MAXURETHANE®
BIO-HYGIENE

REVESTIMIENTO DE POLIURETANO CON PROPIEDADES ANTIBACTERIOLÓGICAS PARA PAVIMENTOS HIGIÉNICOS

DESCRIPCIÓN

MAXURETHANE® BIO-HYGIENE es una formulación de poliuretano de dos componentes sin disolventes, con alta resistencia química y a la abrasión, específicamente diseñado con aditivos antibacterianos para proporcionar pavimentos altamente higiénicos y saludables.
Los aditivos antibacterianos de ***MAXURETHANE® BIO-HYGIENE*** matan más del 99% de las bacterias proporcionando una superficie libre de bacterias y de gran limpieza.
MAXURETHANE® BIO-HYGIENE permite ser aplicado en diferentes acabados:

-Acabado liso como capa de sellado.
-Acabado antideslizante con espolvoreado de árido entre capas.
-Acabado liso como mortero fluido de hasta 2 mm. de espesor.

APLICACIONES

- Salas de urgencias, hospitales, laboratorios, áreas de cuidados intensivos, industria farmacéutica, y otros centros de salud donde se requieran pavimentos higiénicos.
- Cocinas, áreas procesado de alimentos, conserveras, mataderos, mercados mayoristas, etc que precisen ambientes especialmente limpios.
- Sistema multicapa antideslizante en áreas de procesado húmedas, escaleras, rampas de acceso, muelles de carga, cámaras frigoríficas, zonas de mantenimiento, etc.
- Revestimientos y sellados con gran protección química y al desgaste por abrasión en la industria alimentaria, farmacéutica y química en general.

VENTAJAS

- Superficie higiénica con actividad antibacteriológica contra Escherichia coli y Staphilococcus aureus según las especificaciones ISO 22196:2011 y JIS Z 2801:2000.
- Superficie compacta, continua, uniforme y con acabado antipolvo de fácil limpieza y mantenimiento higiénico.
- Muy alta resistencia a la abrasión por tráfico de vehículos o maquinaria industrial pesada.
- Muy buena resistencia química frente a una amplia gama de agentes químicos: aceites y grasas, combustibles, ácidos y bases diluidos, disoluciones salinas, disolventes, etc.
- Excelente adherencia del sistema sobre soportes de hormigón o mortero.
- Variedad de espesores y texturas de acabado, con amplia gama de colores.
- Respetuoso con el medio ambiente: no tóxico, no inflamable y sin disolventes. Apto para su aplicación en áreas de pobre ventilación.

MODO DE EMPLEO

Preparación del soporte
El soporte debe ser estructuralmente sólido, firme y sano, sin partes mal adheridas, lechadas superficiales y lo más uniforme posible. La resistencia a tracción mínima del soporte deberá ser de 1 N/mm2. Para la preparación del soporte, preferentemente en los lisos

© DRIZORO S.A.U.

y/o poco absorbentes, utilizar escarificación mecánica por fresado o granallado, no siendo aconsejables medios mecánicos o químicos agresivos, hasta conseguir una textura superficial de poro abierto.
La superficie debe estar limpia, libre de pinturas, eflorescencias, partículas sueltas, grasas, aceites, desencofrantes, polvo, yeso, etc., u otras sustancias que pudieran afectar a la adherencia.
No debe existir humedad ascendente por capilaridad o presión hidrostática indirecta y el soporte debe estar perfectamente seco, con una humedad superficial inferior al 5 %.
En grietas, defectos y cavidades de profundidad superior a 10 mm debe hacerse un cajeado y reparar con ***MAXROAD***® (Boletín Técnico nº: 27).
Juntas de dilatación y fisuras y grietas con movimiento, una vez debidamente manifestadas, deberán sellarse con un sellador adecuado de la gama ***MAXFLEX***®.

Preparación de la mezcla
MAXURETHANE® ***BIO-HYGIENE*** se suministra en set predosificado. Mezclar previamente los componentes por separado, para posteriormente verter el componente B (endurecedor) en el componente A (resina). La mezcla puede realizarse mediante taladro eléctrico de bajas revoluciones (300-400 rpm máximo) dotado de disco mezclador, hasta obtener un producto homogéneo en color y apariencia. Evite un tiempo excesivo de mezcla que caliente la masa y un agitado violento que introduzca aire durante el amasado.
El "pot life" o tiempo abierto de la mezcla a 20 °C es de 30 min. Temperaturas superiores reducen este tiempo abierto.
Si se requiere la preparación de un mortero fluido o mortero seco, verter la mezcla (componentes A+B) a un envase limpio y adicionar lentamente árido silíceo limpio y seco ***DRIZORO***® ***SILICA 0204***, en proporción de resina/árido hasta 1/1 o 1/3 partes en peso respectivamente para cada caso, mezclando nuevamente hasta homogeneizar.

