Das Georgia Aquarium: Mehr als einfach nur die Abdichtung eines Fischbeckens

Ein das Publikum zufriedenstellendes Projekt im größten Aquarium der Welt

Eigentümer	Georgia Aquarium, Inc., Atlanta, GA
Betonzulieferer	Lafarge North America, Atlanta, GA
Bauunternehmen	Brasfield & Gorrie, Atlanta, GA
Betonzusatzmittel	GCP Applied Technologies
Baustatik	Uzun and Case Engineers, Atlanta, GA
Architekt	Thompson, Ventulett, Stainback & Associates, Inc. (TVS), Atlanta, GA
Vertreter des Bauherren	Heery International, Atlanta, GA
GCP-Lösung	Fließmittel ADVA®, Korrosionsschutzmittel DCI®-S, STRUX® 90/40

Überblick

Das Projekt

Vom Design her soll es einer modernen Arche Noah gleichen: das neue Georgia Aquarium, ein öffentliches Gebäude in der Innenstadt von Atlanta (www.georgiaaquarium.org), welches das größte Aquarium der Welt beherbergt. 2,2 Millionen Besucher sollte es 2017 anziehen. Die eindrucksvolle Anlage umfasst rund 47.000 Quadratmeter klimatisierter überbauter Fläche und es leben hier über 100.000 Tiere in über 30 Millionen Litern Süß- und Meerwasser.

"Das Aquarium war eines unserer anspruchsvollsten Projekte überhaupt, was an seinem Umfang sowie den ungewöhnlichen Funktionen und Bauelementen lag. Zeitplanung und Kommunikation waren von grundlegender Bedeutung, und in beiderlei Hinsicht haben wir gute Arbeit geleistet."

-

Kirk Deadrick, Leiter Qualitätssicherung
Lafarge North America

Die Betontanks des Georgia Aquariums gehören zu den größten der Welt - 33 Fuß hoch, mit 4 Fuß dicken Wänden an der Basis. Diese Wände haben viele Rohreinsätze und die Tanks selbst enthalten Salzwasser.

Der Betonlieferant, Lafarge North America, musste sich daher mit verstopften Formen befassen, die eine langfristige Korrosionsbeständigkeit erforderten. Lafarge entwickelte eine enge Zusammenarbeit mit einem Team von GCP Applied Technologies, um diese Herausforderungen frontal zu meistern.

Um hochfesten Beton in die hochgradig verwinkelten Formen einzubringen, gab Lafarge zu seiner firmeneigenen, selbstverdichtenden Betonmischung AGILIA®als Zusatzmittel das Fließmittel ADVA®von GCP hinzu. Der selbstverdichtende Beton floss leicht in die verwinkelten Formen und das AVDA®Fließmittel sorgte für eine Druckfestigkeit von über 8.000 psi — 33 % mehr als in den technischen Bedingungen vorgegeben.

Der Betonmischung wurde das Korrosionsschutzmittel DCI®-S von GCP hinzugefügt. Dieses Zusatzmittel verhindert die Korrosion durch Salzwasser und verlängert den Lebenszyklus von Beton in der Meeresumwelt.

Die synthetische Makrofaserverstärkung STRUX®90/40 schließlich dient als sekundäre Verstärkung des Bodenplattenbetons der gesamten Struktur einschließlich der Betongehwege, den Bereichen neben den Becken und sonstigen Bereichen mit hohem Besucheraufkommen. STRUX ist im Vergleich mit anderen Verstärkungslösungen sicherer in der Anwendung, reduziert das Risiko von potentieller Beschädigungen dem unter dem Beton verlegtem Dichtungsmaterial und schließt speziell im Fall dieses kommerziell genutzten Gebäudes das Korrosionsrisiko aus.

Ergebnisse

Das Aquarium konnte wie geplant eröffnet werden. Das Bauunternehmer erklärte, dass die einfache Verarbeitung der STRUX-Fasern seiner Firma bei der Einhaltung der geplanten Bauzeit geholfen und eine fristgerechte Eröffnung des Aquariums möglich gemacht hat.

Die Benutzung von STRUX für stark frequentierte Gehwege und von DCI®-S für die Becken wird die Lebensdauer des Betons in diesen Bereichen verlängern, was dem Aquarium langfristig Instandhaltungskosten einspart. Ähnliches gilt für das ADVA®Fließmittel welches gewährleistet, dass die integrierten Rohre der Becken trotz höchster Beanspruchung intakt bleiben.

John Brett, Gewerbeprojektleiter bei Lafarge: „Die Mischungen haben ausgesprochen gut funktioniert und wir haben uns ebenso schnell
an die schnell wechselnden Anforderungen dieses Projekts anpassen können."

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: 2023-04-06
gcpat.de/about/project-profiles/georgia-aquarium-more-just-waterproofing-a-fishtank