

AV-550 Soil Strengthener™

Con Catalizador AV-551 Soil Strengthener Cat™

Resina de Poliuretano Hidrofóbico

Descripción

AV-550 Soil Strengthener™ es una resina de poliuretano hidrofóbico diseñada para permear y estabilizar diversos tipos de suelo. Esta resina incrementa significativamente la cohesión entre partículas, rellenando vacíos y aumentando la capacidad de carga de suelos permeables. La resina sin curar es un líquido de color marrón oscuro que reacciona con el agua. AV-550 se utiliza con el catalizador **AV-551 Soil Strengthener Cat™** para controlar el tiempo de curado. Cuando ocurre la reacción, se observa una ligera expansión, y el material cura rápidamente formando una matriz impermeable, resistente a ambientes corrosivos suaves y microorganismos.

Aplicaciones

- Estabiliza el suelo para prevenir la erosión del suelo, sumideros, cimientos que se hunden y la infiltración de agua y suelos limosos bajo losas de concreto, carreteras y otras estructuras.

Características y Beneficios

- Sistema sin disolventes.
- Tiempo de reacción controlable con AV-551 Soil Strengthener Cat™.
- Soporta ciclos de humedad/sequedad.
- Viscosidad extremadamente baja.
- Aplicado en múltiples técnicas de inyección, incluyendo inyección con sonda y Tube-a-Manchette.

Productos Requeridos

- AV-551 Soil Strengthener Cat™ (catalizador)

Cómo funciona AV-550 Soil Strengthener™

La resina sin curar AV-550 debe inyectarse en un suelo confinado. La resina permea el vacío del suelo sin reaccionar inicialmente. Una vez en contacto con la humedad, se activa y forma un sello resistente mediante tres mecanismos. Primero, la resina busca activamente la humedad presente en los poros del suelo y se adhiere a la superficie de las partículas. Segundo, la reacción con el agua genera una expansión que forma un sello compresivo hermético dentro del suelo confinado. Tercero, la matriz de resina curada crea un bloqueo mecánico al consolidarse entre las partículas del suelo. **NOTA:** Las resinas activadas por humedad requieren una cantidad mínima de agua para reaccionar adecuadamente. Si se sospecha que el sustrato está seco o con poca humedad, se recomienda introducir agua en la zona previamente a la inyección de AV-550.

Presentación – El producto se envasa por peso neto

Resina

- Jarrón – 4.0 kg (8.8 lbs.)
- Cubeta – 20 kg (44 lbs.)
- Barril – 220 kg (484 lbs.)

Catalizador

- Envase - 0.95 L (32 fl. oz.)
- Cubeta – 17.0 kg (37.5 lbs.)

Propiedades Físicas*

NO CURADO AV-550	
Apariencia	Líquido ámbar
Corrosividad	No corrosivo
Viscosidad (agua=1)	20-30 cP @ 20°C (68°F)
Punto de Inflamación	C.O.C. 142°C (288°F)
Sólidos	90 – 98%
Gravedad Específica (agua=1)	1.122 @ 22°C (72°F) ± 3%
Densidad	1,122 kg/m³ ±3% 9.36 lbs./gal ± 3%
CURADO AV-550	
Resistencia a la Tracción	170 psi (1,172 kPa)

Resistencia Compresiva	1648 psi (11.362 MPa) en arena
Resistencia a la Flexión	369 psi 2,544 kPa ()
Resistencia de Adhesión (unión)	28 psi (193 kPa)
Resistencia de Adhesión (cizallamiento)	326 psi (2,247 kPa)
Densidad	1,122 kg/m ³ (9.36 lbs. /gal)
Coefficiente de Permeabilidad	4.98x10 ⁻⁶
Contracción	0%
Toxicidad	No tóxico
AV-551	
Apariencia	Líquido amarillento
Viscosidad (agua=1)	5 - 10 cP @ 20°C (68°F)
Punto de Inflamación	>124°C (>255°F)

* Resultados de laboratorio

† Las propiedades curadas varían según la aplicación y las condiciones de campo.

Guías de Mezcla

Agite o revuelva suavemente el(los) recipiente(s) antes de usar. Usualmente, se utiliza un recipiente de AV-551 por cubeta de AV-550 Soil Strengthener. Dependiendo del tiempo de reacción deseado, la cantidad de AV-551 puede duplicarse (ver tabla de Tiempos de Crema/Gel (Curado) a continuación). Mezcle a fondo, pero lentamente, para evitar la creación de burbujas en la solución. Realice una prueba de copa estándar con el agua del sitio para determinar el tiempo de reacción deseado.

