

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **100 (1982)**

Heft 6

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# 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 Zustimmung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe

## Anzeigenverwaltung Abonnemente

### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:  
Mühlebachstr. 43  
8032 Zürich  
Tel. (01) 251 24 50

Filiale Lausanne:  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tel. (021) 37 72 72

#### Schweiz:

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

#### Ausland:

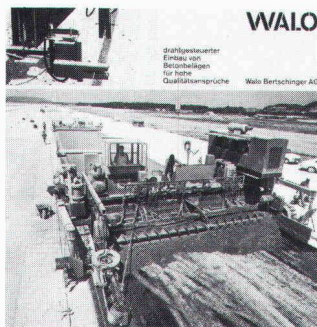
1 Jahr Fr. 158.—  
½ Jahr Fr. 82.—  
Einzelnummer Fr. 6.50

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich  
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder der GEP, des BSA, der ASIC, für Studenten und Mitglieder des STV

SIA-Mitglieder erhalten die Zeitschrift direkt durch das **SIA-Generalsekretariat** zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

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

## zum Titelbild



### Drahtgesteuerter 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-

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 Zusatzgeräte bezeichnet werden: eine Längstaloschierbohle gewährleistet die in der SNV-Norm Nr. 640 520 a geforderten Ebenheitswerte; ein dem Fertiger angeschlossenes Dübelsetzgerät erlaubt das Einvibrieren der Fugendübel in den frischen Beton, ohne dass der Fertiger angehalten werden muss.

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

## Inhalt

### Restaurierung

Zur Restaurierung des Ital-Reding-Hauses in Schwyz 73

### Baustatik

Feuerwiderstand von Rundstahl- und Vierkantstützen.  
Von *Stanislaw Bryl*, Winterthur 83

### SIA-Fachgruppen

Studienreise 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

Tableau des concours B 1

Carnet des concours B 2

Congrès B 2

EPFL B 2

Actualité B 2, 10, 13, 14

### Editorial

Bienvenue, par *Jean-Pierre Weibel* 1

### Génie civil

La halle d'essais des structures de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, par *Michel Crisinel* 3

Bibliographie 9, 12, B 4

No 2/1982

### Télécommunications

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

### Actualité

Perspectives mondiales pour l'an 2000 16

La relance du charbon en Suisse vue par la protection de l'environnement 17

Bibliographie 19, B7, B8

Industrie et technique 20

### Gestion énergétique des immeubles

Constitution d'un réseau de mesures dans un canton, par *Jean-Robert Muller* 21



# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

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

### Architekturmodelle

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

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

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

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

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

### Bauaustrocknung

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

### Baugrunduntersuchungen

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

Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
Grundbauberatung, Erdbaulabor  
GEOTECHNISCHES INSTITUT AG  
3007 Bern, Tel. 031/25 57 33  
4302 Augst, Tel. 061/83 22 89  
8032 Zürich, Tel. 01/251 10 62

