Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 92 (1966)

Heft: 5

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

92e année Lausanne, 12 mars 1966 N° 5

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.
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; J. Favre, arch.; A. Robert, ing.; J.-P. Stucky, ing.
Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

RÉDACTION
D. Bonnard, E. Schnitzler, S. Rieben, ingénieurs; M. Bevilacqua architecte
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. 40.—	Etranger	Fr. 44.—
Sociétaires	»	» 33.—		
Prix du numéro . . .	»	» 2.—	»	» 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, 1000 Lausanne

ANNONCES
Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 385.—
1/2 »	» 200.—
1/4 »	» 102.—
1/8 »	» 52.—

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

SOMMAIRE

Calcul numérique de plaques fléchies, par Georges Dupuis et Jean-Jacques Goël *(suite et fin)*.
Le chenal d'oxydation à faible charge pour l'épuration des eaux usées de Versvey près d'Yvorne, par J.-D. Randin, ing. EPUL.
Bibliographies. — Les congrès.
Documentation générale. — Documentation du bâtiment.
Nouveautés, informations diverses.

CALCUL NUMÉRIQUE DE PLAQUES FLÉCHIES *(Suite et fin)* [1]

par GEORGES DUPUIS et JEAN-JACQUES GOËL *

Texte publié en hommage à M. Henry FAVRE, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale.

II. Modèle discret de la plaque oblique

§ 1. Introduction

Dans cette deuxième partie, nous établissons le modèle discret de la plaque oblique. Ce modèle se veut une approximation du modèle mathématique continu, mais constitue néanmoins un modèle différent. Donnons tout d'abord l'idée générale de la construction du modèle.

Dans le problème de variation que nous avons énoncé dans la première partie (§ 3), il s'agit de déterminer une fonction w rendant stationnaire la fonctionnelle $U[w] = U_1[w] - U_2[w]$, la fonction w devant, en outre, satisfaire à un certain nombre de conditions aux limites géométriques (plaque encastrée, appuyée) et de conditions intérieures (lignes ou points d'appui). Au lieu de chercher l'expression analytique de w, on va se limiter à chercher les valeurs de w pour un ensemble *fini* de points (u, v) dans le plan de la plaque, ce qui conduira à remplacer les intégrales par des sommes et le problème de variation par un problème d'extremum ordinaire. On obtiendra ensuite la solution en annulant les dérivées partielles prises par rapport à ces valeurs w. On est ainsi conduit à la résolution d'un système linéaire.

La précision du résultat dépend évidemment de nombreuses circonstances. Si nous laissons de côté les imprécisions résultant des arrondis dans la résolution du système linéaire, on voit que l'erreur provient de ce que l'on a substitué dans l'expression de $U[w]$ les intégrales par des sommes. La différence entre les deux expressions doit tendre vers zéro lorsque le réseau de points établi sur la plaque devient de plus en plus dense. On choisira

[1] Voir *Bulletin technique de la Suisse romande*, n° 4, 26 février 1966.