

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 100 (1982)  
**Heft:** 8

## 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:** 18.01.2025

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

100. Jahrgang 18. Februar 1982 Heft 8/82

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 Zustimmung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe

## Anzeigenverwaltung Abonnemente

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

Schweiz:

1 Jahr Fr. 148.—  
½ Jahr Fr. 78.—  
Einzelnummer Fr. 5.50

Ausland:

1 Jahr Fr. 158.—  
½ Jahr Fr. 82.—  
Einzelnummer Fr. 6.50

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-Generalsekretariat zugestellt. Adressänderungen sind deshalb dorthin mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

SIA-Normen und Dokumentationen sind allein beim SIA-Generalsekretariat erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte erteilt werden: Selnaustr. 16, Postfach, 8032 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

## zum Titelbild



Gram-Stützen aus Schleuderbeton

Das Titelbild zeigt ein im Bau befindliches Projekt in Lausanne, wobei Gram-Stützen (mit viereckigem Querschnitt!) aus geschleudertem Eisenbeton verwendet werden.

Nach 10jährigen Studien, Entwicklungen und Versuchen hat die Firma Gram nun eine originelle und revolutionäre Methode zur Vorfabrizierung der Stützen entwickelt. Die Methode beruht auf der reichen Erfahrung

auf dem Gebiet der Schleudertechnik für Masten aus Eisen- und Vorspannbeton für Hochspannungsleitungen und Beleuchtungen sowie für vorfabrizierte Fertiggpfähle. Ausserdem wurde erreicht, ein Stahlprofil (Typ HD-HEB-HEM) mit dem Schleuderverfahren einzubetonieren (Patent angemeldet). Daher weist die Gram-Stütze bessere statische Eigenschaften als eine Stahlstütze mit Profil auf. Durch die Verwendung von vorfabrizierten Gram-Stützen wird auf der Baustelle wesentlich Zeit und daher auch Geld gespart.

Diese neue, vorfabrizierte Gram-Stütze erbringt noch einen grösseren Vorteil: ihren Feuerwiderstand. Dank der Stütze aus geschleudertem Eisenbeton ist es leicht möglich, den Beton als Schutz- und Tragelement zu verwenden. Deshalb ist ihr Preis konkurrenzlos, sobald es sich um feuerwiderstandsfähige Tragelemente in einer Zone mit hohen Wärmelasten handelt.

## Inhalt

Bauwirtschaft

Kontinuität in Bau und Baufinanzierung. Von Hans Rüeegger, Zürich 103

Planung

Zur Beurteilung von Grossprojekten der öffentlichen Hand. Evaluationsmethoden zwischen dem Gebräuchlichen und dem Alternativen. Von Donald A. Keller, Bern 108

Wettbewerbe

Schulanlage Farlifang in Zumikon (ZH) 114  
Altersheim Erlenbach im Simmental (BE) 116  
Extension de l'Ecole des Nouveaux Bissonnets à Sierre (VS). Truppenunterkunft im «Sand», Davos-Frauenkirch. Brunnenanlage im Gemeindezentrum Rorschach. Kasernenplatz Luzern 117

SIA-Sektionen

Aargau und Baden: Informationsabend über die neuen Honorarordnungen; Rationelle Energienutzung im Sportzentrum Tägerhard. Zürich: Hauptversammlung. Graubünden: A. Theus, neuer Präsident 118

ETH Zürich

Informationszyklus über NC-Technik 118

Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe B 25  
Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft B 26  
Firmennachrichten. Tagungen. Weiterbildung. B 27  
Ausstellungen. Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP B 28

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 2/1982

Télécommunications  
Utilisation des fibres optiques dans les lignes aériennes à haute tension, par Roland Ruchet 15

Actualité

Perspectives mondiales pour l'an 2000 16  
La relance du charbon en Suisse vue par la protection de l'environnement 17

Bibliographie 19, B7, B8

Industrie et technique 20

Gestion énergétique des immeubles  
Constitution d'un réseau de mesures dans un canton, par Jean-Robert Muller 21

No 3/1982

Tableau des concours B 9

Carnet des concours B 10

Industrie et technique B 12, 24, 31, B 13

Vie de la SIA B 12

Editorial  
La recherche: un but ou une cible?, par Jean-Pierre Weibel 23

Gestion énergétique des immeubles  
La réalisation pratique du contrôle continu du chauffage, par Olivier Bovay 25

Produits nouveaux B 14

Documentation générale B 15

Weitere Vorteile der Stütze: Kostenreduktion – die Arbeiten auf der Baustelle lassen sich beschleunigen –, eine Betonqualität von 500 kg/cm<sup>2</sup>, guter Feuer-

widerstand (F 90), glatte oder gehämmerte Oberflächen zu konkurrenzfähigen Preisen.

Gram SA,  
1523 Villeneuve-près-Lucens

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20/21

### Architekturmodelle

R. Beck, 8450 Kleinandelfingen  
Tel. 052/41 25 57

Max Knecht, Modellbau  
Tödistrasse 22, 5430 Wettingen  
Tel. 056/26 09 31

H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11

Werner Schnüriger, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich  
Giesshübelstr. 96, Tel. 01/461 11 55

### Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14

Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
Grundbauberatung, Erdbaulabor

GEOTECHNISCHES INSTITUT AG  
3007 Bern, Tel. 031/25 57 33  
4302 Augst, Tel. 061/83 22 89  
8032 Zürich, Tel. 01/251 10 62

GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10  
8955 Oetwil a. L., Tel. 01/748 26 85  
1785 Cressier FR, Tel. 037/74 17 72  
1037 Etagnières, Tel. 021/91 10 85

SIEBER CASSINA MOSER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/22 65 85  
3074 Muri b. Bern, Tel. 031/52 52 31

### Beratung und Anwender-Programme

für techn. und kommerzielle Belange  
CONTROL DATA AG, 8021 Zürich  
CYBERNET RECHENZENTRUM  
Militärstrasse 36, Tel. 01/242 14 34

### Elektronische Datenverarbeitung

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich  
CYBERNET RECHENZENTRUM  
Militärstr. 36, Tel. 01/242 14 34

