

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 Vorteile 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

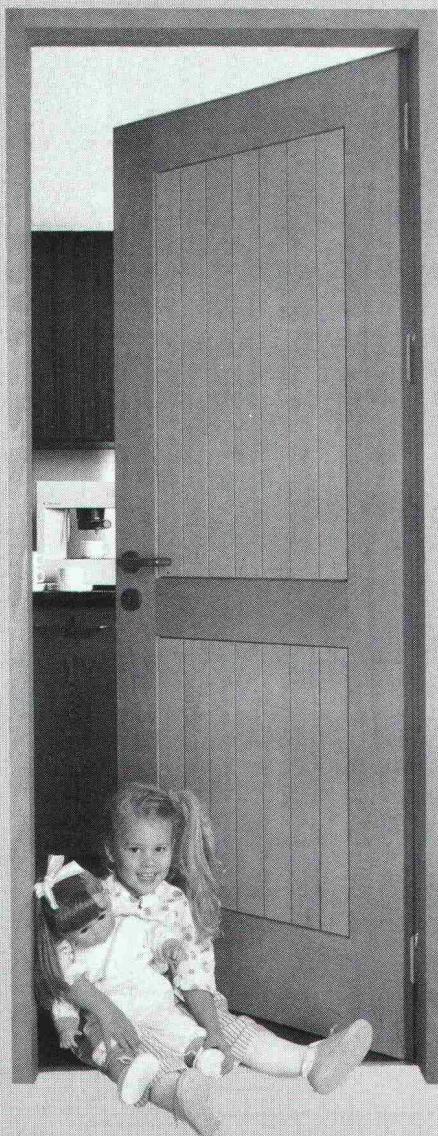
Berufs- und Standesfragen	Die Herausforderung unserer Zeit an die jungen Bauingenieure <i>F. Leonhardt, Stuttgart</i>	877
Grundbau	Baugrundfahrungen in aussereuropäischen Mittelmeerländern <i>U. Rieder, Zollikofen</i>	879
Baustatik	Die Mindestbewehrung <i>J.-P. Jaccoud, Lausanne</i>	883
Bautechnik	Fortschritte im Betonbau Tunnelvortrieb bei partiell schwierigem Gebirgsverhalten	890
Wettbewerbe	Ecole secondaire à Porrentruy JU (D) Aargauische Hypotheken- und Handelsbank, Baden (D) 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)	895
Aktuell	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»	902
SIA-Mitteilungen	Kostenplanung mit Elementmethode. Impulsprogramm Holz. EDV-Einführung in der Holzbauplanung und -ausführung. Neuerscheinungen in der SIA-Dokumentationsreihe	905
B-Seiten	Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Weiterbildung. Tagungen. Vorträge. Ausstellungen	B 113-116
Impressum	am Schluss des Heftes	

Ingénieurs et architectes suisses

Numéro 14/88 Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/47 20 98

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

Qualitätstüren von Schneebeli



- 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 Eisdurcks; 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.

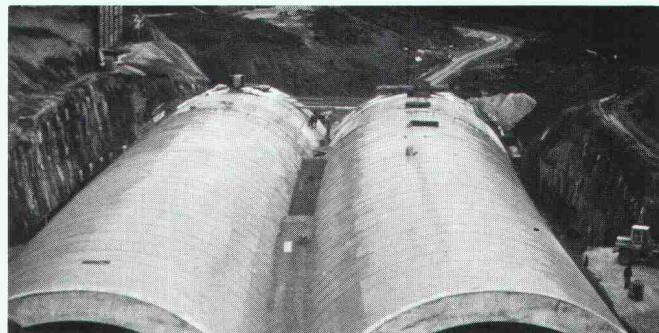
Sarnafil ist auch äusserst dehnfähig, besondere Vorkehren bei Dilatationsfugen sind darum nicht notwendig. Kommt beispielsweise Sarnafil FP 860-40, eine 4 mm starke Dichtungsbahn, zum Einsatz, werden auch keinerlei besondere Schutzschichten benötigt. Die mechanische Durchschlagsfestigkeit liegt über 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 Verlegetechnik 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 Leistungspaket 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.



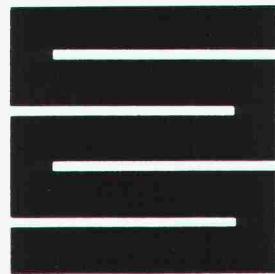
Tunnel Aichelberg, Autobahn A8 Karlsruhe–München, abgedichtet mit 7000 m² Sarnafil Typ FP 4 mm.

