

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 78 (1952)  
**Heft:** 23

## **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:** 27.01.2026

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

Par suite d'une erreur de mise en pages, la documentation générale du n° 22 a été imprimée au verso de la documentation du bâtiment. Pour permettre à nos lecteurs de découper l'une ou l'autre de ces rubriques, nous réimprimons les n°s 1565 à 1569.

## DOCUMENTATION GÉNÉRALE

### Matériaux, Energie

**BT 1565** 620.179.12  
*Méthode d'auscultation des ouvrages par détermination de la vitesse du son.* R. L'HERMITE.  
Mém. Soc. Ing. civils France, 104 (1951) 7-8, juil.-août, p. 390-412, 19 fig.

Présentation d'une méthode d'auscultation non destructive des matériaux, particulièrement utile pour les ouvrages en béton et en béton armé. L'auteur décrit successivement la mesure de la vitesse du son sur éprouvettes prismatiques, et la détermination corrélatrice des constantes élastiques, puis la mesure directe de la vitesse du son dans les éléments de construction et les ouvrages. Il montre comment interpréter et exploiter ces mesures de vitesse, parle du module d'élasticité vibratoire et termine par une application à la recherche de la résistance du béton et une étude des pierres de taille et des roches en place.

### Mécanique appliquée

**BT 1566** 621.879.32  
*La plus grande dragline du monde.* X.  
Ossature métallique, 17 (1952) 3, mars, p. 134-140, 6 fig.

Description d'un engin de dimensions exceptionnelles mis en service pour l'exploitation à ciel ouvert de minerai de fer sédimentaire à Corby, Grande-Bretagne.

Grâce à son godet de 15 m<sup>3</sup> (poids à vide 22 t), cet engin soulève une charge utile de 27 t ; il pèse 1600 t à vide et sa flèche de 87 m permet d'atteindre une portée de 80 m. Il se déplace au moyen de deux pieds, pesant 56 t chacun, animés d'un mouvement excentrique. La charpente de la flèche d'un poids de 94 t a été réalisée en tubes soudés.

Cette dragline, d'une puissance de 1500 CV, donne entière satisfaction en service.

### Electrotechnique

**BT 1567** 621.315.21.017  
*Pertes d'énergie dans les câbles souterrains unipolaires en système triphasé.* P. BERNARD.  
Bull. Ass. suisse Electriciens, 1/12/1951. 12 pages, 19 fig.

L'auteur expose une méthode de calcul pour évaluer les pertes d'énergie dans trois câbles monopolaires en système triphasé. Il démontre, par deux exemples pratiques, la concordance à quelque pour-cent près des valeurs calculées avec celles mesurées.

A l'aide de quatre exemples, il établit ensuite les différences des valeurs calculées pour trois câbles identiques disposés d'abord en nappe, puis en triangle. Il traite enfin d'un cas extrême, celui de trois câbles à très haute tension et forte intensité disposés en nappe.

### Génie

**BT 1568** 624.138 : 625.731.2  
*Nouveaux procédés de stabilisation des sols.* A. TAGER.  
Ann. Inst. techn. Bât. Trav. publics, 5 (1952) 51, mars, p. 281-308, 40 fig. Sér. : Sols et Fondations, n° 6.

Description de l'amélioration des propriétés mécaniques du sol obtenue par addition de produits chimiques. Après un rappel des règles concernant les sols stabilisés et des mécanismes physico-chimiques permettant l'amélioration du sol, l'auteur étudie l'influence de la chaux et d'une résine synthétique sur le limon d'Orly. Les résultats obtenus permettent de choisir les proportions donnant le meilleur résultat, tant du point de vue des caractéristiques de rupture que du point de vue de la perméabilité et de l'ascension capillaire.

Le calcul de la détermination des contraintes à travers deux couches d'élasticité différente est donné en annexe. L'auteur compare les solutions proposées par Westergaard, Burmister et Southwell pour le calcul des contraintes dans les pistes et bandes d'envol à revêtement rigide.