FIDES RECHENZENTRUM  
8002 Zürich, Bleicherweg 33  
Lokale Rechenzentren in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne

### Erschütterungs-Messungen

GEOTEST AG  
(s. Baugrunduntersuchungen)  
HEIERLI AG, Ingenieurbüro  
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich  
Tel. 01/363 06 60

### Faltwände

Hüppe-Inbau AG  
9410 Heiden, Tel. 071/91 11 83

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer  
6006 Luzern, Seeburgstr. 20  
Tel. 041/31 20 88

### Feuchtigkeitsmessgerät

H. T. Hauenstein AG, Finkelerweg 32  
4144 Arlesheim/Basel  
Tel. 061/72 10 60

### Fräsen und schleifen von Asphalt und Beton

James Zerbini, 4612 Wangen b. Olten  
Tel. 062/32 57 33

### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA  
Beratung- und EDV-Berechnung im  
Grundbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. Mugglin AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgemeinem Tiefbau  
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich  
Tel. 01/251 48 62

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär  
Grundbauberatung, Erdbaulabor  
Bergstr. 125, 8032 Zürich  
Tel. 01/252 36 88 und 01/252 44 42

### Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste  
Otto Wyss  
St. Georgenstr. 68, 8400 Winterthur  
Tel. 052/22 50 78, Telex 76415

### Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich  
Chem. Holzbeizerei und Spritzwerk  
Hofackerstr. 11 A, Tel. 01/53 50 40

### Holzfalltüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/45 12 90

### Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/853 12 55  
Color xex, Xerotin, Xylosan

### Industrie-Vorhänge

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20 / 21

RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Isolier-Dachelemente

Bau+Industriebedarf AG  
4104 Oberwil BL, Tel. 061/30 40 30  
SCHICHTEX-Isolierbaustoffe

### Isolierunterdach GANTNER

Leganorm AG, 8400 Winterthur  
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

### Lärmbekämpfung

Schneider+Co. AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052/89 21 21  
Technische Akustik / Engineering

### Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttsellen  
Tel. 01/833 02 81

### Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14

### Mauerentfeuchtungen

RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich  
Tel. 01/52 69 10  
Werk: 8908 Hedingen  
Tel. 01/761 60 22  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Metalltüren, Schutzraumbauteile,  
normierte Bauteile  
Sonnenenergie-Anlagen  
Briefkästen, Holz-Metallfenster

### Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01/42 87 87  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzabschlüsse

### Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur  
Tel. 01/853 06 22

### Natursteine

P. De Zanet + Co. AG  
8730 Uznach, Tel. 055/72 28 44

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25

### Pendeltüren

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

GRUNDFOS-PUMPEN AG  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928

### Pumpen

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21

K. Rüttschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233

SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

### Schallschutz- und Schwingungstechnik

Angst + Pfister, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

### Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung

Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01/836 61 14

### Schiebe- u. mobile Wände

Hüppe-Inbau AG  
9410 Heiden, Tel. 071/91 11 83

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Temporäre Arbeit

MEDIA	INTERIM	MEDIA
Basel	Tel. 061/43 66 50	
Lausanne	Tel. 021/20 40 77	
Moutier	Tel. 032/93 90 08	
MEDIA	INTERIM	MEDIA

### Tore

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee  
Tel. 063 / 60 11 33 - Falt-, Schiebefalt-,  
Schiebetore, Automaten-Steuerungen

### Treppen

Columbus-Treppen AG  
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55  
Spindeltreppen aus Holz  
und Aluminium,  
Scheren- und Holzschiebetreppen

### Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service  
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16

### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit-rohren bis 1000 mm Ø

für Kanalisation und Werkleitungen

Trenchag AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

### Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armeren Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

### Wasserdichte Türen

Tuchs Schmid AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054/7 24 71

Ja, dieses Gefühl möchte ich mal kennenlernen. Zumindest auf dem Papier. Dokumentieren Sie mich also gratis und völlig unverbindlich.



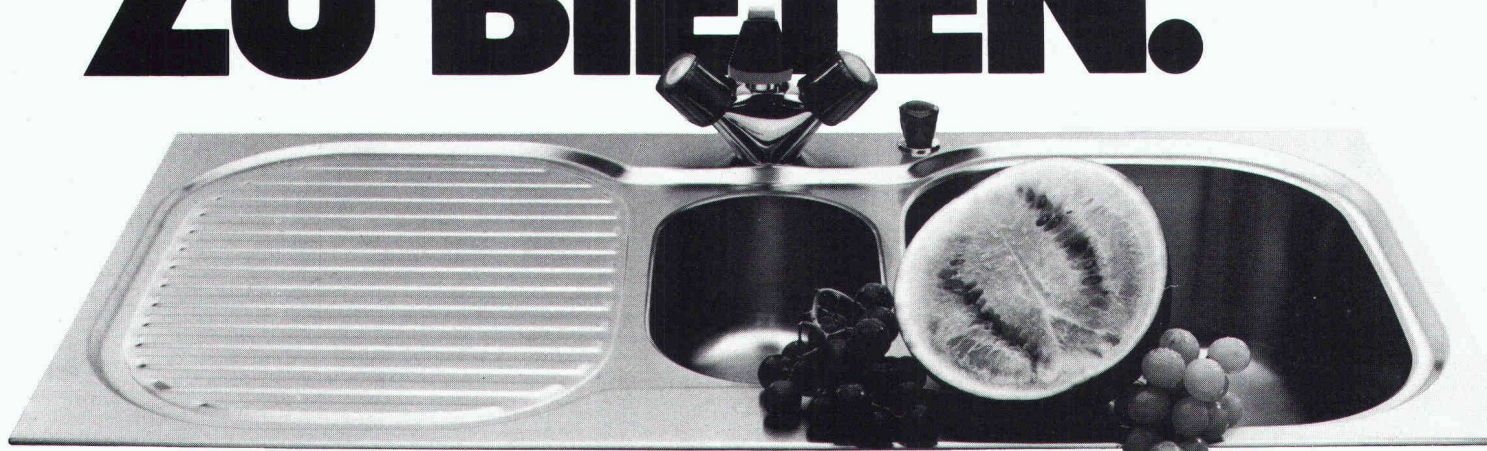
**DOKUMENTATIONS-GUTSCHEIN**

Ausschneiden, ausfüllen und senden an:  
 Franke AG, Spültische, 4663 Aarburg

Name \_\_\_\_\_  
 Vorname \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_

**Franke Compact:**

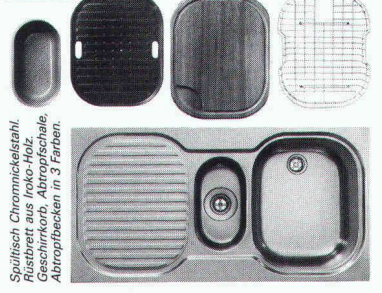
# DAS GUTE GEFÜHL DAS BESSERE ZU BIETEN.



