



# MAXURETHANE®

## CEM -F

### REVESTIMIENTO POLIURETANO-CEMENTO PARA PAVIMENTOS CONTÍNUOS ANTIDESLIZANTES CON ALTAS PRESTACIONES MECÁNICAS, QUÍMICAS Y ANTIBACTERIOLÓGICAS



#### DESCRIPCIÓN

**MAXURETHANE® CEM -F** es un mortero poliuretano-cemento de tres componentes exento de disolventes, aplicable a llana en espesor de 4 a 15 mm, proporcionando un pavimento continuo de acabado texturizado antideslizante y de altas prestaciones, con gran resistencia a la abrasión, impactos, choques térmicos y contacto químico. Los aditivos antibacterianos de **MAXURETHANE® CEM -F** inhiben el crecimiento de bacterias al 99 %, proporcionando de este modo una superficie higiénica libre de bacterias y de gran limpieza.

#### APLICACIONES

- Pavimentos en general de la industria petroquímica, farmacéutica, agroalimentaria, etc., con altas exigencias mecánicas y químicas.

- Pavimentos expuestos a choques y ciclos térmicos por lavados con vapor, derrames de líquidos calientes, altas temperaturas de trabajo, cámaras frigoríficas, etc.
- Acabados antideslizantes en áreas de proceso en húmedo, zonas de carga y descarga de líquidos, pendientes de evacuación, rampas con tránsito de maquinaria, etc.
- Pavimentos de gran resistencia química en ambientes industriales frente agentes de limpieza, tensioactivos desengrasantes, grasas, álcalis y ácidos diluidos, hidrocarburos y otros compuestos químicos agresivos.

#### VENTAJAS

- Superior resistencia térmica respecto resinas epoxi: desde -40°C hasta 150°C.
- Adecuado para limpieza exhaustiva con vapor a presión con espesores superiores a 9 mm.
- Alta resistencia mecánicas a compresión, abrasión, impactos, limpieza mecánica, etc.

- Muy alta resistencia química, superior a las soluciones epoxi.
- Superficie higiénica con actividad antibacteriológica según las especificaciones ISO 22196:2011 y JIS Z 2801:2000.
- Permite su aplicación sobre soportes con cierta humedad y en hormigones recientes tras 7 días de curado.
- Aplicable en diferentes espesores según las prestaciones requeridas y necesidades de obra.
- Permite distintos acabados antideslizantes durante su ejecución según la textura deseada.
- Pavimento continuo sin necesidad de juntas de contracción.
- No inflamable, sin disolventes y exento de olores, idóneo para áreas de trabajo con poca ventilación.

## MODO DE EMPLEO

### Preparación del soporte

El soporte debe ser sólido, firme y sano, sin partes mal adheridas, lechadas superficiales y lo más uniforme posible. La resistencia a tracción mínima deberá ser de 1,5 N/mm<sup>2</sup>.

Para la preparación del soporte, preferentemente en los lisos 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. En grietas, defectos y cavidades de profundidad superior a 10 mm debe hacerse un cajeado y reparar con **MAXROAD®** (Boletín Técnico N.º 27).

La superficie debe estar limpia, libre de pinturas, eflorescencias, partículas sueltas, grasas, aceites, desencofrantes, polvo, etc., u otras sustancias que pudieran afectar a la adherencia. Se admite cierto grado de humedad en el soporte pero debe ser inferior al 8 % y no debe haber humedad ascendente por capilaridad.

La superficie a revestir debe imprimarse con **MAXURETHANE® CEM PRIMER** (Boletín Técnico N.º 369), con un espesor medio de 1 mm y un consumo aproximado de 1,0-1,5 kg/m<sup>2</sup>, sobre la cual se realizará a continuación, en fresco, un espolvoreo a saturación de árido silíceo limpio y seco de granulometría controlada **DRIZORO® SILICA 0308** con un consumo estimado de 1,0-1,5 kg/m<sup>2</sup>. Una vez seca, a las 8-10 horas, eliminar el árido no adherido mediante aspiración o barrido.

Permitir el secado de la imprimación mínimo 24 horas antes de aplicar **MAXURETHANE® CEM-F**.

### Preparación de la mezcla

**MAXURETHANE® CEM -F** se suministra en set pre-pesado de tres componentes (componentes A y B de resina líquida y componente C en polvo), a los que adicionalmente se puede añadir el componente de pigmento y el diluyente **MAXURETHANE® CEM EXTENDER** para una mayor trabajabilidad.