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

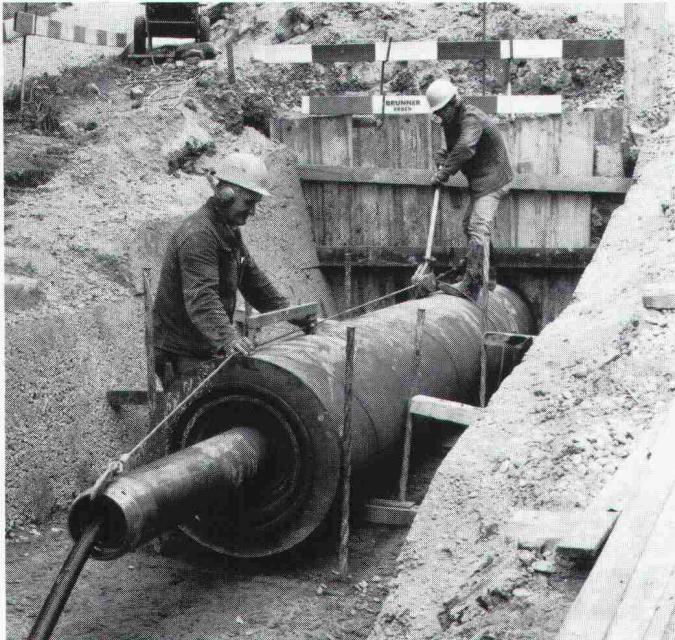
Flachdächer
ZIMMERLI-Hartbeton-Böden
LINOLITH-Steinholz-Bodenbeläge
Kunstharzbeläge



Schaffroth & Späti AG

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

Filialen in Kreuzlingen und St.Gallen



Unterquerungen

Rammvortriebe

mit Stahlrohren Ø 16 – 100 cm

Hydraulische Pressvortriebe

mit Betonrohren Ø 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

Fürwehrmaa 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** Schweizer 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

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

Vulkanstrasse 110
Telefon 01/432 2211

Info-Bon

Barracell-Leichtbeton

- im Hochbau/Tiefbau
- bei Renovationen
- Rufen Sie uns an

Firma: _____

Zuständig: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Tel. _____

Wer macht was?

Abdichtungen

Starr im Dünschichtverfahren

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

BENZ AG, Kunsthärzeläge 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 Muttenz/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

KOPITIS SAUPHYSIK

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, Kunsthärzeläge 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 / 8117 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 Gümligen, 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 Archi- tekten für Architekten

H.R. FUCHS, Architektur + CAD
8330 Pfäffikon ZH, Tel. 01 / 950 16 39
CADVANCE – das professionelle, leicht-
erlernbare CAD. Ver. 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
Netzwerkösungen, Bibliotheken,
lispunterstützte Konstruktionshilfen,
Armierungsmodul 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 Archi- tekten 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 Baugrunddynamik
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

Projektierung 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
Finkelerweg 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 Oetwil a.L., Tel. 01 / 748 28 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, Kunstharsbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG
7000 Chur, Salferstrasse 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 / Kaspro 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
Aussenlärmberrechnungen, 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 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14

Mauerentfeuchtungen

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

BENZ AG, Kunstharsbeläge 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
Wasserabfertigungsanlagen
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG
8205 Schaffhausen, Tel. 053 / 3 30 21
Telefax 053 / 313 42
K. Rütschi 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, Holzbalkendek-
ken, 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, Industriestr. 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 22 22

Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

Sprengen

Spreng! Abbruch, Aushub, Material-
gewinnung, Felsanierungen, 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
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25
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
schallsilziert, feuerbeständig
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau
Industriestr. 1, 8117 Fällanden
Tel. 01/825 43 85

Treppen

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

Treuhandstelle für Ingenieure und Architekten

STB STETTLER
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 armieren Sie wirt-
schaftlicher. fi-Ripa-Anschlusskorb
(Spezial-Prospekt verlangen)

DRAHTWERKE FISCHER AG
5734 Reinach
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwf ch
Telefax 064 / 71 60 12

Zustandserfassung von Bauwerken

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

Racher
Computer Grafik Systeme

elektronisch beschriften und
bemalen mit Mutoh scriber

Modular ausbaubar
Plotter schreibbar
Beschriftung mit
Tusche oder Bleistift
große Auswahl
an Symbolkassetten

