Un gratte-ciel en plein essor avec l'innovation à la base

ADVA® 408 Adjuvant réducteur d'eau haut de gamme ASTM C494 Type A et F et Mélange ASTM C1017 Type I

Projet	Spire, Denver, CO
Propriétaire	Nichols Partnership Inc., Denver, CO
Architectes	RNL Design, Denver, CO
Maître d'œuvre général	JE Dunn Construction, Denver, CO
Solution GCP	ADVA® 408 High-range water-reducing admixture

Aperçu

Spire, l'un des plus hauts immeubles résidentiels de l'ouest des États-Unis, est un immeuble résidentiel de 175 millions de dollars qui compte 41 étages et 503 unités de condominiums. Au cœur du bâtiment se trouvent deux noyaux de béton massifs qui supportent structurellement les ponts en béton et abritent les ascenseurs. Avec les murs à âme épaisse renfermant de lourdes armatures en acier, elle a créé une application idéale pour le béton autoplaçant (CSC) - un béton à haute fluidité qui peut être placé sans vibration ni ségrégation.

"Grâce à SCC, nous n'avons pas eu à faire vibrer le béton et avons gagné du temps avec des déversements continus au lieu de devoir couler des poignées de levage séparées pour chaque banche centrale."

-

Eric Snelling, JE Dunn

Le gratte-ciel contient deux noyaux massifs en béton dont les murs mesurent jusqu'à trois pieds d'épaisseur et qui ont été créés en utilisant environ 8 000 verges cubes de CSC et une nouvelle technologie d'adjuvants à la fine pointe de la technologie, l'ADVA®408.

Pour que le travail soit bien fait, l'entrepreneur général, JE Dunn, a demandé qu'un SCC à haute performance soit utilisé pour assurer une consolidation complète tout en produisant un fini de surface exceptionnel. Dans le même temps, le SCC devait être cohérent d'un lot à l'autre sans aucune séparation, tout en offrant une gamme de résistances à la compression élevées. Au moment du lancement du projet, des superplastifiants conventionnels ont été utilisés pour obtenir les caractéristiques de performance souhaitées. Cependant, au cours de la construction du projet, une nouvelle technologie d'adjuvants chimiques est devenue disponible auprès de GCP, ADVA®408, un produit qui promettait une plus grande consistance avec des propriétés renforcées améliorées. Après une évaluation initiale, le choix était clair et le changement a été fait à ADVA®408.

"JE Dunn et leur équipe de construction étaient très satisfaits du produit SCC et ont tout de suite compris ses avantages par rapport au béton traditionnel."

-

Eric Snelling, JE Dunn

Les avantages globaux étaient vastes, y compris une meilleure uniformité d'un lot à l'autre, une consolidation et une finition de surface améliorées, une résistance à la compression accrue et une tolérance à l'eau et une pompabilité améliorées. En outre, le coût en place pour fournir le SCC a été réduit et ADVA®408 a permis au mélange SCC d'avoir une capacité d'écoulement constante de 120 minutes entre l'usine de béton et le chantier.

Selon Eric Snelling, surintendant général du projet Spire pour JE Dunn, «l'utilisation de ce CSC a permis de réduire les coûts de main-d'œuvre et de placement». Nos fournisseurs de mélanges prêts à l'emploi ont pu livrer un produit SCC constant sur notre chantier.

Ce genre de consistance s'ajoute à un travail comme celui-ci, avec deux murs de noyau massifs jusqu'à trois pieds d'épaisseur nécessitant 80 murs de coulée de base à 100 verges cubes par pièce. Le béton conventionnel aurait nécessité beaucoup plus de coulées et beaucoup plus de main-d'œuvre et d'équipement.

L'utilisation de SCC avec ADVA®408 a augmenté la résistance à la compression du béton à plus de 13 000 psi et amélioré la consistance ainsi que la rétention de l'affaissement. Avec le bâtiment Spire promettant d'apporter une nouvelle vitalité au centre-ville de Denver, ce gratte-ciel résidentiel est une partie importante de la transformation de la ville et l'équipe de construction est heureuse qu'elle soit construite autour d'un noyau solide.

Avec le bâtiment Spire promettant d'apporter une nouvelle vitalité au centre-ville de Denver, ce gratte-ciel résidentiel est une partie importante de la transformation de la ville, et l'équipe de construction est heureuse qu'elle soit construite autour d'un noyau solide.

Nous espérons que les informations contenue dans cette fiche de détails de sécurité auront été utiles. Elles reposent sur des données et des connaissances considérées vraies et exactes, et nous invitons l'utilisateur à les examiner et à les vérifier, mais nous ne garantissons pas le résultat qui sera obtenu. Veuillez lire toutes les mises en garde, recommandations et suggestions relatives à nos conditions de vente qui s'appliquent également à tous les produits que nous fournissons. Aucune mise en garde, recommandation ou suggestion n'est destinée à une utilisation qui pourrait violer un brevet, des droits d'auteur ou des droits d'un tiers.

ADVA is a trademark, which may be registered in the United States and/or other countries, of GCP Applied Technologies Inc. This trademark list has been compiled using available published information as of the publication date and may not accurately reflect current trademark ownership or status.

© Copyright 2017 GCP Applied Technologies Inc. All rights reserved.

GCP Applied Technologies Inc., 62, avenue Whittemore, Cambridge, MA 02140, États-Unis.

Au Canada, GCP Canada, Inc., 294, Clements Road, West, Ajax, Ontario, Canada L1S 3C6.

GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Suite 450, Alpharetta, GA 30009, USA

GCP Produits de Construction, ZA Les Foulletons, 39140 Larnaud, France

Ce document est uniquement à jour à la date de dernière mise à jour indiquée ci-dessous et n'est valable que pour une utilisation en France, Belgique, Suisse et Luxembourg. Il est important que vous consultiez toujours les informations actuellement disponibles sur l'URL ci-dessous pour fournir les informations les plus récentes sur le produit au moment de l'utilisation. Des documents supplémentaires tels que les manuels de l'entrepreneur, les bulletins techniques, les dessins détaillés et les recommandations détaillées ainsi que d'autres documents pertinents sont également disponibles sur www.gcpat.fr. Les informations trouvées sur d'autres sites Web ne doivent pas être utilisées, car elles peuvent ne pas être à jour ou applicables aux conditions de votre site et nous déclinons toute responsabilité quant à leur contenu. S'il y a des conflits ou si vous avez besoin de plus d'informations, veuillez contacter le service client de GCP.

Last Updated: 2022-02-10
gcpat.fr/about/project-profiles/a-soaring-high-rise-innovation-its-core