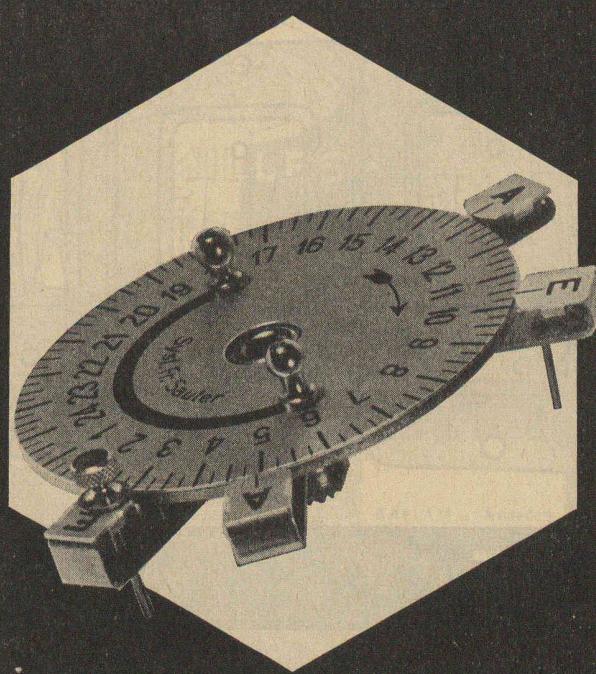
Bibliographie.

### Industries diverses

**BT 1569** 663.974  
*Tabac et fabrication des cigarettes.* J. VAUTIER.  
Schweiz. techn. Z., 49 (1952) 25, 26, 19 juin, 26 juin, p. 401-405, 417-423, 14 fig.

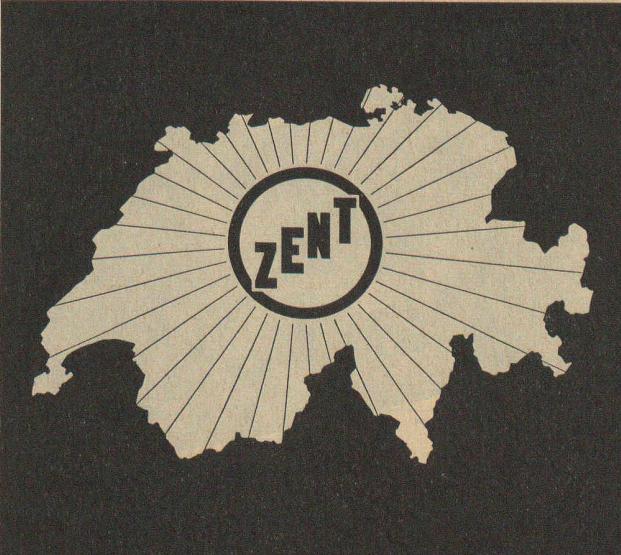
L'auteur donne des renseignements sur le tabac, sur son histoire, sur son énorme fiscalité. Il parle des différents facteurs qui font la qualité d'une cigarette au point de vue fabrication et arôme, insistant en particulier sur la régularité du poids qui constitue une caractéristique importante. Après quelques mots sur le papier à cigarette, il traite de la fabrication des cigarettes, à la main, puis à la machine. Les machines, d'une mécanique assez spéciale, débitent 1000 à 1200 et même jusqu'à 1600 cigarettes par minute ; chaque organe est étudié séparément : distributeur, formation du boudin, collage de la cigarette, couperie, réception des cigarettes, pesées automatiques, impression, préparation du papier, accessoires divers, service des machines.

