



FAKOLITH[®]
chemical systems

a Fakolith Group Company

dirección: polígono industrial Baix-Ebre
parcela, 61 / D
c.p.: E-43500, Tortosa / Spain
teléfono / fax: (34) 977 454 000 / (34) 977 454 024
e-mail: fcs-spain@fakolith.com

www.fakolith.com

Alternativa fácil para pintar depósitos de hormigón para agua potable con pintura alimentaria al agua monocomponente o bicomponente certificada para contacto directo.

Descripción del problema

Inicialmente sólo era posible pintar depósitos para agua potable, de hormigón o equivalentes, con nuestras pinturas alimentarias FoodGrade ultra-high-solid. En ocasiones estos productos son más complejos de aplicar. Como alternativa más sencilla, Fakolith ha sido la primera empresa en desarrollar una pintura monocomponente al agua "Disperlith FoodGrade Elastic", o una epoxi bicomponente al agua "FK-450 FoodGrade", ambas aptas para el contacto directo con alimentos y agua potable según EU 10/2011. Ambas referencias con su correspondiente declaración de Conformidad, ensayos de migraciones globales, migraciones específicas y ensayos organolépticos, así como ensayos de marcado CE para su uso en superficies hormigón. Si bien su uso tiene ciertas limitaciones en otros casos, también tienen otras grandes ventajas, y una de las aplicaciones prácticas es su uso como pinturas para depósitos de hormigón que vayan a contener agua potable, o agua usada en el procesado y elaboración de alimentos. Sus ventajas son claras, al ser en base acuosa, no hacen falta disolventes, y por tanto, el proceso, como también los requerimientos de equipos de protección y aplicación son muchos más sencillos. Todos los recubrimientos FoodGrade de Fakolith están tratados con la Tecnología antimicrobiana alimentaria BioFilmStop Green, que contribuye a inhibir la anidación de bacterias, biofilm y virus causantes de toxiinfecciones alimentarias, incrementando así la seguridad alimentaria y sanitaria.



Resumen de la solución y procedimiento básico más habitual

El tratamiento previo ideal para garantizar la máxima adherencia a la base sería la completa eliminación de capas previas de pintura existente, con procesos mecánicos como el arenado, o equivalentes, y/o con decapado químico (por ejemplo, con *Oxystrip*), hasta disponer de una base mineral con la suficiente consistencia y resistencia a la tracción. En caso necesario, daños mayores, deberán ser reparados con morteros (*Elite Extreme*) y/o masillas adecuadas (*FK-45 FG Plaster*).

Si se opta por repintar, tras comprobar su compatibilidad, como mínimo recomendamos lijar superficialmente la pintura existente y comprobar su correcta adherencia por corte por enrejado Clase 0. El siguiente proceso pasará por la adecuada limpieza y secado de la base, antes de proceder al pintado con una de las siguientes pinturas de la gama FoodGrade, con o sin malla de fibra de vidrio de refuerzo, según convenga:

1. LIMPIEZA DE LA BASE:

· **FAKOLITH FK-12:** Se procederá a la aplicación del limpiador de daños de humedad, como daños de moho, salitre, biofilm, y aclarado posterior con agua, para eliminar daños y tras su secado dejar la base preparada para el siguiente tratamiento.

2. IMPRIMACIÓN DE LA BASE:

· **DISPERLITH PRIMER:** Aplicación de la nano imprimación fijadora de alta resistencia a la humedad, para consolidar la base e impedir gracias de las propiedades de inhibición que la caracteriza la Tecnología BioFilmStop, que la infección se regenere desde el interior. La base quedará preparada para la adecuada adherencia de la pintura alimentaria-sanitaria más idónea para cada caso.

3. PINTADO DE LA BASE:

· **Opción A - DISPERLITH FOODGRADE ELASTIC:** Acabado con 3 manos de la esta pintura FoodGrade monocomponente en base acuosa, con buena elasticidad, de secado rápido, y acabado satinado, apta para el contacto directo e indirecto con alimentos, para depósitos de agua potable y multiples superficies que requieran un equilibrio de elasticidad, estrés físico-químico medio, y fácil renovación y mantenimiento. Cuenta con certificación EU 10/2011 y ensayos de marcado CE.

