



# **STRUCTURAL CONCRETE®**

Reparación Permanente, Rápida, de Alta Resistencia Inicial

## **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

Five Star Structural Concrete® es un material para reparación permanente del concreto, monocomponente, y de alta resistencia inicial. Five Star Structural Concrete® produce una reparación que es dimensionalmente estable, desarrolla una adherencia integral al concreto existente y restaura la integridad estructural a pocas horas de su colocación. El grosor de la aplicación puede variar desde 1/4 de pulgada a 12 pulgadas (6 mm a 300 mm) en un solo vaciado. Five Star Structural Concrete® proporciona una mayor protección anticorrosiva a las estructuras reforzadas con acero con una muy baja permeabilidad al ión cloruro. Los recubrimientos sensibles a la humedad pueden aplicarse luego de 8 a 24 horas.

## **VENTAJAS**

- Monocomponente, fiabilidad y sencillez de uso
- Alta resistencia a las 3 horas
- Muy baja permeabilidad al ión cloruro
- Rápido tiempo de respuesta con alta resistencia a las 3 horas
- Alta resistencia de adherencia
- Extensión con agregados gruesos
- Muy baja retracción
- Excelente resistencia a ciclos de congelación y descongelación
- Un producto para colocaciones delgadas y gruesas
- Excepcional resistencia a la corrosión para la protección y la rehabilitación

## **USOS**

- Reparación de estructuras de concreto
- Reconstrucción rápida de cimentaciones de maquinaria
- Reparaciones rápidas para recubrimientos
- Reparaciones de pisos de concreto y recrecimientos
- Reparación de juntas de construcción
- Reparación de estructuras marinas e hidráulicas
- Reparación de tanques, sumideros y bordillos
- Disponible para Aplicaciones en Zona de Seguridad Nuclear<sup>1</sup>

## **EMPAQUE Y RENDIMIENTO**

Five Star Structural Concrete® es empacado en sacos resistentes reforzados con polietileno o en pailas plásticas y está disponible en unidades de 50 libras (22,7 kg) que rinden aproximadamente 0,42 pies cúbicos (11,9 litros) con la máxima cantidad de agua, o 0,60 pies cúbicos (17,0 litros) con un 60% de extensión usando grava de 3/8".

## **VIDA MEDIA**

Un año (empacado en sacos) o dos años (empacado en pailas) en su empaque original sellado, cuando se almacena en condiciones secas; una alta humedad relativa podría reducir su vida útil.

<b>PROPIEDADES TÍPICAS A 70°F (21°C)</b>	
<b>Resistencia a la Compresión, ASTM C 109</b>	
3 horas	2,500 psi (17.2 MPa)
1 día	5,000 psi (34.5 MPa)
7 días	7,000 psi (48.3 MPa)
28 días	8,000 psi (55.2 MPa)
<b>Resistencia de Adherencia, ASTM C 882</b>	
1 día	2,000 psi (13.8 MPa)
7 días	2,500 psi (17.3 MPa)
<b>Cambio de Longitud, ASTM C 157</b>	
28 días húmedo	+ 0.05%
28 días seco	- 0.09%
<b>Resistencia a Congelación/Descongelación, ASTM C 666A</b>	
Módulo de Durabilidad Relativa	95%
<b>Permeabilidad al Ión Cloruro, ASTM C 1202</b>	
28 días	Muy baja (<1,000 Culombios)
<b>Tiempo de Trabajabilidad a 70°F (21°C)</b>	15 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 de concreto horizontales y verticales en contacto con Five Star Structural Concrete® deberán estar libres de aceites, grasas, lechadas y otros contaminantes. Todas las superficies de concreto horizontales y verticales deben estar limpias, firmes y rugosas para asegurar una buena adherencia. Remueva todo el óxido del acero de refuerzo expuesto. Debe mantenerse un borde perimetral y una profundidad mínima de 1/4 de pulgada (6 mm) para una reparación duradera. El biselado no es deseable. Humedezca las superficies de concreto antes de la aplicación con cantidades de agua potable a discreción, dejando el concreto saturado y libre de agua estancada, o utilice Five Star® Bonding Adhesive. Las superficies deberán ser acondicionadas a entre 35°F y 90°F (2°C y 32°C) al momento de la colocación.
- ENCOFRADO:** Los encofrados deberán ser contruidos con materiales rígidos no absorbentes, anclados en forma segura, herméticos y lo suficientemente fuertes para resistir las fuerzas desarrolladas durante la colocación. 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. Cualquier junta existente dentro del área de la reparación debe ser mantenida. Comuníquese con el Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star Products, Inc. para información adicional.
- MEZCLADO:** Mezcle completamente Five Star Structural Concrete® por aprox. tres a cuatro 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. Con el mezclador encendido añada aproximadamente un 80% del agua potable medida al mezclador (el contenido total de agua es 2 1/2 a 3 cuartos de galón de agua potable por unidad de 50 libras). Ajuste la consistencia si es necesario, pero no exceda la cantidad de agua máxima señalada en el empaque o una cantidad que cause segregación. Para vaciados mayores a 2 pulgadas (50mm) de profundidad, se debe emplear adición de agregados gruesos, que cumplan con ASTM C 33. El tiempo de trabajabilidad es de aprox. 15 minutos a 70°F (21°C). Siga las instrucciones impresas en el envase.
- PROCEDIMIENTOS DE COLOCACIÓN:** Cuando sea posible, coloque Five Star Structural Concrete® hasta el fondo y desde un lado al otro de la reparación. Para asegurar un desarrollo de adherencia óptimo, trabaje firmemente el material contra el sustrato. La colocación deberá ser continua para evitar juntas frías entre vaciados. Dé el acabado necesario.

