

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 6: Prof. Dr. Bruno Thürlimann zum 60. Geburtstag

## **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:** 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 3. Februar 1983 Heft 6/83

## 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 Zustimmung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe

## Abonnemente

#### 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-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, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

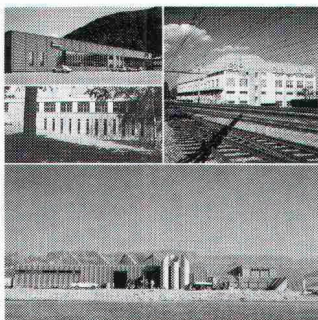
## Anzeigenverwaltung

### 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



Farbige Wellplatten Ondacolor in horizontaler oder vertikaler Anordnung der Wellung als Gestaltungsmittel moderner Fassadenkonstruktionen.

Eternit AG, 8867 Niederurnen

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 1/83

Tableau des concours	B 1	Actualité	B 4, 16
Concours	B 2	Editorial	
Lettre ouverte	B 2	A l'occasion de la nouvelle année	1
Vie de la SIA	B 2	Ingénieurs et architectes suisses	2
Bibliographie	B 2, B 4, B 8	Science et foi	
Expositions	B 3, B 5	Science et foi: vers un nou-	

## Inhalt

### Prof. B. Thürlimann zum 60. Geburtstag

Teil I, der zweite folgt in Heft 7 vom 10. Februar

Prof. Dr. Bruno Thürlimann zum 60. Geburtstag. Von K. Basler, Esslingen-Egg	97
Flowers: ein neues Finite-Element-Programm für Lehre, Forschung und Praxis. Von E. Anderheggen, Zürich	99
Durch Menschen verursachte Bauwerksschwingungen – am Beispiel einer Turnhalle. Von H. Bachmann, Zürich	104
Schweizer Ingenieure in den USA und die Bedeutung ihrer Aktivität für die Schweiz. Von J.-C. Badoux, Lausanne	110
Ein Finite-Element-Modell für die Erfassung der Interaktion zwischen Schub, Normalkraft und Biegung. Von G. Bazzi, Zürich	117
Über Nachweise im Gebrauchszustand. Von M. Birkenmaier, Zürich	120
Über den Einfluss von Rissen beim Rammen von Pfählen. Von A. L. Bouma, Delft	126
Spannungsumlagerung in bewehrten Betonkonstruktionen durch Kriechen und Schwinden des Betons. Von A. S. G. Bruggeling, Delft	131
Zement und Politik. Von H. Eichenberger, Zürich	136
Was charakterisiert einen guten Ingenieur – Aphorismen eines Chefs. Von A. Etterlin, Luzern	139
Räumliche Bewehrungsnetze in Verbund mit Superleichtbeton – ein neues Bauverfahren. Von H. B. Fehlmann, Küsnacht, und M. Grenacher, Brugg	141
Zur Berechnung und Bemessung von Fachwerkträgern mit Knotenplatten in eingeschlitzten Hölzern. Von E. Gehri, Zürich	145
Hängeleitung Felskinn in Saas-Fee. Von J. Grob, Arlesheim	152
Gedanken zur Brückenästhetik. Von H. von Gunten, Zürich	157
Hinweis auf den zweiten Teil der Aufsätze und auf die Zeitschrift «Ingénieurs et architectes suisses»	160

### Wettbewerbe

Schliessung einer Baulücke in der Basler Altstadt. Salle omnisport et locaux annexes à Satigny (GE). Neugestaltung des Rigiplatzes, Zürich 160

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe, Wettbewerbsausstellungen	B 25/B 26
Swissbau '83: Standbesprechungen	B 26–B 28
Tagungen. Ausstellungen. Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP	B 28

vel horizon du problème, par Bernard Reymond	3	les propriétés mécaniques du béton cellulaire autoclavé, par Yves Houst, Fermin Alou et Folker H. Wittmann	9
Vie de la SIA	5		
Marche des affaires dans les bureaux d'études			
Calendrier des manifestations		Produits nouveaux	B 7
Sciences des matériaux		Industrie et technique	B 8
Influence de l'humidité sur		Documentation générale	B 8
No 2/83			
Tableau des concours	B 9	Congrès	B 10
Carnet des concours	B 10	EPFL	B 11
Actualité	B 10, 29	EPFZ	B 11

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8041 Zürich  
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

### Alte Dorfbrunnen (Naturstein)

für Parkanlagen usw.

Ferd. Haas, Natursteinbrunnen  
3151 Riffenmatt, Tel. 031/93 53 17

### Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67

KREBSER MODELLBAU  
Dorfstrasse 8, 8307 Effretikon  
Tel. 052/32 10 16

Lüchinger Modellbau  
9113 Degersheim, Tel. 071/54 15 22

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, 8055 Zürich  
Gutstrasse 12, Tel. 01/461 11 55

### Baugrunduntersuchungen

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

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1066 Epalinges, Tel. 021/32 73 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

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

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, 1037 Etagnières

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

### Berechnungen mit Datenverarbeitung

Fides Rechenzentrum, 8002 Zürich  
Bleicherweg 33, Tel. 01/202 78 40.  
Geschäftsstellen in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne.

