

L'usine de fabrication trouve une solution parfaite avec les technologies appliquées au GCP

Les macro-fibres synthétiques STRUX® 90/40 utilisées pour répondre aux spécifications de construction pour les installations de fabrication



Projet	Installation Cedar Grove Composting
Propriétaire	Emerald Services, Inc., Seattle, WA
Maître d'œuvre général	Bayley Construction, Mercer Island, WA
Ingénieur	Earth Tech, Vancouver, BC
Producteur de béton	Concrete Nor'West, Burlington, WA
Entrepreneur en béton	Olympic Concrete Finishing, Inc., Auburn, WA
Solutions GCP	Macro-fibres synthétiques STRUX® 90/40, adjuvant de diminution de retrait Eclipse® Plus

Aperçu

Le projet

En tant que fournisseur de compost à des fins agricoles, les activités de Cedar Grove Composting consistent à aider à faire pousser les choses. Et avec une demande croissante de compost, l'entreprise devait s'aider à se développer en construisant une nouvelle installation de compostage à Everett, à Washington. La construction de l'usine de fabrication comprenait quelques défis.

"Grâce à STRUX® 90/40 nous avons pu respecter le planning et réaliser des économies de main-d'œuvre, ce qui milite en faveur de la poursuite de son utilisation si on le compare aux armatures en acier traditionnelles."

Jeff Toles, Bayley Construction

Un élément essentiel de l'usine de fabrication de Cedar Grove était la capacité du plancher en dalles de béton d'une épaisseur de huit pouces à fournir les performances élevées nécessaires à une exploitation de compostage occupée. Pendant le processus de compostage, le compost est directement sur la dalle, ce qui génère de la chaleur pouvant provoquer des fissures. En outre, la dalle doit supporter la pression due au raclage constant et au ramassage par les chariots élévateurs frontaux, en plus de la pression du poids de la machinerie lourde.

Heureusement, Mateo Ocejo, l'ingénieur structurel du projet de Earth Tech, avait déjà une solution. Au cours d'un agrandissement antérieur de l'une des usines existantes de Cedar Grove, Ocejo a évalué différentes options de renforcement des fibres et a constaté que les données et les résultats de performance lui ont permis de choisir le renforcement de macro-fibre synthétique STRUX®90/40. Non seulement STRUX®90/40 offre une résistance à la fatigue, mais aussi des fibres structurelles pour assurer la dureté nécessaire du béton. Le succès du premier projet d'agrandissement de Cedar Grove a confirmé sa décision.

Les dalles ont été conçues avec confiance avec des macro-fibres synthétiques STRUX® pour répondre aux exigences de chargement et de durabilité, tout en fournissant la résistance à la flexion résiduelle équivalente à celle de l'acier. Cela était essentiel car la hausse du coût de l'acier, les problèmes liés à sa disponibilité et le temps supplémentaire nécessaire pour placer des barres de renforcement secondaires auraient nui au calendrier et au budget du projet.

STRUX® a fourni une solution haute performance qui a permis de réaliser l'installation de fabrication dans les délais et les budgets impartis.

En outre, l'adjuvant réducteur de retrait Eclipse® Plus a été ajouté pour réduire la fissuration due au retrait de séchage et minimiser le gauchissement.

« L'utilisation de STRUX®90/40 et de Eclipse Plus pour nos applications sur les dalles de béton nous a permis de maintenir une intégrité adéquate, la ténacité et le contrôle des fissures tout en optimisant notre calendrier d'installation, a déclaré Ocejo. Ces produits étaient à coût concurrentiel par rapport à une installation traditionnelle de barres de renforcement. »

"Je suis vraiment impressionné par la façon dont STRUX s'est dispersé dans notre mélange de béton. A aucun moment nous n'avons observé des grumeaux de fibres."

Jerry Simmons, Concrete Nor'West

Les résultats

Étant donné que STRUX® est dispersé dans tout le mélange de béton, il offre des performances et une résistance uniformes sans affaissement et formation de grumeaux comme c'est le cas avec les fibres d'acier. Au total, 4 000 verges cubes de béton ont été traitées pour produire un plancher de dalles de béton haute performance, avec STRUX®90/40 ajouté à 6 lbs par verge cube. Les dalles de haute performance terminées n'ont révélé aucune fissure causée par le retrait au séchage et devraient fournir des années de service en cas d'utilisation dure.

Le propriétaire, l'entrepreneur et l'ingénieur structurel sont tous très satisfaits des dalles terminées. En fait, ils examinent déjà les futurs projets de fabrication pour intégrer la technologie STRUX®90/40.

Blue360SM Total Business Advantage : *la force des produits, de la performance et du personnel de GCP.*

gcpat.fr | Service client France: +33 2 37 18 88 00

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/manufacturing-facility-finds-perfect-solution-gcp-applied-technologies