

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 106 (1988)  
**Heft:** 30-31

## **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:** 23.02.2026

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

## Zum Titelbild

### Das FZM-Gussrohr von BUDERUS

Das neue Gussrohr mit Faserzementmörtel-Umhüllung (FZM) von BUDERUS verbindet die Elastizität und Schlagfestigkeit von duktilem Gusseisen mit der absoluten Korrosionsfestigkeit von Zementmörtel mit Bitumenanstrich.

Dank dem FZM-Panzer kann auf den sonst unerlässlichen Kieskoffer um das Rohr verzichtet und der Aushub direkt wieder zum Auffüllen des Grabens verwendet werden.

Diese Vorzüge machen das FZM-Rohr nicht nur zu einer korrosionsfesten, sondern auch zu einer sehr kostengünstigen Lösung Ihres Wasser- und Gastransportproblems.

Im Bild:

Anlieferung von FZM-ummantelten Gussrohren DN 300 mm für die Sanierung der Brauwasserversorgung bei der Brauerei Feldschlösschen AG in Rheinfelden.

Werner Hagenbucher  
Techn. Vertretungen  
Waldegg 1  
8126 Zumikon  
Telefon 01/301 17 92  
Telex 823 616  
Telefax 01/302 12 08



## Inhalt

<b>Berufs- und Standesfragen</b>	<b>Die Herausforderung unserer Zeit an die jungen Bauingenieure</b> <i>F. Leonhardt, Stuttgart</i>	877
<b>Grundbau</b>	<b>Baugrunderfahrungen in aussereuropäischen Mittelmeerländern</b> <i>U. Rieder, Zollikofen</i>	879
<b>Baustatik</b>	<b>Die Mindestbewehrung</b> <i>J.-P. Jaccoud, Lausanne</i>	883
<b>Bautechnik</b>	<b>Fortschritte im Betonbau</b> <b>Tunnelvortrieb bei partiell schwierigem Gebirgsverhalten</b>	890 892
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Ecole secondaire à Porrentruy JU (D)</b> <b>Aargauische Hypotheken- und Handelsbank, Baden (D)</b> <b>Neubauten EMPA, «Moos» in St. Gallen (E). Areal Rathausstrasse-Kreuzplatz in Baar ZG (E). Kant. Verwaltung Frauenfeld TG (E). Primarschule Franziskanerhof Bellach SO (E). Areal Rosenau, Wil SG (E). Alter Dorfkern Geissenstein, Luzern (E). Richtplan und Ausbau ETH-Hönggerberg ZH (A). Alterswohnungen im Tratt, Widnau SG (A)</b>	895 897 895
<b>Aktuell</b>	<b>Vor hundert Jahren im Bau: der Eiffelturm. Schweizer Rauchgasentschwefelung ohne Gips. First offshore wind turbine planned. Atommüll-Lagerstätte unter dem Meeresboden. Museumsneubau für Wasaschiff. Ausschreibung NFP 22: «Nutzung des Bodens in der Schweiz»</b>	902
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Kostenplanung mit Elementmethode. Impulsprogramm Holz. EDV-Einführung in der Holzbau-planung und -ausführung. Neuerscheinungen in der SIA-Dokumentationsreihe</b>	905
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Weiterbildung. Tagungen. Vorträge. Ausstellungen</b>	B 113-116
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

### Numéro 14/88

Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/47 20 98

### L'ingénieur et la société

<b>Formation et carrière de l'ingénieur</b> <i>par Jean Wahl</i>	206
<b>Formation et postformation</b> <i>par Michel Jouvet</i>	207
<b>Plaidoyer en faveur de l'ingénieur de production</b> <i>par Pierre Goetschin</i>	208
<b>Le rôle de l'ingénieur dans l'industrie</b> <i>par René Bronsil</i>	210
<b>Le rôle de l'ingénieur dans l'administration</b> <i>par Marcel Desponds</i>	213
<b>Le rôle de l'ingénieur indépendant</b> <i>par Pierre-Alain Ruffieux</i>	215



## Qualitätstüren von Schneeбели



- Elegante Gestaltung
- Unbegrenzte Vielfalt
- Massanfertigung
- Kompaktfutter und Rahmen
- Montagefreundlichkeit
- Preiswerte Schweizer Spitzenqualität
- Lieferung direkt durch uns oder ortsansässige Schreinereien

Profitieren Sie von unseren neuen Konstruktionen und Modellen.

Verlangen Sie unsere Türen-Dokumentation oder rufen Sie uns einfach an und vereinbaren Sie gleich einen Termin, um unsere Ausstellung in Ottenbach zu besichtigen.



**KURT SCHNEEBELI AG**

Möbelwerkstätte und Inneneinrichtungen  
Jonenstrasse, 8913 Ottenbach/Zürich  
Telefon 01-761 22 85, Telefax 01-761 20 65

# PARAGON

## bringt Licht

# ins CAD Dunkel

**Gratis-Demo**  
01/860 83 83/84

## PARAGON

**PROFESSIONELLE CAD-SOFTWARE  
FÜR ARCHITEKTEN**

Kaspar Huber Arch. HTL  
Architekturbüro, EDV-Gesamtlösungen  
Zürichstrasse 40 · 8184 Bachenbülach · Tel. 01/860 83 83







## ***Sarna half mit, dass über diesen Strassentunnel schon bald wieder Gras gewachsen ist.***

Der Tagbautunnel ist die umweltfreundliche Antwort auf die Frage, wie wertvolles Kulturland geschont und die Bewohner vor Lärm und Abgasen verschont werden können.

Um den Tunnel selbst zu schonen, seine Sicherheit, Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit zu erhöhen, sind Abdichtungen eine wirtschaftliche Massnahme, die in verschiedenster Hinsicht positiv zu Buche schlägt: Die Abdichtung schützt die Tragkonstruktion vor eindringendem Wasser, verhindert Schäden infolge Eisdrucks; die Qualität des Bauwerks bleibt erhalten.

Somit vermindern sich die Wartungszeiten, der Verkehr wird weniger durch ausserordentliche Unterhaltsarbeiten beeinträchtigt.

### **Sarna hat für jedes Objekt den geeigneten Sarnafil-Typ.**

Sarna hat im Laufe ihrer jahrzehntelangen Tätigkeit auf dem Gebiete der Tunnelabdichtungen Systeme entwickelt, die höchste Anforderungen erfüllen: Sarnafil kann bei jedem Wetter und selbst auf feuchtem Beton verlegt werden. So sind zeitliche Verzögerungen im Bau ausgeschlossen.

