

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109 (1991)  
**Heft:** 32

## 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:** 03.04.2026

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

## Zum Titelbild

### Tonziegel

Durch die Verwendung eines natürlichen Rohstoffes hat sich das Ziegeldach seit Generationen bewährt und einen besonderen Stellenwert erworben. Die Zuverlässigkeit und die natürliche Schönheit der Tonziegel prägen unsere Dachlandschaften auf eindrücklich harmonische Weise. Die Vielfalt der heute produzierten Tonziegel ermöglicht es, dieses Bild auch in Zukunft zu erhalten und weiterzugestalten.

Schweizerische Ziegelindustrie  
Postfach, 8035 Zürich



## Inhalt

<b>Brückenbau</b>	<b>Ehrung des Schaffens von Robert Maillart</b> <i>B. Odermatt, Zürich</i>	757
	<b>Obere Cavagliascobrücke</b> <i>A. Schneller et al., Zürich</i>	760
<b>Schienerverkehr</b>	<b>Konzept «Swissmetro»</b> <i>H. Rudolphi, Zürich</i>	765
<b>Städtebau</b>	<b>Gedanken zur Verdichtung von Siedlungen</b> <i>Ph. Ehrenberg, Zürich</i>	769
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Aménagement du centre du village de Founex (E). Complexe hôtelier, récréatif et culturel – Château et parc de l'Aile et salle Del Castillo, Vevey (E). Salle de gymnastique à Choulex (E). Hotel «Storchen» – Bally-Areal in Schönenwerd SO (A). Zehntenscheune Rudolfstetten AG (A)</b>	773
<b>Hochschulen</b>	<b>Neu an der ETH Zürich</b>	773
<b>ASIC</b>	<b>Schweizer Ingenieure im EG-Markt</b>	774
<b>Aktuell</b>	<b>Weltpremiere vor den Toren Luzerns: CFK-Lamellen für Brückenreparatur. Holz als Baustoff – eine ökologische Bewertung. Die Schweiz hat sich im Weltmarkt behauptet. Grösstes Wasserkraftwerk der Welt in Betrieb. Im Technorama: Was Schweizer so erfinden. Ganz kurz: Kreuz und quer</b>	775
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Delegiertenversammlung 23. August 1991, Flims. Pensionskasse der technischen Verbände SIA, STV, BSA, FSAI. Wohnungstausch in den Ferien. Kostenschätzung mit EDV. Kostenplanung mit der Elementmethode. Impulsprogramme. Neuerscheinungen in der SIA-Dokumentationsreihe</b>	778
	<b>Fachgruppen. FGA: Architekturexkursion nach Frankfurt a.M. FHE: Klimadaten für die Energietechnik</b>	782
	<b>CRB. Vernehmlassungen</b>	782
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft</b>	B117-120
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 15-16/91</b>	Redaction: rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>SIA</b>	<b>Invitation aux Journées SIA 1991</b>	213
<b>Technique ferroviaire</b>	<b>Voitures à caisse inclinable: les CFF poursuivent leurs essais</b> <i>par Jean-Pierre Weibel</i>	214
<b>Architecture</b>	<b>L'art triste ne dure jamais qu'un été</b> <i>par Sigfrido Lezzi</i>	217

# FOAMGLAS®

Wärmedämmung mit hohen Sicherheitsreserven.



5500 m<sup>2</sup> FOAMGLAS® für die Dämmung der gesamten Gebäudehülle. 1500 m<sup>2</sup> FOAMGLAS® in der hinterlüfteten Natursteinfassade. 2000 m<sup>2</sup> FOAMGLAS® für Flachdächer. 1000 m<sup>2</sup> FOAMGLAS® für die Perimeterdämmung. 1000 m<sup>2</sup> FOAMGLAS® für Bodendämmungen.

Zu viele Bauwerke verlangen schon nach 20 Jahren eine umfassende Erneuerung ihres Wärme- und Feuchtigkeitsschutzes. Ursache sind oft Kompromisse bei der Qualität des gewählten Dämm- und Abdichtungssystems. Mit bedenklichen Folgen: teure Sanierungen und problematische Umweltbelastung durch die Entsorgung von Bauschutt.

