

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 102 (1984)  
**Heft:** 47

## 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

102. Jahrgang 15. November 1984 Heft 47/84

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:**  
Balthasar Peyer,  
leitender Redaktor  
Dr. sc. techn. ETH/SIA  
Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA  
Hans U. Scherrer  
dipl. Ing. ETH/SIA

**Druck:**  
Offset + Buchdruck AG

Nachdruck von Bild und Text, auch  
auszugsweise, nur mit schriftli-  
cher Zustimmung der Redaktion  
und mit genauer Quellenangabe

## Abonnemente

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 161.—  
½ Jahr Fr. 84.—  
Einzelnummer Fr. 6.—

### Ausland:

1 Jahr Fr. 173.—  
½ Jahr Fr. 91.—  
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: Selnaustr. 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: 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

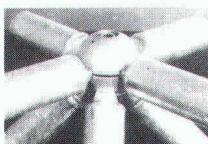
Filiale Lausanne:  
Pré-du-Marché 23  
1004 Lausanne  
Tel. (021) 37 72 72

## zum Titelbild

### Varitec-System

Stielen + Tröhler AG plant, be-  
rechnet, liefert und montiert Va-  
ritec-Raumtragwerke mit Plat-  
tenknoten seit über 15 Jahren.

Für höhere architektonische An-  
sprüche bieten wir unsern neuen  
Kugelknoten an, mit dem bereits  
interessante Objekte im In- und Aus-  
land realisiert wurden.



Das Varitec-Bausystem ist flexi-  
bel, ermöglicht funktionelle und  
schnelle Planung und Realisie-  
rung von Bauten im In- und Aus-  
land.

Geringes Transportgewicht/Vol-  
umen, kurze Lieferfristen und  
Montagezeiten sind ideale Vor-  
aussetzungen für die Erstellung



von Bauten mit dem Varitec-  
System.

Wir stellen Architekten, Inge-  
nieuren und Generalunterneh-  
mern bei der Planung und bei  
Projektwettbewerben unsere  
langjährigen Erfahrungen und  
das Know-how für optimale Lö-  
sungen zur Verfügung.

Weitere Informationen erhalten  
Sie von **Stielen + Tröhler AG**  
Monbijoustrasse 16, 3001 Bern

## Inhalt

### Wasserbau

Computersimulation im Dienste des Hochwasserschutzes.  
Von Roland Fäh und Anton Kühne, Zürich

929

### Regeltechnik

Regelung von Wasserturbinen mit langem Zuleitungs-  
kanal. Von Siegbert Etter und Günter Lein, Stuttgart

933

### Wasserbau

Der Geschiebetransport in Flüssen nach der VAW-Formel  
1983. Von Martin Jäggi, Zürich

940

### Verkehrstechnik

Autoentwicklung für die Zukunft. Versuchsfahrzeuge  
Volvo LCP 2000

943

### SIA-Ordnungen

SIA-Ordnungen für Leistungen und Honorare. Eine  
Gegenüberstellung mit der «Anleitung» und dem  
«Mustervertrag» öffentlicher Institutionen

945

### Umschau

Holznutzung im Schweizer Wald. Bau von Talsperren mit  
Hilfe von Satelliten-Fotos. Tiefbohrungen in Indien.  
Wärmeexperimente in der Atmosphäre

947

### Bücher

Kraemer Sieverts & Partner (Bruno Odermatt). Fach-  
wörterbuch für Bewässerung und Entwässerung  
(H. Grubinger)

948

### UIA-Mitteilungen

XVe Congrès de l'UIA au Caire

949

### SIA-Mitteilungen

Kleine Nachlese zu den Energieabstimmungen vom  
23. Oktober 1984. Das Central-Comité ist risikofreudig.  
Das BVG in Kürze

949

### SIA-Sektionen

Aargau, Baden: Martinimahl. Graubünden: Veranstal-  
tungen. Waldstätte: Generalversammlung. Zürich:  
Mittagsstamm, Vortagsabend.

950

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen. Aus-  
Technik und Wirtschaft

B 173/174

Aus Technik und Wirtschaft. Firmennachrichten.  
Tagungen. Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP

B 175/176

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

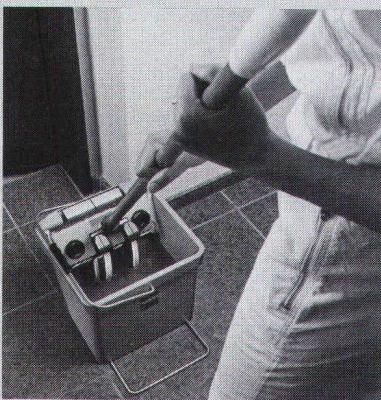
No 22/1984

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

# TASKI mini mop



Ideal für superschnelle Treppenreinigung.



Einzigartige Presse:  
Stiel abkippen – fertig!



Nasswischen auf kleinstem Raum – kein Problem!

**der Treppen-Mop  
der Ecken-Mop  
der WC-Mop  
der Laden-Mop  
der Sauber-Mop  
der Maxi-Mop**

Der Neue, Leichte, Handliche,  
mit der einzigartigen Presse.

Ihr Nasswisch-Universal-  
mop für alle kleinen und über-  
stellten Flächen.