### Boden-Isolierelemente

System Legatherm und GANTNER  
Leganorm AG, Feldstrasse 31  
8400 Winterthur, Tel. 052/25 26 16

### Bolzenschweisstechnik

Betonanker + Kopfbolzendübel

NELSON-Bolzenschweisstechnik  
8004 Zürich, Tel. 01/242 33 66

### Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

HEIERLI AG, Ingenieurbüro  
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich  
Tel. 01/363 06 60

### Faltwände

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### 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. 057/22 94 30

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
Geologiebüro Dr. J. F. Schneider  
Beratung, Experten, Projektleitung  
in Geotechnik, Hydrogeologie,  
Geothermie, Rohstoffgewinnung  
8439 Mellstorf AG, Tel. 056/53 13 00  
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

### Gitterroste

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

### Holzalttüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 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, 8041 Zürich  
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88  
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

### Kunststoffe

steba kunststoffe - 8808 Pfäffikon SZ  
Tel. 055/48 44 50  
POLYU® Polycarbonat-Verglasungs-  
system (4fach = K-Wert etwa 1,3),  
Doppel- und Dreifachstegplatten aus  
Acryl/Polycarbonat/PVC,  
GFK-Lichtplatten, Lichtkuppeln

### Lärmbekämpfung

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

### Lärmschutz

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

### Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
LPM AG, Beinwil a. See, Tel. 064/71 55 64  
Beratung u. Engineering im Bauwesen  
Qualitätssicherung, Schadengutachten  
und Baustoffexpertisen

### Mauerentfeuchtungen

ANDEREGG Mauersanierungen AG  
9011 St. Gallen, Tel. 071/23 65 64  
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  
HÄNY & CIE. AG, Pumpenfabrik  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31  
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

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### Schnellverschlusskupplungen

STÄUBLI AG, 8810 Horgen,  
Tel. 01/725 25 11  
Schnellkupplungen für Druckluft,  
Flüssigkeit (auch Vakuum),  
div. Zubehör Hydraulik u. Pneumatik

### Spülkippen für Becken usw.

NILL METALLBAU, 8404 Winterthur  
Rud. Diesel-Strasse 2, Tel. 052/29 54 52

### Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallisoliert, feuerbeständig  
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriest. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 01/825 43 85

### Treppen

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

Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054/7 24 71

Neu von Meynadier:

# Barralastic die elastische Zementschlämme



Barralastic verbindet die Vorteile von starrem, zementgebundenem Material und flexiblem Kunststoff.

Barralastic haftet praktisch auf jedem Untergrund, ist elastisch und rissüberbrückend, wasserdicht, verschleiss- und wetterfest. Und dazu noch frost- und tausalzbeständig.

Diese vorzüglichen Eigenschaften erschliessen Barralastic einen breiten Anwendungsbereich:

- zur Beschichtung und Sanierung von Böden in Lagerhäusern, Werkstätten, Parkhäusern und Garagen, von Balkonen usw.
- als frost- und tausalzbeständige Beschichtung von Strassenbordüren, Stützmauern usw.
- als flexible Dichtungsschlämme für Neu- und Altbauten, innen und aussen, unter und über Terrain.

Überall dort, wo Baukörper hoher Beanspruchung ausgesetzt sind, ist Barralastic genau das Richtige.

**Barralastic**  
das Produkt, nach dem Sie  
schon lange gesucht haben!



**MEYNADIER**

8048 Zürich, Vulkanstrasse 110, Tel. 01/64 22 11

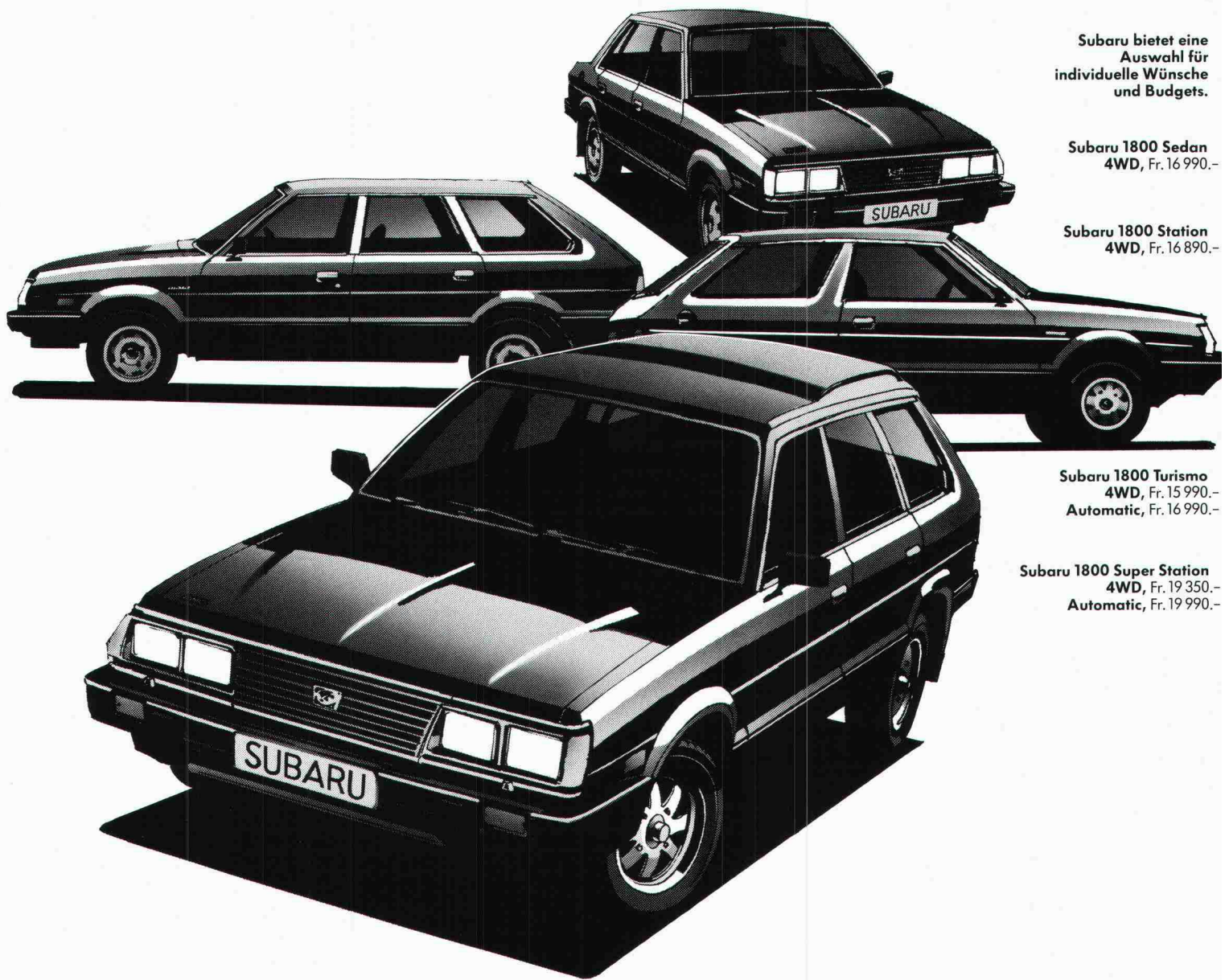
# Subaru vergrössert den Vorsprung.