Sarnafil ist auch äusserst dehnfähig, besondere Vorkehrungen bei Dilatationsfugen sind darum nicht notwendig. Kommt beispielsweise Sarnafil FP 860-40, eine 4 mm starke Dichtungsbahn, zum Einsatz, werden auch keinerlei besondere Schutzschichten benötigt. Die mechanische Durchschlagsfestigkeit liegt über 2,60 m Fallhöhe, die Reissdehnung über 1100%. Die Bahnen von 2,5 m Breite werden überlappt und thermisch verschweisst. Die von den Schweißgeräten hergestellte Doppelnaht lässt sich mit Druckluft prüfen. Rechnet man noch die enorm hohe Verlegeleistung von Sarnafil hinzu, so wird klar, dass die Verletechnik mit Sarnafil die kostengünstige und sichere Lösung bedeutet.

Doch der für alle sichtbare Hauptvorteil liegt darin, dass ein Tagbautunnel mit Sarnafil-Abdichtung direkt im

Anschluss an die Abdichtungsarbeiten zugeschüttet werden kann.

Also Gras darüber wachsen kann.

### **Sarna hat für jedes Objekt die entsprechende Erfahrung.**

Sarna hat nicht allein bei der Entwicklung und Realisierung ihrer weltweit gefragten Produkte die Nase vorn. Auch ihr Servicegedanke ist beispielhaft. Zum Leistungs-paket gehören eine umfassende Beratung während der Projektbearbeitung und bei der Gesamtplanung sowie die direkte Unterstützung auf der Baustelle. So dass auch beim Tunnelbau keiner im Dunkeln tappt.



Tunnel Aichelberg, Autobahn A8 Karlsruhe-München, abgedichtet mit 7000 m<sup>2</sup> Sarnafil Typ FP 4 mm.

Möchten Sie von unserer Erfahrung profitieren, orientiert Sie über alles weitere die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen/Schweiz, Telefon 041-66 99 66.

**Sarnafil®** von **Sarna**  
Vo de Sarna. Das verhebet.



# Gussasphalt ■ Flachdächer, Terrassen, Unterniveaubauten, Dachgärten ■ Parkings, Strassen, Trottoirs, Brücken ■ Bodenbeläge

Flachdächer  
ZIMMERLI-Hartbeton-Böden  
LINOLITH-Steinholz-Bodenbeläge  
Kunstharzbeläge



**Schaffroth & Späti AG**

8403 Winterthur, St. Gallerstrasse 122, Telefon 052 29 71 21

Filialen in Kreuzlingen und St.Gallen



## Unterquerungen

### Rammvortriebe

mit Stahlrohren  $\varnothing$  16 – 100 cm

### Hydraulische Pressvortriebe

mit Betonrohren  $\varnothing$  100 – 400 cm

Technische Beratung und Ausführung:



**Arnold Brunner's Erben Bauunternehmung Zürich**

Nachfolger Murbach-Brunner + Co.  
8050 Zürich, Leutschenbachstrasse 52

Telefon 01 / 301 06 60

## Füürwehrmaa Flumser



Wie schön das wäre: überall Flumroc-isolierte Häuser. Das könnte der Feuerwehr nur recht sein. Denn Flumroc ist das einzige Schweizer Isoliermaterial aus Steinwolle. Steinwolle aus der richtigen Mischung verschiedener Gesteinsarten. Damit erfüllt sie nicht nur alle thermischen und akustischen Isolieranforderungen, sie bietet auch hohe Brandsicherheit. Weil Flumroc das Feuer daran hindert, sich auszubreiten. Flumroc ist eben «ächti Schwiizer Qualität».

Flumroc AG, 8890 Flums, Tel. 085/3 26 46

**Wir isolieren alles. Sogar Feuer.**





# Die leichteste Art zu betonieren



Im Hochbau, im Tiefbau,  
bei Renovationen. Optimale  
Wirtschaftlichkeit. Hohe Ein-  
bauleistung. Minimaler  
Geräteaufwand. Garantierte  
Festigkeitswerte.

**Barracell-Leichtbeton:**  
das neue, rationelle  
Betonkonzept!



**MEYNADIER**

Meynadier + Cie AG  
8048 Zürich

Vulkanstrasse 110  
Telefon 01/432 22 11

Ecublens, Moosseedorf, Luzern, St. Gallen, Untervaz, Rivera  
MAC PEM Beton SA, Meyrin-Genève

## Info-Bon

- Barracell-Leichtbeton
- ☐ im Hochbau/Tiefbau
  - ☐ bei Renovationen
  - ☐ Rufen Sie uns an

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

Zuständig: \_\_\_\_\_

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

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

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

SIA



# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG  
7000 Chur, Saluferstrasse 7  
Tel. 081 / 27 34 33  
7320 Sargans, Falknisstrasse 11b  
Tel. 085 / 2 28 05

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich  
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22  
Wasserdichte Verputze und  
Fugenbandsysteme

## Abdichtungen

BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstrasse 77, 8030 Zürich  
Tel. 01 / 252 55 34

## Akustik

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21  
Beratung, Messungen, Schwin-  
gungs-/Schallschutzkomponenten

## Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71  
Thunstr. 101a, 3006 Bern

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

## Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67

LÜCHINGER Modellbau  
9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 22

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

WERNER SCHNÜRIGER, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

MODELLBAU ZABOROWSKY  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

## Asbestentfernung Brandabschottungen

Fritz Müller Ing. AG, 3011 Bern  
Effingerstrasse 13, Tel. 031 / 25 10 51  
Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich  
Gutstrasse 12, Tel. 01 / 461 11 55

## Baugrunduntersuchungen

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

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

## Baugrunduntersuchungen

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

SIEBER CASSINA + Partner  
Sieber Cassina Handke + Partner  
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

## Bauphysik

GEILINGER AG, Abt. Engineering,  
Museumstrasse 3, 8400 Winterthur  
Tel. 052 / 22 74 34  
Wärme-, Feuchtigkeit-, Schall- und  
Brandschutz

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

KOPITSIS BAUPHYSIK  
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA  
5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

## Bauwerkserhaltung

Aeschlimann Hans-Ulrich, Ing.-Büro  
dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/WTa,  
Bausachverständiger für Schäden,  
Instandhaltung und Instandsetzung  
4142 Münchenstein, Tel. 061 / 46 96 11

VSL BETON-EXPERT  
Zustandserfassung, Expertisen  
Qualitätssicherung  
Industriestr. 48, 8304 Wallisellen  
Tel. 01 / 830 76 70

