



# FIVE STAR® GROUT

Mortero de Precisión Sin Retracción de Alto Desempeño

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Five Star® Grout es el mortero sin retracción, a base de cemento, no metálico, líder de la industria para el soporte de maquinaria y equipos. Ha sido formulado con la tecnología Air Release (Liberación de Aire), que combina un alto desempeño con la mayor confiabilidad. En las pruebas realizadas de acuerdo con la norma ASTM C 827, Five Star® Grout muestra una expansión positiva. Five Star® Grout cumple los requisitos de desempeño de las especificaciones ASTM C 1107-02 Grados A, B y C, ASTM C 1107-07 y CRD-C 621-93 para morteros sin retracción, en un amplio rango de temperatura, 40°F - 90°F (4°C - 32°C).

## VENTAJAS

- Tecnología de liberación de aire según ACI 351.1 R
- Se logra normalmente 95% de Área Efectiva de Contacto (EBA) siguiendo procedimientos adecuados de grouting
- Proporciona versatilidad de colocación: vaciado, bombeo o calza en seco
- Tiempo de manipulación de 45 minutos
- Soporte permanente para maquinaria que requiera un alineamiento de precisión
- No contiene aditivos generadores de gas, como el polvo de aluminio
- Sin retracción desde el momento de su colocación

## USOS

- Grouting de maquinaria y equipos para mantener un ali-neamiento preciso
- Grouting sin retracción de acero estructural y concreto prefabricado
- Grouting de anclajes y clavijas
- Soporte de tanques y recipientes

## EMPAQUE Y RENDIMIENTO

Five Star® Grout se empaqa en sacos resistentes, forrados con polietileno y está disponible en unidades de 50 lbs. (22.7 kg) que rinden aproximadamente 0,50 pies cúbicos (14,1 litros) de material endurecido al máximo contenido de agua.

## VIDA MEDIA

Un año en su empaque original sellado almacenado en condiciones secas, una alta humedad relativa podría reducir su vida útil.

### PROPIEDADES TÍPICAS A 70°F (21°C)

|  |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|
| Cambio temprano de altura, ASTM C 827                          | 0.0 a 4.0%           |                      |
| Cambio de altura endurecido, ASTM C 1090                       | 0.0 a 0.3%           |                      |
| Área efectiva de contacto                                      | 95%                  |                      |
| Fuerza de adherencia, ASTM C 882, 28 días                      | 2,000 psi (13.8 MPa) |                      |
| Resistencia a la extracción, Tensión, barra roscada #5, 7 días | 2,400 psi (16.6 MPa) |                      |
| Resistencia a la compresión, ASTM C 942 (C109 Restringida)     | Calza en seco        | Fluido               |
| 1 día  | 4,000 psi (27.6 MPa) | 2,500 psi (17.3 MPa) |
| 3 días   | 5,500 psi (38.0 MPa) | 3,500 psi (24.1 MPa) |
| 7 días   | 6,500 psi (44.9 MPa) | 5,000 psi (34.5 MPa) |
| 28 días  | 8,000 psi (55.2 MPa) | 6,500 psi (44.9 MPa) |
| Tiempo de manipulación a 70°F (21°C)                           | 45 minutos           |                      |

Los datos que se muestran reflejan los resultados típicos basados en pruebas de laboratorio bajo condiciones controladas. Pueden presentarse variaciones razonables de los datos arriba indicados. Los métodos de ensayo son modificados cuando sea aplicable.

## GUÍAS PARA LA COLOCACIÓN

- PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:** Todas las superficies que estarán en contacto con Five Star® Grout deberán estar libres de aceites, grasas, lechadas y otros contaminantes que inhiben la adherencia. El concreto debe estar rugoso, mediante desbaste mecánico, para exponer el agregado grueso y asegurar una buena adherencia. Se recomienda un perfil de superficie de concreto (CSP) de 6-9 de acuerdo con la Directriz técnica ICRI 310.2R. Moje las superficies de concreto de 8 a 24 horas antes de la aplicación de forma continua y consistente, mediante trapos húmedos, paños de yute húmedos, encharcamiento de agua o un método similar.
- ENCOFRADO:** Los encofrados deberán ser construidos con materiales rígidos no absorbentes, anclados en forma segura, herméticos y lo suficientemente fuertes para resistir las fuerzas desarrolladas durante la colocación del mortero. El espacio libre entre el encofrado y la placa base deberá ser suficiente para alojar un cajón de vaciado. El espacio libre en los lados restantes será de 1 a 2 pulgadas (25 - 50 mm). Las áreas donde no se desea adherencia deben ser tratadas con aceite de desmoldeo, cera en pasta o material similar. Pueden requerirse juntas de aislamiento dependiendo de las dimensiones del vaciado. Comuníquese con el Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star Products para información adicional.
- MEZCLADO:** Mezcle completamente Five Star® Grout por aproximadamente cuatro a cinco minutos hasta obtener una consistencia uniforme con un mezclador de mortero (tambor estacionario con aspas móviles). Un mezclador tipo taladro con paleta es aceptable para mezclar un saco. Para un desempeño óptimo, mantenga el mortero a temperatura ambiente entre 40°F y 90°F (4°C y 32°C). Use agua caliente o refrigerada para ayudar a ajustar el tiempo de manipulación dependiendo de las condiciones de la obra. Mezcle Five Star® Grout con 7 - 11 cuartos de galón de agua potable por cada saco de 100 lbs. (3-1/2 a 5-1/2 cuartos de galón por saco de 50 lbs.). No exceder la cantidad máxima recomendada de agua de mezcla establecida en el empaque o añadir una cantidad de agua que cause segregación. El tiempo de trabajabilidad es de aproximadamente 45 minutos a 70°F (21°C). Siga las instrucciones impresas en el empaque. Siempre agregue el agua de la mezcla primero al mezclador, y luego el mortero.
- PROCEDIMIENTOS DE COLOCACIÓN:** Five Star® Grout puede ser empleado mediante apisonamiento en seco, vaciado o bombeado en sitio. El grosor mínimo de colocación para Five Star® Grout es de 1 pulgada (25 mm). Para vaciados mayores a 6 pulgadas (150 mm) de profundidad, Five Star® Grout deberá extenderse con un agregado grueso limpio y húmedo, que cumpla con los requerimientos de la norma ASTM C 33. Consulte el Boletín Técnico "Cement Grout Aggregate Extension" de Five Star Products, como guía. Para obtener procedimientos de colocación más detallados, visite [FiveStarProducts.com](http://FiveStarProducts.com) y seleccione y seleccione Design-A-Spec™ en descarga de productos.
- PROCEDIMIENTOS POSTERIORES A LA COLOCACIÓN:** Five Star® Grout deberá ser curado en húmedo por un mínimo de tres días, o recubierto con un agente de curado aprobado, que cumpla con los requerimientos de ASTM C 309 después de un curado mínimo en húmedo de 24 horas. La puesta en servicio puede comenzar inmediatamente después de haberse alcanzado la resistencia requerida del mortero.