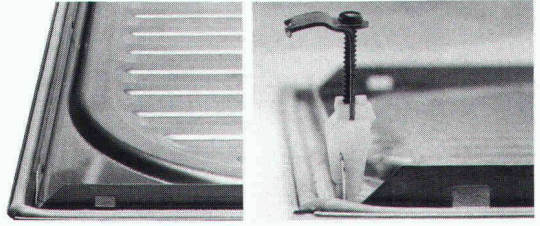
Aus guten Gründen . . .  
 Gefühle entstehen nicht von ungefähr. Da steckt schon einiges dahinter. Echte Vorteile. Bei Ihren Küchen ist das auch so. Und beim Franke-Compact-Küchenzentrum ebenfalls. Sein Material zum Beispiel: edler, rostfreier Stahl. Die Verarbeitung: formschön, sauber, perfekt bis ins letzte Detail. Die Konzeption: ein durchdachtes Küchensystem mit Köpfchen. Für dieses, jenes, alles. Ideal, was Sie der Hausfrau bieten: Ihre Küche und der Franke Compact. Und dabei geht die Montage eins, zwei, drei. Dank den Franke-Schnellbefestigungsklammern. Und weil der Franke Compact bereits von Werk aus mit einer dauerelastischen Dichtung versehen ist. Für eine absolut wasserdichte Sofortmontage.

**Rüsten. Wässern. Schneiden. Würzen, Auswallen. Anrichten. Abwaschen. Abtropfen, Trocknen . . . alles auf kleinstem Raum. Alles an Ort und Stelle. Kochen im Stehen statt Gehen. Und für Sie: Montage im Handumdrehen.**

**Franke Compact**  
 2 Arbeitsbecken, 4 Accessoires . . . ein ganzes System auf einem einzigen Küchen-Element



Spültisch Chromnickelstahl. Riehbrett aus Iroko-Holz. Geschirrkorb, Abtropfschale, Abtropfblech in 3 Farben.



Tel. 062 43 3131  
**FRANKE AG 4663 AARBURG**

# Leitschranken

Lieferung  
aller handelsüblichen  
Systeme

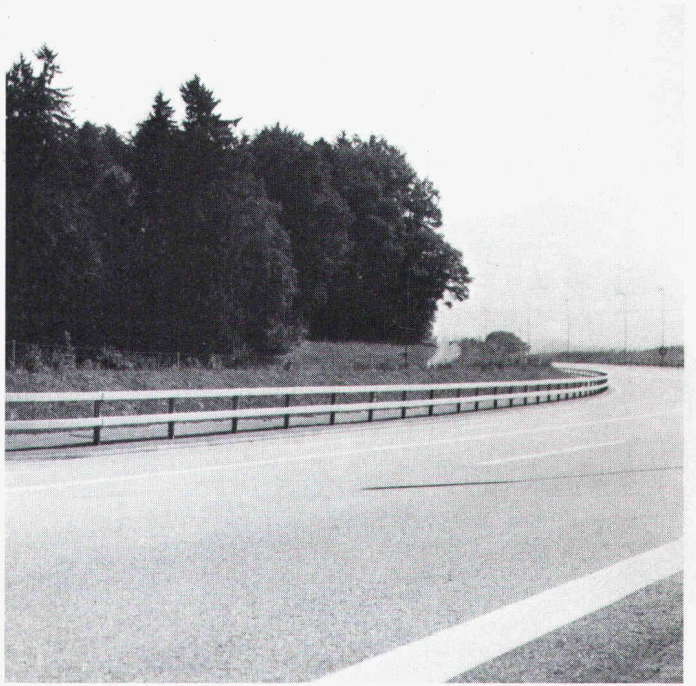
Rammen  
sämtlicher Pfostenprofile  
Montage

**BLESS**

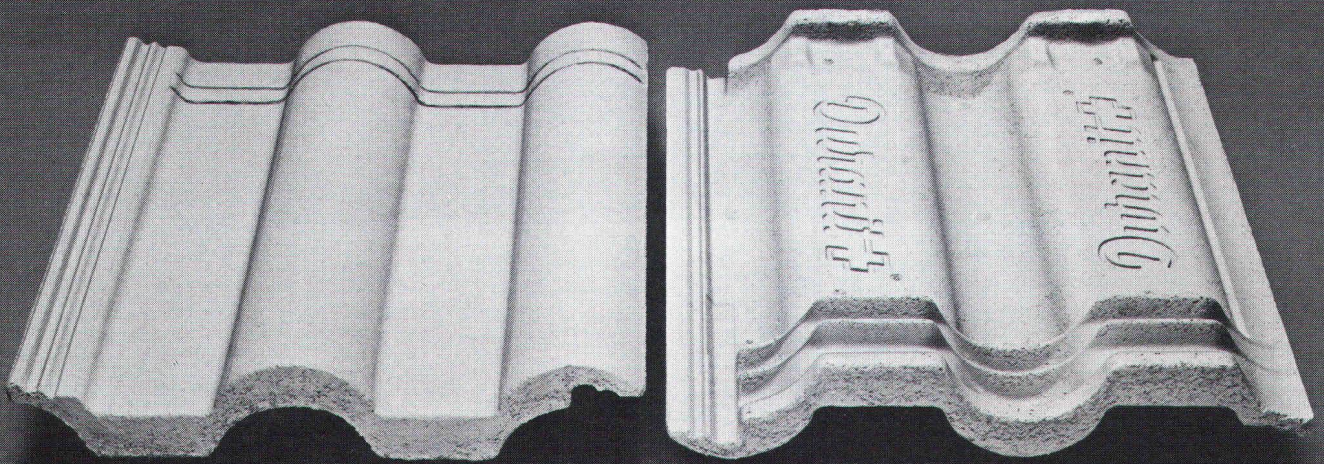
Technische  
Beratung/Bau-  
ausführung:

