

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 102 (1976)  
**Heft:** 13

## 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:** 19.03.2025

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

# Pour étanchéifier les cuves de rétention dès maintenant un produit en deux couches: **Rivaltect Super\***

Rivaltect Super s'applique sans enduit de fond. En deux couches. Sa consommation est modérée. Il sèche rapidement.

C'est pourquoi, à la prochaine occasion, vous devez absolument essayer Rivaltect Super, le nouveau produit de pointe pour cuves de rétention.

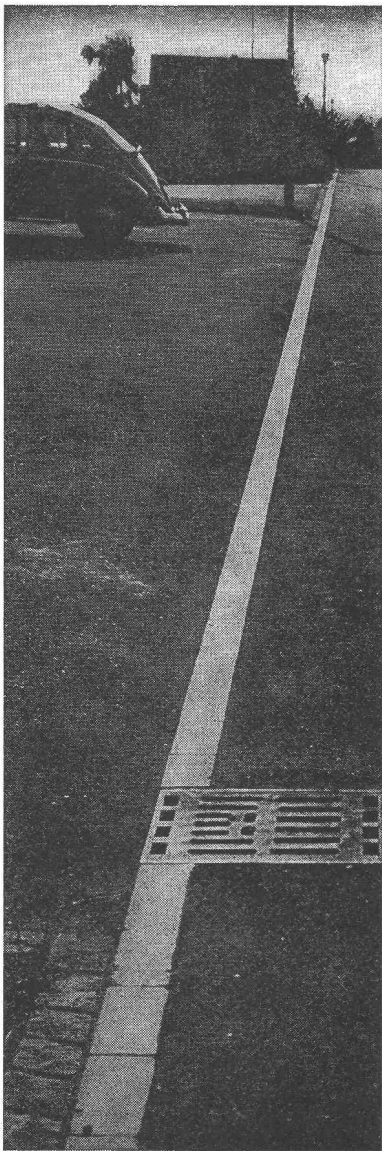
\* Admis officiellement selon certificat définitif du Service fédéral pour la protection de l'environnement, EAGS N° 04.28.74.



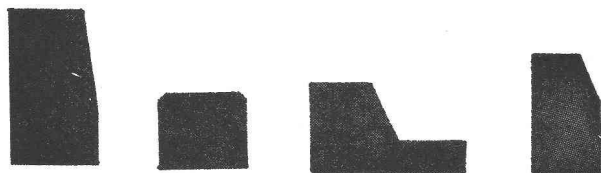
**MEYNADIER**

1003 Lausanne, Tél. 021 / 23 13 44



**Sili****+****dur****=****Sili  
dur**

# Calculer avec SILIDUR, cela vaut la peine!



**ARTICLES EN BÉTON DUR POUR ROUTES,  
CHEMINS, PLACES ET JARDINS**

**Sili  
dur**

**STEINER SILIDUR SA**  
CH - 8450 Andelfingen  
Tél. (052) 41 10 21

**FORMSTEIN SA**  
3113 Rubigen  
Tél. (031) 92 24 32

**ERNEST GRABER**  
Agent exclusif  
Case postale  
1001 Lausanne  
Tél. (021) 26 23 17

## DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'École 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 6137** 539.189  
*L'atome du méson K.* M. JURİČ.  
Tehnika, tome 31, n° 2/1976, p. 165-173, 6 fig., 7 tabl.

L'article donne un résumé de l'état actuel de la physique des atomes mésiques, spécialement des atomes mésiques K, en partant de l'examen des particules élémentaires. Une attention particulière est donnée aux spectres X en tant que sources d'informations des niveaux énergétiques des atomes mésiques. Les résultats expérimentaux sont comparés aux niveaux énergétiques découlant des équations de Dirac et de Klein-Gordon. L'article se termine par une discussion des états excités des hyper-noyaux.

### Mécanique appliquée

**BT 6138** 621.22  
*En matière de transitoires hydrauliques dans les installations de réfrigération des condenseurs de centrales thermo-électriques.*  
G. C. BOLOGNINI, R. SENIS.  
L'Energia elettrica, tome 53, n° 1/1976, p. 21-26, 7 fig., 2 tabl.

