Statistical strength analysis and steel columns

Autor(en): **Cornell, C. Allin / Rokach, A.J.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE reports of the working commissions = Rapports des commissions de travail AIPC = IVBH Berichte der Arbeitskommissionen**

Band (Jahr): **23 (1975)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-19824

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

STATISTICAL STRENGTH ANALYSIS AND STEEL COLUMNS

C. Allin Cornell
Associate Professor
Department od Civil Engineering
Massachusetts Institute of Technology
Cambridge, Massachusetts, U.S.A.

A.J. Rokach
Structural Engineer
Weiskopf and Pickworth
New York, N. Y.
U. S. A.

ABSTRACT

Strength theories and test data represent the two most important sources of information available to the designer of structural members. A method for combining any particular theory, available member tests, and auxiliary data on material and geometrical properties is discussed in the paper. Its application is illustrated using the tangent modulus theory of inelastic buckling, European column test data, and associated material information. The procedure is consistent with the type of information needed to implement second-moment code formats. For the theory and data considered in the illustration, the column strength uncertainty (as measured by the variance) due to imperfect theories and due to imperfect information about the internal residual stress distribution outweighs that column strength uncertainty due to the yield strength of the material.

THE FULL TEXT OF THIS REPORT HAS NOT BEEN AVAILABLE FOR PUBLICATION