

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 73 (1947)
Heft: 16

Werbung

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>

DOCUMENTATION

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne, Avenue de Cour 29, où elles peuvent être consultées.
(N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle »).

Sciences pures.

- BT 390 512.25
Résolution de systèmes d'équations simultanées à un grand nombre d'inconnues. W. KERKHOFS.
Ossature métallique. 4/47. 9 pages, 7 fig.

Bien souvent l'ingénieur est appelé à résoudre des systèmes d'équations linéaires simultanées à un grand nombre d'inconnues. L'application des méthodes générales de résolution se révèle dans ce cas d'un emploi peu commode. Si les coefficients des inconnues sont petits, ou du moins si un grand nombre de ces coefficients le sont, il existe divers procédés de simplification pratiques.

L'auteur développe une méthode nouvelle, consistant en divers artifices de calcul permettant de résoudre les systèmes linéaires dans tous les cas. Il examine successivement les systèmes où sont grands : certains des coefficients seulement, les coefficients d'une seule équation, les coefficients de plusieurs équations et enfin un grand nombre de coefficients.

Mécanique appliquée.

- BT 391 621.89 : 621.822.6
Über die Schmierung grösserer Wälzlager. P. SUTER.
Schweiz. techn. Z. 4/4/46. 5 pages, 19 fig.

L'auteur expose tout d'abord les principes généraux du graissage rationnel des paliers à rouleaux et des paliers à billes. Il donne ensuite des indications concernant les lubrifiants usuels : graisse et huile, et leurs propriétés. Il cite les avantages et les inconvénients des divers modes de graissage. Il présente enfin, à l'aide de croquis, les meilleures constructions actuellement réalisées pour l'usage des deux sortes de lubrifiants.

Electrotechnique.

- BT 392 621.397.743
Un nouveau procédé de télévision : la «stratovision». M. ADAM.
Génie civil. 15/3/46. 1 page, 1 fig.

Les ondes très courtes employées pour la diffusion des images de télévision à haute définition (500 à 1000 lignes) sont facilement absorbées et, en raison de la convexité de la terre, n'atteignent guère leur objectif qu'en vision directe, d'où nécessité de nombreuses stations-relais. Pour parer à cet inconvénient, la Westinghouse Electric Co. a imaginé un nouveau mode de diffusion de ces ondes, la «stratovision» : les ondes sont captées par le récepteur d'un avion stratosphérique qui décrit une trajectoire à l'altitude de 10 000 m au-dessus de la station et qui émet à nouveau le programme reçu. La portée de l'émission en est considérablement augmentée : l'émission d'un avion muni d'un poste de 1 kW volant à 10 000 m est aussi bien reçue dans un rayon de 700 km que celle d'une station terrestre de 50 kW dans un rayon de 80 km.

Génie.

- BT 393 628.134
Das Problem der Gegenreservoir. E. BOSSHARD.
Bull. mens. Soc. suisse Ind. Gaz Eaux. 10/46. 10 pages, 15 fig.

Le réservoir placé en tête d'un réseau de distribution d'eau sert à répartir le débit naturel selon les besoins des consommateurs et à constituer une réserve, notamment en cas d'incendie.

L'auteur développe la théorie du « contre-réservoir » qui, situé en principe à l'extrémité du réseau, joue le rôle de stabilisateur et constitue également une réserve utile en cas d'accident. Il examine les différents facteurs qui interviennent dans la détermination des caractéristiques du « contre-réservoir » et permettent d'en élaborer le projet. Un exemple pratique concrétise son exposé.

Industries diverses.

- BT 394 666.189.2 677.521
Problèmes physiques soulevés par la fibre de verre. I. PEYCHÈS.
Mém. Soc. Ing. civils France. 9-12/45. 12 pages, 6 fig.

L'auteur traite des problèmes physiques ayant trait aux conditions de fabrication des fibres de verre. Après une introduction sur l'aptitude du verre à filer, c'est-à-dire sa «filabilité», il expose quels sont les principes que l'on a pu reconnaître à la base des trois types de procédés de fibrage actuellement utilisés : l'étrépage mécanique, l'étrépage par centrifugation et l'étrépage par fluide. Il termine en indiquant quelques propriétés mécaniques exceptionnelles que seuls les fils de verre présentent.

