

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 8

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 30.01.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

101. Jahrgang 17. Februar 1983 Heft 8/83

Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

## Redaktion

### «Schweizer Ingenieur und Architekt»

Rüdigerstrasse 11  
Postfach 630, 8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

#### Redaktoren:

Kurt Meyer, Chefredaktor  
Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA  
Bruno Meyer  
dipl. Bauing. ETH/SIA

#### Druck:

Offset + Buchdruck AG

Nachdruck von Bild und Text,  
auch auszugsweise, nur mit Zu-  
stimmung der Redaktion und  
mit genauer Quellenangabe

## Abonnementen

#### Schweiz:

1 Jahr Fr. 154.—  
½ Jahr Fr. 80.50  
Einzelnummer Fr. 6.—

#### Ausland:

1 Jahr Fr. 165.—  
½ Jahr Fr. 86.—  
Einzelnummer Fr. 7.—

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich  
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder der GEP, des BSA, der  
ASIC, für Studenten und Mitglieder des STV  
SIA-Mitglieder erhalten die Zeitschrift direkt durch das **SIA-Gene-**  
**ralsekretariat** zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin  
mitzuteilen: Selnastr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

**SIA-Normen und Dokumentationen** sind **allein beim SIA-Gene-**  
**ralsekretariat** erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte er-  
teilt werden: Selnastr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

## Anzeigenverwaltung

### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:  
Mühlebachstr. 43  
8032 Zürich  
Tel. (01) 251 24 50

Filiale Lausanne:  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tel. (021) 37 72 72

## zum Titelbild



### Ein Roboter bei Gram...

Die Titelseite zeigt eine vollkommen neue Ausrüstung für die Oberflächenbehandlung einer Gram-Stütze aus geschleudertem Stahlbeton.

Tatsächlich gewinnt die vorfabrizierte Gram-Stütze progressiv einen immer grösser werdenden Anteil auf dem Baumarkt. Um den Anforderungen besser entsprechen zu können, ist es nun einwandfrei möglich, gestockte Oberflächen zu konkurrenzfähigen Preisen mittels eines von Gram entwickelten Verfahrens zu erhalten.

Gram entwickelt ausserdem eine Fabrikationstechnik, um die Gram-Stütze bereits in der Betonmasse zu färben. Die nächste Etappe wird es erlauben, eine geschliffene Oberfläche zu erhalten.

Gram SA  
1523 Villeneuve près Lucens

## Inhalt

### Zeitfragen

Technik als Herausforderung und Chance. Von *Hansjürg Mey*, Bern

247

### Maschinentechnik

Eine wirtschaftliche Lösung zur Regelung von Pumpen.  
Von *Jean-Emile Graeser* und *Ramiro Rodriguez*, Lausanne

251

### Astrophysik/Gasdynamik

Formation of the Solar System from a potential-vortex-natured Nebula Disk. Part IV: The Satellite Systems of the outer Planets. By *Yian N. Chen*, Winterthur

256

### Umschau

Langer Weg zur gesteuerten Kernfusion. Zur Verlängerung der Sihltal-Zürich-Uetlibergbahn (*B. Meyer*) Architekturkritik in der Tagespresse (*B. Odermatt*)

270

### Preisausschreiben

Médaille d'or Gustave Magnel (1984)

272

### ETH-Lausanne

Unterhalt von Brückenbauwerken

273

### ETH Zürich

Institutsberichte zur Forschung 1980–1982. Keine Trennung von Projektierung und Produktion (Antrittsvorlesung von Prof. *J. Hugel*)

273

### Bauwirtschaft

Nachfrage nach Bauleistungen im Kanton Zürich stark zurückgegangen

273

### SIA-Mitteilungen

Anregung und Hilfe für den Bauherrn: Musterformulare des Werkvertrages für Generalunternehmer. Berichtigung zu Heft 7: Beschäftigungslage in den Ingenieur- und Architekturbüros

274

### SIA-Sektionen

Zürich: Exkursion nach Zug. Bern: Baubiologie und Ingenieurbiologie

274

### Wettbewerbe

Concours international pour la création de nouveaux meubles de bureaux

274

### Persönlich

Neuer Oberingenieur des Berner Autobahnamtes. Neue Abteilung Gewässer im Kanton Aargau

274

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe  
Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft  
Firmennachrichten. Tagungen  
Ausstellungen. Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP

B 33

B 34

B 35

B 36

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 3/1983

### Personnage

Hommage au professeur **Bruno Thürlimann** à l'occasion de son 60e anniversaire, par *Jean-Claude Badoux*

33

Quelques réflexions sur la formation des ingénieurs civils et sur les travaux effectués par les bureaux techniques suisses, par *Maurice Cosandey*

34

Problèmes relatifs au di-

mensionnement des poutres mixtes à âme mince, par *Pierre Dubas*

39

Approche nouvelle dans l'analyse des colonnes de bâtiment, par *Renaud Favre, René Studer, Christophe Thürlimann et Dusan Najdanovic*

45

Calcul plastique des poutres courbes en béton armé et précontraint, par *Bernard Houriet et René Walther*

51