· **Opción B - FAKOLITH FK-450 FOODGRADE:** Si se opta por mayor resistencia física, la aplicación de 2 a 3 manos de esta innovadora pintura alimentaria epoxi en base acuosa, es muy recomendable, por sus elevadas prestaciones y facilidad de aplicación. Cuenta con certificación EU 10/2011 y ensayos de marcado CE.

Proceso de aplicación

1.- FK-12

RESUMEN DE PRODUCTO: Limpiador detergente concentrado al agua, libre de cloro y formaldehído, biodegradable y compatible con la humedad. Amplio espectro de aplicaciones y sectores, de uso tanto en interiores como en exteriores, en superficies horizontales y verticales.

Para limpiar daños causados por la humedad en superficies de diversos materiales; florecimientos de salitre, de cal, daños causados en superficies por la acción de microorganismos como el moho, el verdín, bacterias y matriz de biofilm, así como la polución de grado medio. De uso principal en industria en general, industria alimentaria, sector sanitario, establecimientos en general, restauración de fachadas y patrimonio, obra civil.

Presenta un notorio poder de penetración desincrustante, dejando el poro de la base, limpio, abierto y receptivo para posteriores tratamientos; consolidantes, protectores, impregnaciones hidrofugantes, imprimaciones, pinturas y revestimientos, protecciones anti-graffiti, etc... Sus componentes tensoactivos facilitan que se neutralice la base, tras su aclarado con agua. Con Declaración de Conformidad.

MODO DE APLICACIÓN: Aplicación desde concentrado hasta disuelto 1:4 en agua como norma general. Adaptar la disolución según las necesidades y afecciones de cada superficie. A mayor concentración, mayor rapidez de acción, y mayor capacidad de limpieza de daños. Especialmente para eliminar cal y microorganismos en madera se aplicará sin diluir.

Realizada la disolución, aplicar preferentemente desde la zona superior, con brocha, esponja, fregona, pulverizador, según convenga en cada caso:

- Insistir donde se detone reacción y frotar con cepillos en la zona afectada.
- Aclarar con agua antes de que seque el producto y la suciedad disuelta.
- Dejar secar antes de proceder con otros tratamientos.

CONSUMO – RENDIMIENTO: Es muy variable, en función de la disolución empleada, tipo y absorción de la superficie, método de aplicación, tipo y grado de suciedad o afección, por lo que su rendimiento medio puede oscilar entre los 4 m² y 15 m² por litro de concentrado.

2.- DISPERLITH Primer

RESUMEN DE PRODUCTO: DISPERLITH PRIMER es una imprimación consolidante en base acuosa, con resinas híbridas y nano esferas de cuarzo, ideal como imprimación previa al pintado con pinturas de la gama Disperlith y pinturas de dispersión en general.

Low Voc, secado rápido, transpirable y con alta penetración en la base, sin crear capa. Idónea para fijar, consolidar y como puente de unión de superficies, antes de proceder a su pintado. Aplicable sobre bases minerales, pladur®, bases pintadas con pinturas de dispersión, pinturas minerales, sol-silicato, de resina de silicona y otras pinturas y revestimientos deteriorados, pero bien adheridos a la base.

Imprimación de alta resistencia a la humedad, tratada con tecnología antimicrobiana BioFilmStop (BPR Art.3) efectiva contra la regeneración interna de bacterias, biofilm, mohos y levaduras.

MODO DE APLICACIÓN: Se limpiarán previamente con el limpiador de daños de humedad FK-12 aquellas bases que estaban afectadas por humedad y microorganismos.

Tras el secado de la limpieza, se procederá a la aplicación de la imprimación, sin diluir, y según las necesidades de cada superficie, se aplicará de 1 a 2 manos con brocha, rodillo, pulverizador o airless.

CONSUMO - RENDIMIENTO: DISPERLITH PRIMER tiene un rendimiento aprox. de 4-10 m²/l. En función de la forma de aplicación, textura y absorción de la base puede variar sensiblemente.

3.- OPCIÓN A - DISPERLITH FoodGrade Elastic

PROPIEDADES: Disperlith FoodGrade Elastic es una pintura o barniz incoloro de dispersión acuosa, de 1 componente, ampliamente certificado para el contacto directo e indirecto con alimentos y agua potable, según la Regulación europea UE 10/2011 y sus posteriores modificaciones. Pintura alimentaria formulada con copolímeros acrílicos modificados, libre de Bisfenol A (BPA free), con buena cubrición, excelente equilibrio entre alta impermeabilidad, elasticidad y buena adherencia, bajo olor, secado rápido, aplicable desde bajas temperaturas (>3°C). Cuenta con ensayos de marcado CE que confirman unas excelentes resistencias fisicoquímicas en su categoría.