Bibliographie.

Construction, Architecture.

- BT 395 699.82
Feuchtigkeitsbekämpfung im Bauwesen. M. HOTTINGER.
Hoch-u. Tiefbau. 29/6 et 13/7/46. 5 pages, 5 fig.

L'auteur recherche les causes d'humidité dans les bâtiments. Il montre les effets de l'ascension capillaire dans les murs et de la condensation sur les murs refroidis. Il établit un diagramme de condensation pour des températures de 0 à 40° C et des degrés de saturation de 10 à 100 %. Il examine également les qualités des enduits vis-à-vis de l'absorption de l'eau, l'intérêt d'un séchage convenable des murs avant le crépissage ou l'application de l'enduit, et le cas des toitures-terrasses où la condensation a tendance à se produire au voisinage des nervures.

Matériaux, Energie.

- BT 396 620.171.5 : 624.166
Spannungsoptische Modelluntersuchung des Stauwehrpfeilers des Kraftwerks Rapperswil-Auenstein. R.-V. BAUD.
Schweiz. Bauztg. 2/11/46. 6 pages, 19 fig.

Compte-rendu de l'essai photoélasticimétrique effectué sur un modèle réduit d'une pile du barrage de Rapperswil-Auenstein. Description du modèle, du mode de charge, des méthodes de mesure. Résultats obtenus et leur utilisation pour la construction réelle. Intérêt de la méthode qui permet une détermination judicieuse des armatures de la pile et une amélioration des formes de celle-ci.

Mécanique appliquée.

- BT 397 621.74.042
Schleuderguss. X.
Techn. Rundschau. 24/5/46. 3 pages, 21 fig.

La coulée centrifuge est en usage surtout aux Etats-Unis, en Angleterre et en Allemagne. Sauf exception, le moulage s'opère en coquille ; on distingue les machines horizontales et les machines verticales. Ce procédé s'applique aux métaux ferreux ou non. Un refroidissement rapide, une vitesse de rotation convenable et le dégazage permettent d'éviter la ségrégation.

L'auteur donne les bases du calcul de la coulée centrifuge et montre quelles en sont les applications principales. Une bibliographie complète son exposé.

- BT 398 621.132.3
Etude et construction en Amérique de 1340 locomotives à vapeur (série 141-R) pour la S. N. C. F. M. LÉGUILLÉ et M. PELLEVAT.
Rev. gén. Ch. Fer. 1/47. 19 pages, 24 fig.

Ces machines ont été commandées par la France aux Etats-Unis et au Canada en 1945 pour la reconstitution rapide du parc de locomotives à vapeur de la S. N. C. F. Elles sont du type Mikado, à simple expansion, timbrées à 15,46 hpz et à roues motrices de 1,65 m. Avec une surface de grille de 5,16 m² et 20 t de poids adhérent par essieu moteur ou accouplé, ces machines puissantes doivent convenir aussi bien à la remorque de trains de marchandises qu'à celle des trains de messageries et des express lourds. Elles ont été prévues pour une vitesse maximum de 105 km/h.

L'article donne une description détaillée de toutes leurs particularités.

Electrotechnique.

- BT 399 621.396.645.222
Contribution à la solution du problème de la stabilité des amplificateurs à contre-réaction. A. GUIROLAN et CH. MOCCAND.
Hasler Mitt. 12/46. 6 pages, 6 fig.

Les auteurs examinent certains problèmes se rapportant notamment à la contre-réaction, en se basant d'une part sur la théorie de l'autoexcitation de Nyquist et d'autre part sur les résultats des recherches faites par Bode dans ce domaine. Ils traitent entre autres des relations existant entre l'affaiblissement et l'angle de phase dans un réseau électrique. Par comparaison entre les théories précédentes et la théorie des filtres de Zobel, ils établissent une méthode simple de calcul d'un amplificateur.

- BT 400 621.317.8
Estimation du revenu provenant des tarifs d'électricité par tranches. R. LAPLANTE.
Rev. trim. canad. IV/46. 35 pages, 13 fig.