# SAUTER



**Interrupteurs horaires  
avec dispositif de commande normalisé**

Fabrique d'Appareils Électriques Fr. Sauter S. A. Bâle

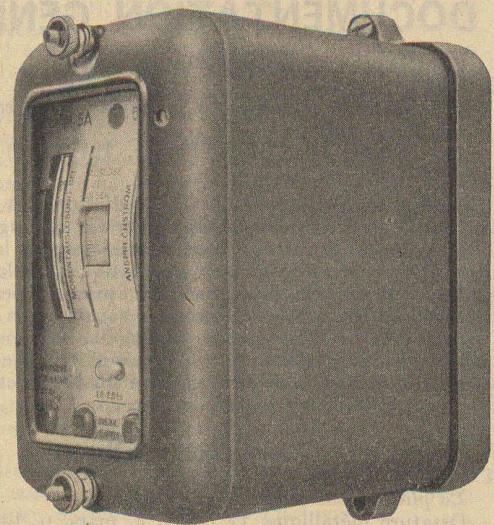
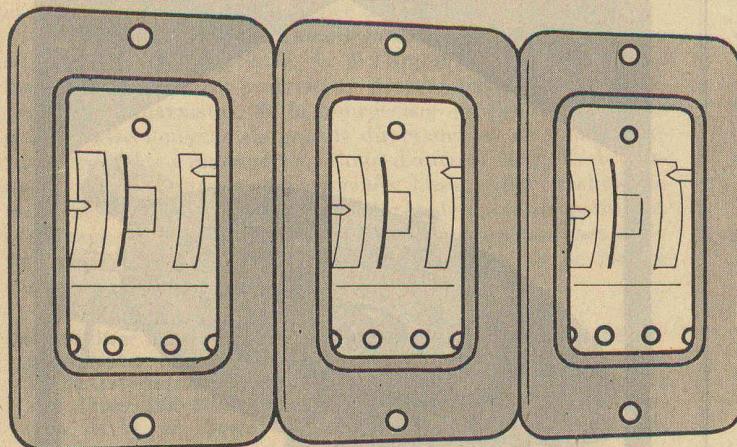


Les produits ZENT sont utilisés dans toute la Suisse. ZENT construit des chauffe-eau, citernes et appareils électro-thermiques de qualité irréprochable.

**ZENT S.A. BERNE**

## La solution...

de vos problèmes de  
surintensité est le **relais RSU**



**Sprecher & Schuh S.A. Aarau**

**Réducteurs et  
multiplicateurs de  
vitesse à denture  
trempée et rectifiée**

Réducteurs de vitesse  
entre turbines à vapeur  
et ventilateurs. Puissance  
55 CV à 5000/580 t/min.

**S.A. DES ENGRANAGES MAAG  
ZURICH**

## LIFTS VILVER

Elévateurs pour Automobiles  
et Poids Lourds

à  
2 et 4 colonnes  
de  
2 à 15 tonnes

MONTE-CHARGE POUR L'INDUSTRIE

**Ets. J. VILLARS S.A. - VERSOIX (Genève)**

**BREVETS**

**MARQUES**

**Bovard+Cie Berne**

## DOCUMENTATION GÉNÉRALE

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 1570

*L'âge de la terre.*

L. C.-A. TAVERNIER.

Bull. Soc. roy. belge Ing". Industriels (1952) 1, fév., p. 3-16, 4 fig.

Les découvertes de la physique nucléaire ont permis d'établir de façon certaine les âges de toutes les formations géologiques. Les sous-produits de décomposition de l'*U* et du *Th* permettent de les calculer, car ils sont proportionnels aux rapports *He/U* ou *Pb/U*.

Au surplus, bien que la roche de base soit inconnue, le géologue anglais *Arthur Holmes* est parvenu à en déterminer l'âge de 3,350 milliards d'années qui est, selon toutes probabilités, l'âge de la terre à partir de sa solidification. En accord avec la théorie d'*Einstein* et la théorie de l'expansion de l'Univers du chanoine *Lemaître*, l'âge de l'univers, basé sur la vie des radioéléments, ressort à 5,500 milliards d'années.

Bibliographie.

### Mécanique appliquée

BT 1571

*Compression de l'air au moyen de compresseurs rotatifs.*

P. DE FAYS.

Bull. techn. Ing". Ecoles spé. Université cathol. Louvain, Sér. techn. 16, 80 (1952) 1, p. 42-58, 23 fig.

L'auteur expose le principe du compresseur rotatif ou compresseur à piston rotatif. Il indique quelles sont les conditions réelles de fonctionnement. Il parle successivement de l'humidité de l'air et de la condensation, de l'élimination des produits de condensation et de la séparation de l'huile, de l'épuration de l'air aspiré, du réglage du débit et de l'emploi économique des installations de compression. Il termine par quelques exemples et descriptions d'installations spéciales.

BT 1572

621.928.93

*Le dépoussiérage des gaz de chaudières à charbon pulvérisé.*

W. MUHLRAD.

Génie civil, 129 (1952) 4, 15 fév., p. 63-66, 4 fig.

