

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 96 (1978)  
**Heft:** 26: SIA-Heft, 3/1978: Dimensionierungsprobleme bei Heizungsanlagen

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 21.12.2024

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

# Die Zürcher Ziegeleien machen Ziegel und

# SIPOREX<sup>®</sup> LAMIT

SIPOREX-Mauerwerk ist eine wirtschaftliche, bewährte Wandkonstruktion, geeignet für den Wohnungsbau, für öffentliche Gebäude und für landwirtschaftliche Bauten.



SIPOREX mit seinen guten Wärmeisolationseigenschaften reduziert den Energieverbrauch Ihrer Heizanlage. Das grosse Steinformat (8 Stück/m<sup>2</sup>) und die einfache Verarbeitung ermöglichen einen raschen Baufortschritt. Die praktisch trockene Bauweise ist ein weiterer wichtiger Vorteil von SIPOREX-Mauerwerk.

Die SIPOREX-Leichtbausteine, die LAMIT-Kleber und die LAMIT-Verputze sind optimal aufeinander abgestimmte Produkte.

Mit den beiden speziellen Verputzen (LAMIT-Ausengrund und LAMIT-Deckputz) erhält SIPOREX einen wirksamen Wetterschutz.

## ZÜRCHER ZIEGELEIEN Ihr Partner

Weil Sie bei uns alle Produkte für den Rohbau finden. Und wir Sie beraten, wo andere nur verkaufen wollen. Und wir heute und morgen für Sie da sind.

Zürcher Ziegeleien  
Giesshübelstrasse 40  
Postfach, 8021 Zürich  
Telefon 01 / 35 93 30

J. Schmidheiny & Co. AG  
St. Leonhardstrasse 32  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Telefon 071 / 22 32 62

Baustoffe AG Chur  
Pulvermühlestrasse 81  
Postfach, 7001 Chur  
Telefon 081 / 24 46 46

## Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine. Offizielles Organ des SIA, Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein, der GEP, Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich, der ASIC, Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure.

96. Jahrgang Heft 26

29. Juni 1978

### Inhalt

Dimensionierungsprobleme bei Heizanlagen der Stadt Zürich. Von René Weiersmüller, Schlieren . . . . .	509
Das Oberflächen-Kondenswasser-Kriterium. Von Federico Venosta, Zürich . . . . .	517
Lärmprobleme an Eisenbahnlinien. Von H. U. Scherrer, Zürich . . . . .	520
Molekulare Prozesse der Muskelarbeit. Von Walter Frese, München . . . . .	523
Weltraumprojekte der USA . . . . .	524
Jahresrückblick der Schweizerischen Maschinen- und Metallindustrie . . . . .	526

### Wettbewerbe

Bahnhofgebiet Luzern. Überbauung Ried in Schwamendingen (ZH). Schweiz. Institut für Berufspädagogik, Zollikofen (BE). Liechtensteinische Landesbank. Parkgestaltung Universität Irchel (ZH). Erweiterung der Zentralbibliothek Zürich . . . . .	527
---	-----

### SIA-Informationen

(Redaktion: Generalsekretariat SIA)

Die Bauleitung/Leistungen gemäss Honorarordnung SIA. Umweltschutz – wie weiter. Neuerscheinungen im Normenwerk . . . . .	529
Neue Publikationen im SIA-Administrativordner . . . . .	530
Aktuelles über das Normenschaffen. Vernehmlassung von Normen . . . . .	531
Probleme des Managements im Bauwesen. Wahlen in Kommissionen . . . . .	533
Terminkalender . . . . .	533
Kurzmitteilungen . . . . .	534

### Grüne Seiten vorn

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen . . . . .	G 97
Aus Technik und Wirtschaft. Bestellscheine. Ankündigungen . . . . .	G 98

### Grüne Seiten hinten

Weiterbildungsveranstaltungen für Ingenieure (zusammengestellt von der FII) . . . . .	G 99
Ankündigungen. Öffentliche Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP . . . . .	G 100

### RÖBEN-KLINKER

CEMFOR

### ZZ Cheminée-Zug

PICCOLIN

schiedel  
isolierkamin

BERBERAT

Isodach

prenorm

Zell-Ton



# PROGRAMM-SERVICE für programmierbare Texas-Rechner

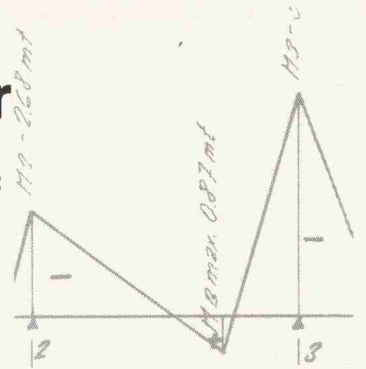
Modelle:  
TI-59+Drucker PC-100A  
Dialog-Tischrechner SR-60A

- ANKAUF/VERKAUF von Kunden-Programmen
- ERSTELLUNG von Spezialprogrammen durch Fachleute (Vermessung, Baustatik, Statistik, Finanzwesen, Kalkulationen, etc.)
- Programmier-Hilfe
- Beratung

## Angebot für den BAUSTATIKER:

- 2-5-Feldträgern
- Diverse Querschnitts-Berechnungen
- Erddruck-Berechnungen
- Berechnung von Stützmauern

Einzelprogramme ab Fr. 120.-  
Programmpaket (12 Programme)  
Pauschal Fr. 1500.-



### Coupon

- Wir wünschen Unterlagen vom TI-59 mit Drucker
- Wir wünschen Unterlagen der Statik-Programme

Zuständig \_\_\_\_\_

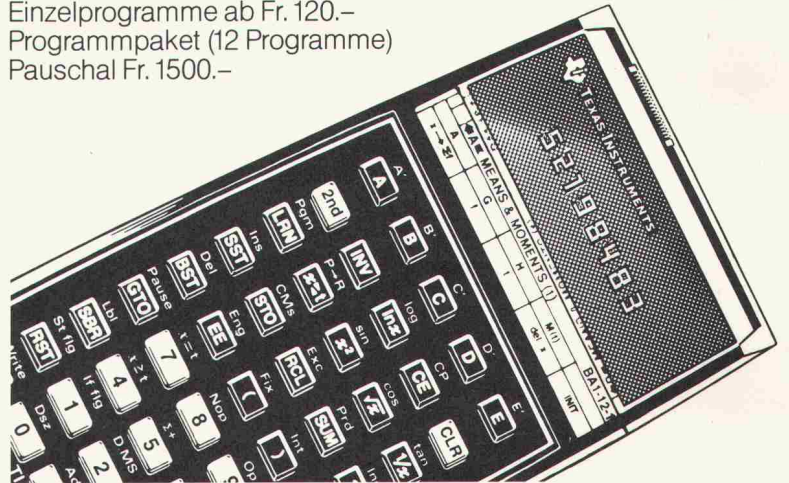
Firma \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Einsenden an: Ernst Jost AG,  
Wallisellenstrasse 301, 8050 Zürich