Le tarif par tranches se répand de plus en plus. Il se présente sous deux formes :

- tranches fixes de consommation : tarifs domestiques et exceptionnellement tarifs d'éclairage commercial ;
- tranches basées sur l'utilisation en kWh par kW de demande : éclairage commercial et service de force motrice

La connaissance de la consommation totale ne suffit pas à l'estimation du revenu ; il faut séparer et répartir les kWh selon qu'ils appartiennent à une tranche ou à une autre du tarif. L'auteur traite le problème dans le cas où l'on possède tous les renseignements nécessaires pour effectuer cette répartition des kWh, et dans celui où les données étant incomplètes et incertaines, il faut s'appuyer sur des hypothèses et des probabilités.

Génie.

- BT 401 627.432.53 (493)
Les nouveaux barrages de la Basse-Sambre. A. CAULIER.
Ann. Trav. publ. Belg. 2/46. 41 pages, 16 fig.

Cette rivière navigable, à débit faible et irrégulier, nécessite des barrages étanches et faciles à manœuvrer. Les barrages actuels à poutrelles, en usage depuis plus d'un siècle, présentent des inconvénients tels que leur remplacement s'impose. L'auteur expose les raisons qui ont conduit à choisir des barrages à vannes planes à roulements Stoney, équilibrées par contrepoids, à hausse basculante, manœuvrées à la main. Il décrit en détail un barrage-type retenant une hauteur d'eau de 4 m sous flottaison amont et présentant une chute de 2,50 m. Un métré approximatif et une estimation du coût d'un barrage terminent cette étude.

- BT 402** 531.252 624.042 : 624.012.4
Applications du cercle de Mohr. Calcul des contraintes et armatures des parois en béton et béton précontraint. L. HAHN.
 Travaux. 1 et 2/46. 17 pages, 41 fig.

Le cercle de Mohr est appelé à rendre de grands services dans le problème de l'élimination des contraintes de traction dans un élément en béton armé à l'aide d'armatures. Ce problème se pose couramment dans l'étude des voiles minces et du béton précontraint.

L'auteur étudie les cas suivants : plusieurs nappes d'armatures dans plusieurs directions quelconques, notamment dans le cas du cisaillement ; deux nappes d'armatures dans diverses hypothèses de direction et avec des efforts de cisaillement ; une seule nappe dans diverses hypothèses de direction et avec des efforts de cisaillement ; trois nappes dans trois directions déterminées avec cisaillement.

Transports.

- BT 403** 621.396.96 : 629.135
Relèvement de position au moyen d'ondes électromagnétiques.
 A. DE QUERVAIN.

Bull. techn. Suisse rom. 6/7/46. 8 pages, 17 fig.

Les méthodes de détermination de la position d'un avion fondées sur la mesure de la direction de propagation d'un champ électromagnétique ont été supplantées par de nouvelles méthodes basées sur la mesure de temps ou de différences de temps employées par les ondes électromagnétiques pour parcourir un trajet inconnu. Ce procédé a été développé en se basant sur les méthodes classiques de triangulation par instruments optiques. Les mesures de temps peuvent être effectuées à l'aide des ondes hertziennes avec une exactitude de 10^{-8} sec, ce qui permet d'évaluer les distances à quelques mètres près.

L'auteur expose les principes qui ont donné naissance à la technique du radar et à ses perfectionnements (balayage en spirale, balayage linéaire), ainsi qu'aux méthodes de navigation à longue distance : systèmes « Oboe », « Loran » et « Gee ».

Chimie industrielle.

- BT 404** 662.66
Constitution, structure physico-chimique et propriétés des combustibles fossiles naturels solides. H. CASSAN.
 Chaleur et Industrie. 11, 12/46 et 1, 2/47. 33 pages, 21 fig., 12 tabl.

L'utilisation rationnelle des combustibles est, avant tout, affaire de technique et cette technique elle-même est conditionnée par la constitution, la structure physico-chimique et les propriétés de la matière mise en œuvre : la houille dont les variétés sont innombrables.

L'étude de M. Cassan, très fouillée, est extraite du cours qu'il professe à l'Ecole centrale des Arts et Manufactures. Elle contient de nombreux renseignements qui seront de la plus grande utilité aux ingénieurs thermiciens.