Subaru hat als erster Hersteller normale Personenwagen mit Front- und zuschaltbarem 4-Rad-Antrieb gebaut. Und mit einer Erfahrung, die sich durch nichts ersetzen lässt, hat Subaru

dieses Antriebssystem der Zukunft perfektioniert. Ein Vorsprung, der schwer aufzuholen sein dürfte.

Darüber hinaus gibt es jetzt die Subaru-Modelle Super Sta-

tion und Turismo auch mit Automatik: in Verbindung mit dem drehmomentstarken 1800er Motor nochmals eine Erleichterung des sicheren Fahrens unter allen Wetterbedingungen.



Subaru bietet eine Auswahl für individuelle Wünsche und Budgets.

Subaru 1800 Sedan  
4WD, Fr. 16 990.-

Subaru 1800 Station  
4WD, Fr. 16 890.-

Subaru 1800 Turismo  
4WD, Fr. 15 990.-  
Automatic, Fr. 16 990.-

Subaru 1800 Super Station  
4WD, Fr. 19 350.-  
Automatic, Fr. 19 990.-

Ebenso wie die serienmässige Servolenkung bei Super Station, Turismo und Sedan.

Und dazu kommt, speziell beim Super Station, eine Luxusausstattung, die keine Wünsche

mehr offen lässt.

**Spitzentechnik aus Japan** hat damit eine neue Dimension gewonnen: das modernste Antriebssystem in Verbindung mit höchstem Komfort.

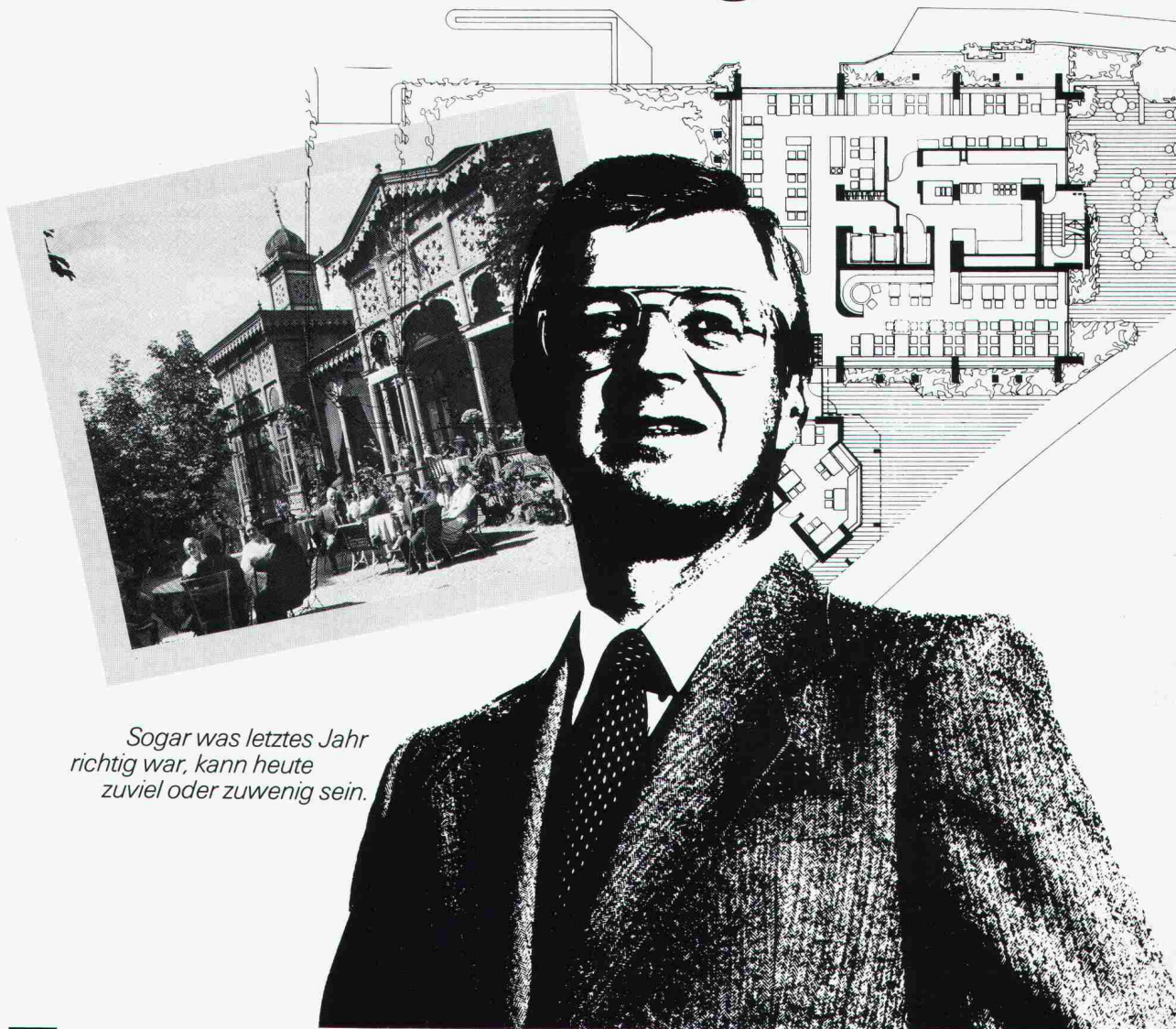
Damit hat sich Subaru einen weiteren Vorsprung gesichert.

Und bleibt mit seiner Langlebigkeit auch in Zukunft eine der besten Auto-Investitionen, die man sich denken kann.