BON für eine unverbindliche Vorführung für Information SIA

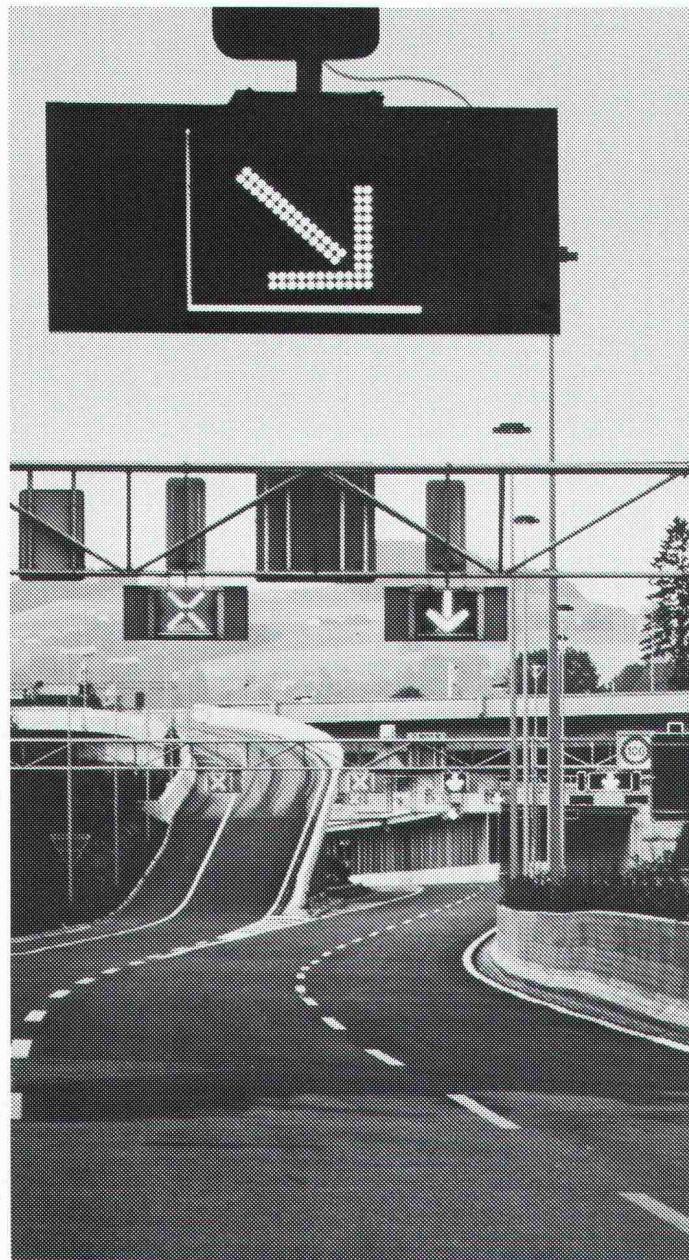
Firma: _____
Zust.: _____
Adresse: _____
Tel.: _____

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.

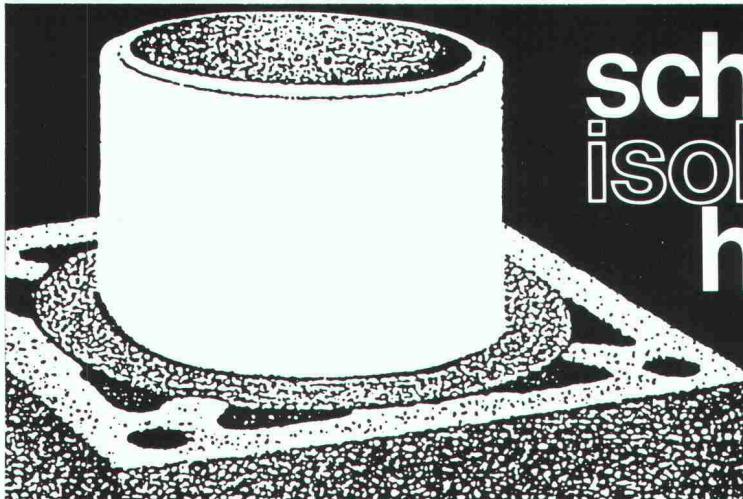
Soll eine Fahrstreifen-Signalisation ihren Zweck erfüllen, müssen ihre Symbole leicht zu identifizieren und auch bei schlechten Sichtverhältnissen von weitem erkennbar sein. Beides garantieren unsere faser-optischen Signale. Ihre hohe Wirksamkeit beruht auf der Verwendung von Halogenlampen sowie auf 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 richtungweisend. Seit 35 Jahren. Denn wir planen und installieren die Einrichtungen für den fließenden Verkehr – vom computergesteuerten Verkehrsleitsystem bis zur prozessgesteuerten Verkehrsanlage – immer mit Blick auf die Zukunft. Und daher mit entsprechendem Erfolg.