Producto tratado (BPR Art 3 y 58) con Tecnología antimicrobiana BioFilmStop FG, versión específica para contacto alimentario, de alta efectividad testada contra bacterias y otros microorganismos patógenos como coronavirus, y siempre de acuerdo con las regulaciones UE 10/2011 y FDA 21 CFR 175.300. Ensayo efectividad ISO 22196 e ISO 21702 (Escherichia coli, Listeria monocytogenes, Bacillus subtilis, Pseudomonas aureginosa, Staphylococcus aureus, Salmonella enteritidis, Legionella pneumophila, Coronavirus Feline). Las pinturas y recubrimientos de la gama alimentaria de Fakolith contribuyen a cumplir positivamente la regulación CE 852/2004, están fabricadas bajo APPCC y Buenas Praxis de manufactura (GMP) según CE 2023/2006 y/o FDA 21 CFR 174.5, mejorando la higiene y seguridad alimentaria y sanitaria de las superficies y ambientes.

CAMPOS DE USO: Especialmente indicada para la protección y pintado de superficies de hasta medio estrés fisicoquímico, en contacto directo, indirecto u ocasional, con alimentos, aguas para elaboración de alimentos y aguas potables. Como acabado de superficies abiertas como paredes, techos, en interiores y exteriores, en objetos y otras superficies, y también en inmersión en depósitos de hormigón para agua potable. De uso principal en industria alimentaria y también sectores sanitarios, hospitales, clínicas, en industria, obra civil y edificios públicos y privados en general. Certificada para salas blancas.

COLORES DE SERIE: Barniz Incoloro, Blanco RAL 9003, Marfil Claro RAL 1015, Rojo óxido RAL 3009, Gris RAL 7004, Verde RAL 6002, Azul RAL 5012, Amarillo RAL 1003 y Negro RAL 9017. (Consulte disponibilidad, precio y cantidad mínima para otros colores de Carta FoodGrade u otros colores RAL).

APLICABLE con brocha, rodillo, Airless o Air-Mix.

Con Declaración de Conformidad, de Prestaciones y marcado CE. Producto recomendado por la BVLK Asociación de Inspectores de alimentos de Alemania.

RENDIMIENTO MEDIO: DISPERSLITH FoodGrade Elastic tiene un rendimiento aproximado de 3-5 m²/l. en 2 manos para la pintura y hasta 6-19 m²/l. para barniz. En función de la textura y absorción de la base puede variar sensiblemente.

Producto de uso profesional. Para una correcta aplicación siga las indicaciones de las fichas técnicas, guías de aplicación y fichas de seguridad. En caso de duda consulte con nuestro servicio técnico.

3.- OPCIÓN B - FK-450 FoodGrade (Próximamente)

DESCRIPCIÓN: FAKOLITH FK-450 FoodGrade es la primera pintura alimentaria epoxi en base acuosa de altas prestaciones, que se certifica como apta para el contacto directo e indirecto con alimentos y agua potable. Tiene alto contenido en sólidos, low voc, de bajo olor y dispone de excelentes ensayos de marcado CE. FK-450 FoodGrade que genera un film de alta resistencia a la abrasión, impermeable al agua líquida pero transpirable al vapor de agua, de fácil limpieza y desinfección con agua caliente. Sus excelentes cualidades aislantes y de efecto barrera de vapor, hacen que funcione como excelente impermeabilizante y como tratamiento anticorrosivo a largo plazo para metales en combinación con la correcta imprimación anticorrosiva del sistema (Excepto inmersión de donde se recomienda FK-45 o FK-100 FoodGrade). Compatible con la mayoría de superficies minerales, metales debidamente imprimados, paneles sándwich lacados, y pinturas y/o imprimaciones anteriores compatibles, bien adheridas y resistentes al test de corte por enrejado Clase 0-1, UNE-DIN EN ISO 2409:2007. Resistente a la mayoría de desinfectantes limpiadores según Test DIN EN ISO 4628-2: 2004-01. (Para mayor seguridad consulte su caso previo al uso con nuestro Dpto. Técnico). Cubrición Clase 1 (300 µm dry film) y frote en húmedo Clase 1, DIN EN 13300.

