

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 100 (1982)  
**Heft:** 6

## 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:** 08.02.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

100. Jahrgang 4. Februar 1982 Heft 6/82

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 Zu-  
stimmung der Redaktion und  
mit genauer Quellenangabe

## Anzeigenverwaltung

## Abonnementen

### 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

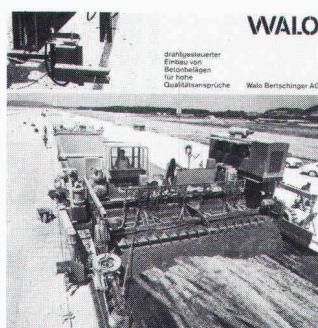
#### Schweiz:

1 Jahr	Fr. 148.—	1 Jahr	Fr. 158.—
½ Jahr	Fr. 78.—	½ Jahr	Fr. 82.—
Einzelnummer	Fr. 5.50	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-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, 8032 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

## zum Titelbild



**WALO**

gen, was im Asphaltbelagsbau schon lange üblich ist: Die Übernahme einer Nivellette ab Spanndraht und die elektronische Steuerung der Höhenlage der Einbauelemente des Fertigers. Beim SFP wird an zwei Drähten gefahren, die vier Hubzylinder stufenlos steuern. Gleichzeitig wird die Richtung ab Draht direkt auf die Steuerung der Raupenfahrwerke übertragen.

Als schweizerische Weiterentwicklung dürfen zwei Zusatzgrößen bezeichnet werden: eine Längstaloschierbohrle gewährleistet die in der SNV-Norm Nr. 640 520 a geforderten Ebenheitswerte; ein dem Fertiger angeschlossenes Dübelsetzergerät erlaubt das Einvibrieren der Fußendübel in den frischen Beton, ohne dass der Fertiger angehalten werden muss.

*Walo Bettschinger AG  
Abt. Grossbelagsbau  
8023 Zürich  
Telefon 01/730 30 73*

### Drahtgesteuerte Einbau von Betonbelägen

Die ersten Gleitschalungsfertiger wurden vor etwa 25 Jahren in Kalifornien aus Kanalbau-Verkleidungsmaschinen entwickelt und sind dann, wie vieles, mit einiger Verspätung von den USA nach Europa gekommen.

Die Einbautechnik mit dem Gleitschalungsfertiger (SFP = Slipform-Paver) ist nicht neu und hat zudem nur nachvollzo-

## Inhalt

### Restaurierung

Zur Restaurierung des Ital-Reding-Hauses in Schwyz

73

### Baustatik

Feuerwiderstand von Rundstahl- und Vierkantstützen.

Von Stanislaw Bryl, Winterthur

83

### SIA-Fachgruppen

Studienecke der Fachgruppe für Untertagbau ins Rheinland und ins Ruhrgebiet

85

### SIA-Sektionen

Winterthur. Vortrag: CN-Tower Toronto. Zürich. Vortrag:  
Wie entsteht ein Flugzeug?

85

### SIA-Mitteilungen

Normenpositionenkatalog Untertagbau: Nachlieferung  
Dezember 1981

86

### ETH-Lausanne

Ermüdung von Bauwerken: Internationale Tagung

86

### Wettbewerbe

Wohnüberbauung auf dem ehemaligen Tramdepotareal Tiefenbrunnen in Zürich. Universität Zürich-Zentrum

86

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen

B 17

Firmennachrichten. Tagungen

B 18

Tagungen. Ausstellungen

B 19

Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP

B 20

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 1/1982

No 2/1982

Tableau des concours

Télécommunications

Carnet des concours

Utilisation des fibres

Congrès

optiques dans les lignes

EPFL

aériennes à haute tension,

Actualité

par Roland Ruchet

15

B 2, 10, 13, 14

Editorial

Actualité

Bienvenue, par Jean-Pierre  
Weibel

Perspectives mondiales pour

16

Génie civil

l'an 2000

La halle d'essais des

La relance du charbon en

structures de l'Ecole

Suisse vue par la protection

polytechnique fédérale de

de l'environnement

17

Lausanne, par Michel

Bibliographie

Crisinel

19, B7, B8

3

Industrie et technique

Bibliographie

20

9, 12, B 4

Gestion énergétique des

immeubles

Constitution d'un réseau de

mesures dans un canton, par

Jean-Robert Muller

21

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

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

### Architekturmodelle

R. Beck, 8450 Kleinandelfingen  
Tel. 052/41 25 57  
Max Knecht, Modellbau  
Tödiistrasse 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. 021/9110 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, 5610 Wohlen  
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, 5610 Wohlen  
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

### Holzfalttüren - Faltwände

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

### Holzschatzmittel

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. Himmeler, 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 Brüttisellen  
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, Schutzraumauteile,  
normierte Bauteile  
Sonnenenergie-Anlagen  
Briefkästen, Holz-Metallfenster

