

**Zeitschrift:** IABSE congress report = Rapport du congrès AIPC = IVBH  
Kongressbericht

**Band:** 1 (1932)

**Artikel:** Free discussion

**Autor:** Buxton, M.B.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-508>

### **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:** 15.10.2024

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

**Discussion libre.***Freie Diskussion.***Free discussion.****M. B. BUXTON,**

Captain, Chartered Civil Engineer, London.

Professor Timoshenko's paper on Stability of Plate Girders Subject to Bending, marks a practical advance in structural engineering, because he lays down a theoretical basis for the design and spacing of stiffeners in the webs of plate girders, and for the thickness of the web. Hitherto the rules have been largely empirical.

In Great Britain the Standard Specification for Girder Bridges demands web stiffeners riveted on both sides at the ends and inner edges of the bearing plates, at all points of local and concentrated loads, also at points throughout the length of the girder generally not further apart than the depth of the girder with a maximum spacing of six feet, when the thickness of the web is less than  $1/60$  of the unsupported distance between the flange angles. The end stiffeners must have sufficient area to carry the entire shear without exceeding the working stress, while the intermediate stiffeners and the rivets connecting them to the web should be of sufficient area to take  $2/3$  of the vertical shear at the point of attachment.

Now these rules, like the American Specification mentioned in the paper, have been based on past experience and are generally satisfactory. The more exact rules of Prof. Timoshenko show an appreciable saving of material and are to be welcomed, and it is hoped that they will be supported by practical experience.

**Traduction.**

Le Rapport du Professeur Timoshenko sur la Stabilité des poutres sollicitées à la flexion marque un progrès très effectif dans la technique de la construction, car il pose les bases de notions théoriques en vue du calcul des éléments de renforcement et de leur écartement sur l'âme des poutres pleines ainsi que pour le calcul des épaisseurs à donner aux âmes de ces poutres. Jusqu'à maintenant en effet, les règles que l'on adoptait étaient pratiquement empiriques.

En Grande-Bretagne, la « Standard Specification » prescrit pour les ponts à poutres des éléments de renforcement rivés, sur les deux côtés, aux extrémités et sur les bords intérieurs des plaques de tôle constituant les âmes, ainsi qu'en tous les points où peuvent se manifester des charges localisées ou concentrées ; ces éléments de renforcement sont également prévus sur toute la longueur de la poutre, généralement à des écartements non supérieurs à la hauteur de la poutre elle-même, avec un maximum de 6 pieds (1,83 mètre), lorsque l'épaisseur de l'âme est inférieure au  $1/60$  de la distance qui sépare les extrémités des cornières des membrures inférieure et supérieure (ce que l'on pourrait appeler la hauteur nette de l'âme). Les éléments de renforcement des extrémités doivent présenter une section suffisante pour pouvoir supporter la totalité du cisaillement sans travailler au-dessus du taux normal ; les éléments de renforcement intérieurs et le rivetage qui les assemble sur l'âme de la poutre