

# Sika® MonoTop®- 442 Multiflow

Mortero de reparación estructural con consistencia variable

## Descripción de Producto

Sika® MonoTop®-442 Multiflow es un mortero de reparación estructural cementoso de un componente, tixotrópico o fluido, de baja retracción, reforzado con fibras, listo para su uso, que cumple con los requerimientos de la clase R4 de la UNE-EN 1504-3.

## Usos

- Adecuado para trabajos de reparación de hormigón (Principio 3, método 3.1 y 3.3 de la UNE-EN 1504-9). Reparación de desconchones y deterioros del hormigón en edificios, puentes, infraestructuras y superestructuras.
- Adecuado para trabajos de reparación de hormigón (Principio 3, método 3.2 de la UNE-EN 1504-9). Reparación de desconchones y deterioros del hormigón en edificios, puentes, infraestructuras y superestructuras.
- Adecuado para trabajos de refuerzo estructural del hormigón (Principio 4, método 4.4 de la UNE-EN 1504-9). Incremento de la capacidad portante de las estructuras de hormigón mediante la adición de mortero.
- Adecuado para la conservación o restauración del pasivado (Principio 7, método 7.1 y 7.2 de la UNE-EN 1504-9). Incremento del recubrimiento con mortero adicional y remplazando el hormigón contaminado o carbonatado.

## Características / Ventajas

- Clase R4 de la UNE-EN 1504-3.
- Excelente trabajabilidad.
- Altas resistencias mecánicas y rápido desarrollo de las mismas.
- Buena adherencia a la mayoría de los soportes (hormigón, piedra, mortero, ladrillo).
- No ataca a las armaduras ni a los elementos metálicos.
- Resistente a sulfatos.
- Buena resistencia a la abrasión.
- No es corrosivo, ni tóxico.
- Clasificación al fuego A1.
- Adecuado para aplicación a mano y por proyección.
- Retracción muy baja
- No requiere puente de unión, incluso cuando se aplique manualmente

## Ensayos

### Certificados/Normativa

Producto para la reparación de estructuras de hormigón según UNE-EN 1504-3: 2005, con declaración de prestaciones 38145341, con certificado de producción según el cuerpo notificador nº 0099-CPR-B15-0009, provisto del marcado CE.

## Datos del Producto

### Forma

### Apariencia / Color

Polvo gris



<b>Envase</b>	Sacos de 25 kg
---------------	----------------

### Almacenamiento

<b>Condiciones de Almacenamiento / Conservación</b>	12 meses desde su fecha de fabricación, en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados. En lugar seco y fresco, protegido de las heladas.
---	---

### Datos Técnicos

<b>Base química</b>	Material cementante sulforresistente modificado con polímeros, áridos seleccionados y aditivos
<b>Densidad</b>	Densidad del mortero fresco: ~ 2,1 kg/l
<b>Granulometría</b>	D <sub>máx.</sub> : 2.0 mm
<b>Espesor de capa</b>	Tixotrópico: 5 mm min / 80 mm máx. vertical Fluido: 60 mm máx.

### Propiedades Mecánicas / Físicas

<b>Resistencia a Compresión</b>	(UNE-EN 12190)		
		Tixotrópico	Fluido
	1 día	~ 30 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	~ 25 N/mm <sup>2</sup> (MPa)
	7 días	~ 50 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	~ 45 N/mm <sup>2</sup> (MPa)
	28 días	~ 60 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	~ 50 N/mm <sup>2</sup> (MPa)

<b>Resistencia a tracción por flexión</b>	(UNE-EN 12190)		
		Tixotrópico	Fluido
	1 día	~ 7 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	~ 5 N/mm <sup>2</sup> (MPa)
	7 días	~ 10 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	~ 7 N/mm <sup>2</sup> (MPa)
	28 días	~ 11 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	~ 9 N/mm <sup>2</sup> (MPa)