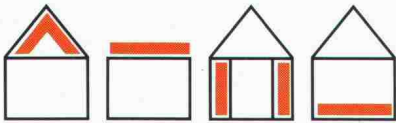
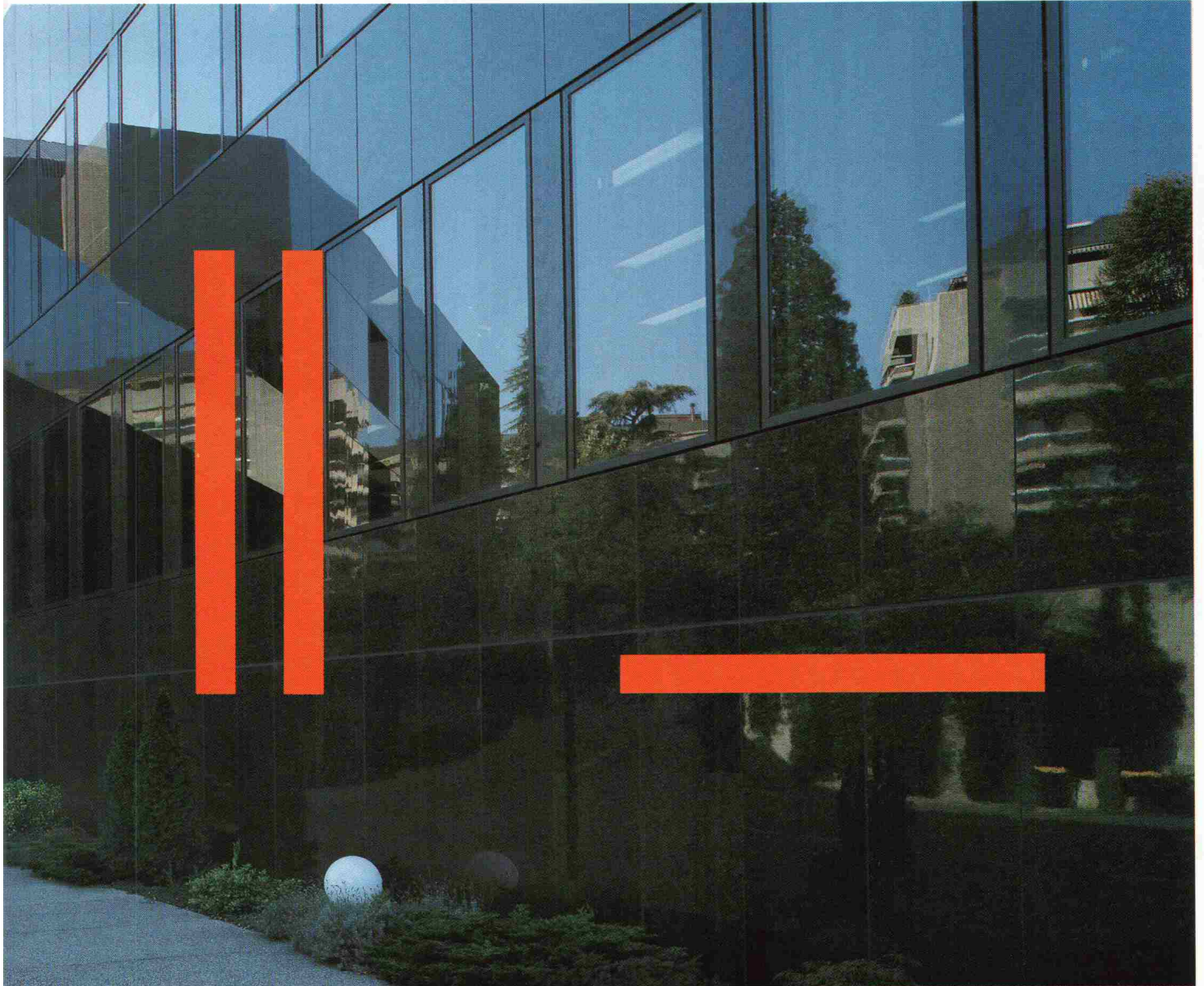
Es ist daher entscheidend, mit langfristigen Sicherheitsreserven zu planen und zu bauen. Gefragt ist heute ein Dämmstoff, der über die gesamte Nutzungsdauer des Gebäudes unverändert funktionstauglich bleibt.