schiedel isolierkamin[®] hinterlüftet

ist ein Alleskönner
und bedeutet
immer die richtige Wahl

Der hinterlüftete SCHIEDEL Isolierkamin ist die logische Weiterentwicklung des viertausendfach 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 Kamins 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

Giesshübelstrasse 45, 8021 Zürich, Telefon 01/468 2111

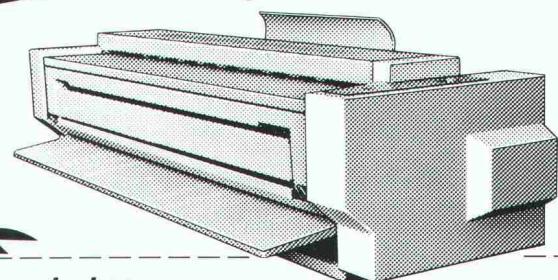
**unglaublich
aber wahr!**

RANK XEROX

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

Er benötigt nur 1 m² 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



Imprägnierungen

Dauerhafte Sanierung und hochwertiger Schutz für Mauerwerk, Dachziegel usw.

Aussenbeschichtungen

(Reflexionssysteme)
Nahtlose
Beschichtungen
für Dach, Außenwand, Brücken

Bodenbeläge

Die massgeschneiderte Lösung aus Hartbeton, Hartsteinholz, Kunstharz usw.

Innenbeschichtungen

Pilzwuchs-hemmende, korrosionsschützende, feuerhemmende Anwendungen.

Reposit AG



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

c.a.b. creative agency, boden



Projektierung

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



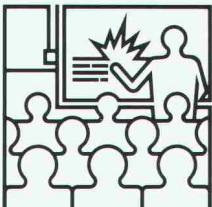
Ausführung

Ausführung
Ausführung von Bohr- und Sprengarbeiten bei Felsabträgen, Gewinnungssprengungen, Abbruchssprengungen, Felssturzsanierungen.



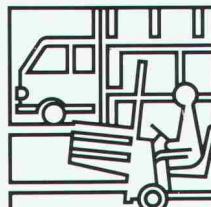
Messung

Messung
Bestandesaufnahmen, Erschütterungsmessungen und Analysen durch eigene Spezialisten.



Schulung

Schulung
Sprengtechnische Informati- und Schulungskurse, Fachorganisation des VSSF gem. VÖ Art. 27.2.



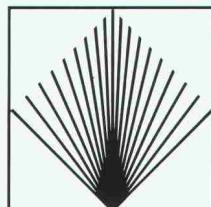
Handel

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



Gutachten

Gutachten
Gutachten im Zusammenhang mit Spengarbeiten bei Gerichts- und Versicherungsfällen.



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

GEFAS

Die Sikamentalität: Die verstec die 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
Tüffenvies 16-22
CH-8048 Zürich
Telefon 01/62 40 40
Telex 822 254 sik ch
Telefax 01/432 33 62



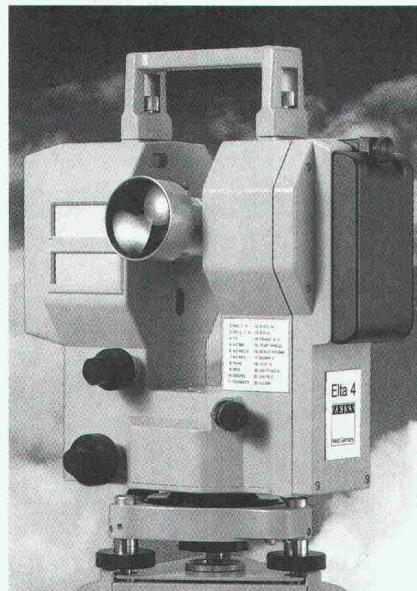
Ein Schweizer Unternehmen –
weltweit führend in der Bauchemie.

