

EFM 100

Recubrimiento Epóxico de baja viscosidad, 100% sólidos.

CARTA TÉCNICA

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El **EFM 100** es un recubrimiento epóxico de 2 componentes, de muy baja viscosidad, 100% sólidos, 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, en forma de cristales granulares. Este material cura libre de opacidades, proporcionando un excelente balance de fuerza física, flexibilidad y resistencia química.

El **EFM 100 en presentación transparente proporciona claridad para poder** usarse sobre agregados de cuarzo de color y concreto arquitectónico de uso decorativo. El material pigmentado cuenta con altas cargas de pigmentos, proporcionado así un alto cubrimiento del sustrato y consistencia de color, cuando es aplicado con rodillo.

El **EFM 100**, tiene una considerable baja viscosidad, proporcionando mejoras de manejo en temperaturas frías y características excepcionales de aplicación por llana.

La baja viscosidad, permite la adición de agregados finos de sílice, para facilitar la aplicación en forma de pasta líquida, en pisos. Tiene un endurecedor para bajas temperaturas, que ayuda a endurecer el producto cuando el ambiente es frío, cura a temperaturas menores de 4° C ó cuando se requiere acelerar la temperatura ambiental. También está disponible un endurecedor para mejorar la adherencia en concreto húmedo.

La versatilidad del **EFM 100** lo hace ideal como un primario, autonivelante ó 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 alto desempeño. El **EFM 100** no está recomendado para áreas de proceso de alimentos, cocinas comerciales, vinaterías y otras áreas donde se tiene una exposición corrosiva constante.

CARACTERÍSTICAS

- Recubrimiento a base de resina epóxica y un Endurecedor a base de poliaminas
- Baja viscosidad
- 100% sólidos
- Excelente curado
- Excelente flexibilidad y resistencia química
- Alto poder cubriente y consistencia de color.
- Facilidad de manejo en temperaturas frías.
- Facilidad de aplicación con llana y rodillo.
-
- Como todos los recubrimientos epóxicos, en el exterior puede sufrir caleo en su versión pigmentada.

USOS RECOMENDADOS

- Para uso sobre agregados de cuarzo de color en pisos de concreto.
- Uso decorativo en concreto arquitectónico
- Como primario, autonivelante ó acabado.
- Recomendado para pisos de concreto en instalaciones industriales, almacenes, muelles de descarga, áreas de retrabajo, etc.
- No se recomienda para áreas de proceso de alimentos, cocinas comerciales, vinaterías, etc.

COLORES

Disponible en blanco, gris, rojo y transparente.

2. PARAMETROS DE MEDICIÓN

PROPIEDADES DEL PRODUCTO

COMPONENTES

Dos componentes, una Resina epóxica y un Endurecedor poliaminico.

TIPO DE CURADO

Por evaporación de solventes y reacción química.

RELACION DE MEZCLA

2 Partes de Resina por 1 parte de Endurecedor en volumen

CONTENIDO DE SÓLIDOS EN PESO

100% sólidos

VISCOSIDAD (Transparente)

250 cps a 25° C

No De CAPAS RECOMENDADO

Se recomienda 1 sola capa. En caso de que se requiera, pueda aplicarse una segunda capa.

ESPESOR DE PELÍCULA

Véase tabla de espesor de película

Primario	6 mils
Mortero epóxico	3.0 mm – 6.0 mm
Acabado	8 mils

ADELGAZADOR

Cuando se utiliza como primer capa de primario, adelgazar 15% con acetona o xilol.

METODO DE APLICACIÓN

Aplicación con rodillo, llana ó jalador de hule

EFM 100

Recubrimiento Epóxico de baja viscosidad, 100% sólidos.

CARTA TÉCNICA

SOLVENTE PARA LIMPIEZA

Metil etil cetona.

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 Y AL MANCHADO EN 24 HORAS DE INMERSIÓN (MÉTODO ASTM D-1308)

SUSTANCIA	RESULTADO
Aceite Vegetal	No se tiene efecto
Mostaza	No se tiene efecto
Orina	No se tiene efecto
Gasolina	No se tiene efecto
Aceite de Motor	No se tiene efecto
Líquido de Transmisión	No se tiene efecto
Líquido de Frenos	Reblandecimiento ligero. Recubrir la película.
Gas Nafta	No se tiene efecto
Ácido Sulfúrico al 10%	No se tiene efecto
Ácido Clorhídrico al 10%	No se tiene efecto
Ácido Acético al 10%	No se tiene efecto
Xilol	Reblandecimiento ligero. Recubrir la película.
M.E.K.	Se destruye la película.

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.

