

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 98 (1980)  
**Heft:** 40

## **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:** 09.07.2025

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

## Offizielles Organ

des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA),  
der Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)  
und der Schweizerischen Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

## Normen und Dokumentationen

SIA-Generalsekretariat  
Bestellung und Auskünfte  
schriftlich oder durch  
Telefon (01) 201 15 70

## Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

98. Jahrgang

2. Oktober 1980

Heft 40/80

## Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»  
Rüdigerstrasse 11  
Postfach, CH-8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

**Redaktoren:**  
Kurt Meyer,  
Chefredaktor

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

## Druck:

Offset + Buchdruck AG  
Staffelstrasse 12  
8021 Zürich

Nachdruck von Bild und Text,  
auch auszugsweise, nur mit  
Zustimmung der Redaktion und  
nur mit genauer Quellenangabe  
gestattet.

## Inhalt

### Hydrologie

Das höchstmögliche Hochwasser und der empirische Grenzabfluss. Von *Daniel Vischer*, Zürich 981

Berechnung des Ablaufes von Hochwasserwellen in Gerinnen (Flood-Routing). Von *Anton Kühne*, Zürich 985

### Lärmschutz

Konstruktionsmängel an der Lärmschutzwand an der N1 bei Wülflingen (Winterthur) 990

### Computertechnik

Böses Gerede über gute Computerprogramme. Von *Igor Uherkovich*, Bern 992

### Eisenbahntechnik

Lokomotiven oder Triebwagen – einige Einsatzfragen 996

### Architektur

Wettbewerb Bahnhof Zürich, Projekt Südwest 997

### Umschau

Leben ist nicht zufällig entstanden. Essener Verfahren holt bestes Trinkwasser aus der Ruhr. Das «Bit» wird immer billiger. Meissner Porzellan unter der Röntgenlupe 1001

### Nekrologe

Gottfried Gysel 1002

### SIA-Sektionen

Sektion Bern: Veranstaltungskalender 1002

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft B 145/146

Aus Technik und Wirtschaft. Weiterbildung. Tagungen. Firmennachrichten. Stellenvermittlung GEP/SIA. Vorträge B 147/148

### Vorschau auf das nächste Heft

Sanierung der Gizenenbrücke über die Muota

## zum Titelbild



## Barrapren - die bewährte Schwarzsicherung für Baukörper im Erdreich.

Barrapren ist eine geruchlose, gebrauchsfertige Kautschuk-Bitumen-Dispersion und enthält keinerlei flüchtige oder brennbare Lösungsmittel. Deshalb ist die Verarbeitung bei engsten Raumverhältnissen in der Baugrube ohne Vorsichtsmaßnahmen möglich. Im Unterschied zu lösungsmittelhaltigen Abdichtungsmassen kann Barrapren bereits auf frisch ausgeschalteten Beton appliziert werden. Der Auftrag erfolgt wahlweise mit Zahntraufel oder Spritzpistole. Nach der Austrocknung bildet Barrapren eine dauerelastische, absolut wasserdichte Beschichtung. Barrapren bleibt im Temperaturbereich von -25° bis +80 °C elastisch, ohne abzulaufen und vermag Schwindrisse (0,1 mm) sogar im Entstehen zu überbrücken, bzw. Bewegungen mitzumachen. Als weitere Vorteile sind die hohe Wetter- und Alterungsbeständigkeit sowie die Immunität gegen Wurzeln und Fäulnis zu nennen. Barrapren-Beschichtungen sind zudem beständig gegen Humussäuren, verdünnte Säuren und Laugen sowie Salzlösungen. Für eine wasserdichte Beschichtung in zwei Aufträgen werden pro m<sup>2</sup> gesamthaft nur 3 kg Barrapren benötigt. Die Stundenleistung ist bemerkenswert: 40-50 m<sup>2</sup> mit Zahntraufel, 100-150 m<sup>2</sup> mit Spritzgerät (pro Auftragsschicht). Barrapren eignet sich für die dauerhafte Abdichtung von erdüberdeckten vertikalen und horizontalen Betonflächen gegen Hang-, Stau-, Sicker- und Grundwasser, bei denen keine spezielle Grundwasserisolation nötig ist. Zum Beispiel: Fundamente, Stützmauern, Keller, Unterflurgaragen usw.  
**Meynadier & Cie AG,**  
8048 Zürich

## Abonnemente

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 127.-  
½ Jahr Fr. 67.-  
Einzelnummer Fr. 5.-

Ermässigte Abonnementspreise für Mitglieder des SIA, der GEP, des BSA und der ASIC, für Studenten und für Mitglieder des STV

Postscheckkonto:  
«Schweizer Ingenieur und Architekt»  
80-6110, Zürich

### Ausland:

1 Jahr Fr. 135.-  
½ Jahr Fr. 71.-  
Einzelnummer Fr. 6.-

Mitteilungen betreffend Adressänderungen, Abonnemente und Bezug von Einzelnummern sind zu richten an:  
«Schweizer Ingenieur und Architekt»  
Edenstrasse 20,  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. (01) 207 85 91/97

## Anzeigenverwaltung

Iva

IVA AG für internationale Werbung, Hauptsitz:  
Beckenhofstrasse 16,  
8035 Zürich  
01/361 97 40

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

## Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande

Adresse: 27, av. de Cour  
1007 Lausanne

No 19/1980

Concours B 73  
Expositions B 74  
Congrès B 74  
EPFL B 74  
Actualité B 75  
La sylviculture de montagne: une nécessité 286  
Produits nouveaux B 75, B 77

Bibliographie B 76, B 80, 282, 290, 292  
Lettre ouverte B 79  
Documentation générale B 80  
Géotechnique  
Comportement de l'église Saint-François à Lausanne pendant les travaux d'aménagement de la place, par Edouard Recordon 273

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

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

### Architekturmodelle

H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11  
Werner Schnüriger, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57  
Toni Wuest, 8032 Zürich  
Russenweg 5, Tel. 01/251 58 60  
Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 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. 071/22 22 30  
1037 Etagnières, Tel. 021/91 10 85

### Bauthermographie und dynamische Wegmessung

JENZER AG Messtechnik  
8954 Geroldswil, Tel. 01/748 24 24

### Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn  
Tel. 071/63 12 32, Telex 77176  
Kabelwerke Brugg AG  
5200 Brugg, Tel. 056/41 11 51  
Schweiz. Seil-Industrie 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  
Lokale Rechenzentren in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne

### Erschütterungs-Messungen

GEOTEST AG  
(s. Baugrunduntersuchungen)

### 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

### Feuchtigkeitsmessgerät

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

### Garderobeneinrichtungen

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

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

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

### Heizung/Lüftung

Ing.-Büro B. Huwyler, 8008 Zürich  
Mainaustasse 32, Tel. 01/690 650

### 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

### Imprägnierung

Imprägnierung Silanbasis für  
mineralische Baustoffe  
Fareba AG, 4053 Basel  
Tel. 061/47 53 54 / Telex 63578 Fabra

