Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **80 (1954)**

Heft 16

PDF erstellt am: **29.03.2024**

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

80e année 7 août 1954 No 16

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les quinze jours

Abonnements:
Suisse: 1 an, 24 francs
Etranger: 28 francs
Pour sociétaires:
Suisse: 1 an, 20 francs
Etranger: 25 francs
Prix du numéro: Fr. 1.40
Ch. post. « Bulletin technique de la Suisse romande » N° II. 5775, à Lausanne.
Expédition
Imprimerie « La Concorde »
Terreaux 31 — Lausanne.
Rédaction
et éditions de la S. A. du Bulletin technique (tirés à part), Case Chaudron 475
Administration générale
Ch. de Roseneck 6 Lausanne

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. P. Joye, professeur; † E. Lateltin, architecte — Vaud: MM. F. Chenaux, ingénieur; A. Chevalley, ingénieur; E. d'Okolski, architecte; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. † L. Archinard, ingénieur; Cl. Grosgurin, architecte; E. Martin, architecte; V. Rochat, ingénieur — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. J. Dubuis, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chaudron 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: *Une nouvelle méthode d'essai micro-mécanique des métaux*, par NICOLAS MIRONOFF, ingénieur, Genève. — *Concours pour l'étude des plans d'un bâtiment scolaire à Morges.* — DIVERS: *Centenaire de la Maison Alfred J. Amsler & Co.* — BIBLIOGRAPHIE. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION GÉNÉRALE. — NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES.

UNE NOUVELLE MÉTHODE D'ESSAI MICRO-MÉCANIQUE DES MÉTAUX[1]

Application aux essais des qualités plastiques de la soudure

par NICOLAS MIRONOFF, ingénieur, Genève

Pour étudier l'influence locale d'un traitement thermique sur l'état plastique du métal, nous avons analysé les modifications causées par les opérations de la soudure.

On connaît toute l'importance d'une exploration minutieuse des propriétés mécaniques d'un métal soudé. De nombreuses recherches ont pour objet actuellement l'étude des modifications qui se produisent dans un métal soudé et la détermination des qualités mécaniques de ce dernier, au voisinage immédiat de la soudure. La chauffe du métal produit toujours des modifications de structure importantes affectant ses qualités mécaniques.

La principale difficulté d'une exploration poussée des qualités mécaniques de la soudure réside dans la quasi-impossibilité de prélever des éprouvettes pouvant servir pour les essais dits « classiques ».

En effet, pour pouvoir effectuer ces essais, on devrait prélever des éprouvettes de dimensions extrêmement réduites. Le découpage et surtout l'usinage de telles micro-éprouvettes étant déjà un problème assez délicat, les résultats de leurs essais sont toujours incertains. En outre, quelles que soient les dimensions de ces éprouvettes, leurs essais ne peuvent jamais être considérés comme étant des essais vraiment localisés.

Or, il importe d'être fixé exactement sur les qualités de la soudure en un point bien déterminé, et non pas dans une zone, car les modifications à analyser se localisent dans une bande très étroite le long de la soudure.

Actuellement, seuls les essais de dureté (Brinell, Rockwell, Vickers et similaires) peuvent satisfaire à cette condition. Mais les essais de dureté ne fournissent pas les données permettant de juger de l'ensemble des qualités du métal.

Le but de l'expérience que nous avons effectuée fut d'attirer l'attention sur l'intérêt que présente l'étude des modifications des qualités plastiques d'un métal qui a subi l'influence d'une trempe locale.

L'avantage de la nouvelle méthode, dans le cas de l'examen de la soudure, est qu'elle permet, d'une part, d'effectuer des essais aussi localisés qu'on le veut, sans recourir pour cela à une taille spéciale et à une préparation soignée de l'éprouvette et, d'autre part, d'évaluer avec une grande précision la véritable *plasticité* du métal, indépendamment de ses autres qualités. Or, comme l'expérience le montre, la connaissance des *qualités plastiques* de la soudure présente un très grand intérêt, car de la présence ou de l'absence de ces qualités

[1] Voir *Bulletin technique* du 9 janvier 1954, p. 3. (Réd.).