Schneller und hygienischer  
geht's nicht mehr.

Am besten jetzt bestellen,  
damit Sie es morgen leichter  
haben!

**Nur Fr. 135.–**



**TASKI**

**Für totale  
Saubерkeit**



A. Sutter AG  
CH-9542 Münchwilen  
Tel. 073/27 27 27  
Tlx. 883 388 asu ch

# Der Weg zum leichteren Umkehrdach heisst Roofmate LG.



## Neu im Styrofoam Plan!

Die bekannten Vorteile des Umkehrdaches erzielt man jetzt noch leichter – mit dem Leichtbauelement Roofmate\* LG.

Es besteht aus dem bewährten Dämmstoff Roofmate, also aus extrudiertem Polystyrolhartschaum und hat auf der Oberseite eine 10-mm-Schicht aus Spezialmörtel.

Wie beim konventionellen Umkehrdach schützt dieses Bauelement in erster Linie die darunterliegende Dachhaut gegen mechanische Beschädigungen und klimatische Einflüsse. Sein besonderer Vorteil besteht darin, dass es nicht zusätzlich mit einer Schutzhülle versehen werden muss.

Damit erreicht man eine Gewichtsverminderung bis zu 75%. Die ideale Lösung bei Bauten, die nur für limitierte Lastaufnahme ausgelegt sind.

Dank der Vorfabrikation des Elementes werden auf dem Dach Wärmedämmung und deren Oberflächenschutz in einem Arbeitsgang erstellt.

Das spart Kosten und Zeit. Dieses Element eignet sich sowohl für Neu- als auch für Altbauten.

Ein Nut- und Kamm-System sorgt dafür, dass die Platten genau ineinander greifen und eine durchgehende Dämmsschicht bilden.

Roofmate LG bietet optimale Sicherheit. Es stellt die ideale Kombination aus thermischen und mechanischen Eigenschaften dar und gewährleistet Beständigkeit gegen Wasser- aufnahme, Alterung und Gefrier-/Tau-Wechsel. Hohe Druckfestigkeit. Und lange Lebenserwartung.

Roofmate LG – eines von vielen hochwertigen Wärmedämm-Produkten im Styrofoam Plan. Dem Wärmedämm-Konzept, das Ihnen für jeden Bereich des Hauses den richtigen Styrofoam\* Typ empfiehlt.

Das neue Roofmate LG, zum Beispiel. Damit Ihr Umkehrdach optimal geschützt und trotzdem leichter wird.

Mehr darüber per Coupon.

Erbitte detaillierte Informationen über  
 Roofmate LG  
 den Styrofoam Plan

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

Beruf: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an:  
Dow Chemical Europe S.A.  
Badenerstrasse 170, 8036 Zürich

Roofmate LG wird in der Schweiz vertrieben durch die WANCOR AG, Regensdorf, Bern und Muttenz.



\* Warenzeichen – The Dow Chemical Company





Dr. Juchli 345 SK

## Wie man mit Sarnafil ein Flachdach mit Grünflächen sicher abdichtet.

Die Begrünung von Flachdächern ist ein immer häufigeres Anliegen von Architekten, Bauherren und Städteplanern. Ein gutes Beispiel für die Realisation eines solchen bepflanzten Daches ist der soeben fertiggestellte Neubau der Verwaltungs- und Privatbank in Vaduz.

Bei diesem Gebäude wurden sämtliche Dächer als Flachdach gestaltet. Das Hauptdach, es misst 1800 Quadratmeter, wurde bekiest und teilweise humusiert. Das Dach der angrenzenden Tiefgarage umfasst gar 2100 Quadratmeter. Es ist teilweise befahrbar, begehbar und humusiert.

Gerade diese besonders attraktive Form der Dachnutzung ist aber nicht ohne Risiko für die Dachabdichtung. Schon öfters wurden Bauherren durch die Folgen von beharrlich nagendem Wurzelwuchs überrascht. Dann ist es für eine kostengünstige Sanierung allermeistens zu spät.

Aus diesem gewichtigen Grund wurde Sarnafil auch in Vaduz von Anfang an als Dachhaut verlegt.

**Sarnafil ist die ideale Unterlage für jedes begrünte Dach.**

**Denn Sarnafil ist absolut wurzelbeständig.**

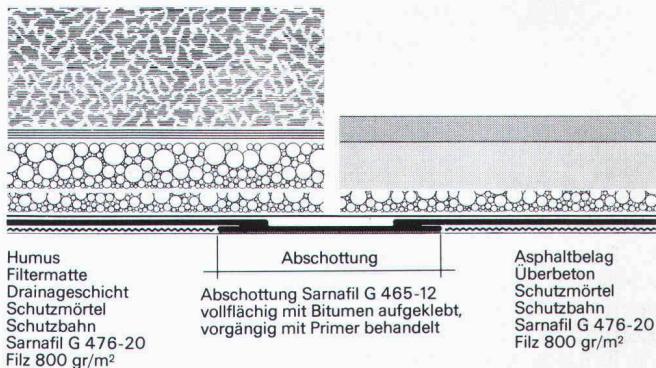
Ein mit Sarnafil abgedichtetes Dach ist – auch dann, wenn es begrünt ist – unter allen Umständen sicher. In zahlreichen Tests wie in der Praxis hat Sarnafil seine absolute Wurzelbeständigkeit beruhigend deutlich unter Beweis gestellt. Ein Vorteil von entscheidender Bedeutung für Architekten und Bauherren. Besonders dann, wenn man bedenkt, dass Sarnafil dank dieser Unempfindlichkeit keinen zusätzlichen Wurzelschutz benötigt.

