

BRÜCKEN AUS WETTERFESTEM STAHL - Protokoll der Brückenuntersuchung PONT DE COULOUVRIÈRE

BAUWERK

Allgemeine Angaben

Projekt-Nr. ICOM:	35	Datum :	22. Juli 1999
Bauwerksnummer :	0203	Prüfer :	Lang
Standort :	La Coulouvrière		
Fertigstellung :	1974		
Brückenfunktion :	Strassenbrücke über die La Laire zwischen Chancy und der französischen Grenze		
Bauherrschaft :	République et Canton de Genève, Département de l'aménagement, de l'équipement et du logement, Génie civil, Genève		



Konstruktionsart

Einfeldrige schiefe Verbundplatte mit 6 Hauptträger HE 600 und Fahrbahnplatte aus Ortsbeton.

Technische Daten

Spannweite : 17.05 m

Fahrbahnbreite : $1.50 + 7.00 + 1.50 = 10.00$ m

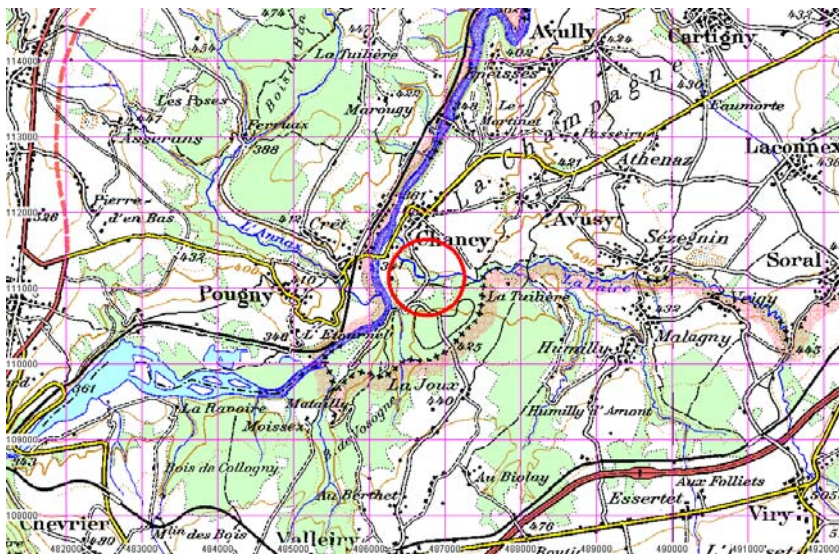
Gesamtbreite : 10.60 m

Trägerabstand : 5×1.65 m

Trägerhöhe : 0.6 m

Lagebeschreibung

Koordinaten : 486'765/111'085



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

UMWELTBEDINGUNGEN

Atmosphärentyp

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

Beschreibung der umgebenden Umwelteinflüsse

Ländliche Umgebung ohne besondere Umwelteinflüsse. Wasseroberfläche ca. 3.5 m unterhalb der Hauptträgerunterkante.

Tausalzbeanspruchung

- ☒ nein
- ☐ ja, infolge

Direkt benetzte Flächen

- Keine.

Indirekt benetzte Flächen

- Gesamte Stahlkonstruktion infolge Kondensation.

Nicht bewitterte Flächen

- Keine.

ENTWÄSSERUNGSFÜHRUNG / FAHRBAHNÜBERGÄNGE

Entwässerungsführung

Auf der Brückenplatte ist keine Entwässerung der Fahrbahn vorhanden. Die nächsten Einlauffassen befinden sich auf beiden Brückenseiten landseitig der Fahrbahnübergänge.

Es ist keine Belagsentwässerung vorhanden.

Vorhandene Schadstellen

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

Sanierung der Schadstellen erforderlich

☒ nein

☐ ja

Begründung :

Fahrbahnübergänge

- Widerlager Süd : einfaches Quetschprofil,
- Widerlager Nord : SIKA V 15 Fuge.

Vorhandene Schadstellen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Die SIKA V 15 Fuge ist im westlichen Bereich undicht.

Sanierung der Schadstellen erforderlich

☐ nein

☒ ja

Begründung :

Durch die undichte Fuge gelangt Wasser hinter die Auflagerquerträger und verursacht Korrosion an den Hinterseiten der Querträger, welche nicht zugänglich sind.

