

# FICHE TECHNIQUE

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

### UTILISATIONS

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

### EMBALLAGE ET RENDEMENT DU BÉTON

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.

### DURÉE DE STOCKAGE

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.

### INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE POSITIONNEMENT

1. SURFACE DE PRÉPARATION : Toutes les surfaces en béton horizontales

### PROPRIÉTÉS USUELLES À 70°F (21°C)

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

- |            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| • 3 heures | 17,2 MPa (2500 lb/po <sup>2</sup> ) |
| • 1 jour   | 34,5 MPa (5000 lb/po <sup>2</sup> ) |
| • 7 jours  | 48,3 MPa (7000 lb/po <sup>2</sup> ) |
| • 28 jours | 55,2 MPa (8000 lb/po <sup>2</sup> ) |

#### Force d'adhérence, ASTM C 882

- |           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| • 1 jour  | 13,8 MPa (2000 lb/po <sup>2</sup> ) |
| • 7 jours | 17,3 MPa (2500 lb/po <sup>2</sup> ) |

#### Modification de la longueur, ASTM C 157

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

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

- |                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| • Module de durabilité relative | 95% |
|---------------------------------|-----|

#### Perméabilité aux ions de chlorure, ASTM C 1202

- |            |                                |
|------------|--------------------------------|
| • 28 jours | Très faible (< 1,000 coulombs) |
|------------|--------------------------------|

#### Durée d'utilisation à 21 °C (70 °F)

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 cela est nécessaire.

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.

2. 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 Stonhard pour toute information complémentaire.

# FIVE STAR STRUCTURAL CONCRETE

## RAPIDE, RÉPARATION PERMANENTE, FORCE RAPIDE ET ÉLEVÉE

3. **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 sachet. 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.

4. **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.

5. **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).

**REMARQUE** : LIRE L'EMBALLAGE DE TOUSTOUS LES PRODUITS ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCÉDER À LA POSE. Pour obtenir des instructions plus détaillées, consulter les directives de pose Design-A-Spec™ ou téléphoner à Stonhard au numéro (800) 263-3112.

### 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™.
- Pour les mises en places d'une épaisseur supérieures à deux pouces (50 mm) et à deux pieds cubiques (56,5 litres), contactez Stonhard au (800) 263-3112 pour les instructions concernant l'extension des granulats.

### MISE EN GARDE

Ce produit contient du ciment et de la silice cristalline. Selon les résultats des études effectuées par l'International Agency for Research on Cancer, il existe suffisamment de preuves que l'inhalation de silice cristalline est cancérigène chez l'humain. Prendre les mesures qui s'imposent pour éviter de respirer la poussière générée. Éviter tout contact avec les yeux et la peau. En cas de contact oculaire, rincer immédiatement à grande eau pendant 15 minutes. Consulter immédiatement un médecin. Se laver soigneusement après avoir manié ce produit. **AVANT D'UTILISER CE PRODUIT, CONSULTER SA FICHE SIGNALÉTIQUE DE MATIÈRES DANGEREUSES.**

Pour connaître les endroits dans le monde où ce produit est vendu ou obtenir d'autres renseignements ou du soutien technique, communiquer avec le représentant technico-commercial local ou appeler Stonhard en composant le (800) 263-3112.

UGS / CODE DE PRODUIT	DESCRIPTION	DIMENSIONS DE L'UNITÉ
29100	Five Star Structural Concrete	50 lb. sac
29000	Five Star Structural Concrete	50 lb. seau
29100N <sup>1</sup>	Five Star Structural Concrete pour les zones sécuritaires nucléaires	50 lb. sac
29000N <sup>1</sup>	Five Star 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-I

**GARANTIE** : LES PRODUITS DE FIVE STAR PRODUCTS, INC. (FSP) SONT FABRIQUÉS EXEMPTS DE DÉFAUTS DE FABRICATION ET POUR SATISFAIRE LES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ACTUELLES PUBLIÉES DE FSP LORSQU'ILS SONT APPLIQUÉS CONFORMÉMENT AUX DIRECTIVES DE FSP ET TESTÉS CONFORMÉMENT AUX NORMES ASTM ET FSP. TOUTEFOIS, EN CAS DE DÉFAUTS DE FABRICATION OU D'UNE QUELCONQUE SORTE, LE DROIT EXCLUSIF DE L'UTILISATEUR SERA DE RENVoyer TOUT LE MATÉRIAU PRÉSUMÉ DÉFECTUEUX, EN PORT PAYÉ, À FSP, POUR LE REMPLACEMENT. IL N'Y A AUCUNE AUTRE GARANTIE DE FSP DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, EXPRESSE OU IMPLICITE, NOTAMMENT TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER EN RELATION AVEC CE PRODUIT. FSP DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES DE TOUTE SORTE, Y COMPRIS LES DOMMAGES-INTÉRÊTS PUNITIFS, RÉELS, ISOLÉS OU INDIRECTS, RÉSULTANT DE TOUTE REVENDICATION DE RUPTURE DE CONTRAT, VIOLATION DE TOUTE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER OU DE TOUTE AUTRE CAUSE QUE CE SOIT. FSP DÉCLINE AUSSI TOUTE RESPONSABILITÉ POUR L'UTILISATION DE CE PRODUIT D'UNE MANIÈRE QUI PORTE ATTEINTE À UN BREVET DÉTENU PAR D'AUTRES.

#### Important :

Stonhard Construction Solutions estime que les informations communiquées dans ce document sont véridiques et exactes à la date de publication. Stonhard Construction Solutions n'offre aucune garantie pour ces documents, soit explicite ou implicite, et n'assume aucune responsabilité pour les dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation des systèmes décrits, y compris toute garantie de qualité marchande ou d'adéquation. L'information contenue dans le présent document ne doit être utilisée qu'à des fins d'évaluations. Nous nous réservons le droit de modifier et de changer les produits et/ou la documentation en tout temps, et sans préavis.

Rev. 09/11