**SUBARU**  
mit zuschaltbarem 4-Rad-Antrieb

Jetzt auch mit Automatic

# Ist für Ihren Betrieb alles beim alten geblieben?



*Sogar was letztes Jahr  
richtig war, kann heute  
zuviel oder zuwenig sein.*

## Fragen

unter vielen:

- ☐ Eine Maschine ersetzt oder neu angeschafft?
- ☐ Lagerbestände verändert?
- ☐ Material, Einrichtungen, Gebäude neu bewertet?
- ☐ Die Geldentwertung bei den Versicherungen berücksichtigt?  
Auch für die Betriebshaftpflicht?

## Bitte reden Sie mit uns.

Es ist beruhigend, wenn man weiss, dass jede Sache vernünftig versichert ist.

<b>winterthur</b>
versicherungen

# Der Stein

**goporit**

Der schalungsfreie Schweizer Baustein mit System, der an keine Fixmasse gebunden ist.

**goporit**

k-Wert (unverputzt) nach SIA 180/1  
 $k = 0,28 \text{ W/m}^2 \text{ K}$   
 Isolationsdicke 120 mm  
 Mauerwerkgesamtdicke 25 cm

**goporit**

Massivbauweise – mit grosser Speichermasse.

**goporit**

Bauphysikalisch richtiger Aufbau durch asymmetrische Anordnung der Isolations-schichten.

**goporit**

Baustellengerechte, robuste Ausführung, rasch und problemlos geschosshoch versetzt.

Verkauf und Ausführung ausschliesslich über Baugeschäfte. Wir geben Ihnen gerne Ihren goporit-Fachmann in Ihrer Nähe bekannt. goporit – der Vergleich macht Sie sicher!  
**Oder kennen Sie einen Isolierbaustein, der mit besseren Argumenten aufwarten kann?**

Weitere gonon-Qualitätsprodukte:  
 gopor T/SE-Trittschallisolationsplatte  
 gonon Isolations-Unterdach  
 gonon – der interessante Partner am Bau

**gonon**

gonon  
 Kunststoffwerk AG  
 CH-8226 Schleithelm SH  
 Telefon 053/6 47 21  
 Telex 76723 gonon-ch

# SIPOREX<sup>®</sup> das Fassaden- System

## Siporex Verputz Lamit

- Abgestimmt auf SIPOREX<sup>plus</sup>-Mauerwerk
- Hervorragender Witterungsschutz, schlagregendicht
- Mauerwerk atmet dank guter Dampfdiffusion
- Grosse Farb- und Strukturpalette
- Einfach zu verarbeiten
- Beratung für Architekt und Bauunternehmer



1 Gemauert als monolithische Fassade mit dem k-Wert 0,24 W/m<sup>2</sup>K bei 35 cm Wandstärke, Qualität GL und 5 Gew.-% Feuchtigkeit.



2 Armiert mit SIPOREX-Stahlarmierung MURFOR = hohe Gebrauchssicherheit.

3 Verputzt mit SIPOREX-Grund- und Deckputz LAMIT erhält das Mauerwerk einen schlagregendichten, atmungsaktiven Schutz. LAMIT ist sowohl von Hand als auch mit der Maschine problemlos zu verarbeiten. Der Grundputz LAMIT A 51 wird in einer Schichtstärke von 10–14 mm auf SIPOREX<sup>plus</sup> aufgetragen. Der Deckputz LAMIT A 61, in vielen Farben eingefärbt lieferbar, wird frühestens nach 10 Tagen aufgebracht. Die Schichtdicke richtet sich nach der Putzstruktur. Ein nachträglicher Farb-anstrich auf die Fassade entfällt.



Zürcher Ziegeleien  
Giesshübelstr. 40  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. 01/35 93 30

J. Schmidheiny + Co. AG  
St.-Leonhard-Str. 32  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Tel. 071/22 32 62

Baustoffe AG Chur  
Pulvermühlestr. 81  
Postfach, 7001 Chur  
Tel. 081/24 46 46

Hard AG Volketswil  
8804 Volketswil  
Tel. 01/945 45 41

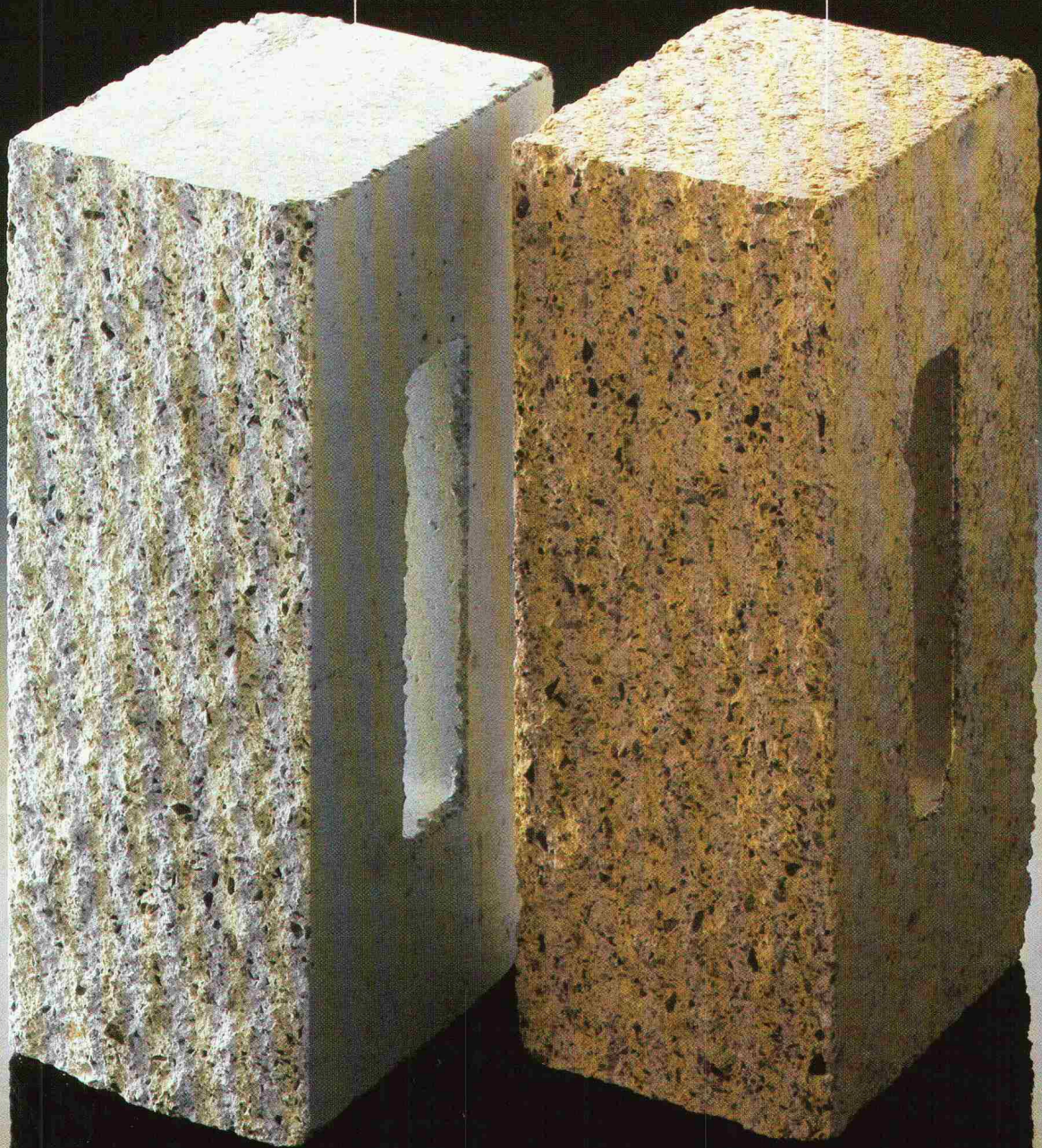
Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Tel. 091/91 34 32

