

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 105 (1979)  
**Heft:** 3: Swissbau 77, Bâle 20-25 février 1979

## **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:** 22.02.2026

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

# Vis d'Archimède

## SPAANS

**Robustes  
Sûres en service**



Station de relevage des eaux de décharge de la commune de Wilderswil.



Station d'élévation pour eaux usées avec vis d'Archimède dans l'installation d'épuration de la ville d'Olten.

Les engins d'élévation avec vis d'Archimède SPAANS constituent la solution idéale pour le refoulement d'eaux usées brutes et de boue. Les vis d'Archimède SPAANS sont fabriquées depuis plus de 50 ans et se caractérisent par leur robustesse et leur fiabilité.

### Modes d'exécution adaptés

Selon l'installation, les vis d'Archimède sont livrées pour implantation dans des gouttières en béton, ou – pour des débits et hauteurs de refoulement faibles à moyens – avec gouttière en tôle d'acier autoportante.

### Caractéristiques de construction de haute qualité

Le robuste palier inférieur est construit de manière à empêcher la pénétration d'eau sale. Grâce à l'entraînement au moyen d'une courroie trapézoïdale, par l'intermédiaire d'un engrenage réducteur, le débit peut être adapté en tout temps de manière optimale par modification du rapport de transmission.

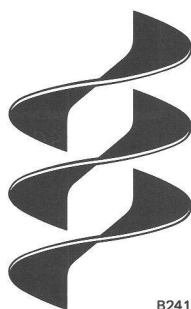
### Montage impeccable et service remarquable

Les monteurs spécialisés de la maison SPAANS offrent la garantie d'un montage de première qualité. Les postes de service SULZER, répartis dans toute la Suisse, garantissent un service après-vente rapide par un personnel compétent.

### Collaboration SPAANS-SULZER

La robustesse et la fiabilité des vis d'Archimède SPAANS ont engagé SULZER, en 1961, à reprendre la représentation générale de la maison SPAANS en Suisse. Quelque 300 stations de pompage totalisant plus de 1000 vis d'Archimède ont été mises en service jusqu'à présent. Les débits varient de 10 à 3000 l/s par unité.

Trente autres stations de pompage se trouvent actuellement au stade de l'étude ou en cours de fabrication; elles comprendront également des vis d'Archimède avec débit de plus de 4000 l/s. Profitez aussi des avantages de la collaboration SPAANS-SULZER. Votre confiance sera récompensée!



B241

**SULZER®**

Sulzer Frères Société Anonyme  
CH-8401 Winterthur, Suisse  
Téléphone 052 81 11 12

Sulzer Frères Société Anonyme  
Section Machines  
54, avenue Dapples, 1006 Lausanne  
Téléphone 021 27 59 22

**SPAANS**

BV Maschinefabriek  
Hoofddorp, Pays-Bas

4.45f-2

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale 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 6721 539.4  
*Critères d'écoulement plastique d'éléments de dalles en béton armé.*  
C. T. MORLEY.  
IABSE Colloquium Kopenhagen 1979, Rapp. introd., Vol. 28,  
p. 35-47, 9 fig.

L'étude décrit l'état actuel des connaissances des critères d'écoulement pour des plaques en béton armé. Trois sujets principaux sont traités : la vitesse de dissipation d'énergie en lignes de rupture, les critères de ruine pour un élément soumis à des moments de flexion et à des efforts de membrane, et l'armature optimale d'éléments dimensionnés à la rupture.

- BT 6722 536.532  
*Écoulement à jet libre après un diaphragme à fente de forme quelconque.*  
A. CHRIST, V. SCHREIBER.  
Bull. Escher Wyss, tome 50, n° 2/1977, p. 28-34, 12 fig.

Contrairement à ce qui était le cas jusqu'ici, la méthodique présentée dans cet article — l'analogie de champ rhéoelectrique quasi stationnaire — autorise la prise en considération de profils de diaphragme quelconques. La forme, la direction de l'écoulement et la contraction du jet libre sont obtenues par un processus d'itération toujours clair, parfaitement convergent. Les résultats ressortant de la comparaison avec des cas simples et calculables, sont relativement précis.

## Mécanique appliquée

- BT 6723 621.791  
*Choix des procédés de soudage et modes opératoires pour la construction des roues mécanosoudées de turbines hydrauliques Francis.*  
J. JACQUEMOUD, P. ZDYBECK.  
Soudage et techn. connexes, Vol. 32, n° 9-10/1978, p. 325-329, 11 fig.