Description d'un procédé de calcul simplifié pour l'étude — en régime de perturbation — d'un circuit hydraulique comprenant une tour de réfrigération.

De plus, les auteurs mentionnent une autre méthode, proposée pour l'étude de circuits du type de celui analysé, dont ils indiquent les aspects particuliers, qui le différencient de celui faisant l'objet de la présente description.

Les résultats des calculs sont comparés aux valeurs expérimentales obtenues lors des essais de réception de l'installation.

**BT 6139** 621.22  
*Problèmes concernant les pompes-turbines réversibles à plusieurs étages.*  
E. MALQUORI.  
L'Energia elettrica, tome 53, n° 1/1976, p. 11-20, 4 fig.

L'auteur expose les problèmes concernant l'emploi de pompes-turbines réversibles à plusieurs étages.

Il s'agit d'une nouveauté dans le domaine des machines hydrauliques, qui entraîne des études et des recherches préliminaires dans le but d'assurer un bon comportement du point de vue hydraulique et une méthode de démarrage appropriée pour les deux modes de fonctionnement.

De plus, le choix de la méthode de démarrage en pompe entraîne des décisions en ce qui concerne la structure principale de la machine et de ses auxiliaires, ainsi que de remarquables différenciations dans les schémas électriques de l'usine, conduisant à une sensible influence sur le prix global de l'aménagement.

### Electrotechnique

**BT 6140** 621.317  
*Spannungsprüfer-Fehlanzeigen bei fremdschichtbehafteten (anzemtierten) Ortsnetz-Freileitungseilen.* G. IRRESBERGER.  
Bull. ASE/UCS, 67<sup>e</sup> année, n° 9, 1. mai 1976, p. 462-467, 12 fig.

Au voisinage des fabriques de ciment, les rejets des cheminées produisent sur les câbles des lignes aériennes à courant fort de minces couches étrangères fortement adhésives qui, par temps sec — pour une résistance de claquage d'env. 3,4 kV/mm — sont relativement isolantes. Lorsque, sur des réseaux locaux ainsi situés, on veut s'assurer de l'absence de tension (au moyen de détecteurs de tension portatifs), il s'est déjà produit de fausses indications, ce qui a été confirmé expérimentalement par des essais objectifs.

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

## Electrotechnique

BT 6141 621.396

*L'accès multiple dans les télécommunications par satellite.*

C. BREMENSEN.

Bull. techn. PTT, 54<sup>e</sup> année, n° 3/1976, p. 87-92, 7 fig., 1 tabl.

Après un rappel des principales caractéristiques des télécommunications par satellite, l'auteur décrit les deux procédés principaux utilisés, basés sur une répartition en fréquence ou dans le temps, des signaux échangés entre le satellite et les stations terriennes. Un chapitre est consacré à l'utilisation, combinée avec ces deux procédés, des techniques de réutilisation des fréquences. Les deux procédés sont comparés, sur le plan de la structure des stations terriennes et du trafic téléphonique transmis. Un accent particulier est mis sur l'accès multiple à répartition en fréquence, le plus couramment utilisé.

## Génie

BT 6142 627.8

*Calcul des barrages-voûtes de forme quelconque.*

R. PRISCU, L. ILIE.

L'Energia elettrica, tome 53, n° 1/1976, p. 1-10, 15 fig.

L'article présente une méthode de calcul concernant les barrages-voûtes de forme quelconque. La surface médiane de la structure se traite au moyen d'un réseau de calculs composé d'éléments spatiaux curvilignes non orthogonaux. On écrit les relations entre les déformations spécifiques et les déplacements, les équations d'équilibre où figurent les sollicitations mécaniques et thermiques, ainsi que les conditions aux limites correspondantes. On intègre (différences finies) pour obtenir un système de  $n$  équations linéaires à  $n$  inconnues.

Les possibilités de cette nouvelle méthode sont illustrées par une application concernant le barrage de Tarnita ( $H_{\max} = 96$  m), récemment construit en Roumanie.

BT 6143 628.356

*La biodégradabilité et les procédés d'épuration biologique des effluents.*

P. LABOUREUR.

Techn. et sciences municipales, 71<sup>e</sup> année, n° 2/1976, p. 45-51, 1 fig.

