

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 94 (1968)  
**Heft:** 9

## **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**

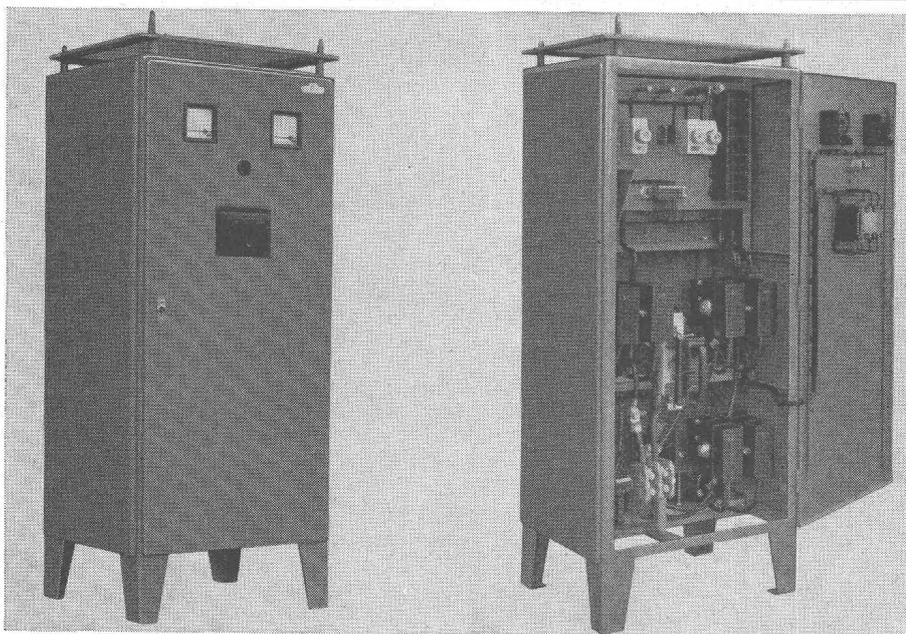
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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

Les redresseurs à tension et courant ajustables, stabilisés, conviennent aux usages les plus divers

Redresseurs Stabilomat  
Puissance: 150 kW



Les redresseurs Stabilomat GUTOR, équipés de thyristors, sont utilisés aussi bien pour l'alimentation directe des réseaux à courant continu sans batteries que pour des circuits de secours avec accumulateurs chargés en tampon.

La tension et le courant sont à réglage progressif, sans faire appel à des contacts. La tension réglée est maintenue stable dans une tolérance de  $\pm 0,5\%$ .

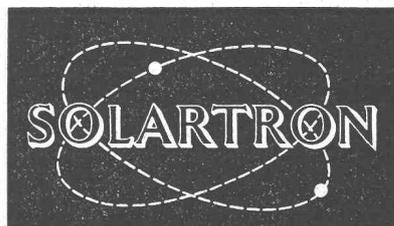
L'ondulation résiduelle de la tension de sortie est très faible.

GUTOR SA 1000 Lausanne 13

Tél. 021.277676

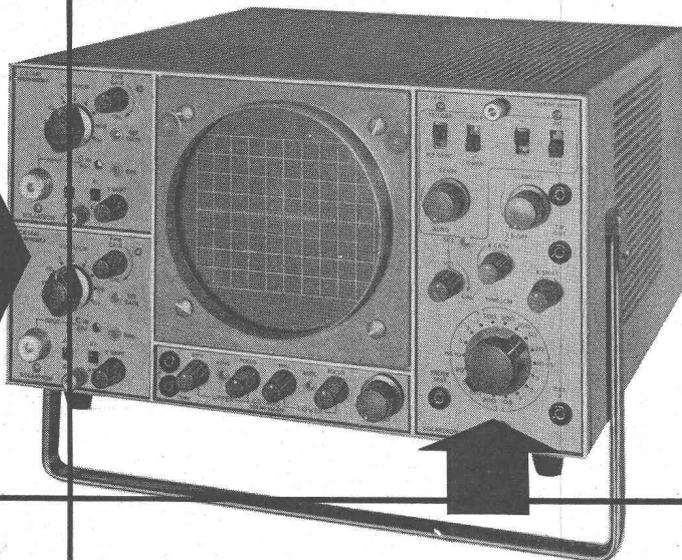


A l'avant-garde du progrès



L'oscilloscope portatif à tiroirs interchangeable, modèle CD 1400

- vrai double trace
- écran 5"
- 9 tiroirs
- DC - 15 MHz
- 100  $\mu\text{V}/\text{cm}$  sensibilité
- Prix (complètement équipé) dès 2660.-



X

SCHLUMBERGER INSTRUMENTATION S. A.

GENÈVE

(Anciennement DAYSTROM S.A.)

