

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 97 (1971)  
**Heft:** 2

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

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

- [13] P. G. HODGE Jr. : *Plastic design of a closed cylindrical structure*. Journ. Mech. Phys. Solids, vol. 12, p. 1-10, 1964.
- [14] N. A. FORSMAN : *On the carrying capacity of cylindrical vessels with flat closures* (in Russian). Isv. An. USSR Mekh. Mashin, No. 3, p. 106-111, 1964.
- [15] M. SAYIR : *Kollapsbelastung von rotationsymmetrischen Zylinderschalen*. Zeits. Ang. Math. Phys. (ZAMP), vol. 17, p. 353-360, 1966.
- [16] A. BIRON et A. SAWCZUK : *Plastic analysis of rib-reinforced cylindrical shells*. Trans. ASME, Journ. Appl. Mech., vol. 89, Series E, No. 1, p. 37-42, March 1967.
- [17] M. CAPURSO et A. GANDOLFI : *Sul collasso rigido-plastico dei gusci nervati di rivoluzione* (Plastic collapse of ribbed shells of revolution). Istituto de Tecnica delle Costruzioni, Napoli, Rapport interne 1967.
- [18] M. CAPURSO et A. GANDOLFI : *Sul collasso plastico dei tubi circolari nervati soggetti a pressione e sforzo assiale* (Plastic collapse of ribbed cylinders under pressure and axial force). Istituto di Tecnica delle Costruzioni, Napoli, Rapport interne 1967.
- [19] G. EASON et R. T. SHIELD : *The influence of free ends on the load-carrying capacities of cylindrical shells*. Journ. of the Mech. Phys. Solids, vol. 4, p. 17-27, 1955.
- [20] G. EASON : *The load carrying capacities of cylindrical shells subjected to a ring of force*. Journ. Mech. Phys. Solids, vol. 7, p. 169-181, 1959.
- [21] H. H. DEMIR : *Cylindrical shells under ring loads*. Proc. ASCE, vol. 91, ST3 (J. Struct. Div.) (Part I), p. 71-98, June 1965.
- [22] W. OLSZAK et A. SAWCZUK : *Die Grenztragfähigkeit von zylindrischen Schalen bei verschiedenen Formen der Plastizitätsbedingung*. Acta Technica Academiae Scientiarum Hungaricae, t. XXVI, n° 1-2, Budapest 1959.
- [23] P. G. HODGE Jr. : *Yield conditions for rotationally symmetric shells under axisymmetric loading*. Journ. of Appl. Mech., vol. 27, Trans. ASME, vol. 82, Serie E, p. 323-331, juin 1960.
- [24] W. FLÜGGE et T. NAKAMURA : *Plastic analysis of shells of revolution under axisymmetric loads*. Ing. Archiv. Vol. 34, No. 4, p. 238-247, 1965.
- [25] D. C. DRUCKER et R. T. SHIELD : *Limit analysis of symmetrically loaded thin shells of revolution*. Journ. of Appl. Mech., vol. 26, Trans. ASME, vol. 81, Serie E, p. 61-68, 1959.
- [26] D. C. DRUCKER et R. T. SHIELD : *Limit strength of thin-walled pressure vessels with an ASME standard torispherical head*. Proc. 3rd U.S. Nat. Congr. Appl. Mech., ASME, p. 665-672, 1958.
- [27] P. G. HODGE Jr. et C. LAKSHMIKANTHAM : *Limit analysis of shallow shells of revolution*. Trans. ASME. Journ. Appl. Mech., vol. 30, Series E, No. 2, p. 215-218, juin 1963.
- [28] P. G. HODGE Jr. : *Plastic analysis of circular conical shells*. Journ. of Appl. Mech., décembre 1960.
- [29] E. T. ONAT : *Plastic analysis of shallow conical shells*. Proc. ASCE, Eng. Mech. Div., décembre 1960.
- [30] R. H. LANCE et E. T. ONAT : *Analysis of plastic shallow conical shells*. Journ. Appl. Mech., vol. 30, p. 199-209, 1963.
- [31] R. W. KUECH et S. L. LEE : *Limit analysis of simply supported conical shells subjected to uniform internal pressure*. J. Franklin Inst., vol. 280, No. 1, p. 71-87, juillet 1965.
- [32] D. C. DRUCKER et R. T. SHIELD : *Design of thin walled torispherical and toriconical pressure-vessel heads*. Journ. of Appl. Mech., June 1961.
- [33] P. G. HODGE Jr. : *Full-strength reinforcement of a cutout in a cylindrical shell*. Trans. ASME, Journ. Appl. Mech., vol. 31, Series E, No. 4, p. 667-675, décembre 1964.
- [34] M. D. COON, S. S. GILL et R. KITCHING : *A lower bound to the limit pressure of a cylindrical pressure vessel with an unreinforced hole*. Int. Journ. Mech. Sciences, Vol. 9, No. 2, p. 69-75, 1965.
- [35] S. S. GILL : *The limit pressure of a flush cylindrical nozzle in a spherical pressure vessel*. Int. Journ. Mech. Sciences, vol. 6, No. 1, p. 105-115, 1964.
- [36] K. S. DINNO et S. S. GILL : *The limit analysis of a pressure vessel consisting of the junction of a cylindrical and a spherical shell*. Int. Journ. Mech. Sciences, vol. 7, No. 1, p. 21-42, January 1965.
- [37] F. ELLYIN : *The effect of yield surfaces on the limit pressure of intersecting shells*. Int. Journ. of Solids and Structures, vol. 5, No. 7, juillet 1969.
- [38] K. S. DINNO et S. S. GILL : *An experimental investigation into the plastic behavior of flush nozzles in spherical pressure vessels*. Int. Journ. Mech. Sciences, vol. 7, No. 12, p. 817-839, 1965.
- [39] R. L. CLOUD : *The limit pressure of radial nozzles in spherical shells*. Nuc. Struc. Eng., vol. 1, p. 403, 1965.
- [40] N. JONES : *The collapse pressure of a flush cylindrical nozzle intersecting a conical pressure vessel axisymmetrically*. Int. Journ. of Mech. Sciences, Vol. 11, No. 5, p. 401-415, mai 1969.
- [41] E. T. ONAT : *Communication au X<sup>e</sup> Congrès international de mécanique appliquée, Stresa 1960*. Photos aimablement communiquées par l'auteur.
- [42] M. E. LUNCHICK : *Yield failure of stiffened cylinders under hydrostatic pressure*. Proc. 3rd U.S. Nat. Congr. Appl. Mech., Providence. 1958.
- [43] M. E. LUNCHICK et J. A. OVERBY : *Yield strength of machined ring-stiffened cylindrical shell under hydrostatic pressure*, Proc. SESA, XVIII, I, 1961.
- [44] R. C. DEHART et N. L. BASDEKAS : *Yield collapse of stiffened circular cylindrical shells*. Southwest Research Institute. San Antonio, Texas. Report, septembre 1960.
- [45] H. H. DEMIR et D. C. DRUCKER : *An experimental study of cylindrical shells under ring loading*. Progress in Applied Mechanics (The Prager anniversary volume), Mac Millan, New York, p. 205-220, 1963.
- [46] M. SAVE : *Vérification expérimentale de l'analyse limite plastique des plaques et coques en acier doux*. Rapport MT 21, CRIF, 21, rue des Drapiers, Bruxelles 1966.
- [47] F. ELLYIN : *Experimental investigation on flush nozzles in conical-spherical pressure vessels*. Univ. de Sherbrooke. Rapport n° F.E.3-68, avril 1968.
- [48] R. L. CLOUD : *Interpretative report on pressure vessel heads*. Welding Research Council Bulletin No. 119, p. 1-9, janvier 1967.