La biodégradation est un processus naturel qui empêche l'accumulation de la matière organique synthétisée par la vie; ses agents sont essentiellement des microorganismes aérobies. Pour mesurer la biodégradation, il faut préférer les méthodes globales aux méthodes spécifiques; elles sont basées sur la détermination soit de l'oxygène (méthodes respirométriques) soit du carbone organique. Il est important de connaître la vitesse d'une méthode de purification donnée. Quelques problèmes peuvent apparaître avec les matières organiques de synthèse, sur lesquelles aucun organisme connu ne peut vivre, et pour lesquelles d'autres méthodes de traitement doivent être trouvées.

## Chimie industrielle

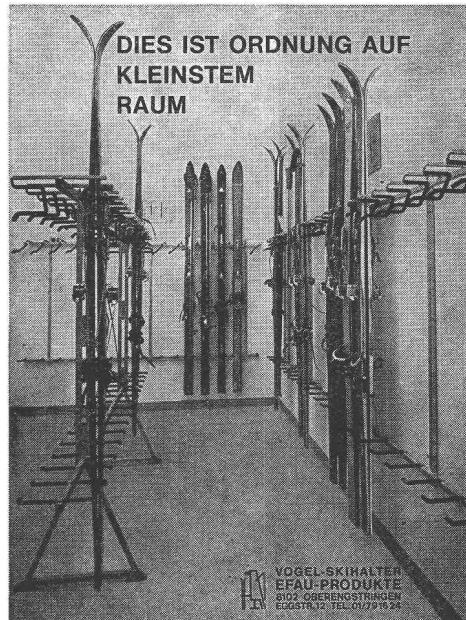
BT 6144 666.9

*Composition de la masse interstitielle et irrégularités de prise des ciments Portland.*

U. COSTA, F. MASSAZZA.

Il Cemento, 72<sup>e</sup> année, n° 4, octobre-décembre 1975, p. 181-194, 13 fig., 5 tabl.

Une série de ciments produits dans une même usine a montré des irrégularités de prises discontinues lorsque les clinkers contenaient davantage de  $CO_2$ . On a aussi trouvé que la teneur en  $CO_2$  est à peu près inversement proportionnelle à celle en  $SO_3$ . La réduction constatée des temps de prise dans les échantillons irréguliers est accompagnée d'un retard dans la formation d'ettringite. Les essais ont montré que cela provenait des carbonates alcalins en concentrations relativement élevées. L'influence des carbonates du clinker dans le procédé d'hydratation équivaut à celle des mêmes composants ajoutés aux ciments. Les irrégularités de prise peuvent être éliminées en ajoutant aux ciments de l'hydroxyde de calcium ou du sulfate de calcium semi-hydraté.



## Porte-skis VOGEL

Construction en métal très solide zinguée au feu.

Projection et installation de locaux de skis. Livraison de pièces pour l'auto-montage.

Pour hôtels, chalets, écoles, maisons, appartements, etc.

Jusqu'à 16 paires de skis par mètre courant.

ERWIN VOGEL  
EFAU-PRODUKTE  
8102 Oberengstringen  
Eggstrasse 12  
Tél. (01) 79 16 24

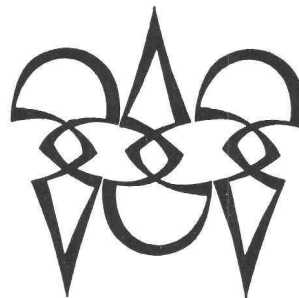
## Typo-offset

### A. BONZON

Téléphone 36 24 23

Offset rapide — Travail soigné

Livraisons très courtes



## Polygravia

Photogravure et Offset  
G. Edelmann

☎ 36 89 80

Borde 28 bis

1018 Lausanne



RELIURES  
A ANNEAUX  
WIRO  
MULTO  
FLEXO

**Imprimerie  
La Concorde**



**typo  
offset**

1066 EPALINGES  
CH. DES CROISETTES 6  
TÉLÉPHONE (021) 33 31 41



### Texas Instruments

Un atout : une technologie avancée.

Deux objectifs : faire mieux et faire moins cher.