Oder rufen Sie ganz einfach an:  
Telephon 01/41 88 80



## JOST-Service mit Instruktion, Programmhilfe und Problemlösungen

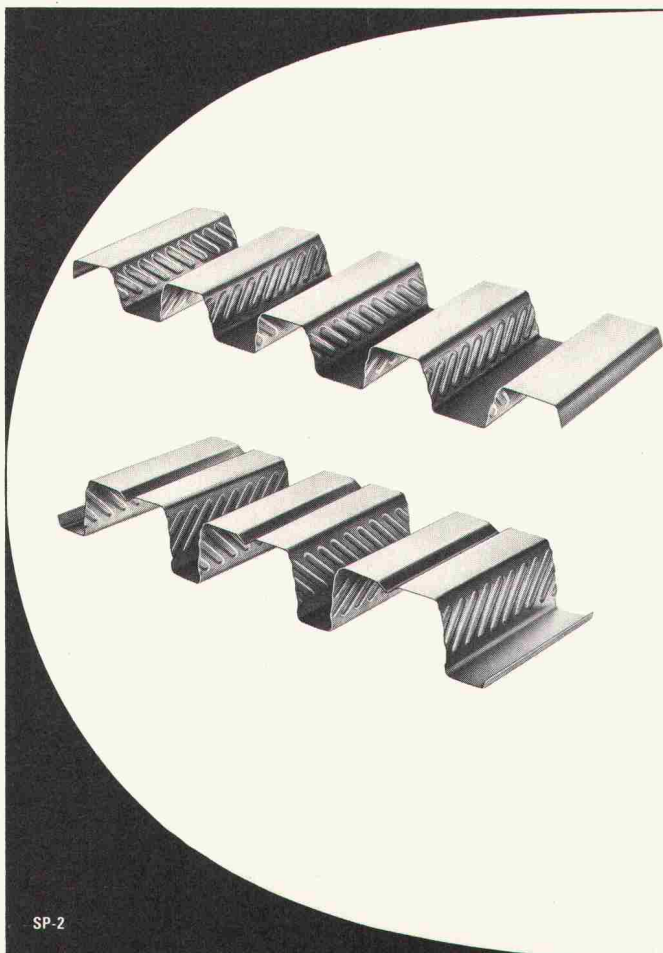
Schlossplatz 1  
5001 Aarau  
Telefon 064/22 82 25

Margarethenstrasse 87  
4053 Basel  
Telefon 061/22 81 33

Aarberggasse 5  
3011 Bern  
Telefon 031/22 11 36

Via San Gottardo 116  
6900 Lugano-Massagno  
Telefon 091/56 52 69

Hauptsitz: E. Jost AG, Wallisellenstrasse 301, 8050 Zürich, Telefon 01/41 88 80



## VERBUNDECKEN

### HI-BOND®

Bedachungen, Fassaden,  
Sandwich-Elemente  
Monopanel und Somatherm,  
Oblichtbänder, RHS-Profile,  
Nodus-Raumfachwerkssystem.

## NOTZ

Notz + Co AG  
Abt. Siderurgische Produkte  
CH-2501 Biel  
Telefon 032 25 11 25  
Telex 34107

# Bodenabläufe

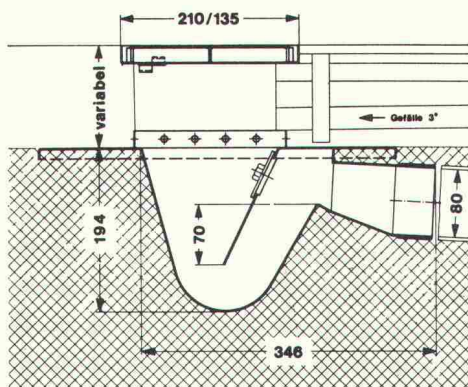
## Vetterli NW 80 + 100

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

Bestens geeignet für Molkereien, Metzgereien,  
Schlachthöfe, Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie,  
Duschen und Bäder, galvanische Anstalten und  
Industriebetriebe jeder Art.

3teilig  
Tragkraft 2 t

Geruchverschluss 70 mm  
mit Reinigungsöffnung



**Bodenablauf  
NW 80**

Nr. 80 H —  
Gewicht 6 kg

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

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

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

Verlangen Sie Unterlagen beim Generalvertreter  
für die Schweiz:

**Werner Maag AG, Zeltweg 44**  
**8032 Zürich, Tel. 01/32 75 80**  
**Telex 58675**

SBZ 70

# Schweizerische Bauzeitung

## Verlag und Redaktion

Zürich-Giesshübel, Staffelstrasse 12  
Postadresse: CH-8021 Zürich, Postfach 630, Tel. 01 / 201 55 36  
Druck: Offset+Buchdruck AG, 8021 Zürich

## Redaktoren:

Kurt Meyer, Chefredaktor; Bruno Odermatt, Arch. SIA

## Verwaltungsrat

der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine:

R. Schlaginhaufen, Ing. (Präsident); Prof. J.-C. Badoux, Ing.;  
A. Cogliatti, Ing.; A. Métraux, Ing.; H. Michel, Arch.;  
G. Ossola, Ing.; A. Rivoire, Arch.; A. Schönholzer, Ing.;  
F. Schwarz, Arch.; R. Steiger, Ing.; F. Vermeille, Ing.;  
U. Zürcher, Ing.

## Bezugspreise

	6 Monate	12 Monate
Schweiz	63.—	115.—
Ausland	70.—	127.—

Preis des Einzelheftes: Fr. 5.—

Für die Mitglieder der Partnerverbände der Verlags-AG, des  
Schweiz. Technischen Verbandes sowie für Studierende er-  
mässigte Preiskategorien. Postcheckkonto 80-6110.

Nachdruck von Bild und Text auch auszugsweise nur mit  
Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellen-  
angabe gestattet.

