



# **STRUCTURAL CONCRETE®**

Rapide, réparation permanente, force rapide et élevée

## **DESCRIPTION DU PRODUIT**

Five Star Structural Concrete® est un matériau de réparation permanente du béton, un composant unique de force rapide et élevée. Five Star Structural Concrete® produit une réparation aux dimensions stables et développe une adhérence intégrale au béton existant et restaure l'intégrité de la structure quelques heures après le positionnement. L'épaisseur de l'application peut osciller de 1/4 pouce à 12 pouces (6 mm à 300 mm) Five Star Structural Concrete® fournit une protection accrue contre la corrosion des structures en acier renforcées avec une faible perméabilité à l'ion chlorure. Les couches sensibles à l'humidité peuvent être appliquées dans les 8 à 24 heures suivantes.

## **AVANTAGES**

- Un unique composant pour sa fiabilité et sa facilité d'usage
- Force élevée en trois heures
- Très faible perméabilité aux ions de chlorure
- Temps de réponse rapide avec des forces élevées en 4 heures
- Adhérence forte et élevée
- Extension du granulats concassés
- Très faible retrait
- Excellente résistance aux cycles de gel et dégel
- Un seul produit pour des applications minces ou épaisses
- Exceptionnelle résistance à la corrosion dans le cadre de la protection ou de la réhabilitation

## **UTILISATIONS**

- Réparation des structures en béton
- Reconstitue rapidement la fondation mécanique
- Réparation rapide des revêtements
- Réparation du sol en béton et revêtement
- Réparation des joints de construction
- Réparation des structures marines et hydrauliques
- Réparation des citernes, des puisards et des bordures
- Disponible pour des applications dans des zones sécuritaires nucléaires

## **PACKAGING AND YIELD**

Five Star Structural Concrete® est emballé dans des sacs de polyéthylène tissés et résistants et ils sont disponibles dans un format de 50 lb. Une unité de (22,7 kg) offre un rendement de 0,42 pied cube (11,9 litres) à un maximum d'eau, ou 0,60 pied cube (17,0 litres) avec 60% d'extension en utilisant des gravillons de calibre 3/8 po.

## **SHELF LIFE**

Un an (emballé dans des sacs) ou deux ans (stockés sur palettes) dans son emballage d'origine scellé et stocké dans un endroit sec. Un environnement avec une humidité relativement élevée réduira la durée de stockage.

### **PROPRIÉTÉS CARACTÉRISTIQUES À 70°F (21°C)**

#### **Résistance à la compression** norme ASTM C 109

3 heures	2 500 psi (17,2 MPa)
1 jour	5 000 psi (34,5 MPa)
7 jours	7 000 psi (48,3 MPa)
28 jours	8 000 psi (55,2 MPa)

#### **Force d'adhérence**, norme ASTM C 882

1 jour	2 000 psi (13,8 MPa)
7 jours	2 500 psi (17,3 MPa)

#### **Changement de longueur**, norme ASTM C 157

28 jours humidité	+ 0,05%
28 jours séchage	- 0,09%

#### **Résistance au gel et dégel**, norme ASTM C 666A

Module de durabilité relative	95%
-------------------------------	-----

#### **Perméabilité aux ions chlorures**, normes ASTM C 1202

28 jours	très faible (<1,000 Coulombs)
----------	-------------------------------

<b>Durée du travail</b> à 70°F (21°C)	15 minutes
---------------------------------------	------------

*\*Les données affichées ci-dessus représentent les résultats caractéristiques à partir des tests effectués en laboratoire dans des conditions contrôlées. Des écarts raisonnables par rapport aux données indiquées ci-dessus peuvent en résulter. Les méthodes des tests sont modifiées si nécessaire.*

## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE POSITIONNEMENT

- SURFACE DE PRÉPARATION** : Toutes les surfaces en béton horizontales ou verticales en contact avec Five Star Structural Concrete® sont exemptes d'huile, de graisse, de laitance et d'autres contaminants. Toutes les surfaces en béton horizontales et verticales doivent être propres, saines et rugueuses afin d'assurer une bonne adhérence. Retirer toute oxydation visible sur l'acier renforçant. Un périmètre et une profondeur minimale de 1/4 de pouce (6 mm) doivent être disponibles afin d'assurer une réparation durable. Les bords en forme de biseau ne sont pas souhaitables. Laissez tremper les surfaces bétonnées avant application avec beaucoup d'eau potable en laissant le béton saturé et exempt de toute eau stagnante ou bien utilisez Five Star® Bonding Adhesive. Les surfaces doivent être amenées à une température entre 35°F et 90°F (2°C et 32°C) au moment du positionnement.
- COFFRAGE** : Le coffrage sera fabriqué avec un matériau rigide et non absorbant, fixé de manière sécuritaire, étanche et suffisamment fort pour résister aux forces développées pendant le positionnement du ciment. Les zones où l'adhérence n'est pas souhaitée, doivent être traitées avec une formule huileuse, de la cire pâteuse ou un matériel similaire. Les joints peuvent être nécessaires selon les dimensions de versement. Tous les joints existants dans la zone de réparation doivent être conservés. Contactez le centre du service technique et d'ingénierie de la société Five Star Products Inc. pour toute information complémentaire.
- MÉLANGE** : Mélangez Five Star Structural Concrete® soigneusement pendant trois à quatre minutes approximativement afin de lui donner une consistance uniforme à l'aide d'un mélangeur de béton (cuve stable assortie des lames mobiles). Une perceuse et une palette de mélange peuvent convenir pour mélanger le contenu d'un seul sac. Pendant que le mélangeur est en marche, ajoutez environ 80% de la quantité d'eau préalablement mesurée (la quantité totale d'eau est de 2 1/2 à 3 quarts d'eau potable par unité de 50 lb). Ajustez la consistance si nécessaire mais ne dépassez pas la quantité maximale d'eau indiquée sur l'emballage ou bien une quantité qui pourra causer une ségrégation. Ajout d'un granulats grossier remplissant les conditions de la norme ASTM C 33, doit être utilisé pour des coulées supérieures à 2 pouces (50 mm) de profondeur. Durée du travail est approximativement de 15 minutes à 70°F (21°C). Suivez les instructions figurant sur l'emballage.
- PROCÉDURES APRÈS LE POSITIONNEMENT** : Si possible, coulez le béton de structure Five Star Structural Concrete® dans la toute la profondeur d'un côté à l'autre de la réparation. Afin de permettre un développement d'une adhérence optimale, travaillez fermement le matériau en substrats. La mise en place doit être continue afin d'éviter des joints froids entre les coulées. Terminez si nécessaire.

**CONDITIONS SPÉCIALES** : Pour une utilisation à basses températures, le béton de structures Five Star Structural Concrete® doit être maintenu à une température minimale de 35°F (2°C). Protégez du gel jusqu'à ce que la force de compression minimale de 1,000 psi (6.9 MPa) soit maintenue. Un gain de force rapide se produit quand le béton de structure Five Star Structural Concrete® et l'eau de mélange ont été conservés à une température plus élevée avant le positionnement. À des températures élevées, le béton de structure Five Star® doit être conservé à la température la plus fraîche possible sans dépasser 90°F (32°C). De l'eau très froide doit être employée pour le mélange afin de maintenir une durée de travail suffisante. Summerset® peut être aussi utilisé pour augmenter la durée de travail si nécessaire.

- PROCÉDURES APRÈS LA MISE EN PLACE** : Le temps de séchage de béton de structure Five Star® devra être compris entre une et quatre heures selon le volume et la profondeur du coffrage. La période de séchage devra commencer dès que le matériau aura atteint son stade final (la surface, initialement sombre, change et devient plus claire).

**NOTE : AVANT L'APPLICATION, LISEZ ATTENTIVEMENT TOUTES LES INFORMATIONS SITUÉS SUR L'EMBALLAGE DU PRODUIT.** Pour les procédures détaillées sur la mise en place, voir le schéma -A-Spec<sup>MD</sup> dans les instructions d'installation, ou appelez le service technique et d'ingénierie de Five Star Products Inc. en composant le (800) 243-2206.