- BT 405** 662.767
Le propane dans l'industrie du gaz. M. LE GOUPILS.
 Techn. sanitaire et municipale. 7, 8/46. 6 pages.

A côté des techniques traditionnelles, l'industrie du gaz a su s'adapter depuis quelques années, soit à la distillation de produits de remplacement, lorsque la houille manquait, soit à l'emploi de gaz autres que ceux provenant du traitement de la houille. La solution « propane » a l'avantage de permettre l'amenée d'un incontestable élément de confort dans les localités rurales, qui en étaient jusqu'ici privées.

L'auteur montre l'intérêt du propane, ses caractéristiques, les agglomérations qu'il peut desservir, indique son mode de transport et d'emmagasinement, et donne quelques renseignements sur le réseau de distribution, les branchements et les installations intérieures ainsi que sur la distribution sous pression.

Construction, Architecture.

- BT 406** 718
Friedhof und Grabmal. DIVERS AUTEURS.
 Werk. 3/47. 23 pages, 50 fig.

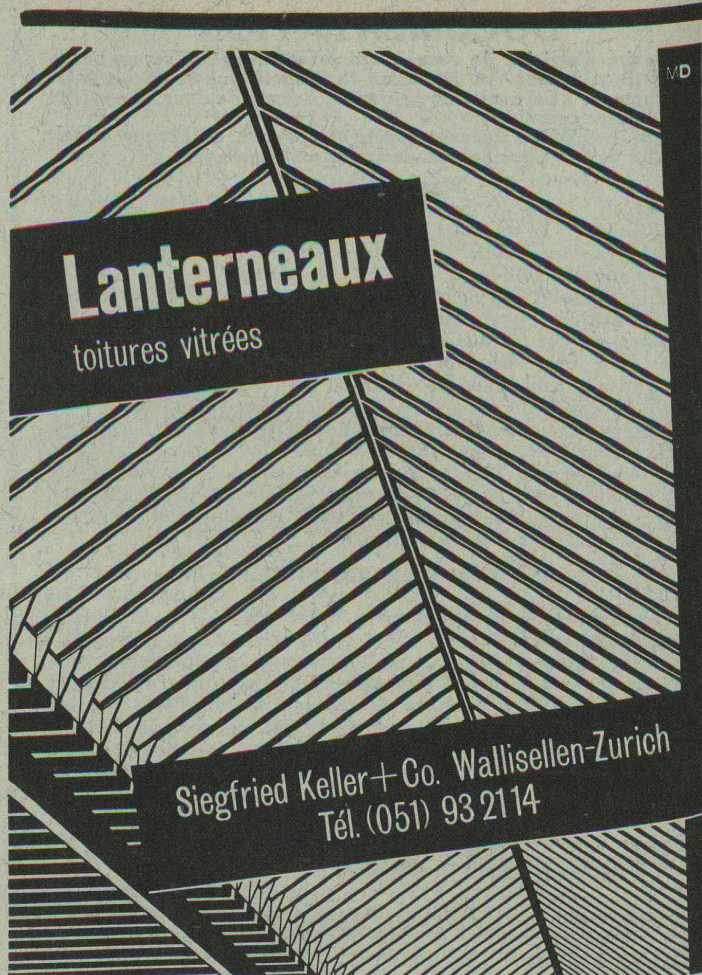
Par quatre articles, les auteurs montrent l'évolution actuelle dans l'aménagement des cimetières et des tombes. Le cimetière doit se lier au paysage, en devenir un tout organique : plus de cimetières traditionnels et rigides, surchargés de tombeaux de mauvais goût, mais des parcs spacieux et agréables ; les formes naturelles du terrain sont maintenues, les plantes et arbres exotiques sont remplacés par des plantations du pays, les monuments sont taillés dans des pierres du pays.

Le cimetière devient un élément important du plan d'aménagement urbain et régional ; il doit être étudié longtemps à l'avance et en accord avec le mouvement de la population.

Divers.

- BT 407** 347.51 : 333.93
Rechtliche Bemerkungen zur Haftpflicht der Wasserrechtskonzessionäre. B. WETTSTEIN.
 Bull. Ass. suisse Electriciens. 15/6/46. 3 pages.