### 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

### Isolierunterdach GANTNER

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

### Kanalreinigung

Kanalreinigung Widmer AG  
7-Tag-und-Nacht-Pikett  
8803 Rüschlikon, Tel. 01/724 21 50

### 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 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14

### Mauerentfeuchtungen

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

### Mauerentfeuchtung Ausblühungsschutz

Dokumentation bereitwillig:  
Max Anderegg, 9011 St. Gallen  
Biserhofstr. 27, Tel. 071/23 65 64  
Ausführung i. d. ganzen Schweiz

### Metallbau

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

### Metallbau

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

### Metall-Normtüren

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

### Natursteine

Mariuccia Berta-Clivio  
Granitarbeiten, 6746 Lavorgo/TI  
Tel. 094/39 11 37

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

### Pendeltüren

Carl Sigerist AG  
8201 Schaffhausen, Tel. 053/4 39 21

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

GRUNDFOS-PUMPEN AG  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928  
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21  
K. Rüttschi AG, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55

### Regale

HUPFER Metallwaren  
Riedhofstrasse 75, 8049 Zürich  
Tel. 01/56 06 00

### Rohrdurchstossen

statt aufbrechen!  
Werkleitungen, Steuerungen,  
Abwasser  
Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 00 11

### Schaltschrank + Schema

küpferte + fischer REGU K. Kessler  
Schauenbergstr. 52 Postfach 200  
8046 Zürich 8340 Hinwil  
Tel. 01/57 26 77 Tel. 01/937 27 87  
Heizung, Klima + Maschinenbau  
Wärmepumpen, Alternativenenergie-  
Steuerungen VERKAUF:  
Annäherungselektronik für Urinale,  
WC, Duschen und Lavabos

### Schiebe- u. mobile Wände

Inbau AG, 9410 Heiden  
Tel. 071/91 11 83  
Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15  
Carl Sigerist AG  
8201 Schaffhausen, Tel. 053/4 39 21

### Storenstoffe

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

### 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 |

### Thermische Gebäudeisolation

AG Conrad Zschokke  
Genf 022/35 12 20, Sion 027/8 15 05  
Lausanne 021/24 00 42  
Zürich 01/35 52 35, Chur 082/22 08 44  
Bellinzona 092/25 51 41

### Transporte u. 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 Ø

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

### Vliese für Tiefbau

Islaker & Co. AG, 8050 Zürich  
Ringstr. 72, Tel. 01/312 31 60

### Wasserdichte Türen

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

# OZALID

...und was hinter diesem guten Namen steht:  
das umfassende Angebot an Lichtpausgeräten für jeden Anspruch,  
für jede Betriebsgrösse – inklusive Papier, inklusive Zusatzgeräte,  
inklusive Service – zu Preisen, die auch bei Licht besehen  
noch günstig sind.

**Heliostar 2**  
speziell für Kleinbetriebe

**Heliostar 4**  
entwickelt für  
mittlere Betriebe

**Regma A 130**  
die wirtschaftliche  
Lichtpausmaschine  
für grössere Betriebe

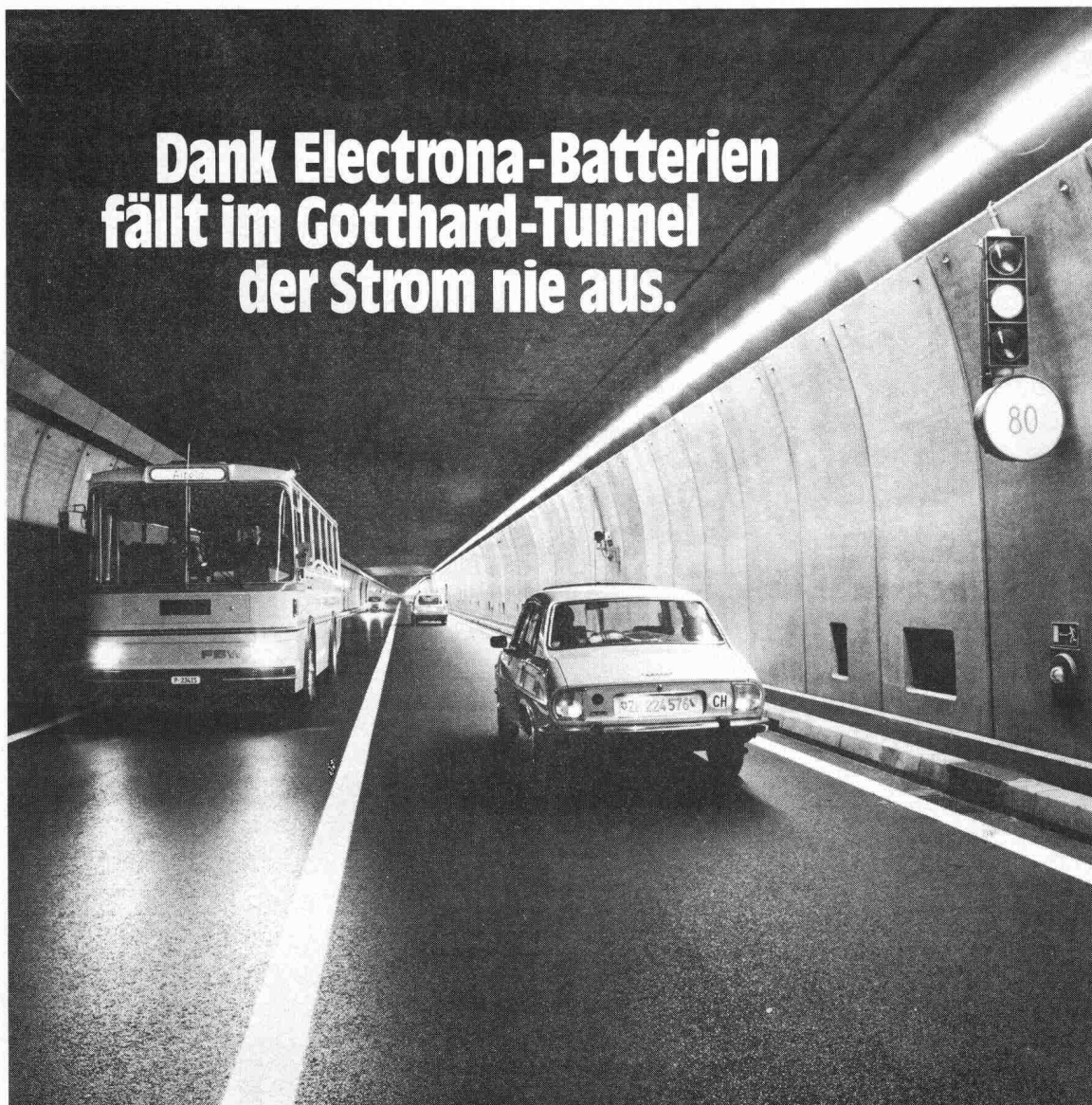
**Regma A 150, A 170**  
Lichtpauskombinationen für  
höchste Leistung

**Bodan Schneidegeräte**  
verschiedene Ausführungen,  
verschiedene Schnittlängen

**OZALID**  
denn jedes Licht hat seine Quelle

OZALID AG  
Herostrasse 7  
8048 Zürich  
Telefon 01/62 71 71





# Dank Electrona-Batterien fällt im Gotthard-Tunnel der Strom nie aus.

Electrona-Batterien garantieren bei Netzausfall im längsten Strassentunnel der Welt, dass Licht, Lüftung, Signalanlagen und alle Überwachungseinrichtungen weiterhin funktionieren.