## Divers

### Fonds des ingénieurs et architectes vaudois en faveur de la formation professionnelle

En mai 1970 a été constitué, à l'initiative de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA) et d'entente avec la Fédération suisse des Architectes indépendants (FSAI), l'Association vaudoise des architectes (AVA) et l'Union technique suisse (UTS) un Fonds des ingénieurs et des architectes vaudois en faveur de la formation professionnelle, conjointement avec la création d'une caisse d'allocations familiales (CAFIIV).

Les bureaux d'études vaudois sollicités d'adhérer à la CAFIIV et par là même d'appuyer les efforts de formation professionnelle, ont répondu en grand nombre à l'appel, de telle sorte que maintenant la CAFIIV d'une part et le Fonds d'autre part ont trouvé leurs assises.

La CAFIIV a été officiellement reconnue par la Caisse générale à Clarens comme caisse professionnelle d'allocations familiales à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1971.

Quant au Fonds pour la formation, il appuiera les efforts entrepris par les associations professionnelles intéressées et arrêtera sa politique en fonction d'un inventaire des besoins que celles-ci sont le mieux à même d'établir. Les bureaux d'études qui n'ont pas encore adhéré à ces institutions sont vivement invités à le faire et en ont la possibilité en tout temps.

# Congrès

## De la recherche à la pratique : le défi de l'application

Versailles-Paris, 22-30 juin 1971

C'est là le thème général du 5<sup>e</sup> Congrès du CIB<sup>1</sup> qui réunit, à l'échelle mondiale, les instituts et centres de recherche du bâtiment et organise, tous les trois ans, un congrès ouvert à tous ceux qui s'intéressent à la construction.

Les thèmes seront les suivants :

### Connaissance des données naturelles et des exigences des utilisateurs

1. Les données naturelles
2. Les exigences des utilisateurs

### Les apports des sciences au bâtiment

3. L'acoustique
4. L'hygrothermique
5. L'informatique
6. La statique
7. Le feu
8. L'économie de la construction

### Les aides pour la conception

9. a) la documentation
- b) les méthodes d'évaluation des bâtiments, composants et matériaux
- c) les normes
- d) la coordination dimensionnelle et la normalisation des joints
- e) les tolérances

### Les technologies dans les divers domaines de la construction

10. La technologie du béton coulé :
  - a) les grands panneaux
  - b) le béton banché
  - c) le surfaçage du béton
  - d) les joints
11. Les systèmes de construction légers :
  - a) les constructions légères
  - b) les joints entre éléments légers
12. Les technologies industrialisées des maisons individuelles et des écoles
13. La technologie des immeubles hauts
14. Les tendances dans l'emploi du bois
15. Les tendances nouvelles en chauffage et en ventilation
16. L'habitat très économique

Le programme peut être demandé au Secrétariat général de la SIA, case postale, Selnaustrasse, 8039 Zurich.