Dieses Gerät setzt neue Massstäbe:

- Voll Elektronisch
- Distanzmesser und Theodolit integriert
- Alle Messwerte auf einen Blick
- Festeingebaute Programme
- Örtliche Koordinaten
- Bestimmung von Spannmaschen
- Bestimmung von Objekthöhen
- Bestimmung von Punktabständen von einer Bezugsgeraden
- Serienmäßig: Anschluss für einen Datenspeicher

Grundausrüstung:

Gerät — Behälter — Dreifuss — Batteriepack



Coupon

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

Name: _____

Firma: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Technische Daten:

Winkelmessgenauigkeit: $\pm 3''$
Distanzmessgenauigkeit: $\pm 3\text{ mm}$
Reichweite mit einem Prisma: 1000 m
Fernrohrvergrösserung: 30x
Dauerbetriebszeit der Batterie: 10 Std
Gewicht mit Batterie: 5,3 kg

Fr. 20800.-

(Grundausrüstung)

Geo-Astor

Erste Schweizer Einkaufszentrale für Ingenieure und Geometer.

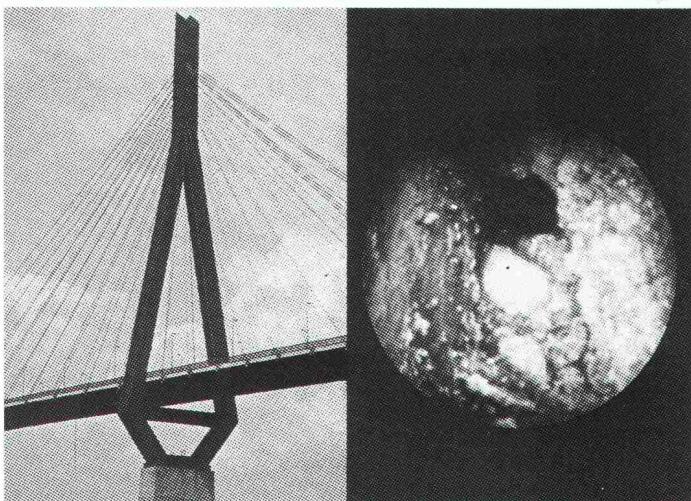
Postfach
8840 Einsiedeln
Telefon 055/534076

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!

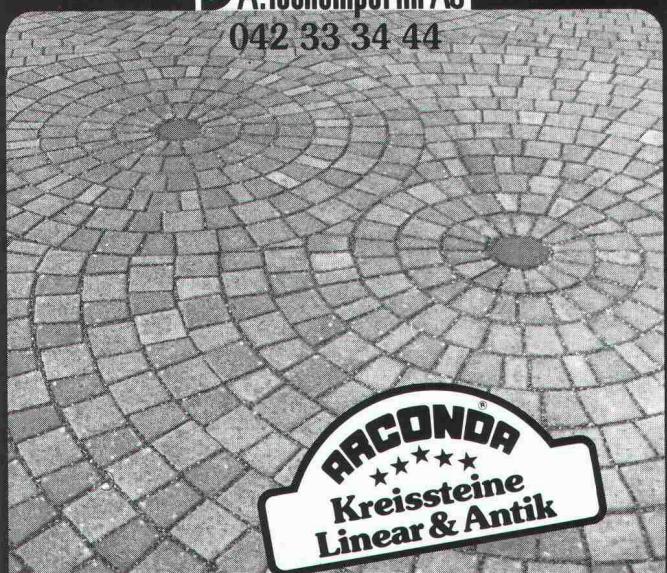
Zu Fassadenbefestigungen, in tragende Profile oder Abläufe und Kanäle.

