

BRÜCKEN AUS WETTERFESTEM STAHL - Protokoll der Brückenuntersuchung NOUVEAU PONT DE GUEUROZ

BAUWERK

Allgemeine Angaben

Projekt-Nr. ICOM:	26	Datum :	16.8. + 8.9. 1999
Bauwerksnummer :	651 351	Prüfer :	Lang
Standort :	Gueuroz		
Fertigstellung :	1993		
Brückenfunktion :	Strassenbrücke über Le Trient (ersetzt alte Betonbogenbrücke)		
Bauherrschaft :	Etat du Valais, Département des Travaux Publics, Sion		



Konstruktionsart

Gerades Verbundsprengrwerk mit einem Kastenträger und je zwei Kastenstiele sowie einer zusätzlichen Betonstütze im südlichen Randfeld. Fahrbahnplatte aus Ortsbeton.

Technische Daten

Spannweiten : $32.40 + 35.35 + 61.75 + 40.75 = 170.25$ m

Fahrbahnbreite : $1.50 + 5.00 = 6.50$ m

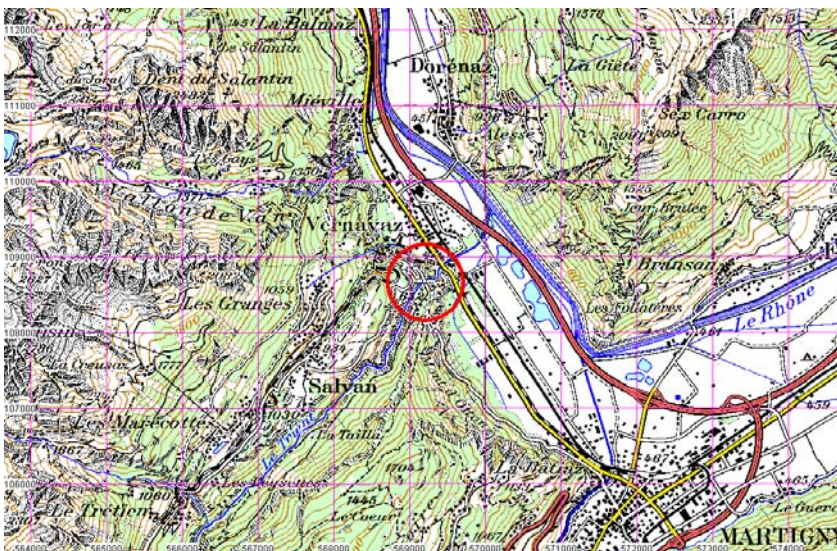
Gesamtbreite : 7.50 m

Hauptträgerhöhe : 1.60 m

Stahlmarke : Falck (ohne Markenbezeichnung)

Lagebeschreibung

Koordinaten : 569'200/108'680



Massstab 1 : 100'000, Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie (BA 002057)

UMWELTBEDINGUNGEN

Atmosphärentyp

- ☒ Landatmosphäre (Korrosivitätsklasse 1)
- ☐ Stadtatmosphäre (Korrosivitätsklasse 2)
- ☐ Industriatmosphäre (Korrosivitätsklasse 3)

Beschreibung der umgebenden Umwelteinflüsse

Ländliches Klima ohne besondere Umwelteinflüsse. Minimaler Hauptträgerabstand über Terrain ca. 90 cm.

Tausalzbeanspruchung

- ☐ nein
- ☒ ja, infolge Schwarzeräumung der Fahrbahn.

Direkt benetzte Flächen

- Stiele : Oberflansch und Stege infolge Schlagregen.

Indirekt benetzte Flächen

- Hauptträger : Aussenflächen sowie Innenflächen im Bereich der Einstieglucken infolge Kondensation,
- Stiele : Unterflansche infolge Kondensation,
- Hauptträger : Innenseiten im Bereich der Einstieglucken infolge Kondensation.

Nicht bewitterte Flächen

- Hauptträger : Innenseiten ausserhalb der Bereiche der Einstieglucken.

ENTWÄSSERUNGSFÜHRUNG / FAHRBAHNÜBERGÄNGE

Entwässerungsführung

Einlauffassen in Fahrbahnmitte, Sammelleitung zu Widerlager Süd.

Belagsentwässerungsröhrchen neben Caisson (ohne Ueberstand, nicht wasserführend).

Vorhandene Schadstellen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Eine Rohrkupplung bei nördlichster Einlauffasse defekt.

Sanierung der Schadstellen erforderlich

☐ nein

☒ ja

Begründung :

Zahlreiche durch die Quersteifen gebildeten Bodenfelder innerhalb des Caissons sind mit 10 – 15 cm Wasser gefüllt.

Fahrbahnübergänge

- Beide Widerlager : Quetschprofil zweiteilig.

