

Lechada de poliuretano hidrofóbico



Descripción del producto

Azo-Grout™ 443 es un poliuretano hidrofóbico y flexible diseñado para detener la infiltración de agua en estructuras de concreto. Azo-Grout 443 es un prepolímero sin solventes con base de isocianato de metildifenilo (MDI), el cual reaccionará con el agua. Al curar en una situación de expansión libre, se expandirá hasta aproximadamente el 750 por ciento de su volumen original y producirá una espuma de 7 a 8 libras por pie cúbico.

La organización Water Quality Association ha sometido a pruebas el Azo-Grout 443 de conformidad con la normativa 61 de la National Sanitation Federation (NSF) y ha aprobado el uso de este material para el contacto con agua potable.



Probado y certificado por WQA según NSF/ANSI-61 mezclado con Azo-Cat™ 25 y agua



Gama de aplicaciones | Reparaciones Subterráneas

- Minas
- Túneles
- Metro

Tabla 1: Características físicas de materiales no curados

	Azo-Grout™ 443	Unidad de medida	Método de prueba
Color	amarillo pálido		visual
Gravedad específica	1.14-1.18		ASTM D891
Viscosidad a 77 °F (25 °C)	110±20	centipoise	ASTM D1638
Estabilidad en almacenamiento	12	meses	
pH	No establecido		
Toxicidad	Ver Hoja de Seguridad MSDS		
Clase de peligro	no está reglamentado		
Sólidos	100	por ciento	
Corrosividad	no corrosivo		
Temperatura de ignición	390 (199)	grados Fahrenheit (Celsius)	

Tabla 2: Características físicas de materiales curados

	Valor	Unidad de medida	Método de prueba
Densidad de elevación libre	9 ± 1 (0.144 ± 0.016)	lb/pies ³ (g/cc)	
Resistencia a la tensión	250 ± 100	psi	ASTM D638
Elongación	5-10	porcentaje	ASTM D638
Contracción por peso	0	porcentaje	recursos propios
Contracción por volumen	0	porcentaje	recursos propios
Toxicidad	no tóxico		
Compresión de material de suelo estabilizado	> 1,500 (105.5)	psi (Kg/cm ²)	

Lechada de poliuretano hidrofóbico



Preparación del sitio

Se puede utilizar Azo-Grout 443 en situaciones donde la arena, el limo o la arcilla necesiten ser estabilizados, se puede utilizar Azo-Grout 443. Estas aplicaciones pueden existir en el exterior de túneles, en las cimentaciones para puentes o en los fosos utilitarios de represas. En muchos proyectos, el método de estabilización del suelo circundante es mediante la perforación de agujeros a través del concreto y la inyección de lechada a intervalos predeterminados. Cada situación individual requiere la evaluación exhaustiva de cómo se puede mejorar el soporte estructural del suelo. La figura 3 muestra una ilustración de un método de aplicación.

Preparación de la lechada

Lleve a cabo una mezcla previa de Azo-Grout 443 utilizando agua en el sitio para asegurar que el tiempo deseado de gel cumpla los requisitos de la aplicación. Azo-Cat™ 25 se puede agregar a Azo-Grout 443 mezclado con agua para acelerar así el tiempo de reacción. El procedimiento recomendado para la verificación de reactividad del sistema Azo-Grout 443/Azo-Cat 25 es el siguiente:

**100 partes por peso de Azo-Grout™ 443
x partes por peso de Azo-Cat™ 25
5 partes por peso de agua**

- Agregue el Azo-Cat™ 25 al Azo-Grout™ 443 y homogenice la mezcla.
- Agregue el agua y mézclelos vigorosamente.
- Utilizando la hora de inicio como la hora en que comienza la mezcla después de la adición del agua:
 1. Determine el tiempo de crema: el tiempo en el que el material justo comienza a formar espuma.
 2. Determine el tiempo de secado al tacto: el tiempo en el que la superficie del material deja de ser pegajosa.



Nota: Dependiendo del alcance del proyecto, quizá convenga consultar a un representante del fabricante durante la instalación.

Tabla 3: Efecto de Azo-Cat™ 25 en el tiempo de gel 77 °F (25 °C)

Nivel de Azo-Cat™ 25	Tiempo de crema	Tiempo de gel	Producto
2%	50 segundos	140 segundos	espuma estructural
4%	30 segundos	90 segundos	espuma estructural
8%	20 segundos	45 segundos	espuma estructural
12%	15 segundos	35 segundos	espuma estructural
16%	14 segundos	35 segundos	espuma estructural

La tabla 3 indica cómo diferentes cantidades de Azo-Cat™ 25 afectan el tiempo de gel. Observe que la temperatura de los componentes también afectará el tiempo de reacción, los materiales más calientes reducirán el tiempo de reacción o de trabajo y los materiales más fríos aumentarán el tiempo de reacción. Además, el pH y otros factores presentes en el sitio de la aplicación pueden afectar el tiempo de reacción o el tiempo de trabajo.

Lechada de poliuretano hidrofóbico



Método de aplicación

Mezcle previamente la cantidad de catalizador necesario para el tiempo de gel deseado. Comience con una cantidad de material que sea utilizable en una cantidad de tiempo razonable. Inyecte Grout 443 utilizando una bomba de inyección de un sólo componente. Si el suelo es seco, inyecte agua primero utilizando una bomba diferente. El uso de una segunda bomba para inyectar el agua reduce el riesgo de que ocurra una reacción, que resulte en la obstrucción de la bomba.

Al terminar el trabajo de inyección lave la bomba y todos los componentes mecánicos con Azo-Purge MP2™ para eliminar la lechada residual.

Precauciones

Este material está destinado para que lo usen profesionales capacitados y con el equipo apropiado. Se recomienda cumplir las siguientes medidas de seguridad:

- Use guantes, ropa, gafas de protección, protección auditiva para la reducción de ruido y cascos de seguridad contra escombros que puedan caer.
- No coma, no beba, ni fume mientras esté en contacto activo con estos materiales.
- Evite el contacto con la piel.
- Lávese las manos completamente con jabón y agua fría. Nunca se lave la piel con un solvente.
- Cualquier persona que presente dificultades para respirar mientras trabaja con estos materiales o muestra una reacción alérgica deberá trasladarse inmediatamente a un sitio con aire fresco y consultar a un médico si los síntomas persisten.

Almacenamiento del material

Los envases abiertos de material deberán usarse rápidamente para evitar la contaminación por humedad. Si es necesario volver a sellar el contenedor, éste deberá ser rellenado con nitrógeno o aire seco [con un punto de rocío menor que 40 °F (-40 °C)] a fin de minimizar la exposición al agua. Consulte las Hojas de datos de seguridad del material (MSDS) para obtener más información respecto a estos materiales. Todos los derrames de Azo-Grout 443 deben ser eliminados por absorción de la lechada con un material inerte y después transferir la mezcla a un bidón sin tapadera. No selle los bidones de desechos durante 24 horas a fin de permitir que el Azo-Grout 443 reaccione completamente. Elimine el material desechado de conformidad con las normativas estatales y locales.

Presentación

Azo-Grout 443 está disponible en cubetas de 5 galones con peso de 45 libras y barriles de 55 galones con peso de 463 libras.