### Metallbau

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

### 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.Rütschi 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, 5610 Wohlen  
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 armieren Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

### Wasserdrückte Türen

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



# **schiedel isolier<sup>®</sup> kamin geschosshoch neu**

*Extrem verkürzte Versetzzzeit*

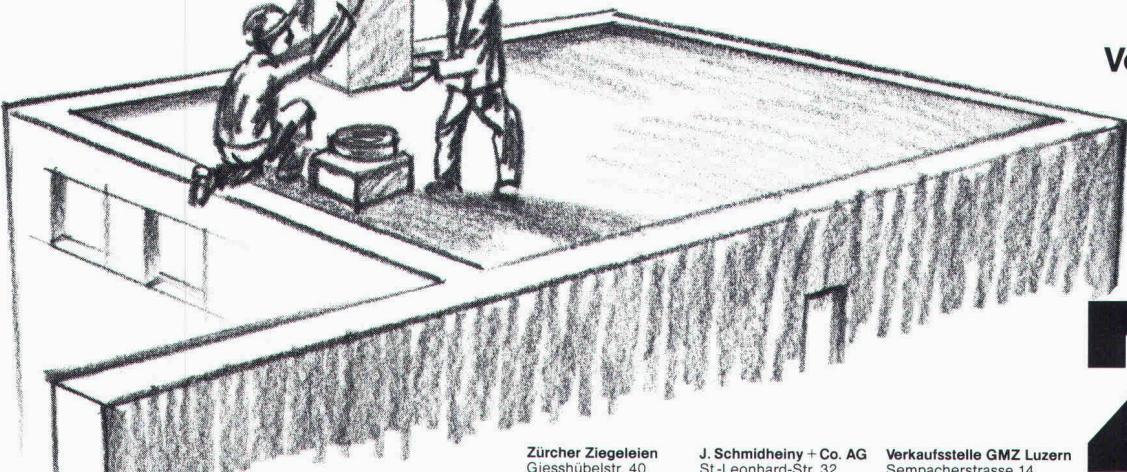
**Ihre qualifizierte Mannschaft wird für andere anspruchsvolle Arbeiten frei.**

**Nur noch 1 Kranzug pro Baugeschoss**  
**Ihr Baukran steht für andere Aufgaben zur Verfügung.**

**Einbau des Kamins während oder nach Vollendung des Rohbaues möglich**  
**Keine Verzögerung Ihres Zeitplanes.**

**Hohe Verarbeitungsqualität durch Werkmontage mit unseren Spezialisten**  
**Kein Risiko – keine Garantiefälle.**

**Wir fabrizieren und montieren, Sie versetzen**  
**Einfache Kalkulation – das Preis-Leistungsverhältnis stimmt.**



**Von Ø 14 cm–Ø 35 cm**  
**kurzfristig lieferbar.**

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

**HARD AG Volketswil**  
8604 Volketswil  
Tel. 01/945 45 41

**Verkaufsstelle GOZ Aargau**  
Graben 10, 5001 Aarau  
Tel. 064/22 15 88

und durch den Baustoffhandel

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

**Kanton Solothurn**  
Ernst Leuenberger  
von Suryweg 9  
4500 Solothurn  
Tel. 065/22 92 80

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

**Kanton Bern**  
BTR-Prebeton AG  
Eymattstrasse 71  
3027 Bern  
Tel. 031/56 33 01

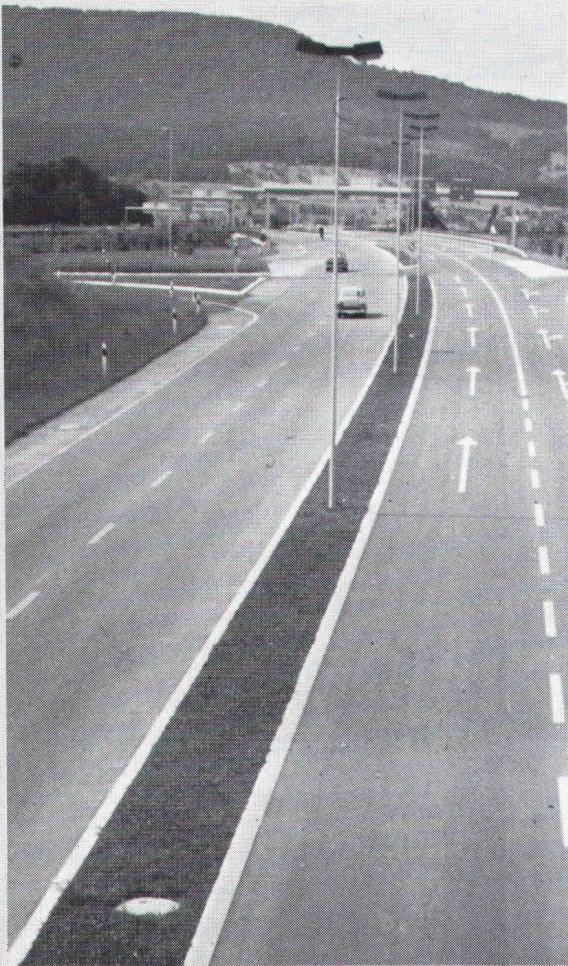
**Verkaufsstelle GMZ Luzern**  
Sempacherstrasse 14  
6002 Luzern  
Tel. 041/23 60 42