TRAGWERK

(SF : Schönheitsfehler ; SS : Schadstelle)

Stahlkonstruktion

Hauptträger

- Kondenswasserablaufspuren an den Stegflächen (SF),
- Helle Tropfstellen (Kondenswasser) an den Oberflanschen (an den Randträgern ausgeprägter) (SF),



- Roststaubspuren auf den Unterflanschen (SF),
- 2. Träger von Ost weist am Unterflansch und in den unteren Bereichen der Stegflächen über fast die gesamte Spannweite eine helle Rostfarbe auf (SF),



- 3. Träger von Ost weist im Bereich des Widerlagers Nord dieselbe helle Farbe auf wie 2. Träger (SF).

Querträger

- Roststaubspuren auf Unterflansch (SF),
- Kondenswasserablaufspuren auf Stegflächen (SF),

- Widerlager Nord : Plättchenrostbildung Unterseite Unterflansch der Westhälfte des Trägers (SS). Die Hinterseite des Querträgers ist nicht einsehbar, weist vermutlich aber auch Korrosionsschäden infolge undichtem Fahrbahnübergang auf (SS),
- Widerlager Nord : von Mittellager bis Westlager weist der Querträger dieselbe helle Farbe auf wie die beiden Hauptträger 2 und 3 (SF).

Übrige Konstruktionselemente

Widerlager

- Widerlager Nord, Westecke : Rostwasserablaufspuren vermutlich infolge undichtem Fahrbahnübergang (SF),
- Auf der Widerlagerbank Nord sind Plattenroststücke zu finden, welche vom Querträger stammen (SS).

FÄRBUNG

Bereiche der Stahloberfläche mit Walzhaut versehen

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

Bereiche der Stahloberfläche gestrichen oder beschichtet

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

Färbung der direkt benetzter Flächen

- Keine.

Färbung der indirekt benetzter Flächen

- RAL 8016/mahagonibraun bis RAL 8017/schokoladenbraun,
- Kondenswassertropfstellen : RAL 8001/ockerbraun,
- Helle Bereiche auf Haupt- und Querträger : RAL 8004/kupferbraun.

Färbung nicht bewitterter Flächen

- Keine.

WANDDICKENMESSUNG

Vorhandene Messstellen

☒ keine

☐ ja

Bezeichnung :

Vorhandene Nullmessungen

☒ keine

☐ ja, durchgeführt am

Neue Messstellen

☐ nein

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

Bezeichnung :

- 1 Widerlager Süd, Randträger Ost : Steg,
- 2 Widerlager Süd, Randträger Ost : Unterflansch,
- 3 Widerlager Süd, 3. Hauptträger von Ost : Steg,
- 4 Widerlager Süd, 3. Hauptträger von Ost : Unterflansch,
- 5 Widerlager Süd, Querträger : Steg,
- 6 Widerlager Süd, Querträger : Unterflansch,
- 7 Widerlager Nord, Querträger : Steg,
- 8 Widerlager Nord, Querträger : Unterflansch,
- 9 2. Hauptträger von Ost, Seite Widerlager Nord : Steg oben (normale Färbung),
- 10 2. Hauptträger von Ost, Seite Widerlager Nord : Steg unten (helle Färbung).

Zusammenstellung der Messresultate

Messstelle		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nominalwert	[mm]	15.5	30.0	13.0	25.0	15.5	30.0	15.5	30.0	13.0	13.0
Messwert	[mm]	16.0	30.3	13.6	25.6	16.1	30.5	15.9	30.5	13.8	13.7
Abweichung	[mm]	0.5	0.3	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.8	0.7
Abweichung	[%]	3.4	1.0	4.3	2.2	3.6	1.6	2.5	1.6	6.5	5.4

ÄSTHETISCHE EINSTUFUNG

Die Brücke ist von keinem Weg einsehbar. Durch die niedrigen Hauptträger und die grosse Auskragung der Fahrbahnplatte liegt die Stahlkonstruktion stets im Schatten. Es fallen die stark hell gefärbten Stellen der Kondenswassertropfen sowie die eigenartig hellen Bereiche des zweiten und dritten Hauptträgers (Unterflansche und Teile der Stegflächen) auf. Die Brücke wäre auch an einem besser zugänglichen Ort aesthetisch problemlos.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Stahlkonstruktion befindet sich gesamthaft gesehen in einem sehr guten Zustand. Einzig die undichte Belagsfuge bei Widerlager Nord hat den Zutritt von Wasser auf die hintere Seite des Auflagerquerträgers zur Folge. Diese ist nicht zugänglich und somit auch schlecht belüftet. Es muss daher dort mit Plättchen- bis Plattenrostbildung gerechnet werden.