Neugutstr. 52, 8600 Dübendorf

Bauunternehmung AG Tel. 01/8210085  
Zürich - Dübendorf - Aarau - Chur - Grenchen - St. Gallen



# Duraanit<sup>®</sup>



## Der neue Schweizer Betonziegel

Ein neues Produkt der Eternit AG

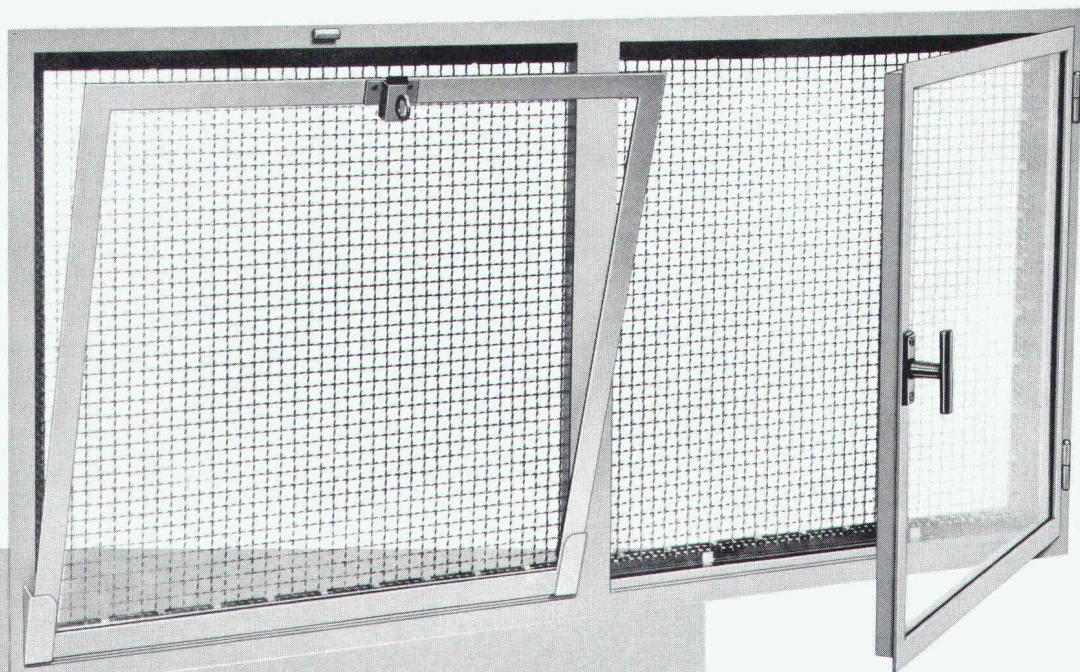
ETERNIT AG ● 8867 NIEDERURNEN ● 058 23 11 11

**Im umfassenden Bauprogramm von Marcmetal richten sich manchmal Masse nach Normen. Einzigartig ist und bleibt immer der Qualitätsstandard.**

**Zum Beispiel:**

# Normbauteile

*Kellerfenster*, Norm- oder Spezialmasse, ein- oder zweiflügelig. *Stahltüren*, genormt, doppelwandig, aus sendzimirverzinktem Stahlblech; feuerhemmende Türen. *Fensterbänke* für jedes Fenster und jede Terrasse, aus Aluminiumprofilen, feuer- oder sendzimirverzinktem Stahlblech. *Gitterroste*, feuerverzinkt, für Lichtschächte, Rampen und Treppen, Ventilationsöffnungen, Stege, Brücken und Abwasserreinigungsanlagen. Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation.



Demnächst in diesem Fachblatt mehr über andere Qualitätsprodukte im Bauprogramm von Marcmetal:

**Garagetore  
Automaten für Türen  
und Tore  
Briefkasten**

**Kunststoff-Fenster (neu)  
Abschlüsse und  
Belüftungsanlagen  
für Zivilschutz**

## Fundierte Entscheide bauen auf Information.

Senden Sie mir bitte Ihre Firmendokumentation  «Marcmetal-Panorama» und Detailinformation über:  Briefkasten  Kellerfenster  Stahltüren  Fensterbänke  Gitterroste  Garagetore  Automaten für Türen und Tore  Abschlüsse und Belüftungsanlagen für Zivilschutz.

Firma \_\_\_\_\_

Sachbearbeiter(in) \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an Marcmetal AG, Flüelastrasse 51, 8047 Zürich

SIA

**marcmetal** AG

Marchi & Metallbau

**Zürich** Flüelastrasse 51, Tel. 01/491 67 00

**Bern** Weyermannsstrasse 34, Tel. 031/25 16 25

**Lausanne** Avenue Vinet 25, Tel. 021/38 16 16

**Bioggio** Via Industria, Tel. 091/59 47 31

## Warum BUDERUS-Druckrohre aus duktilem Gusseisen für Wasser und Gas?

1. weil es kein preisgünstigeres und bewährteres Transportmittel gibt!
2. weil BUDERUS prompt liefert!
3. weil die Zementmörtel-Innenbeschichtung (ZM) gewährleistet, dass die Qualität des Trinkwassers auch unter schwierigsten Betriebsbedingungen erstklassig bleibt!



**Buderus**

**WERNER  
HAGENBUCHER**

Technische Vertretungen  
Waldegg 1, 8126 Zumikon  
Telefon 01 301 17 92 Telex 56278

**GRÜNINGER AG**



Zyssel AG, Olten

## Glas und Rat und Tat

Wir sind seit Jahrzehnten Spezialisten für architektonisches Gestalten, fürs Planen und fürs Konstruieren mit einem der schönsten und elegantesten Baustoffe unserer Zeit: Mit Glas. Wir liefern es samt Rat und Tat in allen möglichen Variationen. Angefangen vom einfachen Fensterglas übers Panzerglas bis hin zum supermodernen Isolierglas. Und für Fassaden, Fenster, Oberlichter, Bedachungen und vieles mehr. Zum Beispiel:

Isolierglas, Lärmschutzglas, Panzerglas, Alarmglas, Sicherheitsglas, Bauglas, Profilit, Möbelglas, Spiegel, Acrylglas, LAMÉGO-Lüftungsfenster, OKALUX-Lichtglas undsoweiter.