**Kantone Basel Stadt,  
Basel Land**  
Kurt Eckert, Poststr. 906  
5016 Obererlinsbach  
Tel. 064/34 36 77



**ZÜRCHER ZIEGELEIEN**  
**Kanton Tessin**  
Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Tel. 091/9134 32  
**Westschweiz**  
Fabrique de canaux  
et cheminées S.A.  
Vallon 1, 1030 Bussigny  
Tél. 021/89 31 41

# ZUM ABSCHLUSS



Strassen-  
Abschlüsse und  
Inselsteine  
aus  
Hartbeton



STEINER SILIDUR AG  
8450 Andelfingen, Tel. 052-4110 21

FORMSTEIN AG

3113 Rubigen

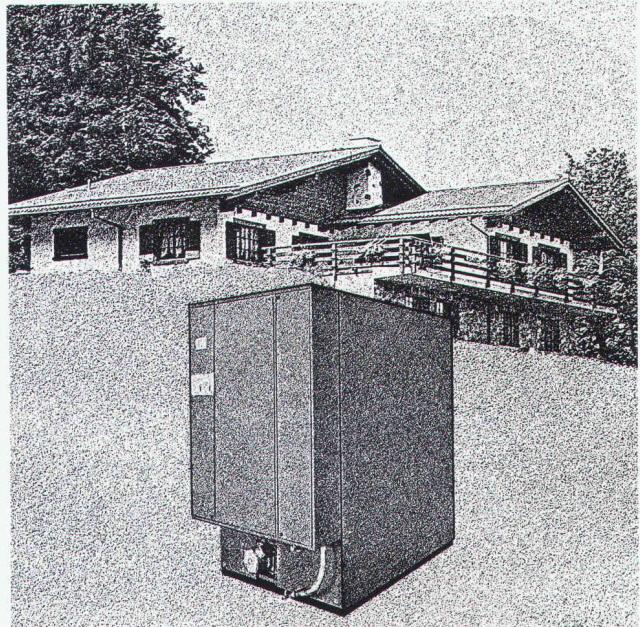
Tel. (Werk) 031-92 24 32, (Büro) Neu 031-98 05 44

BRODTBECK AG  
CEMENTWARENFABRIK  
4133 Pratteln, Tel. 061-81 50 12

# Mantel

## Elektro- Zentralspeicher

Mit Nachtstrom sauber  
und wirtschaftlich heizen.



Ob Alt- oder Neubauten, Einfamilien- oder Mehrfamilienhäuser: mit dem Mantel Elektro Zentralspeicher werden Heizprobleme jeder Grösse gelöst.

Als Feststoff- oder Wasserspeicher kann er an jedes bestehende Zentralheizungssystem angeschlossen werden. So profitieren Sie vom billigen Nachtstrom, der sinnvollsten Alternative zum Heizöl. Mantel Elektro-Speicherheizungen sind umweltfreundlich, geräuscharm und Sie gewinnen mit dem Heizraum einen zusätzlichen Hobbyraum.

Hilfa 82  
Halle 3, Stand 302

Zuerst zu Mantel.  
Über 100 Jahre wohnliche Wärme.

Mantel



Mantel AG

Elektroheizungen  
CH-8353 Elgg/ZH  
Tel. 052/47 01 01

Elektro-Direktheizgeräte, Elektro-Einzelraumspeicher,  
Zentralspeicher (Feststoff und Wasser),  
Wärmepumpen, Elektro-Fussbodenheizung, Boiler

D 80

# Die flüssige Dampfsperre

## für Decken und Wände

erprob – bewährt – kostensparend  
einfach in der Anwendung

Unterlagen und technische Beratung durch

**HESCO AG**

Poststrasse 30 · CH-6301 Zug/Schweiz · Telefon 042-21 12 55 / 56 · Telex 868 948

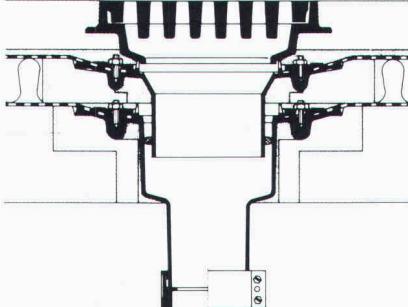
Geotechnisches Bureau

# P. Kiefer & R. Studer AG

Landererstrasse 2    Grundbauberatung, Erdbaulabor  
 4153 Reinach BL    Wasserwirtschaft  
 Tel. 061/76 94 76    Ingenieurgeologie  
                             Bauschäden

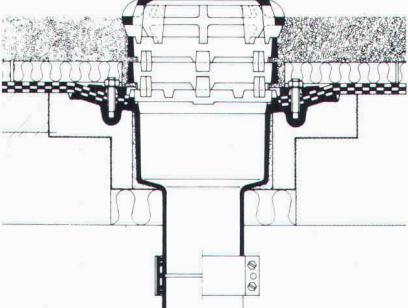
**PASSAVANT – Dachwasserablauf**  
 Guss, zweiteilig, senkrechter Abgang, mit Isolierkörper und Isolierring. Rost rund oder quadratisch, begeh- oder befahrbar bis 150kN Prüfkraft.

