

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 103 (1977)  
**Heft:** 22

## **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](#)

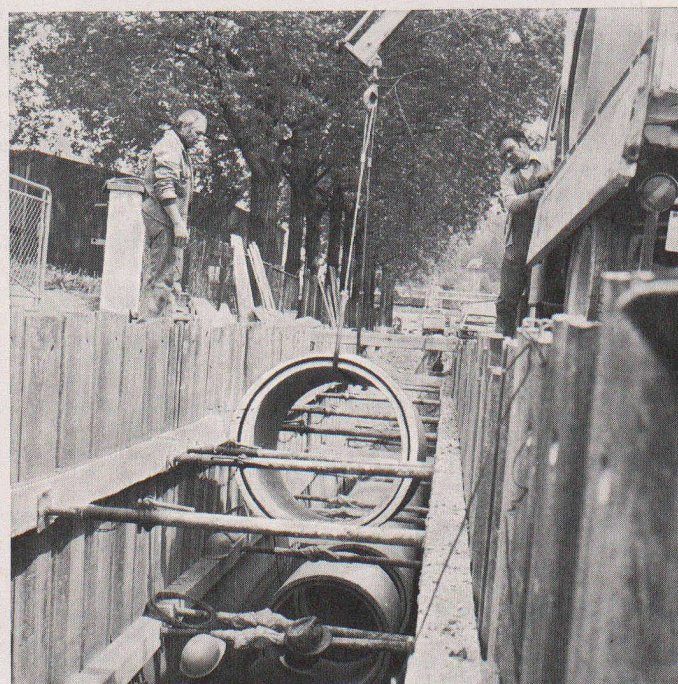
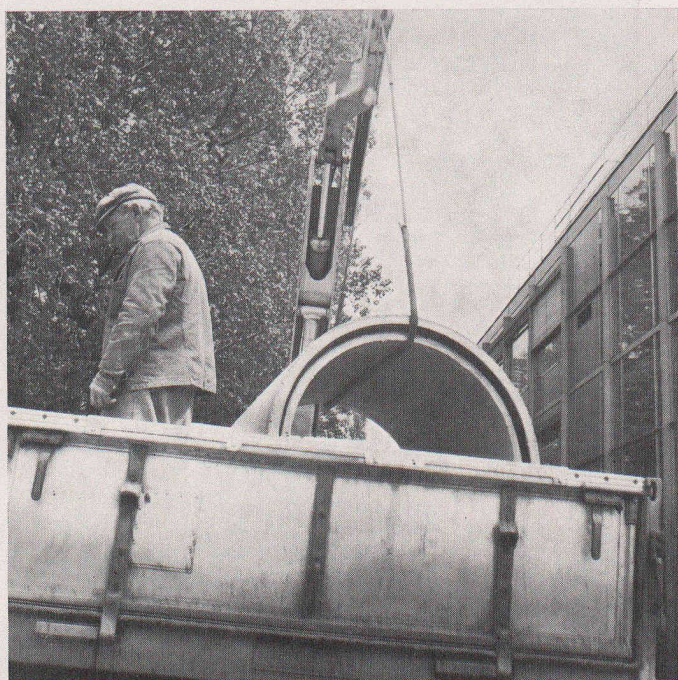
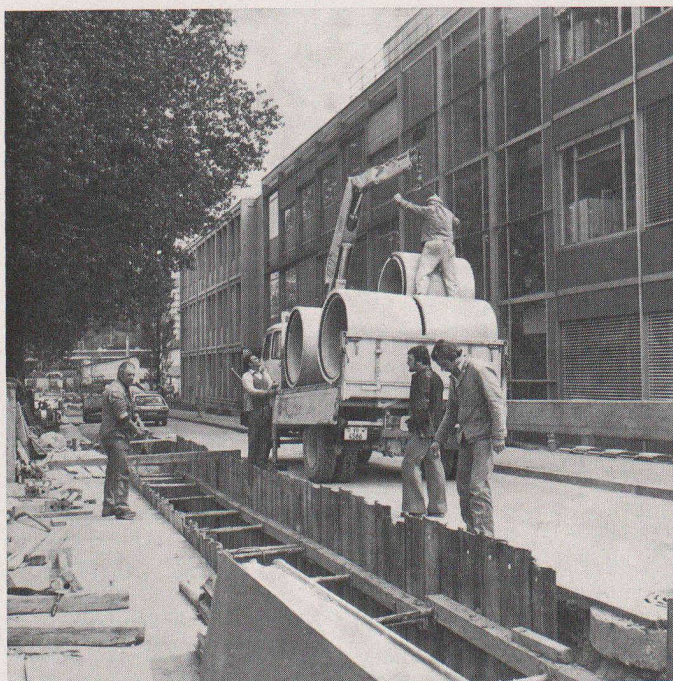
**Download PDF:** 26.01.2026

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



# BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Avec postes à pourvoir



ASSOCIATION  
DE FABRICANTS DE  
TUYAUX DE LA  
SUISSE  
ROMANDE



*mastix sa*

Voir page 300  
du présent numéro

Déchargement et pose simultanées de tuyaux  
en béton avec bandes «BFL-Mastix» incor-  
porées