L'auteur étudie s'il est possible d'imposer aux concessionnaires de droits d'eau une responsabilité civile pour les dommages aux tiers plus forte que celle prévue par le droit civil fédéral. Il essaie de préciser la limite entre les cas où intervient la responsabilité civile et les cas régis par le droit d'expropriation.



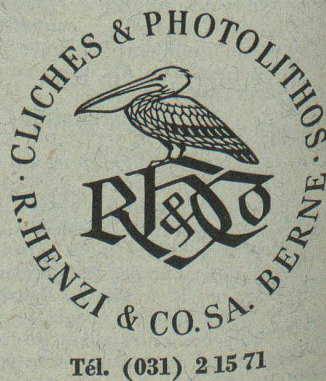
Chef d'exploitation de 1^{re} classe à l'usine C. F. F. de Ritom (résidence de service : Piotta).

Conditions d'admission : Etudes dans une université ou un technicum, et longue expérience dans une usine ou une entreprise similaire. Savoir l'italien et l'allemand.

Traitement de la 1^{re} classe. Délai d'inscription : 18 août 1947.

S'adresser par écrit à la Direction générale des Chemins de fer fédéraux à Berne.

Ingénieur suisse, diplômé E.P.L., 50 ans, forte expérience **BÉTON ARMÉ** et entreprise en France, cherche situation ou association bureau technique Suisse romande.
 Offres sous chiffre P. 4898 N. à Publicitas, Neuchâtel.



Tél. (031) 2 15 71

TRAVAUX de STAFF et de SCULPTURE

Décoration en staff dans tous les styles. — Plaques de staff armé. — Canaux de ventilation dans toutes les dimensions. — Pilastres et colonnes, etc., en staff dur.

Je sou mets volontiers mes offres pour l'exécution de tous les travaux, sur la donnée de plans ou de dimensions exactes.

Mes ouvrages peuvent aussi être posés par tout bon plâtrier-gyp sier de la place.

OTTO HABERER, BERNE, Sulgenauweg 40. — Succ. de l'ancienne Maison E. HABERER & Cie. — Tél. 5 20 28

PLACES AU CONCOURS

Places vacantes : Deux jeunes ingénieurs à la Division des Travaux du 1er arrondissement des C. F. F., à Lausanne.

Conditions d'admission : Etudes universitaires complètes et diplôme d'ingénieur civil.

Appointements mensuels : A convenir.

Délai d'inscription : 25 août 1947. S'adresser par lettre autographe et curriculum vitae à la Direction du 1er arrondissement des C. F. F., à Lausanne.

Entrée en fonctions : Le plus tôt possible.

DESSINATEUR

Bureau d'architecte du Bas-Valais cherche dessinateur ou technicien en bâtiment. Entrée de suite. Faire offres par écrit sous chiffres **P8150S Publicitas, Sion**

INGÉNIEUR

diplômé E. P. U. L., avec quelques années de pratique dans l'industrie électrotechnique comme ingénieur de vente, actif et capable de travail indépendant, cherche

situation

en Suisse romande, dans entreprise industrielle ou commerciale, représentation ou Bureau d'ingénieur (activité pas nécessairement limitée à la branche électrotechnique). Sérieuses références.

Ecrire sous chiffre Ac. 13615 Z., à **Publicitas, Zurich.**

PLACE AU CONCOURS

Le poste de

**CHEF DE LA DIVISION DES TRAVAUX
(INGÉNIEUR EN CHEF)**

du 1er arrondissement des C. F. F., à Lausanne, est à repourvoir.

Conditions d'admission : Etudes universitaires complètes. Connaissance approfondie du service du chemin de fer, grande expérience dans la construction et l'entretien de la voie.

Délai d'inscription : 15 août 1947.

S'adresser par écrit à la Direction générale des C. F. F., à Berne.

Observation : Entrée en fonctions le 1er janvier 1948.

Nous cherchons

1 jeune ingénieur et 1 dessinateur

pour notre département de charpentes métalliques et de chaudronnerie.

Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S.A.

Nous cherchons

jeune ingénieur-électricien diplômé

ou éventuellement

technicien-électricien

ayant des connaissances théoriques approfondies pour des études théoriques et pour l'exécution d'essais et mesures pratiques, capable de rédiger les procès-verbaux et rapports y relatifs ainsi que des projets de normes et prescriptions techniques.