**Varianten:**  
 Einteilig oder mit seitlichem Abgang.



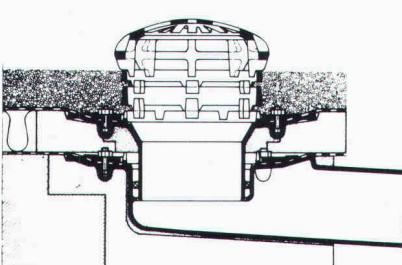
**PASSAVANT – Dachwasserablauf**  
 Guss, einteilig, senkrechter Abgang, mit Isolierkörper und Kugelrost. Wählbare Distanzringe von 25, 35 und 45 mm Höhe.

**Varianten:**  
 Zweiteilig, mit seitlichem Abgang, oder mit Flachrost, rund und quadratisch. Heizbarer Distanzring in 45 mm Höhe.



**PASSAVANT – Dachwasserablauf**  
 Guss, zweiteilig, seitlicher Abgang, mit Isolierring und Isolierkörper sowie Kugelrost. Wählbare Distanzringe von 25, 35 und 45 mm Höhe.

**Varianten:**  
 Einteilig, mit senkrechtem Abgang, Flachrost, rund oder quadratisch. Heizbarer Distanzring in 45 mm Höhe.



**PASSAVANT**

**Flachdachwasserabläufe**  
 aus Guss – die sichere, problemlose Flachdachentwässerung.  
 Das bewährte Baukastensystem aller PASSAVANT-Flachdachabläufe erlaubt das Überbrücken jeder Höhe, ohne den untersten einbetonierten Ablauftörper zu verändern.

Der sicherste Anschluss einer Abdichtung an den Dachwasserablauf ist der Klebeflansch in Verbindung mit dem verschraubbaren Flanschring (Kleben + Verspannen).

Vom VSA empfohlen  
 Zulassung

Verlangen Sie Unterlagen bei:

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

Adresse:

---



---



---



---

# Nivellieren mit Automaten

schneller, einfacher, sicher

SOKKISHA C-3A / C-3E



C-3A 25 x, Zielweite ab 0,3 m  
C-3E 22 x, Zielweite ab 1,6 m  
Teilkreis, Metall-Schiebestativ

ab Fr. 990.-

WILD NA 0 / NAK 0



Vergrösserung 20 x, Zielweite ab 0,9 m, mit und ohne Teilkreis, Metall-Schiebestativ

KERN GK 0-A / GK 0-AC



Vergrösserung 21 x, Zielweite ab 0,75 m, Rechtwinkeldiopter oder Teilkreis, Holz-Schiebestativ

Nivellierinstrumente, Theodolite, Messlatten, Jalons, Stahl- und Glasfaserbandmasse — grösste Auswahl

## GRAB+WILDI AG

8023 Zürich 1  
8902 Urdorf

Seilergraben 61  
beim Bahnhof

Tel. 01 251 57 88 - 89  
Tel. 01 734 36 67 - 68

# Recycling

## Wirtschaftliche Abfallentsorgung

... mit der individuellen Lösung von HUNKELER! Ballen- und Kehrichtpressen, Shredder, Aktenvernichter, Sammelsysteme usw.

### Hydraulische Ballenpresse V15

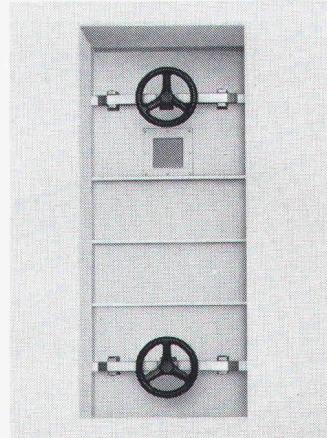
Diese Hochleistungs presse verdichtet Materialien wie Kartonagen, Packmaterial, Papier, Plastic, Gebinde usw.

- Platzsparend
- Grosse Einfüllöffnung
- Leicht transportierbar
- Bedienungsfreundlich
- Geräuscharm



## HUNKELER AG

Maschinenfabrik/Umwelttechnik  
CH-4806 Wikon  
Telefon 062-51 93 33  
Telex 68158



## z.B. Wassererdichte Türen

Wir bauen Reservoirtüren in Normal- und Spezialausführungen. Die Normalausführung ist für eine Wasserröhre von 5,25m berechnet, feuerverzinkt und ab Lager lieferbar. Spezialausführungen werden für stärkere Wasserdrücke und in beliebigen Größen hergestellt.