**Requerimientos de acuerdo a la UNE-EN 1504-3 Clase R4** Ensayado con una relación agua/polvo = 14% para tixotrópico y 17,5% para fluido

	Método de Ensayo	Resultados Tixotrópico	Resultados Fluido	Requerimientos (R4)
<b>Contenido de ión cloro</b>	EN 1015	~0,013 %	~0,013 %	<0'05%
<b>Absorción capilar</b>	EN 13057	~ 0'11 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0.5</sup>	~ 0'14 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0.5</sup>	<0'5 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0.5</sup>
<b>Resistencia a carbonatación</b>	EN 13295	Pasa	Pasa	d <sub>k</sub> ≤ hormigón de control tipo MC(0'45) d <sub>k</sub> =4'9 mm
<b>Módulo de elasticidad</b>	EN 13412	~ 24,5 kN/mm <sup>2</sup> (GPa)	~ 20,6 kN/mm <sup>2</sup> (GPa)	>20 kN/mm <sup>2</sup> (GPa)
<b>Adherencia</b>	EN 1542	~ 3,44 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	~ 3,22 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	>2'0 N/mm <sup>2</sup> (MPa)
<b>Retracción restringida</b>	EN 12617-4			>2'0 N/mm <sup>2</sup> (MPa)
<b>Expansión restringida</b>	EN 12617-4			>2'0 N/mm <sup>2</sup> (MPa)

## Información del Sistema

<b>Estructura del Sistema</b>	<p>Sika® MonoTop®-442 Multiflow es parte de una gama de morteros de Sika® que cumplen con la Norma Europea EN 1504. La estructura se compone de :</p> <p>Puente de adherencia / protección contra la corrosión:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sika® MonoTop®-910 Uso normal</li><li>- Sika® Top® Armatec 110 EpoCem® Requerimientos demandados</li></ul> <p>Mortero de reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sika® MonoTop®-442 Multiflow Mortero de reparación de aplicación manual y mecánica (Tipo R4)</li></ul> <p>Capa de acabado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sika® MonoTop®-620 Mortero tapaporos y de sellado superficial</li></ul>
-------------------------------	---

## Detalles de Aplicación

<b>Calidad del soporte</b>	<p><i>Hormigón</i></p> <p>El hormigón debe estar libre de polvo, material suelto o mal adherido, contaminantes superficiales y materiales que puedan reducir la adherencia o prevenir la succión o mojado de los materiales de reparación.</p> <p><i>Armaduras de acero</i></p> <p>Se deben eliminar restos de óxido, mortero, polvo y otros materiales que puedan impedir la adherencia o que contribuyan a la corrosión, hasta un grado Sa2½.</p> <p>También se deben contemplar los requerimientos específicos de la EN1504-10.</p>
----------------------------	--

<b>Preparación del soporte / Imprimación</b>	<p><i>Hormigón:</i></p> <p>Se debe eliminar el hormigón débil, dañado y deteriorado y, donde sea necesario, el hormigón sano, por medios mecánicos adecuados o chorro de agua a alta presión.</p> <p><i>Armadura:</i></p> <p>Las superficies se deben preparar utilizando técnicas de chorro abrasivo o agua a alta presión.</p> <p><i>Imprimación de adherencia:</i></p> <p>Normalmente no se necesita imprimación sobre una superficie preparada con la rugosidad adecuada. Cuando no se requiera imprimación es necesaria una humectación superficial previa del soporte. No se debe dejar que la superficie se seque antes de aplicar el mortero de reparación. La superficie debe adquirir una apariencia mate oscura, sin brillos y sin encharcamientos.</p> <p>Cuando sea necesario un puente de adherencia, aplicar Sika® MonoTop®-910 (consultar su Hoja de Datos de Producto) o el mismo producto - Sika® MonoTop®-442 Multiflow - hacer una lechada y aplicar con una brocha dura. La aplicación posterior del mortero se debe hacer "fresco sobre fresco", cuando el Puente de adherencia todavía no haya endurecido.</p> <p><i>Revestimiento de la armadura:</i></p> <p>Donde se requiera un revestimiento de la armadura como una barrera (por ejemplo en caso de recubrimiento del hormigón insuficiente), aplicar en todo el perímetro de la armadura dos capas de Sika® MonoTop®-910 (consultar su Hoja de Datos de Producto).</p>
--	---