Ob am Dach oder in Wand und Boden: Der Dämmstoff FOAMGLAS® ist mit Sicherheit die richtige Wahl. Denn er ist zuverlässig, umweltverträglich und ausgesprochen langlebig. Dadurch beugt er vorzeitigen Sanierungseingriffen von Anfang an vor.

Jetzt ist FOAMGLAS® durch ein erweitertes Produktangebot noch vielseitiger für die Dämmung der gesamten Gebäudehülle anwendbar.

FOAMGLAS® – sicher **und** langlebig.





Das komplette Dämmprogramm von Pittsburgh Corning:

#### FOAMGLAS®-Platten für die Kompaktbauweise

##### Bereich Flachdachbau

FOAMGLAS®-Kompaktdach

- bekiest
- begehbar
- befahrbar
- begrünt

##### Bereich bauphysikalisch belastete Boden- und Wand-Dämmung

FOAMGLAS®-Boden- und Wand-Dämmung kompakt für:

- Industriebauten
- Verwaltungsbauten
- Wohn- bzw. wohnähnliche Bauten
- Sportanlagen

#### FOAMGLAS®-Boards für viele Bereiche der Trockenbauweise

- Dämmung erdberührter Böden und Wände
- Dämmen flachgeneigter zweischaliger Dächer
- Dämmen im Zweischalen-Mauerwerk
- Dämmen steiler Dächer
- Innendämmung von Aussenwänden

#### FOAMGLAS® – der anorganische Sicherheits-Dämmstoff aus geschäumtem Glas.

Langlebig bei dauerhaftem Wärmedämmwert. Wasser- und dampfdiffusionsdicht, formstabil, hoch belastbar, stauchungs-/kriechfrei, säurebeständig, nicht brennbar, unverrottbar, schädlingssicher, leicht zu bearbeiten.

FOAMGLAS® enthält keine Bindemittel, ist FCKW- und HFCKW-frei, faser- und wohngiftfrei. Gesamthaft hohe Umweltverträglichkeit, von den Rohstoffen bis hin zur Entsorgung. FOAMGLAS® weist eine optimale Ökobilanz auf.

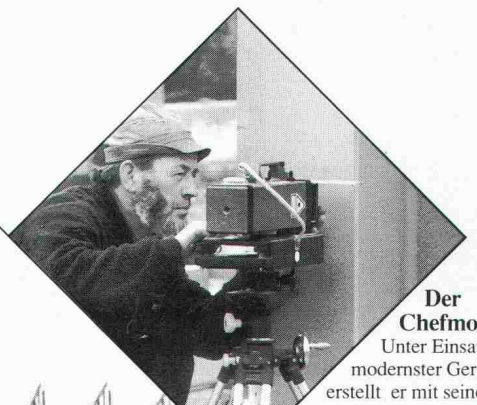
Wir informieren Sie gerne ausführlich.

**pc** PITTSBURGH  
CORNING  
(SCHWEIZ) AG

Unterer Quai du Bas 92  
CH-2502 Biel/Bienne  
Tel. 032/23 55 55  
Fax 032/23 10 81