## Anzeigenverwaltung

# Iva

IVA AG für internationale Werbung. Hauptsitz: 8035 Zürich,  
Beckenhofstrasse 16, Tel. 01 / 26 97 40, Postcheck 80-32735.

Filiale:

1004 Lausanne, 19, av. Beaulieu, Tel. 021 / 37 72 72

## BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

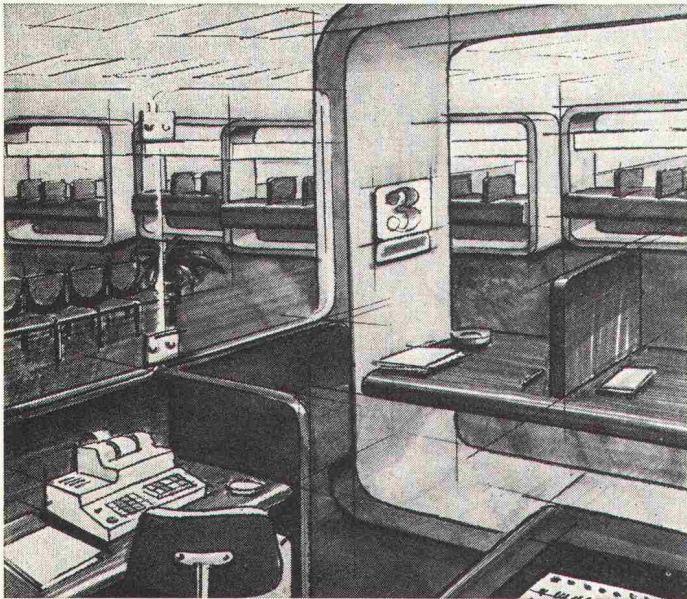
Adresse: Avenue de Cour 27, 1007 Lausanne

### Inhalt von Heft 13, 1978

Les divers usages de la forêt, par <i>Ernst P. Grieder</i> (suite et fin) . . . . .	189
Les satellites artificiels et leurs applications, par <i>Hu- bert Dupraz</i> (suite) . . . . .	193
Bibliographie . . . . .	195
EPFL. Congrès . . . . .	196
Carnet des concours. UIA. Documentation générale. Documentation du bâtiment. Informations diverses . . . . .	197



# Für Oberflächen, weiche Formen und Rundungen: tacon



tacon ist die einzige Schichtstoffplatte auf Polyesterharzbasis und bringt sympathische Eigenschaften für den Verbraucher mit:

- Angenehm warme, matte Oberfläche ohne Spiegelung.
  - 58 Farben und Dekors.
  - Drei verschiedene Oberflächen: naturmatt, Korall und Pore.
  - Die Korall-Oberfläche ist absolut unempfindlich gegen Fingerabdrücke und Fettflecken.
  - Ausserordentlich strapazierfähig und pflegeleicht.
- tacon bietet aber auch technische Vorteile, die Gestalter und Verarbeiter begeistern:
- Lieferung in 50-m-Rollen: Breite 126 cm; Dicke 0,8 mm.
  - Problemlose Lagerung.
  - Rationelle, verschnittgünstige Verarbeitung.
  - Hohe Biegefähigkeit, die den Trend nach Rundungen und weichen Formen massgeblich beeinflusst und zum grossen Teil erst ermöglicht hat.

Wählen Sie tacon, wenn Sie individuelle gestalterische Ideen verwirklichen wollen. Verlangen Sie Musterkarte und ausführliche technische Angaben.

## Schon beim Gestalten sich an tacon halten!



Bitte senden Sie mir die tacon-Unterlagen

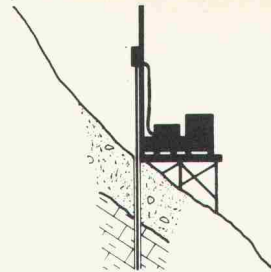
Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

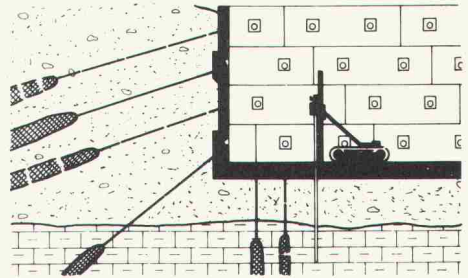
PLZ und Ort \_\_\_\_\_

BZ

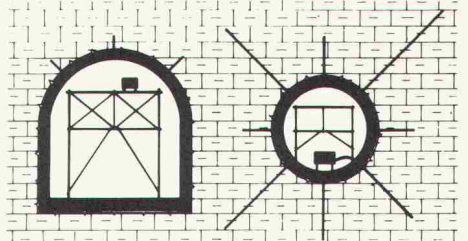
**G** Gurit-Metzler AG  
Werk Frenkendorf, 4402 Frenkendorf  
Tel. 061 94 57 22, Telex 62188



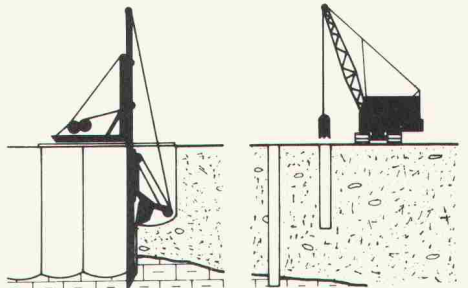
Sondierbohrungen im Fels und im Lockergestein  
Untersuchungen in situ im Bohrloch  
Pilot-, Richt- und Pendelbohrungen  
Tiefbohrungen für Rohstoff- und Wasserprospektion.



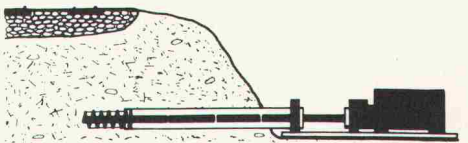
Fels- und Alluvial-Vorspannanker  
für Hang-, Fels- und Baugrubensicherung  
mehrfach korrosionsgeschützte Permanentanker  
Auftriebsanker, Tunnelverankerungen.



Boden-, Konsolidierungs- und Dichtungsinjektionen  
Injektionen für Damm- und Tiefgründungen  
Hoch- und Niederdruckinjektionen im Stollen- und Tunnelbau  
Abdichtungs-Fugeninjektionen in Betondämmen.



Beton-Schlitzwände für Baugruben- und Ufersicherungen  
Bohrpfähle für Fundationen und Baugrubensicherung  
Einpresspfähle für Unterfangungen, Trägerbohrungen  
Filterbrunnen und Grosselochbohrungen, Grundwasserabsenkung.