Wo höchste Zuverlässigkeit zählt, findet man Electrona-Batterien, weil sie so robust,

so langlebig, so wartungsfreundlich – kurz: so sicher sind.

Wenn Strom auch für Sie lebenswichtig ist: verlassen Sie sich auf Electrona-Batterien. Sicher ist sicher. Übrigens finden Sie bei Electrona auch die geeigneten, genau den Batterien angepassten Ladegeräte.

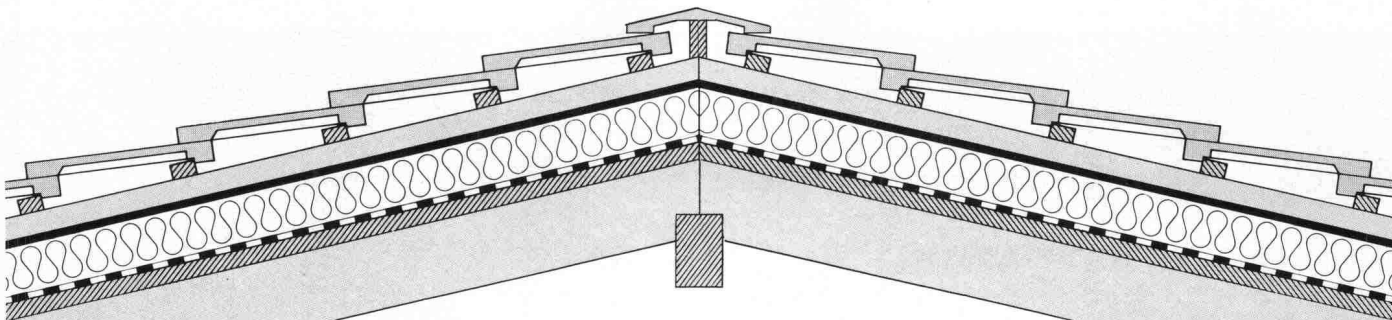
Electrona SA  
Accumulatorenfabrik  
CH-2017 Boudry/NE



Tel. 038/44 21 21  
Telex 35398 ACCU CH

**Wegweisende Batterien und Ladegeräte aus fortschrittlichem Hause.**

TRO



# Mit **SarnaRoof** haben Sie das richtige Unterdach-System

## **SarnaRoof**

So heisst das überzeugende Sarna-Unterdach. SarnaRoof ist der Systemname für die Kombination erprobter Materialien der Sarna Kunststoff AG für das fugenlose, wärmegeämmte Unterdach, das garantiert wind- und wasserdicht ist. SarnaRoof, das fugenlose Sarna-Unterdach, eignet sich für alle neuen und auch bestehenden Steildachhäuser mit Schuppeneindeckung.

## **Sarnatex**

Sarnatex ist eine Unterdachbahn und wird nach dem bewährten Prinzip der Sarnafil-Herstellung produziert.

- rutschhemmend
- dampfdurchlässig
- schwer brennbar (BKZ V.3)
- schrumpffrei

## **Sarnatherm**

Sarnatherm ist eine Wärmedämmplatte aus Polystyrolhartschaum.

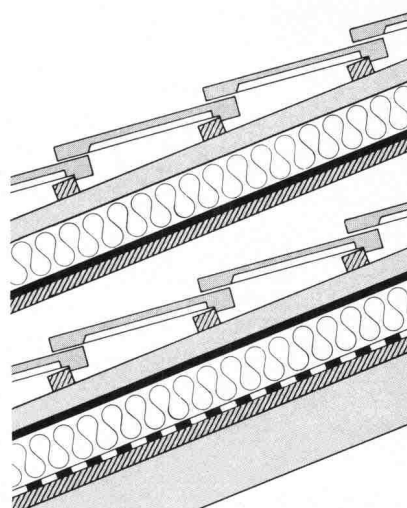
- schwer brennbar (BKZ V.1)
- formgeschäumt
- allseitig gefälzt

## **Sarnavap**

Sarnavap sind Kunststoff-Dampfsperren.

- verrottungsfest
- mit hohem Dampfdiffusionswiderstand
- sauber verarbeitbar

Wenden Sie sich an den SarnaRoof-Beratungsdienst oder verlangen Sie mit dem Coupon technische Unterlagen.



Eindeckung  
Dachlattung  
Conterlattung  
Sarnatherm  
Sarnatex  
Unterlage  
Sparren

Eindeckung  
Dachlattung  
Conterlattung  
Sarnatex  
Sarnatherm  
Sarnavap  
Unterlage  
Sparren

# **SarnaRoof**

## das wind- und wasserdichte Unterdach-System aus Sarnen.

### Coupon

SIA

Senden Sie mir unverbindlich Unterlagen über das fugenlose Unterdach-System SarnaRoof.

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

Vorname: \_\_\_\_\_

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

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

Bitte einsenden an: Sarna Kunststoff AG, Postfach, 6060 Sarnen.



# **Sarna**

**Sarna Kunststoff AG** 6060 Sarnen/Schweiz  
Postfach 12  
Telefon 041 66 0111  
Telex 78 399



# VERLAN

## die Alternative

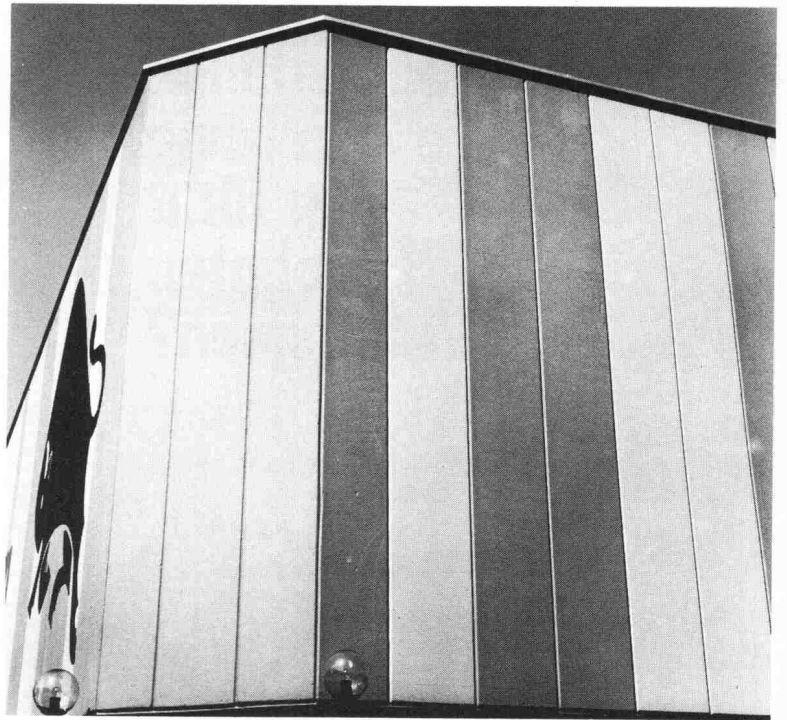
Die VERLAN-Glaswolleprodukte werden  
in unserem Werk in Dulliken hergestellt.