## Bauschäden und Expertisen

Expertisen, Qualitätsüberwachungen,  
neutrale Beratung  
WERNER FREY, eidg. dipl. Baumeister  
Therwilerstr. 91, 4153 Reinach  
Tel. 061 / 76 40 61 und 76 47 72

Expertisen/Schadensanierung,  
neutrale Bauherrenberatung  
HUONDER ENGINEERING AG  
8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

Unabhängige Beratung  
VSL BETON-EXPERT  
Industriestr. 48, 8304 Wallisellen  
Tel. 01 / 830 76 70

## Beton- und Naturstein-Untersuchung

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

## Betonbohren/Betonfräsen

BETONBRENN AG, Asylstrasse 77  
8030 Zürich, Tel. 01 / 252 55 39

## Betonrisse

Verpressungs-Sanierung  
Anderegg AG, St. Gallen, 071 / 23 65 64

## Betonsanierungen

BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstrasse 77, 8030 Zürich  
Tel. 01 / 252 55 34

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG  
7000 Chur, Saluferstrasse 7  
Tel. 081 / 27 34 33  
7320 Sargans, Falknisstrasse 11b  
Tel. 085 / 2 28 05

BETOSAN AG,  
Zikadenweg 7, 3000 Bern 32,  
Tel. 031 / 42 92 82

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 251 90 28

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05  
Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno,  
Tel. 093 / 81 17 22

J. F. Jost Bau AG,  
Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren  
Tel. 01 / 730 32 32

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Betonsanierungen

TRITON AG, 8048 Zürich  
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22  
Betonsanierungen

## Beton-Stockarbeiten

GUIDO ALLENSPACH, Baugeschäft  
9533 Kirchberg, Tel. 073 / 31 39 60

## Betriebsplanung

Wirtschaftliche und organisatorische  
Grundlagen als Schnittstelle zur  
Bauplanung.  
Dipl. Ing. ETH HJ. MEYER  
Ingenieur für Betriebsorganisation  
8805 Richterswil, Tel. 01 / 784 71 08

## Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Brandschutzdämmungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Briefkasten

Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG  
8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

## CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümliigen, Tel. 031 / 52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01 / 252 86 63

## CAD für Architekten

PCG INFORMATIK AG  
5430 Wettingen, Tel. 056 / 26 38 34  
Professionell und preiswert –  
wie unser Zeichnungs-Service.

## CAD für Architekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Integrierte Lösung für das  
gesamte Bauwesen.

## CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG  
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11  
Professionell. Und doch preiswert.  
Verlangen Sie einen Demo-Termin!

## CAD, geschaffen vom Architekten für Architekten

H.R. FUCHS, Architektur + CAD  
8330 Pfäffikon ZH, Tel. 01 / 950 16 39  
CADVANCE – das professionelle, leicht-  
erlernbare CAD. Verl. Sie eine Demo!  
(siehe PARAGON)

## CAD mit Autocad für Architekten und Bauingenieure

Ingenieurbüro HEINZ WABER  
8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52  
Individuelle Beratung, PC- und  
Netzwerk-Lösungen, Bibliotheken,  
lispunterstützte Konstruktionshilfen,  
Armierungsmo- dule mit Eisenliste,  
Schulung.

## CAD mit PC.bat für Architekten, Bau- und Heizungsingenieure

Man arbeitet mit PC.bat direkt am  
Eingabetablett  
SACAO S.A.  
1762 Givisiez, Tel. 037 / 26 56 56

## CAD für Bauwesen

Programm STAR: Architektur,  
Topographie, Ingenieurwesen.  
ICP, Gewerbestrasse 12a, 8132 Egg ZH  
Für Demo-Termin: Tel. 01 / 986 24 44

## CAD und EDV-Statistik

Entwurf/Optimierung Tragsysteme,  
Statik/CAD-Schalung und Armierung  
HUONDER ENGINEERING AG, Abt. EDV  
8048 Zürich, Tel. 01 / 491 71 94

## Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV  
Rechen- und Zeichenzentrum  
3097 Liebefeld, Tel. 031 / 59 20 88

## EDV-Baulösungen

Bauadministration und CAD auf PC's  
PTO P. Petillo, 5212 Hausen b. Brugg  
Unterlagen, Vorführung, 056 / 42 12 32

## EDV-Lösungen für den Architekten und Bauingenieur

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Grösstes Angebot an Programmen  
von Berechnung über Devisierung  
bis CAD

## Erschütterung

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Schaffhauserstrasse 333, 8050 Zürich,  
Tel. 01 / 311 52 02  
Bauwerk- und Baugruddynamik  
Beratung, Berechnung, Schwingungs-  
und Erschütterungsmessungen,  
Expertisen für Erschütterungsausbrei-  
tung und -isolationen, dynamische  
Windlasten, Erdbebenprobleme.

## Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEFAS (s. Sprengtechnik)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

## Explosionsschutz

Projektiertung von Explosionsschutz-  
massnahmen, Untersuchungen des  
Explosionsverhaltens von  
Brenngasen und brennbaren Stäuben  
DR. PELLMONT, Explosionsschutz  
Dorenbachstr. 81, 4102 Binningen  
Tel. 061 / 39 78 13

## Faltwände – Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

## Farbkopien

Auf Normalpapier bis A3.  
Oder fotomechanisch (Cibacopy).  
Plandruck, Rapidocolor und Offset  
in allen Formaten. Top-Qualität.  
Kostenlose Beratung.  
AERNI-LEUCH AG, Bereich Repro  
Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE  
Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer AG  
6006 Luzern, Würzenbachstr. 17  
Tel. 041/31 20 88

## Feuchtigkeitsmessgerät

Schieritz & Hauenstein AG  
Finklerweg 32, 4144 Arlesheim  
Tel. 061 / 72 10 60

## Fiberskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art  
SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10  
8955 Otterwil a. L., Tel. 01 / 748 26 85  
6010 Kriens LU, Tel. 041 / 45 46 66  
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières VD



## Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Grund- und Dammbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 362 56 28  
Filiale Chur: Tel. 081 / 22 43 29  
G. MUGGLIN AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgem. Tiefbau. Schlösslistr. 24a,  
8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

## Graphische EDV-Bearbeitung

J. CAFLISCH + PARTNER  
Zugerstrasse 46, 8805 Richterswil  
Tel. 01 / 784 34 80 / 784 35 18

## Holzschutzmittel

Dr. R. MAAG AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/855 11 11  
Color xex, Xerotin, Xylosan