Trotz dieser Undurchdringbarkeit bleibt Sarnafil konstant dampfdurchlässig.

Ein weiterer Pluspunkt für die Sicherheit mit Sarna ist das Sarna-Kontrollsysteem. Dazu wird die ganze Abdichtung in einzelne, in sich dichte Sektoren eingeteilt. Durch diese Abschottung können gerade bei grossflächigen Abdichtungen eventuelle Schadstellen sofort geortet werden. Grössere Schäden werden damit gleichzeitig verhindert.

**Mit dem Sarnafil-Abdichtungssystem lässt sich jedes Flachdach leicht, schnell und sicher abdichten.**

Sarnafil ist ein schon seit Jahrzehnten bewährtes Dachsystem, um wirklich jedes Flachdach – und sei es noch so aussergewöhnlich – dauerhaft wasserdicht zu machen.



Begrünung auf der wurzelbeständigen Sarnafil-Abdichtung.

Kombiniert mit weiteren Schichten erlaubt es Begehen, Befahren und sogar Bepflanzen – eine immer beliebtere Nutzungsform, welche zum harmonischen Stadt- und Landschaftsbild beitragen wird.

Über alles weitere orientiert Sie die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen, Telefon 041-66 01 11.

**Sarnafil** von  **Sarna**

Sarna macht schöne Dächer sicher sicher.

# ☒ Unterhaltskosten sparen

durch richtiges Sanieren der Schäden  
an Stahlbetonbauwerken

Ursachen von Schäden an Stahlbetonbauwerken können sein

- ungenügende Baustoffqualität • Verarbeitungsmängel
- Frost-Tausalz-Einwirkungen • die Berechnungsannahmen überschreitende Belastungen.

Die daraus entstehenden Schäden begegnen Ihnen täglich

- Risse • Abplatzungen • Zersetzung • Korrosionsschäden.

Diese können bis zur Beeinträchtigung der Tragsicherheit führen.

Solchermassen kranke Objekte müssen von Grund auf saniert werden. Es ist wichtig, die Schäden bis auf die Wurzel zu heilen, damit sie sich dort nicht unbemerkt weiter ausbreiten, damit Sie für viele Jahre Ruhe haben. «Oberflächenkosmetik» allein hilft Ihrem Bauwerk nicht.

**Bei STAHLTON kommen Produkte und Ausführung aus einer Hand**

## Unsere Leistungen

Untersuchen der Schäden

Beurteilen der Schadensursachen

Erarbeiten des Sanierungskonzeptes

- Notwendige Massnahmen
- Geeignete Systeme und Produkte
- Objektbedingtes Vorgehen
- Ermittlungen der Kosten

Beheben der Schäden

Schützen des Bauwerks

Garantie für unsere Arbeit

## Ihre Vorteile

Sie sparen Zeit

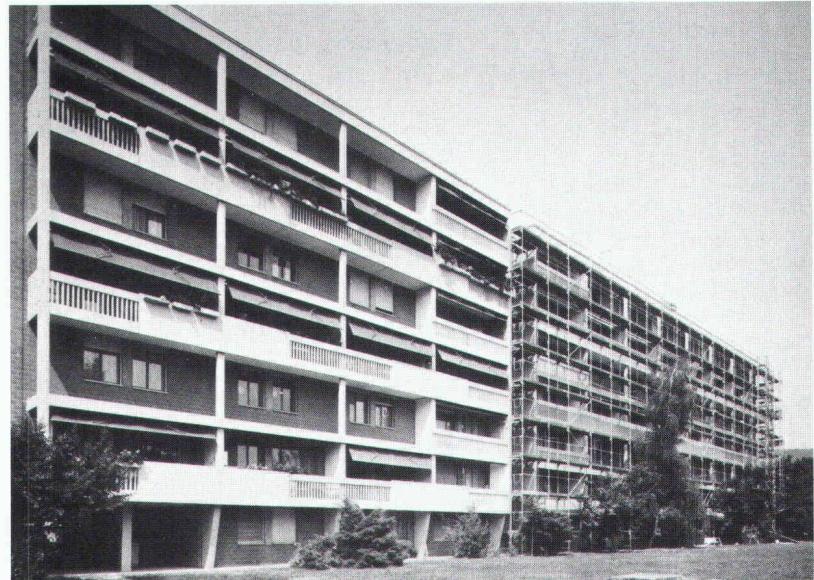
Sie werden informiert

Sie bestimmen mit uns den Sanierungsumfang

Sie haben die Gewähr für eine fachgerechte Ausführung

Sie reduzieren langfristig die Unterhaltskosten

Sie gewinnen eine Wertsteigerung Ihres Bauwerks



STAHLTON AG

8034 Zürich Riesbachstrasse 57 Telefon 01-47 64 00

Filialen in Bern/Lausanne/Lugano/St. Gallen

**StahlTon**  
Stahlbetonsanierung

# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30

Mit Kunststoff-Dichtungsbahnen  
SARNAFIL® G, S, F, P und FP  
SARNA KUNSTSTOFF AG  
6060 Sarnen, Tel. 041/66 01 11