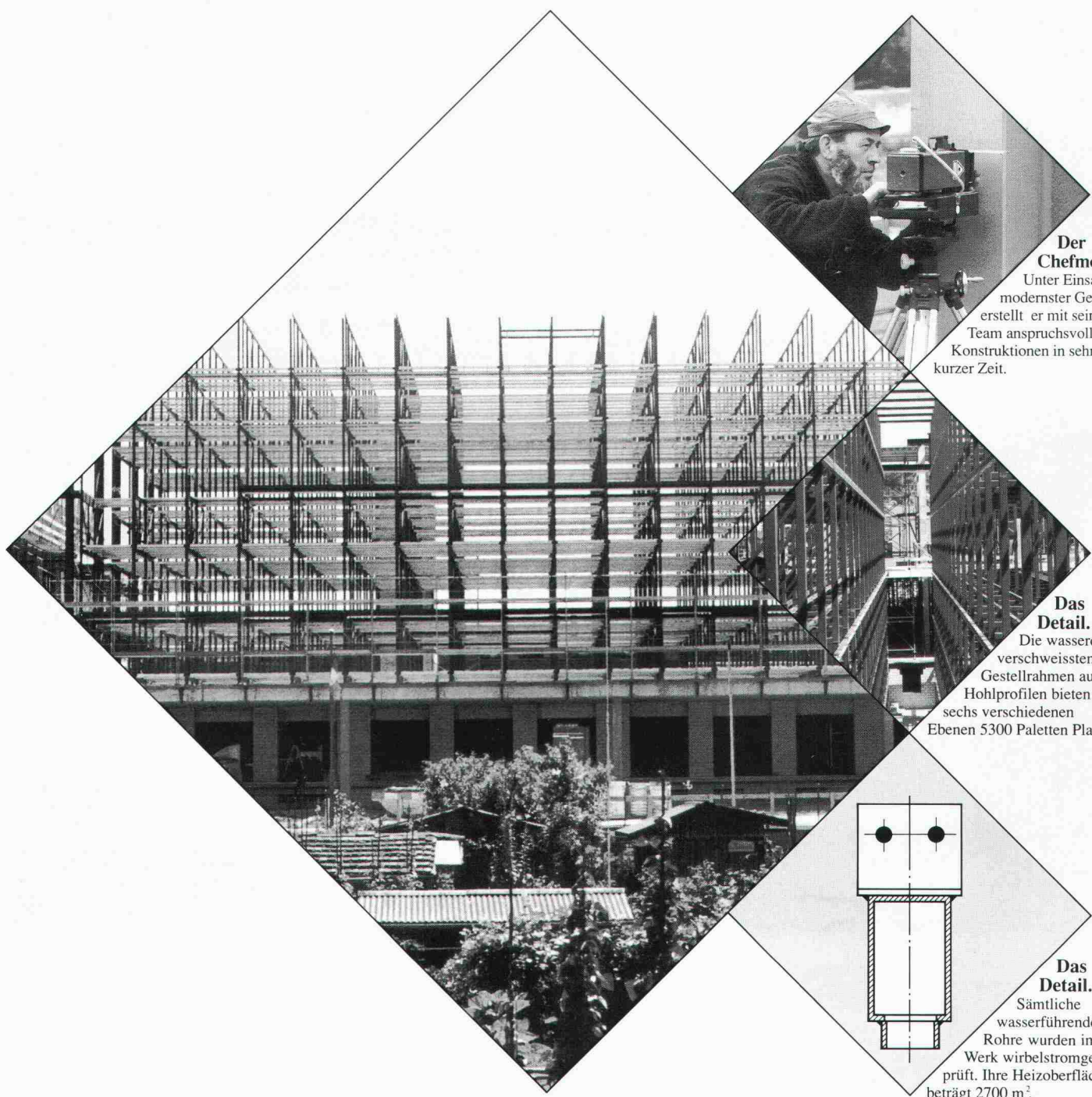
**Rundum innovativ.**

# Abwicklungseleganz.



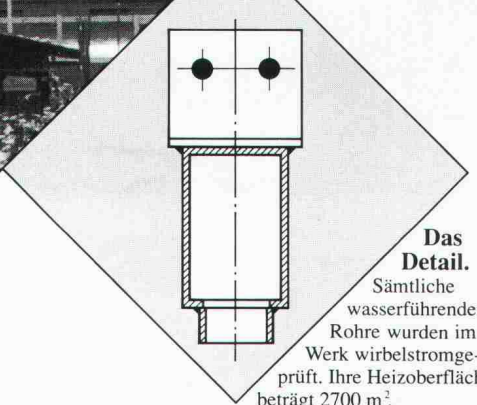
## Der Chefmonteur.

