



FIVE STAR

STRUCTURAL CONCRETE UNDERWATER PG

Reparación Bajo el Agua Bombeable de Alta Resistencia Temprana

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Five Star Structural Concrete Underwater PG es un material de reparación de concreto permanente, de un solo componente, de alta resistencia temprana, diseñado para ser bombeado bajo el agua. Este material de reparación de concreto muestra excelentes propiedades de bombeo y mínima pérdida por lavado durante colocaciones de gran volumen y está diseñado para colocación en zonas de mareas y bajo el agua.

VENTAJAS

- Bombeable
- Colocaciones de gran volumen
- Resistente al agua de mar
- Alta resistencia a las seis horas
- Tiempo de trabajabilidad ajustable
- Extensión con agregados gruesos
- Grosor de aplicación variable
- Resistente a los Iones Cloruro y Sulfato

USOS

- Reparaciones de concreto bajo el agua de gran volumen
- Reparación de tanques, represas y estructuras marinas e hidráulicas
- Relleno de cavidades de concreto bajo el agua

EMPAQUE Y RENDIMIENTO

Five Star Structural Concrete Underwater PG se empaqa en bolsas fuertes reforzadas de polietileno o pailas plásticas y está disponible en unidades de 50 lb (22,7 kg) que rinden aproximadamente 0,42 pies cúbicos (11,9 litros) a la cantidad máxima de agua.

VIDA MEDIA

Un año (empacado en sacos) o dos años (empacado en pailas) en su empaque original sellado almacenado en condiciones secas; una alta humedad relativa acortará su vida útil.

PROPIEDADES TÍPICAS A 70°F (21°C)	
Resistencia a al Compresión, ASTM C 109	
6 Horas	2500 psi (17,3 MPa)
1 Día	5000 psi (34,5 MPa)
7 Días	6000 psi (41,4 MPa)
28 Días	7500 psi (51,7 MPa)
Adherencia bajo el agua, ASTM C 882	
1 Día	1000 psi (6,9 MPa)
7 Días	1500 psi (10,3 MPa)
Cambio de longitud, ASTM C 157	
28 Días húmedo	+0,02%
Coefficiente de Expansión Térmica, ASTM C 531	
	$5,0 \times 10^{-6}$ in/in/°F ($9,0 \times 10^{-6}$ mm/mm/°C)
Permeabilidad al Ion Cloruro ASTM C 1202	
28 Días	Despreciable (<100 Coulombs)
Tiempo de Trabajabilidad a 70°F (21°C)	20 minutos

Los datos mostrados arriba 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 de concreto horizontales y verticales en contacto con Five Star Structural Concrete Underwater PG deberán estar libres de crecimiento de origen marino, eflorescencias y otros contaminantes. Todas las superficies de concreto horizontales y verticales deben estar limpias, estables y rugosas para asegurar buena adherencia. Prehumedezca las superficies de concreto antes de la aplicación en zonas de mareas. Debe colocarse un borde perimetral con una profundidad mínima de una pulgada (25 mm) para una reparación duradera. Las superficies a reparar deben estar entre 45°F y 90°F (7°C y 32°C) al momento de la colocación. Para colocaciones en climas fríos o cálidos vea el Design-A-Spec™ o llame al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star Products al (800) 243-2206.
- 2. MEZCLADO:** Mezcle Five Star Structural Concrete Underwater PG completamente por aproximadamente tres a cuatro minutos hasta una consistencia usando un mezclador de mortero (tambor estático con aspas móviles). Un mezclador de taladro de bajas revoluciones (<250 rpm) con paleta es aceptable para mezclas de un solo saco. Con el mezclador trabajando añada aproximadamente el 80% de la cantidad medida previamente de agua potable (el contenido total de agua es de 3 a 4 cuartos de galón por saco de 50 lb.) seguidos por el material de reparación. Ajuste la consistencia de ser necesario, pero sin exceder el contenido máximo de agua indicado en el empaque ó una cantidad que pueda causar segregación. La adición de agregado grueso que cumpla con ASTM C 33, podrá ser necesario para volúmenes grandes o vaciados profundos. Contacte al Centro de Servicio Técnico e Ingeniería de Five Star para las indicaciones de extensión con agregados. No mezcle más material que el que pueda ser colocado en 20 minutos. Siga las instrucciones impresas en el empaque.
- 3. PROCEDIMIENTOS DE COLOCACION:** Five Star Structural Concrete Underwater PG está diseñado para ser colocado con tremie o bombeado en sitio bajo el agua. Se recomienda una bomba de desplazamiento positivo. Consulte al fabricante de la bomba para guías específicas antes de proceder con la instalación. La instalación deberá ser continua para prevenir juntas frías. En zonas de mareas, Five Star Structural Concrete Underwater PG deberá ser mantenido húmedo por un mínimo de 30 minutos.

CONDICIONES ESPECIALES: Para su uso en temperaturas frías, Five Star Structural Concrete Underwater PG debe ser mantenido a temperaturas de al menos 45°F (7°C). Protéjase del congelamiento hasta que alcance una resistencia a la compresión de al menos 1000 psi (6,9 MPa). En temperaturas cálidas, Five Star Structural Concrete Underwater PG deberá mantenerse a temperaturas templadas tanto como sea posible, pero sin exceder los 90°F (32°C). Puede usarse agua fría para mezclar y mantener el tiempo de trabajabilidad suficiente. Summerset® también puede ser usado para conseguir más tiempo de trabajabilidad.

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

CONSIDERACIONES

- Nunca sobrepase el contenido máximo de agua indicado en el empaque o añada una cantidad que pueda causar segregación.
- El material de reparación deberá ser protegido del congelamiento hasta que alcance una resistencia a la compresión de 1000 psi (6,9 MPa).

PRECAUCION Contiene materiales cementosos y sílice cristalina. La Agencia Internacional para la Investigación del cáncer ha determinado que hay suficiente evidencia de la carcinogenicidad de la sílice cristalina inhalada en los humanos. Tome las medidas apropiadas para evitar respirar los polvos. Evite el contacto con los ojos y la piel. En caso de contacto con los ojos, inmediatamente lave con agua abundante por al menos 15 minutos. Inmediatamente llame a un médico. Lave la piel completamente después de manipularlo. Manténgase 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 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 CONSECUENCIALES, 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 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.fivestarproducts.com>



©2010 Five Star Products, Inc. (02/02/10)
American Owned & Operated