

FLOORING SYSTEMS

EFM 103

Recubrimiento Epóxico para pisos



CARTA TÉCNICA

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PRODUCTO

El **EFM 103** es un recubrimiento epóxico de 2 componentes, usado en una gran variedad de aplicaciones para pisos, incluyendo recubrimientos de alto espesor, agregados de relleno para pisos y aplicaciones decorativas del tipo epóxico. Este material cura dejando una capa brillante; que proporciona un excelente balance de fuerza física, flexibilidad y resistencia química.

El **EFM 103** en presentación transparente proporciona claridad para poder usarse sobre concretos de color.

La versatilidad del **EFM 103** con sus tres diferentes activadores **WP, DP y CR**; lo hace ideal como acabado en una amplia variedad de aplicaciones para pisos, incluyendo instalaciones de fabricación, almacenes, áreas de retrabajo, muelles de descarga, y otras áreas que requieren pisos de buen desempeño.

El Activador WP se usa para la aplicación de primarios y en morteros llaneables así como para reparación de oquedades.

El Activador DP se usa para primarios en sistemas de sello epóxico o de poliuretano y en morteros autonivelantes.

El Activador CR se usa para la aplicación de sello epóxico con resistencia química.

CARACTERÍSTICAS

- Recubrimiento a base de una resina epóxica y tres activadores diferentes a base de poliaminas.
- Excelente curado.
- Excelente flexibilidad y resistencia química (ver tabla).
- Facilidad de aplicación con llana, rodillo y jalador de hule.
- Su construcción monolítica proporciona un acabado sin fisuras.
- Facilidad de limpieza y de mantenimiento.
- Resistente a tráfico pesado.
- Como todos los recubrimientos epóxicos, en el exterior puede sufrir caleo.

USOS RECOMENDADOS

- Para uso en primarios, morteros llaneables y autonivelantes así como sello dependiendo del activador utilizado.
- Para uso sobre concretos nuevos y en la reparación de concretos dañados tanto por el desgaste físico así como por ataque químico.
- Recomendado para pisos de concreto en instalaciones industriales, almacenes, muelles de descarga, etc.

COLORES

Base Claros, Base Neutros para obtener los 16 colores del catalogo.

Además de Blanco, Transparente y 5 colores de seguridad

2. PARAMETROS DE MEDICIÓN

COMPONENTES

Dos componentes, una Resina epóxica y un Endurecedor poliamínico.

EFM 103 A Resina

EFM 103 WP Activador

EFM 103 DP Activador

EFM 103 CR Activador

TIPO DE CURADO

Por reacción química.

RELACION DE MEZCLA

5 Partes de Resina por 1 parte de Activador WP en volumen

3 Partes de Resina por 1 parte de Activador DP en volumen

2 Partes de Resina por 1 parte de Activador CR en volumen

CONTENIDO DE SÓLIDOS EN PESO

100% sólidos *

*.- Valor Teórico

VISCOSIDAD, cps, 25°C

Resina transparente	500 a 700
WP Activador	3200 a 3700
DP Activador	1000 a 2500
CR Activador	300 a 600

No. DE CAPAS RECOMENDADO

Para primarios se recomienda 1 sola capa.

Para acabados una o dos capas de acuerdo al uso requerido.

ESPESOR DE PELÍCULA

Dependiendo del uso, puede aplicarse desde 10 mils. de pulg. como primario o acabado y hasta 3 mm – 6mm en morteros.

ADELGAZADOR

No se requiere adelgazar el producto, está listo para aplicarse

METODO DE APLICACIÓN

Aplicación con rodillo, llana o jalador de hule.

SOLVENTE PARA LIMPIEZA

Thinner STD o Xileno de COMEX.

FLOORING SYSTEMS

EFM 103

Recubrimiento Epóxico para pisos



CARTA TÉCNICA

RENDIMIENTO TEÓRICO

El rendimiento de los materiales sobre concreto preparado y/o imprimado, variará dependiendo de la porosidad del sustrato.

Nota. Para estimar la cantidad a usar de este producto, considere mermas por: método de aplicación, perfil de anclaje, irregularidades de la superficie, porosidad, tipo de estructura, viento, experiencia del aplicador, etc. Las mermas pueden ser del orden de 50% ó más.

Se recomienda realizar pruebas previas de aplicación para obtener el factor de desperdicio propio de cada obra.

