Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **75 (1949)**

Heft 7

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

75e année 26 mars 1949 N° 7

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ABONNEMENTS :
Suisse : 1 an, 20 francs
Etranger : 25 francs
Pour sociétaires :
Suisse : 1 an, 17 francs
Etranger : 22 francs
Pour les abonnements s'adresser à la librairie
F. ROUGE & Cie
à Lausanne
Prix du numéro :
1 Fr. 25

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 polytechnique 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 : G. EPITAUX, architecte, à Lausanne ; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg :* MM. † L. HERTLING, architecte ; P. JOYE, professeur ; *Vaud :* MM. F. CHENAUX, ingénieur ; E. D'OKOLSKI, architecte ; A. PARIS, ingénieur ; CH. THÉVENAZ, architecte ; *Genève :* MM. L. ARCHINARD, ingénieur ; E. MARTIN, architecte ; E. ODIER, architecte ; *Neuchâtel :* MM. J. BÉGUIN, architecte ; G. FURTER, ingénieur ; R. GUYE, ingénieur ; *Valais :* MM. J. DUBUIS, ingénieur ; D. BURGENER, architecte.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur. Case postale Chauderon 475, LAUSANNE

TARIF DES ANNONCES
Le millimètre
larg. 47 mm.) 20 cts.
Réclames : 60 cts. le mm.
(largeur 95 mm.)
Rabais pour annonces répétées
ANNONCES SUISSES S.A.
5, Rue Centrale
Tél. 2 33 26
LAUSANNE
et Succursales

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE
A. STUCKY, ingénieur, président ; M. BRIDEL ; G. EPITAUX, architecte ; R. NEESER, ingénieur.

SOMMAIRE : *Les applications du béton précontraint, en Belgique*, par G. MAGNEL, professeur à l'Université de Gand. — DIVERS : *Une installation émettrice-réceptrice expérimentale de phototélégraphie rapide.* — Société suisse des ingénieurs et des architectes : *Extrait des procès-verbaux du Comité central des 3 décembre 1948 et 21 janvier 1949.* — LES CONGRÈS : *4e Congrès d'Urbanisme à Lucerne, les 21 et 22 mai 1949.* — BIBLIOGRAPHIE. — SERVICE DE PLACEMENT. — NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES.

Les applications du béton précontraint en Belgique

par G. MAGNEL, Professeur à l'Université de Gand
Membre de l'Académie Royale de Belgique

Peu de problèmes techniques éveillent en ce moment autant l'attention des ingénieurs du Génie civil que celui du béton précontraint. L'idée de la précontrainte est aussi vieille que celle du béton armé, mais les ingénieurs ne sont arrivés à des résultats pratiques dans ce domaine que depuis que M. Freyssinet a montré qu'il n'y a pas de précontrainte permanente sans l'emploi d'aciers à très haute limite élastique, tendus à des tensions de l'ordre de 70 à 90 kg/mm². La raison en est que les pertes de précontrainte dues au fluage du béton et de l'acier et celles dues au retrait du béton font perdre une partie de l'effort initial, ce qui a d'autant plus d'importance relative que la tension de l'acier est plus basse.

C'est donc à M. Freyssinet que revient l'honneur d'avoir pu faire les premiers travaux pratiques en béton précontraint ; il a d'ailleurs imaginé pour cela un outillage qui est d'usage général en France.

En Belgique, nous appliquons les idées de principe de M. Freyssinet, mais nous utilisons un outillage tout différent créé au cours de l'occupation de notre pays. Nous nous servons de ce qu'on appelle maintenant assez généralement le « câble sandwich », dont voici une courte description (fig. 1 et 2).

Les fils, de 5 ou 7 mm, sont classés dans le câble par couches de quatre et sont tenus à distance de 5 mm des voisins, grâce à des séparateurs. Aux extrémités, le câble est saisi dans des ancrages métalliques : deux couches de quatre fils chacune sont fixées à une « plaque sandwich » avec quatre clavettes fixant chacune deux fils dans des rainures en forme de trapèze prévues à cet effet, à raison de deux par face principale de la plaque.

La précontrainte se fait par un petit appareil fort léger tirant sur deux fils à la fois ; dès que deux fils sont tendus, on les fixe à l'aide de la clavette correspondante.

On utilise à chaque extrémité du câble autant de plaques sandwich superposées qu'il y a de fois huit fils dans le câble. Ces plaques sont tirées par les fils contre le béton de la poutre, mais entre elles et le béton on interpose une plaque de répartition destinée à régler la pression locale sur le béton.

Plaques sandwich, clavettes et plaques de répartition sont faites en grande série, et cela aussi bien pour des fils

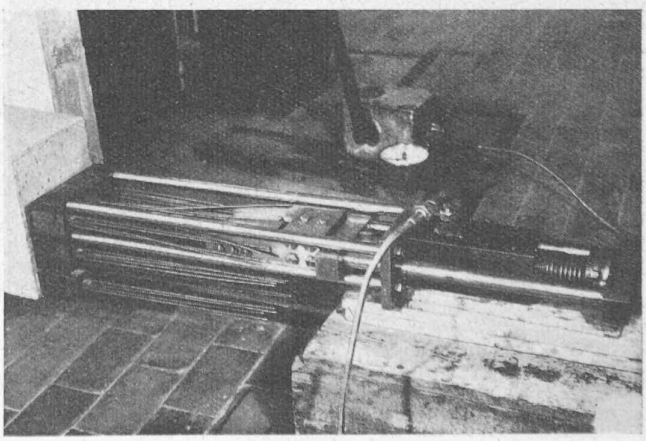

Fig. 2. — Appareil de mise en précontrainte.