**GRÜNINGER**  
Glas und Rat und Tat

Grüninger AG, Glas und Spiegel  
Postfach, 4601 Olten, Telefon 062/22 14 22

Warum wertvollen Kellerraum vergeuden?

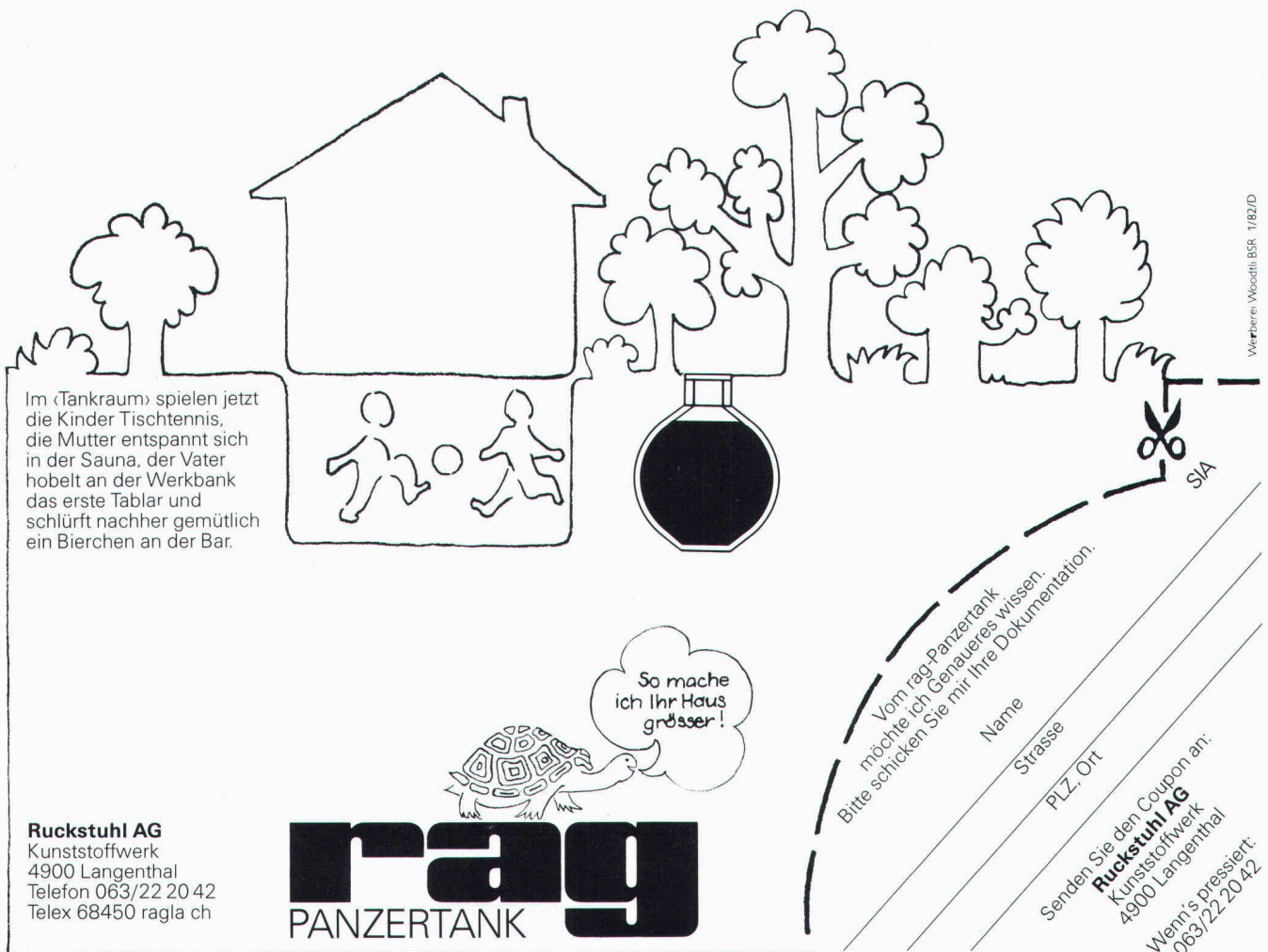
# Das Heizöl hat auch im Garten Platz!

Seit  
November 81 ist  
der rag-Panzertank  
auch bei Neubauten  
in der Zone A  
zugelassen.

Im rag-Panzertank können Sie das Heizöl in Ihrem Garten lagern.  
Der Keller ist bei den heutigen Baupreisen doch wirklich zu schade dafür. Ohne Tankraum haben Sie mehr Platz im Haus, mehr Freizeitraum für Ihre Familie und sich selbst. Oder Sie können sich die Baukosten dafür sparen.

Ihr rag-Panzertank wird geliefert, direkt im Garten versenkt und mit der ausgehobenen Erde auch wieder zugedeckt, am gleichen Tag. Und wenn Sie es wünschen, erledigt das alles eine rag-Versenkungsgruppe.

Mit dem rag-Panzertank werden Sie auch in der Zukunft keine Probleme haben. Denn der doppelwandige Kunststofftank mit Betonschale kennt wirklich keinen Rost.



Im «Tankraum» spielen jetzt die Kinder Tischtennis, die Mutter entspannt sich in der Sauna, der Vater hobelt an der Werkbank das erste Tablar und schlürft nachher gemütlich ein Bierchen an der Bar.

So mache ich Ihr Haus grösser!

Vom rag-Panzertank möchte ich Genaueres wissen. Bitte schicken Sie mir Ihre Dokumentation.

