

AV-100® Chemical Grout

Acrilamida Granular / Líquido / Gel Químicamente Reactivo



AV-100® Chemical Grout está probado y certificado por WQA conforme a la norma NSF/ANSI/CAN 61 para Componentes de Sistemas de Agua Potable.

Para información sobre restricciones de uso, consulte:
www.wqa.org.

Descripción

AV-100® Chemical Grout, resina de acrilamida de alto rendimiento, formulada para la eliminación y prevención de infiltraciones de agua en pozos de registro, cámaras, líneas principales, líneas de servicio, túneles, minas y otras estructuras subterráneas. Genera una barrera duradera y resistente contra el agua en el perímetro exterior de dichas estructuras. El gel químicamente reactivo, de ultra baja viscosidad y reactividad controlada, presenta una capacidad de penetración efectiva en suelos y formaciones rocosas. El tiempo de curado es ajustable, con rangos desde segundos hasta varias horas. Una vez curado, la resina AV-100® proporciona una barrera impermeable y contribuye significativamente a la estabilización del suelo alrededor. Solo el **AV-101® Catalyst T+** y el **AV-102-Catalyst AP** o el **AV-103® Catalizador SP** de Avanti se pueden utilizar para mantener la certificación según los Componentes de Sistema de Agua Potable NSF/ANSI/CAN 61. AV-100 cumple con los requisitos como gel a base de acrilamida de acuerdo con la ASTM International ASTM F2304 Sección 6.3.1, ASTM F2454 Sección 5.3.1 y ASTM F2414 Sección 4.2.

Aplicaciones

- Sellado de infiltraciones de agua en pozos de registro, líneas principales sanitarias y pluviales, juntas, líneas de servicio, túneles, minas, en diversas aplicaciones geotécnicas y estructuras subterráneas, proporcionando estabilización del sustrato externo.
- Inyección en suelos no cohesivos para control de agua subterránea y mejoramiento del suelo. Modificación del terreno para optimización del suelo, encapsulación y control de flujos de agua subterránea.

Características y Beneficios

- Más de 50 años de uso documentado, seguro y confiable.
- Química de ultra baja viscosidad: 1–2 cP (agua = 1 cP).
- Tiempos de reacción ajustables, desde segundos hasta horas.
- No presenta sinéresis.
- Vida media de 362 años a una concentración del 20%, determinada por el DOE.
- Durabilidad superior en comparación con silicatos.
- Vida útil estimada de 50 años a concentraciones de resina $\geq 12\%$.
- Disponible en presentación granular y líquida.
- Probado y certificado por WQA conforme a la norma NSF/ANSI/CAN 61 Componente de Sistema de Agua Potable.
- Compatible con múltiples técnicas de inyección, incluyendo Tube-A-Manchette (TAM), sonda, cortina y equipos de obturador remoto.
- Cumple con los requisitos como gel a base de acrilamida de acuerdo con la ASTM International ASTM F2304 Sección 6.3.1, ASTM F2454 Sección 5.3.1 y ASTM F2414 Sección 4.2.

Productos Requeridos

- AV-101® Catalyst T+ (Trietanolamina)
- AV-102® Catalyst AP (Persulfato de Amonio) o AV-103® Catalyst SP (Persulfato de Sodio)

Cómo funciona AV-100®

AV-100® y sus catalizadores se inyectan utilizando una bomba de acero inoxidable de dos componentes, ubicados en dos tanques independientes (consultar Guías de Mezcla). Al combinarse los contenidos de ambos tanques, se generan radicales libres que inician el proceso de polimerización por radicales libres del monómero AV-100®, formando un copolímero de poliácrlamida. La inyección en el suelo o sustrato externo con una relación 1:1 produce un gel resistente e impermeable. Se pueden incorporar aditivos para ajustar tanto el tiempo de reacción como las propiedades del gel curado. Para un rendimiento óptimo, se recomienda aplicar AV-100® a una concentración de sólidos $\geq 10\%$, con concentraciones de hasta 20 % para maximizar la resistencia del gel.

Aditivos Opcionales

- AV-105 Gel Guard™ – reduce el punto de congelación
- AV-257 Icoset™ – aumenta la resistencia

- Ferricianuro de potasio (KFe) – prolonga el tiempo de gelificación
- Colorantes trazadores – utilizados para rastrear el flujo de la resina

Presentación – producto envasado según peso neto

Granular

- Saco – 22.6 kg (50 lb.)

