BUILDING TRUST

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika MonoTop®-4000 Light

MORTERO DE REPARACIÓN, ALIGERADO, DE MÓDULO DE ELASTICIDAD MEDIO, R3 Y SULFORESISTENTE

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sika MonoTop®-4000 Light es un mortero que cumple los requerimientos de la norma EN 1504 como mortero clase R3, monocomponente, aligerado, de elevada resistencia mecánica y módulo de elasticidad medio, con retracción compensada, para reparación estructural.

USOS

- Reparaciones en ambientes marinos o de cierta agresividad (secos o húmedos): interiores, exteriores, en vertical, en horizontal y en techos.
- Edificación: balcones, forjados, vigas, pilares, viguetas, fachadas, parkings, etc.
- Obra civil: pilas, pilares, tableros, canales, depósitos, balsas, chimeneas, muros, etc.
- Paneles prefabricados o cualquier estructura de hormigón que deba ser reperfilada a mano.
- Compatibilidad con hormigones de bajo módulo elástico.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Módulo elástico y prestaciones mecánicas ajustadas para compatibilizar su uso con hormigones de diversas prestaciones y edades.
- Formulado con cemento SR y libre de cloruros.
- Elevada adherencia al hormigón.
- Bajo consumo: al ser aligerado, consume un 20% menos que otros morteros.
- Amplio rango de espesores: puede aplicarse en espesores de hasta 75 mm en vertical y hasta 50 mm en techos en una sola capa.
- Fácil de perfilar sin necesidad de encofrados.
- Listo para su empleo. Tan sólo precisa mezclado con agua.
- Reducida retracción. Elevada resistencia a la fisuración.
- Resistente a la intemperie.
- Reducida absorción de agua por capilaridad.

CERTIFICADOS / NORMAS

Marcado CE, como mortero de reparación R3 (EN 1504 parte 3)

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Cemento portland, cemento sulforresistente, fibras sintéticas y áridos aligerados
Presentación	Sacos de 25 kg
Apariencia / Color	Polvo gris
Conservación	12 meses desde su fecha de fabricación
Condiciones de Almacenamiento	El producto debe almacenarse en su envase original, cerrado y sin dañar, en condiciones secas y a temperaturas entre +5 °C y +35 °C. Consulte siempre el embalaje
Densidad	~ 1.2 kg/l (a +20°C)
Tamaño máximo del grano	Dmax: 1.2 mm

Contenido Total de Ión Cloruro	≤ 0.05	EN 1015-17

INFORMACION TECNICA

Resistencia a Compresión	1 día ≥ 12 MPa 7 días ≥ 30 MPa 28 días ≥ 35 MPa	EN 12190
Módulo de Elasticidad a Compresión	aprox. 15.1 GPa	EN 13412
Resistencia a Flexión	1 día ≥ 3 MPa 7 días ≥ 3.5 MPa 28 días ≥ 6 MPa	EN 12190
Adherencia bajo tracción	28 días ≥ 1.5 MPa	EN 1542
Reacción al Fuego	Clase A1	
Absorción Capilar	≤ 0.5 Kg/m²h $^{-0.5}$	EN 13057
Resistencia a Carbonatación	< hormigón de referencia (mm)	EN 13295

INFORMACION DE APLICACIÓN

Consumo	1.8 kg/m²/mm Aprox. 1.5 kg. de mortero seco por m² y mm de espesor. Agua de amsado aprox. 5.5 – 6.0 l por saco de 25 kg. Con 25 kg de material se preparan aproximadamente 13.75 litros de mortero. Nota: Estos consumos son teóricos y deberán determinarse para cada obra en particular mediante ensayos representativos "in situ".
Espesor de Capa	De 5 a 75 mm por capa en vertical De 5 a 50 mm por capa en techos
Temperatura del Producto	De + 5°C a + 30°C
Temperatura Ambiente	De + 5°C a + 30°C
Temperatura del Soporte	De + 5°C a + 30°C
Vida de la mezcla	45 - 60 min EN 13294

Densidad de mortero fresco	~ 1.8 kg/l (a +20°C)

INFORMACION DEL SISTEMA

Estructura del Sistema	Puente de unión / Pasivador de armaduras	Sika MonoTop® - 1010 ES, para usos normales
		SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®, en usos con requerimientos exigentes
	Mortero de reparación	Sika MonoTop®-4000 Light
	Mortero de nivelación y protección	Productos de la gama Sika MonoTop® or Sikagard®
	Revestimientos	Pinturas o resinas de la gama Sikagard®

NOTAS

Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

DOCUMENTOS ADICIONALES

- Método de Ejecución: Reparación, refuerzo y protección de elementos de hormigón armado.
- Recomendaciones de la norma EN 1504-10.

