

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 110 (1984)  
**Heft:** 22

## **Sonstiges**

### **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:** 17.03.2025

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

# Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

110<sup>e</sup> année N° 22/84 25 octobre 1984

Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)

Organe officiel de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA),

de l'Association amicale 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)

## Rédaction

Rédaction de «Ingénieurs et architectes suisses», tirés à part, renseignements: av. de Cour 27, CH-1007 Lausanne, tél. (021) 47 20 98 (mardi et jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

Jean-Pierre Weibel, ing. EPFZ-SIA, rédacteur en chef

Walter Peter, ing. EPFL-SIA, rédacteur

François Neyroud, arch. SIA, collaborateur permanent

**Impression:**  
Imprimerie Bron SA  
1001 Lausanne

**Photolitho:**  
Polygravia, Borde 28bis  
1018 Lausanne

Les manuscrits seront rendus selon accord avec la rédaction

Toute reproduction du texte et des illustrations n'est autorisée qu'avec l'accord de la rédaction et l'indication de la source

## Abonnements

Un an, Suisse Fr. 102.—  
Un an, étranger Fr. 109.—  
Prix du numéro, Suisse Fr. 6.50  
Prix du numéro, étranger Fr. 7.30

Abonnement à prix réduit pour étudiants et membres A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL, GEP, ASIC, FAS et UTS.

**Membres SIA:** toutes communications concernant les abonnements sont à adresser exclusivement au Secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. (01) 201 15 70.

CCP: Ingénieurs et architectes suisses (Bulletin technique de la Suisse romande), N° 10 - 5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au numéro, changement d'adresse, expédition, etc. à:  
Imprimerie Bron SA,  
case postale 508,  
1001 Lausanne, tél. (021) 3299 44

## Régie des annonces

IVA

IVA SA de publicité internationale  
23, rue du Pré-du-Marché  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72 / 73 / 74

Siège central:  
Mühlebachstr. 43, 8032 Zurich  
Tél. (01) 251 24 50

## Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: Postfach,  
CH-8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

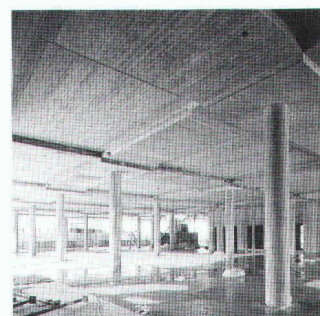
**Numéro 41/84**  
Der Ingenieur im Spannungsfeld eines veränderten Marktes. Von Hans Birrer, Präsident, ASIC, Luzern 785  
Refuna. Regionale Fernwärmeversorgung im unteren Aaretal. Von Rudolf Walter, Brugg 787  
Unerwünschte Komponenten im Starkstromnetz. Von Peter Zaruski, Zürich 790  
Ingenieurgeologie in der Schweiz. Ursprung und Entwicklungsmöglichkeiten. Von Conrad Schindler, Zürich 794

**Numéro 42/84**  
Berechnung von CO-Immissionen in bebauten Strassen. Von Tiziano Pelli, Zürich 805  
Regelungstechnische Messungen an Regeleinrichtungen von Wasserturbinen. Von Siegbert Etter und Günter Leim, Stuttgart 811  
Birsbrücke Rütihard. Von Rudolf Gisi, Basel 818

## Sommaire

Tableau des concours	B 93
Congrès	B 93
EPFL	B 94
Expositions	B 94
EPFZ	B 94
Bibliographie	B 94, 366, 372, B 96
<b>Travaux souterrains</b>	
Construction en galerie d'un collecteur	357
Actualité	362, 366, 370, B 96
<b>Hydrogéologie</b>	
L'étude de l'utilisation des eaux souterraines pour l'irrigation dans la région de Milagro, Ecuador, par Pierre Schroeter	363
<b>Prévoyance professionnelle</b>	
Prévoyance professionnelle obligatoire, par Peter Senn	367
Vie de la SIA	369, 372
Produits nouveaux	B 95
A <sup>3</sup> E <sup>2</sup> PL	B 96
Documentation générale	B 96

## Couverture



### Piliers GRAM

La première page montre le plus grand chantier auquel GRAM a participé depuis qu'elle a introduit le pilier GRAM en béton armé centrifugé comme élément de construction devenu un classique: 600 piliers GRAM, Ø55 cm, charge jusqu'à 1200 t, longueur jusqu'à 10 m (sur deux étages).

Le bureau d'ingénieurs Steffen de Lucerne, mandaté par les PTT et les bureaux d'architectes Hans Eggstein - Walter Russli de Lucerne, ont choisi la colonne GRAM après une analyse approfondie de toutes les autres possibilités et en tenant compte notamment du problème posé par la protection contre l'incendie, par les charges très élevées et par le gain de temps possible dans l'avancement du chantier.

Le consortium d'entreprises Material + Transport Gebäude PTT à Kriens a pu vérifier que le montage des piliers GRAM est très facile, mettant à la disposition de l'ingénieur et de l'architecte les éléments importants de la structure en tous points conformes au cahier des charges.

L'entrepreneur qui réfléchit ne coule plus les piliers sur place et GRAM est maintenant en mesure d'offrir à l'architecte de nombreuses possibilités dans les aspects de surfaces, dans les agrégats et coloris. Quant à l'ingénieur qui aura recours à la colonne GRAM, il ne changera plus de système: la sécurité et le gain de temps dans l'exécution d'un chantier étant des éléments primordiaux.

### GRAM SA

Eléments en béton  
1523 Villeneuve-près-Lucens  
Tél. 037/64 16 46

### Dans le prochain numéro:

AFAIG, un modèle informatique d'aide à la conception de l'exploitation et de l'aménagement des gares ferroviaires voyageurs.