**Tuchschmid AG**

8500 Frauenfeld Tel. 054 7 24 71



**Die Unternehmung  
für Industrielles Bauen**

## ANTIQUITÄTEN

Aus den Stilepochen 17. bis 19. Jh.

Bauernbüffets, Bauerntische, Schränke bemalt und natur, Bodenseeschränke, Steh- und Hängegäpterli, Schreibtischkommoden, Kommoden, Tellerbords, Schaffreiten, Truhen, Stabellen, Bauerngeräte, Altkupfer  
Biedermeier- und Louis-Philippe-Tische, Sofas, Stühle

R. Neff, Antiquitäten, Bergstrasse 9  
8712 Stäfa, Telefon 01/926 54 80

**Inserate bitte frühzeitig aufgeben!**

**pretema ag**  
**RAUMLUFTENTFEUCHTER schützen**  
**Gebäude, Installationen**  
**und Material bei zu**  
**hoher FEUCHTIGKEIT!!**



**Rufen Sie uns an!  
Unverbindliche Beratung durch  
Fachleute.**

**pretema ag**

8903 Birmensdorf-Zürich

Telefon 01/737 17 11

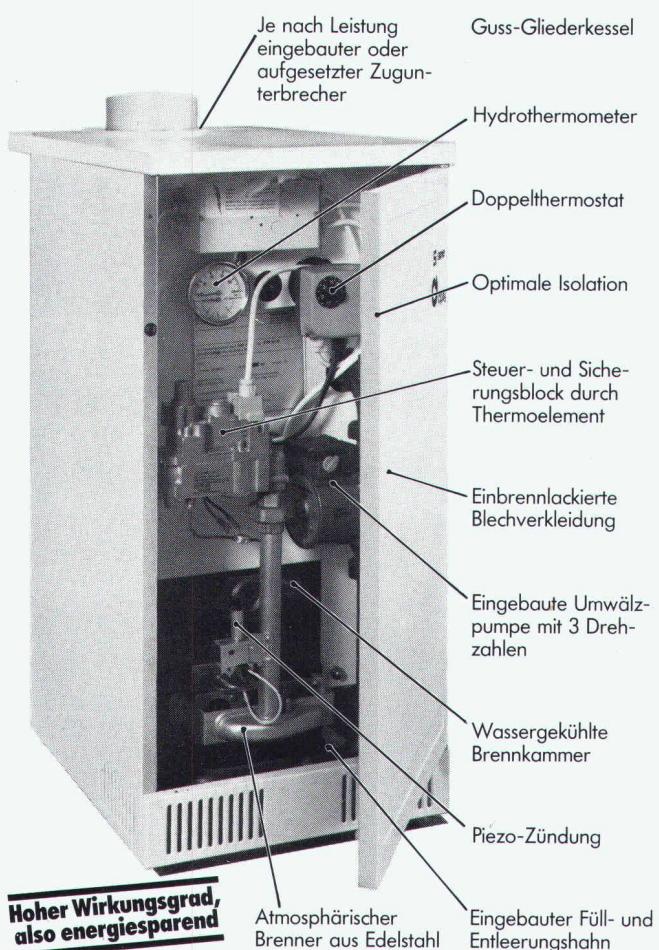
# Neu...

...und schon  
alle Vorteile eines CIPAG-  
Heizkessels

Dank kleiner Ausmasse und geräuscharmem Betrieb kann der neue Gasheizkessel CIPAG (SIME) in jedem Raum, auch in der Küche, aufgestellt werden. Er kann mit Nieder-temperatur ohne Mischventil betrieben werden.

CIPAG garantiert absolute Betriebssicherheit und nur Armaturen erster Qualität. Alle Teile des Heizkessels sind leicht zugänglich. Er existiert in 8 Modellen, von 10 bis 49 kW.

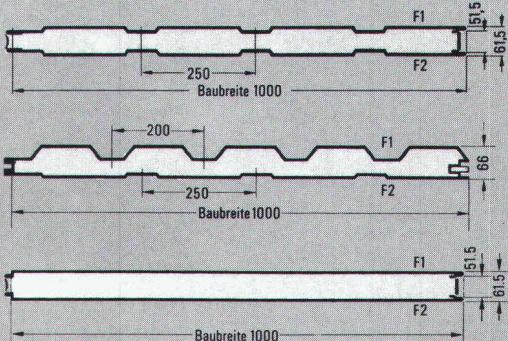
**Zentralheizung + Warmwasserbereitung:** neben dem neuen Gasheizkessel CIPAG (SIME) kann ein Gasboiler CIPAGglas oder CIPAX installiert werden. Das ist unser CIPAG-DUPLEX-System.