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

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

### Beratung und Anwender-Programme

für techn. und kommerzielle Belange

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

### Elektronische Datenverarbeitung

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

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

### Erschütterungs-Messungen

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

### Faltwände

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

### Holzschutzmittel

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

### Industrie-Vorhänge

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

### Injektionen

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

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

### Isolier-Dachelemente

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

### Isolierunterdach GANTNER

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

### Lärmbekämpfung

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

### Lärmschutz

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

### Materialprüfung

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

### Mauerentfeuchtungen

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

### Metallbau

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

### Metallbau

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

### Metall-Normtüren

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

### Natursteine

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

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

### Pendeltüren

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

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

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

### Pumpen

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

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

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

### Schallschutz- und Schwingungstechnik

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

### Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung

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

### Schiebe- u. mobile Wände

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

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

### Wasserdichte Türen

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



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

**Extrem verkürzte Versetzzeit**  
Ihre qualifizierte Mannschaft wird für andere anspruchsvolle Arbeiten frei.

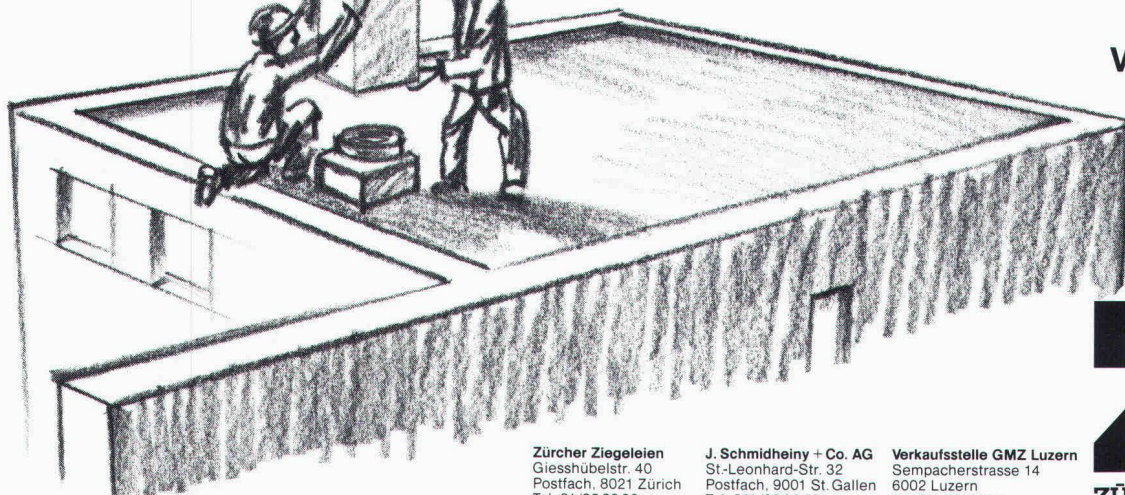
**Nur noch 1 Kranzug pro Baugeschoss**  
Ihr Baukran steht für andere Aufgaben zur Verfügung.

**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  $\varnothing 14$  cm –  $\varnothing 35$  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

**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  
8002 Luzern  
Tel. 041/23 60 42

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

**Kanton Tessin**  
Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Tel. 091/91 34 32

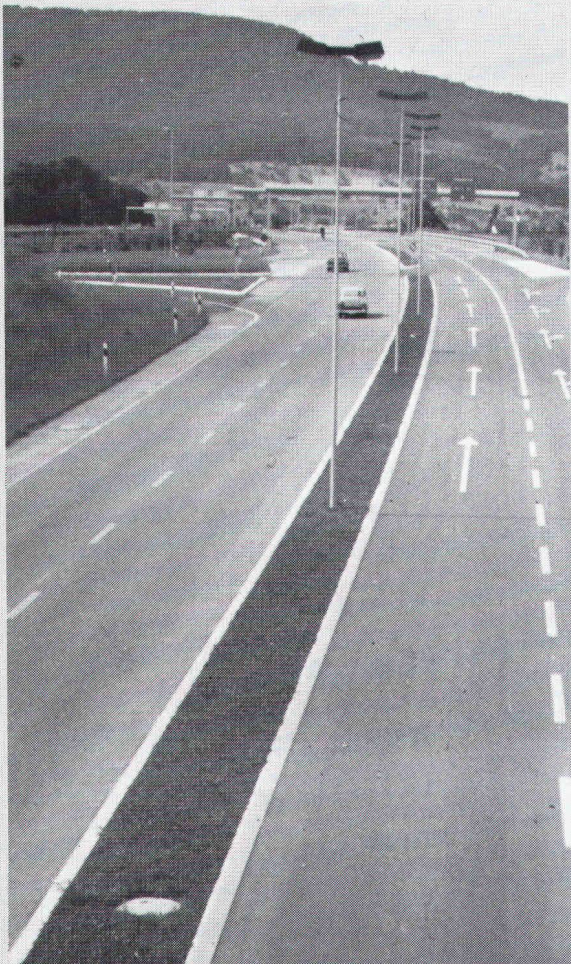
**Westschweiz**  
Fabrique de canaux  
et cheminées S.A.  
Vallon 1, 1030 Bussigny  
Tel. 021/89 31 41

