

Sämtliche Hydraulik-Zylinder

ATP HYDRAULIK AG bewegt Eisenbahn-Drehbrücke

Ort: Pray River (Malaysia)
 Type: Hydraulik Zylinder (verschiedene Spezialzylinder)
 Date: 30. 01. 2013



Bild: Prinzip der zweispurigen Eisenbahn-drehbrücke



Bild: Dreh und Verriegelungszyylinder



Bild: Liftzylinder mit Kolben

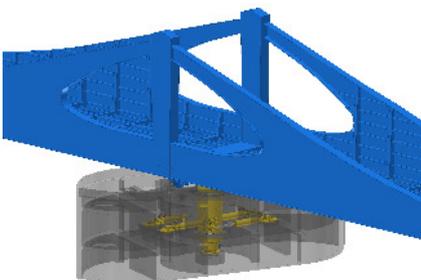


Bild: Anordnung von Lift und Drehzylinder im Sockel der Brücke

Im Frühjahr 2013 wird in Penang (Malaysia) eine neue Drehbrücke über dem Hauptfluss des Pray River eingeweiht. Die Eisenbahn-Drehbrücke liegt an der legendären Strecke zwischen Singapur und Bangkok und verbindet den Hafen von Butterworth mit den wichtigsten internationalen Eisenbahnstrecken. Bei der neuen Brücke handelt es sich um eine zweispurige, 90 Meter lange Eisenbahnbrücke.

Bereits 1964 wurde von der Österreichischen Firma Waagner Biro ein Vorgänger gebaut. Diese Brücke hat sich bewährt und funktioniert seit 60 Jahren einwandfrei. Weil sie aber schon länger an der Kapazitätsgrenze ist, wurde von der Malaysian Railway KTMB eine neue doppel-spurige Drehbrücke in Auftrag gegeben.

Vom Projektstart (Frühjahr 2010) bis zur Einweihung der Brücke werden insgesamt 36 Monate vergehen. Allein für die Planung wurden 18 Monate verwendet. Für den Bau der Brücke werden ebenfalls weitere 18 Monate benötigt. Verschiedene kulturelle Hintergründe und der übliche Projektdruck bedeuten für die Verantwortlichen eine grosse Herausforderung. Bewegliche Brückensysteme zählen zu den Highlights im Brückenbau. Die Ingenieure der Firma Waagner Biro konnten sich in einem weiteren Grossprojekt auf die breite Erfahrung und das Knowhow der Schweizer Firma ATP HYDRAULIK AG verlassen.

Sämtliche Hydraulik-Zylinder wurden bei ATP geplant, konstruiert und produziert. Die neue Drehbrücke über den Fluss Pray in Malaysia bewegt auf einer Achse nicht weniger als 1.100 Tonnen Stahl in 240 Sekunden und öffnet somit in kürzester Zeit die Durchfahrt für den Schiffsverkehr. Die Brücke wird im Tag ein bis zwei Mal für den Schiffsverkehr geöffnet.

Die Brückenkonstruktion wird von einer imposanten Drehachse mit einem Durchmesser von 2080 mm gehalten. Es handelt sich um einen beeindruckenden Liftzylinder, welcher einen Kolbendurchmesser von 1 Meter aufweist und die ganze Brücke um 75mm abhebt. Nebst dem Lager um die Drehachse ist der Liftzylinder das Herzstück der Brücke. Die Drehung wird mit vier Drehzylindern gewährleistet und beträgt 73°. Einmal in Endlage wird die Brücke mit diversen Verriegelungszyklindern gesichert.

Der Ablauf ist vorgegeben: Entriegeln, Heben, Schwenken, Senken, Verriegeln.

Schon Ende 2012 wird die Brücke für ein Gleis wieder eröffnet. Im Frühjahr 2013 wird sie zweispurig für den Bahnverkehr frei gegeben. Es wird eine sehr hohe Zuverlässigkeit der kompletten Anlage vorausgesetzt, denn ein Ausfall hätte beträchtlichen Einfluss auf das Eisenbahn-Netz.