

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 74 (1948)  
**Heft:** 2

## **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:** 16.01.2026

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

## DOCUMENTATION

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçus par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'École 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 »).

### Matériaux, Energie.

**BT 504** 620.951  
*Fuerza motriz proveniente de gases de residuos cloacales.* G. WYNNE.

Ingenieria. 11/46. 11 pages, 16 fig.

Description d'installations aménagées à Birmingham (il en existe d'analogues à Baltimore) en vue de permettre l'utilisation de l'énergie provenant de la putréfaction des résidus des eaux d'égouts, pour la production de lumière, de chaleur et de force motrice.

### Mécanique appliquée.

**BT 505** 621.791.7  
*Structure des cordons de soudure.* R. MÜLLER.  
Rev. Soudure électrique Sécheron. 6/46. 10 pages, 8 fig.

La structure des soudures de forte section est pour beaucoup un domaine encore inconnu dans lequel on commet souvent de graves fautes.

Par plusieurs considérations et conseils pratiques, l'auteur corrige certaines opinions que l'on entend généralement émettre à propos des cordons de soudure à forte section et montre l'intérêt qu'ils présentent.

**BT 506** 621.979-82  
*Hydraulische Pressen.* DIVERS AUTEURS.  
Von Roll Mitt. 12/46. 64 pages, 96 fig.

Série d'articles décrivant les modèles de presses hydrauliques les plus récents construits par la maison Von Roll, ainsi que les caractéristiques d'installations et d'appareils spéciaux s'y rapportant.

### Electrotechnique.

**BT 507** 621.313.335 : 621.365  
*Induktionsregleranlagen für Industrieöfen.* A. VOX BRUNN.  
Bull. Oerlikon. 5, 6/46. 3 pages, 4 fig.

L'emploi des régulateurs d'induction offre de grands avantages dans des installations dont la tension doit être réglée d'une manière précise et continue. L'auteur cite le cas d'une fabrique de roulements à billes où des régulateurs d'induction, combinés avec des régulateurs automatiques, permettent de maintenir la température des fours à traiter l'acier avec une précision de  $\pm 2\%$ , c'est-à-dire à  $\pm 2^\circ\text{C}$  près pour une température réglée au maximum de  $1150^\circ\text{C}$ .

D'autres avantages mentionnés par l'auteur déroulent de l'application des régulateurs d'induction à l'alimentation des fours à recuire.

**BT 508** 621.335.43  
*Le trolleybus.* M. HIERZELER.  
*L'appareillage électrique des trolleybus.* E. EUGSTER.  
Rev. Brown Boveri. 10, 11/45. 8 pages, 15 fig.

Dans le premier article, l'auteur décrit les possibilités d'application du trolleybus urbain et compare les différents types de moteurs utilisés pour la propulsion de ce genre de véhicule. Il montre les avantages qu'offre, dans ce domaine, le moteur série dont la puissance unihoraire est développée à une vitesse relativement faible et dont la vitesse est réglable, de façon économique, entre des limites très étendues.

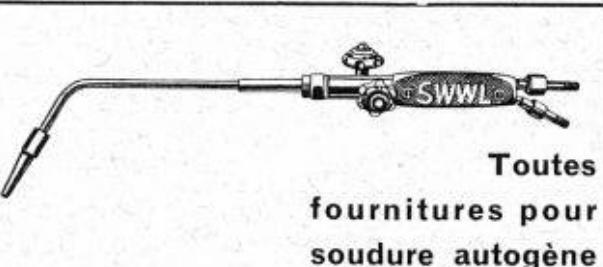
Dans le second article, l'auteur décrit les appareils les plus importants constituant l'équipement électrique des trolleybus en indiquant leur disposition et leur emplacement dans le véhicule.

**BT 509** 621.385.831.029.6  
*Sur la théorie des amplificateurs à ondes progressives.* DIVERS AUTEURS.  
Onde électrique. 5/47. 9 pages, 9 fig.

Les auteurs étudient les ondes susceptibles de se propager dans une ligne à retard parcourue par un faisceau électronique de vitesse voisine de la vitesse de propagation dans la ligne seule. Cette étude met en évidence l'existence de quatre ondes, dont trois se propagent dans le sens du faisceau. Parmi ces dernières, deux vont moins vite que les électrons, et l'amplitude de l'une d'elles croît exponentiellement le long de la ligne. Cette onde à amplitude croissante rend compte du gain des amplificateurs à ondes progressives.

