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

Band: 1 (1932)

Artikel: L'application de la soudure aux constructions métalliques

Autor: Kopecek, Leos

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-562

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: 13.12.2025

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

III 3

L'APPLICATION DE LA SOUDURE AUX CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES
DIE PRAXIS DES SCHWEISSENS IM STAHLBAU
APPLICATION OF WELDING ON STEEL STRUCTURES

Ingénieur **Leoš KOPEČEK**,
Vice-directeur de la Société Anonyme des anciens Établissements Skoda,
Plzeň (Č.S.R.).

Voir aussi « Publication Préliminaire », p. 343. — *Siehe auch « Vorbericht », S. 343.*
See also " Preliminary Publication ", p. 343.

Application de la soudure aux constructions métalliques.

En me référant au rapport publié, je ne ferai que mentionner quelques questions importantes pour le développement des constructions soudées :

1) Les bases de la résistance statique et dynamique.

En première ligne, c'est la durée de résistance dynamique qui est décisive pour la construction des ponts. Les recherches respectives, aux laboratoires, doivent être poursuivies sur une base aussi large que possible.

Les meilleures valeurs, soit au point de vue de la durée de résistance, soit au point de vue de l'allongement, ont été obtenues jusqu'à présent sous la protection des scories, c'est-à-dire avec des électrodes enrobées. Cependant, une préparation parfaite, spécialement dans le cas de la soudure en plusieurs couches, qui nécessite une élimination soignée des scories, est plus difficile et ne peut pas être surveillée d'une manière aussi facile que l'exige le travail d'usine.

Les électrodes fabriquées sur le principe d'un câble à âme spéciale occupent une place intermédiaire ; les résultats obtenus jusqu'à présent sont remarquablement satisfaisants.

2) Calcul et construction.

a) Calcul : En général, on doit adopter, pour le calcul des cordons, des méthodes aussi simples que possible. Les règlements allemands sur les charpentes soudées prescrivent les efforts admissibles d'une manière très simple, c'est-à-dire par un coefficient de diminution « α ». Cette conception est à recommander pour unifier les règlements officiels. Les soudures à entailles y sont traitées comme des soudures d'angle. Dans les normes tchécoslovaques, on a cependant considéré la soudure à entaille comme une soudure particulière qui doit être calculée au cisaillement dans le plan de la base ou dans le plan des deux flancs de l'entaille.

b) Construction : On a généralement adopté le principe consistant à utiliser des profilés d'une épaisseur assez grande pour éviter des assemblages d'attaches (semelles et tôles jusqu'à 50 mm. d'épaisseur).

Les poutres à âme pleine sont construites suivant deux dispositions :

a) une âme pleine et deux fers larges,

b) » » deux profilés en T.

La dernière disposition est surtout recommandée par les constructeurs allemands, qui ont un grand choix des profilés à larges ailes, qu'ils utilisent par division en deux. Dans d'autres pays, cependant, on construit plutôt d'après le procédé *a*).

3) Contrôle.

D'après les expériences faites jusqu'à maintenant, je suis d'avis que, dans les conditions normales, une auscultation visuelle satisfait les exigences pratiques. L'examen des cordons de soudure au point de vue de la bonne pénétration, la surveillance continuelle des soudeurs, et des épreuves régulières des soudeurs, doivent suffire à garantir la sécurité de travail exigée. Dans les cas douteux, le fraisage des cordons de soudure et l'essai à l'acide sont d'une grande valeur pour le constructeur.

4) Combinaison de la rivure et de la soudure.

La question de la résistance des assemblages mixtes n'étant pas encore éclaircie, on doit éviter ce mode d'assemblage en construction soudée. En cas de nécessité absolue, par ex. pour le renforcement des ponts, il faut faire supporter à la soudure la totalité de la charge roulante.

5) Économie des constructions soudées.

L'économie des constructions soudées résulte :

a) de la simplification de la forme,

b) de la réduction du poids,

c) d'une méthode convenable de montage.

La question, si importante pour le développement des charpentes soudées, est traitée dans le rapport d'une manière assez détaillée. Il faut ajouter que, dans certains cas, le prix unitaire d'une construction soudée doit être égal ou inférieur à celui d'une construction rivée.

6) Organisation des travaux de recherches.

Sans doute, il est désirable de rationaliser des travaux de recherches. D'après mon avis, les problèmes les plus importants sont les suivants :

1) La durée de résistance des assemblages soudés,

2) Le retrait des pièces assemblées pendant la soudure,

3) La résistance des assemblages mixtes,

4) Unification internationale : *a*) des principes de calcul,
b) des désignations des cordons dans les dessins.