Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 96 (1970)
Heft: 25

Werbung

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: 21.07.2025

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

STRIP remplace les essais sur modèle

Première étape pour l'approximation des conditions de résistance d'une construction en surface porteuse (Calcul à la main) au moyen de méthodes approchées et de tables

L'ingénieur qui est chargé de faire un calcul statique d'une construction en surface porteuse fera en tout cas un premier calcul approximatif à la main. Il existe un grand nombre de méthodes approchées (par exemple la méthode de Rosman pour les hautes parois) et des tables (par exemple celles de Pucher pour les dalles). L'ingénieur doit se servir de ces méthodes approchées, étant donné que la résolution exacte des équations différentielles de la théorie d'élasticité mènerait à des difficultés pratiquement insurmontables dans les cas de conditions aux limites irrégulières, d'ouvertures et de renforcements.

Deuxième étape : Question de la nécessité d'un contrôle supplémentaire STRIP peut remplacer l'essai sur modèle

L'ingénieur se voit en tout cas placé devant la responsabilité de juger dans quelle mesure les suppositions et simplifications faites, sur lesquelles la méthode approchée est basée, remplissent les conditions du système porteur. Selon le degré d'incertitude de ce jugement et selon l'importance de la construction en question, il sera amené à décider si des contrôles supplémentaires sont nécessaires. Un tel contrôle peut s'effectuer à l'aide d'un essai sur modèle.

Le calcul électronique peut aujourd'hui remplacer cet essai sur modèle dans de nombreux cas, c'est-à-dire être interprété comme « essai sur modèle ». Evidemment il faut se rendre compte, tout comme pour l'essai sur modèle conventionnel d'ailleurs, de la concordance des suppositions et des simplifications admises pour le modèle de calcul avec celles du système porteur réel. STRIP offre en tant que modèle de calcul des possibilités uniques.

Step-S, le système de programmes pour les constructions en surface porteuse, est basé sur la méthode des « Eléments Finis ». L'Elément Fini de STRIP offre des propriétés particulièrement favorables par rapport aux éléments finis des autres systèmes. On obtient les avantages suivants dans les cas où l'on remplace les essais sur modèle par le calcul au moyen de STRIP :

— le coût est considérablement réduit

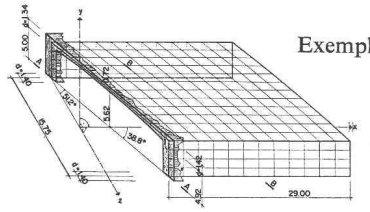
— le temps nécessaire est réduit dans une mesure importante

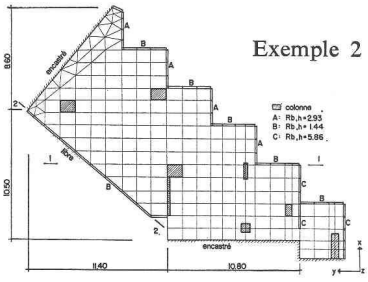
— Si une dimension du système porteur doit être changée, cela ne signifie pour le « modèle de calcul » STRIP qu'une petite correction des données de départ. Dans le cas d'un essai sur modèle, cela entraînera éventuellement la construction d'un nouveau modèle, en tout cas de nombreuses transformations et répétitions de mesures.

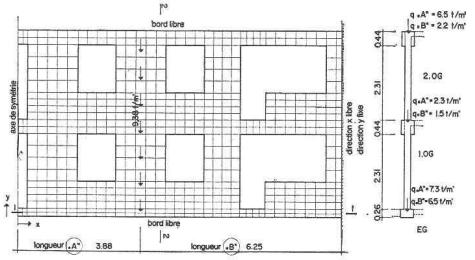
Dans le cas de calculs à la main de grande envergure : Prédimensionnement au moyen du calcul à la main, vérification détaillée des contraintes à l'aide de STRIP

STRIP peut également être employé avantageusement dans le cas où un calcul conventionnel à la main serait certes suffisant, mais nécessiterait un temps disproportionné. Il est indiqué dans beaucoup de cas — vu le coût modeste et la courte période de préparation — de limiter le calcul à la main à une première approximation et de faire la vérification détaillée des contraintes à l'aide de STRIP.

Suivent quelques exemples simples, où Digital, sur mandat de bureau d'ingénieurs, a appliqué la méthode STRIP remplaçant les essais sur modèle, respectivement le calcul à la main conventionnel.

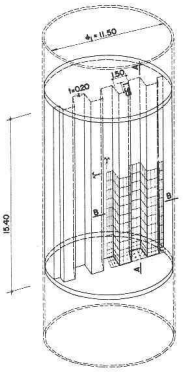






Exemple 3

Exemple 4



Exemple 1 Intersection, Zuchwil
Exemple 2 Dalles de l'immeuble « Zur Aue », Baden
Exemple 3 Parois d'immeuble à plusieurs étages, Bâle
Exemple 4 Silo pour gypse, Geisingen

Informations STRIP
en langue française paraissent périodiquement vous fourniront de plus amples renseignements sur les applications récentes.

Manuels STRIP
Ces trois volumineux manuels en langue allemande vous renseignent sur la théorie de base du système, la manière de préparer le problème, ainsi que sur l'interprétation des résultats.

Prière de découper ici et de renvoyer à :

Digital S. A., Seilergraben 53, 8001 Zurich, tél. 051/34 46 23

— Veuillez m'envoyer sans frais les Manuels STRIP à l'examen

— Nous désirons recevoir sans frais les Informations STRIP

(Biffer ce qui ne convient pas)

Nom/firme et adresse :

.....

.....

.....

.....