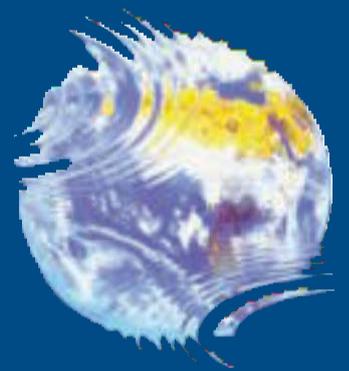




FLOSET™ GEL

*Estabilización
y Sellado*



SNF FLOERGER®

FLOSET™ GEL Estabilización

La gama de productos **FLOSET™ GEL** son sistemas de inyección con base en resinas de dos componentes órgano-minerales y compuestos de base acrílica. También incluyen formulaciones con base de micro cementos. Se utilizan principalmente en la construcción de túneles, minería, reparación de concreto para estabilizar, impermeabilizar y rellenar grietas.

Los productos **FLOSET™ GEL** son una nueva familia de productos base agua de alta calidad que presentan un conjunto único de características y desempeño.

La resina reacciona con catalizadores para hacer un gel. El tiempo de fraguado se puede ajustar fácilmente desde unos pocos segundos a varios minutos. El gel curado presenta resistencia química y al agua. Se puede secar e hinchar de nuevo y es de larga duración.

Las formulaciones de **FLOSET™ GEL** pueden tener una viscosidad similar al agua lo que permite inyectar a un sustrato de muy baja porosidad.





■ *USOS*

FLOSET™GEL tiene las siguientes aplicaciones principales:

- Inyección impermeable en proyectos de túneles y minería
- Relleno de cavidades en las rocas
- Sellado de grietas en el concreto de presas, pozos y muros
- Cubierta impermeabilizante en aparcamientos
- Reparación de alcantarillado
- Estanqueidad de agua en plantas de tratamiento de residuos
- Impermeabilización y estabilización de suelos blandos antes de la excavación
- Barreras impermeables en trabajos con ladrillos

■ DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS

Los sistemas de **FLOSET™GEL** están formados por una mezcla de resinas, uno o dos catalizadores, agua y cuando sea necesario, aditivos complementarios para obtener un desempeño en particular.

El contenido de sólido en el sistema final de inyección es del 10% o más. Los geles de mayor resistencia siempre se obtienen a mayores concentraciones.

- Las resinas estándar se basan en ácido (met)acrílico y derivados, (met)acrilamida y derivados y otros componentes base agua/soluble en agua que producen gel en una reacción catalizada. Este tipo de resinas presentan la ventaja de tener muy baja viscosidad y una reacción de polimerización muy fácil de ajustar con el fin de obtener la flexibilidad y el tiempo de curado más adecuado para la aplicación final.

- En ciertas aplicaciones bajo condiciones específicas, puede ser necesario el uso de resinas alternativas a base de sales de ácido (met)acrílico y derivados.

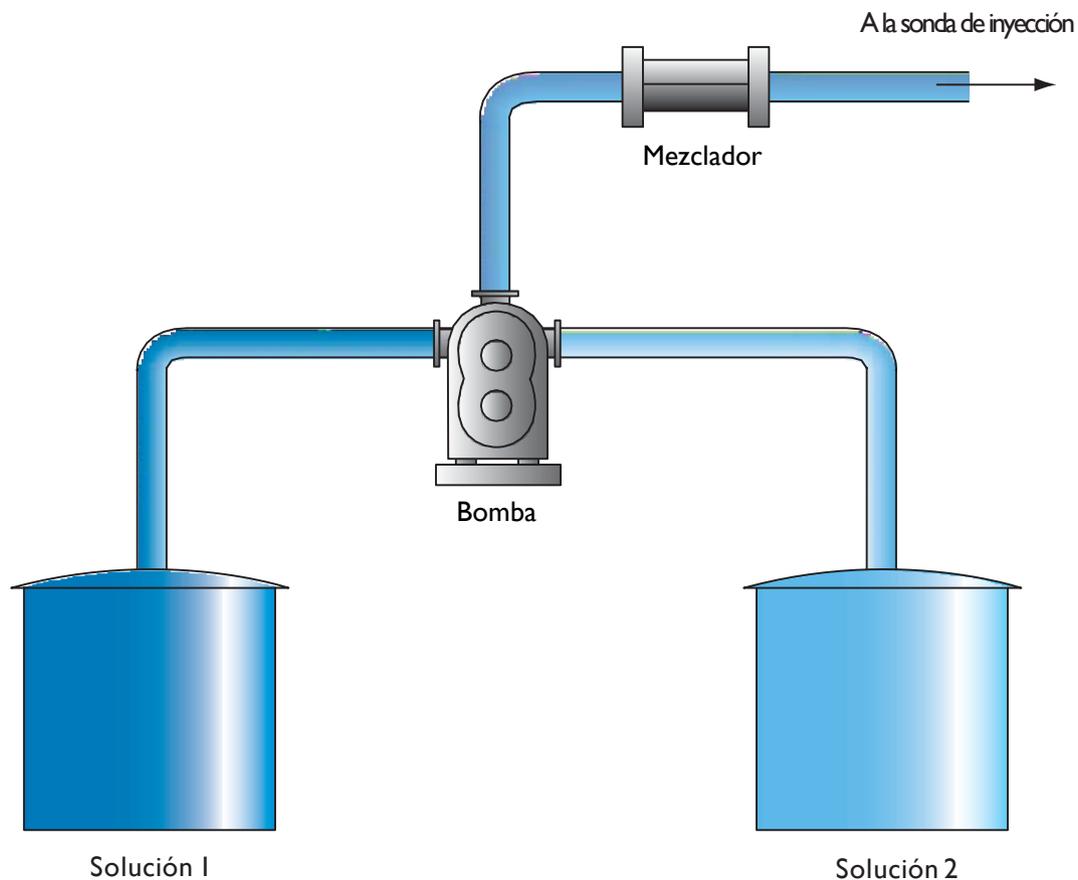
- Catalizador A : Trietanolamina en solución en etilenglicol, con el fin de proteger contra temperaturas de congelación.

