Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **70 (1944)**

Heft 12

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

70e année 10 juin 1944 N° 12

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

ABONNEMENTS :
Suisse : 1 an, 13.50 francs
Etranger : 16 francs
Pour sociétaires :
Suisse : 1 an, 11 francs
Etranger : 13.50 francs
Prix du numéro :
75 centimes.
Pour les abonnements s'adresser à la librairie F. Rouge & Cie, à Lausanne.

Paraissant tous les 15 jours

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président : R. Neeser, ingénieur, à Genève ; Vice-président : † M. Imer, à Genève ; secrétaire : J. Calame, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg :* MM. L. Hertling, architecte ; P. Joye, professeur ; *Vaud :* MM. F. Chenaux, ingénieur ; E. Elskes, ingénieur ; Epitaux, architecte ; E. Jost, architecte ; A. Paris, ingénieur ; Ch. Thévenaz, architecte ; *Genève :* MM. L. Archinard, ingénieur ; E. Martin, architecte ; E. Odier, architecte ; *Neuchâtel :* MM. J. Béguin, architecte ; R. Guye, ingénieur ; A. Méan, ingénieur ; *Valais :* M. J. Dubuis, ingénieur ; A. de Kalbermatten, architecte.

Rédaction : D. Bonnard, ingénieur, Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Publicité :
TARIF DES ANNONCES
Le millimètre
(larg. 47 mm.) 20 cts.
Tarif spécial pour fractions de pages.
En plus 20 % de majoration de guerre.
Rabais pour annonces répétées.
ANNONCES-SUISSES S. A.
5, Rue Centrale,
LAUSANNE
& Succursales.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE
A. Stucky, ingénieur, président ; M. Bridel ; G. Epitaux, architecte.

SOMMAIRE. — *Béton et béton précontraint.* — Divers : *Le barrage du Rheinwald et les Forces motrices du Rhin postérieur.* — *Société suisse des ingénieurs et des architectes : Extrait du procès-verbal de la séance du Comité central du 21 avril 1944.* — Nécrologie : *Rodolphe Baumann, ingénieur.* — *Société vaudoise des ingénieurs et des architectes.* — Correspondance : *La Suisse et la navigation fluviale.* — Communiqué : *Sols et fondations.* — Service de placement. — Documentation.

Béton et béton précontraint.

Le « Groupe professionnel des ponts et charpentes » de la Société suisse des ingénieurs et des architectes *avait invité les membres de nos associations techniques à assister le samedi 29 avril, à l'Ecole d'ingénieurs, à Lausanne, à sa séance de printemps.*

A cette occasion, les participants entendirent des exposés de MM. les professeurs A. Stucky, *directeur,* J. Bolomey *et* F. Panchaud.

Les sujets de ces conférences ayant trait au béton et au béton précontraint ont déjà, au cours de ces derniers mois, fait l'objet de publications dans notre périodique sous la signature des conférenciers eux-mêmes [1].

Toutefois à l'occasion de cette manifestation, les auteurs précisèrent certains points et donnèrent sur la réalisation récente de divers ouvrages des indications nouvelles.

Quelques exemples d'ouvrages réalisés en béton précontraint.

M. le professeur A. Stucky, *directeur de l'Ecole d'ingénieurs, après avoir rappelé succinctement quelle fut chez nous l'évolution des études relatives au béton précontraint, décrivit quelques-unes des applications récentes de ce procédé de construction. Parmi celles-ci, plusieurs n'ont pas encore été mentionnées en détail dans notre périodique ; c'est le cas, en particulier, pour les ouvrages suivants au sujet desquels nous reproduisons le texte même du conférencier* (Réd.) :

[1] « Contrôle de la qualité d'un béton au moyen de la densité de celui-ci », par *J. Bolomey*, professeur, *Bulletin technique* du 27 mars 1937.
« Contribution à l'étude du béton précontraint », par *J. Bolomey* professeur, *Bulletin technique* des 17 avril, 1er mai et 12 juin 1943.
« Le béton précontraint, principes, matériaux et procédés », par *A. Stucky*, professeur, *Bulletin technique* du 10 juillet 1943.
« Quelques aspects du calcul des ouvrages en béton précontraint », par *F. Panchaud*, professeur, *Bulletin technique*, des 30 octobre et 13 novembre 1943.

Passage inférieur des ateliers de Fribourg (fig. 1).

L'installation des voies de manœuvre de la gare de Fribourg nécessitait l'agrandissement du passage inférieur des Ateliers. Il s'agissait d'élargir l'ouvrage existant par l'exécution d'un pont-rail de 11 m de portée et de 13,25 m de largeur.

Le système porteur se compose essentiellement de 12 poutres précontraintes juxtaposées de 1,07 m de largeur chacune, liées par des câbles transversaux de précontrainte et une dalle mince de répartition.

Les caractéristiques principales de l'ouvrage sont les suivantes :

Résistance à la compression du béton, supérieure à	600 kg/cm²
Résistance à la traction de l'acier	125 kg/cm²
Limite d'élasticité de l'acier	105 kg/cm²
Effort total de précontrainte d'une poutre	363 t
Contrainte initiale dans les aciers au moment de la précontrainte	8400 kg/cm²
Précontrainte dans les aciers après fluage du béton	7000 kg/cm²
Précontrainte initiale maximum appliquée au béton	145 kg/cm²
Perte de contrainte dans le béton par fluage	23 kg/cm²
Contrainte additionnelle dans l'acier sous l'effet des surcharges	344 kg/cm²
Contrainte maximum dans le béton de l'ouvrage en service	104 kg/cm²

Les poutres ont été fabriquées sur place en béton vibré, au moyen de dames vibrantes électriques. Au moment du bétonnage, on a ménagé dans chaque poutre 15 trous longitudinaux, dont neuf sont rectilignes et six remontent du milieu de la portée vers les appuis. La réalisation de ces évidements au moyen de tubes lisses retirés avant la prise complète du béton n'a présenté aucune difficulté particulière (fig. 2). De même, les poutres sont traversées par 15 trous transversaux donnant passage à autant de câbles destinés à créer une étroite solidarité entre les poutres et permettre au système, grâce à la précontrainte transversale, de travailler