Productos de poliuretano

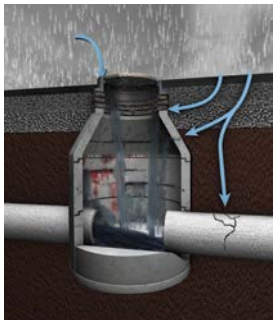
Resfoam® de MAPEI

www.mapei.com

MAPEI®

ADHESIVOS • SELLADORES • PRODUCTOS QUÍMICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Sistema de rehabilitación de pozos de inspección



En todo el país, las instalaciones de tratamiento de aguas están desperdiciando energía y capacidad debido al tratamiento innecesario de millones de galones de aguas lluvias que se infiltran en los sistemas de aguas residuales cada vez que llueve. Esta infiltración y flujo de entrada (I&I, en inglés) como se conoce comúnmente, suele penetrar por líneas de alcantarillado, cubiertas de pozos de inspección y chimeneas de alcantarillas con mal mantenimiento. Las municipalidades que hacen mantenimiento adecuado y reparan chimeneas de alcantarillas, ahorran cientos de miles de dólares al año al reducir costos relacionados con tratamiento de aguas en exceso, así como con el cambio de chimeneas de alcantarillas causado por el deterioro de superficies desprotegidas.

Productos de poliuretano ***Resfoam*** de MAPEI

Bloqueo de agua	***Resfoam HB 45*** Lechada flexible, hidrófoba de poliuretano
Estabilización de suelo	***Resfoam SS 75*** Lechada de poliuretano hidrófoba rígida para la estabilización de suelos
Para usos en alcantarillas y pozos de inspección	***Resfoam HL 35*** Espuma y resina de gel, de poliuretano, hidrofílica y flexible
	***Resfoam HBA 45* y *Resfoam HBA 75* (Parte B)** Aceleradores para lechadas hidrofóbicas *Resfoam*

Lechadas de poliuretano *Resfoam* de MAPEI

Este folleto presenta ejemplos de proyectos que requerían reparación de grietas en presas, embalses y pozos de inspección; excavaciones de estabilización en suelo profundo; y operaciones de relleno de vacíos usando todo el espectro de lechadas de poliuretano *Resfoam*.

La presentación dinámica de soluciones en este folleto es una muestra de la química de polímeros de MAPEI integrada a esta familia de productos MAPEI. Estas soluciones se pueden usar para reparar grietas, estabilizar suelo y evitar la entrada de agua en infraestructuras de concreto, ladrillo o mortero, en los entornos y condiciones más exigentes.

¿Por qué usar una lechada de poliuretano?

- Una lechada de poliuretano reacciona con el agua y la retiene para evitar mayores daños en la estructura de concreto.
- Con productos epoxi y de cemento para reparación, es necesario desviar el agua antes de realizar la reparación.
- Para reducir los costos relacionados con el tratamiento de agua subterránea
- Para prevenir rebosamientos en acciones regulatorias

Ventajas de las lechadas de poliuretano

- Las lechadas de poliuretano tienen buena resistencia a agentes biológicos y ácidos suaves que se encuentran en sistemas de alcantarillado sanitario.
- Las lechadas de poliuretano hidrofóbicas contienen poca agua y no están sujetas a deterioro ni a expansión y contracción en los siclos de congelación y descongelación.
- Las lechadas hidrofóbicas flexibles suelen tener las mismas propiedades de compresión/recuperación como lechadas hidrofílicas.
- Por lo general, las lechadas hidrofóbicas de poliuretano no están asociadas con deshidratación, y, por consiguiente, no se contraen.
- Los geles flexibles de poliuretano se pueden deshidratar y quizás se degraden si están sujetos a ciclos de congelación y descongelación. Sin embargo, funcionan bien en aplicaciones de alcantarillado sanitario y por debajo del nivel, donde hay presencia de condiciones húmedas y por lo general no es posible que haya ciclos de hielo/deshielo.
- 100% sólidos y cumplen con los requerimientos de la norma NSF/ANSI 61 para materiales que podrían entrar en contacto con agua potable

Sellamiento de juntas en construcción de tanques de agua

Para detener fugas de agua en grietas, juntas y sellos de tubos – *Resfoam HB 45* y *Resfoam HBA 45*

Después de múltiples fallas en reparaciones de juntas en reservas de agua, un contratista general contrató especialistas técnicos para entrenar a su personal en el uso de técnicas especiales de inyección para detener la fuga. Los trabajadores finalmente pudieron sellar las juntas del tanque usando *Resfoam HB 45* y *Resfoam HBA 45* con métodos de inyección adecuados para crear un sello de junta denso y flexible.