### CONSIDÉRATIONS

- La température des surfaces doit être entre 35°F et 90°F (2°C et 32°C) au moment de la mise en place pour la mise en place quand les conditions météorologiques sont chaudes ou froides, reportez-vous au schéma -A-Spec<sup>TM</sup>.
- Pour les mises en places d'une épaisseur supérieures à deux pouces (50 mm) et à deux pieds cubiques (56,5 litres), contactez le service technique et de ingénierie de Five Star Products Inc. au (800) 243-2206 pour les instructions concernant l'extension des granulats.

### ATTENTION

Contient des matériaux à base de ciment et de la silice cristalline. Le centre international de recherche sur le cancer a déterminé qu'il existe suffisamment d'évidences de carcinogénéité dans l'inhalation de la silice cristalline chez les personnes. Adoptez les mesures adéquates afin d'éviter de respirer la poussière. Évitez le contact avec les yeux et le contact avec la peau. Dans le cas d'un contact avec les yeux, rincez abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Appelez immédiatement un médecin. Lavez soigneusement la peau après manipulation. Tenir le produit hors de la portée des enfants. **AVANT TOUT UTILISATION, REPORTEZ-VOUS À LA FICHE D'INFORMATION SÉCURITAIRE DU MATÉRIAU.**

Pour une distribution internationale, pour toute information complémentaire sur le produit ou pour tout aide technique, contactez votre distributeur Five Star®, votre conseiller commercial local ou vous pouvez téléphoner au service technique et d'ingénierie de Five Star Products Inc. en composant le (800) 243-2206.

SKU / PRODUCT CODE	DESCRIPTION	UNIT SIZE
29100	Structural Concrete®	50 lb. sac
29000	Structural Concrete®	50 lb. seau
29100N <sup>1</sup>	Structural Concrete® pour les zones sécuritaires nucléaires	50 lb. sac
29000N <sup>1</sup>	Structural Concrete® pour les zones sécuritaires nucléaires	50 lb. seau

<sup>1</sup> En conformité avec les normes NRC 10CFR50 appendice B et les programmes de qualité ASME NQA-1

**GARANTIE** : LA FABRICATION DES PRODUITS DE FIVE STAR PRODUCTS INC.(FSP) SONT EXEMPTS DE TOUT DÉFAUT DE FABRICATION. ILS RESPECTENT LES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ACTUELLEMENT PUBLIÉES PAR FSP SI CES PRODUITS SONT UTILISÉS EN RESPECTANT LES INSTRUCTIONS DE FSP. ILS SONT TESTÉS CONFORMÉMENT AUX STANDARDS DE L'ASTM ET DE FSP. TOUTEFOIS, SI LE PRODUIT PRÉSENTE DES DÉFAUTS DE FABRICATION, L'UTILISATEUR A LE DROIT EXCLUSIF DE RETOURNER TOUS LES MATÉRIAUX DÉFECTUEUX À FSP POUR LEUR REMPLACEMENT. LES FRAIS DE PORT SONT PRÉ-PAYÉS PAR FSP. IL N'EXISTE PAS D'AUTRES GARANTIES DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, EXPRESSES OU IMPLICITES AINSI QUE TOUTE GARANTIE QUANT À SA QUALITÉ MARCHANDE OU À SA CONFORMITÉ POUR UN USAGE PARTICULIER RELATIF À CE PRODUIT. FSP N'EST PAS RESPONSABLE POUR TOUS DOMMAGES DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT INCLUANT DOMMAGES ET INTÉRÊTS, DIRECTS, FORTUITS OU DES DOMMAGES CONSÉCUTIFS RÉSULTANT DE TOUTES RÉCLAMATIONS, DE RUPTURE DE CONTRAT, DE NON RESPECT DES GARANTIES QUELLES SOIENT EXPLICITES OU IMPLICITES AINSI QUE DE TOUTE GARANTIE QUANT À SA QUALITÉ MARCHANDE OU À SA CONFORMITÉ POUR UN USAGE PARTICULIER EN RELATION AVEC CE PRODUIT OU EN RAISON D'UNE AUTRE CAUSE QUELCONQUE. FSP N'EST PAS RESPONSABLE POUR L'UTILISATION DE CE PRODUIT DE MANIÈRE À PORTER ATTEINTE À LA PROTECTION DE TOUS BREVETS DÉTENUS PAR AUTRUI.

**Five Star Products, Inc.**  
**Siège social**

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  
Gestion et exploitation américaine