Unter Einsatz modernster Geräte erstellt er mit seinem Team anspruchsvollste Konstruktionen in sehr kurzer Zeit.



## Das Detail.

Die wasserdicht verschweissten Gestellrahmen aus Hohlprofilen bieten auf sechs verschiedenen Ebenen 5300 Paletten Platz.



## Das Detail.

Sämtliche wasserführenden Rohre wurden im Werk wirbelstromgeprüft. Ihre Heizoberfläche beträgt 2700 m<sup>2</sup>.

## Hochregallager.

Das Hochregallager der Verteilerzentrale Coop Zürich LVZ ist eine wasserführende Tragkonstruktion. Dies ermöglicht die optimale Integration von Heizung und Brandschutz.

Optimierung von Qualität, Termin und Preis durch ausgefeiltes Engineering, detaillierte Planung und präzise Fertigung und Montage - das ist Abwicklungseleganz im Stahlbau.

Meto-Bau AG  
5303 Würenlingen  
Telefon 056 98 26 61  
Telefax 056 98 10 23  
Telex 827 420 meto ch

**Meto-Bau**  
Stahl ist unsere Stärke.

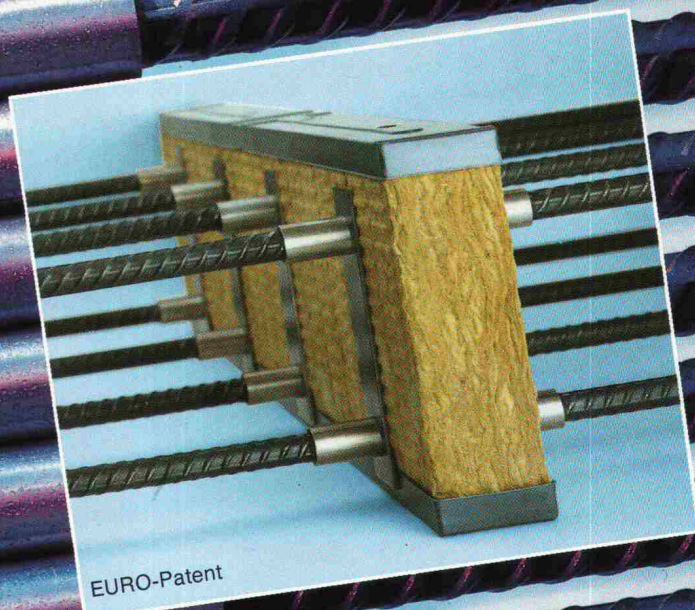
EGCO AG  
Mettlen 3780 Gstaad  
Telefon 030 / 4 60 60  
Telefax 030 / 4 55 56

# EGCO BOX<sup>®</sup>

**Der meistverkaufte  
Kragplattenanschluss  
der Schweiz!**

- + perfekter Korrosionsschutz
- + optimaler Brandschutz
- + unkomplizierter Einbau
- + statische Sicherheit
- + EMPA getestet

Verlangen Sie Unterlagen!



EURO-Patent



## **Warum Architekten mit CAD eher auf einen grünen Zweig kommen.**

Mit RIBCON fahren Sie bleifrei besser. Denn dieses CAD-Programm ermöglicht moderne und kostensenkende Bauplanung – vom Entwurf bis zur Realisation, vom Grundriss bis zum dreidimensionalen Volumenmodell. Die Wachstums-Garantie: Einfache Bedienung, optimale Funktion und Zuverlässigkeit. Optimiert werden diese Vorteile in Verbindung mit unserem Programm BAU2000. Denn damit sind Devisierung nach NPK Bau 2000, Baubuchhaltung, Raumbuch, Berechnung nach Elementen und Nachkalkulation effizient integriert.

