



STRUCTURAL CONCRETE® ES

Material de reparación permanente rápida, de alta resistencia temprana y tiempo de trabajabilidad prolongado

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Five Star Structural Concrete® ES es un material de reparación permanente de concreto de un solo componente, de alta resistencia temprana, que ofrece un tiempo de trabajabilidad de 25 minutos. El tiempo de fraguado extendido facilita el vertido profundo/de gran volumen de hasta seis yardas cúbicas en una sola colada. Five Star Structural Concrete® ES produce una reparación que es dimensionalmente estable, desarrolla una adhesión integral al concreto existente y restaura la integridad estructural a las pocas horas de su colocación. Five Star Structural Concrete® ES proporciona una mayor protección contra la corrosión de las estructuras reforzadas con acero, gracias a la tecnología de inhibidores de corrosión migratorios y a la muy baja permeabilidad a los iones cloruro.

VENTAJAS

- Tiempo de trabajabilidad de 25 minutos
- Un solo componente
- Vertidos profundos y de gran volumen de hasta seis yardas cúbicas
- Alta resistencia a las seis horas
- Extensión del agregado grueso hasta un 80 %
- Se pueden aplicar morteros de cemento/epoxi y revestimientos epoxi en solo 6 horas después de la colocación
- Excelente resistencia a la congelación/descongelación
- Proporciona reparación permanente de concreto y cimientos de equipos/maquinaria
- Facilita la reconstrucción de equipos en menos de 24 horas
- Se puede bombear
- Alta fuerza de adherencia
- Excelente resistencia a la corrosión para protección y rehabilitación

USOS

- Reparación profunda y de gran volumen de estructuras de concreto y cimientos de maquinaria
- Reparación de concreto en clima cálido
- Capas de acabado y revestimientos de suelos de concreto
- Reparaciones y reconversiones industriales pesadas

EMBALAJE Y RENDIMIENTO

Five Star Structural Concrete® ES se envasa en bolsas revestidas de polietileno de alta resistencia o en baldes de plástico, y se ofrece en unidades de 50 lb (22,7 kg) que rinden aproximadamente 0,42 pies cúbicos (11,9 litros) con el máximo de agua, o 0,60 pies cúbicos (17,0 litros) con una extensión del 60 % utilizando gravilla de 3/8" (9,5 mm). Five Star Structural Concrete® ES también se ofrece en bolsas a granel de 3000 libras (1360 kg).

VIDA ÚTIL

Un año (envasado en bolsas) o dos años (envasado en baldes) dentro de su envase original sin abrir cuando se almacena en condiciones secas; la humedad relativa alta reducirá la vida útil.

PROPIEDADES TÍPICAS A 70 °F (21 °C)

Resistencia a la compresión, ASTM C 109

6 horas	3000 psi (20,7 MPa)
1 día	4500 psi (31,0 MPa)
7 días	6000 psi (41,4 MPa)

Fuerza de adhesión, ASTM C 882

1 día	2000 psi (13,8 MPa)
7 días	2500 psi (17,3 MPa)

Cambio de longitud, extendido con gravilla, ASTM C 157

28 días, húmedo	+0,03 %
28 días, seco	-0,05 %

Coefficiente de expansión térmica, ASTM C 531

5,0 x 10⁻⁶ in/in/°F (9,0 x 10⁻⁶ mm/mm/°C)

Resistencia a la descamación, ASTM C 672

50 ciclos	0
-----------	---

Permeabilidad a los iones cloruro, ASTM C 1202

28 días	Muy baja (< 1000 coulombs)
---------	----------------------------

Tiempo de trabajabilidad a 70 °F (21 °C)

25 minutos

**Los datos anteriormente mostrados reflejan resultados típicos con base en pruebas de laboratorio en condiciones controladas. Pueden producirse variaciones razonables con respecto a los datos indicados. Los métodos de prueba se modifican cuando es necesario.*