Après avoir rappelé les défauts des anciens appareils centrifuges de dépoussiérage (cyclones ou multicyclones), l'auteur décrit les progrès réalisés dans les appareils modernes du type multitubulaire : efficacité, usure, pertes de charge. Il parle de la limite d'utilisation rationnelle des appareils mécaniques et montre les avantages de l'emploi d'un préfiltre mécanique.

### Electrotechnique

BT 1573

621.319.4

*Construction et installation des condensateurs statiques à fréquence industrielle.*

H. CHEVALIER.

Bull. sci. Ass. Ing." électr. Montefiore. 10/1951.

41 pages, 33 fig.

L'auteur traite des points suivants : évolution de l'installation de la puissance capacitive, fabrication des condensateurs, assemblages, progrès réalisés (papier isolant, aluminium, liquide d'imprégnation), comparaison entre condensateur Acélor et condensateur à l'huile, vieillissement (effets du gradient, effets de la température), recommandation aux utilisateurs (tension, coupures, protection).

Bibliographie.

BT 1574

621.383.5 : 621.318.58

*Cellules photo-électriques et la commande des relais.*

N.-G. NEUWEILER.

Schweiz. techn. Z. 2, 9/8/51. 12 pages, 27 fig.

Après avoir décrit l'effet photo-électrique et les caractéristiques d'une cellule photo-électrique, l'auteur examine les cellules basées sur l'effet de photo-émission, de photoconductivité et sur l'effet photovoltaïque. Il traite également de l'utilisation des cellules photo-électriques et de leurs applications, particulièrement pour la mise en action de relais.

Bibliographie.

BT 1575

Génie

627.82

*Entwicklungslien im Talsperrenbau unter besonderer Berücksichtigung der Steindämme und Beton-Staumauern.*

F. TÖLKE.

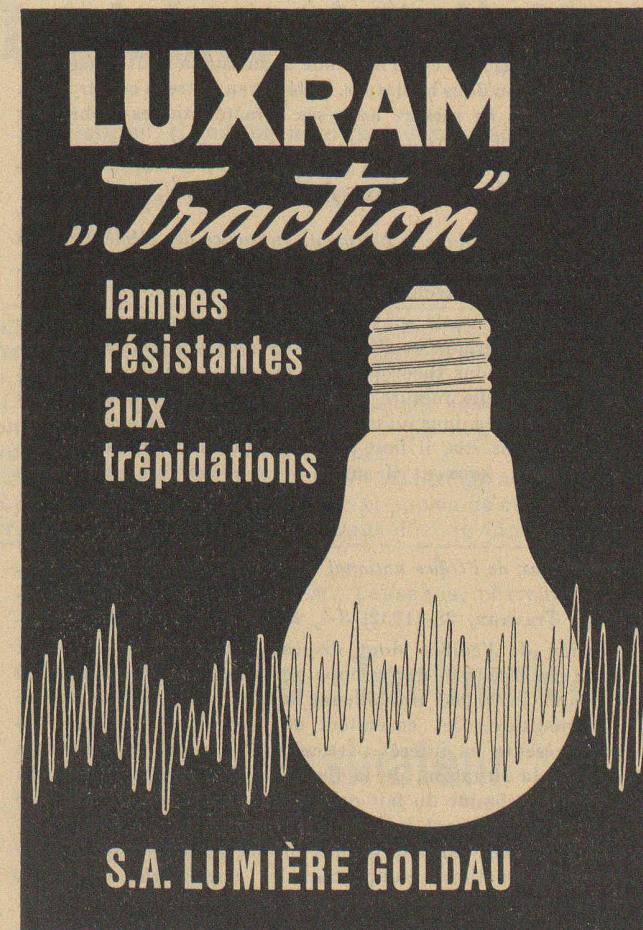
Wasserwirtschaft, 42 (1952) 4, jan., p. 89-120, 67 fig.

Sur la base d'une riche documentation ayant trait aux grands barrages construits ces dernières années, l'auteur esquisse les grandes lignes de l'évolution de la technique des digues en pierres et des murs en béton, types voûte ou gravité, pleins ou évidés.

Débutant par une note sur le rôle des barrages dans l'économie hydraulique et énergétique, il traite ensuite des formes fondamentales adoptées dans la construction des barrages, de l'effet monolithique, puis du problème de la forme des joints ainsi que de ceux du béton et du ciment. Il termine par quelques considérations relatives aux essais sur modèles et aux mesures.