La puissance et les dimensions des turbines hydrauliques ne cessent de croître. Les roues de 170 tonnes et plus présentent des difficultés importantes de réalisation en fonderie ; la solution adoptée de constructions mixtes acier moulé-tôle offre beaucoup d'avantages. Les nombreux problèmes de soudage ont pu être surmontés par l'emploi de divers procédés : soudage manuel à l'électrode enrobée, soudage semi-automatique avec fil fourré sous CO<sub>2</sub>, soudage automatique sous flux solide, soudage vertical sous laitier.

L'épaisseur du métal soudé atteint 150 mm. L'acier A52 est généralement utilisé et, pour certains cas particuliers, le Z06 CND 16-4-1.

- BT 6724 621.791  
*Les matériels de soudage par faisceaux d'électrons de forte puissance, pour utilisation en vide local.*  
P. MARTIN, M. CONTRE, J. P. HAMON, F. CORCELLE.  
Soudage et techniques connexes, Vol. 32, n° 9-10/1978,  
p. 337-348, 16 fig.

L'exposé comprend une description d'un canon prototype de forte puissance pouvant fonctionner en environnement de vide primaire. Dans une seconde partie, quelques résultats obtenus avec ce canon sont présentés, essais sur aciers faiblement alliés et inoxydables à plat et en corniche, épaisseur des plaques env. 120 mm.

Enfin un nouveau matériel à vide local est décrit, qui illustre les possibilités de mise en œuvre de canons à électrons mobiles en vide primaire, dans des conditions industrielles.

## Electrotechnique

- BT 6725 621.39  
*Nullspannungsschalter für triacs.*  
G. LOHRMANN.  
Revue technique suisse, 75<sup>e</sup> année, n° 45/46, 15 nov. 1978,  
p. 1389-1396, 17 fig.

Lors de l'amorçage d'un thyristor ou triac en mode de fonctionnement « couplage de phase », le courant monte très abruptement de sorte que l'important facteur di/dt excite les dispositifs aptes à osciller ; on constate de fortes perturbations de la réception radio en modulation d'amplitude (ce n'est pas le cas des ondes modulées en fréquence grâce au limiteur d'amplitude de ces appareils).

S'il n'est pas inévitable de régler l'intensité continuellement comme par ex. pour les montages « thermostat », on peut appliquer le commutateur de tension zéro. Ces circuits amorcent les triacs au moment où la tension du réseau passe par zéro, de sorte que le courant de triac est extrêmement faible ; les perturbations radio sont donc pratiquement nulles.

- BT 6726 621.396  
*Télécommande par processeur d'émetteurs à ondes moyennes et à ondes courtes.*  
F. SCHWEINGRUBER.  
Bull. techn. PTT, 56<sup>e</sup> année, n° 11/1978, p. 436-443, 12 fig.

L'Entreprise des PTT a mis en service deux nouvelles stations émettrices dotées d'un émetteur à ondes moyennes et de trois émetteurs à ondes courtes. Il s'agit d'un premier essai de télécommande et de télé-surveillance d'émetteurs de haute puissance à partir d'un processeur central.

L'auteur décrit les équipements et les programmes nécessaires à cet effet et conclut qu'il est également possible de télécommander avec succès des installations émettrices complexes non desservies.

## Génie

- BT 6727 625.3  
*Ligne à grande vitesse Paris—Sud-Est : études de tracés et conception des ouvrages de génie civil.*  
A. PRUD'HOMME, G. VERRIER, E. CHAMBRON.  
Annales de l'inst. techn. du bât. et des travaux publics, n° 366/  
nov. 1978, n° 179, p. 70-95, 44 fig.

La conception de la ligne à grande vitesse Paris—Sud-Est, actuellement en chantier, a nécessité de nombreuses études pour adapter les techniques ferroviaires traditionnelles aux très grandes vitesses (300 km/h).

Les grandes options du projet, les problèmes nouveaux qui ont dû être résolus et les solutions adoptées sont présentés.

La méthodologie des études et la conception des ouvrages en terre, notamment la plate-forme ferroviaire, sont décrites.

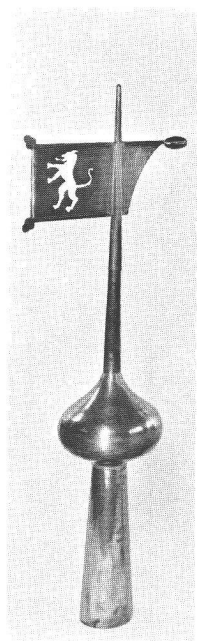
La conception des ouvrages d'art et les prescriptions particulières concernant les viaducs en béton précontraint sont développées.