# ZZ

**ZÜRCHER ZIEGELEIEN**



# ⟨ZUM ABSCHLUSS⟩



Strassen-  
Abschlüsse und  
Inselsteine  
aus  
Hartbeton



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

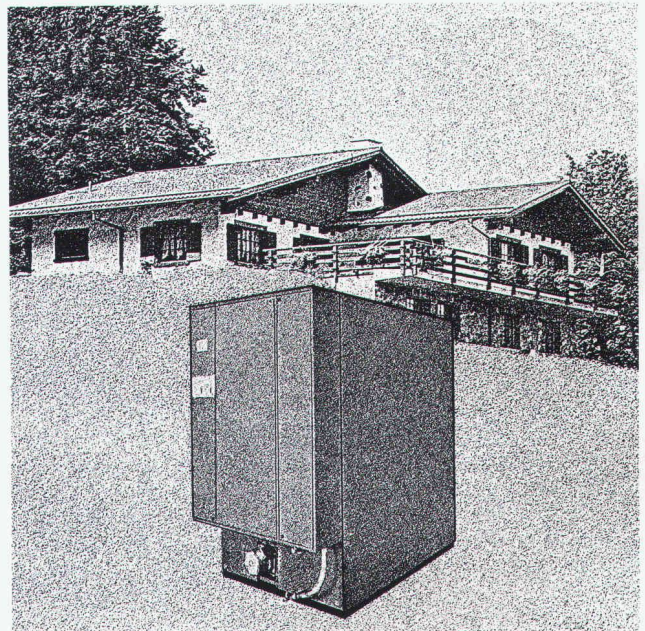
FORMSTEIN AG  
3113 Rubigen  
Tel. (Werk) 031-92 24 32, (Büro) Neu 031-98 05 44

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.

**Zuerst zu Mantel.**

Über 100 Jahre wohnliche Wärme.

Hilsa 82  
Halle 3, Stand 302

**Mantel**



**Mantel AG**

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

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

D 80



# Die flüssige Dampfsperre für Decken und Wände

erprobt – 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, begehbare 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:

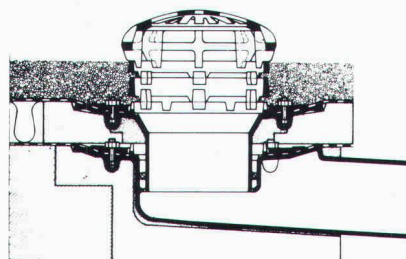
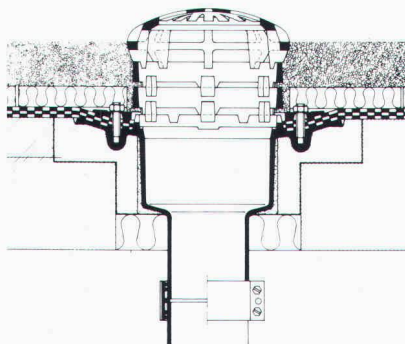
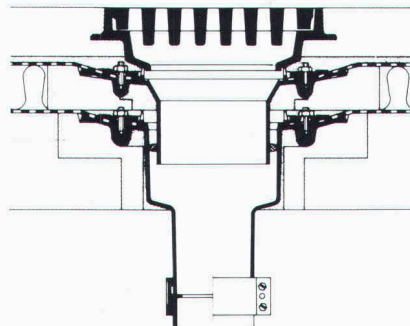
Zweiteilig, mit seitlichem Abgang, oder mit Flachrost, rund und quadratisch. Heizbarer Distanzring in 45 mm Höhe.

### 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 Ablaufkörper 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. 01/2517580/81  
Telex 58675

Adresse:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



# Nivellieren mit Automaten

schneller, einfacher, sicher

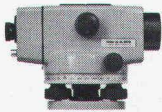
SOKKISHA C-3A / C-3E



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 Seilergraben 61 Tel. 01 251 57 88 - 89  
8902 Urdorf beim Bahnhof Tel. 01 734 36 67 - 68

# Recycling

## Wirtschaftliche Abfallentsorgung

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

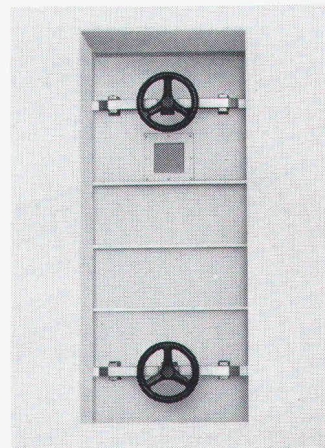
### Hydraulische Ballenpresse V15

Diese Hochleistungspressen verdichten 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.