PINTURA ALIMENTARIA CERTIFICADA APTA PARA CONTACTO DIRECTO: La pintura alimentaria epoxi FK-450 FoodGrade cumple debidamente con toda la reglamentación europea vigente para materiales en contacto con alimentos, Reglamento CE 852/2004, Reglamento 1935/2004/CE, Reglamento CE 1895/2005, producción bajo APPCC y Reglamento CE 2023/2006 GMP, así como el RD 847/2011 y el Reglamento (UE) N° 10/2011 de la Comisión y sus posteriores modificaciones incluida la EU 2018/213 (BPA compliant), sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos como. Para ello FK-450 FoodGrade está siendo ensayada con los simulantes A, B, C, D2 (OM2-40°C) y C (OM4-100°C), como demuestran los ensayos realizados por Fakolith en entidades independientes certificadas, como Tecnia y el Centro Nacional de Tecnología Alimentaria (CNTA) entre otros, que cumple en todos los casos ensayados con los límites de migración global y específica impuestos por dichos Reglamentos para los simulantes antes mencionados que equivalen a todos los simulantes y por tanto a la aptitud para el contacto directo con todos los alimentos y bebidas (excepción: el vinagre daña la resina epoxy. No apto para alimentos destinados a lactantes o niños de corta edad según reglamento (UE) no 609/2013). FK-450 FoodGrade dispondrá de Declaración de Conformidad Alimentaria - Registro Sanitario FAKOLITH RGSEAA ES-39.005259/T. Disponible en los principales colores industriales de la industria alimentaria y sector sanitario.

TECNOLOGÍA AQUA-FOODGRADE: FAKOLITH FK-450 FoodGrade es la primera pintura alimentaria epoxi de 2 componentes y altos sólidos que no contiene ni precisa de disolventes ni alcoholes adicionales para su aplicación. La mezcla A+B incorpora agua en emulsión como solvente. Esto supone un hito que facilitará el secado a temperatura ambiente o forzado, ya que el agua es mucho más fácil y segura de evaporar. Especialmente en espacios confinados, al no tener materiales ni inflamables ni volátiles peligrosos durante su aplicación y curado representa una gran novedad y ventaja.

TECNOLOGÍA SANITARIA BIOFILMSTOP (Artículo tratado BPR Art.3): FK-450 FoodGrade es una pintura alimentaria que compatibiliza la Tecnología FoodGrade con la Tecnología sanitaria BioFilmStop de inhibición y alta resistencia al biofilm y bacterias, ISO 22196:2011 (Escherichia coli, Listeria monocytogenes, Bacillus subtilis, Pseudomonas aureginosa, Staphylococcus aureus, Salmonella enteritidis, Legionella pneumophila...) mejorando además notablemente el APPCC, seguridad alimentaria y asepsia de la industria usuaria. Además incluye combinada la innovadora tecnología FOODTECH de Fakolith de protección de film basada en conservantes alimentarios.

USO PRINCIPAL: El epoxi alimentario FK-450 FoodGrade está especialmente formulado para la protección y acabado de depósitos minerales de agua potable o agua de procesos alimentarios y agropecuarios, depósitos de alimentos sólidos, así como zócalos, suelos, paredes, techos, objetos, maquinaria, instalaciones, estructuras, etc. situados en interiores. En general de uso en industria alimentaria, sector sanitario, farma y cosmética, industria en general, construcción y obra civil.

MODO DE APLICACIÓN: Tras la adecuada preparación de la base y habiendo comprobado la aptitud del entono, FK-450 FoodGrade es aplicable con brocha, rodillo o para acabados y aplicaciones óptimas con equipo de proyección tipo AirMix o Airless . Verter lentamente el componente B sobre el componente A, e ir agitando a bajas revoluciones con agitador eléctrico durante al menos 2 minutos hasta su correcta homogeneización. Dejar reposar al menos 1 minuto antes de empezar a aplicar. Mezcle siempre juegos completos de A+B para evitar errores en la relación de mezcla. Planifique bien la aplicación teniendo en cuenta su posible corto pot-life. Puede aplicarse en sistemas con malla de fibra en depósitos y con arena de cuarzo antideslizante en pavimentos. En caso necesario ajustar la viscosidad de la pintura adicionando entre 5-10% de agua potable.