- Catalizador B : Persulfato de amonio o sodio en forma de polvo. Es un fuerte agente oxidante que se disuelve en agua (1 a 5 % en peso) e inicia la reacción de polimerización tan pronto como se inyecta.

- Retardante : Ferricianuro potásico. El uso de este compuesto será adecuado cuando se solicitan tiempos muy largos de gel.



■ PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN



Solución 1:

El catalizador A se mezcla en la resina a fondo con la adición de agua cuando se requiera. La concentración del catalizador A tiene un efecto en el tiempo del gel.

Solución 2:

Alternativamente, el catalizador B se disuelve en agua, usualmente en una concentración inferior al 10%. El tiempo del gel se controla principalmente por la cantidad agregada de catalizador B.

La cantidad global de agua se encuentra en función a la concentración final del gel en el sustrato inyectado.

Las dos soluciones preparadas se mezclan utilizando un solo componente (sólo para largos tiempos de gelificación) o en una bomba de dosificación de dos componentes. Este último permite cambiar el tiempo de fraguado durante la inyección, así como tiempos de gelificación muy cortos sin riesgo de gelificación en la bomba.

FLOSET™ GEL Estabilización

■ VENTAJAS DE LOS PRODUCTOS FLOSET™ GEL

Los componentes son principalmente en forma líquida o solubles en agua para un fácil manejo y uso. Además, permiten el uso de una mezcla continua y equipos de bombeo que evitan el desperdicio de los productos mezclados.

Dado que los productos son a base de agua, el equipo se limpia rápidamente con agua después de su uso y se puede volver a utilizar rápidamente sin ninguna dificultad.

Los productos **FLOSET™ GEL** tienen la viscosidad más baja posible para cualquier sistema de inyección. Esta característica permite el trabajo con baja presión y a menudo puede ser la única solución posible para un sustrato de baja porosidad.

Muchos de los sistemas disponibles en el mercado se polimerizan a través de una reacción química que es casi totalmente incontrolada. Por el contrario, los sistemas de **FLOSET™ GEL** producen una reacción que se ajusta y se controla fácilmente. Dependiendo de las condiciones de temperatura y suelo, el tiempo de fraguado se puede ajustar desde unos pocos segundos hasta varios minutos.

Los productos **FLOSET™ GEL** son de baja viscosidad y no corrosivos, por lo tanto los equipos tradicionales se pueden utilizar para dosificar y bombear los sistemas de inyección de **FLOSET™ GEL** sin ninguna inversión adicional.

■ VENTAJAS DEL GEL CURADO

El gel curado es un polímero estable de larga duración, resistente a productos químicos. SE levanta ante los ataques de agua, químicos y bacterias agresivas. En consecuencia, **FLOSET™ GEL** permite la consolidación y trabajo de impermeabilización que mantendrá sus características de rendimiento a largo plazo.

Si las condiciones cambian con el tiempo, **FLOSET™ GEL** polimerizado puede perder agua y reducir su tamaño permaneciendo activo, si se vuelve a mojar, se hincha rápidamente volviendo a su tamaño original recuperando las características de rendimiento iniciales.

La gama de productos de **FLOSET™ GEL** presenta diferentes formulaciones que permiten una selección de flexibilidad del polímero dependiendo de la aplicación específica.

FLOSET™ GEL también se puede formular para obtener productos de alta resistencia a la extrusión al rellenar grietas de concreto y roca sometidas a la presión de agua.

La alta pureza de los productos **FLOSET™ GEL** permite la formulación de polímeros transparentes para el uso en aplicaciones como la producción de hojas de vidrio resistentes al fuego.



■ **CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD**

Los productos **FLOSET™GEL** requieren un manejo adecuado por personal capacitado. Pueden causar graves daños a la salud por exposición prolongada, ingestión, inhalación y contacto con la piel. Únicamente el personal debidamente informado, entrenado y equipado debe estar involucrado en el almacenamiento, carga, descarga y aplicación de los productos **FLOSET™GEL**.

La información completa y actualizada sobre la toxicología y seguridad ambiental de los productos **FLOSET™GEL** se puede encontrar en la hoja de seguridad proporcionada en el suministro de los productos. La información adicional de nuestros productos está disponible en nuestro departamento de Información y Asuntos Regulatorios.

Si las instrucciones de mezclado e inyección se siguen correctamente, el polímero final no presenta riesgo para la salud humana o el medio ambiente.



SNF FLOERGER DE MÉXICO S.A. DE C.V.

Av. Insurgentes sur 863 int. 14-01

Col. Nápoles Del. Benito Juárez

03810, México

Tel : + 52 55 9000 08 83

gcandelas@sntmex.com.mx

jgrajeda@sntmex.com.mx



La información en este brochure se provee con buena fe. Para nuestro conocimiento refleja la verdad.