## Abdichtungsprodukte für - Belagsfugen - Betonfugen

DENSOKOR AG, Lohwiesstr. 38  
8123 Ebmatingen, Tel. 01/980 33 11

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Hallerstr. 50, 3012 Bern

## Architektur - EDV - CRB

Devisieren + Weiterbearbeitungen  
E. JEUCH, Architekturbüro  
Rotfluhstr. 22, 8702 Zollikon  
Tel. 01/391 50 77

## 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

SCHALK MODELLBAU  
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11  
5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80

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  
Gutstrasse 12, Tel. 01/461 11 55

## Baugrunduntersuchungen

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

CSD COLOMBO 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

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

SIEBER CASSINA + Partner  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85  
3073 Gümligen, Tel. 031/52 52 31

## Baugrunduntersuchungen

TERREXPERT AG  
Baugrund, Baumaterial,  
Baumethoden  
Stauffacherstr. 130, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 62 22

## Boden-Isolierelemente

System GANTNER  
H. Gantner, 8888 Heiligkreuz-Mels  
Telefon 085 / 22 44 1 / 2 58 42

## Boden-Isolierelemente

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

## Dachstocksanierung/ Holzschutz

RENTOKIL AG, Köchlistr. 28  
8004 Zürich, Tel. 01/242 69 69  
1290 Versoix, Tel. 022/55 49 55

## Dichtungs- und Installationsprodukte

Sektor: Elektro, Gas, Wasser,  
Heizung, Lüftung, Klima, Karosserie-,  
Waggon-, Schiff-, Flugzeug-, Dach-,  
Fassaden- und Anlagenbau.  
DENSOKOR AG, Lohwiesstr. 38  
8123 Ebmatingen, Tel. 01/980 33 11

## Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

## Faltwände - Holzfalttüren

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

## Fassadenplanung

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

## Feuchtigkeitsmessgerät

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

## Geologische Beratung

GEOLOGIEBÜRO  
Dr. J. F. SCHNEIDER  
Baugrunduntersuchungen, Hydro-  
geologie, Geothermie, Rohstoff-  
gewinnung, Bodensondierungen  
8439 Mellstorf/AG, Tel. 056/53 13 00

## Geologie - Geotechnik - Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
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

## Geologie - Geotechnik - Hydrologie

Elektrowatt Ingenieurunternehmung  
AG, Abteilung für Baugeologie,  
Geothermie, Fundationstechnik,  
Hydrologie, Wasser- und Energie-  
wirtschaft, Dämme.  
Bellerivestrasse 36, 8022 Zürich,  
Tel. 01/251 62 61, intern 2376

## 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. Bolleystr. 29,  
8006 Zürich, Tel. 01/251 48 62

## Geowärme-Nutzung für Heizzwecke

GEOCALOR AG, Cham  
Beratung Dr. M. Korner, Geologe  
6344 Meierskappel, Tel. 042 / 64 35 84

## Hang- und Rutschsanierungen

SOLTEC AG für Bodenstabilisierungen  
3602 Thun, Tel. 033/23 11 02

## Holzschutzmittel

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

## Industrie-Vorhänge

SARNA KUNSTSTOFF AG  
6060 Sarnen, Tel. 041/66 01 11  
Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

## Isolierunterdach GANTNER

H. Gantner, 8888 Heiligkreuz-Mels  
Telefon 085 / 22 44 1 / 2 58 42

## Isolierunterdach LEGATHERM

Leganorm AG, 8400 Winterthur  
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 15

## Korrosionsschutz-Produkte

Sektor: Spannankersysteme,  
Gas+Wasser, Elektro-, Metall- und  
Maschinenbau usw.  
DENSOKOR AG, Lohwiesstr. 38  
8123 Ebmatingen, Tel. 01/980 33 11

## 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

## Landschaftsbegrünung

BEGRÜNUNGEN HUNN AG  
5630 Muri AG, Tel. 057/44 22 25  
Humuslose- und Grossflächen-  
Begrünungen, liefern von Fertigrasen  
und Erosionsschutz-Matten

## Lärmbekämpfung

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

## Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01/20 21 51  
Aussenlärmberrechnungen, Projekt-  
ierung von Schutzmassnahmen

## Lärmschutz

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

## Lufthygiene

Luftreinigungsgeräte für Büro-,  
Aufenthalts- und Arbeitsräume.  
Hugo A. Russi, Masch.-Ing. ETH/SIA  
6826 Riva S. Vitale, Tel. 091/48 17 10

## Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
LPM AG, 5712 Beinwil am See  
Tannenweg 1066, Tel. 064/71 55 64

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30  
RENECO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71  
ANDEREGG Mauersanierungen AG  
9011 St. Gallen, Tel. 071/23 65 64

## Metallbau

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

## Metallfassaden + Dächer

Bewährte Leichtbausysteme, Beratung  
u. Ausführung GOTTFRIED STADLER  
Dach - Wand + Montagen  
9205 Waldkirch, Tel. 071 / 98 21 61

