

BRÜCKEN AUS WETTERFESTEM STAHL - Protokoll der Brückenuntersuchung PONT SUR LA LOSENTZE

BAUWERK

Allgemeine Angaben

Projekt-Nr. ICOM:	29	Datum :	9. August 1999
Bauwerksnummer :	458 352	Prüfer :	Lang
Standort :	St. Pierre (Chamoson, Leytron)		
Fertigstellung :	1976		
Brückenfunktion :	Kantonsstrassenbrücke über die Losentze		
Bauherrschaft :	Etat du Valais, Département des Travaux Publics, Sion		



Konstruktionsart

Dreifeldrige gerade Verbundbrücke mit zwei Hohlkastenträgern und Fahrbahnplatte aus vorfabrizierten Betonelementen mit dazwischenliegenden breiten Ortsbetonfugen sowie vorfabrizierten Bordürelementen.

Technische Daten

Spannweiten : $36.50 + 90.00 + 36.50 = 163.00$ m

Fahrbahnbreite : 12.10 m

Gesamtbreite : 13.60 m

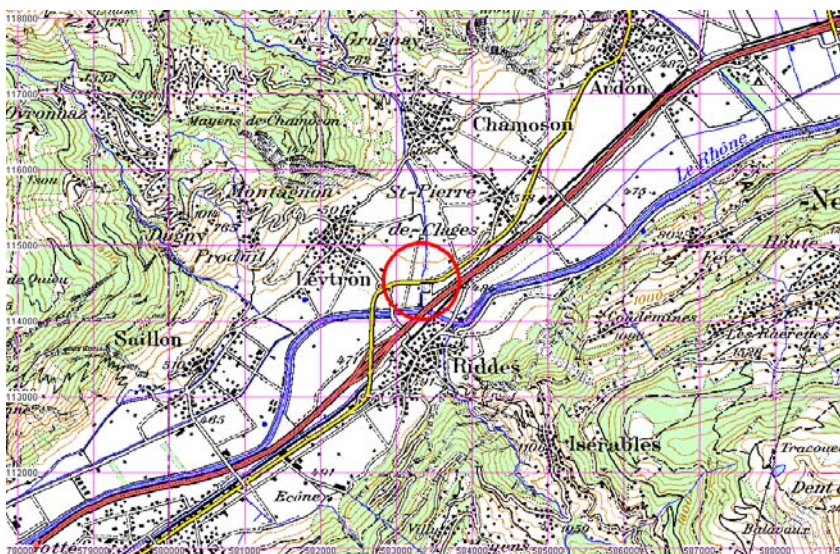
Hauptträgerabstand : 7.60 m

Hauptträgerhöhe : var. (1.50 bis 3.00 m)

Stahlmarke : Indaten

Lagebeschreibung

Koordinaten : 583'400/114'500



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.

Tausalzbeanspruchung

- ☐ nein
- ☒ ja, infolge Schwarzräumung der Fahrbahn

Direkt benetzte Flächen

- Keine.

Indirekt benetzte Flächen

- Gesamte Stahlkonstruktion ausgenommen die Caissoninnenflächen infolge Kondensation.

Nicht bewitterte Flächen

- Caissoninnenflächen.

ENTWÄSSERUNGSFÜHRUNG / FAHRBAHNÜBERGÄNGE

Entwässerungsführung

Einlauffassen am nördlichen Fahrbahnrand mit direkter Entwässerung über Fallrohr unter die Brücke.

Belagsentwässerung nicht sichtbar, ev. durch Binderöhrchen (ohne Ueberstand) in den Ortsbetonfugen zwischen den vorfabrizierten Betonelementen.

Vorhandene Schadstellen

- ☐ nein, für die Oberflächenentwässerung
- ☒ ja, für die Binderöhrchen

Beschreibung :

Wasseraustritt aus Binderröhrchen sowie aus Kontaktflächen der Ortsbetonfugen.

Sanierung der Schadstellen erforderlich

- ☐ nein
- ☒ ja

Begründung :

Das austretende Wasser gelangt über die Untersicht der Fahrbahnplatte auf die Stahlkonstruktion.

Fahrbahnübergänge

- Beide Widerlager : Quetschprofil einteilig.

Vorhandene Schadstellen

- ☐ nein
- ☒ ja

Beschreibung :

Beide Fahrbahnübergänge sind teilweise undicht. Beim Fahrbahnübergang West ist das Quetschprofil gut sichtbar ausgefranst.

Sanierung der Schadstellen erforderlich

- ☒ nein
- ☐ ja

Begründung :

Die Konstruktionsart des Widerlagers, insbesondere die Ausbildung des Endquerträgers aus Ortsbeton verhindert, dass Leckwasser vom Fahrbahnübergang auf die Stahlkonstruktion gelangen kann.