Durchbohrungen für Wasser- und Kabelleitungen  
Verbindungsbohrungen in Schächten und in Tunnel  
Horizontale Spezialbohrungen im Lockergestein und im Fels  
Bohrungen in Beton, Beton-Kontrollbohrungen.



### INJECTOBOHR AG

Tiefbautechnische Spezialarbeiten

8048 ZÜRICH	VULKANSTR. 120	TEL. 01 62 55 77
6600 LOCARNO	VIA AI SALEGGI 5	TEL. 093 31 80 65
1008 PRILLY-LAUSANNE	CH. DES HUTTINS 6	TEL. 021 24 56 08
7430 THUSIS	COMPOGNASTR. 20	TEL. 081 81 19 19



# SIEMENS

## Vorteilhafte Installationstechnik



SIK-Installation – ein Unterflur-  
Installationssystem für alle Bauten.

Z. B. Grossraumbüros, Schulen,  
Gewerbebetriebe etc. können mit den  
herkömmlichen Installations-Methoden  
nicht mehr optimal gelöst werden.

Es sind neue Installations-Systeme  
erforderlich, die die veränderten  
Gegebenheiten berücksichtigen.

Das SIK-Siemens-Installations-  
Kanalsystem wurde entwickelt für  
die Verlegung von Stark- und Schwach-  
stromleitungen im Fussboden.

Bei der Planung ist zu berücksichtigen,  
dass das ideale Rastermass zwischen  
1,5 m und 1,8 m liegt. Damit erreicht  
man eine gleichmässige Verteilung  
möglicher Anschlüsse. Nur wenige  
Bauteile genügen, um alle Anschluss-  
stellen für Stark- und Schwachstrom  
auszurüsten.

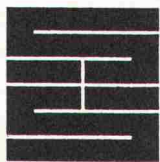
Mit dem SIK-Installationssystem  
kann jede individuelle Anordnung von  
Arbeitsplätzen realisiert werden,  
immer ist ein Netzanschluss in  
unmittelbarer Nähe.

**Siemens-Albis AG**  
**Installationstechnik**  
**Freilagerstrasse 28, 8047 Zürich**  
**01/247 31 11**

**1020 Renens, 021/34 96 31**  
**6904 Lugano, 091/51 92 71**

## Mit Siemens SIK-Installation





## Schaffroth & Späti AG

Asphalt- und Bodenbeläge

**8403 Winterthur**

Telefon 052 / 29 71 21

Gegründet 1872

Flachdachbeläge jeder Art

Gussasphalt für Isolationen und Strassen

Spenglerarbeiten

Nacophalt-Hartgussasphaltböden

Linolith-Industriebodenbeläge

seit 50 Jahren bewährt

Zimmerli-Hartbetonböden

für Autogaragen, Rampen usw.

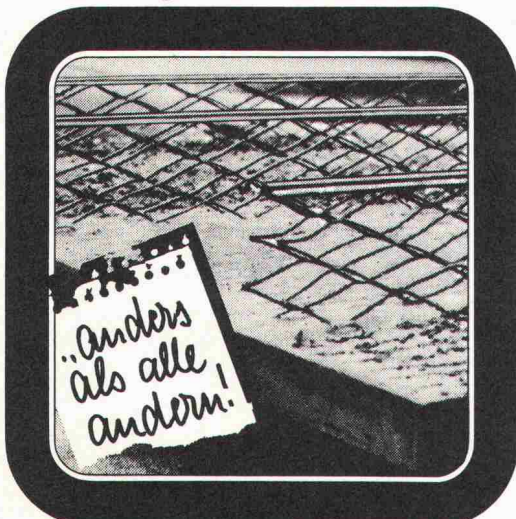
REPOXIT-Kunstharzböden

in diversen Farben, 2 bis 7 mm stark

## fi-Träger\*

für vorfabrizierte Platten- und  
Balkendecken

\* Der Träger ohne Schweissstellen!



Verlangen Sie Unterlagen bei

Drahtwerke Fischer AG  
CH-5734 Reinach AG  
Tel. 064 7115 55

**FISCHER REINACH**

SCHNEEBERGER ISOLIERSTOFFE  
stellt vor!

**NEU**

**POLYFOAM<sup>®</sup> DM** -Isolierplatte PS 16  
- besonders geeignet zum fugendichten  
Verlegen für:

- Wärmedämmung von Steildächern
- 2-Schalen-Mauerwerk
- Sichtbeton mit Vormauerung
- Elementbau, etc.

Schneeberger Isolierstoffe AG  
CH - 4657 Dulliken-Olten  
Telefon 062/35 39 62  
Telex 68544

# ELEKTROHEIZUNG

Elektrische Fussbodenspeicherheizung Confotherm  
ESWA Elektrische Teilspeicher-Flächenheizung  
Elektro-Blockspeicher für Zentralheizungen  
Olsberg-Elektro-Speicherheizgeräte  
Grosses Direktheizgeräteprogramm

**Beratung  
Projektierung  
Ausführung**

**electric**  
AG Brugg

Electric AG Brugg  
Klima- und Elektroheizungen  
5200 Brugg  
Telefon 056 / 41 47 22



# PRONOUVO® BODENLAGERUNGEN

schall- und vibrationsdämmend

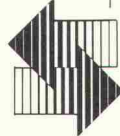
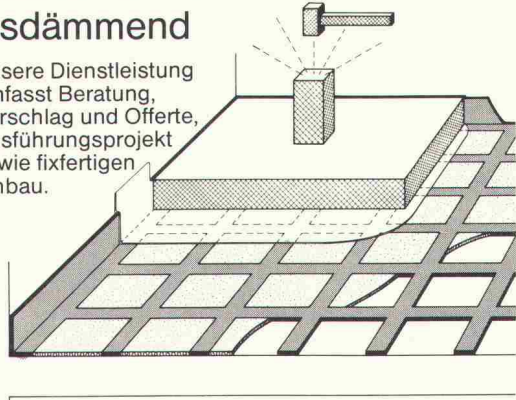
Pronouvo-Bodenlagerungen finden Anwendung, wenn vibrations- und lärm erzeugende Maschinen wirksam isoliert werden müssen und deren Einzellagerung unzweckmässig ist, z. B. bei

- Lüftungsanlagen
- Heizungsanlagen
- Klimazentralen
- Werkstätten
- Trafostationen
- Maschinenräumen
- Strassendurchführungen bei Gebäuden

Das nebenstehende Beispiel mit einer durchgehend elastisch gelagerten Bodenplatte kann keine Schemalösung sein, da die statischen und akustischen Kriterien sinnvoll aufeinander abgestimmt werden müssen.