**CONDICIONES ESPECIALES:** Para usarse en temperaturas frías, Five Star Structural Concrete® debe mantenerse a una temperatura de al menos 35°F (2°C). Protéjase del congelamiento hasta que se logre una resistencia de al menos 1000 psi (6.9 MPa). Una rápida ganancia de resistencia ocurrirá cuando Five Star Structural Concrete® y el agua de mezcla hayan sido acondicionadas a una mayor temperatura antes de la colocación. En temperaturas cálidas, Five Star Structural Concrete® deberá mantenerse tan frío como sea posible, pero no debe excederse de 90°F (32°C). Debe usarse agua refrigerada para mezclar para ayudar a mantener un tiempo de trabajabilidad suficiente. También puede utilizarse Summerset® para proporcionar mayor tiempo de trabajabilidad si es necesario.

- PROCEDIMIENTOS POSTERIORES A LA COLOCACIÓN:** Five Star Structural Concrete® deberá ser curado en húmedo continuamente durante 1 a 4 horas, dependiendo del volumen y la profundidad de la colocación. El curado en húmedo deberá comenzar tan pronto como el material haya alcanzado su fraguado final (la superficie cambia de un tono oscuro a uno claro).

**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 Design-A-Spec™ o llame al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star Products, Inc. al (800) 243-2206.

### CONSIDERACIONES

- La temperatura de las superficies debe estar entre los 35°F y 90°F (2°C y 32°C) al momento de la colocación. Para colocaciones en clima frío ó cálido, consulte la guía Design-A-Spec™.
- Para colocaciones más gruesas que dos pulgadas (50 mm) y volumen que exceda los dos pies cúbicos (56,5 litros), contacte el Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star Products, Inc. al (800) 243-2206 para guías para la extensión con agregados.

### 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, Inc. al (800) 243-2206.

SKU / CÓDIGO DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DE UNIDAD
29100	Structural Concrete®	Saco de 50 lbs.
29000	Structural Concrete®	Paila de 50 lbs.
29100N <sup>1</sup>	Structural Concrete® para Zona de Seguridad Nuclear	Saco de 50 lbs
29000N <sup>1</sup>	Structural Concrete® para Zona de Seguridad Nuclear	Paila de 50 lbs.

<sup>1</sup>Cumple con el Apéndice B de la norma NRC 10CFR50 y los Programas de Calidad según ASME NQA-1

**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 ESTANDARES 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".

### Five Star Products, Inc.

#### Sede Central

750 Commerce Drive  
Fairfield, CT 06825 USA  
Tel: 203-336-7900 • Fax: 203-336-7930  
www.FiveStarProducts.com



© 2011 Five Star Products, Inc. | 09-29-2011  
American Owned & Operated