## Divers

- BT 6728 656.01  
*Commande adaptative d'un carrefour isolé.*  
L. DE LA BRETEQUE, R. JEZEQUEL.  
Transport, environnement, circulation (TEC), n° 30, sept.-oct. 1978,  
p. 13-20, 11 fig.

Quatre algorithmes de régulation et une commande à cycle fixe optimisés ont été comparés sur le terrain et en simulation dans diverses conditions de trafic : intervalle véhicule, volume — densité, l'algorithme AERO-Ville de Paris et l'algorithme de Miller. On a tout d'abord modifié certains algorithmes afin d'obtenir un fonctionnement satisfaisant dans toutes les conditions de trafic. Puis, on a procédé au réglage des paramètres à l'aide du modèle de simulation et de mesures in situ. Deux méthodes de mesures sur le terrain ont été mises au point : une méthode automatique basée sur une mesure de longueurs de queue à l'aide de boucles de détection, et une méthode manuelle de mesure des temps de parcours. Les résultats obtenus concordent de façon satisfaisante avec la simulation. Ils montrent au particulier que l'algorithme de Miller est le plus efficace quel que soit le débit.

## Ornements de toitures Articles de ferblanterie



Poinçons  
Coqs de clochers  
Boîtes d'attente  
Ecailles  
pour couverture  
Lucarnes

### USINE DECKER S.A.

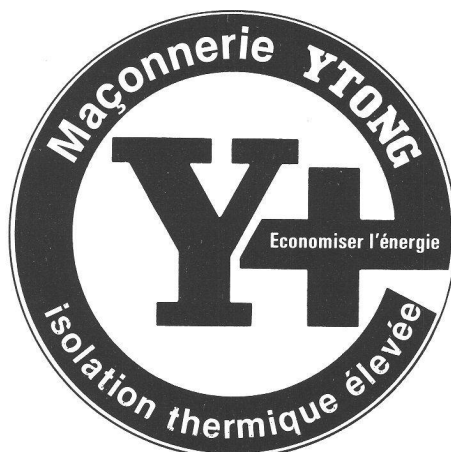
Bellevaux 4 — 2000 NEUCHÂTEL 7 — Tél. 038 24 55 44

B64



### YTONG ZÜRICH SA

Service d'information, Grütlistrasse 44,  
8002 Zurich, Téléphone 01 / 202 35 71



### YTONG ZÜRICH SA

Service d'information, Grütlistrasse 44,  
8002 Zurich, Téléphone 01 / 202 35 71



### YTONG ZÜRICH SA

Service d'information, Grütlistrasse 44,  
8002 Zurich, Téléphone 01 / 202 35 71

Coupon:

Nom: \_\_\_\_\_

Rue: \_\_\_\_\_

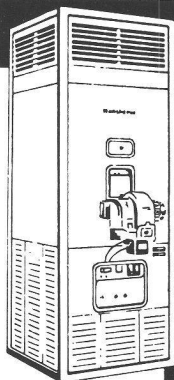
Lieu: \_\_\_\_\_

## KRÜGER

### Dantherm

## Appareils de chauffage à air chaud

pour entrepôts  
et ateliers



### Krüger+Co

1052 Le Mont-sur-  
Lausanne  
Tél. 021 32 92 90

3117 Kiesen BE  
Tél. 031 98 16 12

B225

B216

11



## TUYAUX

standards, spéciaux, armés ou non,  
emb. normal, joint BFL Mastix  
emb. cloche, joint Meycotok

## EPURATION

fosses et séparateurs EMCO  
(normes ASPEE)

## BRIQUES

creuses, pleines, pour silos

## BORDURES

et autres articles de route

## PIERRE DE TAILLE

dans un grand choix de simili

## CAILLEBOTIS

pour stabulations libres

## PLAQUES

en béton pour bâtiments préfabriqués

## MOULAGES

spéciaux selon plans

B30



**ENTREPRISE  
GUEX**  
M + F  
1805 Jongny  
Tél. 51 96 81

Génie civil  
Travaux publics  
Terrassements  
Démolitions

Extraction de rochers  
Canalisations  
Pose de citernes  
Travaux lacustres

B55

# Demain

votre succès dépendra  
de l'impact de votre  
publicité d'aujourd'hui

éditions  
procédés typo-offset-lbm  
reliures à anneaux  
wiro-multo

**Imprimerie  
La  
Concorde**

1066 Epalinges  
ch. des Croisettes 6  
tél. (021) 33 31 41

B79





GERANT DE LA CAISSE D'EPARGNE CANTONALE VAUDOISE  
GARANTIE A 100% PAR L'ETAT

## le spécialiste des crédits hypothécaires

Le Crédit foncier vaudois  
vous offre

aux meilleures conditions tous ses services  
bancaires, entre autres :