ZURICH

8, avenue de Frontenex

1211 Genève 6

Tél. (022) 35 99 50

7064

# DOCUMENTATION DU BATIMENT

CENTRE NATIONAL SUISSE : BIBLIOTHEQUE DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE, ZURICH

## 69.002.2 (494) : 061.4

FOIRE de la préfabrication à Spreitenbach. (*Die Fachmesse für Vorfabrikation in Spreitenbach.*)

= Schweiz. tech. Z., 63 (1966) 50, p. 1047-1054.

La foire organisée en octobre 1966 près de Zurich a suscité un vif intérêt. Les méthodes exposées ont trait à des éléments de construction isolés d'une part, à des maisons individuelles entièrement préfabriquées d'autre part. Présentation d'un choix d'exemples.

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 281.

## 69

PATANÉ, G. Les travaux du cycle d'études sur les changements à apporter à la structure de l'industrie du bâtiment afin d'améliorer son efficacité et d'accroître sa production. = J. Constr. Suisse rom., 40 (1966) 18, p. 111-120; 19, p. 125-134; 20, p. 113-115.

Besoins et problèmes, buts et moyens. Perfectionnement des produits et des méthodes. Structure et évolution du bâtiment, main-d'œuvre, productivité et mécanisation. Recherche et construction expérimentale. Le « processus de développement » et ses conditions. Continuité de la demande et de la production, etc.

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 282.

## 53.081.4 : 531.211 : 69

HAEDER, W. Le « Newton » comme unité de force en technique des constructions.

= Hoch- & Tiefbau, 65 (1966) 51, p. 1389-1401.

Le jour approche où l'emploi du Système international des unités de mesure (SI) s'imposera. Le kilopond et les unités qui en dérivent devront alors céder la place au Newton, bar, Watt, Joule, etc. L'introduction de ces unités entraîne le changement de toutes les valeurs numériques. Explication des nouvelles unités, facteur de conversion, table, application dans la construction et exemples.

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 283.

## 725.13 (65)

CALSAT, J. H. Colomb-Béchar, Sahara, Préfecture.

= ac 44 Rev. internat. d'amiante-ciment, 11 (1966) 4, p. 3-7.

Bâtiment à deux étages sur plan rectangulaire avec une cour intérieure. Système de brise-soleil en amiante-ciment sur ossature en aluminium. Disposition variée selon l'orientation des façades. Bardages en plaques d'amiante-ciment détachées du mur afin de créer un espace assurant la ventilation et d'éviter le rayonnement.

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 284.

## 711.582.5 (43)

KRUG, M. & B. VAN DER MINDE. Hagen-Helfe. Une cité-jardin suburbaine avec des maisons préfabriquées. (*Hagen-Helfe, Gartenvorstadt mit Zenker-Fertighäusern.*)

= ac 44 Rev. internat. d'amiante-ciment, 11 (1966) 4, p. 16-20.

Colonie d'habitation comprenant des maisons en bandes à un ou deux niveaux, avec jardin. Construction en bois avec revêtement extérieur constitué par des plaques d'amiante-ciment. Eléments de grandes dimensions, préfabriqués par la firme Zenker. Première étape déjà réalisée : 62 maisons ; 71 autres sont en construction.

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 285.

## 721.011.27 (42)

BUNTON, S. Balornock, Glasgow, Red Road Development. (*Texte en allemand.*)

= ac 44 Rev. internat. d'amiante-ciment, 11 (1966) 4, p. 21-25.

Six immeubles-tours à 31 étages, deux blocs à 26 et à 28 étages et huit autres maisons disposées sur un terrain de 89 000 m<sup>2</sup> abriteront 1356 appartements. Ossature en acier avec dalles en béton coulé sur place. Eléments de façade préfabriqués consistant en un revêtement double de plaques en amiante-ciment montées sur châssis en bois.

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 286.

## 721.012

CONCOURS et prototypes.

= ac 44 Rev. internat. d'amiante-ciment, 11 (1966) 4, p. 47-54.

Quelques exemples de constructions diverses. Maison type avec éléments linéaires préfabriqués en béton armé. Projet primé du concours pour l'« Habitat européen 1961 ». Un projet pour la « Maison européenne 1960 ». Deux maisons modèles de 1965 et de 1966 en Nouvelle-Zélande. Une maison exposée en Australie.

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 287.

## 728.37 (494)

SUTER, B. Une maison paraît plus grande de l'intérieur que de l'extérieur. (*Ein Haus wirkt von innen grösser als von aussen.*)

= Das ideale Heim, 40 (1966) 12, p. 461-466.

Maison pour une famille, située sur un terrain accidenté dont elle épouse le mouvement. Riche programme réuni dans un volume relativement modeste. Locaux disposés sur plusieurs niveaux. De larges gradins pour s'y asseoir, à l'intérieur comme à l'extérieur. Toit asymétrique, recouvert de plaques ondulées en amiante-ciment. Maçonnerie apparente

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 288.