BTR-Prebeton AG  
Eymattstr. 71, 3027 Bern  
Tel. 031/56 33 01

# ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Der bewährte Hellgraue.

Der neue Gelbe.



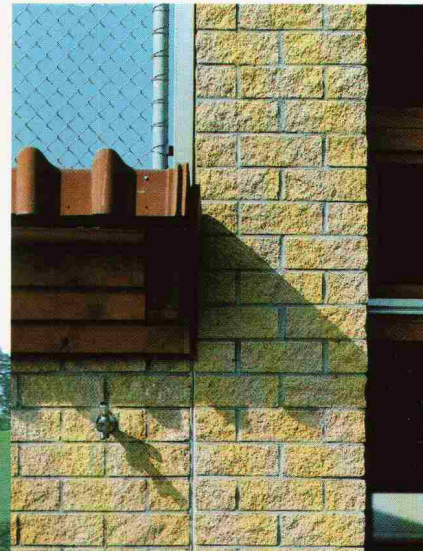
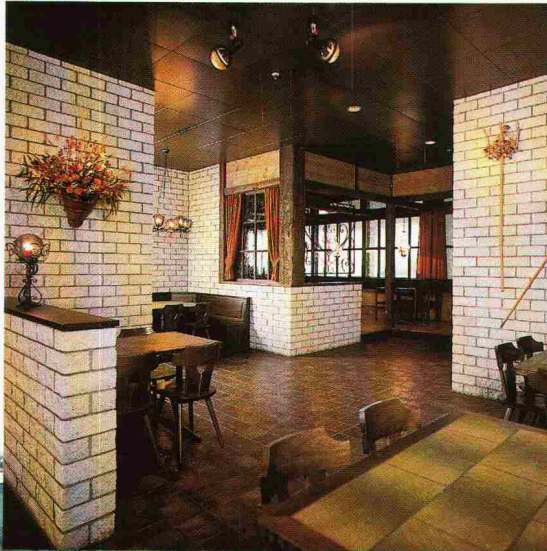
**Hardit**

**Das Duo mit den  
sanften Tönen.**



**T**onangebend bei der Gestaltung von ästhetischem Sichtmauerwerk mit sympathischem individuellem Charakter ist der HARDIT-Mauerstein, seit es ihn gibt. Ob bei eigenwilligen Einfamilienhäusern, Mehrfamilienhäusern, Schul- und anderen öffentlichen Bauten – die bruchrauhe, typische HARDIT-Oberfläche mit ihrem nuancierten Spiel von Licht und Schatten prägt heute immer häufiger das Gesicht gelungener Architektur.

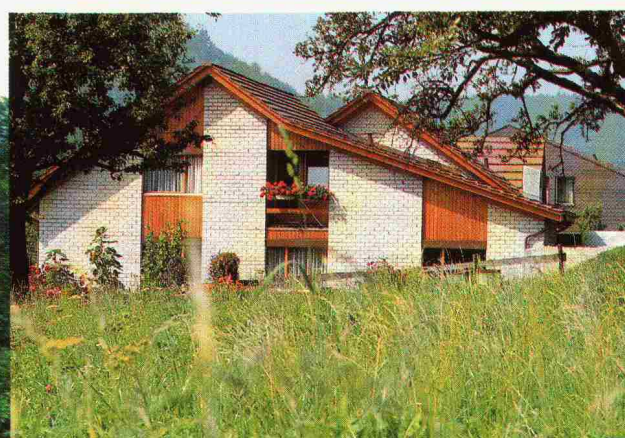
Und jetzt gibt es für Sichtmauerwerk aus HARDIT eine reizvolle Variante mehr: Nebst dem bisherigen leichten Hellgrau gibt es HARDIT-Mauersteine jetzt auch in frischem, heiterem Gelb!