En un recipiente limpio, mezclar previamente hasta homogeneización los componentes líquidos A y B, mediante amasadora eléctrica de resinas a bajas revoluciones (300-400 rpm). Posteriormente, añadir el pigmento en pasta en un 5 % sobre el peso de resina A+B y volver a mezclar hasta alcanzar un color homogéneo de la mezcla. Por, último, añadir poco a poco el componente polvo C y amasar de igual manera mecánicamente durante 2 a 3 minutos hasta obtener una mezcla homogénea y sin grumos.

Dejar reposar la masa 5 minutos, reamase brevemente unos segundos y comience la aplicación. 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 tiempo abierto de aplicación es de 20 minutos a 20°C. Temperaturas más altas recortan este tiempo.

Opcionalmente, si se requiere una mayor trabajabilidad de la mezcla, especialmente a bajas temperaturas, puede emplearse el diluyente **MAXURETHANE® CEM EXTENDER**, que se añade después del mezclado de las resinas A y B antes de añadir el pigmento, en una dosificación máxima del 5 % en peso de resinas A+B.

### Aplicación

Aplicar **MAXURETHANE® CEM -F** mediante llana metálica o regleado al espesor deseado, de 4 a 15 mm por capa. Antes de perder su trabajabilidad se disponen de 20 a 30 minutos para finalizar convenientemente a la textura deseada, bien mediante brocha o cepillo de fibra de nylon dura **MAXBRUSH®** / **MAXBROOM®** para acabados antideslizantes, o bien mediante llana para acabados más bruñidos. Extender en tramos delimitados con anterioridad que deberán quedar totalmente acabados para evitar que queden juntas en lugares no deseados.

Emplear la versión tixotrópica **MAXURETHANE® CEM -C** (Boletín Técnico N.º 323) para ejecutar las medias cañas en los encuentros del pavimento con muros.

Las juntas de dilatación deben respetarse y sellar con una masilla adecuada de la gama **MAXFLEX®**.

## Condiciones de aplicación

Evitar aplicaciones si se prevé contacto con agua, humedad, condensación, rocío, etc., durante las primeras 24 horas. El intervalo óptimo de temperatura de trabajo es de 10°C a 30°C. No aplicar con temperaturas de soporte y/o ambiente por debajo de 5°C o si se prevén temperaturas inferiores dentro de las 24 horas posteriores a la aplicación. No aplicar sobre superficies heladas o escarchadas. 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°C pueden tener problemas de exceso de reactividad y desprendimiento de calor, así como una gran reducción del tiempo de vida útil de la mezcla. Evitar aplicar con exposición directa al sol en estas condiciones.

## Curado

Permitir un curado mínimo de 12 horas antes de abrir al tráfico peatonal y 48 horas para su total puesta en servicio, en condiciones de 20°C y 50 % H.R. Temperaturas inferiores y/o valores de H.R. elevados alargarán el tiempo de curado y la puesta en servicio.

El empleo de **MAXURETHANE® CEM EXTENDER** puede retrasar ligeramente los tiempos de secado y curado de los productos **MAXURETHANE® CEM**, así como su tiempo de puesta en servicio.

## Limpieza de herramientas

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

## CONSUMO

El consumo estimado de **MAXURETHANE® CEM -F** es de 2,0 kg/m<sup>2</sup> y mm de espesor. El consumo puede variar en función de la textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor exacto.

## INDICACIONES IMPORTANTES

- No añadir cementos, aditivos o áridos.
- Amasar sets completos. No utilizar restos de amasadas anteriores para hacer una nueva masa.
- Diferente relación de mezcla en el amasado de los componentes, grado de absorción del soporte y espesores, así como distintas condiciones de aplicación y curado, pueden dar lugar a ligeras diferencias de intensidad de color.
- **MAXURETHANE® CEM -F** puede sufrir una decoloración superficial a largo plazo por acción de los rayos UV, por ello si precisara un acabado estético permanente en estas condiciones se recomienda recubrir con **MAXURETHANE® 2C** (Boletín Técnico N.º 87).
- Para cualquier aplicación no especificada en este presente Boletín Técnico o información adicional, consulte con el Departamento Técnico.

## PRESENTACIÓN

**MAXURETHANE® CEM -F** se presenta en set pre-pesado de 30,94 kg. Componente A envase de 2,73 kg, componente B envase de 3,21 kg y componente C saco de 25 kg.

El pigmento, que se presenta en envase de 5 kg y 25 kg, está disponible en color gris, blanco, rojo y verde. Otros colores bajo petición.