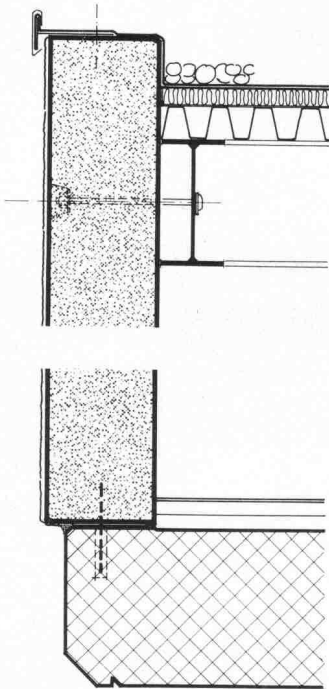
### **Schneeberger Isolierstoffe AG**

FABRIKATION VON ISOLIERMATERIALIEN AUS GLASWOLLE, SCHAUMSTOFF UND KORK.  
4657 DULLIKEN    TELEFON 062/35 39 62    TELEX 68544

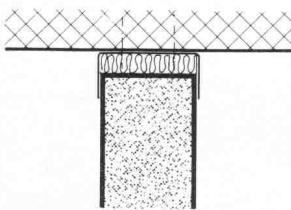
## Conforama, Wallisellen ZH Möbel- und Wohneinkaufszentrum



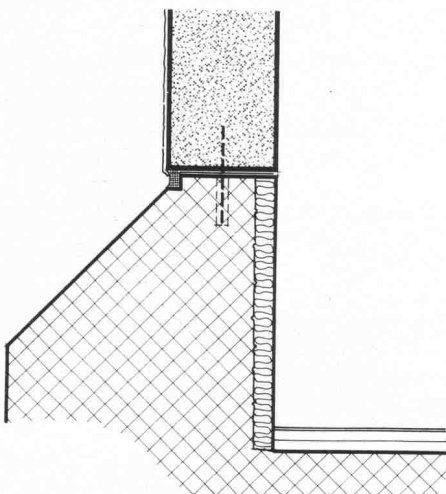
Aussenwand



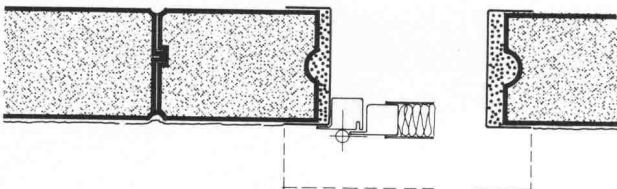
Innenwand



Sockel



Türe



Zum «Kaufen» muss das «Klima» stimmen. Mit unseren Gasbetonelementen kann die Klimaanlage klein dimensioniert werden. Im Sommer und im Winter ist das Klima ausgeglichen. Siporex dämmt und speichert.

Bis 6 m hohe, vertikal angeordnete, 20 cm starke Elemente, als selbsttragende, hochisolierende Aussenwand, sind eine optimale Lösung. Der k-Wert dieser Konstruktion ist 0,58 W/m<sup>2</sup>K.

**Wirtschaftlich bauen fängt beim Detail an. Wir wissen wie.**

Arch.: Gepag AG, Zürich

Ing.: L. Gianadda + U. Guglielmetti SA, Ing. EPL/SIA, Martignier

**MONTAGEBAUAG**  
Bernstrasse Süd 167 8048 Zürich Telefon 01 62 56 56 Telex 53987

**löst auch Ihr Problem**



Problem:  
**Wie  
verhindert man  
die Beheizung  
von nicht  
bewohnten  
Estrichräumen?**

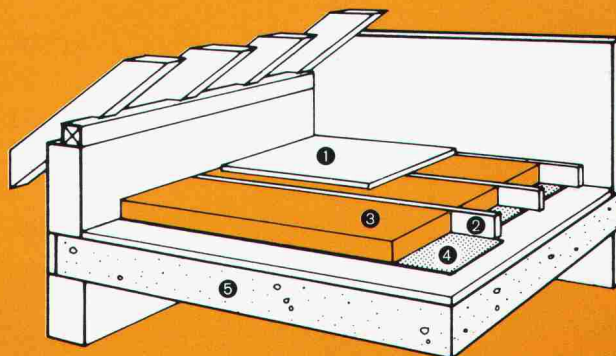
Lösung:  
**Mit  
VETROFLEX-IBR-Baufilz,  
leicht zu verlegen,  
schnell amortisiert.**

Um wirklich Energie einzusparen, sollten nur die bewohnten Räume eines Hauses beheizt werden. Sind die Estrichräume unbewohnt, so ist der Estrichboden zu isolieren.

Zwei Möglichkeiten:

- ist der Estrichboden nicht begehrbar: VETROFLEX-IBR-Baufilz auf dem Estrichboden abrollen, Papier (Dampfbremse) nach unten, die Filze satt aneinander gestossen.
- ist der Estrichboden begehrbar: VETROFLEX-IBR-Baufilz zwischen Balken oder Lägern abrollen und auf diesen einen Boden aus Brettern oder Spanplatten nageln.

VETROFLEX-IBR-Baufilz ist preisgünstig, leicht und einfach zu verlegen. Eine VETROFLEX-Isolierung bietet Ihnen grösseren Wohnkomfort und macht sich sehr schnell bezahlt – besonders bei den heutigen Energiepreisen.



- |                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ① Estrichboden              | ④ Dampfbremse der Wärmedämmung |
| ② Balken oder Läger         | ⑤ Decke                        |
| ③ VETROFLEX IBR (60-120 mm) |                                |

Unser Technischer Dienst in Niederhasli (Tel.: 01/850 24 44) steht Ihnen gerne zur Verfügung.

