

RhB Innviadukt Cinuos-chel

Felssicherung Kämpfer Zernez



RhB Innviadukt Cinuos-chel, Felssicherung Kämpfer Zernez. Vorgespannte Felsanker auf Einzel-Widerlagern und mit Natursteinen verkleideter, verankerter Stütz Pfeiler am Wandfuss.

Besonderheiten: Zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit wurden die Felsverschiebungen permanent überwacht und der Bauvorgang detailliert vorgegeben (etappierte Vorspannung der Anker und Verfüllung der Hauptspalte).

Auftraggeber

RhB Rätische Bahn AG, Chur
Infrastruktur, Kunstbauten

Projekt

Der Felssporn am Fuss des Kämpfers Zernez ist durch eine bis zu 30 cm breite Hauptspalte vom Felsverband abgetrennt und verschiebt sich mit rund 6 mm/a talwärts.

Um eine sukzessive Destabilisierung des Widerlagerbereichs zu verhindern, wird die abgelöste Felsmasse mit vorgespannten Felsankern und mit einem verankerten Beton-Stütz Pfeiler gesichert. Die Hauptspalte wird mit Zement und Beton verfüllt.

Parallel zur Felssicherung wird der Viadukt in Stand gesetzt (Einbau eines neuen Schottertrogs).

Dienstleistungen

Konzept, Projekt und technische Bauleitung der Felssicherung.

Projekt Daten

Gesicherte Felsmasse:

- Volumen ca. 1'350 m³
- Höhe ca. 22 m

Vorgespannte Anker

- permanent: 22 Stk., $P_0 = 660$ kN

Ungespannte Anker

- temporär: 40 Stk. $\varnothing 20$ mm
- permanent: 9 Stk. $\varnothing 22$ mm

Verfüllung der Hauptspalte

- Zementinjektionen 13'000 kg
- Beton 9.0 m³

Beton Anker auf Lager und Stütz Pfeiler: 50 m³

Naturstein-Verkleidung: 50 m²

Baukosten: CHF 0.7 Mio.

Bauzeit: April – Sept. 2009