Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 82 (1956)

Heft: 4

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: 09.12.2025

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

82e année 18 février 1956 N° 4

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Abonnements:
Suisse: 1 an, 26 francs
Etranger: 30 francs
Pour sociétaires:
Suisse: 1 an, 22 francs
Etranger: 27 francs
Prix du numéro: Fr. 1.60
Ch. post. « Bulletin technique de la Suisse romande » N° II. 57 75, à Lausanne.

Adresser toutes communications concernant abonnements, changements d'adresse, expédition à **Imprimerie La Concorde, Terreaux 31, Lausanne**

Rédaction
et éditions de la S. A. du Bulletin technique (tirés à part), Case Chauderon 475
Administration de la S.A. du Bulletin Technique
Ch. de Roseneck 6 Lausanne

Paraissant tous les quinze 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 polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

Comité de patronage — Président: R. Neeser, ingénieur, à Genève; Vice-président: G. Epitaux, architecte, à Lausanne; Secrétaire: J. Calame, ingénieur, à Genève — Membres, Fribourg: MM. H. Gicot, ingénieur; M. Waeber, architecte — Vaud: MM. F. Chenaux, ingénieur; A. Chevalley, ingénieur; E. d'Okolski, architecte; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. Cl. Grosgurin, architecte; E. Martin, architecte — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. G. de Kalbermatten, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Conseil d'administration
de la Société anonyme du Bulletin technique: A. Stucky, ingénieur, président; M. Bridel; G. Epitaux, architecte; R. Neeser, ingénieur.

Tarif des annonces

1/1 page	Fr.	264.—
1/2 »	»	134.40
1/4 »	»	67.20
1/8 »	»	33.60

Annonces Suisses S. A. (ASSA)

Place Bel-Air 2. Tél. 22 33 26
Lausanne et succursales

SOMMAIRE : *Dimensionnement des constructions fléchies* (suite et fin), par † André Szécsi, ingénieur. — *Concours pour la construction d'un collège à St-Sulpice (Vaud).* — Correspondance : *A propos des récents concours d'architecture pour les collèges primaires.* — Divers : *Nouveau concours de la Fondation Denzler.* — Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne : *Diplômes.* — Société suisse des ingénieurs et des architectes : *Groupe des ingénieurs de l'industrie; Distinction.* — Les Congrès : *Association internationale pour le calcul analogique.* — Bibliographie. — Service de placement. — Documentation générale. — Documentation du batiment. — Nouveautés, Informations diverses.

DIMENSIONNEMENT DES CONSTRUCTIONS FLÉCHIES

par † ANDRÉ SZÉCSI, ingénieur

(Suite et fin) [1]

9. Examen de la fibre extrême d'une section soumise au moment fléchissant ainsi que son allongement (resp. raccourcissement) naturel (Biegefliessen)

Avant de comparer les résultats des essais et ceux de la méthode de calcul esquissée plus haut, il est nécessaire d'examiner le point mentionné dans le titre de ce paragraphe.

Nous avons supposé que la matière est idéalplastique et homogène. En réalité, la matière n'est pas homogène et même sa limite élastique n'est pas une valeur tout à fait bien déterminée. On peut constater au moyen d'essais assez soignés que, pour faire naître l'allongement (resp. le raccourcissement naturel) de la matière à la limite élastique, il faut une tension plus élevée que pour maintenir un allongement (raccourcissement) déjà amorcé.

Les deux valeurs de limite élastique sont connues comme limite élastique supérieure et inférieure.

Dans cette étude, nous nous basons sur l'allongement (raccourcissement) naturel de la matière à la limite élastique. Ce phénomène est bien connu par les essais de traction (compression). Nous ne cherchons pas les causes de ce comportement spécial de la matière; mais acceptant ce comportement, nous nous proposons d'examiner l'allongement (raccourcissement) dû au moment fléchissant, des fibres extrêmes d'éprouvette.

Le mécanisme de l'allongement (raccourcissement) des fibres extrêmes d'une section d'éprouvette fléchie peut être imaginé comme suit :

Nous supposons que les fibres extrêmes d'une éprouvette fléchie, limitée par deux sections à une distance unité ont la sollicitation $\sigma_{f\,\mathrm{inf}}$ soit la limite élastique apparente inférieure.

Nous augmentons la rotation relative de deux sections. Résultat : du côté tendu de la section, la fibre extrême subit un allongement plus grand. Si nous augmentons encore la rotation relative de deux sections, les fibres extrêmes vont subir un allongement supplémentaire, mais leur tension ne peut plus augmenter et retombe à la limite élastique apparente inférieure. Ces fibres arrivent ainsi à l'état d'allongement naturel (fliessen).

Il résulte de ces faits que la rotation relative des deux sections examinées va subir encore une augmentation avant que ne s'établisse l'équilibre.

Naturellement, la sollicitation des fibres voisines des fibres extrêmes va aussi augmenter; la plus grande valeur qu'elle puisse avoir est la limite d'élasticité

[1] Voir *Bulletin technique* du 4 février 1956, page 29.