## Metall-Normtüren

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

## Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25  
TOSCANO AG  
Steinbrüche und Werkstätten  
7440 Andeer, Tel. 081/61 13 70

# Fachfirmenverzeichnis

## Pendeltüren

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

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Pumpen

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
3110 Münsingen, Tel. 031/92 92 11  
GRUNDFOS PUMPEN AG  
8111 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928  
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31  
KSB Zürich AG, Pumpen-Armaturen  
8031 Zürich, Tel. 01/44 99 33  
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21  
K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233  
SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

## Rohrleitungen

aus Kunststoff für Druckluft  
STÄUBLI AG, 8810 Horgen  
Tel. 01/725 25 11, Telex 52821

## Schadenabklärungen/ Expertisen

Hugo A. Russi, Masch.-Ing. ETH/SIA  
6826 Riva S. Vitale, Tel. 091/48 17 10

## Schadengutachten/ Sanierung

LPM AG, 5712 Beinwil am See  
Tannenweg 1066, Tel. 064/71 55 64

## 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

## Schnellverschlusskupplungen

CEJN AG, Pilatusstrasse 1  
6300 Zug Tel. 041/21 54 53 / 54  
STÄUBLI AG, 8810 Horgen,  
Tel. 01/725 25 11  
Schnellkupplungen für Druckluft,  
Flüssigkeit (auch Vakuum),  
div. Zubehör Hydraulik u. Pneumatik

## Software

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümligen, Tel. 031/52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01/252 65 75

## Spritzbeton

Gunit, Sandstrahlen  
E. Laich SA, 6671 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Stahlbau

FURRER + FREY, 3018 Bern-Bümpliz  
Tel. 031 / 55 43 53  
Roboterschweißen, Spezialmontagen

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51

## Tore

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

## Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallisoliert, feuerbeständig  
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriestr. 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  
RENTOKIL AG, Köchlstr. 28  
8004 Zürich, Tel. 01/242 69 69  
1290 Versoix, Tel. 022/55 49 55

## 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 armieren 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 / 26 11 11  
W. Nill, Metallbau  
8404 Winterthur, Tel. 052/29 54 52

## Wasserversorgung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Netzberechnungen und -analysen

Ein gut gebautes Haus  
besitzt ein  
**GANTNER-**  
Unterdach



**Das spart auf Dauer Energie ...  
... und sorgt für Wohnbehagen.**

Mit einem GANTNER-Isolier-Unterdach erreichen Sie in Ihrem  
Wohnhaus eine maximale Temperatur-Stabilität; sie ist Voraus-  
setzung für Ihr Wohlbehagen und Ihre Gesundheit.

Damit Wärme dort bleibt, wo sie vorgesehen ist, muss lücken-  
los isoliert werden - vom Keller bis zum Dach. Im Bereich von  
Unterdach- und Estrichboden-Isolierung ist GANTNER Spezial-  
ist, GANTNER-Isolierelemente beweisen es vieltausendfach.  
Ein Steildachhaus wird mit dem GANTNER-Unterdach-Isolier-  
system in jedem Fall ein besseres Haus. Das besondere Ele-  
mentsystem trotzt Wind und Wetter, ist leicht und schnell ver-  
legbar und schützt mit seinen ausgezeichneten Isolationswer-  
ten (FLUMROC-Steinwolle) hochwirksam gegen Wärmever-  
lust. Mit einem GANTNER-Isolierunterdach wählen Architekt  
und Bauherr eine preisgünstige, hervorragende Dachisolation,  
und der Handwerker schwört auf die einfache Montage.

Bei GANTNER gibt es aber auch eine Estrichboden-Isolierung  
als ganz spezielles Element. Es ist sofort begehbar, kinderleicht  
zu verlegen und dämmt Wärme erstklassig. Auf dem gleichen  
Prinzip wirkt die GANTNER-Wandisolierung. Beide Elemente  
bilden ein Isolationsystem erster Güte und eignen sich gerade  
für die Nachisolierung ausgezeichnet.

GANTNER-Produkte erhält man nur im einschlägigen Fach-  
handel oder direkt beim Herstellerwerk. GANTNER-Fachbe-  
ratere im Aussendienst helfen bei Isolationsproblemen kompe-  
tent. Wenn Sie mehr über unsere Isoliersysteme wissen möch-  
ten, schreiben oder telefonieren Sie uns.

# GANTNER®

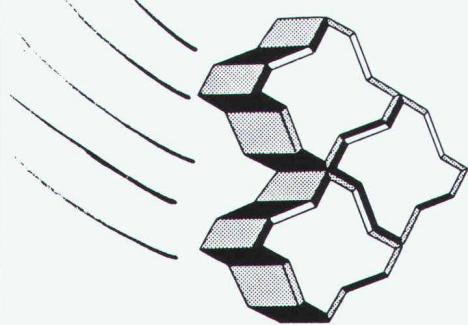
HANS GANTNER, Werk für Isoliersysteme,  
8888 Heiligkreuz-Mels, Tel. 085 224 41/258 42