Name \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Senden Sie den Coupon an:  
**Ruckstuhl AG**  
Kunststoffwerk  
4900 Langenthal  
Wenn's presst: 063/22 20 42

SIA

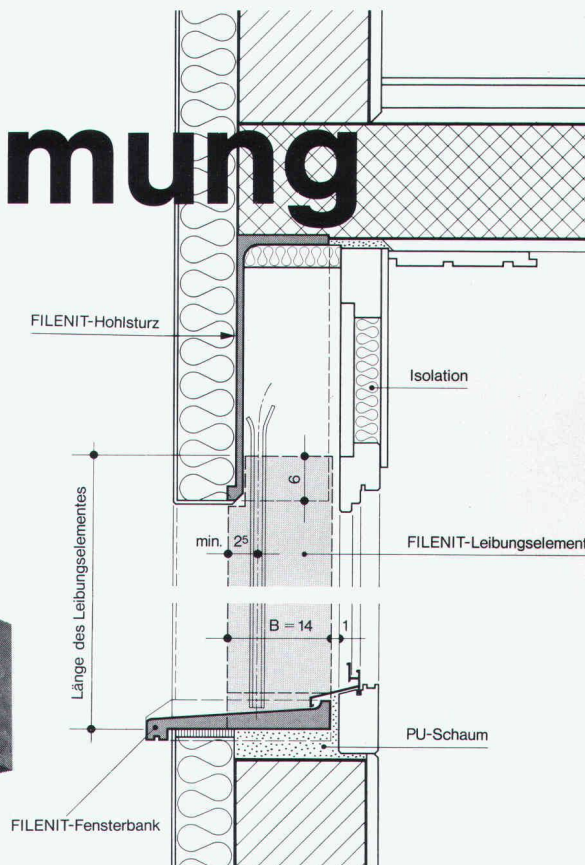
Werber: Woodth BSR 1/82/D

**Ruckstuhl AG**  
Kunststoffwerk  
4900 Langenthal  
Telefon 063/22 20 42  
Telex 68450 ragla ch

**rag**  
PANZERTANK



# Einwandfreie Wärmedämmung rund ums Fenster



## mit FILENIT® Elementen

Die Empfehlung SIA 180/1 (Ausgabe 1980) setzt strenge Massstäbe für die Wärmedämmung im Fensterbereich und fordert eine genügende Luftdichtigkeit der Rolladenkästen.

Mit **FILENIT-Elementen** lassen sich diese Bedingungen einwandfrei erfüllen. FILENIT-Elemente aus Glasfaserbeton – von der STAHLTON seit 1976 hergestellt – haben sich gerade aus diesem Grund im Wohnungsbau durchgesetzt.

Beim **FILENIT-Hohlsturzbau** (patentiert) steht dem Architekten für die geforderte Wärmeisolation sowie für einen luftdichten und schalldämmenden Abschluss des Fensters der erforderliche Raum zur Verfügung. Der FILENIT-Hohlsturzbau beansprucht als tragendes und verkleidendes Element nämlich bedeutend weniger Platz als bisherige Konstruktionen.

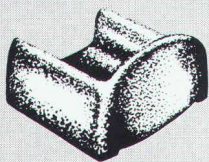
Das **FILENIT-Leibungselement** gewährleistet bei Fassaden mit Aussenisolation eine konsequente Wärmedämmung der Leibung. Zugleich stellt die solide Glasfaserbeton-Deckschicht eine problemlose Befestigung der Führungsschienen von Rolläden und Raffstoren sicher.

Die **FILENIT-Fensterbank** (mod. dép.) eignet sich vorzüglich zum Versetzen in PU-Schaum, welcher gleichzeitig die Wärmedämmung sicherstellt. Sie zeichnet sich aus durch eine ansprechende Formgebung sowie modellglatte, gleichmässige Sichtflächen.

STAHLTON AG 8034 Zürich Riesbachstr. 57 01-4764 00  
Filialen in Bern / Lausanne / Lugano / St. Gallen

 **StahlTon**

Steine  
 <auf die Sie bauen  
 können!>



### Löffelstein

Neuartiges  
 Stützmauer-System

- ohne Mörtel  
sicher und fest
- schnell aufgebaut
- leicht zu  
bepflanzen

Hersteller in der  
 ganzen Schweiz.  
 Auskunft/  
 Information



**STEINER SILIDUR AG**

8450 ANDELINGEN TEL. 052-41 10 21

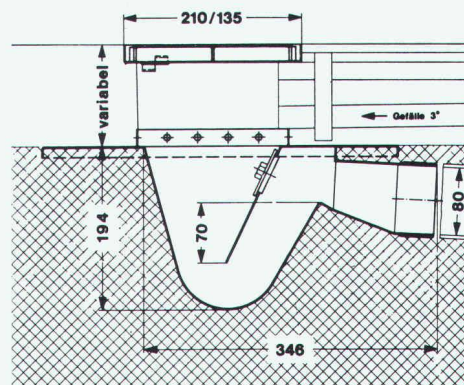
## Bodenwasserabläufe Vetterli NW 80 + 100

Der korrosionssichere Bodenwasserablauf  
 von langer Lebensdauer  
 in nichtrostendem Cr-Ni-Stahl 18/8 (Werkstoff 4301)

Bestens geeignet für Molkereien, Metzgereien, Schlachthöfe, Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, Duschen, Bäder und Industriebetriebe jeder Art.  
 Für galvanische Anstalten: aus säurebeständigem Cr-Ni 18/8-Mo-Stahl

3teilig  
 Tragkraft 2 t

Geruchverschluss 70 mm  
 mit Reinigungsöffnung



**Bodenwasser-  
 ablauf  
 NW 80**

Nr. 80 H —  
 Gewicht 6 kg

Ebenso lieferbar in NW 100, Nr. 100 H, Gewicht 12 kg  
**IKP-Zulassung**

Der nichtrostende und säurebeständige Bodenwasserablauf  
 Konstruktion «Vetterli» bietet folgende Vorteile:

- Korrosionsbeständigkeit
- Problemlos einbetonieren
- Breiter Tassenrand
- Argon-arc-Schweissung