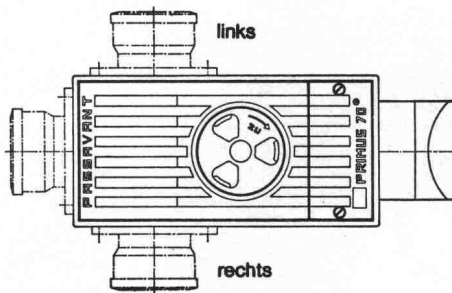
**ISOVER  
VETROFLEX**

**Komfortabel Energie sparen!**

FIBRIVER Verkaufsbüro deutsche Schweiz  
8155 Niederhasli/ZH (Tel. 01/850 24 44)

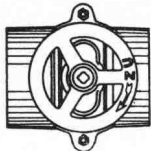


*denk mit  
spar mit!*

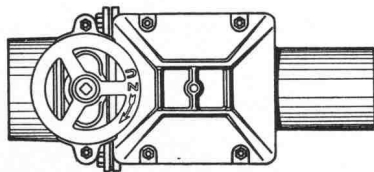


#### Primus S

3fach gesicherter Kellerablauf  
gegen Rückstau

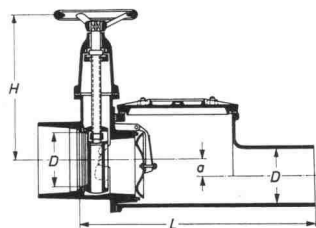
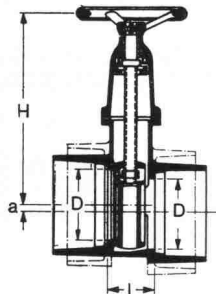
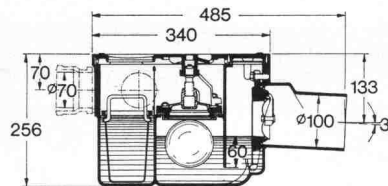


Hochwasserschieber für Guss-,  
Kunststoff- oder Steinzeugrohre



#### Triplex

Doppel-Rückstauverschluss  
für durchgehende Rohrleitungen  
**Wird auch mit elektronischer  
Steuerung oder eingebauter  
Alarmanlage geliefert**



## PASSAVANT

bietet Sicherheit  
vor  
Rückstauschäden

Unterlagen verlangen Sie bei



**Werner Maag AG**  
**8032 Zürich**  
**Zeltweg 44**

**Tel. 01/25175 80/81**  
**Telex 58675**

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

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

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

SIA 20



Tagesschulen

Halbtageschulen

Abendschulen

# INSTITUT JUVENTUS ZÜRICH

Lagerstrasse 45

8004 Zürich

Telefon (01) 242 43 00

Tages-Gymnasium  
Mittelschul-Vorbereitung

Tages-Handelsschule  
Verkehrsschule  
Sport-Mittelschule  
Halbtages- und  
Abend-Handelsschule  
Verkaufsschulung von  
Technikern

Berufswahlschule  
Juventus-Medial  
(Vorbereitung auf  
Krankenpflegeberufe)

Höhere Technische  
Lehranstalt (HTL)  
Technikerschule  
Technikums-Vorbereitung  
Amateurfunkschule  
Weiterbildungskurse für  
Ingenieure und Architekten

Schulungsprogramme für  
Auftraggeber  
Kaderkurse  
Hostessenschule  
Ausbildung von Reiseleitern  
Sekundarschul-Vorberei-  
tung

Arztgehilfenschule  
Arztsekretärinnenschule  
Med. Weiterbildungskurse

HANDELS- UND VERKEHRSSCHULE JUVENTUS  
in Zusammenarbeit mit dem  
VERBAND REISENDER KAUFLEUTE DER SCHWEIZ

## VERKAUFSSCHULUNG für Ingenieure und Techniker

- Einjährige Ausbildung an unserer Abend-Handelsschule
- Pro Woche ein Abend Unterricht (18.05–20.30 Uhr) in den Fächern Verkaufstechnik, Verkaufspsychologie, Werbelehre, Rechnungswesen, Betriebslehre, Rechtskunde
- Schulbeginn: 28. Oktober 1980
- Abschlusszertifikat mit Notenausweisen

**COUPON:** Bitte senden Sie mir Ihr ausführliches Schulprogramm der Verkaufsschulung für Ingenieure und Techniker

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

Vorname: \_\_\_\_\_

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

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

Handels- und Verkehrsschule, Postfach 183, 8021 Zürich

# ZANDERS REFLEX T 2000 RO

  
GARANTIERTE  
FÜR TUSCHE UND  
BLEISTIFT

## Fehlstrich? macht nichts!

Problemloses Korrigieren auf Zanders  
hochtransparentem Zeichenpapier  
mit reaktiver Oberfläche (RO)

Erhältlich in Reprographiebetrieben sowie bei der Generalvertretung



**Messerli**

A. Messerli AG, Sägereistrasse 29  
8152 Glattbrugg ZH, Tel. 01 810 30 40

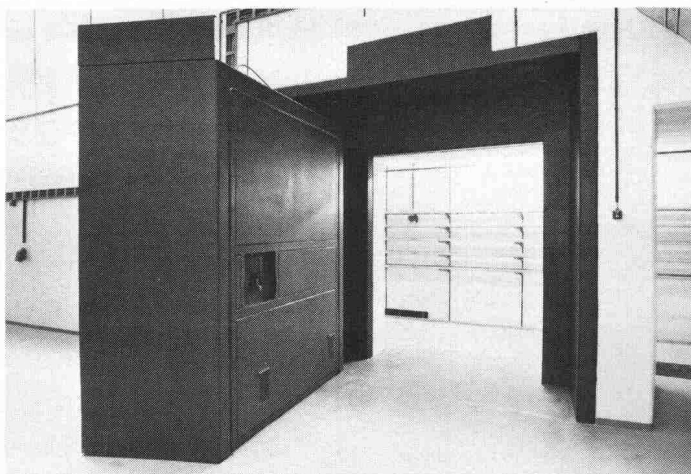
Baltis und Rüegg BSR

## Geilinger- Strahlen-, Schall- und Objekt- schutztore sind unentbehrliche Bauelemente für Betriebs- und Umweltschutz.

Die wirksame Abschirmung der Umwelt von Emissionen betrieblich-industrieller Gebäudeteile oder umgekehrt das Fernhalten umweltbedingter Immissionen von Wohn- und Geschäftsbauten erfordern vielseitige bauphysikalische Kenntnisse und deren sinnvolle Umsetzung in die Praxis.

In vielen schweizerischen Infrastruktur- und Industrieanlagen, wie Atomkraftwerken, Laboratorien und Versuchsanstalten von Hochschulinstituten und der Industrie, Wasser- und Energieverteilungsanlagen und Zivilschutzbauten, haben wir in enger Zusammenarbeit mit der verantwortlichen Bauherrschaft Strahlen-, Schall- und Objektschutztore geplant, konstruiert, gefertigt und montiert.

Unsere Firma verfügt auf diesem Spezialgebiet über ein breit abgestütztes Know-how. Unterbreiten Sie uns Ihr Problem! Unsere Ingenieur- und Produktionserfahrungen bilden die besten Voraussetzungen für die optimale Lösung, die Sie suchen.



Schweizerisches Institut für Nuklearforschung Villigen AG,  
Strahlenschutztor 200 x 250 cm i.L., Gewicht ca. 40 t, mit elektromechanischem Antrieb.