... und immer der CIPAG-Service.

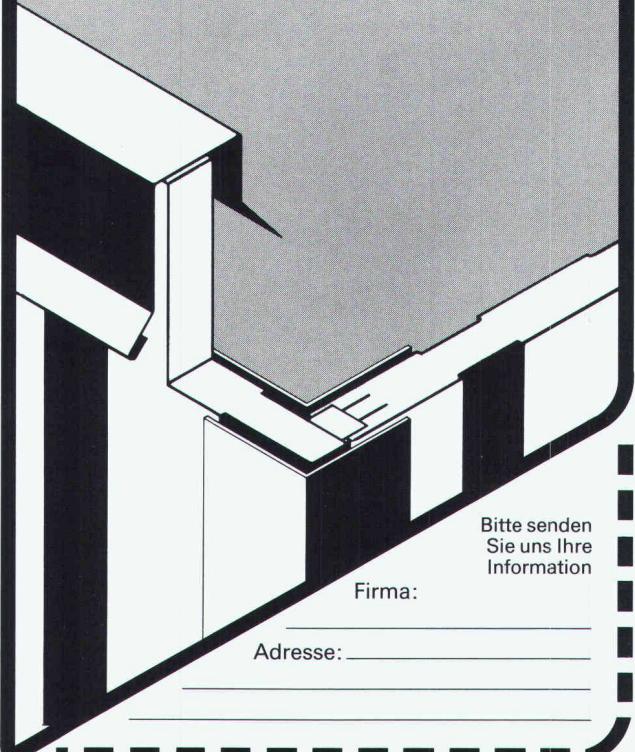
**cipag**

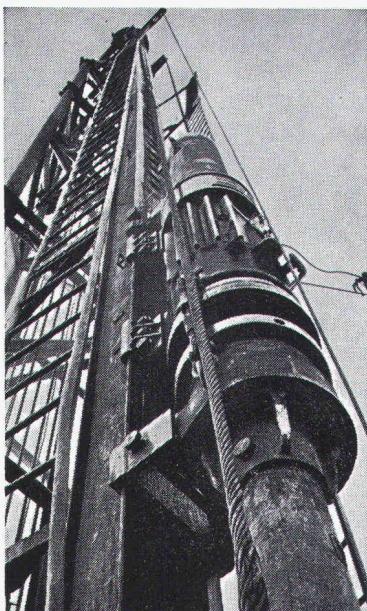
Heizkessel- und Boilerfabrik - 1800 Vevey Tel. 021/519494  
Zürich 01/9540904 - Basel 061/221276



**KOENIG**  
**Bauelemente**

Dr. Ing. Koenig AG, 8953 Dietikon  
Telefon 01/740 26 61  
Generalvertretung der THYSSEN-Bausysteme GmbH





## Pfahlfundationen

- Bohrpfähle 125 + 150 cm  $\varnothing$
- Ortsbetonpfähle «DELTA»
- Fertigbetonpfähle
- Holzpfähle
- Presspfähle
- Wasserbauarbeiten
- Spundwände

**EGGSTEIN AG LUZERN**  
Industriestrasse 16      Telefon 041 - 44 66 04



Beratung – Projektierung – Ausführung von  
Horizontalbohrungen  
Horizontalstossarbeiten  
Stahl- und Eternitrohre bis  $\varnothing$  1000mm  
Grabenfrässarbeiten  
Sportplatzentwässerungen  
Diamant- und Kernbohrungen  
Auswechseln von Gas- und Wasserleitungen

**TRENCHAG**

Horizontalbohrungen  
8305 Dietlikon/ZH  
Telefon 01/833 2205

Riedenerstrasse 13



# 01.44 99 33

Für Ihren Pumpen-  
und Armaturenbedarf!

1

## KSB – Qualität hat einen Namen!

Wir liefern Pumpen und Armaturen für:

- Hauswasserversorgung
- Warmwasserversorgung
- Druckerhöhung
- Entwässerung
- Abwasserbeseitigung
- Grundwasserabsenkung
- Gartenberegnung und viele weitere Anwendungsgebiete!

Einen Ausschnitt aus unserem vielseitigen Programm zeigen wir Ihnen an der HILSA, HALLE 3, STAND 319.  
Besuchen Sie uns!