## Wasserdichte Türen

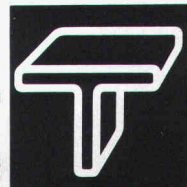
Wir bauen Reservoirtüren in Normal- und Spezialausführungen.

Die Normalausführung ist für eine Wasserhöhe von 5,25m berechnet, feuerverzinkt und ab Lager lieferbar.

Spezialausführungen werden für stärkere Wasserdrücke und in beliebigen Grössen hergestellt.

**Tuchs Schmid AG**

8500 Frauenfeld Tel. 054 7 24 71



**Die Unternehmung für Industrielles Bauen**

## ANTIQUITÄTEN

Aus den Stilepochen 17. bis 19. Jh.

Bauernbüffets, Bauertische, Schränke bemalt und natur, Bodenseeschränke, Steh- und Hängegänterli, Schreibkommoden, 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



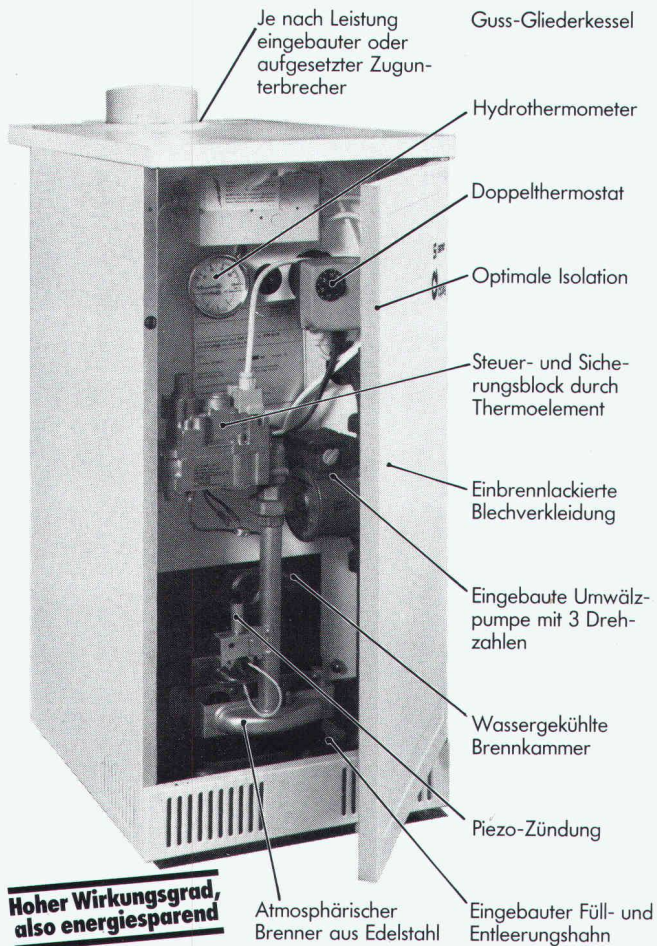
# Neu...

## ... und schon alle Vorteile eines CIPAG-Heizkessels

Dank kleiner Ausmasse und geräuschem 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.

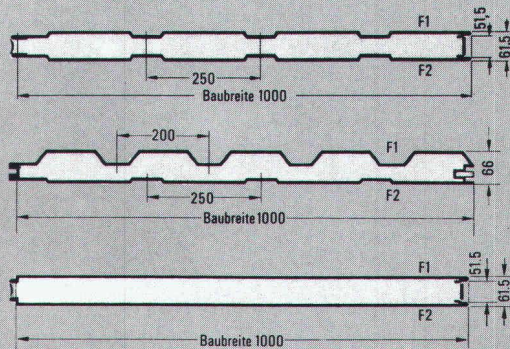
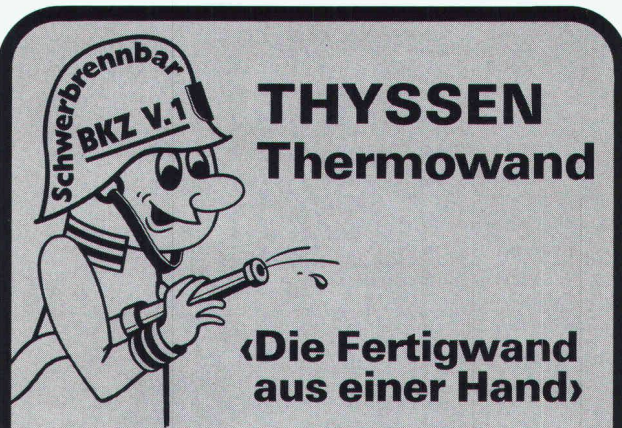


