



STRUCTURAL CONCRETE

Reparación permanente, rápida, de alta resistencia

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

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

VENTAJAS

- Un solo componente, uso fácil y confiable.
- Alta resistencia de adherencia.
- Altas resistencias a las tres horas.
- Extensión con agregados gruesos.
- Muy baja permeabilidad al ión Cloruro.
- Muy baja retracción.
- Rápida puesta en uso por alta resistencia a las 4 horas
- Excelente resistencia a ciclos de congelamiento/descongelamiento.
- Acabados pueden aplicarse en 8 a 24 horas.
- Un solo producto para colocaciones delgadas y gruesas.

USOS

- Reparación de estructuras de concreto.
- Reparación de juntas de construcción.
- Reconstrucción rápida de fundaciones de maquinaria.
- Reparaciones de estructuras marinas e hidráulicas.
- Reparaciones rápidas para recubrimientos.
- Reparación de tanques, sumideros y aceras.
- Reparaciones de pisos de concreto y sobrecapas.

EMPAQUE Y RENDIMIENTO

Five Star Structural Concrete es empacado en bolsas fuertes revestidas de polietileno o pailas plásticas y está disponible en unidades de 50 libras (22,7 kg) con rendimiento aproximadamente de 0,42 pies cúbicos (11,9 litros) a un contenido de agua máxima, o de 0,60 pies cúbicos (17,0 litros) con un 60% de extensión usando grava de 3/8".

VIDA MEDIA

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

PROPIEDADES TÍPICAS A 70°F (21°C)	
Resistencia a la Compresión, ASTM C 109	
4 horas	3500 psi (24,1 MPa)
1 día	5000 psi (34,5 MPa)
7 días	7000 psi (48,3 MPa)
28 días	8000 psi (55,2 MPa)
Resistencia de Adherencia	
1 día	2000 psi (13,8 MPa)
7 días	2500 psi (17,3 MPa)
Cambio de longitud, ASTM C 157	
28 días húmedo	+0,03%
28 días seco	-0,05%
Coeficiente de expansión térmica, ASTM C 531	$5,0 \times 10^{-6}$ pulg/pulg/°F ($9,0 \times 10^{-6}$ mm/mm/°C)
Resistencia scaling, ASTM C 672	
50 ciclos	0
Permeabilidad al Ion Cloruro, ASTM C 1202	
3 días	Muy Bajo (<1000 Coulombios)
28 días	Muy Bajo (<1000 Coulombios)
Tiempo de trabajabilidad a 70°F (21°C)	15 minutos

Los datos mostrados reflejan resultados típicos basados en pruebas de laboratorio bajo condiciones controladas. Variaciones razonables de los datos pueden resultar. Los métodos de prueba son modificados cuando sea aplicable.

GUIAS PARA COLOCACION

1. **PREPARACION DE LA SUPERFICIE:** Todas las superficies horizontales y verticales de concreto en contacto con Five Star Structural Concrete deberá estar libre de aceites, grasas, eflorencias y otros contaminantes. Todas las superficies horizontales y verticales de concreto deben estar limpias, firmes y rugosas para asegurar una buena adherencia. Remueva todo óxido de las superficies expuestas del acero de refuerzo y para protección adicional recubra el acero de refuerzo con Five Star AC Coat. Un filo perimetral y una profundidad mínima de 1/4 de pulgada (6 mm) debe establecerse para reparaciones duraderas. Humedezca las superficies de concreto antes de la aplicación con agua potable a discreción, dejando el concreto saturado y libre de agua estancada, o use 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.

2. **ENCOFRADO:** Los encofrados deberán ser contruidos con materiales rígidos no absorbentes, anclados seguramente, herméticos y lo suficientemente fuertes para resistir las fuerzas desarrolladas durante la colocación. Las áreas en donde la adherencia no es deseada deben ser tratadas con aceite desmoldante, cera en pasta o material similar. Pueden ser necesarias juntas, dependiendo de las dimensiones del vaciado. Cualquier junta existente dentro del área de la reparación debe ser mantenida. Contacte el Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star para información adicional.

3. **MEZCLADO:** Mezcle completamente el Five Star Structural Concrete por aproximadamente tres a cuatro minutos hasta una consistencia uniforme con un mezclador de mortero (tambor estacionario con aspas móviles). Un mezclador de taladro de bajas revoluciones y aspas es aceptable para mezclas de un solo 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 establecida en el empaque o una cantidad que cause segregación. Adición de agregados gruesos, que cumplan con ASTM C 33, deberán ser usados para vaciados mayores que 2 pulgadas (50 mm) de profundidad. El tiempo de trabajabilidad es de aproximadamente 15 minutos a 70°F (21°C). Siga las instrucciones impresas en el empaque.

4. **PROCEDIMIENTOS DE COLOCACION:** Cuando sea posible, coloque el 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, el Five Star Structural Concrete debe ser mantenido a una temperatura de al menos 35°F (2°C). Protéjase del congelamiento hasta que se obtenga una resistencia de al menos 1000 psi (6.9 MPa). Mayores ganancias de resistencia ocurren cuando el Five Star Structural Concrete y el agua de mezcla han sido acondicionadas a una mayor temperatura antes de la colocación. En temperaturas cálidas, el Five Star Structural Concrete deberá mantenerse tan frío como sea posible, pero no a menos de los 90°F (32°C). Agua refrigerada puede ser usada para mezclar para mantener un tiempo de trabajabilidad suficiente. Summerset® puede también ser usado para proporcionar tiempo de trabajabilidad adicional si es necesario.

5. **PROCEDIMIENTOS DESPUES DE LA COLOCACION:** El Five Star Structural Concrete deberá ser mantenido húmedo por una o dos horas, dependiendo del volumen y profundidad de la colocación. El curado en húmedo deberá comenzar tan pronto como el material está tan duro como para dejar impresa una huella.

NOTA: ANTES DE LA APLICACION, LEA COMPLETAMENTE TODAS LAS INSTRUCCIONES DEL EMPAQUE. Para procedimientos más detallados de colocación véase 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 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, véase las Design-A-Spec™.

Para colocaciones más gruesas que dos pulgadas (50 mm) y volumen que excedan los dos pies cúbicos (56,5 litros), contacte el Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star Products al (800) 243-2206 para guías para la extensión con agregados.

PRECAUCION

Contiene materiales cementosos y sílice cristalina. La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer ha determinado que existe suficiente evidencia de la carcinogenicidad de la sílice cristalina inhalada en los humanos. Tome las medidas apropiadas para evitar respirar polvos. Evite el contacto con los ojos y la piel. En caso de contacto con los ojos, limpie inmediatamente con agua abundante por 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, VEA LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL.

Para disponibilidad a nivel mundial, información adicional del producto y apoyo técnico, contacte su distribuidor local Five Star, representante de ventas local ó puede llamar al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star al (800) 243-2206.

GARANTIA: "LOS PRODUCTOS DE FIVE STAR PRODUCTS INC. (FSP) SON FABRICADOS PARA ESTAR 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 CONSECUENCIALES, RESULTANTES DE CUALQUIER RECLAMO POR ROMPIMIENTO DE CONTRATO, ROMPIMIENTO DE CUALQUIER GARANTIA, TANTO EXPRESA COMO IMPLICITA, 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 INFRINJA 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)
America Owned & Operated