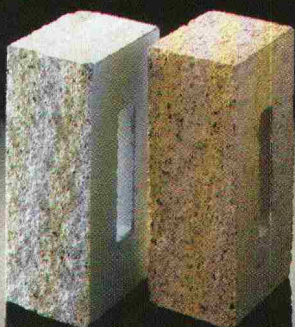


## Mit HARDIT Farbe bekennen zu dauerhaften, unterhaltsfreien Fassaden

### Jetzt erst recht!

Denn es sind nicht allein die gestalterischen Vorteile, die HARDIT als bevorzugten Wandbaustoff charakterisieren. Auch die bauphysikalischen Vorzüge sind beachtlich. Ein gesundes und behagliches Raumklima wird durch das hohe Speicher- vermögen und die Fähigkeit zur Feuchtigkeitsdiffusion garantiert. Die individuell bestimmbare Isolationsdicke bei der zweischaligen HARDIT-Aussenwand ermöglicht in jedem Fall einen optimalen Wärmeschutz. Und schliesslich ergeben die massiven und frostsicheren HARDIT-Steine absolut unterhaltsfreie Fassaden von höchster Alterungsbeständigkeit – zu vernünftigen Baukosten.





## Massive Argumente für überzeugende Lösungen.

Was alles für HARDIT spricht, lässt sich mit vielen Beispielen untermauern, von denen zahlreiche in unserer ausführlichen Dokumentation enthalten sind – neben anregenden Hinweisen auf konstruktive Details. Wir schicken Ihnen diese Unterlagen gerne zu – als ersten Baustein für Ihre Planung.

# Hardit

Die Bausteine mit Charakter.

### Coupon

Bitte schicken Sie uns das ausführliche Dokumentationsmaterial über HARDIT-Mauersteine.

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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



Hard AG Volketswil, 8604 Volketswil  
Telefon 01/945 45 41

Hard AG Volketswil  
8604 Volketswil

Zürcher Ziegeleien  
8021 Zürich  
Giesshübelstr. 40

Gebietsvertreter Basel:  
Kurt Eckert  
5016 Obererlinsbach

Gebietsvertreter Solothurn:  
Ernst Leuenberger  
4500 Solothurn

J. Schmidheiny & Co. AG  
Postfach, 9001 St. Gallen  
St. Leonhard-Strasse 32

Baustoffe AG Chur  
Postfach, 7001 Chur  
Pulvermühlestrasse 81

Sergio Merotto  
6951 Lugaggia

BTR Prebeton S.A.-AG  
1023 Crissier  
Zone Industrielle Bois-Genoud

BTR Prebeton S.A.-AG  
Verkaufsbüro Bern  
3027 Bern  
Eymattstrasse 71

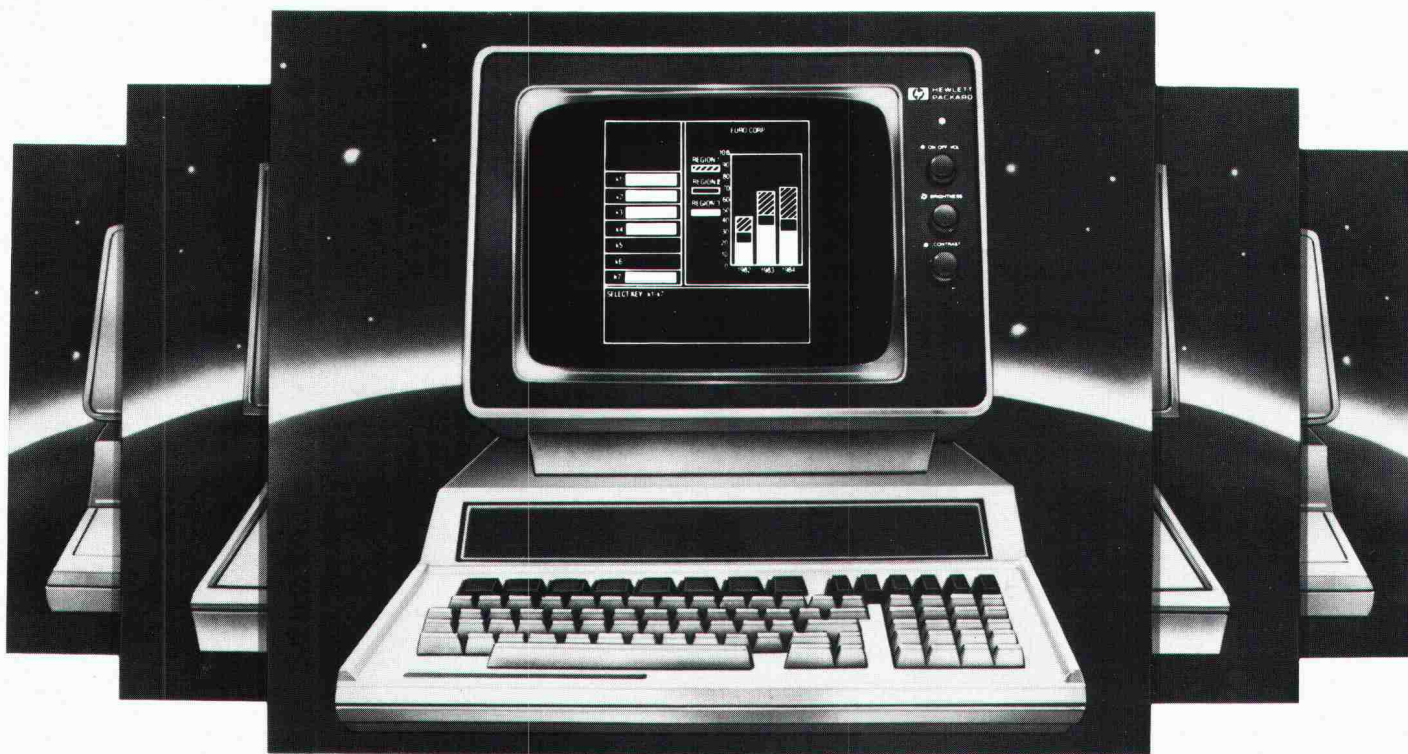
GMZ Verkaufsstelle Luzern  
Postfach, 6002 Luzern  
Sempacherstrasse 14

GOZ Verkaufsstelle Aarau  
Postfach, 5001 Aarau  
Graben 10

Vorarlberger Zieglerverband  
A-6850 Dornbirn  
Schulgasse 7



# Sie müssen sich schon viel einfallen lassen, damit Sie an seine Leistungsgrenzen stossen.



Der neue HP-86 von Hewlett-Packard ist ein leistungsfähiger Tischcomputer, der mit Ihren wachsenden Anforderungen mühelos Schritt hält.

