Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **63 (1937)**

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

63e année 27 mars 1937 N° 7

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

ABONNEMENTS :
Suisse : 1 an, 12 francs
Etranger : 14 francs
Pour sociétaires :
Suisse : 1 an, 10 francs
Etranger : 12 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. — Organe de publication de la Commission centrale pour la navigation du Rhin.

COMITÉ DE RÉDACTION. — Président : R. Neeser, ingénieur, à Genève. — Membres : *Fribourg :* MM. L. Hertling, architecte ; A. Rossier, ingénieur ; *Vaud :* MM. C. Butticaz, ingénieur ; E. Elskes, ingénieur ; Epitaux, architecte ; E. Jost, architecte ; A. Paris, ingénieur ; Ch. Thévenaz, architecte ; *Genève :* MM. L. Archinard, ingénieur ; E. Odier, architecte ; Ch. Weibel, architecte ; *Neuchâtel :* MM. J. Béguin, architecte ; R. Guye, ingénieur ; A. Méan, ingénieur cantonal ; *Valais :* MM. J. Couchepin, ingénieur, à Martigny ; Haenny, ingénieur, à Sion.

Rédaction : H. Demierre, ingénieur, 11, Avenue des Mousquetaires, La Tour-de-Peilz.

ANNONCES
Le millimètre sur 1 colonne, largeur 47 mm : 20 centimes.
Rabais pour annonces répétées.
Tarif spécial pour fractions de pages.
Régie des annonces :
Annonces Suisses S. A.
8, Rue Centrale (Pl. Pépinet)
Lausanne

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

SOMMAIRE : *Contrôle de la qualité d'un béton au moyen de la densité de celui-ci*, par J. Bolomey, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne. — *Concours pour un projet de Crématoire, à Vevey.* — *Chaudière électrique à haute tension à jets d'eau. Système Brown Boveri.* — *L'activité du Bureau d'entr'aide technique de Lausanne (B. E. T.).* — *Conférence internationale : l'esperanto dans la vie moderne.* — *Réunion internationale d'architectes.* — *VIme congrès du chauffage et de la ventilation des bâtiments habités.* — Correspondance : *A propos du concours d'idées pour la construction d'un bâtiment administratif et pour l'aménagement de la place de la Riponne, à Lausanne.* — *Exposition nationale, Zurich 1939.* — *Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne et Société vaudoise des ingénieurs et des architectes.* — *Section genevoise de la Société suisse des ingénieurs et des architectes.* — Bibliographie. — Nouveautés. — Informations.

Exceptionnellement, ce numéro contient 16 pages de texte rédactionnel.

Contrôle de la qualité d'un béton au moyen de la densité de celui-ci,

par J. BOLOMEY,
professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

La résistance à la compression d'un béton est donnée, avec une précision suffisante pour les besoins du chantier, par la formule :

$$1. \quad R = (C/E - 0{,}50) \times K$$

qui est une simplification de notre formule générale :

$$2. \quad R = \left[\left(\frac{\Delta}{2{,}35}\right)^2 \times \frac{C}{E}\right]^{3/2} \times \frac{K}{2}.$$

R = Résistance à la compression, en kg/cm².
C/E = Rapport du poids du ciment au poids de l'eau de gâchage.
Δ = Densité du béton lors de sa mise en œuvre.
K = Coefficient de résistance, variable avec la qualité du ciment, le mode et la durée du durcissement. Pour les ciments suisses actuels K est compris dans les limites suivantes :

		3 jours	7 jours	28 jours
C. P. ordinaire	$K =$	70—100	140—170	180—250
C. P. spécial	$K =$	130—160	200—260	280—350

Le coefficient K étant connu, la résistance probable du béton le sera aussi dès que nous aurons déterminé le rapport C/E, c'est-à-dire dès que nous connaîtrons le dosage effectif en ciment et la quantité d'eau de gâchage totale (eau retenue par le ballast humide et eau ajoutée) par m³ de béton.

Détermination du dosage effectif. Le dosage effectif du béton peut être déterminé exactement, sans perte de temps, en comptant le nombre de gâchées nécessaires pour exécuter un élément de l'ouvrage dont le volume est facile à calculer en raison de sa forme géométrique (sommier, mur coffré, etc.). Connaissant le nombre de gâchées, le poids du ciment par gâchée, le volume exécuté, nous en déduisons immédiatement le dosage par m³ de béton :

$$\text{Dosage en kg/m}^3 = \frac{\text{Poids du ciment utilisé}}{\text{Volume de béton exécuté}}.$$

Le dosage effectif peut aussi être déterminé en mesurant exactement (par exemple au moyen d'une caisse sans fond posée sur une surface plane) le volume occupé par une seule gâchée de béton.

Détermination de la quantité d'eau de gâchage. Nous pouvons calculer la quantité d'eau de gâchage dès que nous connaissons les densités absolues (vides nuls) du béton, du ciment et du ballast.

En effet, soient :

C, S, E les poids du ciment, du ballast et de l'eau, en kg/m³ de béton.
c, s, e, v les volumes en litres occupés dans 1 m³ de béton par le ciment, le ballast, l'eau et les vides.
Δ_b le poids du m³ de béton au moment du gâchage, vides nuls, c'est-à-dire $v = 0$.
Δ_c et Δ_s les densités absolues du ciment et du ballast. En général on peut admettre, comme première approximation :

$$\Delta_c = 3{,}10 \qquad \Delta_s = 2{,}65.$$