**GEILINGER**

Ingenieur- und  
Metallbau-Unternehmung

Geilinger AG  
8401 Winterthur, PF 988  
Tel. 052 84 61 61, Telex 76731

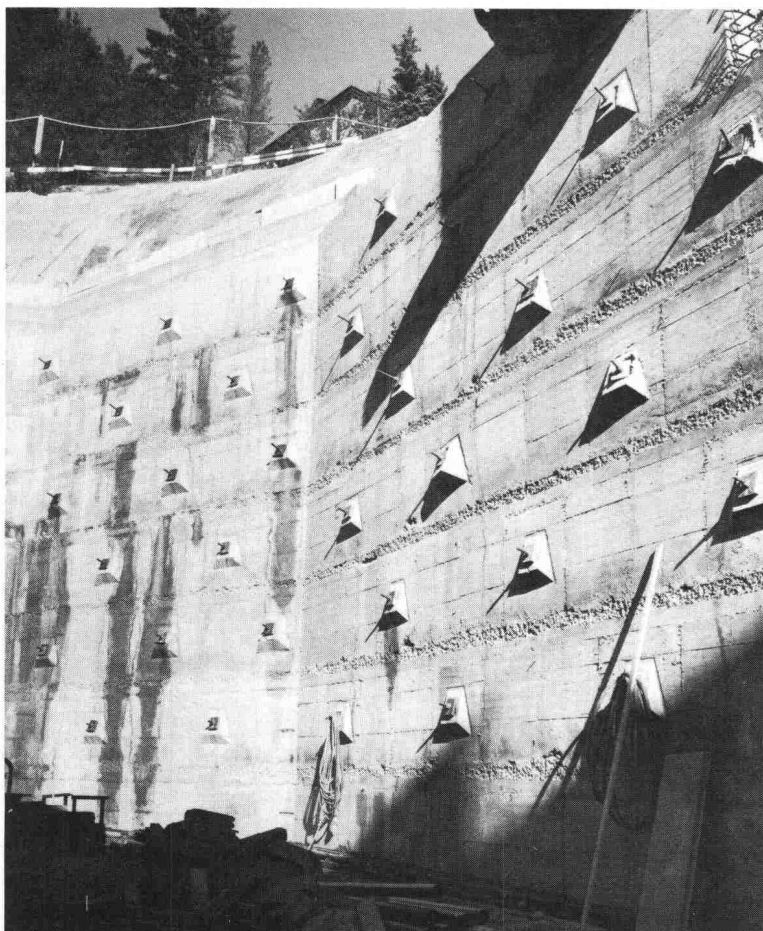
Basel, Bern, Bülach,  
Elgg, Menziken, St. Gallen,  
Winterthur, Yvonand, Zürich



Bauherr: Publicitas S.A., Lausanne  
 Architekten: Ch.-F. Thévenaz und P. Prod'homme,  
 Architekten ETHL, SIA, Lausanne  
 Mitarbeiter: J.-P. Rochat, Arch., Lausanne  
 Bauingenieure: A. Kugler, Ing. ETHZ, SIA  
 Mitarbeiter: J.-P. Cruchon, Ing., Lausanne



# Bauen heisst auch Investieren und Riskieren!



Werk: Residenz Hotel Bernasconi AG, St. Moritz  
 Architekten: Architektbüro Blarer + Tuena AG, Samedan und St. Moritz  
 Bauingenieur: Edy Toscano AG, Bauingenieur ETH, SIA, ASIC, Pontresina

## Bauwesenversicherung

Wir versichern alle im Bau oder im Umbau befindlichen Gebäude:

- Einfamilienhäuser
- Miethäuser, Geschäfts- und Verwaltungsgebäude
- Schulen, Spitäler, Kirchen
- Fabriken, Kläranlagen, Brücken, Tunnels
- usw.

Die Bauwesenversicherung schützt vor den finanziellen Folgen der Beschädigung oder Zerstörung eines im Bau befindlichen Werkes. Sie ergänzt die Betriebs- und die Bauherren-Haftpflichtversicherung, da diese die Schäden an der im Bau begriffenen oder sonstwie bearbeiteten Sache nicht decken.

## Bauherren-Haftpflichtversicherung

Wir versichern alle Bauherren: Privatperson, Gemeinde, Kanton usw.

Diese Versicherung übernimmt die finanziellen Folgen von Dritten zugefügten Schäden, für die der Bauherr haftet (insbesondere gemäss Art. 679 und 685 ZGB). Ausserdem übernehmen wir die Abwehr unbegründeter oder übersetzter Ansprüche eines Dritten gegen den Bauherrn.



**WAADT  
VERSICHERUNGEN**

Geschäftssitz: Place de Milan, 1001 Lausanne

## Für alle Ihre Versicherungen:

**Haftpflicht von Architekten und Bauingenieuren, Haftpflicht von Bauunternehmern und Handwerkern, Baugarantie (Kaution), Hauseigentümer-Haftpflicht, Feuer, Wasserschaden, Glasbruch bieten wir Ihnen die entsprechenden Dienstleistungen.**

Verlangen Sie unsere Prospekte; lassen Sie sich von uns beraten.

# Frutiger Fenster

für höchste und zeitgemässe Anforderungen

in Isolierverglasung  
Dreifachverglasung  
Spezialverglasung

Holzmetallfenster System **ISAL**

Wir beraten Sie gerne, Ihr Partner

**Frutiger**

Holz weil's lebt

**Frutiger Söhne AG Holzbau**

Töpferweg 16, 3613 Steffisburg-Station

Tel. Fenster- und Fassadenbau  
Tel. Holz- und Elementbau

033/43 13 12  
033/37 71 71

publinter

**BTR**

**PREBETON AG**

Baumaterialien

Eymattstrasse 71 · 3027 Bern · Telex 32464 · Telefon (031) 56 33 01

Die grosse Erfahrung unseres technischen Büros, unserer Fabrikations- und Montageabteilung erlaubt uns sämtliche Probleme der Vorfabrikation von Fassaden, Brücken, Tunnel-, Galerie- und Industriebauten zu lösen.

Sie haben die Idee. Wir führen sie aus!



Wer einmal die EURODOMUS in Mailand oder Turin besucht hat, weiss es für immer: Die Italiener sind führend in Bezug auf Raumgestaltung. In Wohnung, Büro und Industrie gehen sie stets auf neuen Wegen voran.

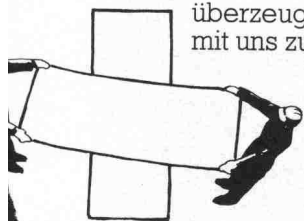
Darum bieten Schichtstoffplatten aus Italien mehr. Mehr moderne Decors. Mehr Oberflächengestaltung. Mehr neue Dimensionen. Und daher ist PRINT aus Italien ein Name für ungewöhnliche Produkte. Und ungewöhnliche Dienstleistungen. Das weiss man in der ganzen Welt – und darum gehören wir zu den Grössten!

Schön und recht – aber was haben wir Schweizer davon? Sehr viel! Denn die ABET AG in Root LU setzt mit äusserster Gewissenhaftigkeit und perfekter Organisation alles daran, dass die Schweizer Kundschaft prompt und zuverlässig bedient wird. Dank ihr haben die besten Depositäre ein Lager von PRINT-Platten angelegt, das nicht nur repräsentativ ist, sondern genauestens auf Ihre Wünsche und Ihren Bedarf abgestimmt. Und das Angebot wird der Nachfrage fortwährend angepasst.

DESIGN  
ist kein italienisches Wort,  
aber eine italienische  
Sache.