Líquido

- Cubeta – 19.5 kg (43 lb.)
- Barril – 58.9 kg (130 lb.)
- Envase – 1.043.3 kg (2,300 lb.)

Propiedades Físicas*

NO CURADO (granular)	
Apariencia	Gránulos blancos
Gravedad Específica	1.122 @ 30°C (86°F) ±3%
Toxicología	Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (SDS)
NO CURADO (líquido)	
Apariencia	Líquido incoloro, transparente como el agua
Viscosidad (agua=1)	1 – 2 cP @ 22°C (72°F) en solución
Gravedad Específica	1.03 @ 22°C (72°F) ± 3%
Densidad	1.038 kg/L ± 3% (8.66 lb. /gal ± 3%)
Toxicología	Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (SDS)
CURADO	
Apariencia	Masa de gel clara/translúcida
Conductividad hidráulica	< 10-8 m/s
Toxicidad	No tóxico

* Resultados de laboratorio.

Procedimiento de Mezclado – Ejemplo para AV-100® Chemical Grout (Mezcla de 50 galones al 12% de concentración con 1% de catalizador)

El porcentaje de catalizadores se calcula sobre la mezcla total del lote (Tanque A + Tanque B).

Consulte las Guías de Mezcla detalladas para diversas concentraciones de resina de monómero acrílico y tamaños de tanque en avantigrout.com.

Tanque de Resina (Tanque A)

1. Agregar 37.8 L (10 galones) de agua.
2. Agregar un saco de 22.6 kg (granular) o un barril de 58.9 kg (líquido) de AV-100®
3. Agregar 1,9 L (0,5 galones) de AV-101® Catalyst T+.
4. Completar con agua hasta la marca de 25 galones.
5. Mezcle homogéneamente.

Tanque de Catalizador (Tanque B)

1. Agregar 37.8 L (10 galones) de agua.
2. Agregar 2,27 kg (5 lb.) de AV-102® Catalyst AP o AV-103® Catalyst SP.
3. Completar con agua hasta la marca de 25 galones.
4. Mezcle homogéneamente.

IMPORTANTE: A temperaturas elevadas, AV-102 o AV-103 disueltos en agua pierden su efectividad rápidamente.

Nota: Los ingredientes son compatibles únicamente con acero inoxidable o plástico.

Rendimiento

El rendimiento del producto puede variar dependiendo de las condiciones del sitio. La temperatura del material influye directamente en el tiempo de reacción. La disolución de acrilamida granular en agua provoca una reacción endotérmica que reduce temporalmente la temperatura del tanque, lo que puede prolongar el tiempo de gelificación. En condiciones de baja temperatura, se recomienda precalentar el producto dentro del rango de 16°C a 38°C (60°F a 100°F). Una disminución del pH puede extender el tiempo de curado, mientras que niveles elevados de minerales o metales en el agua de mezcla pueden afectar negativamente la gelificación. La resina AV-100® puede experimentar expansión después de curarse al estar en contacto con agua, dependiendo de la concentración y la presión confinante.

Limpieza

En presencia de contaminación cruzada, retire todo el gel curado, disuelva bicarbonato de sodio en agua y enjuague completamente el sistema, seguido de varios enjuagues con agua limpia. Deseche el agua de acuerdo con las regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Almacenamiento

Almacene entre 7°C - 35°C (45°F – 95°F) en un ambiente seco. Mantener fuera de la luz solar directa.

Seguridad

El uso de AV-100® está autorizado únicamente después de la finalización del Programa de Operaciones y Prácticas Seguras (POPS), disponible en avantigrout.com. Es obligatorio el uso de equipo de protección personal (EPP) aprobado por OSHA. Para información completa sobre medidas de seguridad, consulte la SDS. Tanto las SDS como las Guías de Mezcla están disponibles en todo momento en avantigrout.com.

Envío – Transporte por Carretera y Aéreo disponible.

- Clase de riesgo: 6.1
- UN 2074 (granular)
- UN 3426 (líquido)

Aviso

La información contenida en este documento se considera confiable, sin embargo, Avanti International no asume responsabilidad legal ni garantiza su exactitud. Debido a las condiciones variables en campo, los usuarios deben realizar las pruebas necesarias para verificar la idoneidad del producto o proceso para su aplicación específica. **NO SE OTORGA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.** En ningún caso Avanti International será responsable por daños indirectos, especiales o consecuentes derivados del uso o manejo del producto.