



HP EPOXY GROUT

Mortero de Precisión de Alto Desempeño
Standard/High Flow

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Five Star HP Epoxy Grout es un sistema epoxy expansivo de alto rendimiento, no retráctil, para el soporte de equipos que requieren una alineación de precisión. Five Star HP Epoxy Grout es un sistema tricomponente, 100% sólido, libre de solventes, formulado para exhibir una alta resistencia temprana combinada con la mayor resistencia al creep a temperaturas elevadas. Five Star HP Epoxy Grout exhibe una expansión positiva al probarse según la norma ASTM C 827.

VENTAJAS

- Soporte permanente para maquinaria que requiere un alineamiento de precisión
- Alta resistencia temprana
- Puesta en servicio en 16 horas o menos
- No necesita solventes para la limpieza
- Fluidez ajustable para varias condiciones
- Expansivo, no retráctil según ASTM C 827
- Resistencia superior al creep
- Resistente a los químicos
- 95% Area Efectiva de Apoyo (EBA) se consigue típicamente, siguiendo procedimientos apropiados de grouting
- Excelente adhesión al acero

USOS

- Grouting de alto rendimiento para maquinarias
- Grouting de rieles para grúas
- Alineación precisa bajo condiciones de carga dinámica
- Relleno amortiguador para equipos rotativos
- Soporte de tanques químicos, columnas y equipos rotativos
- Ambientes químicos agresivos
- Instalación de anclajes y dovelas
- Bases de turbinas de viento

EMPAQUE Y RENDIMIENTO

Five Star HP Epoxy Grout es un sistema tricomponente que consiste en empaques parcialmente llenos de resina, endurecedor y bolsas con agregados. Five Star HP Epoxy Grout Standard Flow incluye cinco bolsas de agregado por unidad, que rinde aproximadamente 2,0 pies cúbicos (56,6 litros) de material endurecido. Cuando se requiere flujo máximo, está disponible el Five Star HP Epoxy Grout High Flow, con cuatro bolsas de agregado por unidad, rinde aproximadamente 1,75 pies cúbicos (49,6 litros) de material endurecido

VIDA MEDIA

Dos años en sus empaques originales sellados, cuando se almacena en condiciones secas; una alta humedad relativa reduce su vida útil.

PROPIEDADES TÍPICAS A 70°F (21°C)

	HP Epoxy Grout (Standard)	HP Epoxy Grout (High Flow)		
Espacio a rellenar	4 a 6 pulgadas (100 - 150 mm)	1 a 4 pulgadas (25 - 100 mm)		
Expansión, ASTM C 827, a 90°F (32°C)	Expansión positiva	Expansión positiva		
Area Efectiva de Apoyo	95%	95%		
Creep, ASTM C 1181, 1 año 400 psi (2.8 MPa) 140°F (60°C)	1,2 x 10 ⁻³ in/in (mm/mm)	2,0 x 10 ⁻³ in/in (mm/mm)		
Resistencia tensil, ASTM C 307	2400 psi (16,6 MPa)	2000 psi (13,8 MPa)		
Resistencia a la flexión, ASTM C 580	4800 psi (33,1 MPa)	4400 psi (30,4 MPa)		
Coefficiente de Expansión, ASTM C 531	17 x 10 ⁻⁶ in/in/°F (30 x 10 ⁻⁶ mm/mm/°C)	18 x 10 ⁻⁶ in/in/°F (32 x 10 ⁻⁶ mm/mm/°C)		
Adherencia al Concreto, ASTM C 882	Hasta falla del concreto	Hasta falla del concreto		
Tiempo trabajabilidad a 70°F (21°C)	60 minutos	45 minutos		
Resistencia a Compresión, ASTM C 579 B*	Resist. a la compresión Standard psi (MPa)	Módulo compresivo Standard psi (MPa)	Resist. a la Compresión High Flow psi (MPa)	Módulo compresivo High Flow psi (MPa)
16 Horas	11000 (75,9)	1,6 x 10 ⁶ (11,0 x 10 ³)	10000 (69,0)	1,5 x 10 ⁶ (10,4 x 10 ³)
1 Día	15000 (103,5)	2,0 x 10 ⁶ (13,8 x 10 ³)	14000 (96,6)	1,9 x 10 ⁶ (13,1 x 10 ³)
7 Días	16500 (113,9)	2,2 x 10 ⁶ (15,2 x 10 ³)	16000 (110,4)	2,1 x 10 ⁶ (14,5 x 10 ³)
Curado posterior a 140°F (60°C)	17500 (120,8)	2,5 x 10 ⁶ (17,2 x 10 ³)	17000 (117,3)	2,3 x 10 ⁶ (15,9 x 10 ³)