Pumpen  
Armaturen

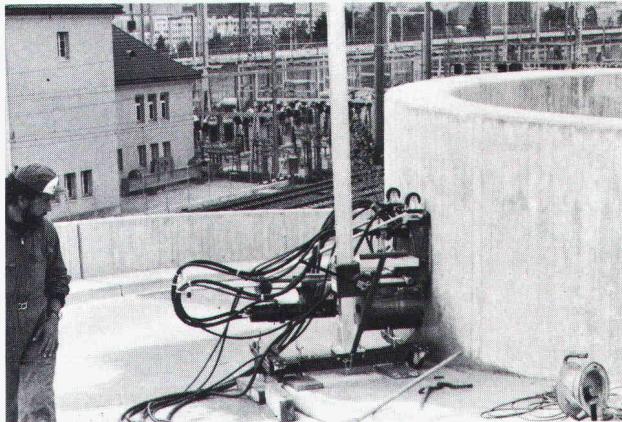
Limmatstr. 50  
8031 Zürich

**KSB** ZÜRICH AG

## Kuster Bohrunternehmung AG

Gubelstr. 41   Tel. 01/311 66 33   8050 Zürich

**Beton specht**



Diamant-Betonbohrungen  
Trockenbohrungen  
Betonfräsen bis 55 cm Tiefe  
Betonpressen bis 1500 t  
Fugenfrässarbeiten  
Abbruch von Beton

# Wasserbau

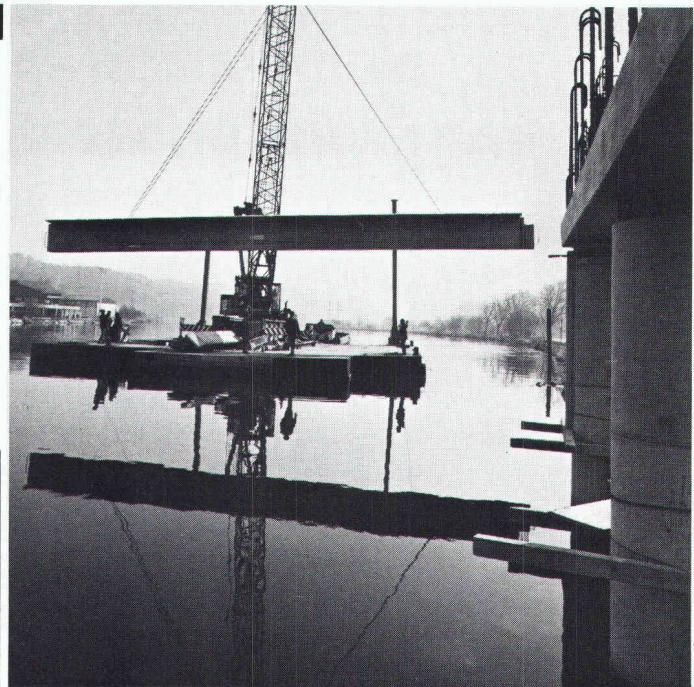
Hafenbau  
Leitungsbau  
Dükerbau

Rammarbeiten  
Spezialtransporte  
Gewässervermessungen



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

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



**repoxit** ... immer eine Länge voraus  
**fugenlose Bodenbeläge auf Epoxidharzbasis**

für: alle industriellen Bauten – Zivilschutzanlagen – Garagen – Labors  
– Garderoben – Schulhäuser – öffentliche Bauten usw.

- Mörtelbeläge – Giessbeläge – Versiegelungen – Imprägnierungen auf Unterlagen aus:
- Beton – Steinholz – Asphalt
- Repoxit für:
- Neubauten – Umbauten – Renovationen

**REPOXIT AG**

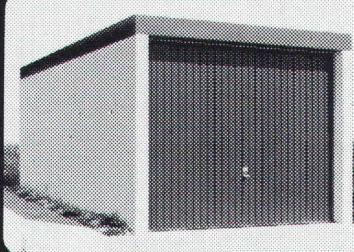
Pflanzschulstrasse 28

8403 Winterthur

Telefon 052 - 29 79 05

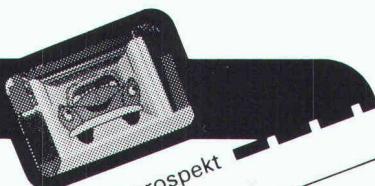
**Erfolgreich inserieren im  
«Schweizer Ingenieur und Architekt»**

**SEMA Fertiggaragen**



Beton, beste Qualität,  
Einzel-, Doppel- oder  
Reihengaragen,  
auch überdeck-  
bar, kurzfristig  
lieferbar.

**SEMA 4702 Oensingen**



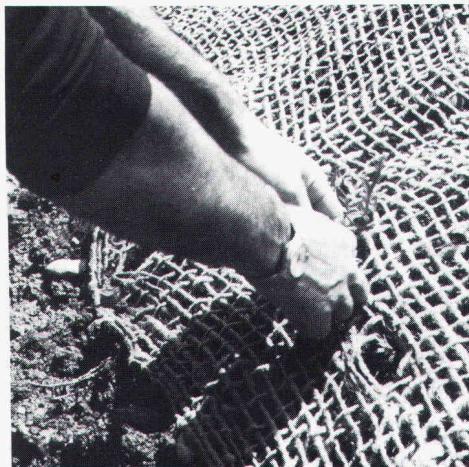
**Bon** für Gratisprospekt

Name  
Strasse  
PLZ/Ort  
Telefon

103

**062 76 2277**

# **Was verhindert das Auswaschen der Erde, bleibt immer an Ort und Stelle und verschwindet, wenn seine Arbeit fertig ist?**



**Soil-Saver  
Jutegewebe.  
Der wirksame  
Erosionsschutz.**

## **Was ist Soil-Saver?**

Ein schweres, grobmaschiges Gewebe aus 100% Jute, welches das Auswaschen und Aushöhlen von frisch humusierten Flächen durch Wind oder Wasser unmöglich, aber gleichzeitig das ungehinderte Wachsen von Gras oder Pflanzen erlaubt.