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG, RASCOR-System-  
technik  
8048 Zürich, Bristenstr. 10,  
Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
BERGAMIN SPEZIALBAU AG  
7000 Chur, Saluferstrasse 7  
Tel. 081 / 27 34 33  
7320 Sargans, Falknisstrasse 11b  
Tel. 085 / 2 28 05  
ING. GREUTER AG, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 251 90 28  
IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05  
A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Isolierungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

LEGANORM AG, 8407 Winterthur  
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

## Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG  
Kanalunterhalt und -sanierungen  
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

## Kanalsanierungen

A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerk-  
schutz, Umweltschutz und attraktive  
Membranbauten.  
Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

## Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmrechnungen, Projektie-  
rung von Schutzmassnahmen  
ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00  
STOLL & PARTNER, Postfach 45,  
3015 Bern, Tel. 031 / 322 333

## Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 59 51

## Luftreinhaltung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Emissions- und Immissionsberech-  
nungen (UVP, Kataster, Herkunft und  
Auswirkungen, Prognosen)

## Materialprüfung

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

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05  
A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzabschlüsse

## 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  
P. DE ZANET + CO. AG  
8730 Uznach, Tel. 055 / 72 28 44

## Paragon

CAD auf HP ME-10, seit 2 Jahren  
im praktischen Einsatz.  
Demonstration direkt bei  
KASPAR HUBER, Architekt HTL,  
Zürichstr. 40, 8184 Bachenbühlach  
Rufen Sie uns an: 01 / 860 83 83

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 828 462  
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31  
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8205 Schaffhausen, Tel. 053 / 3 30 21  
Telefax 053 / 3 13 42  
K. Rüttschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 825 130  
SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

## Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,  
Tel. 01/44 99 33, Telex 822 707

## Rissverpressung

Dichtend und kraftschlüssig  
Anderegg AG, St. Gallen, 071 / 23 65 64

## Rohrnetzsanierungen

nach dem P.I.M.-Berst-Verfahren  
für Gas und Wasser  
ROHRTECH AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054 / 22 22 69

## Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»  
zeigt einfach, klar und sicher wie man:  
Türen, Trennwände, Holzbalkendecken,  
Dächer, Aussenwände (Holzbau),  
Rolladenkästen usw. konstruiert bzw.  
saniert. Zu beziehen für Fr. 55.- bei  
HAWA AG, Abteilung  
Schalldämmplatten «HAWAPHON»  
8932 Mettmenstetten, Tel. 01 / 767 14 71

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Industriest. 2  
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66  
ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11  
PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

## Sprengen

Sprengen! Abbruch, Aushub, Material-  
gewinnung, Felssanierungen, Spreng-  
beratung, Überwachungen, Beratung  
bei Devisierungen, Expertisen  
BEREUTER SPRENGTECHNIK AG  
8604 Volketswil, Tel. 01 / 945 67 59

## Sprengtechnik

GEFAS Gesellschaft für angewandte  
Sprengtechnik AG, Hinterbühlstr. 3  
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32

## Spritzbeton

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 251 90 28  
Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Tel. 093 / 81 17 22

## Staumauern

Statik, Dynamik, Kühlung, CAD  
ASM AG, Bleicherweg 64a, 8002 Zürich  
Tel. 01 / 201 42 77

## Thermolackierungen

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

## Trennwände - Türen

LEWA - Leichtwandbau AG  
8404 Winterthur, Tel. 052 / 27 27 10

## Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallschallig, feuerbeständig  
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriest. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 01/825 43 85

## Treppen

COLUMBUS-TREPPEN AG  
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55  
Spindeltreppen aus Holz und Alu,  
Scheren- und Holzschiebetreppen

## Treuhandstelle für Ingenieure und Architekten

STB STETTNER  
TREUHAND UND BERATUNG  
4705 Wangen an der Aare, 065/71 15 75

## Umweltverträglichkeitsprüfung

GEOTEST AG  
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)  
SIEBER CASSINA + PARTNER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01 / 252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062 / 32 15 85  
3006 Bern, Tel. 031 / 44 08 68  
Sieber Cassina Handke + Partner  
7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26

## 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 armen Sie wirt-  
schaftlicher. fi-Ripa-Anschlusskorb  
(Spezial-Prospekt verlangen)  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfch  
Telefax 064 / 71 60 12

## Zustandserfassung von Bauwerken

Unabhängige Untersuchungen,  
Beratungen  
VSL BETON-EXPERT  
Industriest. 48, 8304 Wallisellen  
Tel. 01 / 830 76 70



**Racher**  
Computer Grafik Systeme

elektronisch beschriften und  
bemessen mit Mutoh scriber

Modular ausbaubar  
Plotterschreibarm  
Beschriftung mit  
Tusche oder Bleistift  
grosse Auswahl  
an Symbolkassetten

**BON** ☐ für eine unverbindliche Vorführung ☐ für Information SIA

Firma: \_\_\_\_\_  
Zust.: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
Tel.: \_\_\_\_\_

Racher + Co. AG, Marktgasse 12, 8025 Zürich, Tel. 01/47 92 11  
Racher + Co. AG, Computer Grafik Systeme, 8919 Rottenschwil, Tel. 057 / 34 19 12



# Wir bringen Tausende auf den richtigen Weg.

Soll eine Fahrstreifen-Signalsation ihren Zweck erfüllen, müssen ihre Symbole leicht zu identifizieren und auch bei schlechten Sichtverhältnissen von weitem erkennbar sein. Beides garantieren unsere faser-optischen Signale. Ihre hohe Wirksamkeit beruht auf der Verwendung von Halogenlampen sowie auf der Lichtbündelung durch Glasfasern, was sowohl die Lichtintensität erhöht, als auch die Konturen der einzelnen Symbole verschärft.

Aber die Faseroptik erlaubt uns auch, mehrere Symbole auf kleinstem Raum unterzubringen, jedes gewünschte Zeichen – gleich welcher Form, Farbe und Grösse – herzustellen und somit Signal-Anlagen für alle denkbaren Erfordernisse zu liefern. Aufgrund dieses Leistungsangebotes konnten wir bereits Hunderte von



Fahrstreifensignalen installieren. Und es kommen immer mehr dazu. (Unsere jüngsten Signalisationen werden den Verkehr am Walensee und auf der Nationalstrasse 1 im Bereich der Stadt St. Gallen leiten.) Damit bringen wir nicht nur täglich Tausende von Verkehrsteilnehmern reibungslos in die richtige Spur, sondern unterstützen auch alle, die für die Verkehrssicherheit verantwortlich sind.

