjas
28850 TORREJON DE ARDOZ – MADRID (SPAIN)
Tel. 91 676 66 76 - 91 677 61 75 Fax. 91 675 78 13
e-mail: info@drizoro.com Web site: drizoro.com



ES021542/ES021543