Tiempos en Crema / Gel (Curado) para AV-550 Soil Strengthener (Min:Seg)				
		Medio Catalizador (16 oz.)	Catalizador Completo (32 oz.)	Doble Catalizador (64 oz.)
Temperatura	4°C/40°F	1:23 / 3:17	1:01 / 2:08	0:39 / 1:38
	10°C/50°F	1:04 / 2:30	0:49 / 1:53	0:35 / 1:32
	15°C/60°F	0:54 / 2:06	0:42 / 1:31	0:33 / 1:14
	21°C/70°F	0:53 / 2:01	0:36 / 1:26	0:27 / 1:08
	27°C/80°F	0:50 / 1:51	0:31 / 1:22	0:24 / 0:56

*Resultados de laboratorio

Nota: No utilice más del doble de catalizador AV-551 por cubeta de AV-550.

1. La temperatura de la resina y el agua puede afectar los tiempos en crema/gel.
2. Los resultados reales pueden ser diferentes en el campo debido al agua del sitio utilizada o las condiciones del sitio.

Rendimiento

Para obtener los mejores resultados, utilice AV-550 entre 16°C y 32°C (60°F y 90°F). Enjuague el equipo con AV-208 Technical Grade Acetone™ antes y después de su uso para eliminar la humedad residual y limpiar adecuadamente el sistema. El rendimiento del producto puede verse influenciado por las condiciones del sitio. En caso de temperaturas bajas, se recomienda utilizar una fuente de calor indirecta para calentar el producto a aproximadamente 22°C (72°F) y/o incrementar la dosis de AV-551 en un 1 % – 2 %. No exceder 2 L (64 fl. oz.) de AV-551 por cubeta de AV-550. No utilice llama abierta como fuente de calor. A temperaturas de 7°C (45°F), la viscosidad del producto aumenta considerablemente, dificultando la mezcla adecuada con el agua de reacción. El uso excesivo de AV-551 puede afectar negativamente el rendimiento. La resina catalizada reacciona con la humedad del aire; por lo tanto, se recomienda usar el producto poco después de mezclar. Los tiempos de reacción indicados son valores obtenidos en laboratorio. Los resultados reales pueden variar en campo dependiendo de las condiciones específicas del sitio y la calidad del agua utilizada. Se recomienda realizar una prueba de copa estándar con el agua local para determinar el tiempo de reacción óptimo.

Limpieza

No utilice agua para limpiar el equipo. AV-550 se activa con agua y se fraguará o curará en sus mangueras y equipo. Enjuague con AV-284 Pump Wash™ para eliminar la resina sin curar de las mangueras y el equipo. Purgue el equipo y las mangueras con AV-208 Technical Grade Acetone™ antes de usar para eliminar cualquier AV-284 y humedades restantes.

- AV-208 Technical Grade Acetone™ – elimina la humedad del equipo (ver sección de Rendimiento).
- AV-222 Cleaner™ – elimina la resina curada del equipo.
- AV-284 Pump Wash™ – elimina la resina sin curar de la manguera de la bomba.

Almacenamiento

Almacenar a temperaturas dentro o cerca de 7°C – 35°C (45°F – 95°F) en una atmósfera seca. Mantenga el recipiente bien cerrado cuando no esté en uso. Empaquetado bajo nitrógeno seco para mantener la humedad fuera y extender la vida útil. No se recomienda el almacenamiento de recipientes abiertos/parciales en el rango inferior de la temperatura de almacenamiento recomendada, ya que la humedad en el aire por encima de un recipiente parcial podría condensarse y hacer que la resina se gelifique prematuramente en el recipiente. Avanti no recomienda almacenar recipientes llenos o parcialmente llenos de AV-550 que hayan sido catalizados o mezclados con AV-551. La resina catalizada puede reaccionar con el tiempo o si no se almacena correctamente.

Seguridad

Utilice siempre equipo de protección personal (EPP) aprobado por OSHA. Consulte la SDS para conocer todas las precauciones de seguridad. Las Hojas de Datos de Seguridad (SDS) y las Guías de Mezcla están disponibles 24/7 en avantigrout.com.

Envío – Disponible por transporte terrestre y aéreo

- No regulado bajo las Regulaciones del DOT de EE. UU.

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.