Bonnes connaissances de l'allemand, du français et si possible de l'anglais exigées.

Préférence sera donnée à candidat de langue maternelle française.

Place stable, caisse de pensions et assurances.

Faire offres sous chiffre AS. 80147 L., à **Annonces Suisses S. A., Lausanne.**

La place d'

Adjoint à l'ingénieur en chef

à la division de la voie et des usines électriques près la Direction générale des C. F. F., à Berne, pour les lignes de contact, la basse tension et le courant faible, l'exploitation des usines électriques et la production d'énergie, est à repourvoir.

Conditions d'admission : Etudes universitaires complètes comme ingénieur électricien. Plusieurs années d'activité et connaissance approfondie des installations ferroviaires électriques. Aptitude à traiter toutes les questions dans les domaines précités.

Délai d'inscription : 18 août 1947.

S'adresser par écrit à la Direction générale des C. F. F., à Berne.

Travaux publics
Revêtements de chaussée
Voies de chemins de fer industrielles
Revêtements de sols en béton spécial et pavages en bois

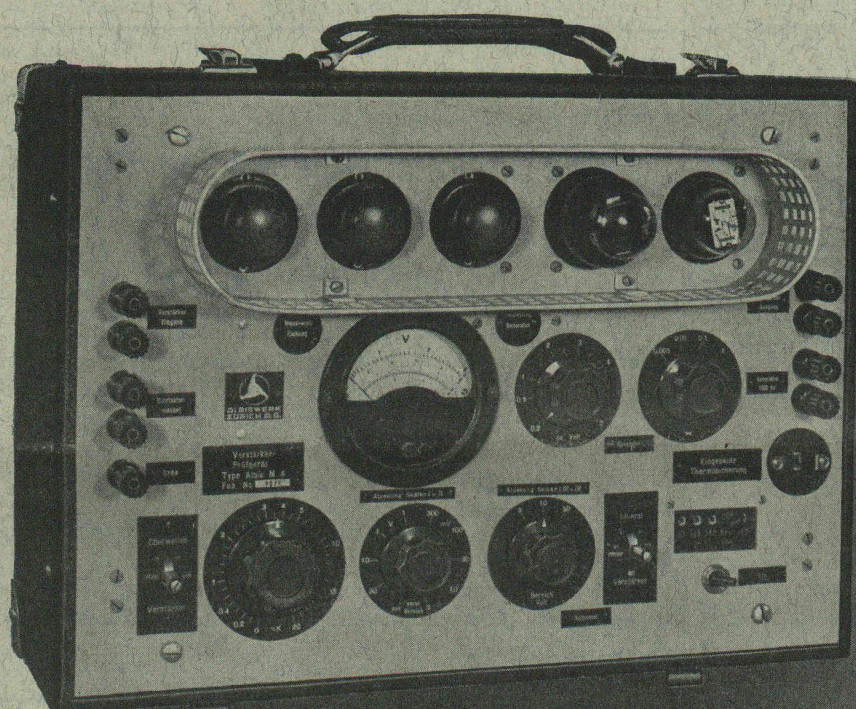
WALO BERTSCHINGER & C^{ie} S. A.

LAUSANNE

Avenue d'Ouchy 4

TÉL. 3 35 18

Suisse
Berne



**ALBISWERK
ZÜRICH S.A.**

**APPAREILLAGE
D'AMPLIFICATION
ALBIS**

Contrôleur d'amplificateurs portable permettant de mesurer le taux de distorsion d'amplificateurs à une fréquence donnée.

BUREAUX DE VENTE: PRODUITS ÉLECTROTECHNIQUES SIEMENS S.A., ZÜRICH, BERNE, LAUSANNE

Fabrique de Produits Réfractaires Lausen S.A., Lausen

(Bâle-Camp.)
Tél. 72 281

Fondée en 1872

Dépôts dans toutes les grandes villes

Matériaux réfractaires de qualité

alumineuse, silicieuse, au corindon, au carborundum en sillimanit, etc., pour toutes les industries.

Produits anti-acides

Produits isolants

Carreaux en grès céramé pour dallages et revêtements, uni, porphyré, flammé