Resfoam HB 45

Lechada flexible, hidrófoba de poliuretano

Resfoam HB 45 es una lechada hidrofóbica flexible de poliuretano, de baja viscosidad, utilizada para detener la infiltración de agua en estructuras de concreto. *Resfoam HB 45* es un sistema de polímero a base de MDI que no tiene solventes y que reacciona con agua. Utilice *Resfoam HB 45* junto con el acelerador *Resfoam HBA 45* para ajustar el perfil de reacción en una aplicación específica. En circunstancias normales, *Resfoam HB 45* se expandirá hasta un 750% de su volumen líquido. Al momento de la aplicación, *Resfoam HB 45* reacciona hasta formar una lechada de poliuretano de célula cerrada que no se contrae y ofrece una barrera impermeable elastomérica que sella los puntos de infiltración contra la penetración de agua. *Resfoam HB 45* no es tóxico y tiene buena resistencia a los químicos.

Resfoam HBA 45

Acelerador para lechadas hidrofóbicas *Resfoam*

Resfoam HBA 45 es un acelerador para usar sólo con productos *Resfoam* especificados (consulte las respectivas Fichas técnicas). *Resfoam HBA 45* se puede añadir a una variedad de proporciones para acelerar el tiempo de espuma y gel de *Resfoam HB 45*.

Proyecto: Reparación de tanque de agua
Productos usados: *Resfoam HB 45* y *Resfoam HBA 45*

Sellado de grietas y juntas

Detención del flujo de agua en alcantarillas y pozos de inspección – *Resfoam HL 35*
Cuando un tubo de alcantarilla se separó de la estructura de un pozo de inspección, un contratista de reparación de alcantarillas aprovechó las propiedades de estabilización del suelo que tiene *Resfoam SS 75* y el uso de tacos de lechada absorbente de resina para detener la entrada de agua subterránea de 189 L (50 galones de EE.UU.) por minuto. Para solidificar las juntas pre-fundidas del pozo de inspección y evitar futuras filtraciones, los contratistas sellaron las grietas con *Resfoam HL 35*.

Resfoam HL 35
Espuma y resina en gel de poliuretano, hidrofílica y flexible

Resfoam HL 35 es in poliuretano hidrofílico de un solo componente, que se activa con agua y se usa para sellar grietas o juntas en estructuras de concreto que están sujetas a una continua exposición a la humedad. Dependiendo de la proporción agua-resina, *Resfoam HL 35* variará en consistencia de una espuma resiliente similar a caucho a un gel flexible. *Resfoam HL 35* puede absorber agua hasta un 800% de su propia masa y, por consiguiente, evita que el agua penetre una estructura. Estas características únicas permiten que *Resfoam HL 35* se use para aplicaciones de entrada de agua tales como pozos de inspección o estructuras por debajo del nivel con filtraciones de agua activas. Cuando ya ha curado, *Resfoam HL 35* proporciona un sello hermético, elastomérico que detiene la penetración de agua por grietas o vacíos.

Proyecto: Reparación de pozo de inspección
Producto usado: *Resfoam HL 35*

Sellado de grietas y juntas

Para detener fugas de agua en grietas, juntas y sellos de tubos – *Resfoam HB 45*
El contratista general de un proyecto de expansión de una presa confió en la supervisión técnica para entrenar a su equipo de trabajo en los métodos apropiados para inyectar *Resfoam HB 45* con éxito en estructuras hidroeléctricas grandes de concreto. La fórmula *Resfoam* de MAPEI se usó ampliamente para sellar grietas con filtraciones y juntas de construcción.