## 728.37 : 69.002.2

LINDNER, E. Une maison en éléments préfabriqués. (*Ein Montagehaus.*)

= Das ideale Heim, 40 (1966) 12, p. 493-496.

Maison individuelle d'aspect simple, au toit plat et à niveau unique, conçue sur un plan approximativement carré sur module de 0,50 m. Zones du jour et de nuit séparées ; le centre du bâtiment est occupé par un bloc sanitaire et la cuisine. Murs et dalles construits à partir d'éléments préfabriqués « Ytong » en béton cellulaire. Montage en huit semaines.

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 289.

## 727.4 (494.24)

CONCOURS et développement des projets pour l'école professionnelle Schänzlihalde à Berne. (*Projektwettbewerb und Weiterbearbeitung Gewerbeschulhaus Schänzlihalde in Bern.*)

= Schweiz. Bauztg., 84 (1966) 49, p. 859-877.

Ecole d'arts et métiers pour l'enseignement des apprentis, des élèves à plein temps et pour la formation postscolaire. Elle abritera des salles de théorie et des ateliers de démonstration. Présentation des quatre premiers prix améliorés sur recommandation du jury. Le premier prix, Mäder et Brüggemann, propose un socle d'où émerge le volume principal, ainsi qu'un cube plus réduit.

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 290.

## 726.54 (494)

BARRO, R. R. Caractéristiques de l'architecture des temples protestants d'aujourd'hui. (*Merkmale des heutigen reformierten Kirchenbaus.*)

= Schweiz. Bauztg., 84 (1966) 51, p. 897-906 et tables 31-32.

Diversité des tendances considérant le temple comme espace fonctionnel, espace sacré ou salle de prédication. Eclairage indirect, aspect extérieur marqué et isolation du bruit du dehors sont des traits communs. Concours pour le temple Im Wil à Dübendorf, temples à Braunwald et à Kriegstetten. La richesse des formes est signe de vitalité, mais peut-être aussi d'incertitude et de désorientation.

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 291.

## 728.2 : 69.002.2 (436)

SCHMIDT, W. Importantes colonies d'habitation préfabriquées à Vienne. (*Vorgefertigte Grosswohnsiedlungen in Wien.*)

= Schweizer Baubl., 77 (1966) 97, p. 1-7.

La « Bauring » est une association d'entreprises dont le but consiste à tirer le meilleur parti des possibilités de rationalisation par une organisation efficace. Pour réaliser ses buts, elle utilise la méthode de préfabrication en usine d'éléments lourds selon le procédé Camus. L'érection d'un bâtiment de quatre étages abritant 32 appartements demande quatre à six mois. Innovations dans les travaux d'achèvement.

Suisse, EPF, Zurich, 1967, N° 292.

★★★★★ Holorib® : La rationalisation  
de la construction en acier et en béton

★★ **Holorib**®

45 000 m<sup>2</sup> de plancher Holorib à la Placette Genève  
48 000 m<sup>2</sup> depuis 3 ans en Suisse

★ Pour tous vos projets en acier, en béton ou en maçonnerie, Holorib est la solution simple et économique recherchée depuis longtemps.

★ Holorib est une tôle en acier galvanisée (Sendzimir) à nervures en queue d'aronde. Elle est livrable en longueur jusqu'à 15 mètres.

★ Avec Holorib vous n'aurez plus besoin de coffrages, d'étais, d'armatures intérieures (ces dernières sont constituées par les nervures en queue d'aronde).

★ Les nervures en queue d'aronde servant de rail d'ancrage, permettent de suspendre plafonds et canalisations d'une façon simple et rationnelle.

★ Holorib est déjà utilisé aux USA depuis 40 ans (204 380 m<sup>2</sup> de Holorib pour le seul Pan-Am-Building à New York).

★ Voilà des faits qui constituent un progrès considérable sur le plan de la rationalisation de la construction. Des avantages qui sont aussi des arguments !

★ Sur simple demande, nous nous ferons un plaisir de vous envoyer une documentation détaillée.