## Graphische Darstellung.

Sie können ohne grossen Aufwand verschiedenste Varianten von Diagrammen, Grafiken, Verkaufsstatistiken erstellen – das innerhalb von Minuten und natürlich in Farbe.

## Kalkulationen und analytische Probleme.

Wieviel Zeit kostet es Sie, statistische Tabellen und Planungsdiagramme zu erstellen? Mit VISICALC PLUS ändern Sie nur eine Variable. Den Rest erledigt der HP-86 automatisch, und anschliessend können Sie das Resultat in der von Ihnen gewünschten Form präsentieren.

## Briefe, Berichte und Rundschreiben.

Setzen Sie Ihre Schriftstücke auf, ohne diese gleich zu Papier zu bringen. Auf dem Bildschirm des HP-86 lässt sich jeder Text entwerfen und problemlos korrigieren. Anschliessend lassen Sie sich das Schriftstück auf einem HP-Drucker Ihrer Wahl ausdrucken.

## Dateien-Manipulation.

Die Software des HP-86 erlaubt eine individuelle Gestaltung von verschiedenen Dateien: Speicherung, Aktualisierung und Sortierung dieser Informationen wurden bisher nur von grösseren Rechnern durchgeführt.

## Branchenlösungen vom Fachmann.

Wählen Sie heute aus der grossen Auswahl spezieller Software-Lösungen für den HP-86: kommerzielle Anwendungen wie Lohn-/Finanzbuchhaltung, Debitoren/Kreditoren, Fakturierung, Adressverwaltung, Textverarbeitung; für technische Anwendungen in Architektur und Statik, Maschinenbau, Vermessungs- und Ingenieurwesen.

## Modulare Hardware.

Unsere Hardware stellt sicher, dass Programme noch bedienungsfreundlicher werden. Deswegen wurde der HP-86 auf einem modularen Konzept aufgebaut, und Sie kaufen nur die System-Komponenten, die Sie zur Bewältigung Ihrer Aufgabe benötigen. Wenn Sie später weitere Peripheriegeräte von Hewlett-Packard hinzufügen, können Sie das im Vertrauen tun, immer ein harmonisches, auf alle seine Funktionen abgestimmtes System zu besitzen.

Hewlett-Packard (Schweiz) AG  
Allmend 2, 8967 Widen  
Telefon 057/312 111

## Professionelle Lösungen leicht gemacht – mit Ihrem Hewlett-Packard.

Ja, ich interessiere mich für den HP-86.

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

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

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

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

Mein Anwendungsgebiet: \_\_\_\_\_

Senden an:

Hewlett-Packard (Schweiz) AG  
Allmend 2, 8967 Widen

D 4



**HEWLETT  
PACKARD**

**Wenn Gerüste ...  
dann ROTH-Gerüste**

## **Jetzt auch in Zürich!**

Damit wir unsere wertvolle Kundschaft auch im Raum Zürich noch schneller bedienen können, haben wir am **Sportweg in Zürich-Altstetten** eine Zweigniederlassung eröffnet.

Unsere Haupttätigkeit ist die exakte Montage/Demontage von SUVA-gerechten Gerüstungen. Sei es für private Liegenschaften, Schulen, Kirchen oder Industrie-Anlagen. Als einer der gesamtschweizerisch grössten Betriebe im Sektor Fassadengerüstbau verfügen wir über langjährige Erfahrung.

### **Profitieren Sie:**

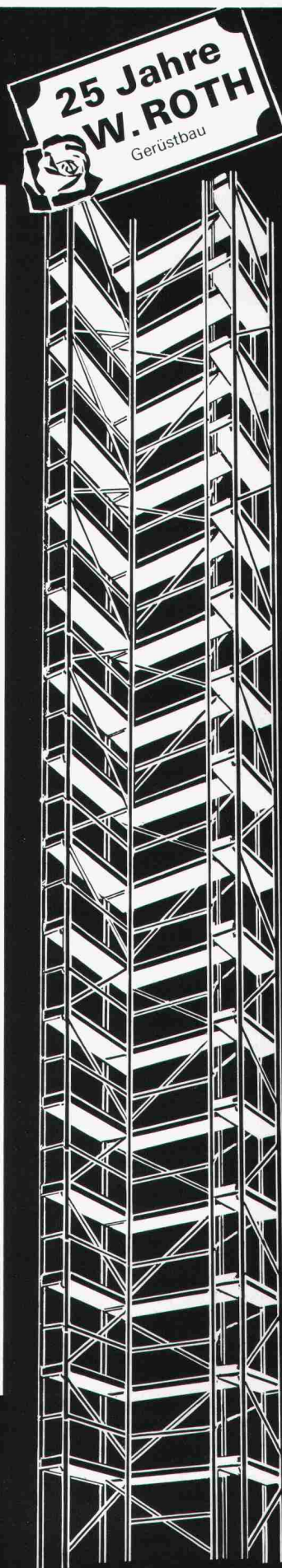
- Tradition im Gerüstbau
- 90 geschulte Fachkräfte
- 500 000 m<sup>2</sup> Gerüst in Stahl und Alu
- 45 Spezialfahrzeuge
- dezentralisierte Betriebsstätten  
in Solothurn-Gerlafingen, Basel, Bern  
und Zürich

Haben Sie irgendwelche Gerüstprobleme?  
Wir öffnen jede „Knacknuss“!

**☎ 01 42 90 29**

**W. ROTH**  
**4563 Gerlafingen**  
**Tel. 065 35 47 70**

**4055 Basel 061 43 44 74**  
**3027 Bern 031 55 67 37**  
**8048 Zürich 01 42 90 29**



# Die Spezialisten für sichere Vandex Flächenabdichtungen



## **RENESCO- Vandex Abdichtungstechnik.**

Die Betonfläche wird optimal vorbereitet. Die Vandex-Beschichtung wird fachgerecht aufgebracht. Wo es nötig ist, kommen andere Dichtungsmassnahmen hinzu z.B. bei Dehnungsfugen. Hier sind erfahrene Praktiker am Werk. Ihre Arbeit bietet volle Gewähr für dauerhaft sichere Abdichtung.

