

GCP 적용 기술로 완벽한 솔루션을 찾는 제조 시설

STRUX® 90/40 합성 매크로 섬유는 제조 시설의 건축 사양을 충족시키는 데 사용됩니다.



프로젝트	Cedar Grove 퇴비화 시설
소유자	Emerald Services, Inc., 워싱턴주 시애틀
일반 시공업체	Bayley Construction, 워싱턴주 머서 아일랜드
엔지니어	Earth Tech, 브리티시 콜롬비아주 밴쿠버
콘크리트 생산자	Concrete Nor'West - 워싱턴주 Burlington
콘크리트 계약자	Olympic Concrete Finishing, Inc. - 워싱턴주 Auburn
GCP 솔루션	STRUX® 90/40 합성 매크로 섬유, ECLIPSE® Plus 수축 감소 혼화제

개요

프로젝트

Cedar Grove Composting은 농업 목적의 퇴비를 제공하는 회사로서 재배성장을 돕고 있습니다. 그리고 퇴비에 대한 수요가 증가함에 따라, 회사는 워싱턴의 에버렛 (Everett)에 새로운 퇴비화 시설을 건설함으로써 자체 성장을 도울 필요가 있었습니다. 제조 시설 건설에는 몇 가지 어려움이 있었습니다.

"일정을 앞당기고 인건비의 절감은 기존의 철강 보강재의 설치가 필요한 것에 비하여 STRUX® 90/40로 상태를 유지하는 것을 보다 손쉽게 하였습니다."

Jeff Toles - Bayley Construction

Cedar Grove 제조 시설의 핵심 구성 요소는 바쁜 퇴비 작업에 필요한 높은 성능을 제공하기 위한 8인치 두께 슬래브 - 온 - 그레이드 바닥재의 기능이었습니다. 퇴비를 만드는 과정에서 퇴비는 슬래브에 직접 놓여 열을 발생시켜 균열을 일으킬 수 있습니다. 또한, 슬래브는 중장비의 중량에 의한 스트레스와 함께 프론트 엔드 로더의 끊임없는 굽힘과 굽기 스트레스를 견뎌야 했습니다.

다행히 Earth Tech의 구조 엔지니어인 Mateo Ocejo는 이미 해결책을 가지고 있었습니다. Cedar Grove의 기존 공장 중 하나의 이전 확장 중에 Ocejo는 다른 섬유 보강 옵션을 평가했으며 STRUX® 90/40 합성 매크로 섬유 강화재로 만든 하드 데이터와 성능 결과를 확인했습니다. STRUX® 90/40은 피로 저항뿐만 아니라 콘크리트에 필요한 인성을 제공하는 구조용 섬유도 제공합니다. Cedar Grove의 첫 번째 확장 프로젝트의 성공은 그의 결정을 확인시켜주었습니다.

슬래브는 하중과 내구성 요구 사항을 충족시키기 위해 STRUX® 합성 매크로 섬유로 자신있게 설계되었으며 여전히 강철과 동등한 잔류 휨 강도를 제공합니다. 철강 가격 상승, 재고 확보 문제 및 2차 철근 바를 배치하는 데 소요되는 추가 시간으로 인해 작업 일정과 예산이 위협에 처하게 되었기 때문에 이것은 중요했습니다.

STRUX®는 시간과 예산에 맞춰 제조 시설을 완성 할 수 있는 고성능 솔루션을 제공했습니다.

또한 건조 수축으로 인한 균열을 줄이고 커팅을 최소화하기 위해 ECLIPSE® Plus 수축 감소 첨가제가 추가되었습니다.

"슬래브 - 온 - 그레이드 적용에 STRUX® 90/40 및 ECLIPSE® Plus를 사용하여 설치 일정을 최적화하는 동시에 적절한 무결성, 인성 및 균열 제어를 유지할 수 있었습니다"라고 Ocejo는 말했습니다. "이 제품들은 전통적인 철근 설치와 비교했을 때 비용 경쟁력이 있었습니다."

"얼마나 잘 STRUX가 콘크리트 혼합물에 잘 분산되는지에 놀랍습니다. 섬유가 뭉쳐지는 것을 보지 못했습니다."

Jerry Simmons- Concrete Nor'West

결과

STRUX®는 콘크리트 믹스 전체에 분산되어 있기 때문에 강섬유와 관련하여 응집 및 볼링없이 균일한 성능과 강도를 제공합니다. 총 4,000 입방 야드의 콘크리트가 고성능 슬래브 - 온 - 그레이드 바닥을 만들기 위해 처리되었고 STRUX® 90/40을 입방 야드당 6 파운드에 추가했습니다. 완성된 고성능 슬래브는 건조 수축 균열을 나타내지 않았고 심하게 사용해도 수년간 서비스를 제공할 것으로 예상됩니다.

소유자, 계약자 및 구조 엔지니어는 모두 완성된 슬래브에 매우 만족합니다. 실제로 STRUX® 90/40 기술을 통합할 장래 제조 프로젝트를 이미 검토하고 있습니다.

Blue360SM Total Business Advantage: *GCP 제품 및 성능, 사람의 힘*

gcpat.kr | 한국 고객 서비스 : 82 32 820 0800

이 문서는 아래 명시된 마지막 업데이트 날짜의 현재 문서이며 한국에서만 사용 가능합니다. 사용시 최신 제품 정보를 제공하려면 항상 아래 URL에서 현재 사용 가능한 정보를 참조하는 것이 중요합니다. Contractor Manuals, Technical Bulletins, Detail Drawings 및 세부 권장 사항 및 기타 관련 문서와 같은 추가 문헌도 www.gcpat.kr에서 이용할 수 있습니다. 다른 웹 사이트에있는 정보는 해당 지역의 상태에 맞지 않거나 적용되지 않을 수 있으며 해당 콘텐츠에 대한 책임을 지지 않습니다. 갈등이 있거나 더 많은 정보가 필요하면 GCP 고객 서비스에 문의하십시오.

Last Updated: 2023-08-23

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