Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 69 (1943)

Heft: 8

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

69e année — 17 avril 1943 — N° 8

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 ; M. Imer.

SOMMAIRE : *Contribution à l'étude du béton précontraint*, par J. Bolomey, professeur. — *Le plan d'aménagement national*, par M. le Dr h. c. A. Meili. — *Société vaudoise des ingénieurs et des architectes : La création d'occasions de travail.* — Divers : *Colloque de physique de Lausanne.* — Bibliographie. — Carnet des concours. — Service de placement.

Contribution à l'étude du béton précontraint

par J. BOLOMEY, professeur,
chef de la division des matériaux pierreux du Laboratoire d'essai des matériaux de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne.

En 1940 la commission du béton précontraint *du Groupe des Ponts et Charpentes de la Société suisse des ingénieurs et des architectes chargeait M. le professeur J. Bolomey d'une série d'essais dont le but devait être à l'origine, la vérification de l'hypothèse Hoyer concernant l'ancrage automatique de minces fils d'acier tendus, par gonflement des extrémités de ceux-ci ; éventuellement de rechercher comment cet ancrage des armatures à haute limite d'élasticité peut être amélioré et réalisé de façon pratique.*

Ces essais se sont étendus par la suite à la détermination directe de l'adhérence acier-béton sur des prismes et des poutrelles armées.

Ces études ont fait l'objet d'un volumineux rapport déposé il y a près d'une année déjà. M. Bolomey a bien voulu nous autoriser à les reproduire. Elles constituent certainement une source de documentation précieuse sur un sujet de grande actualité qui fera du reste l'objet d'autres publications dans notre périodique. (*Réd.*)

I. Adhérence au béton d'armatures d'acier à haute limite d'élasticité.

A. Essais d'arrachement de fils d'acier de 1, 2 et 3 mm de diamètre.

Les fils de 1, 2 et 3 mm de diamètre ont été enrobés dans les prismes de béton sur une longueur de 21 cm. Les prismes ont durci à l'air ou dans l'eau, les essais d'arrachement ont été effectués à 3, 7 et 28 jours. Les résultats ci-après correspondent chacun à la moyenne de trois essais ; l'effort de traction indiqué correspond à celui nécessaire pour provoquer le décollement initial du fil, effort qui est souvent notablement inférieur à celui qu'il a fallu appliquer au cours de l'arrachement complet.

Béton. — Prismes de $7 \times 7 \times 21$ cm de béton gradué suivant $P = 10 + 90\sqrt{d:15}$ ayant les caractéristiques suivantes :

CP Holderbank spécial	390 kg/m³	Densité	2,45
Ballast 0,1 à 15 mm	1910 »	Rapport C : E	2,50
Eau	155 »		

	R. flexion		R. compression		Module E 10-100 kg/cm²	
Durcissement	Eau	Air	Eau	Air	Eau	Air
	kg/cm²		kg/cm²		t/cm²	
à 3 jours	74,4	60,0	434	364	370	362
» 7 »	85,7	68,8	597	513	402	402
» 28 »	90,0	80,7	658	581	411	391

Aciers. — Aciers du commerce de 1, 2 et 3 mm de diamètre, désignés comme aciers pour ressorts, ayant une résistance à la traction de 20 à 30 t/cm².

Résultats des essais.

Diamètre des fils		Ø 1 mm		Ø 2 mm		Ø 3 mm	
Mode de durcissement		Air	Eau	Air	Eau	Air	Eau
3 jours.							
Effort de traction	kg	32	55	37	95	140	126
Adhérence	kg/cm²	4,9	8,3	2,8	7,2	7,1	6,4
7 jours.							
Effort de traction	kg	20	70	54	75	40	140
Adhérence	kg/cm²	3,0	10,6	4,1	5,7	2,0	7,1
28 jours.							
Effort de traction	kg	45	60	87	120	120	182
Adhérence	kg/cm²	6,8	9,1	6,7	9,3	6,1	9,2