Im Hoch- und Tief- und Wasserbau, in Neu- und Altbauten spielt das Vandex-Abdichtungssystem eine wichtige Rolle. Entscheidend für die Wirksamkeit bei Grund-, Hang- und Sickerwasser usw. ist die richtige Vorbereitung und Anwendung, wenn nötig das Ergänzen durch flankierende Massnahmen.

Als Spezialisten für Bautenschutz und Bausanierung sind wir auch in dieser modernen Flächenabdichtung auf der Höhe. Wir garantieren für den Erfolg.

Wünschen Sie eine Dokumentation? Oder ein Gespräch? Bitte rufen Sie an.

**renesco®**  
**Bautechnik AG**

Lauetstrasse 35, 8112 Otelfingen-Zürich  
Telefon: 01/844 31 71

Filialen in Basel, Bern, Chur, Lugano,  
Winterthur, Servion-Lausanne

## **Coupon**

- ☐ Rufen Sie mich bitte an.
- ☐ Ich bitte um den Besuch eines technischen Beraters.
- ☐ Senden Sie mir bitte detaillierte Unterlagen.

VANDEX 3

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

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

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

Telefon: \_\_\_\_\_

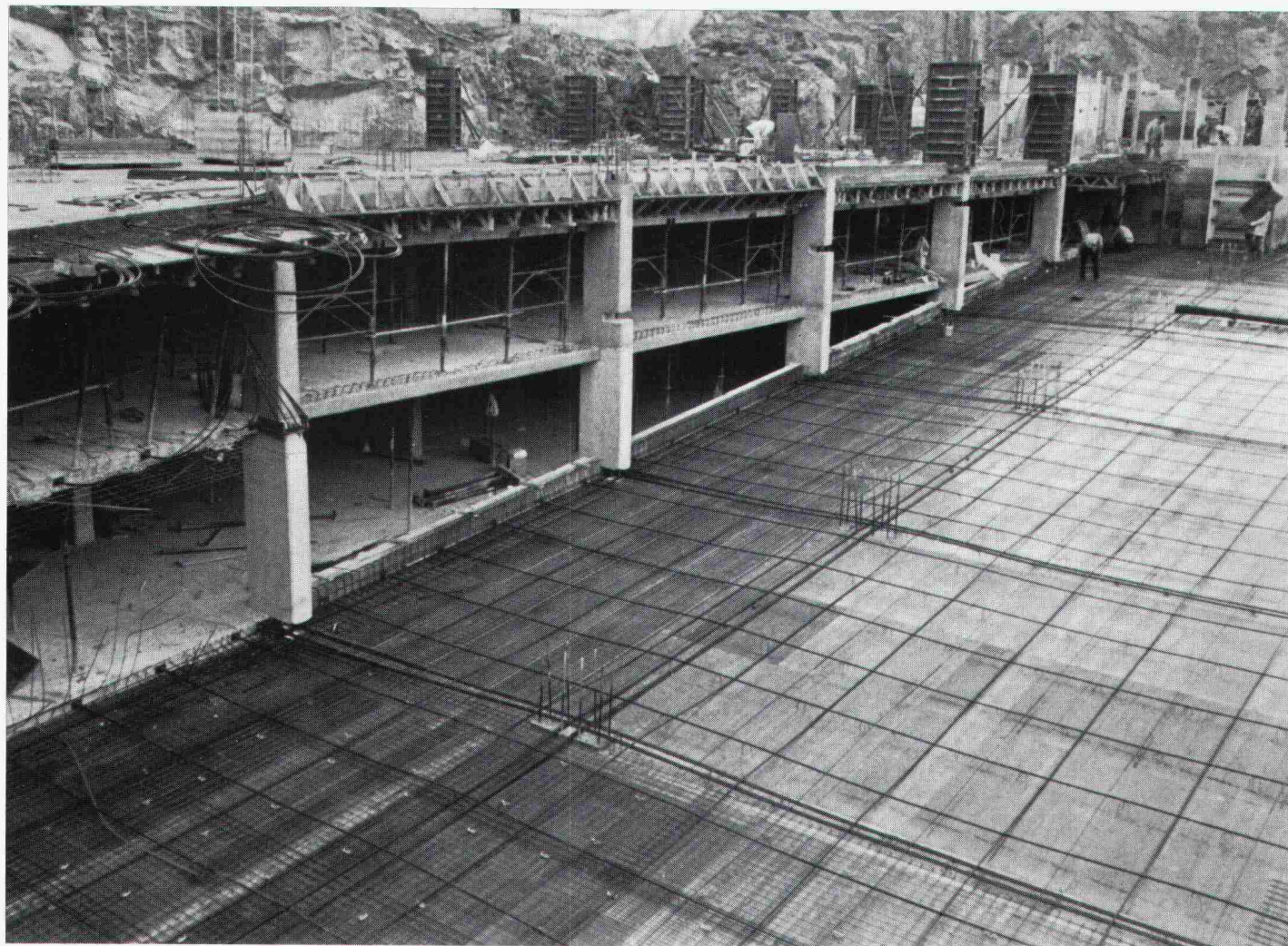
Bitte ausschneiden und einsenden an:  
Renesco Bautechnik AG,  
Lauetstrasse 35, 8112 Otelfingen

SIA/Garage/Nr. 6



# VSL-Litzen-Spannverfahren

- Spannkabel bis 10 000 kN  
(Brückenbau, Hochbau)
- Boden- und Felsanker  
(permanent, temporär)
- Monolitzen  
(flächenweise Vorspannung von Flachdecken)



Spannbeton AG  
Bernstrasse 9  
3327 Lyssach  
Tel. 034 / 45 15 72

Précontrainte SA  
Ch. Charmeur  
1023 Crissier  
Tél. 021 / 35 12 78

Precompresso SA  
Piazza Collegiata 5  
6500 Bellinzona  
Tel. 092 / 25 71 17