RESISTENCIA QUIMICA

SUSTANCIA	RESULTADO
Acetona	Uso continuo
Hidróxido de Amonio 50%	Uso continuo
Benceno	Uso intermitente
Acetato de Butilo	Uso continuo
Hidróxido de Calcio saturado	Uso continuo
Tetracloruro de Carbono	Uso continuo
Cloroformo	Uso intermitente
Acido Cítrico 50%	Uso continuo
Jarabe de Cola	Uso continuo
Alcohol Diacetona	Uso continuo
Alcohol Etilico	Uso continuo
Ácidos Grasos	Uso continuo
Acido Fórmico	No recomendado
Acido Clorhídrico 15%	Uso continuo
Acido Clorhídrico 25%	Uso intermitente
Keroseno	Uso continuo
Combustible para aviones	Uso continuo
Aceites Minerales	Uso continuo
Aceites Vegetales	Uso continuo
Hidróxido de Potasio 50%	Uso continuo
Hidróxido de Sodio 50%	Uso continuo
Tolueno	Uso continuo
Urea 50%	Uso continuo
Vinagre uso domestico	Uso continuo
Agua	Uso continuo
Xileno	Uso continuo
Acido Acético glacial	No se recomienda
Acido Sulfúrico 98%	No se recomienda
Acido Sulfúrico 50%	Uso continuo
Acido Nítrico al 30%	No se recomienda
Metil Isobutil Cetona	Uso continuo
Metil Etil Cetona	No se recomienda

NOTA.-Esta información es solo una guía para indicar la resistencia típica del producto. Para recomendaciones específicas y para la evaluación de sus necesidades particulares, requiere asistencia técnica. **Las pruebas de resistencia química aplica solamente para cuando se utiliza el Activador CR**

PROPIEDADES DE DESEMPEÑO

PRUEBA	MÉTODO	RESULTADO
Resistencia a la Abrasión	ASTM-D-1044	0.25 gr max. De pérdida de peso
Fuerza de Compresión	ASTM-C-579	9000 - 10000 psi
Resistencia a la Tensión	ASTM-C-307	2500 – 3000 psi
Resistencia a la Flexión	ASTM-C-580	6000 - 7000 psi
Coeficiente de Fricción	ASTM-D-2047	0.6 mínimo
Fuerza de Enlace al Concreto	ASTM-D-4541	300 – 400 psi Falla en el concreto antes de pérdida del enlace

3.- LIMITACIONES DEL PRODUCTO

ESTE ES UN PRODUCTO DE USO INDUSTRIAL Y NO DOMÉSTICO. SOLO DEBE APLICARSE POR PERSONAL CON CONOCIMIENTO ADECUADO EN MÉTODOS APROPIADOS DE APLICACIÓN Y MANEJO DE LOS PRODUCTOS.

Los procedimientos de aplicación son lo más específico posibles. Contactar a personal técnico de COMEX cuando surjan circunstancias especiales en el campo.

INFLUENCIA DE LAS VARIABLES AMBIENTALES

Debido a la influencia de las condiciones ambientales, las técnicas de aplicación, los tiempos de secado, la aplicación de capas adicionales y la puesta en servicio de los productos, pueden cambiar a condiciones no descritas en esta información. El secado, la aplicación de capas adicionales y la puesta en servicio, requerirán más tiempo si el espesor aplicado es mayor al especificado; la circulación de aire está restringida y la humedad relativa es alta.

TEMPERATURA

Para prevenir la condensación de la humedad durante la aplicación, la temperatura de la superficie debe estar por lo menos 3° C arriba del punto de rocío.

Condiciones Generales:

Temperatura del Aire 10 a 45° C
Temperatura de la superficie 10 a 40° C

FLOORING SYSTEMS

EFM 103

Recubrimiento Epóxico para pisos



CARTA TÉCNICA

SUPERFICIES CALIENTES.

Todos los recubrimientos, en general, presentan problemas de escurrimiento, adherencia y tienden a generar ampollas, cuando se aplican directamente bajo la acción del sol; principalmente en superficies porosas y demasiado calientes, o sobre superficies con un alto contenido de humedad, aún cuando hayan sido selladas. Por lo anterior, aplique el producto preferentemente bajo techo o sombra.

TEMPERATURA BAJA.

A temperaturas menores de 10° C el curado es más lento o puede no llevarse a cabo.

4. PRESENTACION

PRESENTACION

Resina			
	Transparente y Blanco	Claros	Neutros
Galón	3.78 L	3.608 L	3.075 L
Cubeta	18.9 L	18.038 L	15.376 L

Activador			
	WP	DP	CR
Galón	3.78 L	3.78 L	3.78 L
Cubeta	18.9 L	18.9 L	18.9 L

5. APLICACIÓN

PREPARACION DE SUPERFICIE

El buen funcionamiento de los productos es directamente proporcional al grado de preparación y limpieza de la superficie a recubrir.