Holorib SA, 1201 Genève Suisse  
2, rue Vallin, tél. 022 31 81 60

★★ **Holorib**®

**JEAN SCHNEIDER**

Successeur de Fred. Gantner

**MENUISERIE**

**CHARPENTE**

rue du Prieuré 10, tél. (022) 32 43 94



Représentant pour la Suisse romande des

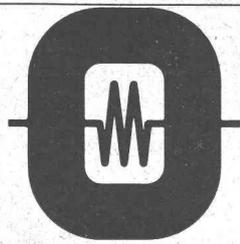
Plafonds ARMSTRONG

**WERNER**  
**Isolations SA**

LAUSANNE

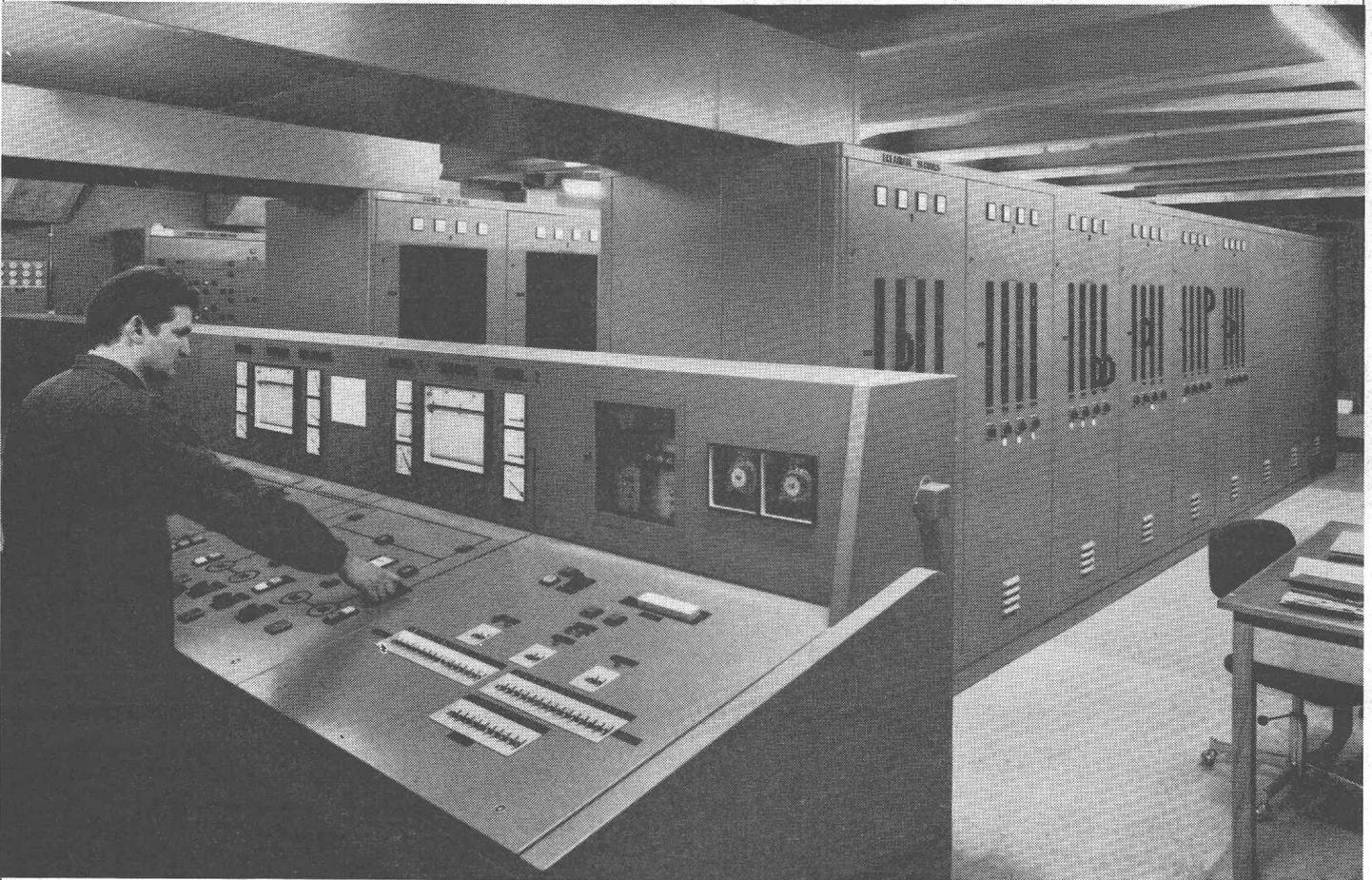
Toutes isolations  
contre le froid,  
la chaleur, le bruit et  
les vibrations

*Vente en gros et au détail  
de tous les matériaux isolants*



# OERLIKON

Bureau de Lausanne



Vue partielle de la centrale avec le pupitre de commande, le tableau de climatisation, les 2 tableaux de distribution générale force et éclairage.

## Nous avons livré pour les nouveaux Grands Magasins La Placette à Genève :

- Les cellules HT pour 4 transformateurs de 1500 kVA
- Le tableau principal de couplage BT 380/220 V correspondant
- Les tableaux de distribution générale éclairage et force avec des départs commutables au réseau de secours
- 2 tableaux avec les batteries de condensateurs de compensation
- Un tableau de commande et de surveillance de 2 groupes diesel
- Le pupitre de commande
- Un tableau de commande et alarme centralisées pour la climatisation

**Ateliers de Construction  
Oerlikon  
Bureau de Lausanne**

1000 Lausanne 20  
10, ch. de la Colline  
Tél. (021) 25 75 25

Nos bureaux et ateliers de Lausanne étudient et fabriquent des installations électriques de tous genres pour centrales électriques, stations transformatrices et de distribution, groupes de secours, stations de pompage et d'épuration, tableaux pour industrie et entraînements spéciaux, automatisme pour machines-outils, etc.