Bibliographie.

## TURBINES HYDRAULIQUES



## Chimie industrielle

BT 1576

*La distillation moderne du bois.*

662.712

E. CHARLES.

Chimie et Industrie, 67 (1952) 1, jan. p. 56-62.

Aux anciennes cornues de carbonisation on a substitué des fours continus verticaux convenablement calorifugés. Les bûches de bois, amenées de préférence vers 10 % d'eau par séchage, sont introduites en tête du four par l'intermédiaire d'un sas. La chaleur d'exothermie produite par la décomposition du bois fournit la majorité des calories nécessaires à la carbonisation, le complément de chaleur est apporté par injection de gaz de combustion vers le milieu du four. Le charbon de bois qui est extrait à la base est refroidi par introduction de gaz incondensables dans la partie inférieure du four. La marche continue a permis de réduire les dépenses de combustible et de main-d'œuvre et d'augmenter les rendements en produits chimiques.

Bibliographie.

BT 1577

*Perspectives nouvelles pour le développement des anodes Soderberg dans la fabrication de l'aluminium.* J. BOUCHARD.  
Bull. Soc. franç. Electriciens, 7<sup>e</sup> Sér., 2 (1952) 14, fév., p. 101-111, 4 fig.

621.357.1 : 669.71

Considérations sur les deux postes les plus importants du prix de revient de l'aluminium : énergie électrique et carbone anodique et leur influence dans le bilan énergétique des cuves d'aluminium. Problèmes posés et perfectionnements possibles des anodes autocuisantes pour les cuves à intensité élevée, grâce à l'introduction récente des tiges de contact verticales. Solution envisagée pour améliorer la distribution du courant anodique, obtenir une cuisson plus régulière de l'anode, réaliser une suspension commode de celle-ci, simplifier l'entretien anodique. Deux formes de réalisation sont proposées : l'une avec quatre anodes rectangulaires pouvant être oscillantes, l'autre avec une anode annulaire polyanodique.

## Industries diverses

BT 1578

*Hochfrequenz-Messmethoden in der Textiltechnik.* H. LOCHER.  
Bull. Ass. suisse Electriciens, 43 (1952) 16, 9 août, p. 653-658, 9 fig.

621.317.39.029.5 : 677

Avec l'essor important des industries de fibres synthétiques au cours de ces dernières années, les méthodes de mesures et les recherches scientifiques dans ce domaine se développent. Des appareils de mesures électriques à haute fréquence firent leur apparition pour la mesure de la section des substances de rubans, mèches et fils.

L'article cité traite de cette méthode de mesure à haute fréquence et de son utilisation dans la filature. Il décrit en outre la construction d'une installation de mesure avec ses caractéristiques techniques et le processus opératoire.

## Construction, Architecture

BT 1579

*Isolement sonore dans le bâtiment. Influence des éléments légers de la construction.* J.-M. PILON.  
Cah." Centre sci. techn. Bât., 14 (1952) 135, p. 1-15, 20 fig.

699.844

L'auteur indique quels sont les indices d'isolation moyen de la plupart des matériaux et éléments de construction ; les conclusions de considérations théoriques sur la notion d'indice résultant montrent dans quelle mesure la présence d'une porte dans une cloison, d'une fenêtre dans un mur, peut affecter l'isolation global.

Si, dans certains cas, il faut songer à alourdir ou doubler ces éléments mobiles, souvent il suffira d'en rechercher une bonne fermeture.

BT 1580

725.23 (493)

*Les bureaux de l'Office national de sécurité sociale, à Bruxelles.* L. DUBOURG.  
Techn. Travaux, 28 (1952) 3-4, mars-avril, p. 73-82, 26 fig.