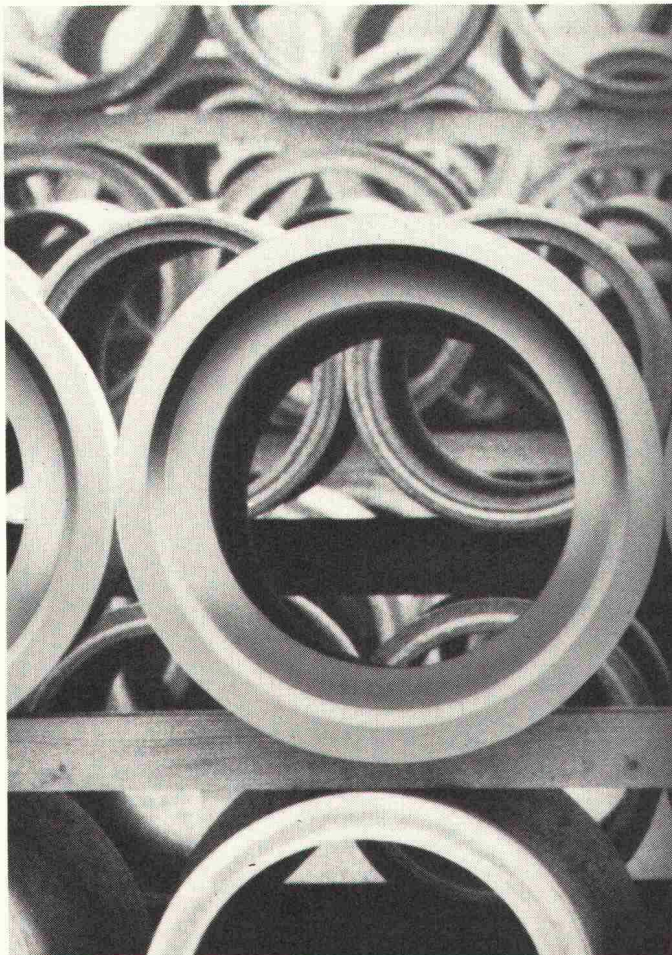
Wir haben viel Erfahrung in Bodenlagerungen – machen Sie Gebrauch davon. Es ist vorteilhaft, wenn Sie uns bereits in der Projektierungsphase beiziehen.

Unsere Dienstleistung umfasst Beratung, Vorschlag und Offerte, Ausführungsprojekt sowie fixfertigen Einbau.



**Neue Pronouvo-Kork AG**

Fabrik für Schall-, Schwingungs- und Bausolierung  
Baumackerstrasse 53, Postfach, 8050 Zürich  
Telefon 01/46 55 62, Telex 57040



## Bangerter- Betonrohre

Unser Programm:

**Normalrohre**  
**BAMAX-Schleuderrohre**  
**Stossrohre**

armiert und unarmiert  
Glocken- und Spitzmuffen  
alle Durchmesser und Baulängen

Verlangen Sie unsere Dokumentation.

## Bangerter Lyss

A. Bangerter & Cie AG, Zementwaren und Bausteinwerke  
3250 Lyss, Tel. 032 84 72 22

Niederlassungen in Aclens VD, La Chaux-de-Fonds NE,  
Porrentruy BE, Thörishaus BE, Nesselbach AG (E. Franzetti AG);  
Vertretung im Tessin (Tugir SA, Rivera).





# neu

# Gri-no-tex®

## Metallverbund-Raffstoren (⊕ Patent angemeldet)

Mit der neuen **Gri-no-tex®-Metallverbund-Raffstore** kommt Griesser dem steigenden Bedürfnis nach **unterhaltsarmen, dauerhaften und lärmarmen** Rafflamellenstoren entgegen.

Für die Konstruktion der Gri-no-tex®-Store sind ausschliesslich bewährte Metalle und Kunststoffe verwendet worden, unter konsequentem Verzicht auf synthetische Textilfasern. Das Aufzugsband ist durch eine **Stahlrollenkette** und die textilen Leiterkordeln sind durch eine **Lamellentragverbindung aus rostfreien Drahtseilen** – eine **Weltneuheit!** – ersetzt worden, deren Lebensdauer mit derjenigen der ganzen Store übereinstimmt.

Durch zusätzliche konstruktive Massnahmen ist eine universell einsetzbare Raffstore geschaffen worden, die sich durch ein **erstaunlich günstiges Preis-/Leistungsverhältnis** auszeichnet.

Viele der Vorteile der Gri-no-tex®-Store sind bisher erst bei den Ganzmetallstoren verwirklicht worden.

Mit Gri-no-tex®-Storen, die in einer Breite von bis zu 400 cm ausgeführt werden können und bescheidene Sturzverhältnisse verlangen – 130 mm in der Tiefe und nur wenig mehr als für die 80-mm-Breitlamellenstore in der Höhe – wird die Lücke zwischen diesen leichten Lamellenstoren und den Ganzmetallstoren geschlossen.

Verlangen Sie unsere Dokumentation, ein unverbindliches Angebot, oder wenden Sie sich ganz einfach an die nächstgelegene Griesser-Filiale. Unsere Spezialisten werden Sie gerne beraten.



Projektionsreife Verdunkelung



Aufzugsrollenkette (anstelle Aufzugsband) bewirkt zwangsläufigen Antrieb und automatischen Verschluss in unterster Stellung.

Prägnantes Lamellenprofil (ohne Schlitz) für Aufzugsbänder

Sturmführungsbolzen an beiden Lamellenenden

Tragverbindung aus rostfreien Drahtseilen (anstelle textiler Leiterkordeln)

Eingewalzter Kunststoffkeder zwecks Lärmdämpfung und Verdunkelung



Verschiebbare Verankerung der Endschiene

Extrudierte Endschiene, getragen und arretiert durch Aufzugsrollenkette, bei keiner Lamellenstellung abkippar

Sturmführung 45 x 25 mm.