- Senden Sie mir ausführliche Informationen über das GANTNER-Isolierunterdach-System  
 Ich erbitte Unterlagen über GANTNER-Estrichboden- und -Wandplatten-Isolierungen  
 Rufen Sie mich an, ich möchte Auskunft zu meinem Isolierproblem

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

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

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



# Uni-Coloc

## Der schnelle Pflasterstein

*Bahnbrechende  
Neuheit!*

### Der neue Uni-Verbundstein mit Ankerverbund.

#### Vorteile:

- 1. höhere Verlegeleistung
- 2. sichere Verankerung
- 3. größere Belastbarkeit

Dieser UNI-Coloc eignet sich speziell für das mechanische und maschinelle Verlegen. Durch die hohe Verbundwirkung ist ein Kippen und Verkanten des Steins auch bei stärkster Beanspruchung unmöglich. Zudem hat eine Belagsfläche mit dem UNI-Coloc wesentlich kürzere Fugen, wodurch eine extrem hohe Belastbarkeit erreicht wird.

**Die echte Alternative zum Schwarzbelag**



UNI-Verlegekarre



UNI-Hydraulik-Klammer

**Die Verlegegeräte stehen gratis zur Verfügung**

Produktion und Verkauf:

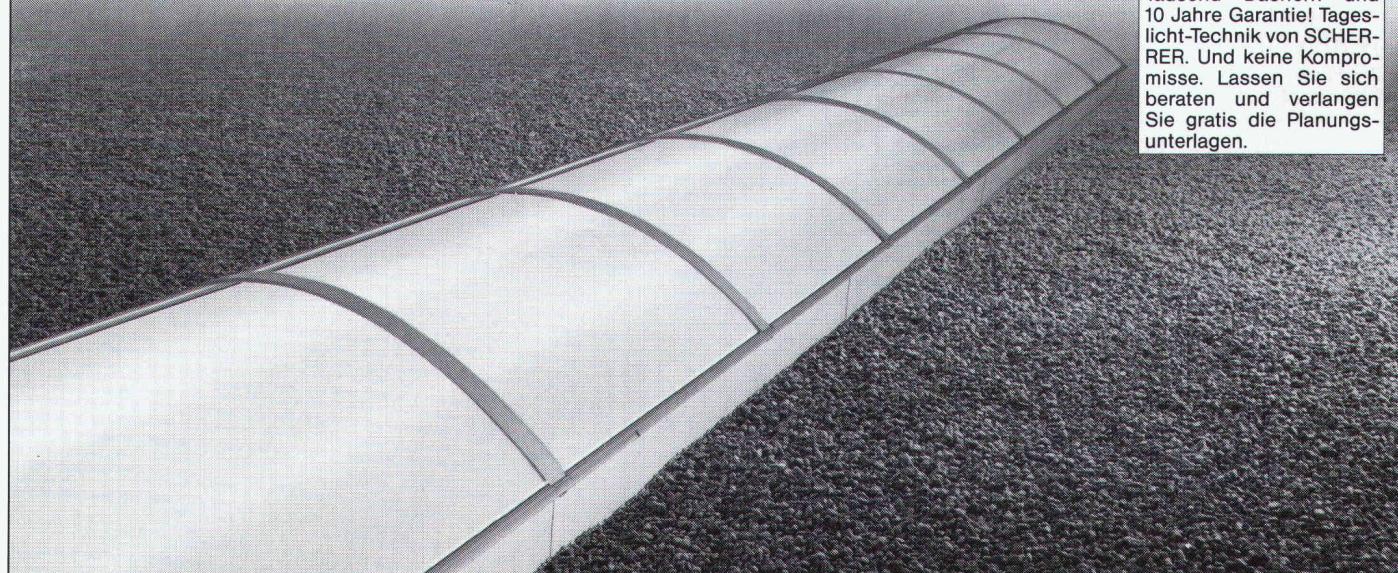
**VERBUNDSTEIN AG ZÜRICH**

Felsenrainstrasse 1, 8052 Zürich  
Telefon 01 / 301 39 49



Tageshelle, vom Morgen bis zum Abend! Die Problemlösung kommt von SCHERRER und heisst **CUPOLUX-Lichtbänder**. Für Neubauten und Flachdachsanierungen. Leicht einzubauen, absolut sicher. Spannweiten von 65 bis 325 cm, Länge unbegrenzt. Referenzen auf Tausend Dächern und 10 Jahre Garantie! Tageslicht-Technik von SCHERRER. Und keine Kompromisse. Lassen Sie sich beraten und verlangen Sie gratis die Planungsunterlagen.

## DER LÄNGSTE TAG



Jakob Scherrer Söhne AG, Allmendstrasse 7, 8059 Zürich 2, 01 20279 80

LAUER

# Die Präzision der Kern-Nivelliere hat mit Technik zu tun. Und mit Philosophie.

Genaue Messresultate können nur von exakten Instrumenten erhoben werden. Kompromisslose Präzision in der rationellen computerunterstützten Fertigung der Messgeräte ist eine Voraussetzung dafür. Ebenso wichtig ist der Wille, diese Präzision zu schaffen. Bei den Kern-Mitarbeitern ist diese Absicht ausgeprägt wie wohl selten andernorts.