**NOTA: ANTES DE LA APLICACIÓN, LEA COMPLETAMENTE TODA LA INFORMACIÓN DEL EMPAQUE DEL PRODUCTO.** Para procedimientos de colocación más detallados, consulte las guías de instalación Five Star® Design-A-Spec™ o llame al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star Products al 1-800-243-2206.

### CONSIDERACIONES

- Si, al momento de la colocación, las temperaturas del equipo y las superficies no están entre los 40°F y 90°F (4°C y 32°C), consulte la guía Five Star Design-A-Spec™ para procedimientos de grouting en clima frío o cálido, o llame al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star Products al 1-800-243-2206.
- Nunca exceda el contenido de agua máximo indicado en el saco o añada una cantidad que pueda causar segregación. Las prácticas de construcción establecen que la cimentación de concreto debe alcanzar su resistencia de diseño antes de colocar el mortero.
- El mortero a base de cemento debe alcanzar una resistencia mínima a la compresión de 1,000 psi (6.9 MPa) antes de exponerlo a temperaturas bajo cero.

### PRECAUCIÓN

Contiene material cementoso y sílice cristalina. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer ha determinado que existe suficiente evidencia de la carcinogenicidad de la sílice cristalina inhalada en seres humanos. Tome las medidas apropiadas para evitar respirar el polvo. Evite el contacto con los ojos y la piel. En el caso de contacto con los ojos, lave de inmediato con abundante agua durante al menos 15 minutos. Llame inmediatamente a un médico. Lave la piel completamente luego de la manipulación. Mantenga el producto fuera del alcance de los niños. **ANTES DE USAR, CONSULTE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL**

Para conocer la disponibilidad a nivel mundial, obtener información adicional del producto y soporte técnico, póngase en contacto con su distribuidor local o representante de ventas de Five Star® o puede llamar al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star Products al 1-800-243-2206.

| SKU/CÓDIGO DE PRODUCTO | DESCRIPCIÓN      | #UNIDS/PALETA | TAMAÑO DE UNIDAD         |
|------------------------|------------------|---------------|--------------------------|
| 25500                  | Five Star® Grout | 56            | Saco de 50 lb. (22.7 kg) |

**GARANTÍA:** "LOS PRODUCTOS FIVE STAR PRODUCTS, INC. (FSP) SE FABRICAN PARA GARANTIZAR QUE SE ENCUENTREN LIBRES DE DEFECTOS DE MANUFACTURA Y CUMPLAN LAS PROPIEDADES FÍSICAS ACTUALMENTE PUBLICADAS POR FSP, CUANDO SE APLIQUEN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE FSP Y SE SOMETAN A PRUEBA SEGÚN LAS NORMAS ASTM Y LOS ESTÁNDARES DE FSP. SIN EMBARGO, EN CASO DE PRESENTARSE DEFECTOS DE MANUFACTURA DE CUALQUIER TIPO, EL ÚNICO DERECHO DEL USUARIO SERÁ EL RETORNAR TODO MATERIAL SUPUESTAMENTE DEFECTUOSO, CON FLETE PREPAGADO A FSP, PARA SU REEMPLAZO. NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE FSP DE CUALQUIER NATURALEZA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR EN CONEXIÓN CON ESTE PRODUCTO. FSP NO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS DE CUALQUIER NATURALEZA, INCLUYENDO DAÑOS REALES, PUNITIVOS, REMOTOS, O CONSECUENCIALES, RESULTANTES DE CUALQUIER RECLAMO POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO, INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIER GARANTÍA, TANTO EXPRESA COMO IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR O DE CUALQUIER OTRA CAUSA. FSP TAMPOCO SERÁ RESPONSABLE POR EL USO DE ESTE PRODUCTO DE UNA MANERA QUE INFRINJA UNA PATENTE ASIGNADA A OTROS."

Especificaciones Sujetas a Cambios.

Para la versión más actual de la hoja de datos, visite [FiveStarProducts.com](http://FiveStarProducts.com)

Five Star Products, Inc.

Sede Central

60 Parrott Drive

Shelton, CT 06484 USA

Tel: +1 203-336-7900 • Fax: +1 203-336-7913

[FiveStarProducts.com](http://FiveStarProducts.com)



© 2017 Five Star Products, Inc. | 02-01-2017  
12514-01 Rev. B | American Owned & Operated