LIMITACIONES

- Evitar la aplicación bajo el sol directo y/o con vientos fuertes.
- No añadir agua por encima de la dosis recomendada.
- Aplicar sólo sobre soportes estables y preparados.
- No añadir agua adicional durante el acabado de la superficie ya que puede causar decoloración y fisuración.
- Proteger el material recién aplicado de la congelación.

ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

El usuario debe leer las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) correspondientes más recientes antes de utilizar cualquier producto. La FDS proporciona información y consejos sobre la manipulación, el almacenamiento y la eliminación seguros de los productos químicos y contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros relacionados con la seguridad.

INSTRUCCIONES DE APLICACION

EQUIPMENT

Equipo de preparación del soporte
- Herramientas mecánicas de mano.
- Equipo de chorro de agua a alta presión.

Equipo de limpieza del acero
- Equipo de limpieza por chorro abrasivo.
- Equipos de chorro de agua a alta presión.

Equipo de mezcla
- Contenedor de mezcla.
- Pequeñas cantidades: mezclador eléctrico de una o dos palas de baja velocidad (< 500 rpm).
- Grandes cantidades: Mezclador de acción forzada.

Equipo de aplicación
- Aplicación manual: espátula y llana metálica.
- Proyección húmeda: Mezcladora y máquina de proyección todo en uno o independientes y todo el equipo auxiliar asociado para adaptarse a los volúmenes de aplicación.

Equipo de acabado
- Llana (de PVC o de madera).
- Esponja.

CALIDAD DEL SOPORTE PRE-TRATAMIENTO

Hormigón
- El soporte debe estar completamente limpio, libre de polvo, material suelto, contaminación superficial y materiales que reduzcan la adherencia o impidan la succión o humectación de los materiales de reparación.
- Elimine el hormigón deslaminado, débil, dañado y deteriorado y, si es necesario, el hormigón sano. Eliminar utilizando herramientas mecánicas de mano o equipos de mecánicos de limpieza de agua a presión.
- Asegurarse de que se retira suficiente hormigón alrededor de la armadura corroída para permitir la limpieza, la aplicación del revestimiento de protección contra la corrosión (cuando sea necesario) y la compactación del mortero de reparación de hormigón.
- Las áreas de la superficie de reparación deben prepararse para proporcionar disposiciones cuadradas o rectangulares simples (sin dejar ángulos en rincón o esquina vivos que generen tensiones) para evitar concentraciones de tensión por contracción y fisuración mientras el material de reparación se cura. Esto también puede evitar las concentraciones de tensión estructural por el movimiento térmico y la carga durante la vida útil.

Acero
- Eliminar el óxido, la cascarilla, el mortero, el hormigón, el polvo y otros materiales sueltos y perjudiciales que reducen la adherencia o contribuyen a la corrosión.
- Prepare las superficies de acero utilizando un equipo de limpieza por chorro de arena o de agua a alta

presión hasta obtener una superificie de metal brillante.

MEZCLADO

Aplicación manual y mediante proyección húmeda.
- Vierta la cantidad de agua limpia recomendada en un recipiente/equipo de mezcla.
- Mientras se agita lentamente, añadir el polvo al agua.
- Mezclar bien durante al menos 3 minutos sin añadir más agua.
- Ajustar la consistencia requerida para conseguir una mezcla suave y consistente.
- Compruebe la consistencia después de cada mezcla.

APLICACIÓN

Siga estrictamente los procedimientos de ejecución definidos en el método de ejecución y el presente documento. Igualmente, ajuste las instrucciones de proyecto a las particularidades de su obra.