Voici deux calculatrices programmables. Elles résolvent en quelques secondes les problèmes qui demandaient des heures.

Prix discount

SR 50-A	Fr. 169.—
SR 51-A	Fr. 198.—
SR 56	Fr. 468.—
SR 52	Fr. 1090.—

Votre spécialiste :

**pacola SA** meubles - machines - papeterie tél. (021) 23 99 23  
1000 Lausanne 9 articles techniques pl. Chauderon 3-5



A vendre

### 1 groupe électrogène de secours

« Elmo-Emb » type NB 25/2, moteur diesel Mercedes Benz OM 636, puissance 25 kVA  $\cos = 0,8$ , tension nominale  $3 \times 380/220$  V, fréquence 50 Hz, mis en service début 1970, état neuf.

Pour faire offre ou pour obtenir des renseignements complémentaires, s'adresser à :

Office des Nations Unies à Genève  
Palais des Nations  
1211 Genève 10  
Tél. 34 60 11 (interne 28 30)



**L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE  
FÉDÉRALE DE LAUSANNE**

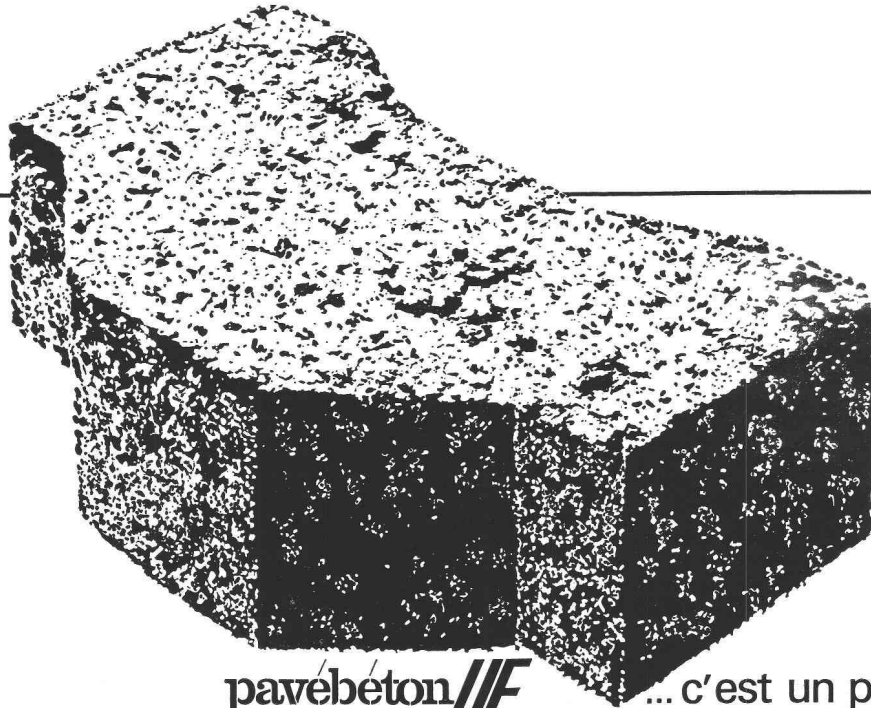
cherche pour son **laboratoire d'hydraulique**

### chercheur

de rang universitaire, s'intéressant aux problèmes d'hydraulique et/ou d'hydrologie, au bénéfice d'une certaine expérience dans l'un au moins de ces domaines. Les travaux qui lui seraient confiés pourraient déboucher sur une thèse de doctorat.

Des connaissances en programmation ainsi que des langues anglaise et allemande seraient bienvenues.

Les candidats, entre 25 et 30 ans, sont priés d'adresser leurs offres de services avec curriculum vitae détaillé et copies de certificats au **Service du personnel de l'EPFL, 33, av. de Cour, 1007 Lausanne.**



pavébeton **UF** ... c'est un produit

**PROCIM S.A.**

fabrique de produits en ciment  
1870 Monthey (VS) 025/4 25 97

## Articles de jardin Bangerter

### Dalles de sentier en béton lavé ou gris

Formats	50 x 50 x 4,5 cm	100 x 100 x 4,5 cm
	50 x 25 x 4,5 cm	40 x 40 x 4,5 cm
	50 x 75 x 4,5 cm	40 x 20 x 4,5 cm
	50 x 100 x 4,5 cm	40 x 60 x 4,5 cm

Livraison avec ou sans palettes.

