

Instalação de manufatura encontra solução perfeita com a GCP Applied Technologies

Macrofibras sintéticas STRUX® 90/40 usadas para atender às especificações de construção para instalação de manufatura.



Projeto	Instalação de compostagem Cedar Grove
Proprietário	Emerald Services, Inc., Seattle, WA
Empreiteira geral	Bayley Construction, Mercer Island, WA
Engenheiro	Earth Tech, Vancouver, BC
Produtor de concreto	Concrete Nor'West, Burlington, WA
Empreiteira de concreto	Olympic Concrete Finishing, Inc., Auburn, WA
Soluções da GCP	Macrofibras sintéticas STRUX® 90/40, mistura redutora de encolhimento ECLIPSE® Plus

Visão geral

O projeto

Como fornecedor de adubo para fins agrícolas, a Cedar Grove Compositing se encontra no ramo de negócios em se ajuda a fazer as coisas crescerem. Com uma crescente demanda por adubo, a empresa precisava se permitir crescer ao construir uma nova instalação de compostagem em Everett, Washington. A construção da instalação de manufatura envolveu alguns desafios.

"Os avanços de programação e as economias de mão de obra facilitaram o trabalho de manter-se no caminho certo com STRUX® 90/40, em oposição à necessidade de instalação de reforços de aço convencionais."

Um componente central da instalação de manufatura de Cedar Grove foi a capacidade do piso de laje acima do solo de cerca de 20 centímetros de espessura fornecer o alto desempenho necessário para uma movimentada operação de compostagem. Durante o processo de compostagem, o composto descansa diretamente sobre a laje, o que gera calor que pode causar rachaduras. Além disso, as lajes precisavam suportar o stress da raspagem e escavação constante das empilhadeiras frontais, juntamente com o stress do peso de máquinas pesadas.

Felizmente, Mateo Ocejo, o engenheiro estrutural do projeto, da Earth Tech, já dispunha de uma solução. Durante uma expansão anterior de uma das plantas já existentes de Cedar Grove, Ocejo havia avaliado diferentes opções de fibras de reforço, e descobriu que os dados brutos e os resultados de desempenho faziam do reforço sintético de macrofibras STRUX®90/40 de sua escolha. STRUX®90/40 não apenas forneceu resistência à fadiga, como também forneceu fibras estruturais para conceder a resistência necessária ao concreto. O sucesso do primeiro projeto de extensão de Cedar Grove confirmou sua decisão.

As lajes foram projetadas com confiança com as macrofibras sintéticas STRUX®, para atender aos requisitos de carga e durabilidade – enquanto ainda forneciam resistência à flexão residual equivalente ao aço. Isso era vital, já que o aumento do custo de aço, as questões relativas à sua disponibilidade e o tempo adicional necessário para instalar barras de reforço secundário colocariam em risco o orçamento e o cronograma do projeto.

A STRUX® forneceu uma solução de alto desempenho que permitiu que a instalação de fabricação fosse concluída no horário e no orçamento.

Além disso, adicionou-se a mistura de redução de encolhimento ECLIPSE®Plus para reduzir a queima de encolhimento de secagem e para minimizar a ondulação.

"O uso de STRUX®90/40 e ECLIPSE®Plus para nossas aplicações de laje sobre o solo nos permitiu manter a integridade, a resistência e o controle contra rachaduras adequados, enquanto otimizou nosso cronograma de instalação", disse Ocejo. "Esses produtos foram competitivos do ponto de vista financeiro quando comparados com a instalação de uma barra de reforço tradicional."

"Estou muito impressionado com a boa dispersão do STRUX em nossa mistura de concreto. Não observamos nenhuma formação de irregularidades nas fibras."

Jerry Simmons, Concrete Nor'West

Os resultados

Por estar dispersa por toda a mistura de concreto, STRUX® fornece força e desempenho uniformes, sem a aglutinação e a formação de aglomerados associadas às fibras de aço. Um total de 3.058 metros cúbicos de concreto foram tratados para produzir um piso de laje acima do solo de alto desempenho — com STRUX®90/40 adicionado a 3,55 kg. por metro cúbico. As lajes de alto desempenho concluídas não revelaram quaisquer rachaduras por encolhimento e devem fornecer anos de serviço com vasto uso.

O proprietário, o empreiteiro e o engenheiro estrutural ficaram muito satisfeitos com as lajes concluídas. Na realidade, eles já estão considerando futuros projetos de manufatura para incorporação da tecnologia STRUX[®]90/40.

Blue360SM Total Business Advantage: *O poder dos produtos, desempenho e pessoas da GCP.*

gcpat.com.br | North America customer service: 1-877-4AD-MIX (1-877-423-6491)

Este documento está atualizado somente a partir da última data atualizada indicada abaixo e é válido apenas para uso no Brasil. É importante que você sempre consulte as informações atualmente disponíveis no URL abaixo para fornecer as informações mais atualizadas do produto no momento do uso. Literatura adicional, como Manuais do Empreiteiro, Boletins Técnicos, Desenhos detalhados e recomendações detalhadas, além de outros documentos relevantes, também estão disponíveis em www.gcpat.com.br. As informações encontradas em outros sites não devem ser consideradas, pois podem não estar atualizadas ou aplicáveis às condições em sua localização e não aceitamos qualquer responsabilidade pelo conteúdo delas. Se houver algum conflito ou se você precisar de mais informações, entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente do GCP.

Last Updated: 2023-07-07

gcpat.com.br/about/project-profiles/manufacturing-facility-finds-perfect-solution-gcp-applied-technologies