

Das Gewerbegebäude verwendet die Lösung von GCP Technologies, um Dauerhaftigkeit zu bieten

STRUX® 90/40, ECLIPSE FLOOR® und ADVA® 140M waren wichtig, um einen strapazierfähigen Betonboden zu erschaffen.



Projekt	Safeguard Building Products, Fertigungsanlage
Eigentümer	Safeguard Building Products, Hattiesburg MS
Betonzulieferer	Southeastern Concrete Company, Hattiesburg MS
Bauunternehmen	Cajun Concrete Services Inc., Boutte LA
GCP-Lösungen	Makrofasern STRUX® 90/40, Betonzusatzmittel ECLIPSE®, mittelstarkes Fließmittel ADVA®

Überblick

Das Projekt

Im Südosten der USA und besonders der Golfregion können starke Winde und nasses Wetter einen verheerenden Schaden an Holzhäusern anrichten. Angetrieben durch die erhöhte Nachfrage nach strapazierfähigeren Häusern benötigte Andrew Marshall, der Eigentümer von Safeguard Building Products, eine neue Gewerbeanlage zur Herstellung von Metallbolzen und windfesten Metallhäusern für sein Unternehmen.

"Wir sind wirklich zufrieden damit wie dieser Beton insgesamt abgeschnitten hat: Die Kosten für die Zusatzmittel waren eine lohnende Investition. Das ist wichtig, wenn man sich die Zahlen ansieht: Der Einsatz der STRUX® Faser im Vergleich mit Stahl und den Lohnkosten für die Verlegung der Stahlmatten zahlt sich unter dem Strich aus. Das Zusatzmittel hat sich insgesamt als haushoch überlegen erwiesen. Pumpbarkeit, gleichmäßige Absetzzeiten – alles stimmte mit den technischen Daten überein und ich glaube, der Eigentümer wird von der Haltbarkeit des Bodens begeistert sein", sagte Harry LeBlanc von Cajun Concrete Services Inc."

Andrew Marshall, Eigentümer Safeguard Building Products

Die Herausforderung war, dass die neue Einrichtung einen leistungsfähigeren Boden benötigte, der dem arbeitsreichen Betrieb standhält. Um zu gewährleisten, dass er einen strapazierfähigen Betonboden hat, der den Schwund und die Rissbildung minimiert, wandte sich Marshall an Doug Lambeth bei der Southeastern Concrete Company.

Lambeth konnte auf seine langjährige Arbeitserfahrung mit Zusatzmittel zurückgreifen und schlug eine innovative Betonmischung vor, die die Ergebnisse bot, die Marshall wollte—ohne den Bedarf für teuren Betonstahl oder ein Betonstahlmatten. Er bat GCP Applied Technologies um Hilfe. Sie arbeiteten mit der Engineering Services Group mit dem Bauingenieur zusammen, um alle Zweifel auszuräumen. Um die optimale Mischung zu entwerfen, vertraute das Team auch auf die Slab On Ground Software von GCP—ein wertvolles Werkzeug, das bei der Bestimmung der besten Dosierungen für den 2.286 m² umfassenden Betoneinbau half.



Die spezialisierte Mischung mit 4.000 psi umfasste die synthetische Makrofaserverstärkung STRUX®90/40 von GCP, eine Alternative zum Betonstahl oder Betonstahlmatten, welche die Rissfestigkeit, die Ermüdungsbeständigkeit sowie die Haltbarkeit maximiert. Zusätzlich dazu wurde das schwindreduzierende Betonzusatzmittel ECLIPSE®Floor hinzugefügt um den Schwund und die Rissbildung während der Trocknung zu minimieren und den Fugenabstand vergrößern zu können. ADVA®140M wurde als mittelstarkes Fließmittel für die Pumpbarkeit und bessere Verarbeitbarkeit verwendet.

"Ich dachte wirklich, dass die hohe Dosis an Fasern in der Mischung ein Problem für die Pumpbarkeit darstellen würde, aber dem war absolut nicht so", sagte der Unternehmer, Harry LeBlanc von Cajun Concrete Services. "Wir pumpten und stellten den Beton so fertig, wie es auf dem Papier geplant war."

Der Boden des Gewerbegebäudes wurde mit einer Laser Screed-Maschine fertiggestellt, am gleichen Tag geschnitten und nach der Betonierung sieben Tage lang mit einer Dampfsperre abgedeckt, um den gewünschten Feuchtigkeitsgehalt zu erhalten.

Die Ergebnisse

"Auch mit unserer früh eintretenden weichen Schneidesäge haben wir gar keine Rissbildung gesehen", fügt LeBlanc hinzu. "Ich fand das ziemlich phänomenal."

Der erweiterte Abstand bedeutete auch geringere Arbeitskosten für das Gewerbegebäude, da weniger Fugen geschnitten und gepflegt werden mussten.

"Die Mischung kann toll eingebaut werden", bemerkte Marshall. "Wir bekamen festgelegte Zeiten die total präzise waren, sowie die Leistung die wir benötigten. Und die Mischung ermöglichte es uns, die Kontrollfugen auf bis zu 7,62 Meter zu erweitern, was besser mit unserem Säulenabstand funktionierte und unserem Entwicklungsteam half."

In der Tat war der Eigentümer so glücklich mit der harten Arbeit jedes Mitarbeiters am Arbeitsplatz, dass er am Ende jeden Arbeitstags grillte, um alle vor Ort satt zu machen.

Als er gefragt wurde ob er die Mischrezeptur in Zukunft wieder verwenden würde, antwortete Marshall einfach: "Ich denke nicht, dass ich Beton je wieder ohne diese Zusatzmittel einbauen würde. So gut ist die Mischung meiner Meinung nach."

Blue360SM — Vorsprung durch bessere Leistung: Denn jedes Projekt, ob klein oder groß, verdient ein Höchstmaß an Feuchtigkeitsschutz.

gcpat.de | Deutschland Kundenservice: +49 5281 7704 0

GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Suite 450, Alpharetta, GA 30009, USA

GCP Germany GmbH, Alte Bottroper Str. 64, Essen, 45356

Dieses Dokument ist nur zum letzten aktualisierten Datum gültig und gilt nur für den Gebrauch in Deutschland. Es ist wichtig, dass Sie immer auf die aktuell verfügbaren Informationen unter der folgenden URL verweisen, um zum Zeitpunkt der Verwendung die aktuellsten Produktinformationen zur Verfügung zu stellen. Zusatzliteratur wie Auftragnehmerhandbücher, Technische Merkblätter, Detailzeichnungen und Detailempfehlungen sowie weitere relevante Dokumente finden Sie auch unter www.gcpat.de. Informationen, die auf anderen Websites gefunden werden, sind nicht verlässlich, da sie möglicherweise nicht auf dem neuesten Stand sind oder für die Bedingungen an Ihrem Standort gelten, und wir übernehmen keine Verantwortung für deren Inhalte. Bei Konflikten oder wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an den GCP-Kundendienst.

Last Updated: 2023-04-05

gcpat.de/about/project-profiles/commercial-building-utilizes-gcp-technologies-solution-provide-durability