

# Doppelschubdorne übertragen hohe Querkräfte an Dehnungsfugen

Der City-Tunnel Leipzig ist das derzeit größte Verkehrsbauprojekt Mitteldeutschlands. Der ca. 4,0 km lange Tunnel soll nach rund siebenjähriger Bauzeit ab 2011/2012 die Kopfbahnhöfe Bayerischer Bahnhof im Süden mit dem Hauptbahnhof im Norden verbinden.

**LEIPZIG (ABZ).** - 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-Bahnenverkehrs. 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 13 000 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 Rechteckentunnel, der in offener Bauweise realisiert wird. Dieser verläuft bis zum Südkopf der Station Bayerischer Bahnhof. Daran schließt sich das Los B an. Dieses



Ausbau der Tunneldecke in Leipzig.

Fotos: Jordahl

gefertigten Dorne garantieren eine lange Lebensdauer“, wird betont. Mittels guter Schmierung zwischen rundem Dorn und Hülse sowie gleichmäßiger Lastverteilung auf zwei Stäbe ist hier die Gleitdruckreibung gering. Der Einbau ist einfach und sichert eine zuverlässige und präzise lineare Führung. Die Jordahl-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“, wird betont.

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 sorgen für eine sichere und wirtschaftliche Befestigung für die bei diesem Einsatzzweck auftretenden dynamischen Lasten. „Eine zuverlässige Lasteinleitung ist hier auch nach über 2 Millionen Lastwechseln gesichert“, heißt es.

Die warmgewalzten Profile sind spannungsarm und daher dauerhaft. Ihre 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, zum Beispiel bei Bruch eines Fahrdrabtisolators, bedeutsam. Kurzschlussströme von mehreren Tausend Ampere müssen in kurzer Zeit abgeleitet werden. Die Kontaktfläche der Warmprofile sichert dies gemeinsam mit Jordahl-Sonderschrauben ohne zu verschweißen. Eine gefährliche po-

SERVICE  
FINANZIERUNG  
BAUMASCHINENVERTRIEB  
FISCHER U. SCHWEIGER GMBH

Jordahl

08272 99760

tenzielle Brandursache kann so vermieden werden.

Zur Befestigung der technischen Ausrüstungen wurden 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 sorgen in allen Haltepunkten des Leipziger Bahnprojektes für eine sichere Befestigung der Lichttechnik, der Signal- und Leiteinrichtungen sowie der Versorgungsleitungen. Ein nachträgliches Justieren oder Versetzen der Anbauteile ist bei allen eingesetzten Ankerschienen problemlos möglich.

Diese Ankerschienen werden nach DIN EN Iso 9001 überwacht und besitzen ebenfalls eine bauaufsichtliche Zulassung (Nr. Z-21.4-151), deren Bestimmungen bei Planung und Montage eingehalten werden müssen.

„Dass die Verantwortlichen dieses Großprojektes Jordahl-Produkte wählten, ist sicher nicht nur die Entscheidung für ein in diesem Jahr hundertjähriges Unternehmen“, schreibt der Hersteller. Das Pro für die Produkte sei letztlich auch Ausdruck der Kreativität der Ingenieure in diesem traditionsreichen Haus.

Die Ingenieure des Tunnelprojektes in Leipzig rechnen nach dessen Fertigstellung unter anderem auch mit einer Vermeidung von mehr als 320 000 Pkw-Kilometern täglich.

SAT®

Schwienbacher Abbruchtechnik seit 1977

D-82229 Seefeld (b. München) • Betonpulverer / Sortiergreifer  
Tel. 08152 / 998 969-0 • Fax -9 • Schrott-, Abbruchschere u. -Kugeln  
Hydraulikhammer / Fräsen

leistungsstark + wettbewerbsfähig

Backen Brecher Löffel in 4 Größen

für Bagger ab 8 t - 15 t - 20 t - 30 t

ausgekl. in Serie  
Weltweit über 1500 Brecher-Löffel im Einsatz

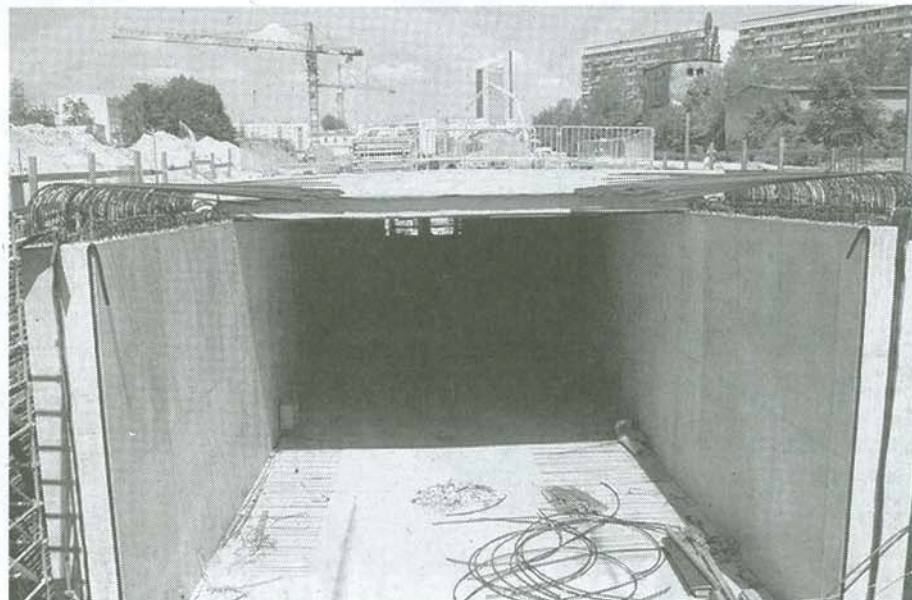
Miederlassung: D-64466 Osthofen      http://www.sat-rock.de  
Email: info@sat-rock.de

beinhaltet den Bau der Haltepunkte Bayerischer Bahnhof, Wilhelm-Leuschner-Platz, Markt und den südlichen Teil des Haltepunktes Hauptbahnhof sowie den Schildtunnel. 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 Unterföhahrung des Hauptbahnhofs 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 Überwörfungsbauwerk realisiert, die Anbindung an das bestehende oberirdische Netz erfolgt ebenfalls in offener Bauweise durch Rampen.

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 nach Unternehmensangaben aufgrund ihrer Konstruktion hochbelastbar. Sie lassen sich nur gering verformen und bewirken damit keine Sprengwirkung im Beton. „Die aus Edelstahl



Rohbau der Tunnelausfahrt Richtung Semmelweisstraße.