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

D.A.Tschümperlin AG

042 33 34 44



ARCONDA
Kreissteine
Linear & Antik

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: _____

Einsenden an:
A.Tschümperlin AG,
Baustoffe, 6340 Baar/Zug

Strasse: _____ SIA

PLZ/Ort: _____

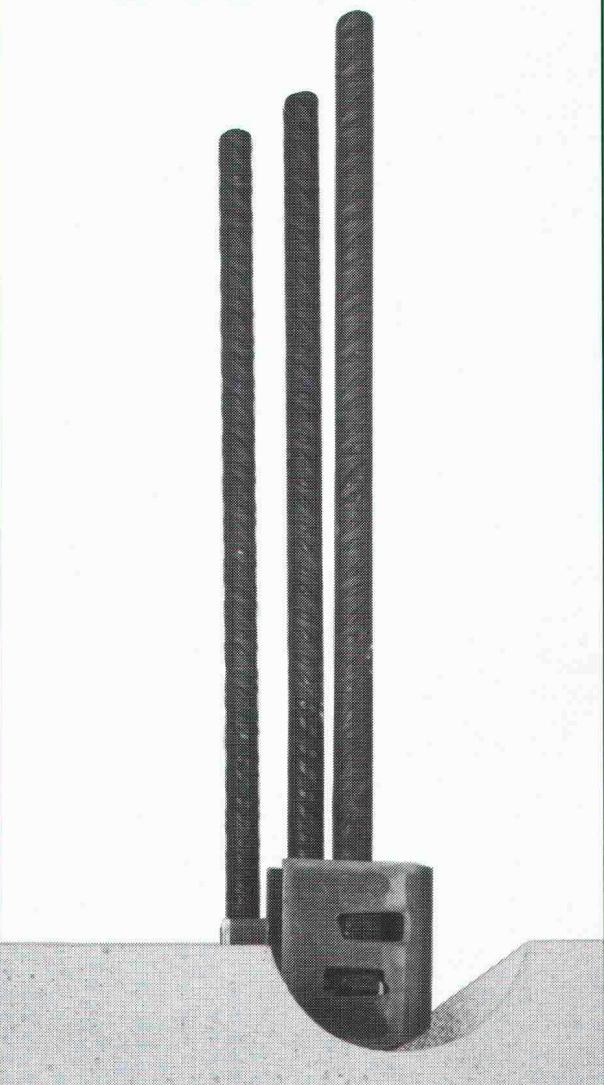
Arconda L 88

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 zukunftweisenden Systems.



Fordern Sie bitte Unterlagen an:

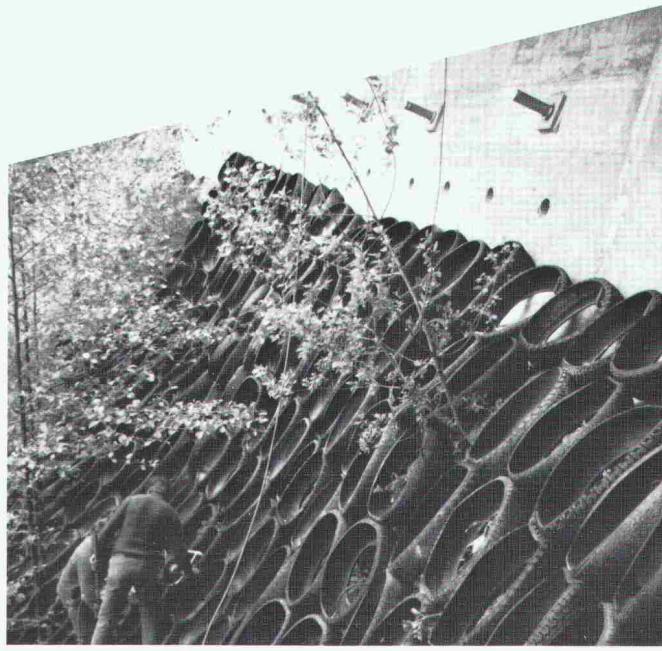
**Ankaba Ankertechnik +
Bauhandel AG**

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

Rolba AG
Zürcherstrasse 51
8620 Wetzikon
Tel. 01-933 0131
Telex 875404
Telefax 01-932 4363

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

BAMECOAG

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

COMAX



Der überzeugende
Eisenbetonanschluss
von **Betamax**

überzeugend die Typenauswahl:

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

Bestellen Sie Ihre Dokumentation

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

Betamax 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

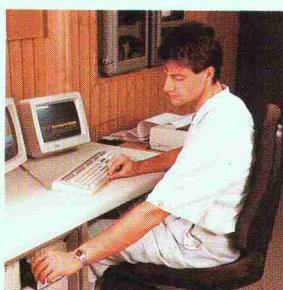
Möbelwerkstätte und Inneneinrichtungen
Jonenstrasse, 8913 Ottenbach/Zürich
Telefon 01-761 22 85, Telefax 01-761 20 65

Sauberer 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 (Alarne, 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