## **Wie funktioniert Soil-Saver?**

Soil-Saver Jutegewebe wird einfach auf der frisch planierten oder bepflanzten Erde ausgerollt und mit wenigen Handgriffen festgemacht. Soil-Saver bietet sofortigen Schutz und bleibt so lange wirksam, bis sich die Erde durch Verwurzelung der Bepflanzung befestigt hat. Weil Soil-Saver aus Naturfasern besteht, zersetzt es sich dann in der Erde auf natürliche Weise.

## **Welches sind die Vorteile von Soil-Saver?**

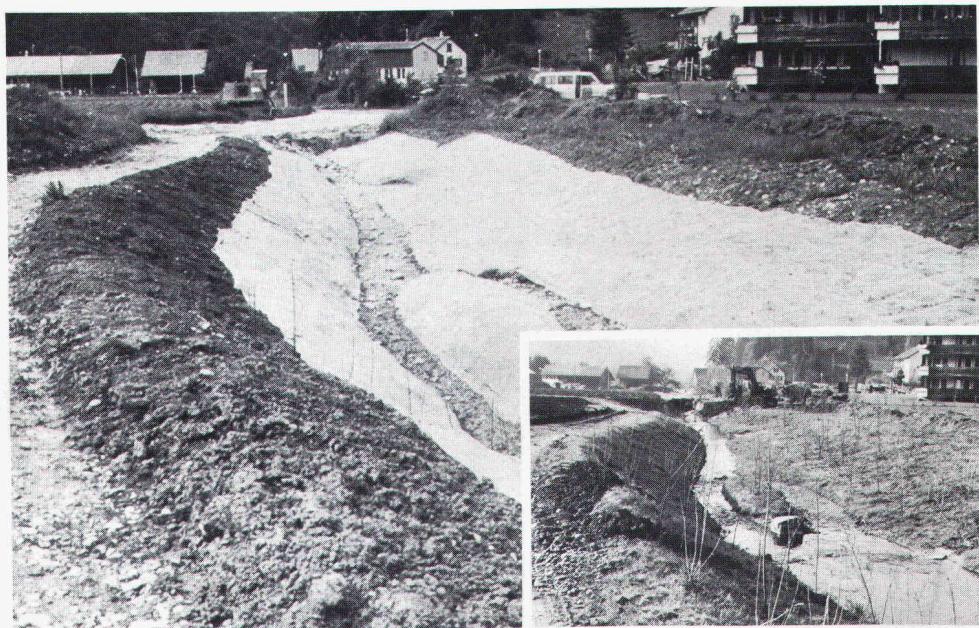
- Kann nicht abrutschen, wegwehen oder wegrollen – selbst bei Sturmwinden, wolkenbruchartigem Regen und Überfluten.
- Dank seiner grobmaschigen Durchlässigkeit kann das Wasser abfließen und das Gras durchwachsen.
- Schützt steile Böschungen, schwer zugängliche und stark exponierte Stellen.
- Umweltfreundlich, weil aus 100% Jute (Naturfaser).
- Braucht nicht entfernt zu werden, da sich Soil-Saver in natürlichen Dünger verwandelt.
- Preisgünstig in der Anschaffung, kostengünstig im Einsatz.
- Schnell und mühelos ausgelegt und befestigt.

## **Wofür wird Soil-Saver eingesetzt?**

- Fluss- und Seeufer
- Strände und Straßenböschungen
- Begrünungen aller Art
- Anlagen von Skipisten
- Naturschutzgebiete
- Wasserwege
- Flughäfen
- Schul-, Industrie- und Militäranlagen
- Landschaftsgestaltung
- Forstwirtschaft (Schutz von Abhängen und Sämlingen)

## **Wie hat sich Soil-Saver bewährt?**

Soil-Saver Jutegewebe wird seit längerer Zeit mit grossem Erfolg in den USA eingesetzt. Seit zwei Jahren wird es auch in Europa verwendet, und zwar vorwiegend in der Schweiz. Dort haben kommunale und privatwirtschaftliche Unternehmen damit nur positive Erfahrungen gemacht.



## **Möchten Sie mehr über Soil-Saver wissen?**

Soil-Saver kann auch Ihnen Zeit und Geld sparen!

Für weitere Informationen schreiben Sie an:

JUTE MARKET PROMOTION PROJECT, International Trade Centre UNCTAD/GATT, Palais des Nations, CH-1211 Genf 10.