

Wal-Mart Supercenter utiliza macrofibras estruturais sintéticas avançadas

Utilizando macrofibras sintéticas avançadas STRUX® 90/40 para desenvolver superfícies resistentes à rachadura e desgaste em instalações de alto tráfego.



Proprietário

Fornecedor de concreto da Wal-Mart: Jack B. Parson Companies, Inc. Engineer: Carl Walker, Inc.

Solução da GCP

Macrofibras sintéticas STRUX® 90/40, Superplastificante ADVA® 100

Visão geral

O projeto

Estruturas de compras em áreas urbanas podem atrair mais clientes, mas possuem menos espaço para estacionamento. Foi o caso do Wal-Mart Supercenter de Salt Lake City na 1300 South 300 West. Como uma solução estrutural, eles decidiram duplicar sua capacidade de estacionamento com um terraço de estacionamento de um nível só.



"Quando o STRUX® foi introduzido pela primeira vez, aderimos ao movimento para aplicações de laje no solo. Uma das razões pelas quais gostamos tanto do STRUX® é que ele reduz a possibilidade de corrosão que resultaria do uso de malha de arame soldada (WWM) ou de outros reforços secundários de aço no concreto. Além disso, obtivemos feedback de que o STRUX® é mais fácil de trabalhar, de acordo com a perspectiva do empreiteiro, uma vez que elimina questões relacionadas à colocação adequada do WWM."

Robert McConnell, Vice-Presidente e Gerente Regional, Carl Walker, Escritório de Denver



Carl Walker, Inc., os engenheiros estruturais para o projeto, receberam a tarefa de instalar rapidamente concreto resistente à rachadura e desgaste em áreas de alto tráfego como o concreto da laje sobre o solo, a rampa de pedestres e as docas de carregamento. Como são designers de mais de 1.000 parques de estacionamento multinível, eles utilizaram com sucesso as macrofibras sintéticas STRUX®90/40 em uma série de trabalhos anteriores que necessitavam de resistência à fadiga e força elevada.

Trabalhando com representantes de empresas de Parson Jack B., a GCP desenvolveu uma mistura de concreto incorporando macrofibras STRUX®. A equipe criou 277 kg de mistura que consistia em 222 kg de cimento e 54 kg de cinzas volantes. STRUX®90/40 foi adicionado a uma taxa de 2,67 kg por metro cúbico para fornecer a força residual necessária para o projeto.

A mistura também incorporou superplastificante ADVA[®]100. Essa mistura de redução de água de grande alcance produz uma baixa proporção água/cimento e promove alto slump, concreto extremamente fluido que atinge força elevada ao fornecer trabalhabilidade superior.

Testado e comprovado

Haste Higley, o representante de controle da qualidade e vendas técnicas da Jack Parsons, relatou um teste de derramamento de quase 12 metros. "Funcionou maravilhosamente", diz. "Acabamos despejando 3100 m de concreto. O concreto tinha 15 cm de espessura no terraço do estacionamento e 20-25 cm nas docas de carregamento para acomodar caminhões pesados. Achamos que STRUX[®]90/40 funcionou muito bem. STRUX 90/40 impediu rachaduras e realmente melhorou o desempenho do concreto," diz Higley.

Higley também comentou sobre outros benefícios do uso de macrofibras STRUX[®]. "STRUX[®] vem em um saco de concreto pronto, então é fácil de manusear e se dispersa uniformemente em toda a matriz de concreto. Usando STRUX[®], também economizamos tempo e mão de obra, porque pudemos levar nossos caminhões diretamente ao nível do solo para despejar o concreto. Em linhas gerais, STRUX[®]90/40 passou no teste com louvor."

Vantagem de desempenho de produto Blue360SM.

Porque todo projeto, pequeno ou grande, merece o melhor nível de proteção.