Verkehrstechnik von Sauber+Gisin ist immer zukunftsorientiert. Unsere Problemlösungen in diesem Bereich sind richtungsweisend. Seit 35 Jahren. Denn wir planen und installieren die Einrichtungen für den fließenden Verkehr – vom computer-gesteuerten Verkehrsleitsystem bis zur prozess-gesteuerten Verkehrsanlage – immer mit Blick auf die Zukunft. Und daher mit entsprechendem Erfolg.





# schiedel isolierkamin<sup>®</sup> hinterlüftet

ist ein Alleskönner  
und bedeutet  
immer die richtige Wahl

Der hinterlüftete SCHIEDEL Isolierkamin ist die logische Weiterentwicklung des vieltausendfach bewährten SCHIEDEL Isolierkamines. Wegen seiner erwiesenen Allround-Eigenschaften, die ihn zum «Spezialkamin zur Ableitung jeglicher Art von Abgasen» machen, drängt er sich zum Anschluss an die neueste Generation von Heiz-, Kondensations- oder Brennwertkesseln geradezu auf. Bei diesen Gas- und Ölheizkesseln werden die Rauchgase mit Temperaturen unter 50 °C in den Kamin

eingeleitet. Die in den Rauchgasen enthaltene Feuchtigkeit kondensiert zum Teil im Heizkessel, aber auch innerhalb des Kamines aus. Dank dem absolut säurefesten, korrosionssicheren Innenrohr wird der Kamin durch die aggressiven Kondensate nicht angegriffen. Die Gefahr einer Durchfeuchtung der Kaminanlage infolge Dampfdiffusion wird durch die bewährte Methode der «Hinterlüftung» beseitigt.

## ZZ

### ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Gerne informieren wir Sie über die Verkaufsstellen in Ihrer Nähe.

Giesshübelstrasse 45, 8021 Zürich, Telefon 01/468 2111

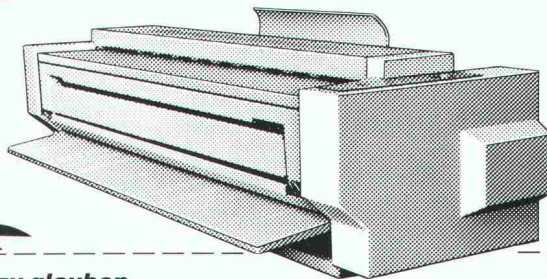
## RANK XEROX

*Unglaublich,  
aber wahr!*

Rank Xerox hat jetzt einen Normalpapierkopierer, der Pläne bis zum Format A0 und länger reproduziert – den **Xerox 2510**.

Er benötigt nur 1 m<sup>2</sup> Platz, ist einfach zu bedienen und braucht weder Chemikalien noch Absaugvorrichtungen.

Und er kostet **keine 13'000 Franken**. Unglaublich, aber wahr.



**Kaum zu glauben.**

- ☐ Schicken Sie mir Unterlagen über den Plankopierer Xerox 2510
- ☐ Kontaktieren Sie mich für einen Vorführtermin

Firma \_\_\_\_\_


Adresse \_\_\_\_\_

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

**Rank Xerox AG**  
Marketing Distribution Division  
Thurgauerstr. 40 · 8050 Zürich  
Telefon 01/305 12 12



## Das Problemlösungspaket



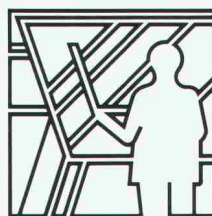
<b>Imprägnierungen</b> Dauerhafte Sanierung und hochwertiger Schutz für Mauerwerk, Dachziegel usw.	<b>Aussenbeschichtungen</b> (Reflexionssysteme) Nahtlose Beschichtungen für Dach, Aussenwand, Brücken
<b>Bodenbeläge</b> Die massgeschneiderte Lösung aus Hartbeton, Hartsteinholz, Kunstharz usw.	<b>Innenbeschichtungen</b> Pilzwuchshemmende, korrosionsschützende, feuerhemmende Anwendungen.

Reposit AG

**reposit**

8403 Winterthur Helgenstr. 21 · Postfach · 052 27 17 21

c.a.b. creative agency baden



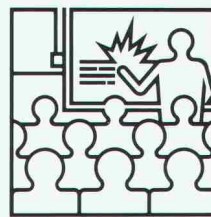
Projektierung



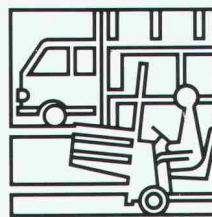
Ausführung



Messung



Schulung

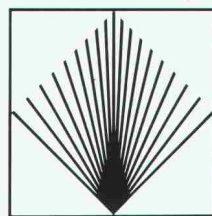


Handel



Gutachten

Gesellschaft für angewandte Sprengtechnik AG  
 Hinterbühlstrasse 3  
 CH-8307 Effretikon ZH  
 Tél. 052/32 25 32/33



**GEFAS**

### Projektierung

Beratung und Projektierung von Felsabträgen, Untertagebauten, Demolitionen, Felssturzsicherungen.

### Ausführung

Ausführung von Bohr- und Sprengarbeiten bei Felsabträgen, Gewinnungssprengungen, Abbruchsprengungen, Felssturzsicherungen.

### Messung

Bestandesaufnahmen, Erschütterungsmessungen und Analysen durch eigene Spezialisten.

### Schulung

Sprengtechnische Informations- und Schulungskurse, Fachorganisation des VSSF gem. VO Art. 27.2.

### Handel

Verkauf von Spreng- und Zündmaterialien, Sicherungs- und Lagereinrichtungen – Systeme HODEL und BTR-PREBETON – für Sprengstoffhändler und Verbraucher.

### Gutachten

Gutachten im Zusammenhang mit Sprengarbeiten bei Gerichts- und Versicherungsfällen.

# Die **Sikament**alität: Die versteckte neue Brücken schlägt.

Betonbauwerke sind heute verstärkt den Einwirkungen von schädlichen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Der Dauerhaftigkeit des Betons wird deshalb grosse Bedeutung beigemessen.

Mit Sikament kann der Wasser-Zementwert des Betons optimal gewählt und damit die Kapillarporosität des Zementsteins reduziert werden: der **Beton wird dichter und dauerhafter**. Seine weichplastische Konsistenz verleiht Sikament-Beton hervorragende Verarbeitungs- und Verdichtungseigenschaften: **die Armierung wird satt umhüllt und vor Korrosion geschützt**. Und die Anfangs- und Endfestigkeiten erhöhen sich wesentlich.