## Condiciones de Aplicación / Limitaciones

**Temperatura del Soporte** min. +5° C / max. +30°C

**Temperatura Ambiente** min. +5°C / max. +30°C

## Instrucciones de Aplicación

<b>Proporciones de mezcla</b>	3.5 a 3.7 litros de agua por 25 kg de polvo como mortero tixotrópico 4,4 a 4,6 litros de agua por 25 Kg de polvo como mortero autonivelante
<b>Mezclado</b>	Sika® MonoTop®-442 Multiflow se puede mezclar con una batidora manual de bajas revoluciones (<500 rpm) o, para aplicación con máquina, utilizando un mezclador especial para 2 o 3 sacos. Sika® MonoTop®-442 Multiflow se puede mezclar también manualmente, pero hay que asegurarse que se consigue una mezcla adecuada.  Verter el agua en la proporción correcta en el recipiente de mezclado. Añadir el polvo al agua, mientras se va batiendo la mezcla. Mezclar concienzudamente durante, al menos 3 minutos, hasta conseguir la consistencia requerida.
<b>Método de Aplicación</b>	Sika® MonoTop®-442 Multiflow se puede aplicar por métodos manuales tradicionales o mediante la utilización de equipos de proyección por vía húmeda.  Cuando se necesite un puente de adherencia, asegurarse de que está todavía fresco cuando se aplique el mortero de reparación (técnica “fresco sobre fresco”). Cuando se aplique manualmente, presionar el mortero con una llana fuertemente sobre el soporte.  El fratasado, tanto cuando se utilicen medios manuales como mecánicos, se realizará, con un fratas antes de que el material haya empezado a endurecer.
<b>Limpieza de Herramientas</b>	Limpiar todas las herramientas y equipo de aplicación con agua inmediatamente después de su utilización. El material endurecido sólo se puede eliminar por medios mecánicos.
<b>Tiempo de vida de la mezcla (+20° C)</b>	~ 30-45 minutos
<b>Notas de Aplicación / Límites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para mayor información con respecto a la preparación del soporte consultar el Procedimiento de Ejecución para Reparación de Hormigón o a las recomendaciones dadas en la UNE-EN 1504-10.</li> <li>■ Evitar la aplicación bajo incidencia directa del sol y/o vientos fuertes.</li> <li>■ No añadir agua por encima de la dosificación recomendada.</li> <li>■ Aplicar sólo sobre soportes sanos y preparados.</li> <li>■ No añadir agua adicional durante el acabado superficial, puesto que esto puede causar decoloración y fisuración</li> <li>■ Proteger el material fresco recién aplicado de las heladas.</li> <li>■ Para aplicaciones hacia arriba el espesor de capa será mín. 6 mm y máx. 30 mm.</li> </ul>
<b>Detalles de Curado</b>	
<b>Tratamiento de Curado</b>	Proteger el mortero recién aplicado de una deshidratación temprana, utilizando los métodos de curado adecuados.
<b>Notas</b>	Todos los datos técnicos de esta Hoja 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.
<b>Instrucciones de Seguridad e Higiene</b>	Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.

## 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, de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, 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 de los productos debe realizar pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo con el uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Producto local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página "www.sika.es".

### OFICINAS CENTRALES Y FABRICA

Madrid 28108- Alcobendas  
P.I.Alcobendas  
Carretera de Fuencarral 72  
Tel. 916 57 23 75  
Fax 916 62 19 38

### OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGISTICO

Madrid 28108- Alcobendas  
P.I.Alcobendas  
C / Aragoneses 17  
Tel. 916 57 23 75  
Fax 916 62 19 38

