

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 107 (1989)  
**Heft:** 49

## 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:** 23.02.2026

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

## Zum Titelbild

### GRAM-Stützen aus geschleudertem Stahlbeton

**Gebäude:** Geschäftshaus «Unterfeld Baar» für Sika in Zug

**Ingenieur:** De Berti AG/Emch & Berger AG, Zug

**Architekt:** Peikert Contract AG, Zug

**Unternehmung:** Peikert Bau AG, Zug

Dieses Geschäfts- und Verwaltungsgebäude ist eine der GRAM-Verwirklichungen, welche sehr deutlich die vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten der GRAM-Schleuderbetonstützen im Rahmen moderner Bauarten zeigt.

Dank kleiner Querschnitte, wobei trotzdem hohe Lasten übernommen werden, ist der grosse Vorteil der GRAM-Schleuderbetonstützen die Platzersparnis.

Ausser den technischen Vorteilen der GRAM-Schleuderbetonstützen sind auch noch andere bedeutende Vorteile hervorzuheben:

**Ästhetik:** Das Aussehen ist ein wichtiger Faktor bei unserer Forschung; die Verbesserung der Farben und der Oberflächenqualität (schalungsglatt, gestockt, gerillt oder nach Wunsch des Architekten).

- Qualitäts- und Sicherheitsgarantie GRAM
- Unterstützung und Verfügbarkeit unserer Ingenieure, um eine solide Partnerschaft zu gründen.

### GRAM SA - DIE LÖSUNG

#### GRAM SA

Route de Lucens

CH-1527 Villeneuve-près-Lucens

Tel. 037/64 20 21



## Inhalt

<b>Ökologie</b>	<b>Neue Anforderungen</b> <i>Chr. Maag, Zürich</i>	1337
	<b>Ökologie von Fließgewässern</b> <i>C. Meier, Goldingen, A. Hofmann, Zürich</i>	1337
	<b>Die ökologische Rückzahltdauer</b> <i>P. Suter, P. Hofstetter, Zürich</i>	1342
<b>Umwelt</b>	<b>Forschung in Umwelt- und Systemanalyse</b> <i>F. Gassmann, W. Graber, S. Kypreos, Villigen</i>	1346
<b>Bodenmechanik</b>	<b>Begrünbare Böschungen</b> <i>E. F. Roeleven, Baar</i>	1351
<b>Ökologie</b>	<b>Naturlandschaft Sihlwald - Widerspruch oder Synthese?</b>	1354
<b>Preise</b>	<b>Natur- und Landschaftsschutzpreis 1989</b>	1356
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Sporthalle Wankdorf, Bern (D)</b>	1356
<b>Aktuell</b>	<b>Abgenützte Ausnützungsziffer... Neue Gusseisen-Verbindungen im anspruchsvollen Holzbau. Holz als Brandschutz. Anhaltend hohe Nachfrage nach Wohnraum</b>	1361
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Caspar Reinhart neuer Generalsekretär des SIA. Informatik im Bauwesen</b>	1364
	<b>Fachgruppen FAA: SIA und Entwicklungszusammenarbeit. FGF: Weiterbildungsangebot 1990. GII: Ingenieur und Architekt zwischen Politik, Wirtschaft und Umweltschutz</b>	1365
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen</b>	B 225-228
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

**Numéro 24/89** Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98

**Normes** **Principes et contenu de la norme SIA 160**

«Actions sur les structures porteuses»

par Manfred A. Hirt

519

**Principes de base de la norme SIA 162**

«Ouvrages en béton»

par Renaud Favre

522

**Application de la norme 162 aux ponts - Introduction**

par René Walther

525

**Entretien des ponts** **Organisation de la surveillance et de l'entretien des ponts routiers en France**

par Claude Bois

529