IMPORTANTE.- Todos los pisos de concreto en el interior, no deberán ser vertidos sobre una humedad de vapor acumulada, ya que estarán sujetos a una transmisión de humedad de vapor y altos niveles de alcalinidad, que pueden conducir a un ampollamiento y a fallas del sistema de recubrimientos. Es responsabilidad del aplicador de recubrimientos, determinar la Humedad Relativa y realizar pruebas con cloruro de calcio para determinar si existen niveles excesivos de humedad de vapor ó alcalinidad antes de aplicar cualquier recubrimiento. El Representante Técnico no será responsable por fallas del recubrimiento, debido a la presencia de humedad de vapor no detectada ó por altos niveles de alcalinidad.

El concreto deberá estar curado un mínimo de 30 días y deberá estar limpio, seco y estructuralmente sólido. Toda la pintura desprendida y los compuestos de curado, deberán ser

eliminados. La superficie puede ser tratada con limpieza con chorro de abrasivos ó con limpieza con ácido, hasta alcanzar un perfil de 5 milésimas. Si se usa tratamiento de superficie con ácido, eliminar cualquier residuo. Puede también utilizarse una máquina especial para desbastar la superficie.

Las superficies previamente a ser recubiertas, deberán ser limpiadas mecánicamente y sujetas a la abrasión con el uso de un papel lija de 60-80 MESH antes de la aplicación.

NOTA.- Cuando se utiliza el catalizador DP, la película del recubrimiento presenta un ligero blusing, el cual debe ser eliminado mediante el uso de solución jabonosa antes de aplicar el acabado.

OBSERVACIONES.- Para concreto nuevo, se recomienda seguir las instrucciones sobre los procedimientos de preparación de la superficie, indicadas en la norma SSPC SP-13/NACE 6. La superficie deberá estar libre de filos superficiales ó depresiones y todos los espacios vacíos deberán ser llenados con un relleno adecuado. La cantidad del relleno dependerá de la severidad de los espacios vacíos a ser llenados. La superficie debe estar libre de impurezas, agentes desmoldantes, agentes endurecedores, aceite, grasa y otros contaminantes penetrantes tal y como lo señala la norma ATSM D 4259. En caso de que no se pueda utilizar la abrasión mecánica, la norma ASTM D 4260 describe el uso de ácidos para preparación de superficies de concreto

En las superficies horizontales se debe hacer una prueba de humedad utilizando ya sea el método de prueba ASTM D 4263 "Plastic Sheet Method" o una prueba para detectar humedad por medio de cloruro de calcio anhidro.

Consultar con el Representante Técnico de COMEX, cuándo y cómo deberán ser tratadas las juntas de expansión del concreto, antes de aplicar este producto.

INSTRUCCIONES DE MEZCLADO

Mezclar la parte A Resina para garantizar su homogenización. Adicionar la parte del Activador (según el caso) y mezclar durante aproximadamente 3 minutos.

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN

El EFM 103 puede ser aplicado por un Rodillo, llana o jalador de hule. Para usarse en pisos de concreto relleno con agregados, se recomienda consultar personal técnico de Comex.

PRECAUCIONES PARA EVITAR CAIDAS Y DESLIZAMIENTOS

La OSHA y la ADA (Acta de Impedimentos Americanos), han establecido estándares que se deben cumplir para la Resistencia al deslizamiento sobre superficies peatonales.

El coeficiente de fricción común requerido por la ADA es de 0.6 sobre superficies niveladas y de 0.8 sobre rampas.

Se recomienda usar agregados angulares antideslizantes en todos los recubrimientos ó sistemas para pisos que puedan ser expuestos a humedad, aceite ó condiciones grasosas. Es responsabilidad de los contratistas y de los usuarios finales, proporcionar un sistema de pisos que cumpla con los requisitos

FLOORING SYSTEMS

EFM 103

Recubrimiento Epóxico para pisos



CARTA TÉCNICA

de seguridad establecidos. Representantes Técnicos de COMEX no serán responsables por lesiones ocasionadas en un accidente por caídas ó deslizamientos.

TIEMPO DE CURADO a 25° C.

CURADO REGULAR:

PRUEBA	PARAMETRO
Tráfico peatonal	6 a 8 horas
Tráfico total	12-24 horas
Exposición química	4 días

Las técnicas de aplicación, los tiempos de secado entre capas y la puesta en servicio del producto pueden cambiar a condiciones no descritas en esta información, por lo que le recomendamos requerir asistencia técnica para estos casos.

VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA (POT LIFE)

Vida útil de Mezcla con WP Activador a 25 °C
12 a 16 minutos

Vida útil de Mezcla con DP Activador a 25 °C
9 a 14 minutos

Vida útil de Mezcla con CR Activador a 25 °C
40 minutos máximo

Vida útil es el tiempo en el cual el producto una vez mezclado y/ó adelgazado puede aplicarse. Después de este tiempo, el producto puede parecer fluido, muy viscoso ó se endurece, por lo que ya no se recomienda usarlo. La vida útil disminuye a mayor cantidad de producto preparado y a mayor temperatura ambiente. No prepare cantidades de producto tales que no pueda aplicar dentro de la vida útil

LIMPIEZA DEL EQUIPO

Cualquier equipo de mezclado ó aplicación deberá ser limpiado inmediatamente después de usarse. El Thinner STD ó Xileno de COMEX, son solventes recomendados para la limpieza. En caso de tener problemas en la remoción de la capa de recubrimiento curada, se recomienda consultar al Representante Técnico de COMEX.

DESECHOS

Todos los materiales utilizados deberán ser desechados de acuerdo con todas las regulaciones Federales, Estatales y Locales establecidas

6. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Los componentes del **EFM 103** deberán ser almacenados en su envase original, en un área seca y fresca, fuera de la luz

solar directa y alejada de fuentes de calor. Los envases deberán mantenerse cerrados y sin aire.

PRECAUCIONES

No respirar los vapores. Usar su respirador adecuado con su cartucho verde, para protegerse siempre de los vapores de Aminas. Evitar el contacto con la piel usando siempre sus guantes de protección.

Usar con una ventilación adecuada. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Los trabajadores deberán usar guantes de protección ó cremas protectoras. Si el contacto con la piel sucede, lavar a la primera oportunidad con agua y jabón. Al contacto con los ojos, lavar inmediatamente con una gran cantidad de agua y solicitar atención médica.

**¡NO INGERIR INTENCIONALMENTE ESTE PRODUCTO!
¡MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS!
PARA USO INDUSTRIAL SOLAMENTE.**

7.- IMPORTANTE

ADVERTENCIA LEGAL Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES

Ninguna información, datos o diseños contenidos en este documento podrán ser alterados.

Los datos de esta Carta Técnica representan valores típicos de las características del producto. Por lo tanto, esta información debe servir sólo como una guía general y el usuario deberá verificar que cuenta con la versión más reciente de la Carta Técnica de este producto, disponible a través de la línea de Atención al Consumidor o en la página www.comex.com.mx. Cualquier modificación a las instrucciones y recomendaciones de nuestros productos, es responsabilidad de quien o quienes a su criterio han decidido cambiar o modificar el uso o manejo del producto. Si el usuario decide emplear el producto o sistema para un fin diferente al explícitamente recomendado, asume todo el riesgo y responsabilidad correspondientes. En algunos casos, en virtud de la variedad de sistemas a aplicar en una obra, el usuario deberá solicitar información ó asesoría directamente a su representante de productos COMEX autorizado.

La información técnica, advertencias, recomendaciones y el desempeño de este producto, se basan tanto en pruebas de laboratorio como en experiencia práctica y son proporcionados de buena fe. El Fabricante supone el uso de este producto por personas con la capacidad y el conocimiento necesarios para hacerlo correctamente bajo su propio riesgo y responsabilidad, por lo que no se hace responsable por el uso indebido del producto. El usuario asumirá todos los riesgos y responsabilidades asociados con la selección del producto para un uso específico. Se aconseja al usuario hacer pruebas de ensayo para verificar que el producto y su desempeño sean los adecuados para su necesidad particular. La información técnica aquí contenida está sujeta a cambios sin previo aviso.

FLOORING SYSTEMS

EFM 103

Recubrimiento Epóxico para pisos



CARTA TÉCNICA

El Fabricante no asume ninguna obligación o responsabilidad por el uso de esta información, a menos que El Fabricante acuerde lo contrario previamente y por escrito con el usuario. EL FABRICANTE NO OTORGA GARANTÍAS, NI EXPRESAS, NI IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR. EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO INCIDENTAL, CONSECUENCIAL O INDIRECTO. Los mecanismos de compensación disponibles al usuario por cualquier defecto en este producto serán: la sustitución del producto defectuoso, o un reembolso del precio de compra según el comprobante correspondiente, a juicio del Fabricante y previo análisis de la reclamación en cuestión. Cualquier reclamación deberá ser presentada por el usuario y por escrito a los distribuidores que actúan en nombre del Fabricante, dentro de los cinco (5) días siguientes a que el usuario note la irregularidad reclamada y hasta un año contado a partir de la fecha de compra.

ATENCIÓN AL CONSUMIDOR

+(52 55) 5864-0790

+(52 55) 5864-0791

01-800-7126-639 SIN COSTO