Was es braucht, um ein Kern-Nivellier zu bauen, illustriert das Bild des GK0-AC. Aber es zeigt nicht, wieviel in einem solchen Gerät steckt. Wieviel Arbeit, wieviel Präzision, wieviel Können und Geschicklichkeit. In jedem einzelnen Kern-Nivellier. Vom einfachsten bis zum höchstentwickelten. Genauso deshalb sind Kern-Nivelliere sehr viel mehr wert, als ihr Preis vermuten lässt.



## Das GK0-AC.

**Automatisches Baunivellier mit roter Warnblende und Horizontalkreis.**

**- Absolut betriebssicher:** Rote Warnblende erscheint automatisch bei ungenügend horizontiertem Gerät

**- Kugelgelagerter Pendelkompassator** erlaubt rasches und bequemes Arbeiten **mit automatischer Funktionskontrolle ohne Knopfdruck**

**- Einfach und schnell** in der Handhabung dank Gelenkkopf-Prinzip ohne Fußschrauben, endlosem Seitenfein- und Fokussiertrieb



Kern & Co. AG  
Werke für Präzisionsmechanik,  
Optik und Elektronik  
5001 Aarau  
Telefon 064/25 11 11

**Kern-Nivelliere beweisen einmal mehr:  
Das Beste ist stets das Preiswerteste.**

Bitte machen Sie mir Ihr Angebot.

Name/Vorname: \_\_\_\_\_

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

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

## **Sikaflex®-15 LM ist speziell weichelastisch eingestellt und zeichnet sich vor allem aus durch seine geringe Zug- resp. Druckbelastung der Fugenflanken.**

Als 1-K-Fugendichtungsmasse auf PU-Basis erfüllt Sikaflex-15 LM die Bedingungen nach DIN-Norm 18540 (Qualitätsüberwachung FMPA Stuttgart). Sikaflex-15 LM gilt als ideale Dichtmasse im Elementbau und bei der Mischbauweise. Sie ist absolut witterfest, UV-beständig und ist in vielen Farbtönen lieferbar. Die überdurch-

schnittlich hohe Haftstärke auf vielen Materialien ist nebst der einfachen Verarbeitung ein weiterer überzeugender Grund, warum sich Sikaflex-15 LM heute zu einem der erfolgreichsten Sika-Produkte entwickelt hat.



Sika AG  
Postfach, 8048 Zürich



### **Sikaflex®-15 LM**

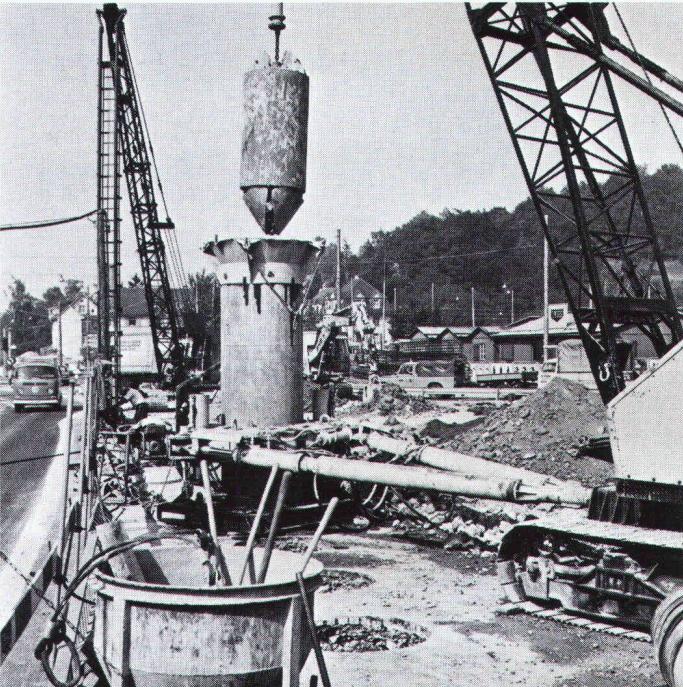
**Die dauerweichelastische 1-K-Fugen-dichtungsmasse auf PU-Basis.**

Zu beziehen beim Baumaterial- oder Fachhandel.

## **Pfahlfundationen**

Bohrpfähle Ø 50–150 cm  
Ortsbeton-Rammpfähle  
Stahlmantelpfähle

Verbundpfähle  
Stahlpfähle  
Presspfähle für  
Unterfangungen



Technische  
Beratung/Bau-  
ausführung:  
Neugutstr. 52, 8600 Dübendorf

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

## **MAFUND®**



### **MAFUND®-Platten für Maschinenfundamente**

zur Isolierung mechanischer  
Schwingungen, Erschütterungen  
und Körperschall.