**BAUCAD**  
**Kompetenz inbegriffen.**

**FIRIPA**<sup>®</sup>  
Eine Armierung von  
FISCHER REINACH.

**Ohne diesen Korb könnten Sie bald einen kriegen.**

*Mit dem vorgeschweissten FIRIPA-Anschlusskorb stehen Sie immer gut da. Denn so sparen Sie gleich mengenweise Arbeit, Zeit und Geld. Zum Beispiel bei Streifenfundamenten, wo ein Mann allein den 3,0 m langen FIRIPA-Korb mit einem*

*Griff massgenau versetzen kann. Ohne mühsames Aufstellen einzelner U-Bügel, ohne zeitraubendes Fixieren an Längseisen und ohne nervendes Umkippen fast fertiger Bügelkörbe. Die*

*stabilen FIRIPA-Anschlusskörbe stehen nicht nur immer im Handumdrehen genau da, wo Sie sie brauchen. Sie stehen im Fachhandel auch dort, wo Sie sie suchen.*



Fischer Reinach AG, 5734 Reinach, Telefon 064/7115 55 • Pantex-Stahl AG, 6233 Büron, Telefon 045/74 0111 • Panfer SA, 1522 Lucens, Telefon 021/906 87 87 • Von Roll AG, 4563 Gerlafingen, Telefon 065/34 22 22 • Ruwa Drahtschweisswerk AG, 3454 Sumiswald, Telefon 034/7119 65

# Sarnafil Membranbauten – ein hautnahes Erlebnis.



Diese Membranüberdachung – wie sie von Sarnafil auch für die Heureka Forschungsausstellung erfolgreich eingesetzt wird – fasziniert Bauherren und Architekten seit Jahrzehnten. Einerseits aufgrund des Materials: die hautähnlichen, weltweit bewährten Sarnafil Kunststoffmembranen halten Nässe, Kälte und Hitze ab – lassen das Licht aber durchscheinen. Andererseits besticht die Gestaltungsvielfalt: keine noch so extravagante Idee, die mit Sarnafil Membranbauten nicht realisierbar wäre. Kommt dazu, dass sie oft die bessere Lösung

gegenüber festen Überdachungen sind. Zum Beispiel, wenn sie nur kurze Zeit dienen müssen. Oder, falls sie nur saisonal gebraucht werden. Oder, wenn sie heute hier und morgen dort stehen sollen. Sie sehen, diese originelle Bauweise eignet sich für fast jeden Anwendungsbereich: Foliendächer und -häuser, Systemdächer für Garagen, zeltähnliche, grosse Sonderbauten, gespannte Membranbauten oder rasch auf- und abbaubare Tennisplatzüberdachungen. Übrigens: wir bieten sämtliche Abdichtungssysteme im Hoch- und Tiefbau an.

Bitte informieren Sie mich über Sarnafil Membranbauten.

Ich bin  Bauherr / Liegenschaftsbesitzer  Generalunternehmer  
 Unternehmer  Ingenieur  Architekt

\_\_\_\_\_

Und schicken Sie mir auch die Sarnafil Gesamtbroschüre.

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Strasse/Nr. \_\_\_\_\_

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

SIA

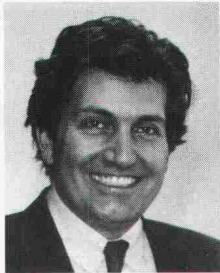
Einsenden an Sarna Kunststoff AG, Industriestrasse, 6060 Sarnen,  
Telefon 041/66 99 66.

**Sarnafil®**

Membranbauten. Alles unter Dach und Fach.

# Immer mehr Enkadrain CK Drainage-/Schalungsmatten in Schweizer Baugruben

Die Probleme beim Bauen in Hanglagen, beim Betonieren gegen Rühl- und Schlitzwände, Fels usw. können oft nur durch aufwendige Massnahmen mit relativ hohem Platzbedarf gelöst werden. Anders bei Anwendung von Enkadrain CK, das seine Überlegenheit auch in schwierigsten Boden-, Hangneigungs- und Raumverhältnissen seit vielen Jahren beweist. So auch beim Bau einer Bank in Lausanne.