**Hoher Wirkungsgrad, also energiesparend**

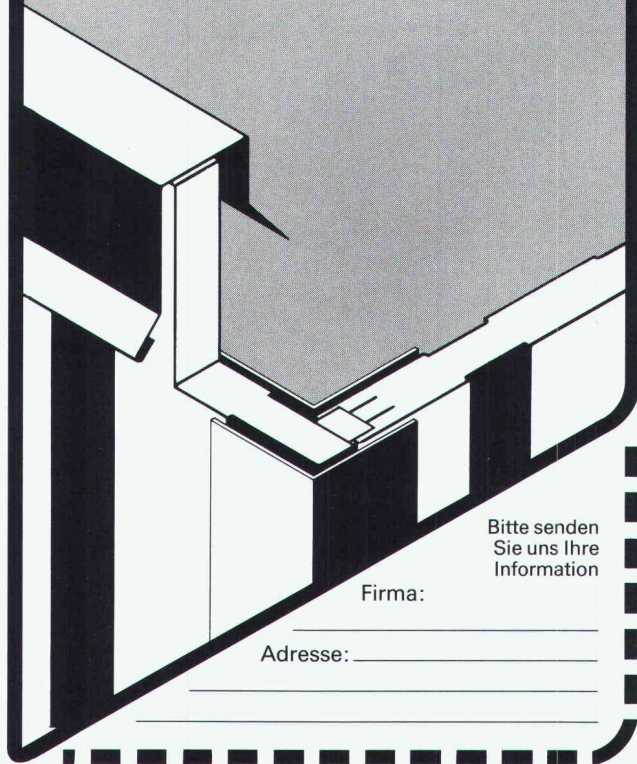
... und immer der CIPAG-Service.



Heizkessel- und Boilerfabrik - 1800 Vevey Tel. 021/519494  
Zürich 01/954 09 04 - Basel 061/221276



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

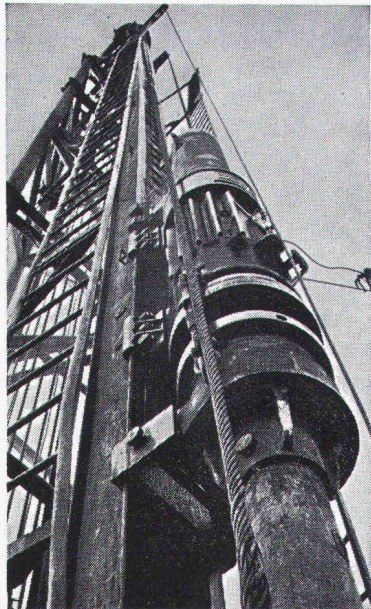


Bitte senden Sie uns Ihre Information

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

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





## Pfahlfundationen

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

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



# 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 ● Abwasser-  
 beseitigung ● Grundwasserabsenkung ● Gartenbereg-  
 nung und viele weitere Anwendungsgebiete!

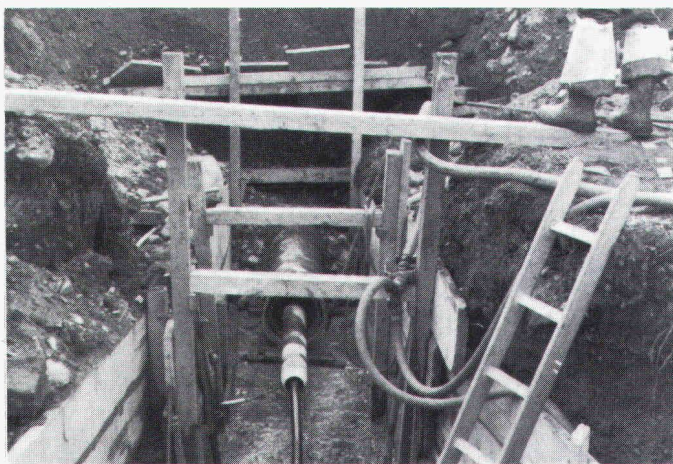
Einen Ausschnitt aus unserem vielseitigen Programm zeigen wir Ihnen an der HILSA, HALLE 3, STAND 319. Besuchen Sie uns!