TRAGWERK

(SF : Schönheitsfehler ; SS : Schadstelle)

Stahlkonstruktion

Hauptträger

- Beide Träger: sämtliche sichtbaren Oberflächen weisen verschiedenortigen Spuren von Leckwasser aus Ortsbetonfugen auf. Dies führt zu mehr oder weniger starker Bildung von Plättchenrost (SS),



- Nordträger, Unterflansch : Kratzspuren von Fahrzeugen mit grosser Bauhöhe (SF),
- Beide Träger : Im Bereich der Längssteifen ist die Färbung der Stegbleche aussen und innen jeweils oberhalb und unterhalb der Steife unterschiedlich (SF),



- Randfeld West, beide Träger : Kondenswasserablaufspuren auf Stegflächen (SF).

Sonstige

Beide Hauptträger weisen im Mittelfeld sichtbare vertikale Durchbiegungen auf, welche nach Aussage von Hr. Callet-Molin (TBA VS) schon sehr früh nach Bauende eingetreten sind.

Die Hauptträger weisen über den Endauflagern Zugglieder zur Aufnahme von negativen Auflagerreaktionen auf.

Übrige Konstruktionselemente

Fahrbahn

- Die Fugen der Ortsbetonfugen zu den vorfabrizierten Fahrbahnelementen sind zum Teil undicht (SS),
- Die Binderöhrchen in den Ortsbetonfugen sind zum Teil wasserführend aber ohne Ueberstand bezogen auf die Untersicht der Fahrbahnplatte (SS),
- Die Fuge zwischen den Bordürelementen und der Fahrbahnplatte ist teilweise undicht (SS),



- Die Bordürelemente weisen teilweise Betonabplatzungen auf (SS).

FÄRBUNG

Bereiche der Stahloberfläche mit Walzhaut versehen

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

Bereiche der Stahloberfläche gestrichen oder beschichtet

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

Färbung direkt benetzter Flächen

- Keine.

Färbung indirekt benetzter Flächen

- Oberflansch Untersicht : RAL 8017/schokoladenbraun,
- Steg : RAL 8025/blassbraun (unterhalb Längssteife ist Farbton stärker, oberhalb blasser),
- Unterflansch Untersicht : RAL 8017/schokoladenbraun,
- Unterflansch Untersicht im Bereich von unterläufigem Wasser : RAL 8015/kastanienbraun,
- Steg nach Ablösung von Rostplättchen : RAL 8019/graubraun.

Färbung nicht bewitterter Flächen

- Caissoninnenflächen : ganz feine, glatte, helle Rostschicht, dazwischen schimmert noch die Metalloberfläche durch,
- Farbe der Rostschicht im Licht der Taschenlampe schwer zu bestimmen : RAL 8004/kupferbraun oder RAL 8023/orangebraun.



WANDDICKENMESSUNG

Vorhandene Messstellen

☒ keine

☐ ja

Bezeichnung :

Vorhandene Nullmessungen

☒ keine

☐ ja, durchgeführt am

Neue Messstellen

☐ nein

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

Bezeichnung :

- 1 Hauptträger Nord, Randfeld Ost : Steg innen oben,
- 2 Hauptträger Nord, Randfeld Ost : Steg innen unten,
- 3 Hauptträger Nord, Randfeld Ost : Steg aussen oben,
- 4 Hauptträger Nord, Randfeld Ost : Steg aussen unten,
- 5 Hauptträger Nord, Randfeld West, Steg innen bei Plättchenrost,
- 6 Hauptträger Nord, Randfeld West, Längssteife.

Zusammenstellung der Messresultate

Messstelle		1	2	3	4	5	6
Nominalwert	[mm]	11.0	11.0	11.0	11.0	12.0	18.0
Messwert	[mm]	11.6	11.6	11.6	11.7	12.0	18.4
Abweichung	[mm]	0.6	0.6	0.6	0.7	0.0	0.4
Abweichung	[%]	5.5	5.5	5.5	6.2	0.0	2.4

ÄSTHETISCHE EINSTUFUNG

Von weitem betrachtet gibt sich die Brücke unauffällig, auch wegen der geringen Höhe über Terrain. Von nahe gesehen fallen jedoch die zahlreichen Spuren von Leckwasser auf der Stahlkonstruktion auf, ebenso die gut sichtbare Lage der Längssteife (unterschiedliche Färbung des Stegbleches ober- und unterhalb der Längssteife). Auch die Fahrbahnplatte und die Bordüren hinterlassen nicht den besten Eindruck, sind doch zahlreiche Leckstellen (Kalkablagerungen) und Betonabplatzungen sichtbar.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Stahlkonstruktion befindet sich gesamthaft gesehen nur in einem befriedigenden Zustand. Zahlreiche Ortsbetonfugen zwischen den vorfabrizierten Fahrbahnelementen sind undicht ebenso wie die Fuge zwischen der Fahrbahn und den Bordürelementen. Dadurch gelangt immer wieder Leckwasser entlang der Untersicht der Fahrbahnplatte bis auf die Stahlkonstruktion was dort zu mehr oder weniger ausgeprägter Bildung von Plättchenrost führt.