- des prêts fermes (annuités constantes),
- des crédits de construction,
- des crédits contre nantissement,
- des crédits en compte courant gagés par hypothèques,
- des prêts et avances aux corporations de droit public.

**Crédit  
foncier vaudois**

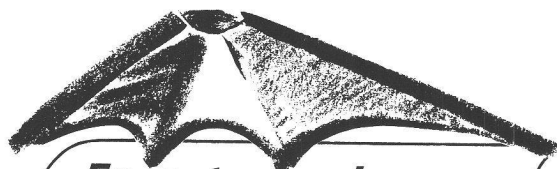
SIEGE  
LAUSANNE  
PL. CHAUDERON  
021 - 20 60 11



44 agences dans le canton

Membre de l'Union des banques cantonales suisses

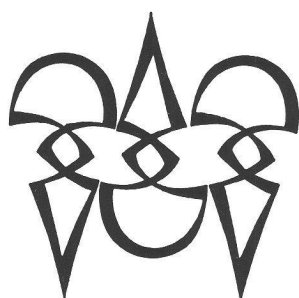
B220



**En route pour la  
«SWISSBAU 79» sous  
le toit Sarnafil®  
si original.**

Stand 241 Halle 24  
du 20 au 25 février 1979 à Bâle

**Sarna**



**Polygravia**

Photogravure et Offset  
G. Edelmann

☎ 36 89 80  
Borde 28 bis  
1018 Lausanne

B50

# « DOUBLISOL »

Un nouveau produit de qualité de :

## Durisol

Pour murs de façade:

## doublage + isolation

en un seul élément

**Gain de temps**

**Facilité de montage**

Demandez renseignements à :



Veuillez m'envoyer toute documentation sur  
vos nouveaux blocs « Doublisol »

Adresse : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Durisol

**Villmergen S.A.**

Case postale 188  
1000 Lausanne 13  
☎ (021) 27 74 24/25

B235

REPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL  
DEPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Ecole d'ingénieurs du Canton de Neuchâtel ETS,  
division supérieure

Mise au concours

A la suite de l'augmentation de l'effectif des étudiants et de la prochaine mise à la retraite d'un professeur titulaire, l'Ecole d'ingénieurs ETS met au concours :

un poste de

**PROFESSEUR D'ELECTRONIQUE**  
CHEF DE LABORATOIRE

un poste de

**PROFESSEUR DE MICROTECHNIQUE**  
CHEF DE BUREAU DE CALCUL ET DE CONSTRUCTION

**Titres exigés :** pour le premier poste : diplôme d'ingénieur EPF en électronique ou titre universitaire équivalent et de l'expérience dans les domaines des télécommunications et du traitement des signaux. Pour le second poste : diplôme d'ingénieur EPF ou ETS ou autre titre équivalent et quelques années de pratique dans le design et la construction d'appareils microtechniques.

**Obligations et traitements légaux**

**Entrée en fonctions :** pour les deux postes, 1<sup>er</sup> août 1979 ou date à convenir.

Pour de plus amples renseignements, les candidats sont priés de s'adresser à M. Charles Moccand, directeur de l'Ecole d'ingénieurs ETS, av. du Technicum 26, 2400 Le Locle, tél. (039) 31 53 18.

**Formalités à remplir jusqu'au 4 mars 1979 :**

- Adresser une lettre de candidature avec curriculum vitae, photographie et pièces justificatives au Département de l'Instruction publique, Service de la formation technique et professionnelle, Château, 2001 Neuchâtel.
- Informer simultanément de l'avis de candidature la direction de l'Ecole d'ingénieurs du canton de Neuchâtel ETS, av. du Technicum 26, 2400 Le Locle, en joignant une photocopie du dossier adressé au Département de l'Instruction publique.

**La Fondation suisse pour la recherche  
en microtechnique, à Neuchâtel**

met au concours le poste de

**DIRECTEUR**

**Entrée en fonctions :** immédiate ou à convenir.

**Charge :** activité à plein temps consacrée à :

1. Direction des activités de la Fondation (gestion administrative et financière, coordination technique).
2. Responsabilité des relations extérieures (notamment recherche de mandats).