Resfoam HB 45
Lechada flexible, hidrófoba de poliuretan

Resfoam HB 45 es una lechada flexible hidrofóbica de poliuretano, de baja viscosidad, utilizada para detener la infiltración de agua en estructuras de concreto. *Resfoam HB 45* es un sistema de polímero a base de MDI que no tiene solventes y que reacciona con agua. Utilice *Resfoam HB 45* junto con el acelerador *Resfoam HBA 45* para ajustar el perfil de reacción en una aplicación específica. En circunstancias normales, *Resfoam HB 45* se expandirá hasta un 750% de su volumen líquido. Al momento de la aplicación, *Resfoam HB 45* reacciona hasta formar una lechada de poliuretano de célula cerrada que no se contrae y ofrece una barrera impermeable elastomérica que sella los puntos de infiltración contra la penetración de agua. *Resfoam HB 45* no es tóxico y tiene buena resistencia a los químicos.

Proyecto: Reparación de Brilliant Dam
Producto usado: *Resfoam HB 45*

Sellado de grietas y juntas

Para detener fugas de agua en grietas, juntas y sellos de tubos – *Resfoam HB 45* y *Resfoam HBA 45*
La torre de entrada en una presa nueva en un parque estatal se diseñó con dos paradas de agua y muros de más de 1,52 m (5 pies) de espesor. Sin embargo, a medida que el embalse se fue llenando, surgieron problemas cuando el agua penetró las paradas de agua a través de varías grietas de contracción. A una profundidad de más de 9,14 m (30 pies) por debajo del nivel de agua del embalse, el contratista general superó el problema usando equipos especiales de inyección y técnicas de perforación profunda para rellenar primero las grietas de contracción e inyectar el poderoso sistema de retención de agua – *Resfoam HB 45* y *Resfoam HBA 45*.

Resfoam HB 45
Lechada flexible, hidrófoba de poliuretano

Resfoam HB 45 es una lechada flexible hidrofóbica de poliuretano, de baja viscosidad, utilizada para detener la infiltración de agua en estructuras de concreto. *Resfoam HB 45* es un sistema de polímero a base de MDI que no tiene solventes y que reacciona con agua. Utilice *Resfoam HB 45* junto con el acelerador *Resfoam HBA 45* para ajustar el perfil de reacción en una aplicación específica. En circunstancias normales, *Resfoam HB 45* se expandirá hasta un 750% de su volumen líquido. Al momento de la aplicación, *Resfoam HB 45* reacciona hasta formar una lechada de poliuretano de célula cerrada que no se contrae y ofrece una barrera impermeable elastomérica que sella los puntos de infiltración contra la penetración de agua. *Resfoam HB 45* no es tóxico y tiene buena resistencia a los químicos.

Resfoam HBA 45
Acelerador para lechadas hidrofóbicas *Resfoam*

Resfoam HBA 45 es un acelerador para usar sólo con productos *Resfoam* especificados (consulte las respectivas Fichas técnicas). *Resfoam HBA 45* se puede añadir a una variedad de proporciones para acelerar el tiempo de espuma y gel de *Resfoam HB 45*.

Proyecto: Torre de entrada de Lago Fort Smith
Productos usados: *Resfoam HB 45* y *Resfoam HBA 45*

Estabilización del suelo en una excavación

Prevención de erosión y estabilización del suelo – *Resfoam SS 75* y *Resfoam HBA 75*
Los gerentes de instalaciones en una planta de producción querían construir nueva cimentación para equipos en proximidad cercana a maquinaria ya existente en operación. La construcción requería una excavación profunda bajo la capa freática y en arena y gravilla no consolidada. Para estabilizar el perímetro del suelo antes de la excavación, el contratista general eligió inyectar *Resfoam SS 75* y *Resfoam HBA 75* de forma sistemática por medio de tubos de manga vertical que se localizaron estratégicamente al rededor del sitio previsto para la excavación.

Resfoam SS 75
Lechada de poliuretano hidrófoba rígida para la estabilización de suelos

Resfoam SS 75 es un poliuretano hidrofóbico de baja viscosidad, que se usa para estabilizar suelo en una variedad de suelos con presencia de agua. La baja viscosidad de *Resfoam SS 75* proporciona una penetración efectiva de la tierra, añadiendo estructura y estabilización al encapsular los gránulos y luego formar una masa similar a roca. Por aplicación, *Resfoam SS 75* cura rápidamente creando una célula cerrada, deteniendo con eficacia la filtración de agua e impermeabilizando el suelo. *Resfoam SS 75* usa el catalizador *Resfoam HBA 75,* el cual proporciona un tiempo de reacción variable.