Pumpen  
 Armaturen

Limmatstr. 50  
 8031 Zürich

## KSB ZÜRICH AG



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

# Trenchtag

Horizontalbohrungen

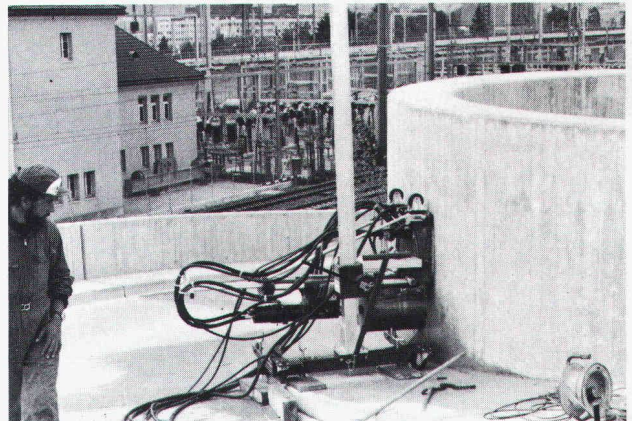
8305 Dietlikon /ZH  
 Telefon 01/833 22 05

Riedenerstrasse 13

## Kuster Bohrunternehmung AG

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

**Betonspecht**

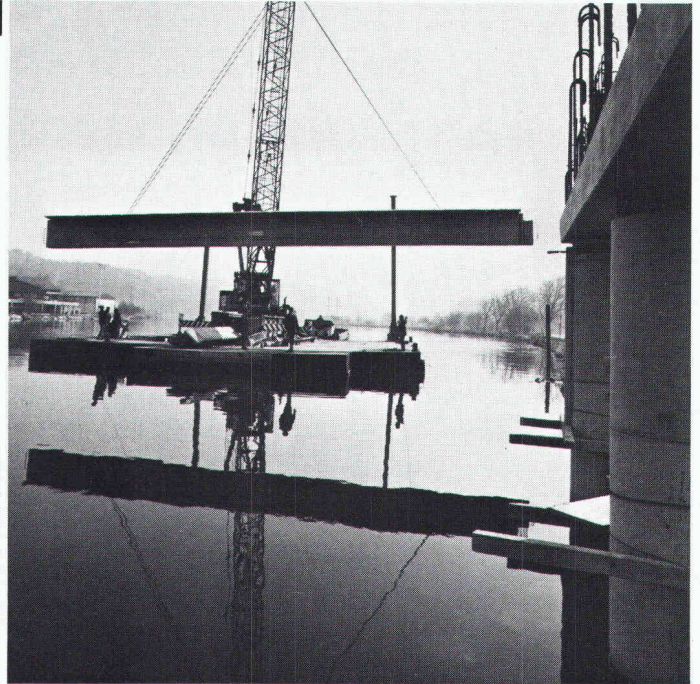


**Diamant-Betonbohrungen  
 Trockenbohrungen  
 Betonfräsen bis 55 cm Tiefe  
 Betonpressen bis 1500 t  
 Fugenfräsarbeiten  
 Abbruch von Beton**



# Wasserbau

Hafenbau      Rammarbeiten  
 Leitungsbau    Spezialtransporte  
 Dükerbau      Gewässervermessungen

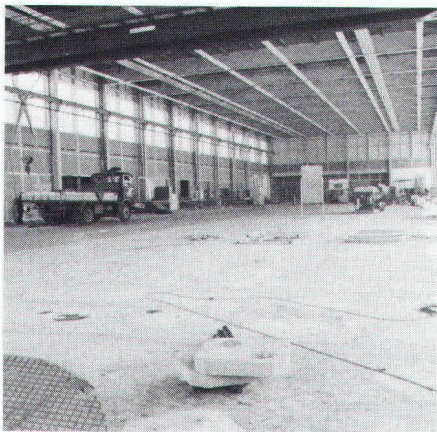


**BLESS**

Technische  
 Beratung/Bau-  
 ausführung:

Neugutstr. 52, 8600 Dübendorf

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



## reposit ... 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

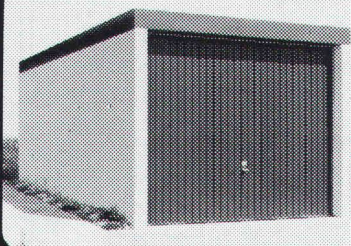
Pflanzschulstrasse 28

8403 Winterthur

Telefon 052 - 29 79 05

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

## SEMA Fertigaragen



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

SEMA 4702 Oensingen

Name

Strasse

PLZ/Ort

Telefon

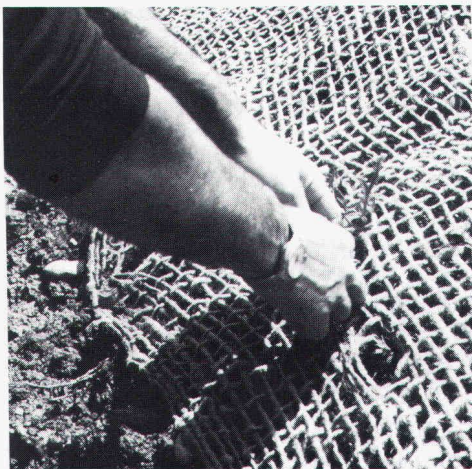
Bon für Gratisprospekt

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 verunmöglicht, 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?**

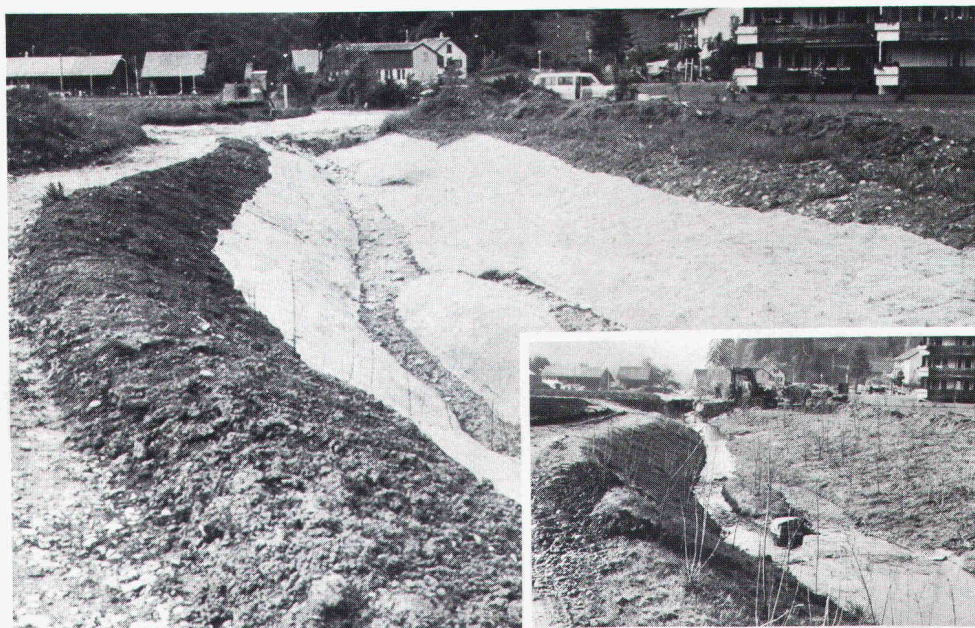
- Kann nicht abrutschen, wegwehen oder wegrollen – selbst bei Sturmwinden, wolkenbruchartigem Regen und Überfluten.
- Dank seiner grobmaschigen Durchlässigkeit kann das Wasser abfließen und das Gras durchwachsen.
- Schützt steile Böschungen, schwer zugängliche und stark exponierte Stellen.
- Umweltfreundlich, 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.