

ALFRED ZWAHLEN AG

Rohrleitungsbau + San. Anlagen
3123 Belp
Tel./Fax 031 819 59 74

Historische Dampfbahntrasse mit SIMONA® PE 100 Rohren ausgestattet



Oben: Trasse, die besprenkelt werden muss; Unten links: Bauarbeiten nach der Verlegung der PE 100 Rohre; Unten rechts: Speisung des Wasserkranes

Der Furkapass in der Schweiz (2506 müM) bildet die Europäische Wasserscheide von Rhône und Rhein. 1914 wurde eine Eisenbahnverbindung zwischen dem Wallis und dem Kanton Graubünden erbaut. Die Bergstrecke zwischen Gletsch und Oberwald erforderte umfangreiche Sanierungsarbeiten, die im Sommer 2010 erfolgreich abgeschlossen werden konnten. Die eingesetzten SIMONA® PE 100 Rohre haben einen entscheidenden Beitrag zur Sicherheit der Strecke beigetragen.

Das Projekt auf einen Blick

Projekt

Wiederinbetriebnahme der
Dampfbahntrasse Gletsch-Oberwald
(6 km)

Auftraggeber

DFB Dampfbahn Furka-Bergstrecke AG
(Verein Furka Bergstrecke)

Auftragnehmer und Technische Betreuung

Alfred Zwahlen AG,
Rohrleitungsbau, Belp

Technische Planung

FLM Bauingenieure und
Planungsbüro AG, Worb/Bern

Eingesetzte Produkte

PE 100 Rohre und Formteile
(d 40–630 mm)

Projektzeit

2007–2010



v. l. n. r.: Neubau eines Wasserkranes für die Betankung der Lokomotiven; Verteilerschacht in dem die SIMONA® PE 100 Versorgungsleitungen zusammenlaufen; Leitungen für den Wassertransport und die Sprinklersteuerung

SIMONA® PE 100 Sprinkleranlage für den Furkapass

Die Ausgangslage

Da die Bergstrecke nicht winterfest und im Unterhalt sehr kostenintensiv war, wurde sie Anfang der 80er Jahre stillgelegt. 1983 setzte sich ein Verein für die Erhaltung und Wiedereröffnung der 18 km langen Strecke zwischen Realp und Oberwald ein. Für den Betrieb der historischen Strecke werden zudem die Original Dampflok eingesetzt. Die Bauarbeiten wurden seit 1990 streckenweise durchgeführt. Da die Strecke durch ein unter Naturschutz stehendes Gebiet führt, mussten spezielle Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

Die Aufgabe

Aufgrund der akuten Brandgefahr entlang der Strecke, sollte für das letzte Teilstück zwischen den Orten Gletsch und Oberwald eine Sprinkleranlage von rund 1800 m Länge erbaut werden. Der Rohwerkstoff musste für die Anlage folgende Vorteile haben:

- Ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit
- Lange Nutzungsdauer von bis zu 100 Jahren
- Sehr glatte Innenoberfläche zur Vermeidung von Inkrustationen
- Dauerhaft längskraft- und stoffschlüssige Schweißverbindungen
- Hohe Widerstandsfähigkeit

Die Lösung

SIMONA® PE 100 Trinkwasserrohre zeichnen sich durch beste Eigenschaften im Betrieb unter Wechsellast und einer besonders hohen Beanspruchbarkeit, durch den Zahnradbetrieb, aus. Um den schwierigen Witterungsverhältnissen auf dem Furkapass zu entsprechen, sind die Sprinkler im Winter demontierbar. Darüber hinaus wurden Wasserfassungen in der Nähe der Rhônequelle und unterhalb des Kehrtunnels installiert. Insgesamt sind 28 Verteilerschächte mit elektromagnetischer Steuerung und Hydrantenanschluss verbaut worden. Mit dieser Lösung konnte ein historisches Kernstück der alten Route des Glacier-Express inmitten der hochalpinen Bergwelt vor dem Abbruch gerettet und zu neuem Leben erweckt werden.

SIMONA® PE 100

Eigenschaften

- Kerbunempfindlichkeit
- lange Nutzungsdauer
- stoffschlüssige, zugfeste und dauerhaft dichte Schweißverbindungen
- keine Inkrustation
- ausgezeichnete hydraulische Eigenschaften aufgrund sehr geringer Wandrauigkeit
- hohe Abriebfestigkeit
- hohe Korrosionsbeständigkeit
- hohe Flexibilität
- gute chemische Widerstandsfähigkeit
- gute Lagereigenschaften durch Unempfindlichkeit gegen Frost und UV-Strahlung

Lieferprogramm

- Rohre
- Formteile
- Elektroschweißformteile
- Flansche
- Platten
- Vollstäbe
- Profile und Schweißdrähte

Weitere Informationen

SIMONA AG Schweiz

Bäumlimattstrasse 16
CH-4313 Möhlin
Phone +41 (0) 61 855 90 70
mail@simona-ch.com

Alfred Zwahlen AG Rohrleitungsbau

Güterstrasse 17
CH-3123 Belp, Bern
Schweiz
Phone +41 (0) 31 819 59 74
zwahlenag@belponline.ch