Description de l'édifice dont dispose l'administration de cet office, créé en 1945 et qui groupe un total d'environ 150 000 employés et 1 800 000 travailleurs de l'industrie, du commerce et de l'agriculture. Cet ensemble, où travaillent quelque 700 employés, présente un intérêt particulier en raison des difficultés provenant de la situation, de la forme et de l'encombrement du terrain proposé, comme du fait qu'il est conçu pour un organisme jeune, en développement constant. Dans une partie arrière est groupé le personnel dans de grands locaux répartis autour d'un « dispositif de jonction » comportant les circulations verticales, les toilettes ainsi qu'à chaque étage un bureau de directeur ; dans la partie avant se trouvent l'état-major, les services juridiques, statistiques, courrier, fichier, personnel et, au dernier étage, les services sociaux.

FONTE SOUS PRESSION

INCA



L'application de la fonte sous pression

INCA

dans la construction de machines et appareils présente souvent des avantages insoupçonnés. Consultez nos spécialistes qui étudieront avec vous les problèmes qui vous intéressent.

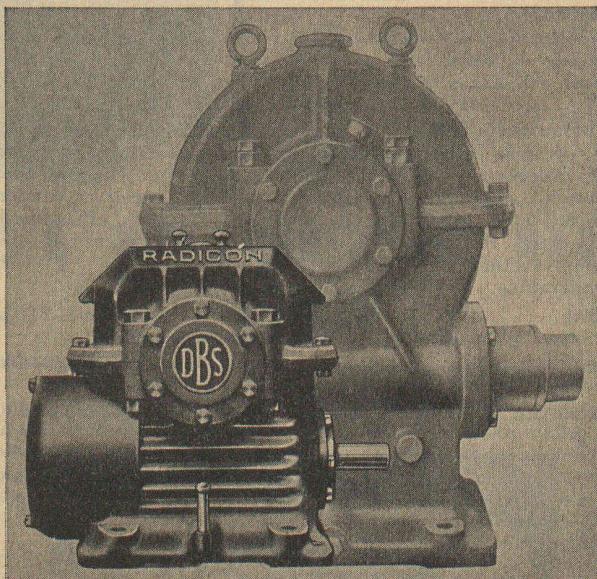
## INJECTA

INCA

E-29A

Société Anonyme Teufenthal/Argovie — Tél. 38277

## Installez les Réducteurs à vis « Radicon » D. BROWN



Refroidissement forcé, circulation d'huile à l'engrenage et aux roulements, profil des filets D. Brown, charge et rendement élevés malgré dimensions réduites, moins cher pour puissance donnée que réducteur à vis ordinaire, sûr, silencieux

Types et rapports les plus courants livrables de suite par l'agent général

**W. EMIL KUNZ**  
Case postale ZURICH 27

Gotthardstr. 21

Tél. (051) 25 29 10

# INGÉNIEUR EN CHEF

Entreprise importante au Brésil cherche, pour son bureau de projets de grandes installations hydrauliques, un spécialiste énergique et actif, capable de préparer rapidement et exactement la documentation nécessaire à ses collaborateurs et de leur donner les instructions voulues pour l'établissement des plans, particulièrement en ce qui a trait aux questions de génie civil. Le candidat doit posséder non seulement des connaissances théoriques approfondies dans le domaine de la construction du bâtiment et de l'hydraulique, mais aussi une longue expérience pratique de chantier, afin que les installations projetées puissent véritablement être exécutées.

Connaissances linguistiques désirées, mais non absolument indispensables.

Adresser offres détaillées, avec curriculum vitae et indication du salaire désiré, par courrier aérien, à

**Servix Engenharia Ltda., Rua Senador Pompeu 46/60, Caixa Postal, 1744, Rio de Janeiro, Brésil.**

## Bureau technique pour béton armé

cherche technicien spécialisé dans le calcul du béton armé bâtiment, bon dessinateur, capable de travailler de façon indépendante ; quelques heures au début et par la suite, éventuellement, à demi-journée.

Faire offres manuscrites, avec indication activité passée, si possible avec photo, sous chiffre **PD 20094 L, à Publicitas, Lausanne.**

Importante fabrique de Genève cherche

## ingénieur diplômé

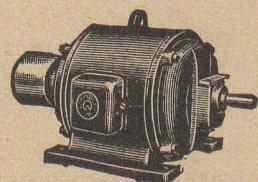
mécanicien ou électricien, pour être attaché à la Direction, 25-35 ans.