# GRIESSER

GRIESSER AG 8355 AADORF TEL. 052 / 47 25 21

#### Filialen und Vertretungen:

BASEL 061 / 30 10 30 ● BERN 031 / 25 28 55 ● CADENAZZO 092 / 62 23 38 ● CHUR 081 / 24 10 68 ● GENÈVE 022 / 43 95 77 ● KREUZLINGEN 072 / 72 50 56 ● LAUSANNE 021 / 26 18 40 ● LUZERN 041 / 22 72 42 ● NEUENBURG 038 / 25 96 12 ● NIEDERLENZ 064 / 51 51 71 ● OBERWIL BL 061 / 30 10 30 ● ST. GALLEN 071 / 25 66 65 ● SIERRE VS 027 / 55 07 54 ● THUN 033 / 36 36 44 ● WINTERTHUR 052 / 25 60 21 ● ZÜRICH 01 / 241 73 33





I.C.I. (Switzerland) AG  
 Hochhaus zur Palme  
 Bleicherweg 33  
 CH-8039 Zürich  
 Telefon 01 202 50 91



Verkauf Schweiz:  
 Rolba AG  
 8620 Wetzikon  
 Telefon 01 77 38 31  
 Ab 18.11.78: 933 01 31

L n6 50025

Mai 1978



**„TERRAM“-Vliesmatten  
 Membranes non-tissées „TERRAM“**

**Kurzbeschreibung**

„TERRAM“-Vliesmatten werden nach der ICI-„melding“-Technik aus endlosen synthetischen Zweikomponentenfilamenten hergestellt.

Sie verhindern das Absinken des Schüttmaterials in einen schlechten Untergrund, resp. das Aufsteigen von Feinstkorn in den Kieskoffer.

Bei Drainagen können keine lehmigen und tonigen Anteile in den Drainagegraben eindringen und diesen dadurch verstopfen. „TERRAM“ ersetzt damit komplizierte Sandfilter.

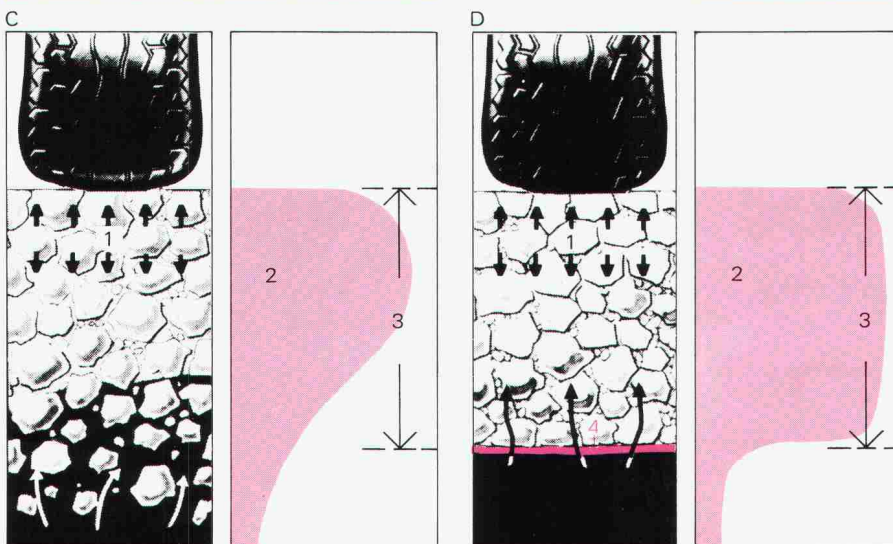
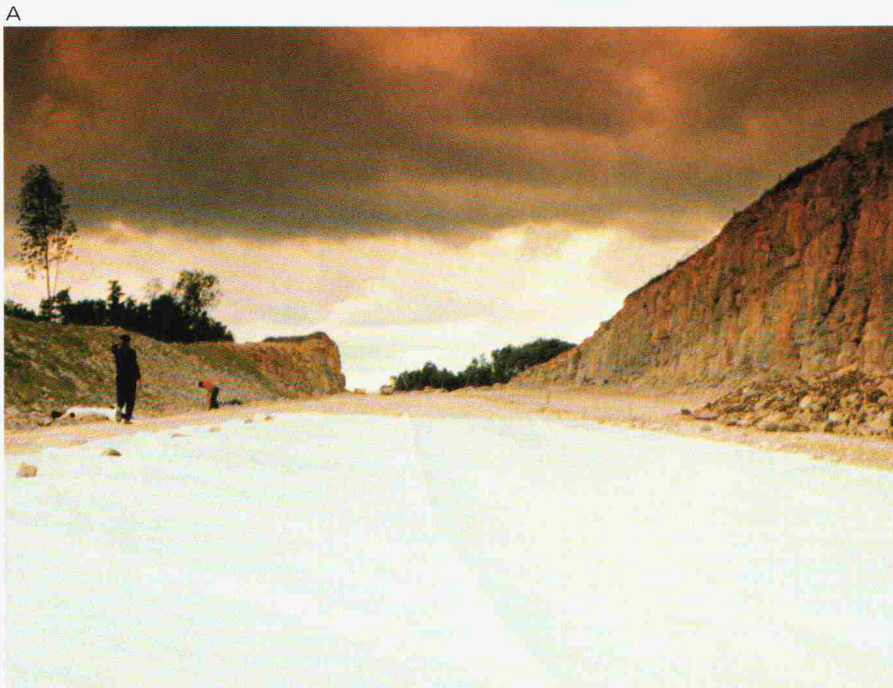
**Descriptif succinct**

Les membranes non-tissées „TERRAM“ sont fabriquées à partir de filaments synthétiques continus à deux composants selon la technique „melding“ propre à ICI.

Elles empêchent la descente du matériau de remblai dans un sous-sol de mauvaise qualité, ou la remontée de fins granulats dans le coffrage.

Dans le cas de drainages, les particules glaiseuses et argileuses ne peuvent pas pénétrer dans les tranchées de drainage pour les colmater.

„TERRAM“ remplace ainsi les filtres à sable compliqués.



**Abbildungen**

A, B Anwendungsbeispiele

C, D ohne, mit „TERRAM“

1 Pumpwirkung

2 Verdichtungsgrad der Tragschicht

3 Geplante Tragschichtdicke

4 „TERRAM“

**Illustrations**

A, B Exemples d'application

C, D sans, avec „TERRAM“

1 Effet de pompage

2 Degré de compactage de la couche de base

3 Epaisseur prévue de la couche de base

4 „TERRAM“



**Beschreibung  
Descriptif****Material, Herstellung**

„TERRAM“-Vliesmatten bestehen aus Polypropylen/  
Polyäthylen-Fasern, die in Wirrlage nach einem  
ICI-Verfahren thermisch verfestigt („melded“) werden.