*Materiales probados según ASTM C 579 B. Tasa de carga 0,25 pulgadas por minuto. Los datos presentados reflejan resultados típicos basados en ensayos de laboratorio bajo condiciones controladas. Variaciones razonables de los datos mostrados pueden ocurrir. Los métodos de ensayo pueden ser modificados donde sea aplicable.

GUIAS DE COLOCACION

- 1. PREPARACION DE SUPERFICIE:** Todas las superficies que estarán en contacto con Five Star® HP Epoxy Grout deberán estar libres de aceites, grasas, eflorescencias y otros contaminantes. El concreto debe estar limpio, estable, seco y rugoso para asegurar una buena adherencia. Un acabado comercial SSPC-SP6 en todas las superficies metálicas optimizará el desarrollo de adhesión al acero.
- 2. ENCOFRADO:** El encofrado deberá ser construido con materiales rígidos no absorbentes, bien anclados, sellados contra fugas de líquidos y lo suficientemente fuertes para resistir las fuerzas que se desarrollan durante la colocación del mortero. El espacio entre la placa base y el encofrado debe permitir alojar un cajón de vaciado. El espacio para los otros lados debe ser de 1 a 2 pulgadas (25 - 50 mm). Las áreas en donde no se desee adherencia deben ser tratadas con cera en pasta o polietileno. Juntas de separación pueden ser necesarias dependiendo de las dimensiones del vaciado. Contacte al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star para mayor información.
- 3. MEZCLADO:** Para un desempeño óptimo, todos los componentes deben acondicionarse entre los 70°F y 80°F (21°C y 27°C) antes de usarse. Vacíe todo el Componente B (endurecedor) en la paila con el Componente A (resina). Mezcle completamente a mano con una paleta o con un taladro de baja velocidad (<250 rpm) con paleta para evitar entrapamiento de aire. Vacíe los líquidos mezclados en el mezclador de mortero (tambor estático con aspas móviles). Mientras se mezcla, añada lentamente el Componente C (agregado) y mezcle hasta que el agregado esté completamente húmedo. Añada el Componente C (agregado) inmediatamente después de mezclar el Componente A (resina) y el Componente B (endurecedor). El tiempo de trabajabilidad es de aproximadamente 60 minutos (45 minutos para el High Flow) cuando las temperaturas sean de 70°F (21°C).
- 4. METODOS DE COLOCACION:** Five Star HP Epoxy Grout puede ser vaciado en sitio. Todo el mortero debe ser colocado desde un lado hacia el otro, manteniendo contacto con el fondo todo el tiempo. Cuando sea posible, el uso de un cajón de vaciado es altamente recomendable (vea el Five Star Technical Bulletin "Head Box and Plunger" como guía). Para espacios mayores de seis pulgadas (150 mm) o volúmenes mayores a 20 pies cúbicos (566 litros), use Five Star DP Epoxy Grout o llame al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star Products al (800) 243-2206.
- 5. PROCEDIMIENTOS POSTERIORES A LA COLOCACION:** El acabado final debería asegurar que el material esté al ras con el borde inferior del plato base. El acabado de áreas expuestas es ayudado al usar un paño con solvente antes de que el material se torne no trabajable. La puesta en operación puede comenzar inmediatamente después de que el mortero alcance una resistencia y módulo mínimas.
- 6. LIMPIEZA:** Todas las herramientas y equipos deben ser lavados con agua y una solución detergente fuerte antes de que el material se endurezca. Puede usarse arena como abrasivo. Un solvente apropiado se requiere para limpiar el material endurecido.