Resfoam HBA 75
Acelerador para lechadas hidrofóbicas *Resfoam*

Resfoam HBA 75 es un acelerador para usar sólo con productos *Resfoam* especificados (consulte las respectivas Fichas técnicas). *Resfoam HBA 75* se puede añadir a una variedad de proporciones para acelerar el tiempo de espuma y gel de *Resfoam SS 75*.

Proyecto: Estabilización de suelos
Productos usados: *Resfoam SS 75* y *Resfoam HBA 75*

Sellado de fugas en pozos de cimentación

Detención de filtración de agua en excavaciones profundas de cimentación – *Resfoam SS 75*
Los contratistas de excavaciones profundas suelen encontrar condiciones de agua subterránea y entrada de tierra cuando tratan con pozos de cimentación y anclajes de empates de cables. En un sitio de construcción de un condominio grande, el contratista de excavación usó *Resfoam SS 75* para cubrir defectos en el muro, previniendo que al área de excavación entrara agua subterránea y arena movediza.

Resfoam SS 75
Lechada de poliuretano hidrófoba rígida para la estabilización de suelos

Resfoam SS 75 es un poliuretano hidrofóbico de baja viscosidad, que se usa para estabilizar suelo en una variedad de suelos con presencia de agua. La baja viscosidad de *Resfoam SS 75* proporciona una penetración efectiva de la tierra, añadiendo estructura y estabilización al encapsular los gránulos y luego formar una masa similar a roca. Por aplicación, *Resfoam SS 75* cura rápidamente creando una célula cerrada, deteniendo con eficacia la filtración de agua e impermeabilizando el suelo. *Resfoam SS 75* usa el catalizador *Resfoam HBA 75,* el cual proporciona un tiempo de reacción variable.

Proyectos: Pozos de cimentación
Producto usado: *Resfoam SS 75*

Líder global en
Sistemas de reparación de concreto

Contrapisos autonivelantes

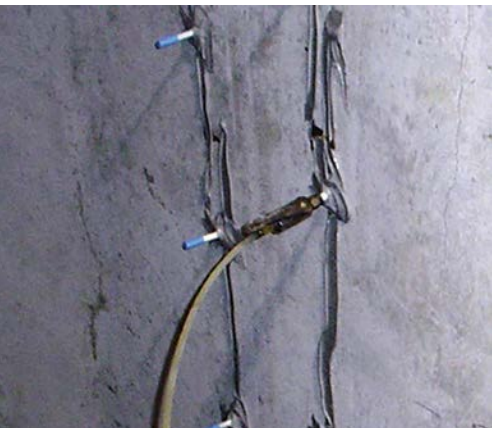
Impermeabilización

Morteros de reparación de concreto

Mortero de enrasado

Cubiertas decorativas

Reacabado exterior



Epoxis de reparación

Protección contra corrosión

Polímero reforzado con fibra

Para más información sobre la línea completa de productos MAPEI, visite nuestra página de internet en www.mapei.com.

PR: 8796 MKT: 21-1305 3/21

MAPEI USA • MAPEI Canada

Oficina Central de MAPEI para Norteamérica
1144 East Newport Center Drive
Deerfield Beach, Florida 33442
1-888-US-MAPEI (1-888-876-2734) /
(954) 246-8888

Servicios técnicos
1-800-992-6273 (EE.UU. y Puerto Rico)
1-800-361-9309 (Canadá)

Servicio al cliente
1-800-42-MAPEI (1-800-426-2734)

Servicios en México
0-1-800-MX-MAPEI (0-1-800-696-2734)

Derechos de autor ©2021 Corporación MAPEI ("MAPEI") y todos los derechos reservados. Todos los derechos de propiedad intelectual y demás información contenida en este documento son propiedad exclusiva de MAPEI (o su compañía matriz o empresas relacionadas), a menos que se indique lo contrario. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida por cualquier medio sin la previa autorización escrita por parte de MAPEI.

Impreso en EE.UU.

MAPEI®