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'École polytechnique de l'Université de Lausanne, avenue de Cour 33, 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 4563 531.66  
*Contribution à l'étude des chocs et de leur amortissement.*

J. MORLON.

Mécanique, Electricité, 50 (1967) 212, juillet-août, p. 35-43, 7 fig.

Rappel des notions théoriques sur les phénomènes de choc : choc « dur », choc « mou », calcul des vitesses après le choc et éventuellement de l'énergie absorbée. Exposé de formules, applicables au cas général.

Etude du mode d'atténuation des effets de chocs par une suspension élastique plus ou moins amortie ; mise en évidence de l'existence d'un amortissement optimal. Cas particulier où le caoutchouc est utilisé comme moyen à la fois élastique et amortisseur.

Extension de la notion de choc au cas de machines fixées à des structures soumises à des ébranlements d'origine quelconque. Une fixation élastique appropriée permet d'atténuer considérablement les effets des chocs. Moyennant certaines hypothèses, le problème peut être abordé par le calcul.

## Mécanique appliquée

BT 4564 621.432  
*Les moteurs à pistons libres* J. LEFÈVRE.  
Techn. moderne, 59 (1967) 9, sept., p. 349-353, 8 fig.

Caractéristiques essentielles de ces moteurs constitués par des générateurs de gaz alimentant une turbine et qui sont aptes à brûler, avec un bon rendement, du fuel résiduel, du pétrole brut ou du gaz naturel.

Principales applications : 1. Groupes électrogènes de 1,5 à 20 MW pouvant fonctionner en base, grâce à leur économie d'exploitation et à leur disponibilité élevée, ou en appoint du fait de la rapidité de leur mise en service. — 2. Groupes de pompage ou de compression, ces derniers étant utilisés en particulier dans les industries pétrolières et pétrochimiques, ou pour la production d'oxygène liquide en sidérurgie.

Dans les deux cas, la récupération de la chaleur évacuée dans les gaz et dans les fluides de refroidissement permet d'obtenir un rendement thermique global intéressant.

## Electrotechnique

BT 4565 621.311.22 (44)  
*Vingt années d'exploitation des centrales thermiques Electricité de France.* B. DE RETZ.  
Génie civil, 144 (1967) 9 sept., p. 618-638, 14 fig.

L'auteur passe en revue les faits essentiels qui ont marqué, de 1946 à 1966, l'action du Service de la production thermique, c'est-à-dire de l'exploitant du matériel :

- Evolution de la consistance du parc thermique.
- Evolution de l'organisation du Service de la production thermique.
- Améliorations du matériel et des conditions d'exploitation des centrales thermiques ; modifications de matériels.
- Evolution des résultats d'exploitation du parc thermique d'Electricité de France.

Dans une dernière partie, l'auteur dégage les perspectives d'avenir essentielles, pour la prochaine décennie, dans les domaines ci-dessus.

BT 4566 621.372.542.22 : 621.3.091.1  
*Dämpfungsverbesserung von Differentialbrückenfiltern durch Verminderung der Übertragereinflüsse.*  
H.-G. GILOI et W. HERZOG.  
Bull. Ass. Suisse Electriciens, 58 (1967) 23, 11 nov., p. 1055-1964, 15 fig.

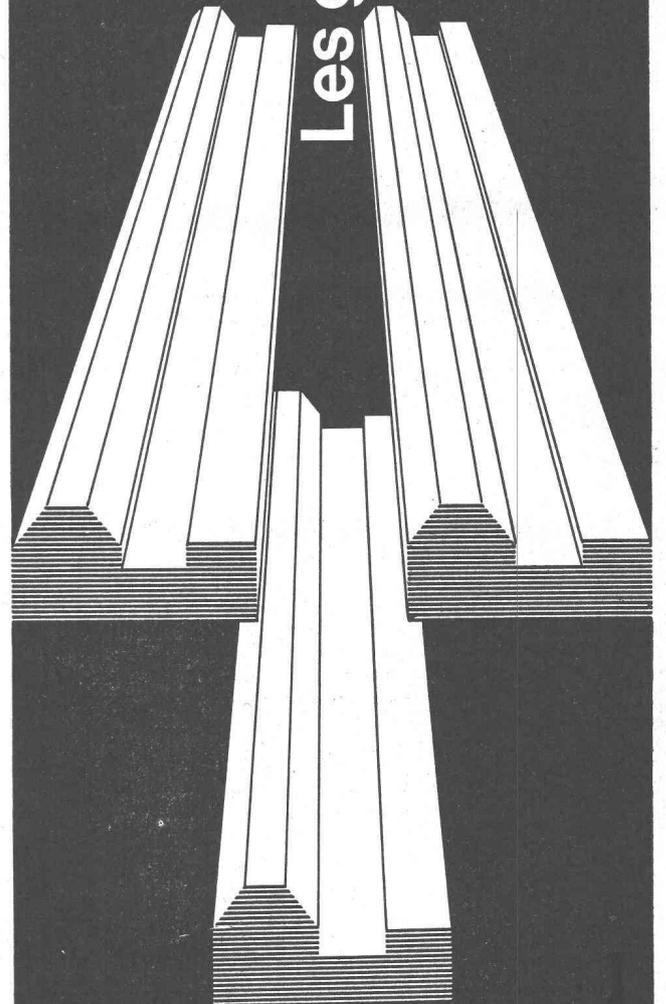
L'amortissement de filtres en pont différentiels est modifié par des pertes et une inductance réelle (non idéale et infiniment grande) du transformateur. Ces pertes peuvent être compensées en modifiant le couplage, mais cette solution demeure limitée par les faibles facultés de variation de ce dernier. La compensation des pertes est réalisée plus facilement et avec davantage d'efficacité en modifiant le rapport de transformation. Des circuits appropriés peuvent être transformés de manière à éliminer l'influence de l'inductance de transformation.