ATENCIÓN A LAS CONDICIONES DE APLICACIÓN Y CURADO: Los tiempos de secado y el tiempo de espera para la segunda mano dependen del grosor real de la capa, la temperatura, la humedad relativa y la ventilación. La temperatura ambiente y de la base, así como la de la pintura nunca debe ser inferior a +10°C ni superior a los 35°C, y la humedad relativa no deberá ser superior al 70-75%. La temperatura superficial de la base a pintar deberá estar siempre y como mínimo a 3°C por encima del punto de rocío para evitar la condensación. Se estima que la temperatura ideal de aplicación está en torno a los 20°C y 60% de humedad relativa. En caso de que ambientalmente no se den las condiciones adecuadas para su aplicación y curado, éstas deberán adecuarse con extracción y ventilación de aire, ya sea a temperatura ambiente, con frío o calor, con deshumidificadores, etc; hasta que las condiciones ambientales sean adecuadas y estables durante la aplicación y curado, y siempre evitando la generación de humedad de condensación, ya que esta impediría el correcto curado de la pintura, hecho especialmente a vigilar en depósitos y espacios confinados. La pintura epoxy no deberá recibir contacto con agua o condensación superficial durante las primeras 72 horas de curado, o la pintura podría no curar correctamente, apareciendo manchas de lavado "Amine Blush".

OTRAS APLICACIONES GENERALES: La pintura ofrece buenas prestaciones generales, cómo mínimo a partir de las 72 horas de curado, aunque recomendamos no someter el film de pintura a agresiones químicas-físicas severas hasta haber curado al menos durante 1 semana (paredes, suelos, techos...contacto indirecto). Para mayor detalle consulte ficha técnica y/o guías de aplicación, y ficha de seguridad.

RENDIMIENTO MEDIO PINTURA: según espesor de película recomendado en función del uso de FK-450 FoodGrade

- Para un espesor de 200 µm en seco - se consumen 428 gr/m² - que rinden 2,34 m²/Kg (3 m²/L.).
- Para un espesor de 300 µm en seco - se consumen 640 gr/m² - que rinden 1,56 m²/Kg. (2,33 m²/L.).
- Para un espesor de 350 µm en seco - se consumen 748 gr/m² - que rinden 1,34 m²/Kg. (1,72 m²/L.).
- Para un espesor de 400 µm en seco - se consumen 854 gr/m² - que rinden 1,17 m²/Kg. (1,50 m²/L.).
- Para un espesor de 500 µm en seco - se consumen 1.068 gr/m² - que rinden 0,94 m²/Kg. (1,20 m²/L.).
- Para un espesor de 700 µm en seco - se consumen 1.494 gr/m² - que rinden 0,67 m²/Kg. (0,86 m²/L.).

NOTA IMPORTANTE:

Esta guía de aplicación es una recomendación general. Sobre casos particulares pueden existir recomendaciones adicionales o variaciones. Consulte sus dudas y plan recomendado de mantenimiento posterior con nuestro Departamento Técnico, o si precisa de una recomendación técnica personalizada, contáctenos también a través del [Formulario de contacto](#) de esta web.

NOTA LEGAL GUÍAS DE APLICACIÓN:

FAKOLITH CHEMICAL SYSTEMS, S.L.U. (FCS) aplica un sistema de gestión de la calidad, y además, para la Industria alimentaria y sectores sanitarios fabrica bajo APPCC y Buenas Praxis de manufactura y trazabilidad CE 2023/2006. Fakolith está certificada por TÜV Rheinland Cert GmbH para norma de calidad ISO 9001:2015. FCS es una compañía del grupo FAKOLITH en España, dedicada a investigar, desarrollar, fabricar, importar, exportar y comercializar pinturas y tratamientos especiales de superficies. Tal y como recoge nuestro objeto social, la responsabilidad legal de la aplicación de los productos queda siempre fuera de nuestro alcance. Las recomendaciones realizadas en las guías de aplicación y fichas técnicas, están realizadas de buena fe, en base a nuestro conocimiento y experiencias generales de nuestros clientes, lo cual no exime al consumidor de verificar mediante muestras, que los productos y sistemas recomendados sean idóneos para su caso. FCS dispone de una póliza de R.C. de productos con una cobertura internacional, excepto USA y Canadá, de hasta tres millones de euros para daños causados por posibles defectos de fabricación.