PROPIEDADES DE DESEMPEÑO

PRUEBA	MÉTODO	RESULTADO
Resistencia a la Tracción	ASTM-D-638	6230 psi
Elongación Final	ASTM-D-638	11%
Fuerza de Compresión Producida	ASTM-D-695	9850 psi
Fuerza de Compresión Final	ASTM-D-695	19501 psi
Resistencia a	ASTM-D-790	9680 psi

la Flexión Final		
Dureza Shore D	ASTM-D-2240	83
Fuerza de Enlace al Concreto	ACI 503.4-2.3-2.2	Falla en el concreto antes de pérdida del enlace

3. 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. Si usamos un endurecedor para superficies húmedas, la superficie puede estar húmeda pero no con agua visible. 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, se requiere usar 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.

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 rellador adecuado. La cantidad del rellador 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

EFM 100



Recubrimiento Epóxico de baja viscosidad, 100% sólidos.

CARTA TÉCNICA

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 Metal" 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 curadas las juntas de expansión del concreto, antes de aplicar este producto..

INSTRUCCIONES DE MEZCLADO

Si estamos usando un material con curado regular, el tiempo de vida útil es de 35 minutos a 25° C. La vida útil de un material de curado rápido es de 15 minutos. Los tiempos de trabajo serán reducidos por las altas temperaturas. Vaciar el material sobre el piso inmediatamente después del mezclado, lo cual alargará el tiempo de trabajo. La relación de mezcla es de 2 partes de Resina (Parte A) por una parte de Endurecedor (Parte B). Si usamos material pigmentado, agitar muy bien la Parte A incorporando los pigmentos sedimentados desde el fondo del recipiente, antes de incorporar la Parte B. Medir las cantidades con cuidado y agitar por 2 minutos usando un agitador tipo taladro de baja velocidad, raspando los lados y el fondo del recipiente de mezclado.

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN

El **EFM 100** puede ser aplicado por un Rodillo, Llana ó por medio de un jalador de hule. Para usarse en pisos de concreto relleno con agregados , se recomienda consultar personal técnico de Comex. Cuando es aplicado como un sistema sin relleno con agregados en pisos, puede ser reducido con 15% de Acetona, metil etil cetona .El producto deberá ser reducido con 10-15% para un material epóxico con cristales granulares. Si usamos agregados como relleno para pisos, no se recomienda usar solventes como diluyentes.

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.

Serecomienda 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 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
Tiempo de Secado al Tacto	6 horas
Tráfico Ligero	16 horas
Curado Completo	7 días

CURADO RÁPIDO:

PRUEBA	PARAMETRO
Tiempo de Secado al Tacto	3 horas
Tráfico Ligero	6 horas
Curado Completo	5 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.

LIMPIEZA DEL EQUIPO

Cualquier equipo de mezclado ó aplicación deberá ser limpiado inmediatamente después de usarse. El MEK (Metil Etil Cetona) es el solvente recomendado 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

4. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Los componentes del **EFM 100** deberán ser almacenados en un área seca y fresca y fuera de la luz solar directa. Los materiales deberán estar almacenados entre 18 -24° C por un período de 24 horas. antes de usarse para tener propiedades óptimas de manejo. Los envases deberán mantenerse cerrados y sin aire..

VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA (POT LIFE)

Vida útil de Mezcla para Curado Regular a 25 ° C (un cuarto de material) = 30 minutos

Vida útil de Mezcla para Curado Rápido a 25 ° C = 15 minutos.

Recubrimiento Epóxico de baja viscosidad, 100% sólidos.

CARTA TÉCNICA

Vida útil es el tiempo en el cual el producto una vez mezclado y/o 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

PRECAUCIONES

No respirar los vapores. Usar su respirador adecuado con su cartucho verde, para protegerse siempre de los vapores de Metil Amina. 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.**

5.- 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 COMEX para desviarse de esos procedimientos cuándo circunstancias especiales puedan surgir 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 mas 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

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.

6. PRESENTACION

Kit de 1.5 galones:
Parte A – 1 gal Parte B – 0.5 gal

Kit de 15 gal:
Parte A – 2 de 5 gal Parte B – 1 de 5 gal

7.- IMPORTANTE

DISTRIBUIDORA KROMA SA DE CV declara que el producto que ampara este documento, cumple con las especificaciones establecidas en la fecha de fabricación.

Cualquier cambio 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 cambiar los productos o sistemas para otro destino, el cual se aleja de nuestras recomendaciones asume todo riesgo y responsabilidad correspondiente.

En algunos casos por la variedad de sistemas a aplicar en obra, puede solicitar información ó asesoría en **Atención al Consumidor en el D.F. y Área Metropolitana al 5864-0790, 5864-0791 y del interior de la República marque sin costo al 01800 7126 639.**