# Les batteries Electrona: puissantes, robustes et sûres en toute circonstance.



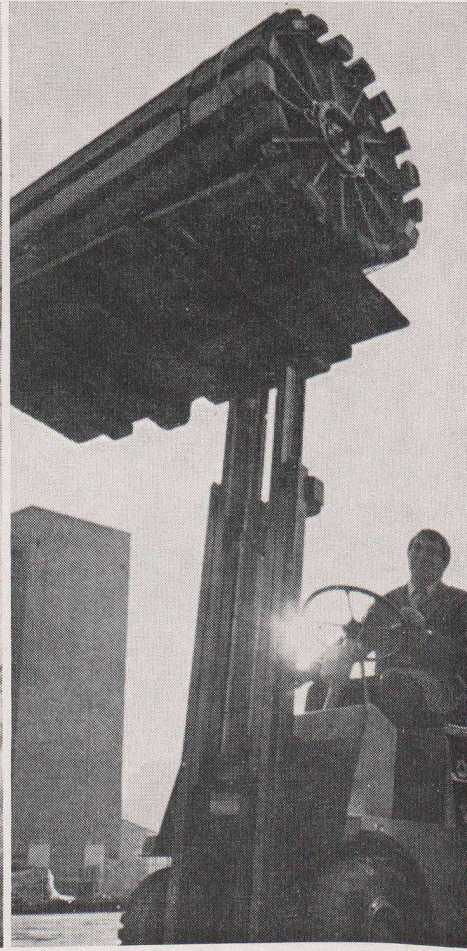
## Pour les missions de confiance.

Où la fiabilité est de rigueur, où une panne d'électricité peut mettre des vies en danger – dans les installations électriques de secours des hôpitaux, des centrales nucléaires ou des aéroports – c'est ici que l'on rencontre les fameuses batteries Electrona-Dural: celles qui durent.



## Pour les missions exceptionnelles.

Lorsque se posent de nouveaux problèmes, nous développons des solutions sur mesure. Ainsi, pour le mésoscaphe «Auguste-Piccard» que nous avons équipé de batteries Electrona-Dural, par exemple. Ou pour les 30 tonnes de batteries du sous-marin de recherche «Ben-Franklin» qui sont exposées directement à l'eau de mer et doivent résister à d'énormes pressions.



## Pour les missions quotidiennes.

Partout, des élévateurs à fourche ou autres chariots électriques fonctionnent grâce aux batteries de traction Electrona. Car les batteries Electrona-Dural sont pleines d'énergie et demandent peu d'entretien. Elles sont durables et de toute confiance. Et notre système de location les rend éminemment rentables.



Electrona S.A.  
2017 Boudry/NE, Tél. 038 44 21 21 Télég 35 398

Fabrique d'accumulateurs,

P.S. Vous trouverez également chez Electrona les appareils de recharge correspondant exactement à nos batteries, ainsi que tout un choix de batteries pour les automobiles et l'éclairage des trains, un assortiment complet de petits accumulateurs sans entretien, ainsi que des batteries au nickel-cadmium.



## Zmoos Entreprise de drainage

construit des drainages dans toute la Suisse au moyen de machines modernes, nivellement au moyen du rayon laser.



Pose de tuyaux en barres de 5 m et introduction du gravier d'assainissement d'un seul passage.

**30 à 50 % d'économie** par rapport aux moyens traditionnels.

**Minimum de dégâts et exécution rapide, économie de gravier** d'assainissement du fait de la faible largeur de la fouille: 20 ou 30 cm.



Nous exécutons également :

- **Drainage taupe**
- **Ameublissement intégral du terrain** (jusqu'à 75 cm de prof.)
- **Rinçage des conduites de drainage** (avec pompe à haute pression 80 atü)

N'hésitez pas à demander une offre ou de plus amples renseignements. Nous travaillons également en sous-traitant d'entreprise de votre région.

**Jean-Pierre Zmoos, CH - 2093 Brot-Dessus NE,**  
**tél. (039) 37 17 17**

Succursales à :  
3249 Gurbrü BE et 1450 Sainte-Croix VD

# BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

PUBLICATION DE LA SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS  
DES ASSOCIATIONS TECHNIQUES UNIVERSITAIRES

103<sup>e</sup> année

N° 22

27 octobre 1977

### Organe officiel

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes  
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA)  
des Sections genevoise et jurassienne de la SIA  
de l'Association des anciens élèves de l'EPFL (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne)  
des Groupes romands des anciens élèves de l'EPFZ (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)  
et de l'Association suisse des ingénieurs-conseils (ASIC).

### Sommaire

Détermination de la contrainte de frottement moyenne du lit, $\tau_0$ dans un canal alluvionnaire, par <i>Georges C. Pazis et Walter H. Graf</i>	287
Analyse du comportement d'ouvrages du génie civil en forme de cylindres placés en écoulement turbulent, mesures effectuées en soufflerie aérodynamique, par <i>Jacques-André Hertig</i>	292
Bibliographie	291
Divers	298
Carnet des concours	298
EPFL	299
EPFZ	299
Postes à pourvoir	300
Documentation générale	300
Documentation du bâtiment	300
Informations diverses.	300

### Dans le prochain numéro :

Prix Nobel de chimie 1977: Quelques aspects de la thermodynamique des processus irréversibles

### Régie des annonces

**Iva**

IVA SA de publicité internationale  
1004 Lausanne, 19, av. de Beaulieu, tél. 021/37 72 72

Siège central :  
8035 Zurich, Beckenhofstr. 16, tél. 01/26 97 40