Aplicación

Imprimación:
Sobre superficies porosas, aplicar con brocha o rodillo la imprimación epoxi sin disolventes ***MAXEPOX***® ***PRIMER*** (Boletín Técnico Nº 45) o la imprimación en base poliuretano sin disolventes ***MAXURETHANE***® ***PRIMER*** (Boletín Técnico Nº 380) con un consumo recomendado de 0,25 - 0,3 kg/m^2, y permitir secar entre 14 y 16 horas. No dejar pasar más de 24 horas para la aplicación del revestimiento.
Si el soporte tuviera cierta humedad residual, aplicar una capa de la imprimación epoxi en base acuosa ***MAXEPOX***® ***PRIMER –W*** (Boletín Técnico nº 372) con un consumo medio de 0,20–0,30 kg/m², dependiendo de la porosidad del soporte. En este caso, antes de extender ***MAXURETHANE***® ***BIO-HYGIENE*** es imprescindible que la película de ***MAXEPOX***® ***PRIMER -W*** esté totalmente seca, lo que tendrá lugar a las 12 - 24 horas después de la aplicación, en función de la temperatura y humedad ambiente.

Revestimiento o sellado en capa pura:
En este caso, si el soporte tuviera poca o nula porosidad, no será preciso imprimar previamente. Aplicar directamente ***MAXURETHANE***® ***BIO-HYGIENE*** (A + B) mediante brocha, rodillo de pelo corto o pistola air-less, en dos capas sucesivas con un tiempo de espera de 8 a 16 horas dependiendo de la temperatura.

Revestimiento multicapa espolvoreado antideslizante:
Sobre la superficie debidamente imprimada, aplicar una primera capa pura de ***MAXURETHANE***® ***BIO-HYGIENE*** (A+B) mediante brocha, rodillo o air-less con un consumo estimado de 0,5-0,6 kg/m², y a continuación en fresco espolvorear hasta saturación ***DRIZORO***® ***SILICA 0204*** o ***DRIZORO***® ***SILICA 0308***, en función de la rugosidad requerida, con un consumo estimado de 1,0-1,5 kg/m^2. Una vez seco a las 24 horas, eliminar el árido no adherido mediante aspiración o barrido y aplicar una segunda capa pura de sellado de ***MAXURETHANE***® ***BIO-HYGIENE*** (A+B) con un consumo estimado de 0,5-0,6 kg/m².

Mortero fluido (espesor 1-2 mm):
Sobre la superficie debidamente imprimada, verter el mortero resultante de la mezcla ***MAXURETHANE***® ***BIO-HYGIENE*** con ***DRIZORO***® ***SILICA 0204*** (1/1 a 1/0,7) y repartir homogéneamente con llana dentada en espesor de hasta 2 mm máximo. Antes del comienzo de curado, se dispone de un periodo de hasta 15 - 20 minutos para pasar el rodillo de púas y eliminar posibles burbujas de aire en superficie.

Mortero seco:
Sobre la superficie debidamente imprimada, aplicar mediante llana metálica ***MAXURETHANE***® ***BIO-HYGIENE*** mezclado con ***DRIZORO***® ***SILICA*** hasta el espesor deseado en capas de 3 a 10 mm, para terminar con una llana de acabado.

Condiciones de aplicación
No aplicar con temperatura ambiente o del soporte por debajo de 5 ºC o si se prevén temperaturas inferiores dentro de las primeras 24 horas. Evitar el contacto con agua, humedad, condensación, rocío, etc durante las primeras 24 horas de curado. La temperatura del soporte y ambiente será superior en al menos 3 °C a la del punto de rocío. 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. Si la temperatura fuera inferior o la humedad relativa superior a los valores indicados, deberán crearse las condiciones adecuadas mediante aire caliente y renovación del mismo.
Aplicaciones por encima de 30 ºC pueden tener problemas de exceso de reactividad y desprendimiento de calor, así como una gran reducción del tiempo de vida útil de la mezcla.

