

# 내구성을 제공하는 GCP Technologies의 솔루션을 활용하는 상업용 빌딩

STRUX® 90/40, ECLIPSE FLOOR® 및 ADVA® 140M은 내구성이 뛰어난 콘크리트 바닥을 제작하는데 중요했습니다.



프로젝트	안전 건축 제품 제조 공장
소유자	Hattiesburg 미시시피 - 세이프 가드 빌딩 제품
콘크리트 공급업체	남동부 콘크리트 회사 - Hattiesburg 미시시피
시공업체	Cajun Concrete Services Inc. - Boutte LA
GCP 솔루션	STRUX® 90/40 매크로 섬유, ECLIPSE® 콘크리트 혼합물, ADVA® 중간 범위 감수제

## 개요

### 프로젝트

미국 남동부 지역, 특히 걸프만 지역에서는 강풍과 습기가 많은 날씨 때문에 목재 주택이 무너질 수 있습니다. Safeguard Building Products의 소유주인 앤드류 마샬 (Andrew Marshall)은 내구력이 강화된 주택에 대한 수요가 증가함에 따라 회사의 금속 장식 및 방풍 금속 주택을 제조하기 위한 새로운 상업용 건물 공장이 필요했습니다.

*"이 콘크리트가 형성되는 방식에 대해 매우 흡족합니다. 혼화제의 비용이 그럴만한 가치가 확연히 있었습니다. 이것은 숫자를 볼때 중요합니다-철강 대신에 이 혼화제와 철강을 배치하는 데 노동비가 확실히 플러스로 작용했습니다. 전체 혼화제가 챔피언처럼 작용했습니다. 펌프 성능, 일관된 슬럼프, 설정 시간 - 모든 것이 사양대로 이루어졌으며 소유주는 바닥의 수명에 흡족할 것입니다"라고 캐준 콘크리트 서비스사의 해리 르 블랑은 말했습니다."*

앤드류 마샬, 소유자, 건물 보호 제품

도전 과제는 새로운 시설이 바쁜 작업의 엄격함에 맞설 고성능 바닥을 필요로 한다는 것이었습니다. 그는 수축과 균열을 최소화할 수 있는 튼튼한 콘크리트 바닥을 확보하기 위해 Southeastern Concrete Company의 Doug Lambeth에게 도움을 청했습니다.

혼화제에 대한 수년간의 경험을 바탕으로 Lambeth는 값비싼 철근 또는 철망 보강의 필요없이 마샬이 원했던 결과를 제공하는 혁신적인 콘크리트 혼합을 제안했습니다. 그는 GCP Applied Technologies에 도움을 요청했습니다. 엔지니어링 서비스 그룹 (Engineering Services Group)과 함께 이들은 소유주의 구조물 엔지니어와 협력하여 확신을 갖고자 했습니다. 최적의 조합을 설계하기 위해 팀은 GCP의 Slab on Ground 소프트웨어를 사용했는데, 이는 2,500 야드의 콘크리트 주입을 위한 최적의 용량을 결정하는 데 도움이 되는 유용한 도구였습니다.



특수 4,000 psi 믹스에는 균열 제어, 피로 저항 및 내구성을 극대화하는 철근 또는 용접 와이어 메쉬의 대안인 GCP의 STRUX<sup>®</sup> 90/40 합성 매크로 섬유 보강재가 포함되었습니다. 또한 ECLIPSE<sup>®</sup> 바닥 수축 감소 콘크리트 혼화제는 건조시 수축 및 균열을 최소화하고 연장된 이음매 간격을 가능하게 하기 위해 추가되었으며 ADVA<sup>®</sup> 140M은 펌핑 성과 작업성을 위한 중간 범위의 감수제로 사용되었습니다.

케이준 콘크리트 서비스 (Cajun Concrete Services)의 해리 르블랑 (Harry LeBlanc) 계약자는 "믹스에서 광섬유의 과다한 양이 펌프 성능 관점에서 문제가 될 것이라고 생각했지만, 고민거리를 전혀 유발하지 않았습니다"라고 말했습니다. "모든 것이 서류에 계획된 것처럼 콘크리트를 펌핑하고 완성했습니다."

상업용 건물 바닥은 레이저 스크리드로 마감되었고, 같은 날 자르고, 원하는 수분 수준을 유지하기 위해 7일 동안 배치한 후 수증기 장벽으로 덮었습니다.

## 결과

"조기 진입 소프트 컷 소잉으로도 균열이 전혀 보이지 않았습니다"라고 LeBlanc은 덧붙였습니다. "경이로운 것이라고 생각했습니다."

확장 간격은 또한 절단 및 유지해야 할 조인트가 적기 때문에 상업용 건물의 노동 비용을 낮추는 것을 의미했습니다.

"쏟아부를 훌륭한 믹스"라고 Marshall은 말했습니다. "완전히 정확한 설정 시간과 필요한 성능을 얻었고, 믹스를 통해 제어 조인트를 25 피트까지 확장할 수 있었습니다. 이는 열 간격을 더 잘 활용하고 설계팀을 도왔습니다."

사실, 소유주는 작업에 종사하는 모든 사람이 열심히 일하는 것에 매우 만족했습니다. 그래서 매 근무 시간이 끝날 때마다 현장에서 전원을 위해 바베큐 파티를 가졌습니다.

미래에 믹스 디자인을 사용할 것인지에 대한 질문에 마샬은 간단히 "이것 없이 다시 콘크리트를 부을 것이라고 생각하지 않습니다. 잘 진행되었다고 생각하는 것입니다."라고 하였습니다.

Blue360<sup>SM</sup> 제품 성능 이점: 규모와 상관없이 모든 프로젝트는 최고 수준으로 보호되어야 합니다.

[gcpat.kr](http://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.kr](http://www.gcpat.kr)에서 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/commercial-building-utilizes-gcp-technologies-solution-provide-durability](http://gcpat.kr/about/project-profiles/commercial-building-utilizes-gcp-technologies-solution-provide-durability)