### Pavés en béton gris et rouges

Formats	20 x 10 x 6 cm	20 x 10 x 8 cm
---------	----------------	----------------

Livraison en paquets liés, avec ou sans palettes

Marches d'escalier	Tables de ping-pong
Marches pleines	Bancs-EXPO
Bordures	Silos à compost

Demandez notre catalogue.

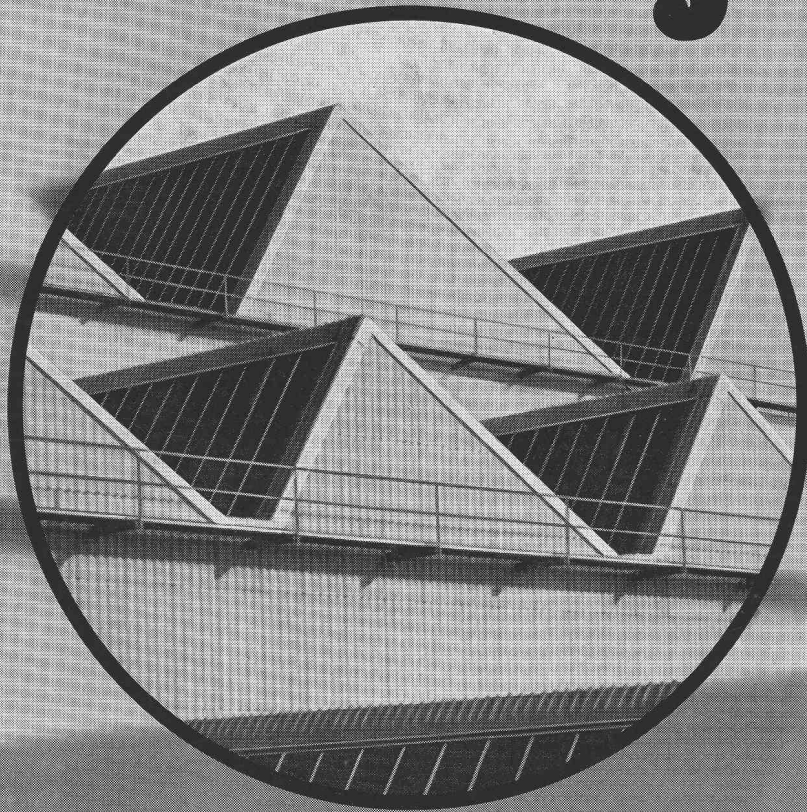
# Bangerter Lyss

A. Bangerter & Cie SA, Fabrique de produits en ciment  
3250 Lyss, téléphone 032 84 72 22

Succursales à Aclens VD, La Chaux-de-Fonds NE, Porrentruy BE,  
Thörishaus BE, Nesselbach AG (E. Franzetti AG);  
Représentation au Tessin (Tugir SA, Rivera).



# voir clair planifier juste



Pour toutes les constructions industrielles et publiques, la planification et la disposition exactes des vitrages sont une garantie de rentabilité et de confort.

Vous êtes assuré ainsi d'avoir:

- assez de lumière naturelle (moins de courant)
- une bonne isolation (frais de chauffage réduits)
- protection contre l'ensoleillement et l'éblouissement
- une excellente aération naturelle
- évacuation de fumée et de chaleur en cas d'incendie.

Notre position à l'avant-garde en Suisse dans le domaine des constructions vitrées nous désigne naturellement comme votre partenaire idéal. Nous vous conseillerons volontiers.

Prenez contact avec nous, déjà au stade du projet. Vous économiserez ainsi temps et argent.

## Siegfried Keller SA

une activité  
UNIKELLER

Industriestrasse 45 Téléphone 01 833 02 81  
8304 Wallisellen

22, route de la Maladière  
1022 Chavannes-Lausanne  
Téléphone 021 35 07 12

Allmendstrasse 39  
3014 Berne  
Téléphone 031 42 62 62

# keller