**Composition, fabrication**

Les membranes non-tissées „TERRAM“ se composent  
de fibres polypropylène/polyéthylène qui, assemblées  
en désordre, sont thermo-soudées („melded“) selon  
un procédé propre à ICI.

**Abmessungen, Gewicht**

	Vliesdicke Epaisseur des membranes mm	Vliesbreite Largeur des membranes m	Vlieslänge Longueur des membranes m	Vliesgewicht Poids des membranes g/m <sup>2</sup>	Gewicht per Rolle Poids par rouleau
„TERRAM“ 700	0,5	4,5	200	100	47 kg
„TERRAM“ 1000	0,7	4,5	100	140	65 kg
„TERRAM“ 1500	0,8	4,5	100	200	92 kg
„TERRAM“ 3000	1,0	4,5	100	260	120 kg

Sonderbreiten auf Anfrage

**Dimensions, poids**

Largeurs spéciales sur demande

**Aussehen**

Farbe: Weiss

**Aspect**

Couleur: blanc

**Eigenschaften  
Caractéristiques****Statische, mechanische Eigenschaften**

	Grabzugfestigkeit Résistance à la traction en fouille (25 mm)
„TERRAM“ 700	600 N
„TERRAM“ 1000	850 N
„TERRAM“ 1500	1200 N
„TERRAM“ 3000	1600 N

**Caractéristiques mécaniques et statiques**

Grabbruchdehnung Allongement de rupture en fouille	mittlere Porengrösse Grandeur moyenne des pores
75 %	100 µ
über/ plus de 80 %	55 µ
über/ plus de 80 %	35 µ
über/ plus de 80 %	20 µ

**Verhalten gegenüber Flüssigkeiten**

	Wasserdurchlässigkeit bei 100 mm Wasserhöhe
„TERRAM“ 700	80 L/m <sup>2</sup> /sec.
„TERRAM“ 1000	40 L/m <sup>2</sup> /sec.
„TERRAM“ 1500	35 L/m <sup>2</sup> /sec.
„TERRAM“ 3000	30 L/m <sup>2</sup> /sec.

Der k-Wert liegt bei ca.  $0.5 \times 10^{-3}$  m/sec.

**Comportement aux liquides**

	Perméabilité à l'eau à 100 mm de hauteur d'eau
„TERRAM“ 700	80 L/m <sup>2</sup> /sec.
„TERRAM“ 1000	40 L/m <sup>2</sup> /sec.
„TERRAM“ 1500	35 L/m <sup>2</sup> /sec.
„TERRAM“ 3000	30 L/m <sup>2</sup> /sec.

La valeur k se situe aux environs de  $0.5 \times 10^{-3}$  m/sec.

**Verhalten gegenüber Feststoffen**

„TERRAM“-Vliesmatten sind wasserdurchlässig, halten  
aber Feinstteilchen (Lehm/Ton) weitgehend zurück.

**Comportement aux solides**

Les membranes non-tissées „TERRAM“ sont perméables  
à l'eau, mais elles retiennent dans une large mesure les  
particules fines (glaise/argile).

**Verhalten gegenüber biologischen, chemischen  
Einwirkungen**

„TERRAM“-Vliesmatten sind verrottungs- und fäulnis-  
fest. Sie sind auch resistent gegenüber natürlich vor-  
kommenden organischen Säuren oder Basen.

**Comportement aux influences biologiques et chimiques**

Les membranes non-tissées „TERRAM“ sont imputresci-  
bles. Elles résistent également aux acides ou bases orga-  
niques naturels.

**Thermische Eigenschaften**

Temperaturbeständigkeit: -40 bis +100 °C

**Caractéristiques thermiques**

Constance thermique: -40 à +100 °C

**Optische Eigenschaften**

Längere UV-Einwirkung führt zu einem allmählichen  
Abbau der Festigkeit

**Caractéristiques optiques**

Une exposition prolongée aux UV conduit à une dimi-  
nution progressive de la résistance

**Projektierung  
Etude du projet****Funktionelle, ökonomische Eignung**

Einsatzbereiche:

- Trennung zwischen Untergrund und Unterbau im  
Strassenbau, bei Flachgründungen usw.
- Drainagen
- Filtrierung und Trennung bei Küsten- und Ufer-  
befestigungen
- Armierung von Asphaltdecken bei Strassenaus-  
besserungen

**Aptitude fonctionnelle et économique**

Domaines d'utilisation:

- Séparation entre sous-sol et couche de fondation dans  
la construction routière, lors de fondations horizon-  
tales, etc.
- Drainages
- Filtration et séparation dans les ouvrages de protection  
des côtes et berges
- Renforcement des tapis en asphalte dans les travaux de  
réfection des routes

**Baustelle  
Chantier****Arbeitsvorgang bei Ueberbreiten**

„TERRAM“-Vliesmatten werden einfach überlappend  
(ca. 30 cm) oder vernäht als verbundene Gesamtläche  
verlegt.

**Mise en oeuvre en cas de dimensions supérieures**

Les membranes non-tissées „TERRAM“ sont simplement  
posées en se chevauchant (env. 30 cm) ou sous forme de  
surface globale assemblée par coutures.

**Kosten  
Coûts****Preise**

Auf Anfrage

**Prix**

Sur demande

**Lieferung  
Livraison****Lieferform**

Auf Einwegpapphüllen aufgerollt, mit Polyäthylenfolie  
umhüllt.

**Forme de livraison**

Enroulées sur des rouleaux de carton non repris et enve-  
loppées d'une feuille de polyéthylène

**Firmeninformation  
Informations générales****Technische Dienste**

Für weitere Informationen und technische Beratung steht  
Ihnen die I.C.I. (Switzerland) AG, Zürich, Telefon  
01 202 50 91 gerne zur Verfügung

**Services techniques**

I.C.I. (Switzerland) SA, Zurich, téléphone 01 202 50 91,  
est à votre entière disposition pour de plus amples infor-  
mations et des conseils techniques.