Sofern Sie es noch nicht wissen, überzeugen Sie sich davon. Sie werden mit uns zufrieden sein.



**ABET**

**print:**  
Schichtstoffplatten: ein Produkt der  
ABET – variantenreich,  
verarbeitungsfreundlich!

ABET AG  
Oberfeld  
6037 Root/LU  
Tel. 041 91 25 35 Telex 72573

**Depositärverzeichnis / Schweiz**

Wullschlegler SA, Corso Elvezia 16, 6900 Lugano  
Bir du Bois, Chemin Paquis, 1008 Prilly-Lausanne  
Pro SA, Via del Tiglio 6, 6512 Giubiasco  
Romang SA, Rue Dixence 33, 1950 Sion  
Romang SA, Lonzastasse 2, 3930 Visp

Getaz Romang SA, Rue des Uttins 29, 1400 Yverdon  
Glasson E. + Cie. SA, Route de Riaz 29, 1630 Bulle  
Grob Holz AG, Röntgenstrasse 25, 8005 Zürich  
Herzog-Elmiger AG, Langsägestrasse 9, 6010 Kriens/LU  
Matériaux Cressier SA, Ch. des Malpieres 1, 2088 Cressier  
Matériaux SABAG SA, Route de Moutier 15, 2800 Delémont

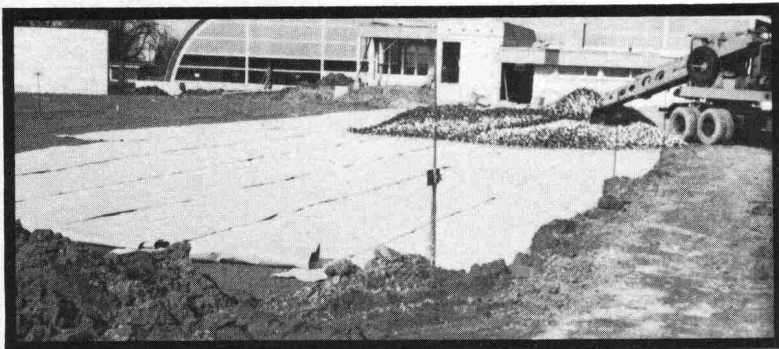
May + Cie. SA, Rue Baylon 15, 1227 Carouge-Genève  
Michel SA, Route des Arsenaux 1B, 1700 Fribourg  
Michel + Saugy AG, Hühnerhubelstrasse, 3123 Belp  
Michel + Saugy AG, Ch. du Closalet 15, 1023 Crissier  
Plattenvertriebs AG, vorm. Schuler + Co., 8640 Rapperswil  
K. F. Roser AG, Bruderholzstrasse 60/62, 4000 Basel

SABAG AG/SA, Zentralstr./R. Central 89a, 2501 Biel-Bienne  
Schreinereibedarf Marti+Caspani, Brückenweg 22, 4528 Zuchwil  
SPA Sperrholz-Platten AG, Neumattstr. 6, 5000 Aarau  
Sperrholz+Isolierplatten AG, Zürcherstr. 335, 8500 Frauenfeld  
Stark AG, beim Bahnhof, 9450 Altstätten  
Steimle+Grob AG, Freiburgerstrasse 616, 3172 Niederwangen

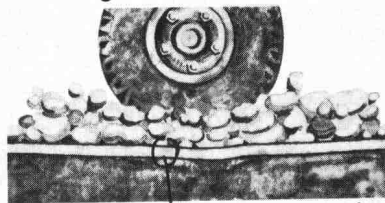




# Wie weiche Wege befahren werden - bei harter Kalkulation:



TREVIRA-spunbond wirkt als Trennschicht zwischen Untergrund und Strassenoberbau, als Filter bei Drainagen, Dammschüttungen und Böschungen.



**TREVIRA spunbond**  
macht weiche Wege  
hart und fest

80



**Adolf Locher AG** Stahlhandel Bauwerkzeuge

8107 Buchs  
9450 Altstätten SG  
7000 Chur  
Telefon 01 844 00 66  
Telefon 071 75 25 25  
Telefon 081 24 54 54



**Hauser AG Eisen**

9001 St. Gallen  
8401 Winterthur  
8808 Pfäffikon SZ  
Telefon 071 22 88 75  
Telefon 052 23 14 31  
Telefon 055 48 43 43

## Fenster + Türen

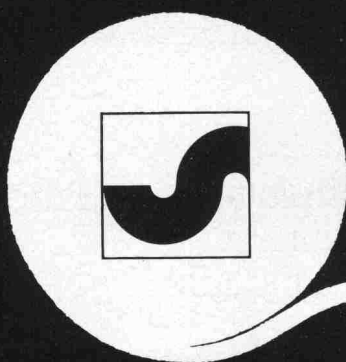
in handwerklich solider Ausführung  
samt Einbau - kurzfristig und preiswert

## Hotels + Gaststätten

Planung und Ausführung rustikaler  
Einrichtungen

**MIPOHG - Innenausbau FL-9491 BERN Postfach 25 Tel. 075 / 3 43 77**

38/33-c



# Ihr Bauvlies SODOCA®

Generalvertretung: Mühlebach-Papier AG  
Bautechnische Produkte  
5200 Brugg, Tel. 056/94 51 11

**mühlebach**

### Verkauf und Lager

Aigle Gétaz Romang SA 025/ 26 36 21  
Basel W. Tschopp AG 061/ 60 55 88  
Bern Albert Wahlen AG 031/ 41 31 31  
Biel/Bienne Sabag AG/SA 032/ 22 58 44  
Bulle E. Glasson + Cie SA 029/ 311 33  
Bussigny Gétaz Romang SA 021/ 89 10 31  
Château d'Oex Gétaz Romang SA 029/ 4 75 75  
Châtel-St-Denis Gétaz Romang SA 021/ 56 71 18  
Chur Baubedarf Chur 081/ 24 83 83  
Delémont Matériaux Sabag SA 066/ 21 12 81

### Fribourg-Givisiez

Gebenstorf  
Giubiasco  
Ilanz  
Montreux  
Palézieux  
Payerne  
Regensdorf  
Reichenburg  
Romont  
Roveredo (Mesolcina)

### Glasson Matériaux SA

Baubedarf Gebenstorf 056/ 23 35 55  
Edilcentro SA 092/ 27 18 31  
Baubedarf Ilanz 086/ 2 39 29  
Gétaz Romang SA 021/ 61 55 77  
E. Glasson + Cie SA 021/ 93 81 06  
J. Rapin SA 037/ 61 28 21  
Baubedarf Zürich AG 01/840 27 27  
Total Erdöl AG, Zürich 01/361 16 30  
E. Glasson + Cie SA 037/ 52 15 15  
Edilcentro SA 092/ 82 12 66

### Sargans

Sion  
La Souste/Susten  
Thun  
Vevey  
Visp/Viège  
Wil SG  
Winterthur  
Yverdon  
Zernez  
Zürich