Les auteurs examinent en outre le cas où la ligne à retard est un guide constitué par un tube métallique cylindrique rempli d'une substance à constante diélectrique élevée, qui est percée d'un canal où passe le faisceau ; ils précisent la structure fine des ondes à l'intérieur du faisceau.

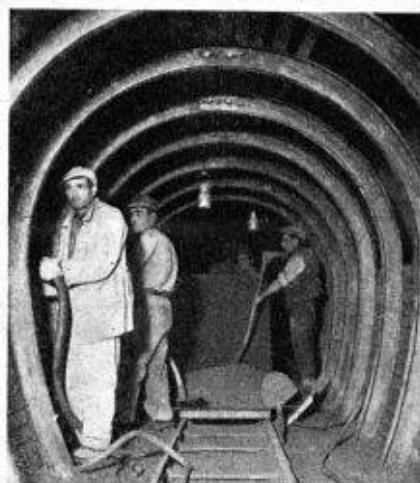
Bibliographie.



## Usines d'Oxygène et d'Hydrogène S.A.

**LUCERNE** 041 23023

**VEVEY** 021 51144



**ENTREPRISE GÉNÉRALE  
DE TRAVAUX PUBLICS**

**R. BELLORINI FILS**

Fondée en 1890

Terrassements - Ponts - Tunnels - Sondages  
Mines - Injections - Gunite  
Bâtiments industriels

Lausanne Ch. de Bellevue 27 Tél. 48298

**PAPETERIE de ST-LAURENT**

**Charles Krieg**

Toutes fournitures de bureau - Articles techniques

21. Rue St-Laurent LAUSANNE Téléphone 37175

### Génie.

**BT 510**

*Le problème de la coupole.*

M. BONNEAU.  
Ann. "Ponts Chaussées." 11, 12/46. 41 pages.

L'emploi direct de la théorie de l'élasticité ne permet guère que l'étude des coupoles en demi-sphère complète et d'épaisseur constante. L'étude de la coupole du Panthéon de Rome, qui a une ouverture à la clef, est très difficile et la difficulté est insurmontable pour les coupoles d'épaisseur variable.

L'emploi de la théorie de la flexion, qui est une adaptation de la théorie de l'élasticité au cas où le solide étudié a au moins l'une de ses dimensions petite par rapport aux autres, permet d'aborder l'étude des coupoles quelconques.

L'auteur étudie les coupoles complètes d'épaisseur constante, par l'emploi direct de la théorie de l'élasticité, et les coupoles quelconques par l'emploi de la théorie de la flexion, convenablement adaptée.

**BT 511**

*La station d'épuration biologique d'Achères.* Divers auteurs.  
Reconstruction. 2, 3/47. 19 pages, 23 fig.

Description en plusieurs articles de cette importante station d'épuration biologique qui s'intègre dans le programme général d'assainissement de la Région parisienne.

Conception générale du projet de concours pour le premier élément de la station. — Réalisation du premier élément de la station. — Premiers résultats d'exploitation. — Récupération et utilisation du gaz de digestion des boues. — Utilisation des boues d'égout.

Le mode de traitement adopté a été celui d'une épuration biologique par boues activées, dans des canaux d'aération précédés et suivis de décanteurs, avec digestion des boues et utilisation des sous-produits.

### Chimie industrielle.

**BT 512**

*Les possibilités de fabriquer des ciments sans consommer de charbon.* E. LEMAIRE.

Génie civil. 1/5/46. 2 pages.

Ciments à base de laitier de haut-fourneau : l'auteur montre qu'il n'y a pas d'économie à attendre du remplacement de l'argile par du laitier pour la fabrication de ciments destinés à être cuits. Pour les ciments de laitier crus, les résultats sont incertains.

Ciment Portland : en vingt ans, la consommation de charbon nécessaire à sa fabrication a pu être réduite de 50 % ; il semble difficile de faire mieux. La guerre a nécessité la reprise d'anciens brevets pour l'utilisation de combustibles inférieurs et leur adaptation aux conditions actuelles : emploi des déchets carbonifères dans le cru, déchets carbonifères insufflés avec le charbon pulvérisé.

### Industries diverses.

**BT 513**

*Les acides résiniques.* — *Essais sur leur utilisation au collage du papier et sur la résistance des papiers au vieillissement artificiel.* R. LOMBARD et M. CHÉNE.

Chimie et Industrie. 10/46. 10 pages, 2 fig.