Hochdruck-Injektionsverfahren

RODINJET®

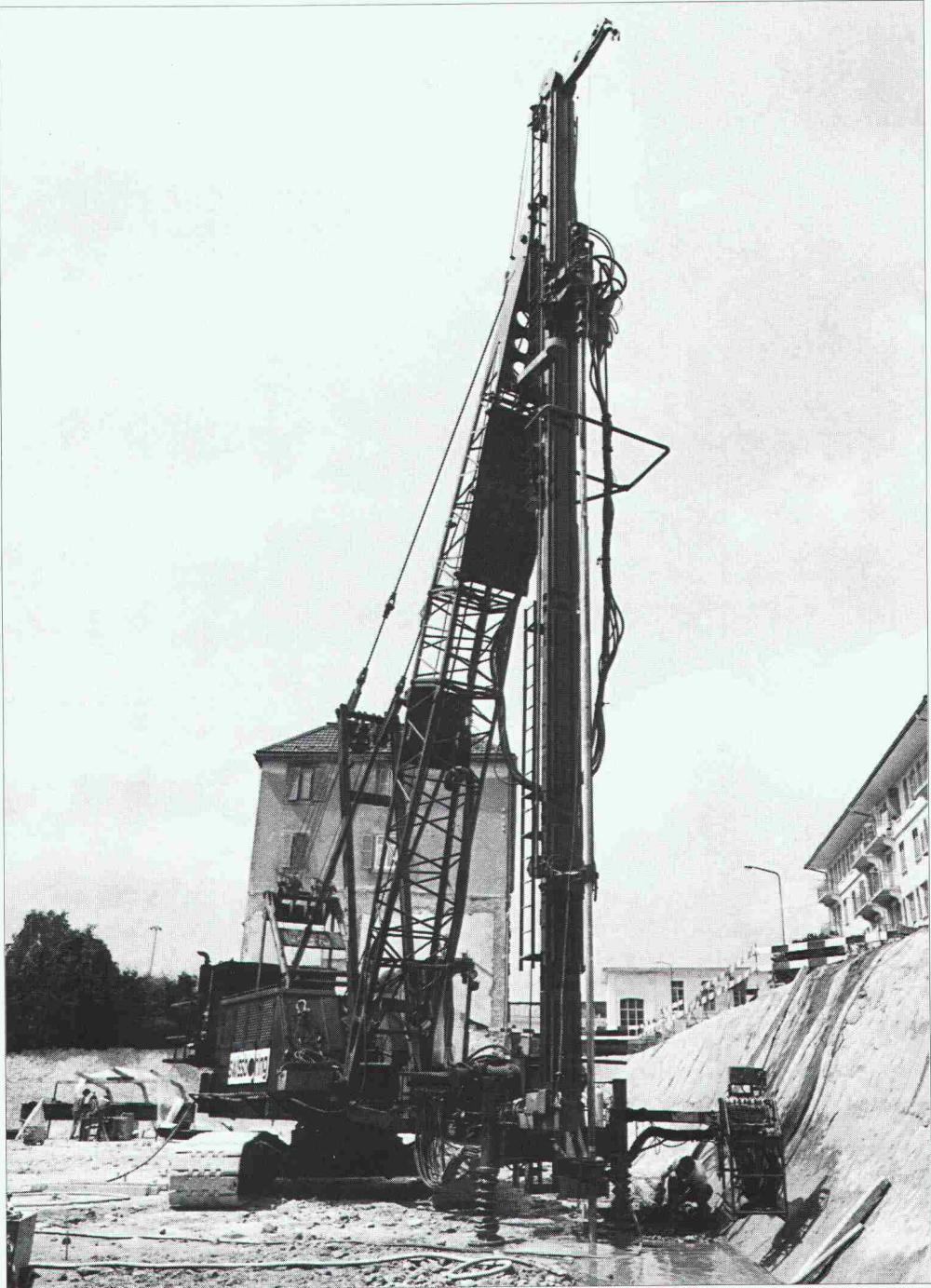
Tieffundationen mittels armierten Jetpfählen

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: Ø	50/70/80 mm
Länge:	8.0/12.0/18.00 m
Qualität:	S 37
Maschinen/ Geräte:	Bohrgerät Pinguely mit SK 20 CIR 7-Mischchanlage Hochdruckpumpe Geo Astra



swissboring

Industriesstrasse 6
8604 Volketswil
Telefon 01 945 49 11

RODIO

Swissboring – ein Unternehmen der RODIO-Gruppe