### Baucenter Sargans AG

Gétaz Romang SA 027/ 22 89 31  
Gétaz Romang SA 027/ 23 12 58  
Baumaterial AG Thun 033/ 23 31 23  
Gétaz Romang SA 021/ 51 05 31  
Gétaz Romang SA 028/ 48 11 41  
Baumaterial AG Wil 073/ 23 54 54  
Streiff Baumaterial AG 062/ 28 22 21  
Gétaz Romang SA 024/ 25 81 91  
Baubedarf Zernez 082/ 8 12 80  
Baubedarf Zürich AG 01/ 44 03 11

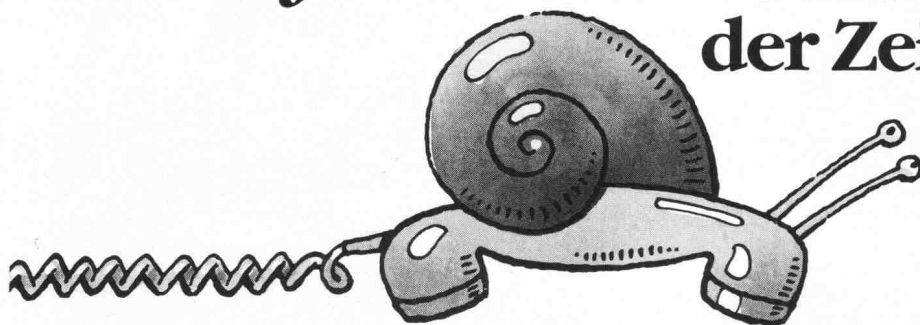
# Fachmänner bauen auf Guss.

Für die Hausentwässerung hat Von Roll  
in jedem Fall das richtige Material:  
Guss, PEh, Stahl.

**vonRoll**

Von Roll AG, Departement Rohre,  
Sektor Hausentwässerung,  
4553 Subingen, Telefon 065 43 11 11

**Eine Sprechanlage amortisiert sich  
in fünf Jahren allein durch den Gewinn  
der Zeitersparnis.**



Mehr überzeugende Argumente liefert unsere neu-  
trale Informationsbroschüre, die wir Ihnen gerne  
unverbindlich zustellen.

**info.com**

Interessengemeinschaft für Sprechanlagen,  
Postfach 3259, 8049 Zürich, Tel. 01 56 01 66.

Autophon – Ericsson – Hasler – Philips

**Coupon**

SJA

Bitte senden Sie die info-com-Broschüre an:

Name:

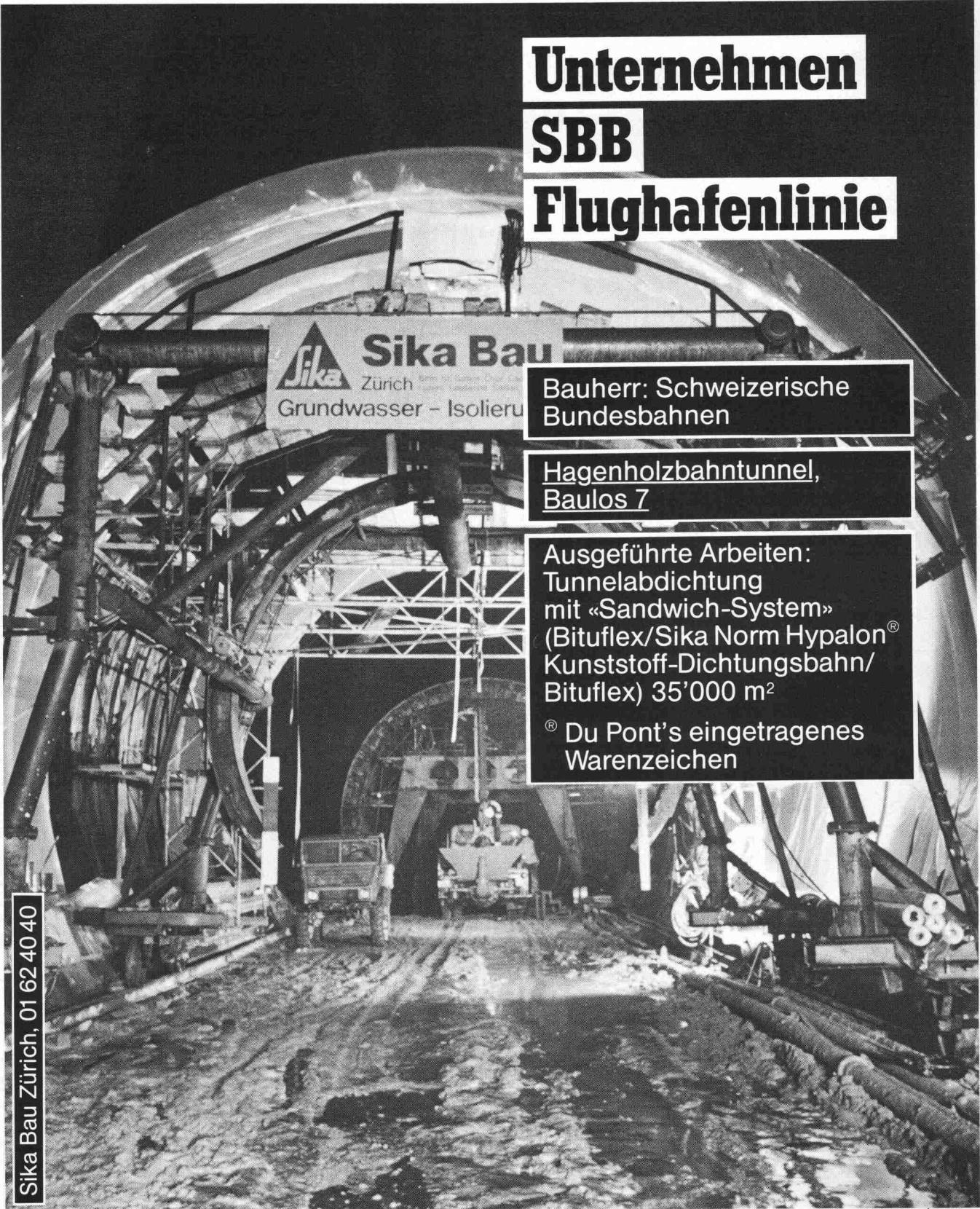
Firma/Organisation:

Strasse:

PLZ/Ort:

Einsenden an: info-com, Postfach 3259, 8049 Zürich





**Unternehmen**

**SBB**

**Flughafenlinie**



**Sika Bau**

Zürich

Grundwasser - Isolierung

Bauherr: Schweizerische  
Bundesbahnen

Hagenholzbahntunnel,  
Baulos 7

Ausgeführte Arbeiten:  
Tunnelabdichtung  
mit «Sandwich-System»  
(Bituflex/Sika Norm Hypalon®  
Kunststoff-Dichtungsbahn/  
Bituflex) 35'000 m<sup>2</sup>

® Du Pont's eingetragenes  
Warenzeichen

Sika Bau Zürich, 01 62 40 40

S&W

**SikaBau** 

wenn Spezialkenntnisse entscheiden.