428

Les glissières trempées...

résistent  
à l'usure  
les machines  
conservent leur  
précision!

- Trempe superficielle par induction dans de courts délais
- Faible déformation donc supplément d'usinage restreint
- Grande dureté
- Profondeur de trempé uniforme
- Rectification de haute précision des glissières sur des machines à rectifier conçues spécialement à cet effet



VON ROLL S.A.

Service technico-commercial pour la fonte  
4563 Gerlafingen

BT 4567

624.042.8

*Calcul par analyse dynamique des éléments de structure d'un ouvrage de protection.*

M. AUBRY.

Ann. Inst. techn. Bât. Trav. publics, 20 (1967) 237, sept., p. 1231-1249, 23 fig. Série : Théories et Méthodes de calcul, n° 87.

L'auteur expose les principes de l'analyse dynamique d'un élément de structure dans le cas particulier des ouvrages de protection antisouffle. Après un rappel des paramètres caractéristiques de l'onde de surpression provenant d'une détonation nucléaire, il passe en revue : la réponse d'un système masse-ressort simple soumis à un effort variable dans le temps, les méthodes d'intégration numérique et les courbes de coefficients dynamiques, ainsi que les méthodes d'analyse des systèmes multimasses et unidirectionnels (systèmes à plusieurs degrés de liberté). L'auteur présente enfin les méthodes approchées rapides permettant d'assimiler à un système masse-ressort simple les éléments d'une structure courante.

BT 4568

624.131.439.5

*Essais de cisaillement direct à volume variable et à volume constant.*

H.-B. DE CÉRENVILLE.

Bull. techn. Suisse rom., 93 (1967) 16, 12 août, p. 235-245, 28 fig.

Description d'essais permettant de donner des indications précieuses sur le comportement d'un sol sableux ou argileux au cisaillement :

Changement de volume lors du cisaillement. — Influence des pressions interstitielles sur la résistance au cisaillement. — Détermination des résistances au cisaillement : essai triaxial et essai direct. — Essais de cisaillement direct à volume variable et à volume constant. — Machine de cisaillement direct automatique pour essais à volume variable et à volume constant. — Résultats d'essais sur un sable et sur une argile. — Conclusions.

## Chimie industrielle

BT 4569

662.997

*Perspectives sur l'utilisation des rayonnements solaires et terrestres dans certaines régions du monde.*

F. TROMBE.

Rev. gén. Thermique, 6 (1967) 70, oct., p. 1285-1314, 35 fig.

L'auteur définit les caractéristiques des rayonnements provenant du soleil et de la surface terrestre (dans les pays à ciel clair) puis les conditions de leur captage : divers types de surfaces intervenant dans le captage des rayonnements solaires et terrestres, captage avec concentration du rayonnement et captage direct sans concentration. Il décrit un certain nombre d'applications, insistant sur celles qui peuvent permettre aux énergies de rayonnement d'être en compétition avec les énergies conventionnelles : climatisation des habitations, chauffage de l'eau, distillation de l'eau, fabrication de la glace.

## Construction, Architecture

BT 4570

725.826.1 (44)

*La salle des sports au parc des sports du Grand Marais à Saint-Nazaire.*

P. BLANCHARD.

Techn. Travaux, 43 (1967) 7-8, juillet-août, p. 229-243, 22 fig.

Ouvrage de conception originale se présentant sous la forme d'une vaste coquille posée sur le sol, calotte sphérique inversée dont le plan de section supérieur est incliné de 13 %, et surmontée par une ceinture puis par des ailettes, elles-mêmes surmontées du chapeau et de la petite ceinture. Les efforts se décomposent en traction selon des cerces horizontales et en compression dans les plans méridiens. Toutes charges lourdes sont ramenées sur une ceinture de 49 m de diamètre avec concentration sur pieux de fondation. Diamètre maximum en partie haute : 85 m ; diamètre au niveau des sous-sols : 49 m ; hauteur maxima par rapport au sol : 25 m. Capacité maximum : 4500 places. Mise en œuvre, particularités concernant la construction de la coque, la couverture suspendue, les matériels et les matériaux.