LINEAMIENTOS DE COLOCACIÓN

- PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:** todas las superficies de concreto horizontales y verticales en contacto con Five Star Structural Concrete® ES deberán estar libres de aceite, grasa, lechada y otros contaminantes. Todas las superficies de concreto horizontales y verticales deben estar limpias, sanas y rugosas para garantizar una buena adherencia. Para maximizar la adherencia, las superficies de concreto deben estar preparadas por medios aceptables para la exposición al agregado grueso. Elimine toda la oxidación del acero de refuerzo expuesto. Debe proporcionarse un borde perimetral y una profundidad mínima de 1/4 de pulgada (6 mm) para una reparación duradera. Deje un margen de 1/2 pulgada (12 mm) para el tránsito más agresivo. No es deseable el biselado. Antes de la aplicación, remoje las superficies de concreto con grandes cantidades de agua potable, dejando el concreto saturado y libre de agua estancada, o utilice el Five Star® Bonding Adhesive. Las superficies deberán estar acondicionadas a una temperatura entre 35 °F y 90 °F (2 °C y 32 °C) en el momento de la colocación.
- ENCOFRADO:** el encofrado se construirá con materiales rígidos no absorbentes, anclado de forma segura, y será estanco a los líquidos y lo suficientemente fuerte como para resistir las fuerzas desarrolladas durante la colocación. Las zonas en las que no se desea la adhesión deben tratarse con aceite de encofrado, cera en pasta o material similar. Pueden ser necesario colocar juntas, en función de las dimensiones del vertido. Deberán mantenerse las juntas existentes en la zona de reparación. Contacte con Five Star Products.
- MEZCLA:** humedezca la mezcladora de mortero (tambor estacionario con paletas móviles) antes de usarla y drene el exceso de agua. Una mezcladora de taladro y paletas es aceptable para mezclas de una sola bolsa. Con la mezcladora en funcionamiento, añada aproximadamente el 80 % del agua potable previamente medida (el contenido total de agua es de 2½ a 3 cuartos de galón de agua potable por unidad de 50 lb) a la mezcladora. Mientras se mezcla, agregue lentamente Five Star Structural Concrete® ES; mezcle durante tres o cuatro minutos hasta obtener una consistencia uniforme. Ajuste la consistencia si es necesario, pero no exceda el contenido máximo de agua indicado en el envase o una cantidad que cause segregación. Debe añadirse un agregado grueso que cumpla con la norma ASTM C 33 para vertidos de más de 2 pulgadas (50 mm) de profundidad; añada el agregado grueso antes del ajuste final del agua. No mezcle más material del que pueda colocarse en 25 minutos.
- PROCEDIMIENTOS DE COLOCACIÓN:** siempre que sea posible, coloque Five Star Structural Concrete® ES en toda su profundidad de un lado a otro de la reparación. Para asegurar un óptimo desarrollo de la adherencia, aplique firmemente el material en el sustrato. La colocación debe ser continua, para evitar juntas frías entre los vertidos. Realice los acabados necesarios. Para obtener información sobre los procedimientos de bombeo, contacte con Five Star Products.
CONDICIONES ESPECIALES: para su uso en temperaturas bajas, Five Star Structural Concrete® ES debe mantenerse a una temperatura de al menos 35 °F (2 °C). Proteja de la congelación hasta que se obtenga una resistencia a la compresión de al menos 1000 psi (6,9 MPa). El desarrollo de resistencia será más rápido cuando el Five Star Structural Concrete® ES, el agua de mezcla y el agregado grueso se hayan acondicionado a una temperatura más alta antes de la colocación. En caso de altas temperaturas, Five Star Structural Concrete® ES debe mantenerse tan fresco como sea posible, pero sin exceder los 90 °F (32 °C). Se debe utilizar agua helada para la mezcla, a fin de ayudar a mantener un tiempo de trabajabilidad suficiente.
- PROCEDIMIENTOS POSTERIORES A LA COLOCACIÓN:** Five Star Structural Concrete® ES deberá mantenerse continuamente húmedo durante 4 a 24 horas, en función del volumen, la profundidad y la temperatura de colocación. El curado en húmedo deberá comenzar tan pronto como el material alcance el fraguado final (la superficie cambia de oscura a clara).