Curado
Permitir el curado de ***MAXURETHANE***® ***BIO-HYGIENE*** durante al menos 1 día para tráfico peatonal y 4 días para tráfico pesado o rodado, a 20 °C y 50% de H.R. Temperaturas más bajas y una mayor humedad ambiental incrementan el tiempo de curado.
Limpieza de herramientas
Los útiles y herramientas empleadas se limpiarán con ***MAXURETHANE***® ***SOLVENT*** inmediatamente después de su utilización. Una vez polimerizado el producto, sólo puede ser eliminado mediante medios mecánicos.

CONSUMO

Revestimiento o sellado en capa pura: el consumo estimado de ***MAXURETHANE***® ***BIO-HYGIENE*** es de 0,25-0,30 kg/m^2 por capa (consumo total de 0,60-0,7 kg/m^2 en dos capas).

Sistema multicapa espolvoreado: el consumo estimado de ***MAXURETHANE***® ***BIO-HYGIENE*** es de 0,5-0,6 kg/m^2 por capa (consumo total de 1-1,2 kg/m^2 en dos

© DRIZORO S.A.U.

capas) y 1-1,5 kg/m^2 de ***DRIZORO® SILICA*** aproximadamente.

Mortero fluido: el consumo estimado de ***MAXURETHANE® BIO-HYGIENE*** es de 1,6 kg/m^2·mm (para una relación resina/árido 1/1 corresponderán 0,8 kg/m^2 de ***MAXURETHANE® BIO-HYGIENE*** componentes A+B y 0,8 kg/m^2 de árido ***DRIZORO® SILICA 0204*** respectivamente por mm de espesor). Se recomienda un espesor medio de hasta 2 mm máximo.

Mortero seco: el consumo estimado de ***MAXURETHANE® BIO-HYGIENE*** es de 1,9 kg/m² y mm de espesor (0,4 kg/m² de ***MAXURETHANE® BIO-HYGIENE*** A+B y 1,5 kg/m² de árido ***DRIZORO® SILICA 0308*** respectivamente por mm de espesor).
El consumo dependerá en gran medida de la textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para determinar su consumo exacto.

INDICACIONES IMPORTANTES

- La humedad superficial del soporte debe ser inferior al 5%. No aplicar sobre soportes sujetos a la acción de humedad ascendente por capilaridad o presión hidrpostática negativa.
- Evitar el contacto con el agua, humedad, rocío, condensación, etc durante al menos las primeras 24 horas tras su aplicación.
- Permitir al menos un tiempo de curado 28 días sobre hormigones y morteros nuevos antes de la aplicación.
- No añadir disolventes, tixotropantes, aditivos u otros productos no especificados.
- El árido ***DRIZORO® SILICA*** debe estar perfectamente seco antes de su mezcla con ***MAXURETHANE® BIO- HYGIENE***.
- Para cualquier aplicación no especificada en este Boletín Técnico o información adicional, consultar con el Departamento Técnico.

PRESENTACIÓN

MAXURETHANE® BIO-HYGIENE se suministra en set prepesado de 25 kg. Componente A en bidón de 20 kg y componente B en lata de 5 kg. ***MAXURETHANE® BIO-HYGIENE*** está disponible en color gris, rojo, verde y blanco. Otros colores están disponibles bajo pedido especial.
DRIZORO® SILICA se suministra en sacos de 25 kg (Consultar Boletín Técnico Nº. 308).

CONSERVACIÓN

Doce meses en su envase original cerrado, en lugar seco, protegido de la humedad, las heladas y la exposición directa a los rayos del sol con temperaturas de 5 a 35 °C.

Temperaturas inferiores a 5 °C pueden provocar la cristalización de los componentes del producto. Si esto ocurriera, deberá calentarse lentamente y a temperatura moderada mientras se remueven regularmente los componentes hasta recuperar su apariencia original homogénea y sin grumos.

SEGURIDAD E HIGIENE

MAXURETHANE® BIO-HYGIENE no es un producto tóxico pero deben utilizarse guantes de goma y gafas de seguridad durante su amasado y aplicación. 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 la irritación persiste acuda al servicio médico.

Existe Hoja de Datos de Seguridad de ***MAXURETHANE® BIO-HYGIENE*** a su disposición.

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

© DRIZORO S.A.U.

