

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 87 (1961)  
**Heft:** 20

## **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:** 02.02.2025

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

# 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 (S.V.I.A.)  
de la Section genevoise de la S.I.A.  
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'E.P.F. (Ecole  
polytechnique fédérale de Zurich)

**COMITÉ DE PATRONAGE**

Président: † J. Calame, ing. 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. Grosgrin, arch.; E. Martin, arch.  
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; R. Guye, 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: M. Bridel; J. Favre, arch.; R. Neeser, ing.; A. Robert, ing.;  
J. P. Stucky, ing.  
Adresse: Avenue de la Gare 10, Lausanne

**RÉDACTION**

Vacat  
Rédaction et Editions de la S. A. du « Bulletin technique »  
Tirés à part, renseignements  
Avenue de Cour 27, Lausanne

**ABONNEMENTS**

1 an . . . . .	Suisse	Fr. 28.—	Etranger	Fr. 32.—
Sociétaires . . . . .	»	» 23.—	»	» 28.—
Prix du numéro . . . . .	»	» 1.60		

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,  
N° II 87 75, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, changements  
d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie La Concorde, Terreaux 29,  
Lausanne

**ANNONCES**

Tarif des annonces:	
1/1 page . . . . .	Fr. 320.—
1/2 » . . . . .	» 165.—
1/4 » . . . . .	» 85.—
1/8 » . . . . .	» 42.50

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

**SOMMAIRE**

Etude comparative des coques de révolution à génératrice rectiligne et à épaisseur de paroi constante, par J. Tâche, ingénieur EPUL aux Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S.A.

Divers. — Les congrès.

Documentation générale. — Nouveautés. Informations diverses.

## ÉTUDE COMPARATIVE DES COQUES DE RÉVOLUTION À GÉNÉRATRICE RECTILIGNE ET À ÉPAISSEUR DE PAROI CONSTANTE

par J. TÂCHE, ingénieur EPUL aux Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S. A.

**Introduction**

Les tubes coniques, cylindriques et les plaques circulaires, très fréquemment utilisés par l'ingénieur, sont de la même famille, étant tous trois issus de la coque à génératrice rectiligne ayant une épaisseur de paroi constante. Pour s'en convaincre, il suffit de jeter un coup d'œil sur les figures 1, 2 et 3. Si l'angle formé par la génératrice avec l'axe de révolution a une valeur quelconque  $\beta$ , la coque est un tube conique. Lorsque  $\beta = 0$ , la coque devient un tube cylindrique, et si  $\beta = \frac{\pi}{2}$ , on obtient une coque plane, c'est-à-dire une plaque circulaire avec ou sans trou central.

Toutes ces coques peuvent être soumises à des forces de nature bien différente. Cette étude envisage seulement une pression uniformément répartie sur toute la surface de la coque, ainsi que des moments et des forces uniformément répartis circulairement sur les faces terminales de la coque (perturbations).

Les déformations et les tensions produites par les forces que l'on vient de définir peuvent se déterminer en partant d'un système d'équations différentielles commun aux trois genres de coques (voir par exemple le *Bulletin technique des Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey, S.A.*, année 1953, pages 46 et suivantes). Ce système se simplifie pour  $\beta = 0$  et pour  $\beta = \frac{\pi}{2}$ . Dès lors sa résolution ne présente pas grande difficulté. C'est la raison pour laquelle le tube cylindrique et la plaque circulaire ont été étudiés en premier lieu, si bien que les formules qui s'y rapportent sont devenues classiques.

Si l'angle  $\beta$  garde une valeur quelconque, il n'y a plus possibilité de simplifier le système d'équations différentielles, et par conséquent sa résolution est beaucoup plus difficile. Il n'est donc pas étonnant que fort peu de chercheurs se soient attaqués à ce problème.