**Weitere Angaben**

Verkauf durch Rolba AG, Wetzikon, Telefon 01 77 38 31  
(ab 18.11.78: Telefon 01 933 01 31) oder deren Depositäre

**Indications complémentaires**

Vente par Rolba SA, Wetzikon, téléphone 01 77 38 31  
(dès 18.11.78: téléphone 01 933 01 31), ou par ses  
dépositaires



# Wer macht was?

## SBZ-Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

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

RENESCO  
René Schmid & Co. AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Akustik + Bauphysik

Göhner Akustik  
Mühlebachstr. 173, 8008 Zürich  
Tel. 01 / 55 05 95

### Architekturmodelle

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

H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01 / 51 64 11

Toni Wuest, 8032 Zürich  
Delphinstrasse 24, Tel. 01 / 32 58 60

Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01 / 34 22 16

### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich  
Giesshübelstr. 96, Tel. 01 / 66 11 55

### Baugrunduntersuchungen

GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10  
8570 Weinfelden, Tel. 071 / 5 22 30  
1037 Etagnières, Tel. 021 / 91 10 85

### Beratung in Brandschutzfragen

BAU-CHEMIE AG, 4051 Basel  
Rütlistr. 50, Tel. 061 / 23 00 16

BRANDSCHUTZBERATUNG  
JEZLER  
Ed. Jezler, Ing., Amselweg 13  
8302 Kloten, Tel. 01 / 813 70 12

### Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn  
Tel. 071 / 63 12 32

Kabelwerke Brugg AG  
5200 Brugg, Tel. 056 / 41 11 51

Schweiz. Seilindustrie AG CIS  
8201 Schaffhausen  
Tel. 053 / 5 42 41, Telex 76498  
Bahn-, Bau- und Industriedrahtseile

### Elektronische Datenverarbeitung

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

FIDES Rechenzentrum, 8002 Zürich  
Bleicherweg 33, Tel. 01 / 202 78 40  
Schweizerische Zweigstellen und  
Kundenstationen in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne, Zürich

### Faltwände

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

### Farbspritzkabinen

Fröhlich Spritzkabinen-  
und Apparatebau, 5524 Niederwil  
Tel. 057 / 6 57 57 / 58

### Fassadenplanung

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

### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

### Geologie — Geotechnik — Geophysik

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

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA  
Geotechn. Beratung, Erdbaulabor  
Clausiusstr. 46, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 47 61 00

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär  
Grundbauberatung, Erdbaulabor  
Bergstr. 125, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 34 36 88 und 01 / 34 94 42

### Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste  
Otto Wyss, 8472 Seuzach  
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

Echt PELLA-Holzfalttüren  
und -Wände nach Mass, 7 Holzarten  
PELLA AG  
Jurastr. 7, 4053 Basel  
Tel. 061 / 35 80 10

### Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01 / 53 12 55  
Color xex, Xerotin, Xylosan

### Injektionen

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

RENESCO René Schmid & Co. AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Kondenswasserschutz

TRANSPIREX-Kondenswasser-  
Spritzisolation  
AG für Farben-Industrie  
4800 Zofingen, Tel. 062 / 52 16 16

### Korrosionsschutz-Farben für Schifffahrt und Industrie

Hempel SA, 1005 Lausanne  
av. Villamont, Tel. 021 / 20 22 42

### Lärmbekämpfung

Technische Akustik / Engineering  
Schneider & Co. AG  
8401 Winterthur, Zeughausstr. 70  
Tel. 052 / 89 21 21

### 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  
René Schmid & Co. AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Mauerentfeuchtung Ausblühungsschutz

Verlangen Sie Dokumentation:  
Max Anderegg, 9011 St. Gallen  
Biserhofstr. 27, Tel. 071 / 23 65 64  
Ausführung in der ganzen Schweiz

### Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich  
Tel. 01 / 52 69 10  
Werk: 8908 Hedingen, 01 / 99 60 22  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Metalltüren, Schutzraumteile,  
normierte Bauteile

### 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

### Oeltankwannen- und Behälterbeschichtungen

RENESCO  
René Schmid & Co. AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

Pumpenbau AG  
8202 Schaffhausen, Tel. 053 / 4 30 21

Schäppi Pumpenservice  
8003 Zürich, Gertrudstr. 24  
Tel. 01 / 241 48 23

Sommer, Schenk AG, Pumpenbau  
5213 Villnachern, Tel. 056 / 43 13 63

### Rohrdurchstossen

statt aufbrechen!

Alle Dimensionen für Werk-  
leitungen, Steuerungen, Abwasser,  
Kanalisationen  
Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01 / 833 00 11

### Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung

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

### Schiebe- und mobile Wände

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee  
Tel. 063 / 60 11 33  
Schiebe- und mobile Wände  
in schallhemmender Ausführung  
30—45 db F 90

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

### Sonnenschutz

SOLAR MASTER  
Fensterfolien und Isoliergläser  
für Sonnen- und Wärmeschutz  
Unterlagen durch  
GSC AG, Steinackerstrasse 29  
8302 Kloten, Tel. 01 / 814 22 33

### Storenstoffe

H. Engler & Co. AG  
5430 Wettingen, Dorfstrasse 37  
Tel. 056 / 26 06 24, Telex 54970 ch

### Tore

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

### Transporte und Kranarbeiten

Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01 / 833 00 11

### Treppen

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

### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit- rohren bis 1000 mm $\phi$

für Kanalisation und Werkleitungen  
Trenchag AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01 / 833 22 05

### Vliese für Tiefbau

Isliker & Co. AG, 8050 Zürich  
Ringstr. 72, Tel. 01 / 48 31 60

### Wasserdichte Türen

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



# ACO Drain - die Entwässerungsrinne und beste Lösung. Für alle Fälle.



**Gute Gründe sprechen für ACO** – ein Unternehmen, das den Markt kennt und das der Markt kennt. Aus der Praxis.

ACO Drain hat das Vertrauen der Baufachleute.

ACO Drain wird in der Schweiz hergestellt.

ACO Drain ist über den schweizerischen Baumaterialfachhandel erhältlich.

Unser grosses Händlernetz garantiert einen vorzüglichen Service. Der Planungs- und Beratungsdienst von ACO ist immer für Sie da. Verlangen Sie unsere Dokumentation oder rufen Sie uns doch einfach an.

**ACO Bauelemente Mitlödi/Glarus**

Beratung  
**CH-8802 Kilchberg**  
Hochweidstrasse 3  
Telefon 01 715 17 95  
Telex 58150

**Unser Programm**  
ACO Drain Entwässerungssystem  
ACO Sportprogramm  
ACO Step Schuhabstreifer  
ACO Betonstallfenster  
ACO Polyesterbeton-Leibungsfenster  
ACO Plus und ACO Primo  
Kunststoff-Fenster

Die Fertigelemente von ACO sind für den Baufachmann entwickelt worden. Die beste Lösung für alle Probleme. Auch Sonderelemente fertigen wir auf Kundenwunsch an.