Pasivador de armaduras

Cuando sea necesario, aplique Sika MonoTop®-1010 ES o SikaTop® Armatec® 110 EpoCem® (revise las correspondientes hojas técnicas vigentes) en la circunferencia completa de la barra.

Puente de unión

Nota: En un soporte bien preparado y rugoso, no suele ser necesaria una imprimación de adherencia.
Nota: Cuando sea necesario mejorar los valores o prestaciones de adherencia, use Sika MonoTop®-1010 ES o SikaTop® Armatec® 110 EpoCem® (revise las correspondientes hojas técnicas vigentes).

Mortero de reparación

Aplicación manual

IMPORTANTE
La superficie final prehumedecida debe alcanzar un aspecto mate oscuro (superficie saturada seca).
IMPORTANTE
Para evitar que las capas de mortero de reparación se hundan o se desplomen, deje que cada capa se endurezca ligeramente y permanezca húmeda antes de aplicar las capas siguientes.
- Humedezca previamente el soporte preparado (se recomiendan 2 horas) antes de la aplicación.
- Mantener la superficie húmeda y no dejar que se seque.
- Eliminar el exceso de agua de los poros y cavidades de la superficie, por ejemplo, con una esponja limpia.
- Hacer una capa de raspado utilizando el mortero de reparación.
- Aplicar la capa de raspado sobre toda la superficie del soporte para formar una capa fina que rellene los poros o cavidades de la superficie.
- Aplicar el mortero de reparación sobre la capa de raspado "húmedo sobre húmedo" en los espesores de capa mínimo y máximo sin que se formen huecos.

Proyección húmeda

IMPORTANTE
La superficie final prehumedecida debe alcanzar un aspecto mate oscuro (superficie saturada seca).
IMPORTANTE
Para evitar que las capas de mortero de reparación se hundan o se desplomen, deje que cada capa se endurezca ligeramente y permanezca húmeda antes de aplicar las capas siguientes.
- Humedezca previamente el soporte preparado (se recomiendan 2 horas) antes de la aplicación.
- Mantener la superficie húmeda y no dejar que se seque.
- Eliminar el exceso de agua de los poros y cavidades de la superficie, por ejemplo, con una esponja limpia.
- Colocar la mezcla húmeda de Sika MonoTop®-4000 Light en el equipo de proyección húmeda.
- Proyecte el mortero de reparación sobre el soporte previamente humedecido entre los espesores mínimo y máximo de la capa sin que se formen huecos.

Acabado de la superficie

IMPORTANTE
No añada agua durante el acabado de la superficie, ya que puede causar decoloración y fisuración.
- Dejar que el mortero se endurezca en la superficie.
- Acabar la superficie con la textura deseada utilizando elementos de acero inoxidable, acero, PVC o madera.

Trabajo en clima frío: Considere la posibilidad de almacenar los sacos en un entorno cálido y utilizar agua caliente para ayudar a conseguir un aumento de la resistencia y mantener las propiedades físicas.
Trabajo en clima cálido: Considere la posibilidad de almacenar los sacos en un entorno fresco y utilizar agua fría para ayudar a controlar la reacción exotérmica y reducir la fisuración y mantener las propiedades físi-cas.

TRATAMIENTO DE CURADO

Proteger inmediatamente el mortero fresco del secado prematuro utilizando un método de curado adecuado, por ejemplo, compuesto de curado, membrana geotextil húmeda, lámina de polietileno, etc. Los compuestos de curado no deben utilizarse cuando puedan afectar negativamente a los productos y sistemas aplicados posteriormente.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Limpie todas las herramientas y equipos de aplicación con agua inmediatamente después de su uso. El material endurecido sólo puede eliminarse mecánicamente.

RESTRICCIONES LOCALES

Tenga en cuenta que como resultado de las regulaciones locales específicas, el funcionamiento del producto puede variar de un país a otro. Por favor, consulte la Hoja de Datos de Producto local para la descripción exacta de los campos de aplicación.

NOTAS LEGALES

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil y de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la prácti-

ca, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario debe ensayar la conveniencia de los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite.

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA
Carretera de Fuencarral, 72
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGÍSTICO
C/ Aragoneses, 17
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38