

Reitersberg, Deutschland

Sohlbrücke



Portal Tunnel Reitersberg

Über das Projekt

Der Tunnel Reitersberg ist ein 2975m langer Eisenbahn-Tunnel und befindet sich seit 2009 im Bau. Er ist einer von 25 Tunneln, der derzeit im Bau befindlichen 230km langen Neubaustrecke vom oberfränkischen Ebensfeld über Erfurt bis nach Leipzig und Halle (Saale). Die Strecken sind Teil des VDE 8 (Verkehrsprojekt Deutsche Einheit), Inbetriebnahme 2017. Die druckdichte Tunnelröhre mit einer Innenschalenwand von bis zu 90cm wird im Spreng- bzw. Baggervortrieb aufgeföhren, zweigleisig ausgebaut und erlaubt eine Entwurfsgeschwindigkeit von 300km/h. Die geplante Bauzeit liegt bei 4 Jahren, das Bauende ist auf Februar 2013 vorgesehen.

Infos auch unter www.vde8.de



Baustellenmontage Brücke Gesamtansicht

Projektdaten

Land	Deutschland
Ausführung	2009 - 2013
Bauherr	DB Netz AG
Auftraggeber an Rowa	Arge Tunnel Reitersberg: Alfred Kunz Untertagebau, München Swietelsky Tunnelbau GesmbH & Co. KG
Vortriebsmethode	Spreng- und Baggervortrieb
Tunnellänge	2975m
Ausbruchdurchmesser	177m ²
Ausbauart	Spritzbeton und Innenschale aus Ortbeton

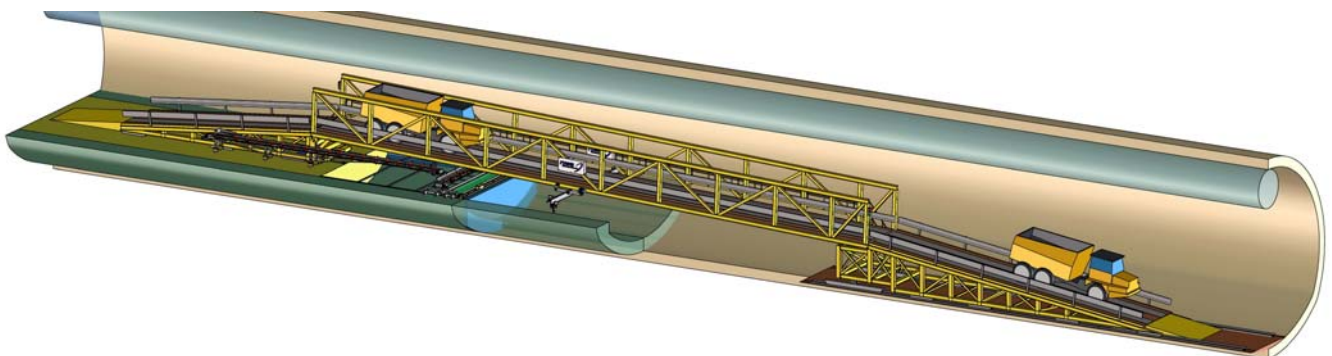
Vorteile für den Kunden

Die Vorteile dieser Anlage sind:

- Erstellen des Sohlgewölbes während dem Vortrieb – ohne Unterbruch
- Einbringen von grossen Betonmengen ohne zu Pumpen (weniger Zusatzmittel)
- Hohe Betonierleistung

Auftrag an Rowa

Zur Überbrückung der Sohl-Betonierstelle hat die Rowa von der ARGE Tunnel Reitersberg den Auftrag zur Herstellung, Lieferung und Montage einer verschiebbaren Stahlbrücke inklusive Sohlschalung, Betoniergerät und Bewehrungskran erhalten. Dadurch kann gleichzeitig Ausbruchmaterial über die Brücke ausgefahren und unter der Brücke die Sohle betoniert werden.



Reitersberg, Deutschland



Brücke



Bewehrungskran



Reversierbares Quer-Verteiltörderband



Sohlschalung

Das Konzept

Die Brücke wird von schweren Rückwärtskippern befahren, aus diesem Grund ist eine hohe Tragkraft (> 50 Tonnen) erforderlich. Bis zum Durchschlag erfolgen insgesamt 53'000 Lastfahrten. Folgende Arbeitsschritte werden unter der Brücke ausgeführt:

- Ausbaggern der aufgeschütteten Sohle
- Vorbereiten und Abdichten der Sohle
- Armieren des Sohlgewölbes
- Betonieren des Sohlgewölbes und Einbringen des Füllbetons bis 2,5m Stärke.

Die freitragende Länge der Brücke beträgt 48m. Für das Zubringen des Armierungsstahls ist ein Kran seitlich der Brücke angebracht. Die Sohlbrücke ist mit einem Schreitwerk und Rampen ausgerüstet. Die für die Sohlbetonierung benötigten Stirn- und Seitenschalungen werden mit der Brücke umgesetzt. Nach jeder Betonieretappe wird die Brücke um 12,5m vorgeschoben, Dauer ca. 30 Minuten. Das Einbringen des Betons erfolgt ab Fahrmischern über ein System bestehend aus einem Längs- und einem reversierbarem Quer-Verteiltörderband.

Lieferumfang

- Verschiebbare Stahlbrücke
- Sohlchalung
- Betoniergerät
- Bewehrungskran

Betonierprozess

Das Betonieren des Sohlgewölbes erfolgt in 2 Schritten:

- Konstruktionsbeton im Sohlgewölbe mit einer Stärke von 75 – 95cm
- Füllbeton bis 2,5m Stärke

Der Beton wird mit Fahrmischern bis zur Brücke gebracht und über ein Längs- und ein reversierbares Quer-Verteiltörderband an die gewünschte Stelle im Sohlgewölbe verteilt. Eine Stirnschalung und 2 Längsschalungen bilden die Form des zu betonierenden Sohlgewölbes.

Nach dem 1. Betonierschritt, dem Einbringen des Konstruktionsbetons, werden die Längsschalungen an allen Brückenseiten hochgezogen und entfernt. Sobald das Sohlgewölbe mit Füllbeton fertig ausgebaut ist, kann auch die Stirnschalung hochgezogen werden. Nach dem Verschieben der Brücke um eine Betonieretappenlänge an die neue Position werden die Schalungen neu gesetzt.

Technische Daten

Brücke

Brückenlänge	48m
Nutzlast	50to
Vorschubgeschwindigkeit	ca. 25m/h
Gesamtgewicht	ca. 150to

Betonieretappen	12,5m
-----------------	-------