

City-Tunnel Leipzig

Der City-Tunnel Leipzig ist das derzeit größte Verkehrsbauprojekt Mitteldeutschlands. Der ca. 4,0 km lange Tunnel wird nach rund siebenjähriger Bauzeit ab 2011/2012 die Kopfbahnhöfe Bayerischer Bahnhof im Süden mit dem Hauptbahnhof im Norden verbinden. Damit wird eine heute noch existierende Lücke im Leipziger Schienennetz geschlossen. In erster Linie geht es hier um die Aufnahme und Neuordnung des Regional- und S-Bahn-Verkehrs. Dichtere Taktfolgen und kürzere Fahrzeiten sind das Ziel. Darüber hinaus wird auch die Nutzung durch Fern- und ICE-Verbindungen nicht ausgeschlossen. Die beiden eingleisigen Tunnelröhren mit einem Innendurchmesser von 7,9 m werden als elektrifizierte Strecke gebaut. Der Ausbau des Ausbruchquerschnitts erfolgt während des Schildvortriebs mit mehr als 13000 Tübbing.

Das Bauprojekt City-Tunnel wurde in drei Rohbaulose aufgeteilt. Das Los A umfasst den südlichen Abtauchbereich des Tunnels, bestehend aus einer Rampe im Einschnitt und einem Rechteck-tunnel, der in offener Bauweise realisiert wird. Dieser verläuft bis zum Südkopf der Station Bayerischer Bahnhof. Daran schließt sich das Los B an. Dieses beinhaltet den Bau der Haltepunkte Bayerischer Bahnhof, Wilhelm-Leuschner-Platz, Markt und den südlichen Teil des Haltepunktes Hauptbahnhof sowie den Schild-tunnel. Die Haltepunkte werden in offener Bauweise hergestellt. Der Tunnel wird mit einer Länge von jeweils ca. 1,4 km im Schildvortrieb vom Bayerischen Bahnhof bis zum Hauptbahnhof aufgeföhren. Die Unterföhhrung des Leipziger Hauptbahnhofes sowie die sich an die Station in Richtung Norden anschließenden Bauwerke (Nord- und Westrampe) bilden das Los C. Hier wird in offener Bauweise zunächst ein Tunnelabschnitt mit Überwer-



City-Tunnel Leipzig – Baustelle am Bayerischen Bahnhof

fungsbauwerk realisiert, die Anbindung an das bestehende oberirdische Netz erfolgt ebenfalls in offener Bauweise durch Rampen.

Querkraftübertragung mit Schubdornen

In allen drei Losen besteht an den Bahnhofseinfahrten die Aufgabe, seitliche Stützwände beweglich zu verbinden. Zur Übertragung der hier auftretenden hohen Querkräfte an den Dehnungsfugen werden JORDAHL®-Doppelschubdorne JDSD 30HF eingesetzt. Darüber hinaus werden JDSD-Schubdorne in den Versorgungsräumen zur Verbindung der Seitenwände mit den Deckenwänden verbaut. Doppelschubdorne sind aufgrund ihrer Konstruktion hochbelastbar. Sie lassen sich nur gering verformen und bewirken damit keine Sprengwirkung im Beton. Die aus Edelstahl gefertigten Dorne garantieren eine lange Lebensdauer. Mittels guter Schmierung zwischen rundem Dorn und Hülse sowie gleichmäßiger Lastverteilung auf zwei Stäbe ist hier die Gleitdruckreibung sehr gering. Der Einbau ist einfach und sichert eine zuverlässige und präzise lineare Führung. Die Doppelschubdorne sind bauaufsichtlich zugelassen. Entwicklung und Fertigung entsprechen den Forderungen der DIN EN ISO 9001. Das ausgezeichnete Tragverhalten wurde in der Vergangenheit von führenden Instituten in der Schweiz, Großbritannien und Deutschland geprüft und bestätigt.

Ankerschienen als zuverlässiges Befestigungssystem

Die Befestigung der Oberleitungen der Deutschen Bahn wird in den Bahnhöfen aller Lose mit JORDAHL®-Ankerschienen JTA W53/34 ausgeführt. Hier kommen Schienenpaare zum Einsatz. Die ausgewählten Edelstahlschienen haben sich bereits bei einer Vielzahl anderer Projekte bewährt. Sie garantieren eine sichere und wirtschaftliche Befestigung für die bei diesem Einsatzzweck auftretenden dynamischen Lasten. Eine zuverlässige Lasteinleitung ist hier auch nach über 2 Mio. Lastwechseln gesichert.

Die warmgewalzten Profile sind besonders eigenspannungsarm und daher dauerfest. Ihre optimale Formgebung erlaubt es, mit speziellen Schrauben erhöhte Anzugsdrehmomente bis zu 300 Nm aufzubringen. Die auftretenden Kräfte (auch Längskräfte) werden damit sicher in das Bauwerk eingeleitet. Das ist im Schadensfall, z. B. bei Bruch eines Fahrdrabt-Isolators, bedeutsam. Kurzschlußströme von mehreren Tausend Ampere müssen in kürzester Zeit abgeleitet werden. Die Kontaktfläche der Warmprofile sichert dies gemeinsam mit Sonderschrauben, ohne zu verschweißen. Eine gefährliche potentielle Brandursache kann so vermieden werden. Zur Befestigung der technischen Ausrüstungen wurden die Ankerschienen als Einzelschienen JTA K 28/15, JXA W 38/23 und JTA W50/30 als Kurzstücke und in Lagerlängen für den Einbau ausgewählt. Sie garantieren in allen Haltepunkten des Leipziger Bahnprojektes eine sichere Befestigung der Lichttechnik, der Signal- und Leiteinrichtungen sowie der Versorgungsleitungen. Ein nachträgliches Justieren



SUPERANKER

einschieben – drehen – sitzt

Zulassungsnummer
Z-21,6-1778
Europäisches Patent
EP 0861986B1
Traglast
 $N_{d,s}$ bis 79 kN
(abhängig vom Haftgrund)

Am Rathaus · 42579 Heiligenhaus
Telefon: 02056 581 - 0
Telefax: 02056 581 - 200
E-mail: hitzbleck@hitzbleck.de
Internet: www.hitzbleck.de



August Hitzbleck Söhne GmbH
Eisen- und Tempergießerei



Sicherheit durch kontrollierte Verarbeitung

Durchleuchten Sie Ihre Injektion

Für den dauerhaften Erfolg einer Injektionsmaßnahme ist die optimale Zusammensetzung und Verarbeitung der Injektionsgüter entscheidend. Mit der neuesten Injektionstechnologie von MC definieren Sie die entscheidenden Parameter wie Mischungsverhältnis, Druck und Menge und sorgen für deren Einhaltung. Das wird packergenau, elektronisch dokumentiert, damit Sie wissen, was läuft!



MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG Tel: +49 (0) 2041 101-10 protection-technologies@mc-bauchemie.de
 Am Kruppwald 1-8 • 46238 Bottrop Fax: +49 (0) 2041 101-188 www.mc-bauchemie.de