NOTA: ANTES DE LA APLICACION, LEA TODA LA INFORMACIÓN DEL EMPAQUE. Para procedimientos más detallados, vea las guías de instalación Design-A-Spec™ o llame al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star Products al (800) 243-2206.

CONSIDERACIONES

- La fluidez y la ganancia de resistencia son adversamente afectados por bajas temperaturas.
- Para temperaturas de colocación menores que 55°F (13°C) o sobre 90°F (32°C), véa su Design-A-Spec™.
- Para obtener adherencia, el concreto deberá estar visiblemente libre de humedad superficial.
- Cuando el espacio disponible esté fuera de los rangos recomendados o cuando se excedan los volúmenes máximos de vaciado, contacte al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star.
- No añada solventes para aumentar la fluidez.
- Para temperaturas operativas continuas que excedan los 180°F (82°C), contacte el Centro de Servicio Técnico e Ingeniería Five Star .
- Las prácticas de construcción dictan que el concreto de la fundación debería alcanzar su resistencia de diseño antes del grouting.

PRECAUCION

Irritante, tóxico, sensibilizador fuerte. Contiene resina epoxy y amina. Puede irritar la piel. No inhale vapores. Ventile apropiadamente. Protejase del contacto con la piel y los ojos. Use guantes de hule, mangas largas, gafas con protección lateral. En caso de contacto con los ojos, lave repetidamente con agua y llame a un médico. Áreas en contacto con la piel deben ser lavadas con agua y jabón. No ingerir. Manténgase fuera del alcance de los niños. **Antes de usar lea la Hoja de seguridad del material.**

Para disponibilidad mundial, información adicional del producto y apoyo técnico, contacte su distribuidor local Five star, representante de ventas local o llame al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five star al (800) 248-2206

GARANTIA: "LOS PRODUCTOS DE FIVE STAR PRODUCTS INC. (FSP) SON FABRICADOS PARA SER LIBRES DE DEFECTOS DE MANUFACTURA Y CUMPLIR LAS PROPIEDADES FISICAS ACTUALMENTE PUBLICADAS POR FSP, CUANDO SON APLICADOS DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE FSP Y SOMETIDAS A PRUEBA DE ACUERDO CON LAS NORMAS ASTM Y FSP. SIN EMBARGO, PODRIAN HABER DEFECTOS DE MANUFACTURA DE CUALQUIER TIPO, EL UNICO DERECHO DEL USUARIO SERA EL RETORNAR TODO MATERIAL ALEGADO COMO DEFECTUOSO, CON FLETE PREPAGADO A FSP, PARA SU REEMPLAZO. NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTIA POR FSP DE CUALQUIER NATURALEZA, EXPRESA O IMPLICITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTIA DE MERCANTIBILIDAD O ADECUACION PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR EN CONEXION CON ESTE PRODUCTO. FSP NO PODRA SER ENJUICIABLE POR DAÑOS DE CUALQUIER NATURALEZA, INCLUYENDO DAÑOS REALES, PUNITIVOS, REMOTOS, O CONSECUTIALES, RESULTANTES DE CUALQUIER RECLAMO POR ROMPIMIENTO DE CONTRATO, ROMPIMIENTO DE CUALQUIER GARANTIA, TANTO EXPRESO COMO IMPLICITO, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTIA DE MERCANTIBILIDAD O ADECUACION PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR O DE CUALQUIER OTRA CAUSA. FSP TAMPOCO SERA RESPONSABLE POR EL USO DE ESTE PRODUCTO DE UNA MANERA QUE INFRINGA UNA PATENTE ASIGNADA A OTROS."

Five Star Products, Inc.
Corporate Headquarters
750 Commerce Drive
Fairfield, CT 06825 USA
Tel: 203-336-7900 • Fax: 203-336-7930
<http://www.fivestarprouducts.com>



©2009 Five Star Products, Inc. (07/01/09)
American Owned & Operated