<sup>1</sup> Conseil international du bâtiment pour la recherche, l'étude et la documentation.

## Séminaire sur les méthodes de calcul des structures du génie civil par Eléments Finis

Lausanne, 3 février 1971

Ce séminaire, organisé par la Commission romande de formation continue SIA - EPFL - A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL - GEP, aura lieu à l'Aula de l'Ecole polytechnique fédérale, avenue de Cour 33, Lausanne.

### PROGRAMME

- 8 h. 45 *Ouverture* : Signification et portée du Séminaire, par M. J.-C. Badoux, D<sup>r</sup> sc. techn., professeur à l'EPFL.
- 8 h. 55 Résolution de problèmes d'élasticité linéaire par la méthode des Eléments Finis ; approche physique, par M. J.-C. Badoux, D<sup>r</sup> sc. techn., professeur à l'EPFL.

- 9 h. 45 Pause-café.
- 10 h. Résolution de problèmes d'élasticité linéaire par la méthode des Eléments Finis ; approche mathématique, par M. J.-J. Göël, D<sup>r</sup>, professeur à l'Université de Fribourg.
- 10 h. 50 Modèle hybride de l'Elément Fini ; comparaison avec le modèle de déformation et le modèle d'équilibre, par M. John P. Wolf, Digital S.A., Zurich.
- 11 h. 30 Exemples d'applications pratiques :
  - Calcul de deux ponts de chemin de fer par la méthode des Eléments Finis, par M. M. Tschumi, Direction générale des CFF, section des ponts.
  - Applications des Eléments Finis pour le calcul de dalles plates sans champignons, par M. R. Mathys, D<sup>r</sup> sc. techn., Bienne.
  - Calcul d'un monobloc par la méthode des Eléments Finis, par M. M. Cuche, Bureau J.-J. Ott & J. Monsutti S.A., Genève.
  - Expériences faites lors des calculs d'un pont de chemin de fer sur trois appuis fortement en biais et en courbe, par M. J. Hünerwadel, Sion.
- 11 h. 55 Information sur des systèmes de programmes d'Eléments Finis, commercialement disponibles pour l'ingénieur civil :
  - Les programmes du Centre de calcul de l'EPFL, par M. C. Bossoney.
  - Le calcul de constructions en surface porteuse dans le système de programmes de la Datastatic, par MM. D<sup>r</sup> J. Kammenhuber, F. Münger, Datastatic S.A., Zurich.
  - Le système de programme STRIP, par M. John P. Wolf, Digital S.A., Zurich.
  - Le système de programmes EASE, par M. K. Egg, D<sup>r</sup> sc., FIDES, Union fiduciaire, Zurich.
- 12 h. 35 Pause de midi.
- 14 h. 05 Applications des Eléments Finis dans d'autres domaines de la technique, par M. J. Descloux, D<sup>r</sup>, professeur à l'EPFL.
- 14 h. 35 L'ingénieur de structure face à un nouvel outil de pensée, par M. R. Hofer, Lausanne.
- 14 h. 55 Statique hybride, une combinaison du modèle réduit et de l'ordinateur, par M. H. Hosdorf, Bâle.
- 15 h. 35 Pause-café.
- 15 h. 50 Analyse non linéaire, structures planes, par M. M. Hussain, D<sup>r</sup> sc., Bonnard & Gardel, ingénieurs-conseils S.A., Lausanne.
- 16 h. 20 Analyse non linéaire, structures massives, par M. B. Saugy, Lausanne.
- 16 h. 50 Application de la méthode des Eléments Finis à la mécanique des sols, par M. F. Descœudres, Laboratoire de géotechnique de l'EPFL.
- 17 h. 05 Responsabilité civile du centre de calcul ; assurance, par M. M. Beaud, juriste de la SIA, Zurich.
- 17 h. 35 Fin du Séminaire.

### Finance d'inscription :

|  |           |
|--|-----------|
| Membres SIA - A <sup>3</sup> E <sup>2</sup> PL - GEP . . . . . | Fr. 90.—  |
| Non-membres . . . . .  | Fr. 120.— |
| Assistants, étudiants. . . . .                                 | Fr. 20.—  |

Les inscriptions sont prises par le Secrétariat de la SVIA, avenue Jomini 8 ou Case postale 944, 1001 Lausanne.

## Communications SVIA

### Candidatures

- Burckhardt Christof-Walter, ingénieur physicien EPFZ, diplômé 1952.  
(Parrains : MM. B. Vittoz et L. Borel.)
- Riva André-Maurice, ingénieur géomètre EPUL, diplômé 1936.  
(Parrains : MM. M. Cherbuin et J.-P. Indermühle.)