Rappel des propriétés des colophanes, mélanges complexes dont le constituant principal est l'acide abietique ; étude des acides résiniques. L'application de ces produits au collage des papiers a fait l'objet d'essais dont les résultats montrent que les acides résiniques donnent des feuilles bien collées, dont la longueur de rupture, l'indice de double pli, la blancheur sont du même ordre que dans le cas de la colophane. Les épreuves de vieillissement artificiel mettent en évidence deux faits : 1<sup>o</sup> Les acides et les colophanes hydrogénées ou déshydrogénées donnent les papiers qui résistent le mieux à la perte de blancheur. — 2<sup>o</sup> Dans tous les cas, le collage à des pH élevés améliore la permanence des qualités physiques.

### Construction, Architecture.

**BT 514**

*Le bétonnage en hiver.* X.  
Bull. Ciment. 1/46. 6 pages, 4 fig.

Cet article traite des méthodes de travail et des installations pour le bétonnage en hiver. Après un examen des phénomènes de prise et de durcissement du ciment et du béton par temps froid, l'auteur indique quelques mesures générales pour protéger les matériaux et le béton contre les pertes de chaleur et pour réaliser un apport de chaleur supplémentaire.

Il est généralement admis qu'un jeune béton ayant atteint une résistance à la compression sur cube d'environ 150 kg/cm<sup>2</sup> ne peut plus être détruit par le gel. Cette résistance devra donc être atteinte aussi vite que possible.

**BT 515**

*Urbanisme français en Sarre.* Divers auteurs.

Urbanisme. 5/47. 26 pages, 24 fig.

Vaste reportage sur la reconstruction de Sarrebrück.

Après un exposé des données du problème (conditions géologiques et géographiques, configuration, nature du sous-sol, climat, végétation ; processus historique, économique et social, destructions de guerre, etc.), l'article développe les idées générales qui ont guidé M. Pingusson dans son plan de reconstruction : 1<sup>o</sup> Accentuer l'évolution de la ville en fonction de sa région, accentuer sa qualification comme capitale, c'est-à-dire réaliser l'unité de la ville et créer un centre urbain. — 2<sup>o</sup> Procéder à un remodelage fonctionnel, délimiter un zonage. — 3<sup>o</sup> Assurer l'assainissement. — 4<sup>o</sup> Préparer un remodelage démographique. — 5<sup>o</sup> Créer un réseau cohérent de circulation. — 6<sup>o</sup> Architecturer la ville.

# SAGRAVE S.A.

LAUSANNE Bureau : Quai Bellerive, Ouchy Tél. 22997

Spécialité : **SABLES et GRAVIERS**  
pour béton armé

Produits bruts et concassés, en toutes granulations, pour toutes applications, sable moulu tamisé à 2 mm pour crépissons fins, enduits et jointoyages.

# ACIERS SUEDOIS FAGERSTA



\* COURVOISIER & CO \*  
BIENNE

# EXPLOSIFS

TELSITES — CHEDDITES

**Mèches  
Détonateurs  
amorces électriques  
Exploseurs**

PETITPIERRE & GRISEL  
NEUCHATEL

Achat et vente de  
Moteurs électriques  
neufs et occasions



**P. TRUNINGER**

Ingénieur-electr. dipl.  
Ateliers de constructions  
électro-mécaniques  
SOLEURE Tél. (065) 21188

**Kern AARAU** vous offre ses plus récentes créations en

- Instrument de géodésie
- Jumelles à prismes
- Télé- et micro-optique
- Super-Stroboscope pour l'observation de phénomènes de nature périodique ou aperiodique
- Boîtes de compas de précision

**KERN & CIE, S.A. (Aarau)**  
Ateliers de mécanique de précision  
et d'optique

Téléphone: 01199 Telex: Kern Aarau

**Si vous cherchez du personnel**

**Si vous cherchez une place**

**faites une annonce dans le BULLETIN TECHNIQUE**

## 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 soumets 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-gypser de la place.

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

## IMPRIMERIE LA CONCORDE

Terreaux 31 - LAUSANNE

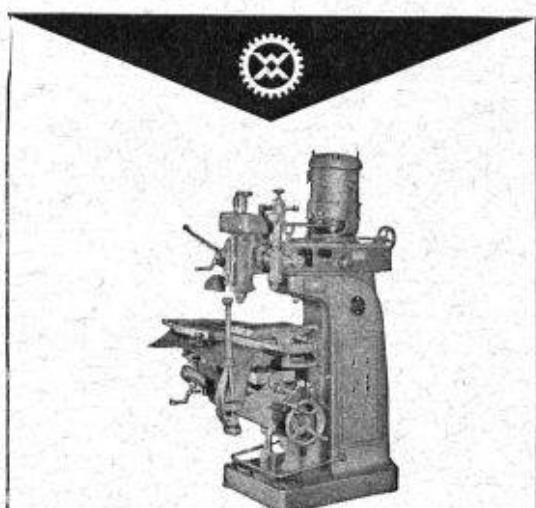
### IMPRESSIONS COMMERCIALES ET ARTISTIQUES

Entreprise suisse cherche un jeune

## technicien-électricien

ayant plusieurs années de pratique pour la surveillance et l'entretien d'installations électriques importantes dans une grande usine chimique à Marseille.