## Divers

BT 4571

681.142.8

*Les mémoires à tores de ferrite.*

M. CHALÉAT.

Mécanique, Electricité, 50 (1967) 214, oct., p. 45-50, 10 fig.

L'auteur examine les différentes structures des mémoires à tores de ferrite et étudie dans chaque cas les phénomènes qui en limitent les performances. Il envisage les perfectionnements des éléments constitutifs nécessaires pour reculer les limitations actuelles.

A la lumière des objectifs visés, l'auteur attire l'attention sur l'antagonisme existant entre les différents facteurs techniques et économiques dont le caractère évolutif doit être pris en considération. Quelques exemples concrets illustrent les compromis adoptés dans certaines réalisations actuelles.

L'auteur constate que les mémoires à tores de ferrite sont pratiquement sans concurrence dans leur domaine et que les perfectionnements prévisibles sont de nature à prolonger cette situation.

Avec le bois, on peut tout faire  
— et le bois fait tout!

# Charpentez tout en bois

Noble, esthétique, durable,  
économique, résistant, le bois  
répond à toutes les exigences.



Villas préfabriquées, chalets, hangars agricoles et industriels, tribunes, halles de sport, églises, pavillons scolaires, coffrages, échafaudages, etc.

Pour construire, consultez votre  
maître charpentier!



Cherchons pour juin 1968

# TECHNICIEN CONDUCTEUR DE TRAVAUX EXPÉRIMENTÉ

pour diriger chantier de construction de longue durée à Montreux.

Faire offres manuscrites avec curriculum vitae et prétentions de salaire au **Consortium RIVIERA, Av. Mayor-Vautier 2, 1815 Clarens.**

## A VENDRE

pour raison de santé

### entreprise industrielle

de moyenne importance, dans ville de Suisse romande. Maison spécialisée dans articles métalliques. Clientèle établie.

Faire offres sous chiffre **AS 64 746 N, Annonces Suisses S.A., 2001 Neuchâtel.**

### Jeune **DIPLÔMÉ ETS (Burgdorf)**

cherche place dans les domaines béton armé, génie civil. Entrée : immédiate ou à convenir.

Offres sous chiffre **P 1619 R à Publicitas AG, 3400 Burgdorf.**

Pour votre publicité :  
**ANNONCES SUISSES S.A. « ASSA »**  
**LAUSANNE, Place Bel-Air 2**



Fabrique d'appareillage électromécanique et électronique à Genève

cherche pour sa division  
« Téléphonie et distributeurs »

## INGÉNIEUR ÉLECTRICIEN dipl. EPF ou EPUL

avec quelques années d'expérience, en qualité d'assistant du chef de la division.

L'activité comprendra des études techniques et scientifiques, des études de marché et la rédaction de cahiers des charges.

La connaissances des techniques modernes en électronique digitale, télécommunication et instrumentation sera appréciée.

Le poste exige la connaissance des langues française, allemande, anglaise et conviendrait particulièrement à une personne recherchant une situation d'avenir dans un domaine en pleine expansion.

Les personnes intéressées, suisses ou étrangères en possession du permis C, sont priées de faire parvenir leurs offres de service manuscrites avec curriculum vitae, photo et prétentions de salaire, sous référence **725, à**

## SODECO

Société des Compteurs de Genève  
70, rue du Grand-Pré, 1211 Genève 16.

### TECHNICIEN-ARCHITECTE dipl. ETS

avec plusieurs années de pratique dans bureau d'architecture, cherche **changement de situation** pour fin juin/juillet 68. Entrée à convenir.