NOTA: ANTES DE LA APLICACIÓN, LEA DETENIDAMENTE TODOS LOS ENVASES DEL PRODUCTO. Para informarse sobre procedimientos de colocación más detallados, consulte los lineamientos de instalación Design-A-Spec™ de Five Star® o llame a Five Star Products al 1-800-243-2206.

CONSIDERACIONES

PRECAUCIÓN

- No exceda nunca el contenido máximo de agua indicado en el envase ni añada una cantidad que provoque la segregación.
- La temperatura de las superficies debe estar entre 35 °F y 90 °F (2 °C y 32 °C) en el momento de la colocación. Para la colocación en climas fríos y cálidos, consulte Design-A-Spec™ de Five Star®.
- Para vertidos de más de seis yardas cúbicas, contacte con Five Star Products.
- Cuando se cubre el Five Star Structural Concrete® ES con mortero de cemento o epoxi, o antes de la colocación del mortero, la temperatura de la superficie deberá haber bajado a 90 °F (32 °C).

Contiene material cementicio y sílice cristalina. La Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (International Agency for Research on Cancer, IARC) ha determinado que existen pruebas suficientes de la carcinogenicidad de la sílice cristalina inhalada en seres humanos. Tome las medidas adecuadas para evitar respirar el polvo. Evite el contacto con los ojos y la piel. En caso de contacto con los ojos, lave inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Llame inmediatamente a un médico. Lave bien la piel después de la manipulación. Mantenga el producto fuera del alcance de los niños. **ANTES DE USAR, CONSULTE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD.**

Para obtener información sobre la disponibilidad a nivel mundial, información adicional sobre el producto y soporte técnico, póngase en contacto con su distribuidor local o con su representante de ventas local de Five Star®, o llame a Five Star Products al 1-800-243-2206.

SKU/CÓDIGO DE PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	N.º DE UNIDADES/PALLET	TAMAÑO DE LA UNIDAD
29400	Five Star Structural Concrete® ES	56	Bolsa de 50 lb (22,7 kg)
29300	Five Star Structural Concrete® ES	36	Balde de 50 lb (22,7 kg)

GARANTÍA: "LOS PRODUCTOS DE FIVE STAR PRODUCTS, INC. (FSP) SE FABRICAN PARA ESTAR LIBRES DE DEFECTOS DE FABRICACIÓN Y PARA CUMPLIR CON LAS PROPIEDADES FÍSICAS ACTUALES PUBLICADAS POR FSP CUANDO SE APLICAN DE CONFORMIDAD CON LAS INSTRUCCIONES DE FSP Y SE PRUEBAN DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE ASTM Y FSP. SIN EMBARGO, SI HUBIERA DEFECTOS DE FABRICACIÓN DE CUALQUIER TIPO, EL ÚNICO DERECHO DEL USUARIO SERÁ DEVOLVER TODOS LOS MATERIALES SUPUESTAMENTE DEFECTUOSOS A FSP, A PORTES PAGADOS, PARA SU SUSTITUCIÓN. NO HAY NINGUNA OTRA GARANTÍA POR PARTE DE FSP DE NINGUNA NATURALEZA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, EN RELACIÓN CON ESTE PRODUCTO. FSP NO SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS DE NINGÚN TIPO, INCLUIDOS LOS DAÑOS PUNITIVOS, REALES, REMOTOS O CONSECUENTES, RESULTANTES DE CUALQUIER RECLAMACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO, INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIER GARANTÍA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO, O POR CUALQUIER OTRA CAUSA. FSP TAMPOCO SERÁ RESPONSABLE DEL USO DE ESTE PRODUCTO DE MANERA QUE INFRINJA CUALQUIER PATENTE DE TERCEROS".

Las especificaciones están sujetas a cambios.

Para obtener la versión más actualizada de la hoja de datos, visite FiveStarProducts.com.

Five Star Products, Inc.

Sede central

60 Parrott Drive

Shelton, CT 06484 - EE. UU.

Tel.: +1 203-336-7900 • Fax: +1 203-336-7930

FiveStarProducts.com



© 2022 Five Star Products
12761-SP Rev. A | 01-05-2022