



HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaFume®

Micro sílice para concretos y morteros de alto desempeño

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

SikaFume® es una micro sílice, adición en polvo que permite aumentar la resistencia química y mecánica de concretos y morteros. Las características mejoradas de esta adición garantizan una alta densidad del concreto pues este desarrolla una microestructura con una porosidad hasta 10 veces más baja que la obtenida con un concreto convencional.

La disminución de la permeabilidad de la matriz del concreto impide la penetración de agentes agresivos alargando significativamente la vida útil del concreto o mortero. No contiene cloruros.

USOS

El uso de SikaFume® es ideal cuando se requiera:

- Obtener concretos resistentes al ataque de sulfatos.
- Controla la expansión del concreto como consecuencia de la reactividad álcali agregado.
- Incrementar la tixotropía del concreto lanzado o colocado sobre una superficie vertical.
- Disminuir la exudación y la segregación del concreto.
- Mejorar la eficiencia en el bombeo de concretos o morteros.
- Reducir la permeabilidad del concreto y la absorción.
- Mejora la cohesión y la adherencia al soporte de concretos y morteros proyectados al aumentar su tixotropía.
- Obtención de concretos de alta resistencia final, superior a 420 kg/cm².

CARACTERÍSTICAS / VENTAJAS

SikaFume® concede a la mezclas las siguientes propieda-

des:

En el concreto o mortero fresco

- Evita la segregación, mejora la cohesión y la bombeabilidad de concretos y morteros, en especial cuando se trabaja con diseños de mezcla carentes de finos.
- Reduce el rebote, permite disminuir la cantidad de acelerante y se logran capas de mayor espesor cuando se adiciona a concretos y morteros proyectados.
- Reduce la energía necesaria para bombear concretos y morteros.
- Aumenta la adherencia del concreto con acero de refuerzo.
- Reduce la exudación de las mezclas de concreto y mortero.

En el concreto o mortero endurecido

- Reduce notablemente la expansión de concretos y morteros sometidos a fuerte ataque de sulfatos.
- Disminuye la permeabilidad, densifica la matriz de concretos y morteros y aumenta la compacidad.
- Reduce la permeabilidad a gases como CO₂ y el SO₂ que carbonatan y disgregan el concreto.
- Disminuye apreciablemente la penetración de aguas con cloruros y otras sales.
- Incrementa resistencias finales por sus propiedades puzolánicas y granulares.
- Controla o inhibe la reacción álcali-agregado.

CERTIFICADOS / NORMAS

SikaFume® cumple con los requerimientos de la ASTM C1240.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Contenido de SiO ₂ mayor al 85% <ul style="list-style-type: none">▪ Humedad: Máximo 3%▪ Superficie específica: 15 m²/g a 30 m²/g▪ Peso específico: 2,2 a 2,3 con respecto al agua (1 g/cm³)
Empaques	Bolsa de 25 kg y granel
Apariencia / Color	Polvo fino
Vida útil en el recipiente	Un (1) año a partir de su fecha de fabricación. Para su transporte deben tomarse las precauciones normales para productos químicos.
Condiciones de Almacenamiento	Manténgase en sus empaques de origen, bien cerrados y no deteriorados entre + 5°C y + 35°C. Proteger de la acción directa de la luz solar, en un lugar fresco y seco o con control de humedad.
Densidad	2.24 kg/l aprox.

NOTAS

La humedad del producto, debido a su altísima superficie específica, puede aumentar, en caso de inadecuado almacenamiento o de una alta humedad relativa en la zona de trabajo.

Las normas especifican la humedad sólo en razón a que el producto se utiliza como materia prima para elaborar morteros predosificados, que incorporan cemento y una alta humedad los haría endurecer. Pruebas efectuadas en nuestros laboratorios de investigación y desarrollo han comprobado que el SikaFume[®], adicionado a mezclas con cemento de uso general ofrece una importante resistencia química a la mezcla sometida a ataque por sulfato de magnesio al 5%.

La metodología del ensayo se efectuó conforme a la norma ASTM C1012 "Determinación del cambio de longitud de morteros de cemento expuestos a una solución de sulfatos". La expansión máxima permisible es de 0.05% a 180 días y 0.10% a 360 días conforme a la norma ASTM C1157.

Ensayos de I+D han demostrado igualmente que SikaFume[®] controla o elimina la expansión por Reactividad Alcali-Sílice, cuando ha sido ensayado bajo la norma ASTM C1567.

LIMITACIONES

SikaFume[®] es una adición de microsíllica apta para elaborar concretos de altas prestaciones, sin embargo debe prestarse cuidadosa atención a la calidad de los materiales usados en la mezcla.