**Wir fragten den verantwortlichen Generalunternehmer Bernard Nicod:**

**«Warum haben Sie in diesem Fall Enkadrain CK gewählt, Herr Nicod?»**

«Das extreme Tempo, das die Bauwirtschaft seit vielen Jahren kennt, war der Ausführungsqualität leider oft nicht zuträglich. Meine Politik besteht u.a. darin, die geforderten Bautermine keinesfalls auf Kosten der Qualität einzuhalten. Und gleichzeitig auch die wirtschaftlichen Aspekte immer im Auge zu behalten. Als kleines Beispiel dazu mag die Wahl von Enkadrain CK dienen, einem Produkt, das nicht nur das Drainage-Problem höchst effizient und insgesamt kostengünstig löst, son-

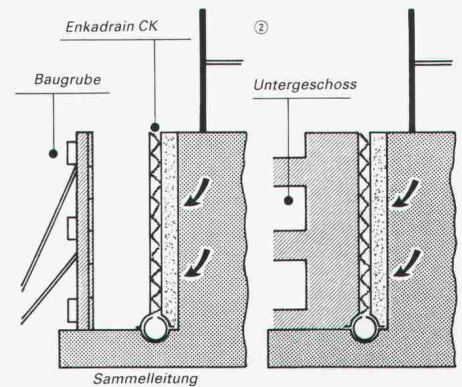
dern auch als verlorene Schalung dient und damit Raumgewinne bringt.»

## Flexible Filter-, Sicker- und Schalungsmatte als ideale Lösung

Das an der Baugrubenwand befestigte Enkadrain CK besteht aus einer Spinnvlies-Filterlage aus Polyester, einer Sickerschicht aus hohlraumreichen, extrem druckfesten Polyamid-(Nylon-)Schlingen und einer betonierdichten Schicht als verlorene Schalung.

## Ein zeit- und kostensparendes Multitalent

Enkadrain CK hat viele Talente: hervorragende Filterleistung, hohe Ableitkapazität, Wasserentspannungs- und kapillarbrechende Schicht zwischen Baugrund und Bodenplatte bei horizontalem Einsatz, Dilatation und verlorene Schalung. Die Matte passt sich mühelos jeder Form des Unter-

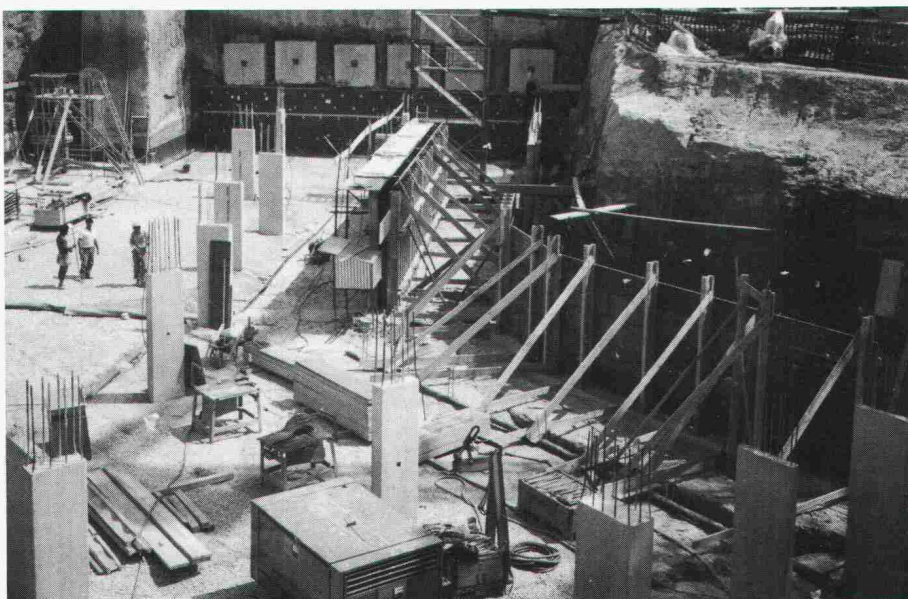


grundes an, ist unverrottbar und leicht zu verarbeiten. Der Einsatz von Enkadrain CK bedeutet: weniger Aushub, keine Abdichtung der Aussenwand, keine Filter- und Sickerschicht, keine Baugrubenverfüllung!

