Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 94 (1968)

Heft: 14

Sonstiges

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: 12.07.2025

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

94e année Lausanne, 13 juillet 1968 N° 14

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL
de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA)
de la Section genevoise de la SIA
de l'Association des anciens élèves de l'EPUL (Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'EPF (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE
Président: E. Martin, arch. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève
Membres:
Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: G. Bovet, ing.; Cl. Grosgurin, arch.; J.-C. Ott, ing.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; M. Chevalier, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.; M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION
de la Société anonyme du « Bulletin technique »
Président: D. Bonnard, ing.
Membres: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel; M. Cosandey, ing.; J. Favre, arch.; A. Métraux, ing.; A. Rivoire, arch.; J.-P. Stucky, ing.
Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

RÉDACTION
F. Vermeille, rédacteur en chef; E. Schnitzler, ingénieur, et M. Bevilacqua, architecte, rédacteurs
Rédaction et Editions de la S.A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Avenue de Cour 27, 1000 Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 46.—	Etranger	Fr. 50.—
Sociétaires	»	» 38.—	»	» 46.—
Prix du numéro . . .	»	» 2.30	»	» 2.50

Chèques postaux : « Bulletin technique de la Suisse romande » N° 10 - 5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à : Imprimerie La Concorde, Terreaux 29, 1003 Lausanne

ANNONCES
Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 450.—
1/2 »	» 235.—
1/4 »	» 120.—
1/8 »	» 62.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.
Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26, 1000 Lausanne et succursales

SOMMAIRE

La calculatrice électronique à la disposition de l'ingénieur, par Georges Dupuis, ingénieur EPUL.
Bibliographie. — Avis à nos abonnés.
Documentation générale. — Documentation du bâtiment. — Informations diverses.

LA CALCULATRICE ÉLECTRONIQUE À LA DISPOSITION DE L'INGÉNIEUR [1]

par GEORGES DUPUIS, ingénieur EPUL, collaborateur à l'Institut de mathématiques appliquées

1. Généralités

Cet exposé ne contient rien d'essentiellement nouveau ; il est destiné à montrer à l'ingénieur praticien quelques aspects du traitement automatique des problèmes qui lui sont posés journellement. Nous nous limiterons aux problèmes de statique posés à l'ingénieur civil ; toutefois, les considérations qui suivent s'appliqueraient également à d'autres disciplines de la technique.

Par suite du développement des calculatrices, de nombreux problèmes, autrefois rebutants, sont devenus aujourd'hui chose courante. C'est en particulier le cas des problèmes d'analyse des structures complexes. Les principales conséquences de cette situation sont les suivantes :

1. L'analyse des structures peut être plus détaillée ; il en résulte que les marges de sécurité peuvent être diminuées, d'où une économie de matériaux.
2. Des problèmes qui exigeaient plusieurs semaines de calcul manuel peuvent actuellement être résolus en quelques minutes. Il s'ensuit que, pour un projet donné, il est possible d'étudier de nombreuses solutions en des temps raisonnables et de choisir ainsi en connaissance de cause.
3. L'ingénieur, libéré des calculs fastidieux, peut se consacrer davantage aux problèmes de construction.

Cette évolution des moyens de calcul n'est toutefois pas sans exigence. En effet, les méthodes de calcul classiques sont inspirées par la préoccupation de donner à ces calculs une forme bien adaptée aux méthodes manuelles. Or, les exigences du calcul électronique sont toutes différentes. En calcul manuel, on cherche des méthodes conduisant à un volume de calcul minimum, qui exigent de nombreuses initiatives du calculateur. Par contre, en calcul automatique, on cherche des méthodes conduisant à des opérations standard, leur nombre n'ayant qu'une importance secondaire. Il est donc nécessaire de reprendre, souvent assez au début, des problèmes que l'on avait l'habitude de résoudre par des méthodes artisanales, afin de se plier aux exigences de l'automatisme. Cette circonstance est en fait la même que celle que l'on rencontre dans bien des questions de fabrication industrielle.

[1] Exposé présenté lors des journées d'étude du Groupe des ingénieurs des ponts et charpentes de la SIA des 17 et 18 novembre 1967 à Lausanne.