Adresser offres détaillées avec copies de certificats à chiffre AS 80203 L à Annonces Suisses S. A., Lausanne.



Fraiseuse à copier GORTON  
table à copier sur roulements à billes  
pour travaux moyens et lourds,  
rapport de 1:1.

Le représentant général pour la Suisse:

Walter Meier  
MACHINES-OUTILS

MÜHLEBACHSTRASSE 11 ZURICH TELEPHONE (051) 32 72 20

### Offres et demandes de places

## VILLE DE FRIBOURG

### Poste au concours

Le Conseil communal de la ville de Fribourg met au concours le poste de

### chef du service des bâtiments de la ville

Sont admis à concourir les architectes de nationalité suisse, connaissant le français et l'allemand, possédant un diplôme d'une école technique supérieure, ainsi que la pratique du chantier.

Prendre connaissance du cahier des charges au Secrétariat communal, où les offres doivent parvenir jusqu'au samedi 24 janvier 1948, au plus tard.

### Jeune ingénieur civil

diplômé à l'EPF 1947, Suisse allemand, s'intéressant spécialement aux travaux en béton armé, cherche place en Suisse romande. Faire offre sous chiffre SA 2005 Z aux Annonces Suisses S. A., Zurich.

Société électrique (Suisse romande) avec entreprise de transport public, met au concours le poste de

### directeur-chef d'exploitation

Pour consulter le cahier des charges, écrire sous chiffre P.B. 37143 L., à Publicitas, Lausanne.

### Architecte

Suisse romand, 47 ans, en France depuis 22 ans dont 12 à Paris, installé actuellement Midi, ayant exécuté travaux importants, recherche en vue retour au pays

association  
ou situation intéressante  
de préférence pour direction travaux chantiers avec confrère ou société de construction ou entreprise. Fortes références : Etudes, Projets, Devis. Ecrire sous chiffre AS 14307 G., Annonces Suisses S. A., Genève.

### Architecte suisse

exerçant à Paris et désirant rentrer au pays, très qualifié par longue pratique, ancien élève des Beaux-Arts de Paris, cherche emploi. Etudes, projets, exécution, conduite de travaux, de préférence à Genève. S'adresser : Bertholet, 8 rue du Belvédère, Genève. Tél. 2.70.86.

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

J. A. Monsieur Marc Renaud, ing.  
Les Tourelles n°  
Ste-Croix.

# WALO BERTSCHINGER & Cie S. A.

LAUSANNE      Avenue d'Ouchy 4      TÉL. 33518



## PETIT NIVEAUX A LUNETTE I

avec ou sans cercle horizontal de 360° ou 400°

Pour l'architecture, pour toutes constructions : routes, chemins de fer, irrigations, travaux hydrauliques, souterrains, etc.

Précision sur 1 km	± 5 mm
Grossissement de la lunette	18 x
Distance de visée minima	1,60 m
Poids de l'instrument	1,5 kg
Poids de l'étui métallique	1,0 kg

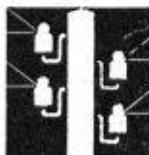
Prospectus sur demande.

S. A. de vente des Instruments de Géodésie  
Henri WILD, HEERBRUGG    Tél. (071) 72433

**WILD**  
HEERBRUGG



étain pur, soudure d'étain  
métal antifriction, zinc, cuivre,  
cuivre phosphoreux, nickel,  
plomb, antimoine, cadmium  
en baguettes et en anodes,  
anodes de nickel etc.



O. KULL & CIE. ZURICH / LAUSANNE

ENTREPRISE DE LIGNES ÉLECTRIQUES

ZURICH, Torgasse 6. Tél. (051) 34 05 30

LAUSANNE, Avenue de la Gare 17. Tél. (021) 27715

Etude et construction de lignes et réseaux de distribution, lignes  
haute tension, pose de câbles, lignes de contact de chemin de fer