Offres manuscrites, avec curriculum vitae et photo, sous chiffre **N 7947 X, Publicitas, Genève.**

Fabrication spéciale de tôles perforées, embouties et martelées



**H. HEER & Co**  
OLTEN



**P. SCHMUTZ**  
Electro-mécanique et bobinage  
Représentation générale pour  
le Canton de Genève des  
**MOTEURS SCHINDLER**  
Réparations et bobinages  
de toutes marques  
rapides et soignés  
7, rue Voltaire, GENÈVE

Nous cherchons, pour notre service d'étude de la traction,

## ingénieur électricien diplômé

ou très bon

## électrotechnicien diplômé

qui sera chargé de l'étude des équipements électriques et thermoélectriques de véhicules moteurs.

La préférence sera donnée à un candidat ayant de l'expérience dans ce domaine ou ayant travaillé dans les ateliers ou le service de la traction d'une compagnie de chemins de fer.

Situation stable avec possibilités d'avancement.

Entrée selon convenance.

Adresser offres avec curriculum vitae, copies de certificats, photo et indication des préférences au

**Bureau du personnel de la  
S. A. BROWN, BOVERI & Cie  
Baden.**

Bureau technique de la Suisse romande cherche

## Ingénieur civil diplômé

bon staticien, si possible avec quelques années de pratique dans le béton armé. Entrée de suite ou à convenir.

Faire offres, sous chiffre **PD 40511 L, à Publicitas, Lausanne.**

La Municipalité de Montreux-Châtelard met au concours un poste de **TECHNICIEN I** (technicien-géomètre ou technicien en génie civil).

Conditions d'engagement et traitement selon statut du personnel. Les renseignements à ce sujet peuvent être obtenus auprès de la Direction des Travaux.

Date d'entrée en fonction : janvier 1953 ou date à convenir.

Les offres, avec curriculum vitae et copies de certificats, sont à adresser à la Direction des Travaux d'ici au 15 décembre 1952.

Bureau d'architecte S. I. A., Lausanne, cherche

## Architecte, Technicien ou Dessinateur

très au courant. Devis, plans, exécution et surveillance de travaux.

Offres, avec curriculum vitae, sous chiffre **P. C. 40398 L., à Publicitas, Lausanne.**

Récipients — Appareils — Tuyauteries — Revêtements  
en grès garanti anti-acide

Grès chimique très résistant aux acides.  
Embrachite résistant aux variations de température.  
Thermosile à haute conductibilité thermique.  
Embrite pour isolateurs électriques et articles à haute  
résistance mécanique.  
Grès ordinaire pour le bâtiment et l'agriculture.

## Fabrique de grès d'Embrach S.A. pour canalisation et industrie chimique

Embrach (Zurich)

Tél. (051) 96 23 21



ESCHER WYSS KM 1962

5 compresseurs « ROTASCO » pour la réfrigération  
les entrepôts frigorifiques

## ESCHER WYSS ZURICH

Nos spécialités :

Turbines hydrauliques  
Pompes  
Conduites forcées  
Hélices marines à pas variable  
Turbines à vapeur  
Chaudières à vapeur et réservoirs  
Turbo-compresseurs et ventilateurs à hélice  
Installations d'évaporation  
Pompes à chaleur  
Machines frigorifiques  
Essoreuses pour l'industrie  
Produits de fonderie

Représentant à Lausanne :

J. MAYENFISCH, Ing. EPZ, 6 av. Druey

GÉNIE CIVIL

BÉTON ARMÉ

MAÇONNERIE

GYPSERIE

PEINTURE

COOPÉRATIVE DES

# COBAL

OUVRIERS DU BÂTIMENT

MAUPAS 6

LAUSANNE

Tél. 22 19 17

## IMPRIMERIE LA CONCORDE

LAUSANNE

Terreaux 29-31

Téléphone 23 92 95

Impressions commerciales et artistiques.  
Tirages en couleurs, Illustrations, Labeurs  
Journaux, volumes, brochures, catalogues  
Circulaires. - Enveloppes. - Programmes.  
Cartes de visite et d'adresse, Obligations  
Faire-part, Registres. - Algèbre, Musique

# Jacques Micheli Ing. électr. dipl. E. P. F.

Conseil en propriété industrielle

- Brevets d'invention
- Marques de fabrique
- Dessins et modèles

Rue Diday 12 - Genève

Téléphone 4 22 70