

Transportation Infrastructure in Saudi Arabia verwendet die Abdichtungslösungen von GCP Technologies

Die Abdichtungen PREPRUFE® und BITUTHENE® wurden an den Bahnhöfen von Haramain verwendet



Projekt	Haramain Railway Stations, Saudi-Arabien
Kunde	Saudi Railways Organisation
Architekten	Foster & Partners & Buro Happold
Ingenieure	Buro Happold, Dar Al-Handasah
GCP-Lösungen	Dichtungsbahnen PREPRUFE® und BITUTHENE®

Übersicht

Das Projekt

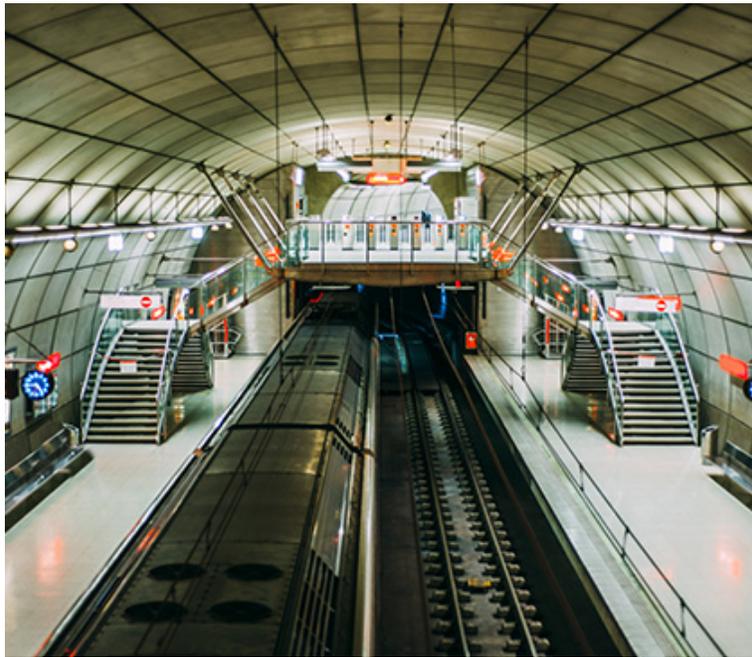
Die Hochgeschwindigkeitsstrecke von Haramain ist eine der größten Transportinfrastrukturprojekte im Mittleren Osten. Sie verbindet die heiligen Städte Saudi Arabiens. Die Herausforderungen lagen in der extremen Hitze und den Wüstenbedingungen, sowie dem Bau von vier neuen Stationen in nur vier Jahren.

Sie wurde vom Joint-Venture-Team von Foster + Partners und Buro Happold in Zusammenarbeit mit dem lokalen Architekten Dar Al-Handasah entworfen. Diese 450 km lange Hochgeschwindigkeitsbahnstrecke verbindet die heiligsten Städte des Islams, Mekka und Medina, mit der Küstenstadt des Roten Meeres, Jeddah, einem wichtigen Einreisepunkt für Millionen Pilger, und der King Abdullah Economic City.



"Die Dichtungsbahnen Preprufe® 300R und Bituthene® 8000 HC von GCP haben beachtliche Vorteile. Für mich als Anwender erbrachte die Einfachheit und Flexibilität der Installation bemerkenswerte Einsparungen bei den Arbeitsstunden für technisches Personal."

Hussein Ali Khod, Projektmanager, Rawabi Specialized Contracting



Die vier Stationen decken ein Gebiet ab, das mehr als 30 Mal so groß ist wie der Trafalgar Square in London, und sie wurden und wurden in einem Beschleunigungsprogramm gebaut. Dennoch stellten aggressive Bodenverhältnisse und hohe Grundwasserspiegel Herausforderungen dar. Um die Probleme zu lösen wurde die Hochleistungsdichtungsbahn PREPRUFE® zum Schutz gegen die zerstörerischen Auswirkungen des Grundwassers verwendet. Sie bietet einen außergewöhnlichen Schutz für das Transportgeschäft gegen alle unterirdisch gebauten Elemente bis hin zu Wasserständen über dem Grundwasserspiegel in extremen Wüstenbedingungen.

Zur weiteren Risikominimierung und um Kontinuität zu gewährleisten wurde die Dichtungsbahn BITUTHENE®8000 HC spezifiziert, um einen kompletten Schutz für die Wände der Unterkonstruktion zu bieten. Insgesamt wurden in den Stationen 300.000 m² an PREPRUFE®300R und 150.000 m² an BITUTHENE®8000 HC verlegt.

Die Dichtungsbahnen PREPRUFE®300R und BITUTHENE®8000 HC von GPC hatten beträchtliche Vorteile, sodass sie am Bahnhof von Dschidda eingesetzt werden konnten“, so der Projektleiter Hussein Ali Khodr von Rawabi Specialized Contracting. „Die Natur des Transportinfrastrukturprojekts und die Stadt schrieben die Nutzung bewährter Technologie auf dem neuesten Stand der Technik vor. Die Einfachheit und Flexibilität der Installation führte zu beachtlichen Einsparungen bei der Arbeitszeit der Techniker.“

Die Dichtungsbahn PREPRUFE® wurde mit synthetischen Klebstoffschichten in Kombination mit einer robusten HDPE-Schicht entwickelt und bot eine dauerhafte physische Dampfsperre, die jede Struktur vor einem Chlorid- und Sulfatangriff schützt. Im Gegensatz zu anderen Abdichtungslösungen stellte PREPRUFE® sicher, dass die Struktur unbeeinträchtigt von Salz- und Sulfatangriffen bleibt, auch wenn ihre Konzentration sich mit der Zeit ändert.

Kein anderes System schützt einen Unterbau vor den schädlichen Effekten von Wasser, Dampf und Gas besser als PREPRUFE®.

Die Ergebnisse

Die patentierte ADVANCED BOND TECHNOLOGY™ von GCP sorgt für eine aktive Haftung des Frischbetons an PREPRUFE® und dadurch bildet sich eine einzigartig enge Versiegelung, die jegliche Hinterläufigkeit verhindert, was das Risiko undichter Stellen maßgeblich reduziert. Die Bahn wurde auf nassem Beton verlegt und war nach der Installation sofort begehbar, was die Installation schnell und einfach macht, indem mehrere Schichten entfernt und die Detailausbildung erschwert wurde.

Mit PREPRUFE® fallen Schutzschichten aus Beton oder Platten weg und so werden Aushubtiefe und anfallender Aushub verringert, während zugleich die Anzahl zu beschaffender Materialien reduziert wird. All das beschleunigt die Projektabwicklung in entscheidendem Maß und gewährleistet eine fristgerechte Fertigstellung.

GCP demonstrierte einmal mehr — mit der Spezifikation der Abdichtungssysteme PREPRUFE® und BITUTHENE® — ihre Fähigkeit, unerreichte Abdichtungstechnologien und -lösungen für die anspruchsvollsten Projekte weltweit zu bieten.

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/transportation-infrastructure-saudi-arabia-utilizes-gcp-technologies