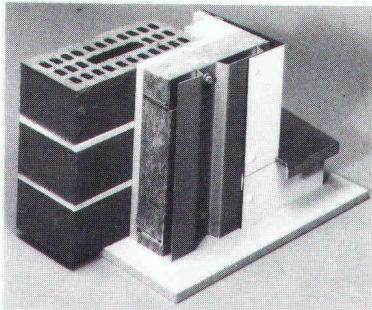


MAFUND-Vertretung für die Schweiz:

**STAUFFER Engineering**

CH-8912 OBFELDEN, Hölibachstraße 110  
Telefon 01/761 61 23, Telex 57675 ste ch

## Fassaden-Sanierungen sind Vertrauenssache



### Ihr Problem:

- Die Sanierung der Fassaden Ihres Gebäudes

### Unsere Lösung:

- Aussenisolation und hinterlüftete vorgehängte Fassade
- Eigene Systeme mit langlebigen und unterhaltsfreien Materialien (Aluminium und Aluminium-Verbund-Produkte)
- Schlüsselfertige Ausführung, garantierter Festpreis, garantierter Fertigstellungstermin
- Umfassende Garantie

Verlangen Sie unverbindlich unsere Unterlagen



**Alesa Alusuisse Engineering AG**  
Max Högger-Strasse 6  
CH-8048 Zürich  
Tel. 01 435 33 33  
Telex 822220 aae ch



# BI-UNTERDACH

mit FERTIGER UNTERSICHT

gute Isolation  
einfache Montage  
preiswert

Einwandfreier  
Dachaufbau mit  
durchgehender,  
geschlossener Isolation.  
Bauphysikalisch  
richtig.

Verlangen Sie  
Unterlagen für Wohn-  
und Hallenbauten.

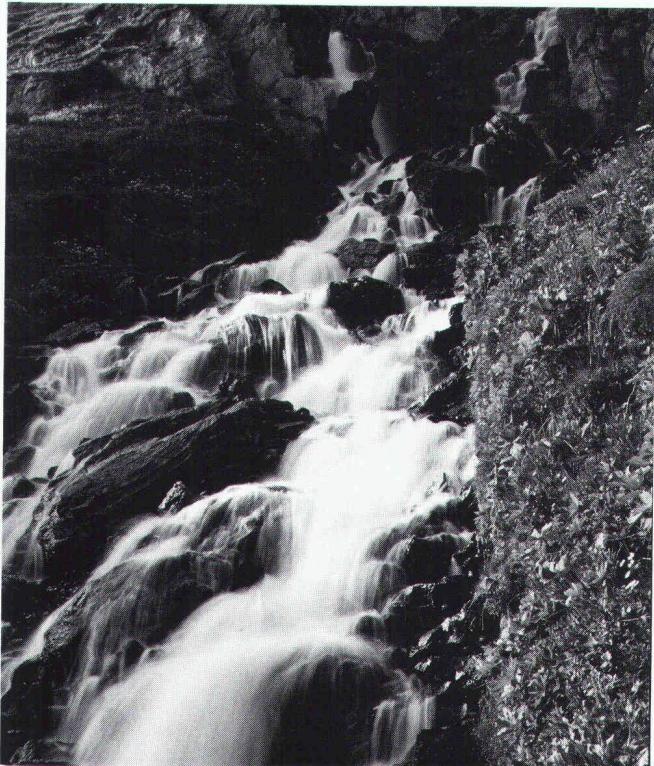
**Bau + Industriebedarf AG**  
4104 Oberwil / BL Tel. 061 30 40 30

Die natürliche Lösung für Wasser:

**BUDERUS-Gussrohre mit**

**Innenbeschichtung aus Zementmörtel!**

## Buderus



BUDERUS-Gussrohre sind innen mit Zementmörtel (ZM) beschichtet. Diese ZM-Beschichtung besteht nur aus **Sand**, **Zement** (=Kalk) und **Wasser**; alles Stoffe, mit denen das Trinkwasser bei uns in der Schweiz auch in der Natur in Kontakt kommt. So ist gewährleistet, dass das Trinkwasser ebenso sauber und natürlich rein beim Verbraucher ankommt, wie es die Brunnenstube oder das Wasserwerk verlassen hat!

Sicher interessieren Sie auch die weiteren Vorteile des BUDERUS-Rohrprogramms. Anruf genügt! Wir informieren Sie gerne!

**WERNER  
HAGENBUCHER**

Technische Vertretungen Waldegg 1,

8126 Zumikon Telefon 01 301 17 92 Telex 56278

# Decken ohne Schalen, ohne Armieren, ohne Spriessen. Ganz neu.



*Sofriegschntz!*

Wenn beim Deckenbau grosse Spannweiten überbrückt werden müssen, gibt es oft genug Ärger. Schliesslich sind Arbeiten wie Schalen, Armieren oder Spriessen kein Schleck. Und oft genug geht viel Zeit verloren. Also Geld.

Wer sich das heutzutage nicht leisten will, sollte wissen, dass es jetzt endlich eine Alternative gibt. Von BRUN in Luzern. Die Hohlplatten System Spancrete, die mit fabrik-mässiger Präzision vorgefertigt und vorarmiert sind. Drauflegen. Vergiessen. Geld sparen.

Die Rechnung geht auch auf lange Sicht auf. Benutzt man Spancrete-Hohlplatten als Wand, sind beste Isolationen möglich.

*Sofriegschntz, das ist etwas für uns.*

Bitte senden Sie mir rasch alles über die neue BRUN-Hohlplatte, System Spancrete.

SIA

Firma \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Elementwerk Brun AG Luzern  
Mooshüslistrasse  
Postfach, 6020 Emmenbrücke  
Telefon 041-551616

**BRUN**

Bitte einsenden an Elementwerk Brun AG Luzern  
Postfach, 6020 Emmenbrücke