Offres sous chiffres **AS 8143 J aux Annonces Suisses ASSA, 2501 Bienne.**

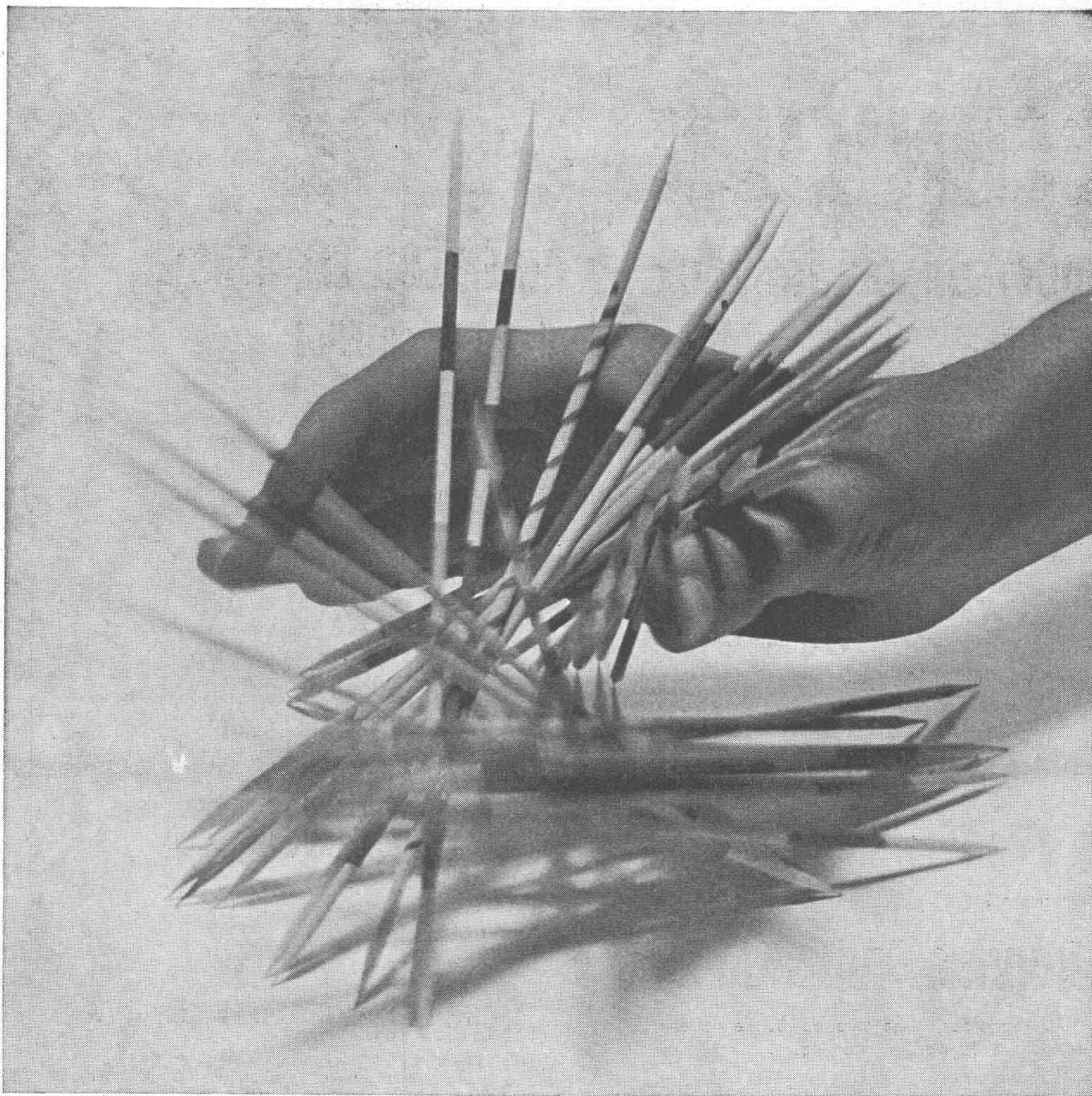
Bureau technique de Lausanne cherche :

### un ingénieur civil diplômé EPUL ou EPF

connaissant bien la statique et le béton armé, capable de travailler de façon indépendante et s'intéressant à des études de génie civil très variées (ponts et ouvrages d'art divers, constructions industrielles, grands bâtiments etc.).

Poste d'avenir pour ingénieur sérieux, dynamique et apte à assumer des responsabilités. Date d'entrée à convenir. Bonnes conditions de travail. Semaine de 5 jours.

Faire offres avec références sous chiffre **P O 80 587 à Publicitas, 1002 Lausanne.**



**Il est toujours coûteux** *Au cours d'un jeu, on est bien obligé de laisser le droit de jouer un rôle important au hasard.*  
**de s'en remettre** *On ne le peut absolument pas, lorsqu'on édifie une construction en béton. Au cours de l'exécution d'un ouvrage,*  
**au hasard** *vous devez, à tout moment, être le gagnant. Nos services de recherches vous aident à atteindre ce but: ils ont créé des*

*adjuvants du béton plus efficaces encore que les précédents, qu'il s'agisse d'étanchéité à l'eau (béton étanche), d'une mise en œuvre rationnelle (agents plastifiants) ou de nécessités techniques retardateurs de prise). Bien que cela ait l'air d'un paradoxe, le bétonnage coûte moins cher lorsqu'on y inclut un adjuvant. Paradoxal, mais vrai, car en même temps qu'une amélioration de la qualité générale du béton, vous vous assurez ainsi un degré élevé de sécurité.*

*Aborder de manière judicieuse les divers problèmes de la technologie du béton, cela signifie: Ne pas s'en remettre au hasard, mais aux adjuvants du béton Sika, Plastocrete-DM, Plastiment-BV-40, Plastiment-VZ, Sika-Retarder. En vente chez les marchands de matériaux de construction ou chez*

**Kaspar Winkler + Co. 8048 Zurich Tél. 051 62 40 40**

