

Ceneri Los 851, Schweiz

Nachlaufinstallation

Über das Projekt

Mit der AlpTransit Gotthard entsteht eine zukunftsorientierte Flachbahn durch die Alpen. Der Ceneri-Basistunnel ist Teil dieser Flachbahn, die 2019 eröffnet wird.



Nachlaufinstallation bereit für das Anfahren

Auftrag an Rowa

Das Consorzio Monte Ceneri (CSC Impresa Costruzioni SA, Lugano; Frutiger AG, Thun; Rothpletz, Lienhard + Cie AG, Aarau) erstellt im Auftrag der AlpTransit Gotthard AG den Zugangstunnel Sigirino Los 851 des Basistunnels Mont Ceneri.

Die Arge CMC erteilte der Rowa Tunnelling Logistics AG den Auftrag für die Nachlaufinstallation.

Projektdaten

Land	Schweiz
Ausführungsbeginn	2008
Bauherr	AlpTransit Gotthard AG
Auftraggeber	CMC: Consorzio Monte Ceneri
Tunnellänge	2.3 km
Vortriebsart	TBM-Vortrieb
Gefälle	4.8 %
Ausbruchdurchmesser	9.73 m



Gesamtanlage

Ceneri Los 851, Schweiz



Baustellenmontage Bandanlage



Hängekran



Baustellenmontage Nachläufer 1



Heck NL; Verkürzt zum Anfahren

Zielsetzungen

Zielsetzungen Vortriebsinstallationen

Der Auftrag umfasste die Entwicklung, Herstellung, Montage und Inbetriebnahme der Nachlaufinstallation mit folgenden Eigenschaften, Funktionen und Zielsetzungen:

- Anker, Spritzbeton, Netz und Stahleinbau bei einer Vortriebsleistung von 26m/Tag, wobei der Nachläufer auf die doppelte Leistung der TBM ausgerichtet sein muss.
- Minimaler Personalaufwand für den Betrieb

Das Konzept

Bei der Umsetzung mussten die verschiedenen erforderlichen Arbeitsabläufe genau analysiert und die darauf abgestimmten Installationen entwickelt werden. Daraus ist ein innovatives Nachläuferkonzept entstanden. Die umgesetzte Lösung umfasst folgende Highlights:

- Anpassung an das variable Gefälle von 5%. Alle Geräte und Kräne müssen darauf ausgerichtet werden. Der Nachläufer muss zusätzlich gebremst werden.
- Aufwendige Grobkornausscheidung auf dem Nachläufer. Steine > 15cm werden über eine Vibrorinne mit Stangensieb vor dem Umschlag auf das Streckenband aussortiert
- Entflechtung von Vortrieb und Sohlensausbau

Für die Entsorgung des Ausbruchmaterials sorgt ein Streckenband vom Vortrieb bis zum Zwischenlager im Portalbereich.

Die weitgehende Automatisierung im Nachläuferbereich führt zur Verminderung von Bedienungsfehlern.

Lieferumfang

Als Vortriebsmaschine wird eine offene TBM Robbins 309 eingesetzt.

Der Nachläufer der Rowa Tunnelling Logistics besteht aus:

Nachlaufsystem Infrastruktur NL1, Länge 57m

- Im Nachläufer 1 befinden sich ein Hängekran, ein Materialkran, die Entstaubungsanlage, der Spritzroboter, Trafo, Kompressoren und ein WC-Container.

Hängebühne NL2, Länge 55m

- Die Hängebühne mit Hängekran dient zur Überbrückung der Sohlbaustelle.

Nachlaufsystem Ver- und Entsorgung NL3, Länge 33m

- Der Nachläufer 3 bildet das hintere Ende der Vortriebsinstallation. Dieser Teil beinhaltet die Infrastruktur für die Versorgung mit Elektrischer Energie, Kühl- und Brauchwasser und Frischluft, die Grobkornausscheidung, die Aufgabestelle für das Streckenband, sowie die Verlängerungsstelle vom Streckenband und einen Umschlagskran für den Luttenpeicher.