**Traitement :** à convenir.

**Obligations :** à convenir.

Dans une phase initiale, le directeur sera chargé de mettre sur pied les différents services de la Fondation.

Les lettres et candidatures doivent être adressées, avec curriculum vitae et références, au Comité de direction de la Fondation suisse pour la recherche en microtechnique, rue Breguet 2, 2000 Neuchâtel, **jusqu'au 15 février 1979.**

**INGENIEUR DOCUMENTALISTE**

Expérience pratique des techniques de documentation - Information industrielle - Recherche et développement - Etudes de marchés - Détermination des créneaux de production - Langues (français, anglais, espagnol) - Recherche d'information par terminal d'ordinateur dans les domaines scientifiques, techniques, économiques.

Cherche situation en rapport avec son expérience.

Ecrire sous chiffre IAS 247 c/IVA SA, 19, av. Beaulieu, 1004 Lausanne.

Je cherche

**jeune architecte  
(dipl. ETHZ ou EPFL)**

pour collaboration active à l'élaboration des plans d'exécution, de concours et de projets d'aménagement du territoire. Entrée immédiate ou à convenir. Offres avec indications des activités préalables et prétentions de salaire à :

Gianpeter Gaudy, architecte dipl. SIA BSA, Obergasse 27, 2502 Bienne.

**H. A. AUCHLIN**  
**J.M. LOETSCHER**  
successeur

PHOTOGRAPHURE      PHOTOLITHO  
Place du Tunnel 10      Lausanne      ☎ 23 64 40

B155

*voici*

la preuve  
que vos  
annonces  
sont lues!

ETUDES      PROJETS      FABRICATION      POSE      REPARATIONS      ENTRETIENS  
ENSEIGNES LUMINEUSES ET NON LUMINEUSES - ORIENTATION SIMPLE ET COMPLEXE - IDENTIFICATION  
SIGNALISATION - STRUCTURES ET APPLICATION IMPORTANTES DE PLEXIGLAS ET AUTRES PLASTIQUES

Photocomposition - Sérigraphie - Peinture en lettres - Tôlerie fine - Peinture industrielle

021 91 23 23

**westineon®**

1033 CHESEAUX-SUR-LAUSANNE  
Télex 26324 WNSA

B237

# Vient de paraître!

à l'intention des  
chefs d'entreprise,  
entrepreneurs,  
maîtres d'ouvrage,  
architectes et  
ingénieurs, édité  
par la «Winterthur».

**20 pages.**

**Tableau clair contenant  
des informations concises,  
mais complètes.**

**Vous voyez tout de suite  
quelles assurances  
d'immeubles, de machines  
et d'installations  
techniques doivent être  
envisagées et par qui.**

Nous remettons volontiers  
cette publication gratuitement  
à chaque intéressé.

Veuillez envoyer le coupon  
ci-contre à:

Winterthur-Assurances  
case postale 250  
8401 Winterthur



**winterthur**  
assurances

Toujours près de vous.  
Même à l'étranger.

Nom: \_\_\_\_\_

TB 17

Rue: \_\_\_\_\_

NPA: \_\_\_\_\_

Localité: \_\_\_\_\_



# SUPER JALCRYL

100% acrylique

pour l'extérieur - idéale pour façades très exposées



SUPER JALCRYL résiste parfaitement aux intempéries, aux rayons ultra-violets, à la saponification et aux faibles émanations chimiques.

Son application est facile par tout procédé sur supports secs et sains tels que crépi de ciment, béton, Eternit, plots de ciment, etc.

SUPER JALCRYL se dilue avec 10 à 25% d'eau pour la première couche! Elle se teinte avec nos produits JALTON ou NEOGAM. Son rendement est inégalé.

SUPER JALCRYL sèche rapidement; elle est parfaitement lavable après quelques jours déjà.

Une peinture dispersion mate de très haute qualité

Pour de plus amples détails, contactez nos services techniques

Dépôts à: Lausanne, Vevey, Genève,  
La Chaux-de-Fonds, Neuchâtel, Montreux,  
Yverdon, Bienne, Fribourg, Sion, Lugano;  
Morges, J.-P. Sandoz

JALLUT SA,  
fabrique de couleurs et vernis  
BUSSIGNY, Lausanne  
Tél. 021/89 15 15



N'est pas soumise à la législation sur les toxiques