- La dosis de SikaFume[®] debe ser la adecuada frente al tipo de ataque previsto o de acuerdo con el desempeño esperado de la mezcla. Consultar al Departamento

Técnico de Sika cuando se requiera orientación sobre el uso del producto en un diseño especial.

- Mezclas con microsíllica tienden a perder manejabilidad muy rápido. Prever la utilización de retardadores y superplastificantes en las dosis adecuadas para lograr el tiempo de manejabilidad esperado.
- Concretos y morteros, a los cuales se les ha adicionado microsíllica, deben ser cuidadosamente curados con agua por lo menos durante 7 días.
- La disminución de la exudación podría traducirse en un microfisuramiento superficial, por lo cual es necesario utilizar retardadores de evaporación tipo SikaFilm[®].

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Debe utilizarse máscara protectora de las vías respiratorias para su manipulación. No es cáustico, ni corrosivo. Para información y recomendaciones sobre transporte, manipulación, almacenamiento y eliminación de los productos químicos, por favor consulte la hoja de seguridad más reciente que contengan datos relativos a la seguridad física, ecológica, toxicológica y otros.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

SikaFume[®] viene listo para ser empleado. Se adiciona a la mezcla con los agregados o con el cemento. Para garantizar la distribución homogénea de la micro sílice en la mezcla, debe incrementarse el tiempo de mezclado. Se recomienda el siguiente esquema de mezcla tanto en planta como en la obra:

- Colocar en la mezcladora los agregados.
- Adicionar la cantidad de SikaFume[®] requerida y mezclar por 1 minuto.
- Adicionar el cemento y continuar el mezclado hasta los 2 minutos.
- Adicionar el agua de amasado con el superplastifican-

te disuelto en ella en la dosis requerida para lograr la consistencia deseada de la mezcla.

- Mezclar por 2 minutos adicionales.

DOSIFICACIÓN

SikaFume® se dosifica entre el 2% y el 10% del peso del cemento de la mezcla de acuerdo con los resultados deseados.

Debido a que la microsíllica es una adición en polvo, muy fina, por su gran superficie específica se genera una mayor demanda de agua, para igual consistencia de la mezcla; por lo tanto debe acompañarse SikaFume® con la dosis adecuada de superplastificante SikaPlast® o Sika® ViscoCrete®, evitando así elevar la relación agua/cemento.

Se recomienda realizar ensayos previos para determinar el diseño óptimo de la mezcla y las dosis requeridas de adiciones y aditivos.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso. Otras restricciones: ver notas legales.

NOTAS LEGALES

MANTENGASE EL ENVASE BIEN CERRADO • MANTENGASE FUERA DE ALCANCE DE LOS NIÑOS • NO APTO PARA CONSUMO HUMANO • SOLO PARA USO INDUSTRIAL • SOLO PARA USO PROFESIONAL.

Previo al uso de cualquiera de los productos Sika, los usuarios deben siempre leer y seguir las instrucciones y advertencias de uso de la edición más reciente de la Hoja de Datos del Producto y de la Hoja de Datos de Seguridad, disponibles en col.sika.com o llamar al Departamento de Servicios Técnicos de Sika a los números de contacto que aparecen en nuestra página web www.col.sika.com en la sección de Contáctenos.

Ninguna información contenida en la literatura y los materiales de Sika libera al usuario de la obligación de leer y seguir las advertencias e instrucciones para cada producto Sika como se establece en cada Hoja de Datos del Producto, etiqueta del producto y Hoja de Datos de Seguridad previo al uso.

Sika Colombia S.A.S. ofrece información y asesoramiento relacionado al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, el usuario debe referirse a la Hoja de Datos de Seguridad que contiene información relacionada con seguridad física, ecológica, toxicológica, entre otras.

El usuario debe leer la versión más actualizada de la Hoja de Datos de Seguridad antes de usar cualquier producto. Sika garantiza por seis (6) meses que, desde la fecha de compra, este producto está libre de defectos de fabricación y cumple con las propiedades técnicas de la Hoja de Datos del Producto actual si se usa de acuerdo con las recomendaciones de Sika y dentro de la vida útil en recipiente. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados.

NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA APLICA, INCLUYENDO GARANTÍAS COMERCIALES O DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, SIKA NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL ALGUNA. SIKA NO SERÁ RESPONSABLE POR EL USO DE ESTE PRODUCTO EN UNA FORMA QUE INFRINJA ALGUNA PATENTE O CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE UN TERCERO.

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos y condiciones generales de venta publicadas en la página web: col.sika.com.