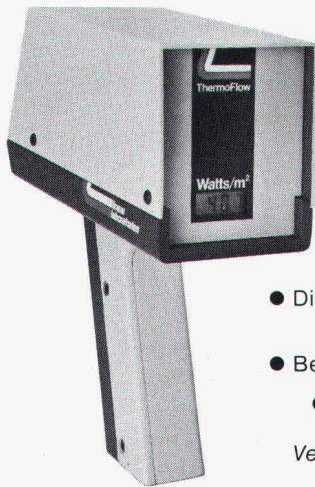
Verlangen Sie Unterlagen beim Generalvertreter  
 für die Schweiz:

**Werner Maag AG, Zeltweg 44**  
**8032 Zürich, 01/251 75 80/81**  
**Telex 58675**



SIA 70

# Energieverluste durch Temperaturfluss



Neuartige, berührungslose Messung von Kältebrücken, Isolationsdefekten, ungenügenden Abdichtungen

- Direktanzeige des Verlusts in Watt/m<sup>2</sup>
- Bestimmung des K-Wertes
- Einfache Handhabung

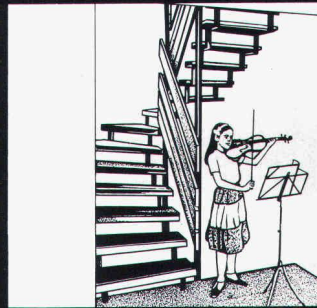
Verlangen Sie Unterlagen!

# KELAG

Künzli Elektronik AG  
Weinbergstrasse 145, 8006 Zürich, Telefon 01-361 13 13

# MÜSSIG

TREPPEN- UND GELÄNDERBAU



TREPPEN- UND GELÄNDERBAU

## MÜSSIG AG

WEINFELDERSTRASSE 117  
8580 AMRISWIL  
TEL. ☉ 071/671455

- Ständige Ausstellung
- Große Auswahl
- Prospekte anfordern
- Verkauf ab Werk
- Montage inklusive

Ausstellung und Verkauf  
Mo. - Fr. 7.30 - 12.00 / 13.00 - 17.30

Bewährte Wärmedämmung,  
luftdicht und keine Kältebrücken.  
Allseitig mit Nut und Kamm.

Isolation, Dachschalung  
und fertige Untersicht in einem.



## UNTERDACH

die gute Variante

Einfache Verlegung  
direkt auf Sparren,  
sofort begehbar.

Leicht und handlich.  
Bauphysikalisch richtig.

Bau + Industriebedarf AG  
4104 Oberwil/BL Tel. 061 30 40 30

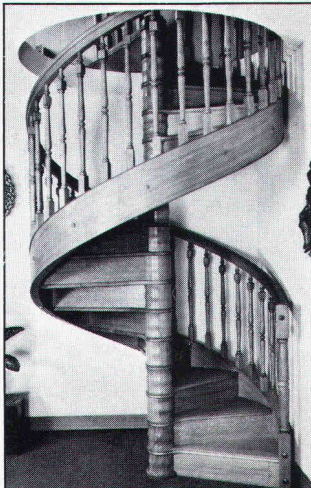
## Heizöl-Spar-Coupon:

Ja, wir möchten gerne Energie sparen.  
Senden Sie uns Ihre ausführliche  
Dokumentation über

## UNIDEK-Isolierungs-Unterdach

Firma \_\_\_\_\_ Zuständig \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_ PLZ, Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_

**HOLZIMPORTE BERN GISIN & CO.**  
Sandrainstrasse 10 3007 Bern Tel. 031 45 29 34



## Wendeltreppen aus Holz

Ein handwerkliches Meisterstück,  
18 Modelle, kreisförmige oder  
Ecktreppen; 117, 132, 147, 160,  
180, 200 und 230 cm

**Buche, Mahagoni oder Eiche**  
(Einfache und schnelle Montage)

Ebenfalls: gerade oder gewendelte  
Treppen, nach Mass  
Dokumentation auf Anfrage.

## Le Décor Stylisé

Grand-Rue 45  
1814 La Tour-de-Peilz  
Tel. (021) 54 39 55

Die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI - eine

# Alter- native

für Ihre Personalvorsorge!

Bitte informieren Sie mich weiter:

Name:

Ort:

Strasse:

PLZ:

● **Das Ziel:**

die lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge für die Angehörigen der technischen Vereine durch eine Selbsthilfeorganisation mit Selbstverwaltung (paritätische Zusammensetzung des Stiftungsrates aus angeschlossenen Arbeitgebern und Angestellten).

● **Die Vorteile:**

eine Rentenversicherung (Alters-, Invaliden-, Witwen-, Kinderrenten) mit Kapitalwahlmöglichkeit im Alter (10 Jahresrenten garantiert). Erstaunliche Leistungsunterschiede zu andern Vorsorgemöglichkeiten.

● **Die Sicherheit:**

ist garantiert durch den versicherungstechnischen Aufbau und laufende Beratung durch neutrale Experten; durch die Rückversicherung sowie dank der Geschäftsführung und Anlage der Vorsorgemittel durch eine der grössten und angesehensten Treuhandgesellschaften der Schweiz mit Spezialisten auf allen Gebieten.



Verlangen Sie weitere Informationen bei:

Pensionskasse SIA STV BSA FSAI, Schauplatzgasse 21, Postfach 2613, 3001 Bern, Tel. 031/22 03 82

Baltis und Rüegg BSR

## Aus der Geilinger-Stahlbaupraxis ein typisches Beispiel:

### SFS Presswerk Heerbrugg AG

Bauherr: SFS Stadler AG, 9435 Heerbrugg  
Architekt: Rausch, Ladner & Clerici, Architektengemeinschaft, 9424 Rheineck  
Ingenieur: Geilinger Stahlbau AG, Winterthur  
unsere Lieferung: Fabrikation und Montage der Stahlkonstruktion für Shedbau mit selbsttragenden Rinnen, 1.-3. Etappe total ca. 21 000 m<sup>2</sup>

Stahlbau ist und bleibt für viele Bauprobleme die richtige Lösung: denn Wirtschaftlichkeit und Anpassungsfähigkeit sind gewichtige Argumente.

Als Stahlbau-Partner hat Geilinger jahrzehntelange Erfahrung, in grossen wie in kleinen Bauaufträgen. Geilinger-Stahlbauten werden sorgfältig geplant, in unseren leistungsfähigen Werkstätten Bülach und Yvonand erstellt und von unseren zuverlässigen Monteuren im In- und Ausland aufgerichtet.