**MAXURETHANE® CEM EXTENDER** se presenta en envase metálico de 5 kg.

## CONSERVACIÓN

Doce meses en su envase original cerrado y no deteriorado. Almacenar en lugar seco, protegido de la humedad, las heladas y de la exposición directa al sol, con temperaturas de 5°C a 35°C.

## SEGURIDAD E HIGIENE

**MAXURETHANE® CEM -F** no es un compuesto tóxico, pero es abrasivo en su composición. Evitar el contacto con la piel y los ojos, así como la inhalación del polvo. Utilizar guantes y gafas de seguridad en la manipulación, amasado y aplicación del producto. En caso de contacto con la piel, lavar la zona afectada con agua y jabón. En caso de salpicaduras o contacto en los ojos, lavar con abundante agua limpia sin restregar. Si la irritación persiste acudir al servicio médico. Consultar la Hoja de Datos de Seguridad de **MAXURETHANE® CEM-F**.

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

<b>Características del producto</b>	
Marcado CE, UNE-EN 13813	
Descripción: Pasta autonivelante de cemento modificada con polímeros. EN 13813 CT-C50-F10.	
Usos Previstos: Recubrimiento en base cementosa para uso en construcción en superficies de desgaste	
Aspecto y color	Mortero gris, blanco, rojo o verde
Densidad en polvo componente A / B / C, (g/cm <sup>3</sup> )	0,99 / 1,23 / 1,50 ± 0,1
Densidad en fresco A+B+C, (g/cm <sup>3</sup> )	2,05 ± 0,1
Densidad curado A+B+C, (g/cm <sup>3</sup> )	2,0 ± 0,1
<b>Condiciones de aplicación y curado</b>	
Temperatura mínima de aplicación para soporte y ambiente, (°C)	> 5
Vida útil o "Pot Life" de la mezcla a 20°C, (min)	20
Tiempo de fraguado inicial / final a 20°C, (h)	1-2 / 3-4
Tiempo de curado a 20°C y 50 % R.H.,	
-Tráfico peatonal, (h)	12
-Tráfico ligero, (h)	24
-Tráfico pesado, (h)	48
<b>Características del producto curado</b>	
Resistencia a compresión a 28 días, EN 13892-2 (N/mm <sup>2</sup> )	57,6 – C50
Resistencia a flexión a 28 días, EN 13892-2 (N/mm <sup>2</sup> )	14,4 – F10
Resistencia al desgaste BCA, EN 13892-4 (µm)	30 – AR 0,5
Módulo de elasticidad, EN ISO 178 (kN/mm <sup>2</sup> )	2,9 – E2
Resistencia al impacto, EN ISO 6272 (N·m)	IR 14,7
Adherencia al hormigón a 28 días, EN 13892-8 (N/mm <sup>2</sup> )	3,5 – B2,0
Resistencia al deslizamiento, UNE-ENV 12633	Clase3
Clasificación de reacción al fuego, UNE-EN 13501-1:2007	Bfl - s1
Resistencia a la temperatura	
- ≥ 4 mm espesor:	De-15°C a +60°C
- ≥ 6 mm espesor:	De-25°C a +70°C
- ≥ 9 mm espesor:	De-40°C a +120°C
- ≥ 12 mm espesor:	De-40°C a +130°C (ocasional hasta 150°C)
Resistencia al ataque químico severo, EN 13529 (Reducción en dureza Shore)	Clase I: G-1 (4%), G-9 (5%), G-10 (6%), G-11 (5%) Clase II: G-1 (5%), G-9 (7%), G-10 (7%), G-11 (6%)
Actividad antibacteriana, ISO 22196:2011 / JIS Z 2801:2000	
- Staphylococcus aureus	Apto
- Klebsiella pneumoniae	Apto
- Proteus vulgaris	Apto
- Salmonella sp.	Apto
- Enterococcus faecalis	Apto
- Streptococcus pyogenes	Apto
- Bacillus subtilis	Apto
<b>Consumos* / Espesores</b>	
Espesor recomendado mínimo / máximo, (mm)	> 4 / < 15
Consumo, (kg/m <sup>2</sup> por mm espesor)	2,0

\* El consumo puede variar en función de la textura, porosidad y condiciones del soporte, así como del método de aplicación. Realizar una prueba in-situ para conocer su valor 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 Técnico sustituye a la anterior.



### DRIZORO, S.A.U.

C/ Primavera 50-52 Parque Industrial Las Monjas  
28850 TORREJON DE ARDOZ – MADRID (SPAIN)  
Tel. +34 91 676 66 76 - +34 91 677 61 75  
e-mail: info@drizoro.com Web site: drizoro.com