Bauwerke in aller Welt sind der Beweis für den qualitätsbedingten Einsatz von Sikament und die tatkräftige Unterstützung durch erfahrene Sika-Fachleute.

Sika AG  
 Tüffenwies 16-22  
 CH-8048 Zürich  
 Telefon 01/62 40 40  
 Telex 822 254 sik ch  
 Telefax 01/432 33 62



Ein Schweizer Unternehmen –  
 weltweit führend in der Bauchemie.



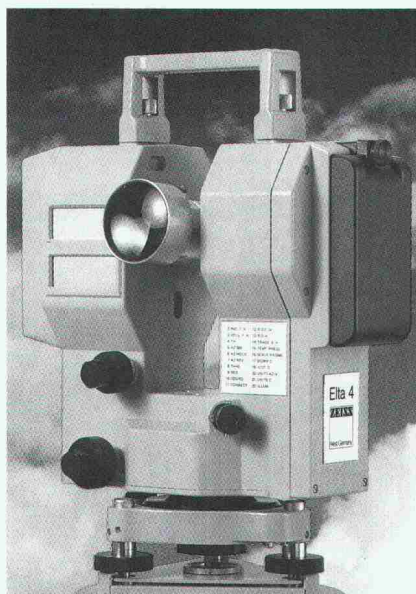


Dieses Gerät setzt neue  
Massstäbe:

- Voll Elektronisch
- Distanzmesser und Theodolit integriert
- Alle Messwerte auf einen Blick
- Festeingebaute Programme
- Örtliche Koordinaten
- Bestimmung von Spannmassen
- Bestimmung von Objekthöhen
- Bestimmung von Punkt-  
abständen von einer  
Bezugsgeraden
- Serienmässig: Anschluss für  
einen Datenspeicher

#### Grundausrüstung:

Gerät — Behälter — Dreifuss —  
Batteriepack



#### Technische Daten:

Winkelmess-  
genauigkeit:  $\pm 3''$   
Distanzmess-  
genauigkeit:  $\pm 3\text{mm}$   
Reichweite mit  
einem Prisma: 1000 m  
Fernrohrver-  
grösserung: 30x  
Dauer-  
betriebszeit  
der Batterie: 10 Std  
Gewicht mit  
Batterie: 5,3kg

Fr. **20800.-**  
(Grundausrüstung)

## Coupon

Ich möchte Genaueres  
über den ELTA 4 wissen.  
Bitte senden Sie mir  
Ihren Prospekt mit  
Preisen:

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

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

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

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

## Geo-Astor

**Erste Schweizer  
Einkaufszentrale  
für Ingenieure  
und Geometer.**

Postfach  
8840 Einsiedeln  
Telefon 055 / 53 40 76

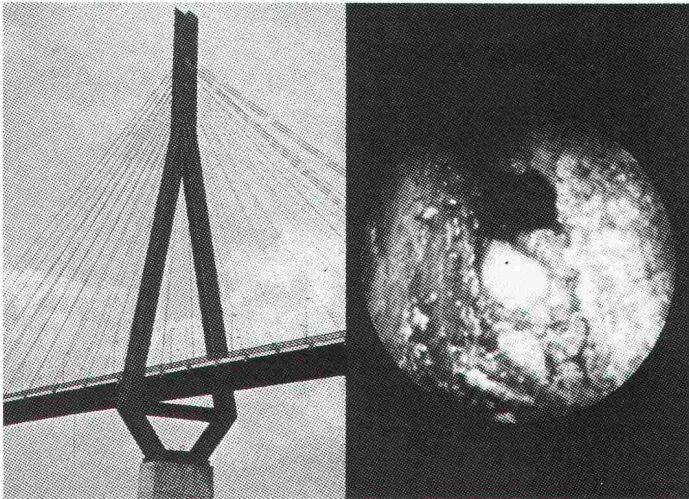
**Bevor Sie vielleicht das Falsche  
kaufen, sehen Sie doch  
zumindest das Richtige an  
(z.B. den ZEISS Elta 3/4)**

**e Kraft,**





## Hohlraumkontrolle mittels Fiberskop



## Wo das Auge nicht hinreicht!

Zu Fassadenbefestigungen, in tragende Profile oder Abläufe und Kanäle.

Unser Spezialist führt Ihnen die Kontrolle durch und liefert Ihnen Entscheidungsgrundlagen in Form von Video- oder Dia-Aufnahmen.

**SPI AG. Fiberskopie**  
Amselweg 19, 2563 Ipsach  
Tel. 032 · 51 71 58

**A. Tschümperlin AG**

042 33 34 44



Ein attraktives Arconda-Gestaltungselement für Kreis-, Radial- und Fächerverlegungen, Ornamente usw.

Ich möchte mehr über diese perfekte Problemlösung wissen:

☐ Senden Sie mir ausführliche Unterlagen

Meine Tel.-Nr.:

☐ Ich habe einen dringenden «Fall» und brauche sofortige Beratung und Offerte.

Name:

Strasse:

Einsenden an:

A. Tschümperlin AG,  
Baustoffe, 6340 Baar/Zug

SIA

PLZ/Ort:

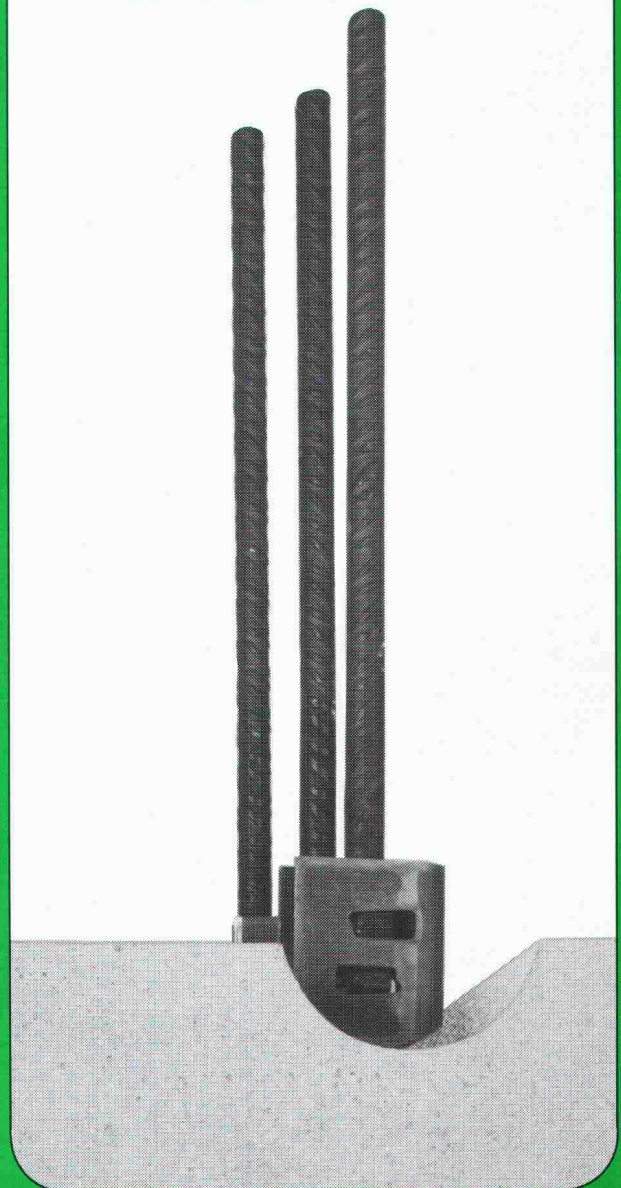
Arconda L 88

## JORDAHL® Armierungsanschluß Typ JBW

Der Variantenreiche mit dem Koppelement.  
JBW-Anschlüsse  $\varnothing 10$ , 12 und 16 mm in den SIA-Normlängen 45 d und 65 d. Neu mit

### kunststoff- ummantelter Holz- trägerleiste.

JBW  $\varnothing 16$  mm mit Stahlleiste. Nun lässt sich der Jordahl-Armierungsanschluss noch besser ausschalen, dank konsequenter Weiterentwicklung eines zukunftsweisenden Systems.



Fordern Sie bitte Unterlagen an:

**Ankaba Ankertechnik +  
Bauhandel AG**

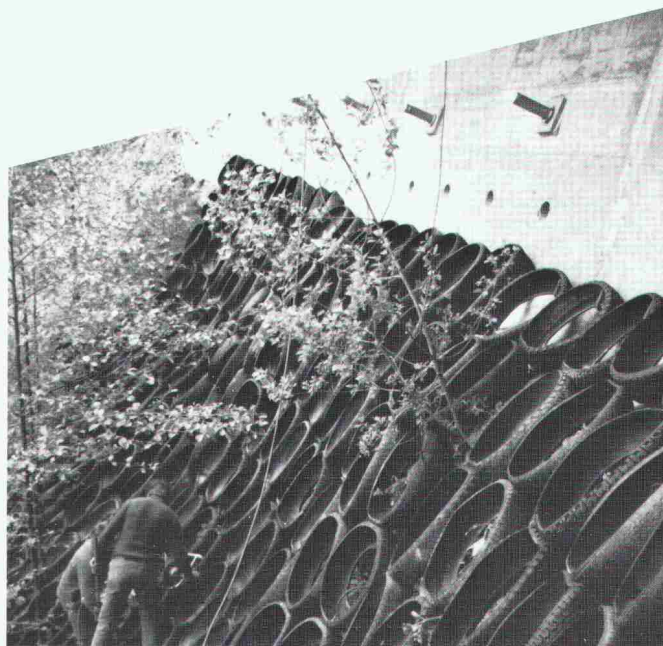
CH-8305 Dietlikon

Telefon 01/833 32 33



# Von Rolba: Altreifen-Recycling

Umweltfreundliche Wiederverwertung  
von Altreifen im Tief- und Strassenbau



Strassenunterbau • Hangsicherung  
Lärmschutz • Böschungssicherung

Empfohlen vom Bundesamt für Umweltschutz  
Dauerhaft • kostengünstig • schnell • patentiert

Rolba – umweltfreundlich in die Zukunft

**Rolba AG**  
Zürcherstrasse 51  
8620 Wetzikon  
Tel. 01-933 01 31  
Telex 875404  
Telefax 01-932 43 63

**rolba**

## Info-Coupon

Senden Sie mir bitte Unterlagen  
über Altreifen-Recycling!

Name/Firma \_\_\_\_\_

Abt. \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Auf Postkarte kleben und an neben-  
stehende Adresse senden!





## Anspruchsvolle Fugenübergangskonstruktionen

### Optimale Problemlösungen zeigen sich im Detail

- wasserdicht
- wartungsfrei
- für grosse Bewegungen
- für sämtliche Belagsarten

**BAMECO AG**

CH-8424 Embrach, Stationsstrasse 100  
Telefon 01 / 865 31 34, Telefax 01 / 865 57 90

**COMAX**



Der überzeugende  
Eisenbetonanschluss  
von **Betomax**

**überzeugend** die Typenauswahl:

42 Standardtypen mit  
8, 10 und 12 mm Stahl Ø  
ab Lager lieferbar.

Bestellen Sie Ihre Dokumentation

Betomax AG, Maiacherstrasse 2, 8604 Volketswil-Hegnau  
Tel. 01/945 04 04

Betomax SA, Postfach/case postale 154, 1001 Lausanne  
Tél. 021/33 38 19





## Leitplanken nach ASF-Norm

... seit Jahrzehnten bewährt im Schweizer Tief- und Strassenbau



Lagerstrasse 10, 8953 Dietikon, Telefon 01/743 31 11



# KOENIG Bausysteme

## Schreinerarbeiten

Ladenbau, Küchenbau  
Innentüren in Holz

**Top-Qualität**

**Preiswert**

**Freie Kapazität**  
ab September 1988

Wir freuen uns auf Ihren Anruf und  
Offertenunterlagen.



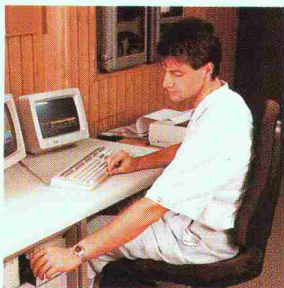
**KURT SCHNEEBELI AG**

Möbelwerkstätte und Inneneinrichtungen  
Jonenstrasse, 8913 Ottenbach/Zürich  
Telefon 01-761 22 85, Telefax 01-761 20 65

## Sauberes Trinkwasser aus der Röhre dank ABB-Leittechnik

In der Wasseraufbereitung spielt die ABB-Leittechnik eine wichtige Rolle. Sie hat die Aufgabe, den Verfahrensprozess wirtschaftlich zu optimieren, unterbruchlos sicherzustellen, zu überwachen (Alarmer, Protokolle), automatisch zu führen.

