

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 89 (1963)
Heft: 21

Sonstiges

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: 05.05.2025

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

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (S.V.I.A.)
de la Section genevoise de la S.I.A.
de l'Association des anciens élèves de l'EPUL (Ecole polytechnique
de l'Université de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'E.P.F. (Ecole
polytechnique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE

Président: E. Martin, arch. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève

Membres:

Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: G. Bovet, ing.; Cl. Grosgrin, arch.; J.-C. Ott, ing.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; R. Guye, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.;
M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »

Président: D. Bonnard, ing.
Membres: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel, J. Favre,
arch.; A. Robert, ing.; J.-P. Stucky, ing.
Adresse: Avenue de la Gare 10, Lausanne

RÉDACTION

D. Bonnard, E. Schnitzler, S. Rieben, ingénieurs; M. Bevilacqua,
architecte
Rédaction et Editions de la S. A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Avenue de Cour 27, Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 34.—	Etranger	Fr. 38.—
Sociétaires	»	» 28.—	»	» 34.—
Prix du numéro	»	» 1.60		

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,
N° II 57 75, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au
numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie
La Concorde, Terreaux 29, Lausanne

ANNONCES

Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 350.—
1/2 »	» 180.—
1/4 »	» 93.—
1/8 »	» 46.—

Adresse: Annonces Suisses S. A.
Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26. Lausanne et succursales



SOMMAIRE

Mesure de surface spécifique des catalyseurs, par Raymond M. Cahen, ingénieur chimiste EPUL, docteur ès sciences.
Solution de quelques problèmes peu usuels de mécanique posés par l'industrie chimique, par R. A. Staub, ingénieur EPUL.
Les congrès. — Société suisse des ingénieurs et des architectes.
Documentation générale. — Nouveautés, informations diverses.

MESURE DE SURFACE SPÉCIFIQUE DES CATALYSEURS

par Raymond M. Cahen, ingénieur chimiste EPUL, Docteur ès sciences,
LABOFINA, Centre de Recherches du Groupe PETROFINA ¹

Introduction

Le développement des recherches sur la catalyse et la corrélation entre activité catalytique et surface spécifique des catalyseurs ont fait de celle-ci la propriété physique la plus fréquemment mesurée lors de l'examen d'un catalyseur. De nombreuses théories et méthodes ont été proposées au cours de ce dernier quart de siècle.

Une nouvelle méthode de mesure, relativement simple et très rapide, a été récemment mise au point et sera décrite ici.

La surface d'un catalyseur, ou d'un corps poreux, comporte d'une part l'aire géométrique ou « extérieure » et, d'autre part, la surface « intérieure » formée par les parois des capillaires, des pores ou des crevasses du solide. La surface spécifique est la surface totale par unité de poids du corps considéré, en général, elle est mesurée en m²/g.

Les nombreuses méthodes utilisées pour mesurer la surface spécifique peuvent se classer en trois catégories.

La première comporte les techniques fondées essen-

tiellement sur la mesure du nombre de molécules de gaz adsorbées en une ou plusieurs couches sur le solide. La deuxième comprend les méthodes d'adsorption en phase liquide (acides gras, colorants, etc.). La troisième catégorie inclut les mesures à partir de diverses méthodes physiques telles que rayons X, radio-activité, chaleur d'adsorption, etc.

La détermination par adsorption de gaz décrite par Brunauer, Emmett et Teller (1), connue sous le nom de « méthode B.E.T. », est de loin la plus importante et la plus répandue. Précise et bien reproductible, elle est cependant très longue à mettre en œuvre et de plus elle a le grand désavantage de nécessiter un vide assez poussé.

La nouvelle méthode décrite ici applique la théorie de B.E.T. sans en porter les inconvénients.

¹ Cette étude est tirée du Recueil de travaux offert au professeur A. Stucky, en hommage de reconnaissance, sur l'initiative de l'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de Lausanne, le 27 octobre 1962, l'année de son 70^e anniversaire.