DATOS TÉCNICOS

Características del producto		
Color		Gris, blanco, rojo, verde, amarillo
Relación componentes resina A:B (en peso)		4:1
Relación componentes resina A+B / C como mortero fluido (en peso)		1 / 1
Relación componentes resina A+B / C como mortero seco (en peso)		1 / 3
Contenido en sólidos A+B+C (%)		100
Densidad A+B (g/cm^3)		1,25 ± 0,1
Punto de inflamación		No inflamable
Condiciones de aplicación y curado		
Condiciones de aplicación, T (ºC) / H.R. (%)		5 – 35 / < 85
Tiempo abierto de la mezcla a 20 ºC (min)		30
Tiempo de secado entre capas 20 ºC (horas)		8 - 16
Tiempo de curado 20 ºC (días): - Tráfico peatonal/ tráfico ligero / curado final y tráfico pesado		1/ 2/ 4
Características del producto curado		
Adherencia sobre hormigón 28 días, EN 13892-8 (N/mm^2)		>2,5
Rango de temperaturas de trabajo. Condiciones en seco (°C)		-40 a 90
Actividad antimicrobiológica, UNE ISO 22196:2011 / JIS Z 2801:2000	-Escherichia coli, % muerte microbiana: - Staphylococcus aureus, % muerte microbiana:	Apto (99,84 %) Apto (99,88 %)
Consumo* / espesores		
Aplicación capa pura / de sellado: - Consumo por capa / consumo total (kg/m^2) - Espesor por capa / total aplicación (micras)		 0,25 – 0,3/ 0,5 – 0,6 200 – 240/ 400 - 480
Aplicación multicapa espolvoreado: - Espesor total (mm) - Consumo de resina por capa / por aplicación total, (kg/m^2) - Consumo de ***DRIZORO® SILICA*** por aplicación, (kg/m^2)		 1 - 2 0,5 - 0,6 / 1,0 - 1,2 1,0 - 1,5
Aplicación mortero fluido - Ratio de mezcla resina:***DRIZORO® SILICA 0204*** (en peso) - Espesor por aplicación, (mm) - Consumo de mortero, (kg/m^2·mm espesor)		 1:1 1 - 2 1,6
Aplicación mortero seco - Ratio de mezcla resina:***DRIZORO® SILICA 0308*** (en peso) - Espesor por aplicación, (mm) - Consumo de mortero, (kg/m^2·mm espesor)		 1:3 3 - 10 1,9

** El consumo dependerá de la textura, porosidad e irregularidades del soporte, y del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para determinar su consumo exacto.*

© ***DRIZORO S.A.U.***

RESISTENCIAS QUÍMICAS

TABLA I - RESISTENCIA A LOS ÁCIDOS		
Compuesto químico	**Concentración (% peso)**	**Resultado**
Acético, ácido	2	+
	10	(+)
Acrílico, ácido	2	+
	10	+
Clorhídrico, ácido	10	+
	20	(+)
Cítrico, ácido	5	+
Fluorhídrico, ácido	2	+
Fórmico, ácido	2	+
	10	(+)
Fosfórico, ácido	15	+
	50	(+)
Láctico, ácido	2	+
	10	+
Nítrico, ácido	15	+
	50	-
Sulfúrico, ácido	5	+
	50	-
Tánico, ácido	5	+
Tartárico, ácido	5	+

TABLA II - RESISTENCIA A LOS DISOLVENTES		
Compuesto químico	**Concentración (%, peso)**	**Resultado**
Acetona	Puro	(+)
Dicloroetano	Puro	-
Etilenglicol	Puro	(+)
Benzol	Puro	-
Formol	Puro	(+)
Glicerina	Puro	+
Metanol	Puro	(+)

TABLA III - RESISTENCIA A LOS ACEITES, GRASAS Y CARBURANTES		
Compuesto químico	**Concentración (%, peso)**	**Resultado**
Aceite animal	Puro	+
Aceite de motor	Puro	+
Gasóleo	Puro	+
Petróleo	Puro	+
White-spirit	Puro	+

Ensayo de 500 horas a 20 ºC:
+ Resistente a los productos indicados
(+) Resistente temporalmente a los productos indicados
- Atacado por los productos indicados

TABLA IV - RESISTENCIA A LOS ÁLCALIS Y DISOLUCIONES SALINAS		
Compuesto químico	**Concentración (%, peso)**	**Resultado**
Amoniaco	10	+
Lejía sódica	2	+
	20	+
Potasa cáustica	20	+
Permanganato potásico	5	+
	10	+
Peróxido de hidrógeno	1	+
	10	+
Sulfato de calcio	10	+
Sulfato potasio	10	+
Sulfato de amonio	10	+
Sosa cáustica	10	+

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

No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni su tratamiento informático, ni la trasmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia u otros medios, sin el permiso y por escrito de los titulares del Copyright.