Im Geilinger-Stahlbau steckt Erfahrung, Fachwissen und Qualität.

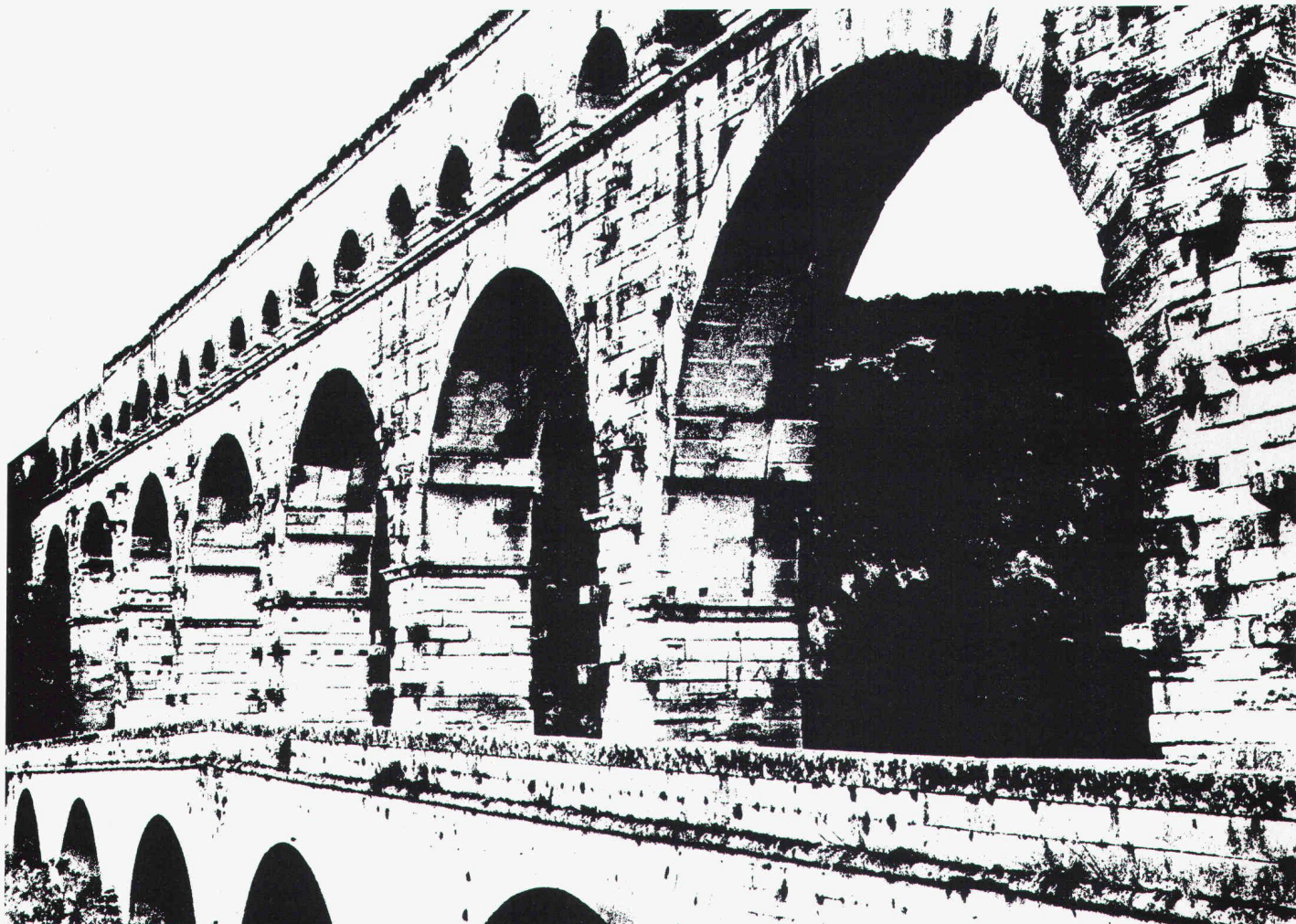


**GEILINGER**

Ingenieur- und  
Metallbau-Unternehmung

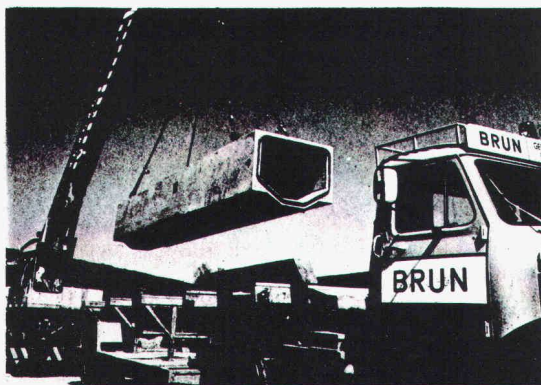
Geilinger AG  
8401 Winterthur, PF 988  
Tel. 052 84 61 61, Telex 76731

Basel, Bern, Bülach,  
Elgg, Menziken, St. Gallen,  
Winterthur, Yvonand, Zürich



Pont du Gard, römischer Aquädukt

# BRUN Kanalelemente: Man hat so seine klassischen Vorbilder.



Zugegeben: Ganz so schön wie die der alten Römer sind unsere Kanalelemente nicht. Dafür aber weniger aufwendig. Um sie zu verlegen, muss wenig Erde bewegt werden. Und über der Erde genügt alle acht Meter eine Stütze. Ob so oder so, die Montage ist immer sehr einfach.

Was die Qualität betrifft: Wir glauben, es an Langlebigkeit mit unserem Vorbild aufnehmen zu können.

BRUN-Kanalelemente.  
Die Weiterentwicklung.

## Informations-Coupon

Ich möchte BRUN-Kanalelemente näher kennenlernen.

- Ich bitte um den Besuch eines BRUN-Spezialisten  
 Ich bitte vorerst um den Prospekt.

Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

**BRUN**

ELEMENTWERK BRUN AG, LUZERN  
Werk: Mooshüslistrasse, Emmen  
Postadresse: Postfach, 6020 Emmenbrücke  
Tel.: 041 - 55 16 16 Telex: 78 165 ch brun