Vorhandene Schadstellen

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

Sanierung der Schadstellen erforderlich

☐ nein

☐ ja

Begründung :

TRAGWERK

(SF : Schönheitsfehler ; SS : Schadtstelle)

Stahlkonstruktion

Hauptträger

- Kondenswasserablaufspuren auf Stegen aussen (SF),



- Unterflansch aussen : Kondenswasserablaufspuren, Spuren von Rostwasser in Kantennähe und ausgehend von (verschlossenen) Bohrungen (SF),
- Unterflansch aussen : Lage der Längs- und Quersteifen sichtbar (SF),



- Unterflansch aussen : im Mittelfeld unterläufiges Wasser sichtbar (infolge Entwässerung der Bodenfelder durch Schweissloch) (SF),
- Auflager Süd : Wasserablaufspuren auf Ostseite des Trägers (SF),
- Unterflansch innen, Mittelfeld : zahlreiche Bodenfelder mit Wasser gefüllt (SS),



- Unterflansch innen, Mittelfeld : weitere zur Zeit nicht gefüllte Bodenfelder zeigen deutlich Spuren von Ueberflutung (ev. nur bei längerem Regen) (SS),
- Stegbleche innen : Spuren von Zementmilch unterhalb des Oberflansches (SF).

Auflager

- Stiele Südseite : stark von Bäumen eingewachsen (SF).

Übrige Konstruktionselemente

Pfeiler

- Stiele Nordseite, Felsauflager : Rostwasserspuren (SF).

FÄRBUNG

Bereiche der Stahloberfläche mit Walzhaut versehen

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

Bereiche der Stahloberfläche gestrichen oder beschichtet

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Querscheiben und Längsverband innerhalb des Hohlkastens.

Färbung direkt benetzter Flächen

- Nicht zugänglich,. Von weitem : RAL 8004/kupferbraun (Stiele Süd) resp. RAL 8023/orangebraun (Stiele Nord).

Färbung indirekt benetzter Flächen

- Stege und Unterflansche : RAL 8012/rotbraun bis RAL 8015/kastanienbraun, Kondenswasserspuren gleicher Farbton aber sattere Farbe,
- Oberflansche : RAL 8015/kastanienbraun,
- Auflagersteifen : RAL 8002/signalbraun.

Färbung nicht bewitterter Flächen

- RAL 8004/kupferbraun resp. RAL 8023/orangebraun.

WANDDICKENMESSUNG

Vorhandene Messstellen

☒ keine

☐ ja

Bezeichnung :

Vorhandene Nullmessungen

☒ keine

☐ ja, durchgeführt am

Neue Messstellen

☐ nein

☒ ja (Resultate siehe 'Datei Gueuroz DAST-RL 007 A3.xls')

Bezeichnung :

- 1 Widerlager Nord, Hauptträger : Steg West,
- 2 Widerlager Nord, Hauptträger : Unterflansch,
- 3 Widerlager Nord, Hauptträger : Steg Ost,
- 4 Widerlager Nord, 1. Quersteife auf Unterflansch,
- 5 Widerlager Süd, Hauptträger : Steg Ost,
- 6 Widerlager Süd, Hauptträger : Unterflansch,
- 7 Widerlager Süd, Hauptträger : Steg West,
- 8 Mittelfeld, Stiel Nord, Unterflansch (nach Auspumpen des Wassers),
- 9 Mittelfeld, Stiel Nord, Unterflansch (nach Auspumpen des Wassers),
- 10 Mittelfeld, Stiel Nord, Unterflansch (nach Auspumpen des Wassers).

Zusammenstellung der Messresultate

Messstelle		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nominalwert	[mm]	15.0	20.0	15.0	20.0	15.0	20.0	15.0	35.0	60.0	35.0
Messwert	[mm]	15.1	20.6	15.6	20.5	15.0	20.7	15.4	35.7	61.3	35.6
Abweichung	[mm]	0.1	0.6	0.6	0.5	0.0	0.7	0.4	0.7	1.3	0.6
Abweichung	[%]	0.7	2.9	3.9	2.5	0.0	3.2	2.6	2.0	2.1	1.8

ÄSTHETISCHE EINSTUFUNG

Unauffällige Erscheinung in felsiger Umgebung. Aus Distanz kann die Brücke als ganzes nicht eingesehen werden. Die Rostwasserspuren auf dem Unterflansch sind ebenfalls kaum zu erkennen, die Kondenswasserablaufspuren auf den Stegflächen fallen auch aus der Nähe betrachtet kaum auf.



SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Stahlkonstruktion befindet sich gesamthaft gesehen in einem sehr guten Zustand. Durch Anbringen von Entwässerungsbohrungen im Bodenblech des Kastenträgers muss jedoch sichergestellt werden, dass allenfalls vorhandenes Leckwasser, zum Beispiel infolge Schadstellen der Brückenentwässerung, ungehindert abfließen kann.