

Gotthard Basistunnel Amsteg Los 252, Schweiz



Nachläufer

Editorial

Sehr geehrte Leserinnen und Leser

Diese Ausgabe widmet sich dem Teilabschnitt Amsteg Los 252 des Gotthard Basistunnels. Der Auftrag der Rowa Tunnelling Logistics AG bei diesem Projekt war die Entwicklung, Herstellung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme von zwei Nachlaufinstallationen und einer Installation für das Auffahren der Querschläge.

Projekt und Zielsetzung

Im Gegensatz zur üblichen Gesamtlieferung von TBM und Nachläufer durch den TBM-Hersteller hat die Arge AGN Murer/Strabag AG den Nachläuferauftrag direkt an die Rowa Tunnelling Logistics AG vergeben.

Die Direktvergabe hat sich in allen Punkten bewährt. Die Schnittstellen liessen sich problemlos beherrschen, und dem Unternehmer stand ein kompetenter Logistik-Partner zur Verfügung.

Meinung des Kunden

Dipl. Ing. Hans A. Treichl, Strabag AG



AGN und Rowa haben gemeinsam ein optimal auf die Bauvorgänge abgestimmtes und konsequentes Gesamtsystem entwickelt. Die Rowa hat sich dabei als kompetenter und leistungsfähiger Ansprechpartner für alle Logistik-

fragen erwiesen. Auch die Montage und Inbetriebsetzung wurde professionell und termingerecht abgewickelt.



Nachläufer 3



Spritzroboter



Sohlbaustelle

Projekt-Daten

Tunnellänge bis Losgrenze	11'350 m
Ausbruchdurchmesser	9.58 m
Steigung	4.08 ‰
Kurvenradius	>5'000 m
Vortriebsart	Gripper-TBM
Tunnelausbau	Spritzbeton mit Ortsbetonsohle
Schutterung	Bandschutterung

Los 252

Vom Zwischenangriff Amsteg aus fahren zwei TBM rund 11 km der beiden Röhren des Gotthard Basistunnel in Richtung Süden auf, bis sie mit dem Vortrieb des Loses 360 Sedrun zusammentreffen.

Die Arge AGN setzt sich aus den Bauunternehmen Strabag AG und Murer-Strabag AG zusammen.

Das Konzept

Hochleistungs-Nachlaufinstallationen

Die Rowa entwickelte in enger Zusammenarbeit mit der Arge AGN die Nachlaufinstallation für die TBM. Eine Monorailbahn ermöglicht den umschlagfreien Materialfluss vom Versorgungszug zum Einsatzort. Dank Hängebühne und Zwei-Gleisbetrieb bis zur Sohlenbaustelle kann die Sohle effizient ohne Behinderungen des Vortriebes erstellt werden. Ein längs verschiebbarer Spritzroboter mit 360° Arbeitsbereich sichert den Ausbruchquerschnitt.



Brecher

Besonderheiten

Brecher

Gesteinsbrecher für die Zerkleinerung des in diesen geologischen Formationen voraussichtlich grobblockig anfallenden Ausbruchmaterials und die Sicherstellung einer kontinuierlichen Materialabförderung auf dem Streckenband.



Hängebühne

Hängebühne

Die Tunnelsohle wird laufend mit dem Vortrieb erstellt. Eine Hängebühne überbrückt die Sohlbaustelle. Dank der abstützungsfreien Arbeitsfläche können die Arbeiten unabhängig vom Vortrieb effizient und flexibel ausgeführt werden.

Die Länge der Hängebühne haben wir zusammen mit dem Unternehmer für die vorgesehenen Leistungen und Abläufe optimiert.



Monorail

Unabhängiger Monorail

Ein Monorail läuft unabhängig von der übrigen Nachlaufinstallation am Tunnelfirst. Auf diese Weise können Sicherungsmaterialien, Spritzbeton etc. vom Versorgungszug ohne zusätzlichen Umschlag an die entsprechenden Arbeitsstellen transportiert werden.

Spritzroboter

Der Spritzroboter mit 360° Arbeitsbereich ist zur höchstmöglichen Verfügbarkeit so konstruiert, dass ein Rückprall auf Antriebs- und Verschlusssteile möglichst verhindert wird.



Montage

Montage

Um die Startröhre kurz zu halten, startete die TBM mit einem „Rumpfnachläufer“. Nach 500 m Vortrieb wurde der TBM-Vortrieb gestoppt und der Nachläufer fertig montiert. Dank einer bis ins Detail vorbereiteten Montage und der optimalen Logistikplanung konnte die TBM nach kurzer Zeit ihren Leistungsbetrieb wieder aufnehmen.



Querschlaginstallation

Querschlaginstallationen

Rowa hat für den Querschlagsausbruch eine Gesamtinstallation entwickelt, welche es ermöglicht, Querschläge gleichzeitig mit dem Hauptvortrieb auszubrechen.

Mit dieser Anlage können Ausbrucharbeiten effizient abgewickelt und die Installationen des Hauptvortriebes geschützt werden. Die gesamte Installation lässt sich für die Arbeiten an den Schienen der Nachläuferbühne verschieben und wird auf diese Art auch zum nächsten Querschlag transportiert.



Nachläufer

Erfahrungen

Die optimierte und massgeschneiderte Nachlaufinstallation mit ihren Neuentwicklungen hat ihre Feuertaufe erfolgreich bestanden. Bereits bei der Inbetriebnahme wurden die vertraglichen Leistungen erreicht. Dank den grosszügigen Arbeitsflächen und des flexiblen Logistikkonzeptes des Nachläufers konnten selbst bei schwierigen geologischen Verhältnissen umfangreiche Fellsicherungsarbeiten effizient ausgeführt werden.