Heute stehen einfach bedienbare Standard-Lösungen zur Verfügung, die auch in kleineren Gemeinden wirtschaftlich eingesetzt werden können. ABB als führendes Unternehmen im



Bereich Leittechnik für die Trinkwasserversorgung liefert auch

Ozonerzeuger, UV-C-Entkeimungsanlagen, MMD-Membrantechnik zur Enthärtung und Entfernung von Nitraten und festen Stoffen, Instrumente und Analysengeräte.

Wenn Ihnen die Trinkwasserversorgung Sorgen macht, setzen Sie sich doch

mit uns in Verbindung. Unsere Spezialisten und Dokumentationen stehen Ihnen zur Verfügung.

**Die Vorteile der ABB-Leittechnik:** Datenerfassungsstation direkt beim Prozess · Datenübertragung auf beliebige Distanz · Datenübertragung auf bestehender Standleitung, über öffentliches Netz oder sogar über Funk · Modularität, das heisst Anlagegrösse richtet sich nach Budget. Späterer Ausbau immer möglich · Gleiche Ausrüstung für Kommando- und Unterstation · Standard-Software · Einfache Projektierung · Jeder Automatisierungsgrad möglich.

**ABB**  
ASEA BROWN BOVERI

Asea Brown Boveri AG · Application Centre · CH-3000 Bern 15 · Telefon 031/43 47 01 · Telex 558 211 bbc ch



# Hochdruck-Injektionsverfahren

## RODINJET®

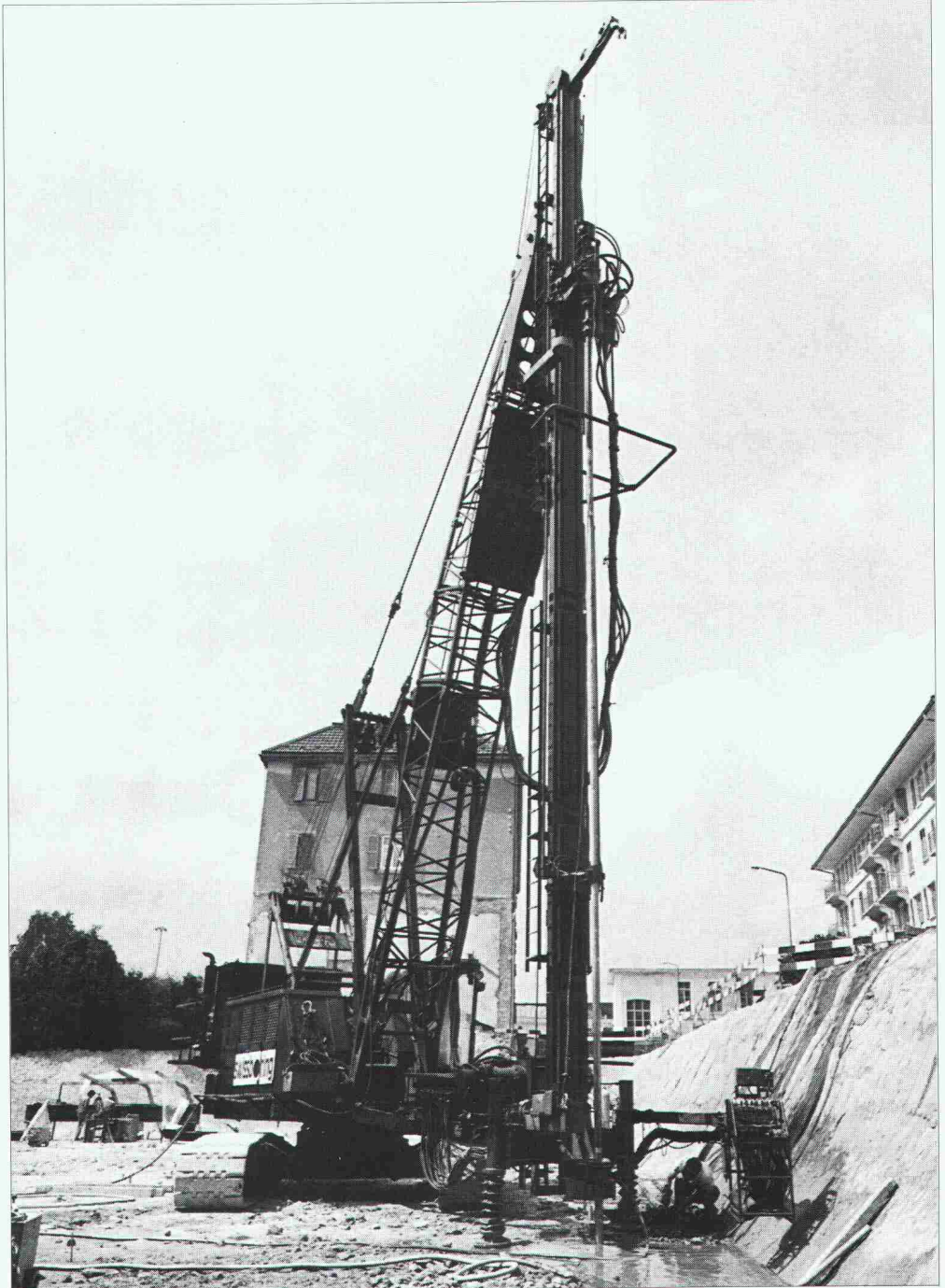
### Tieffoundationen mittels armierten Jetpfählen

#### Ecole d'ingénieurs du canton de Neuchâtel

Bauherr: Kanton Neuenburg  
Architekt: R. Faessler, Le Locle  
Ingenieur: H. Hess, La Chaux-de-Fonds  
Bauleitung: H. Hess, La Chaux-de-Fonds  
Spezialarbeiten: Swissboring, Volketswil

#### Technische Angaben:

Pfahllasten	33/60/80 t
Anzahl Pfähle	190 Stück
Pfahllänge	12.0/18.0/24.00 m
Pfahl- durchmesser	60–70 cm
Armierung: $\varnothing$	50/70/80 mm
Länge:	8.0/12.0/18.00 m
Qualität:	S 37
Maschinen/ Geräte:	Bohrgerät Pinguely mit SK 20 CIR 7-Mischanlage Hochdruckpumpe Geo Astra



# swissboring

Industriesstrasse 6  
8604 Volketswil  
Telefon 01 945 49 11



Swissboring – ein Unternehmen der RODIO-Gruppe