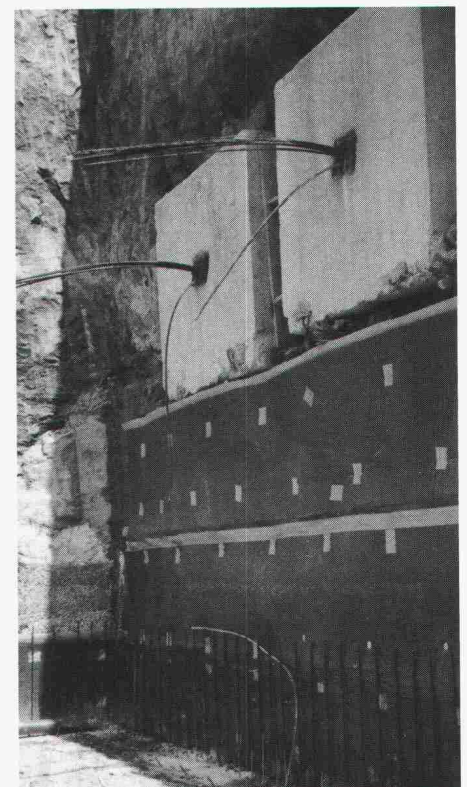
## Produktprogramm und Vertrieb

Enkadrain CK 10, 1 cm dick (vorkomprimiert), für hohe Drücke. Enkadrain CK 20, 2 cm dick, für normale Einsätze.

Beratung und Verkauf erfolgen durch den Generalimporteur SCHOELLKOPF AG, Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zürich, Telefon 01/312 16 16, Telefax 01/312 16 26, Telex 823 214. Enkadrain ist auch über den Baumaterialhandel erhältlich.



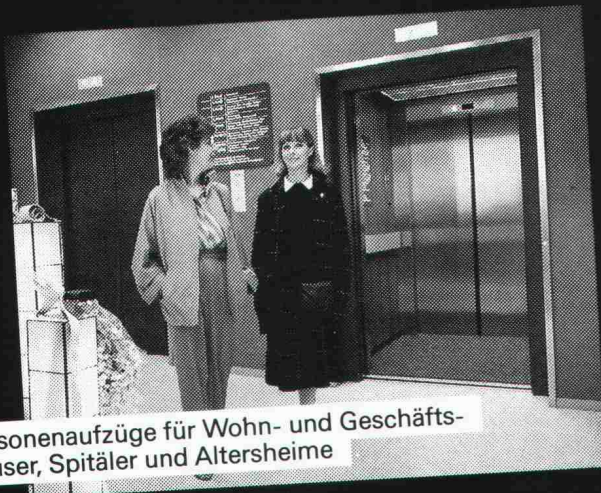
Applikation von Enkadrain CK direkt auf Molassefels (Generalunternehmung Promotion Bernard Nicod SA, Lausanne)



Problemlose und saubere Verlegung von Enkadrain CK auch auf unregelmässigem Untergrund.

# Der Spezialist für Aufzüge, Hebebühnen und Förderanlagen

Trapo Küng entwickelt, konstruiert und fabriziert Norm- und Spezialaufzüge für den Personen- und Lastentransport, Hebebühnen, Anpassrampen sowie Förderanlagen für unterschiedlichste Anwendungen und Standorte. Ein landesweiter Service mit regionalen Stützpunkten sorgt dafür, dass alle diese Anlagen rund um die Uhr zuverlässig funktionieren.



Personenaufzüge für Wohn- und Geschäftshäuser, Spitäler und Altersheime



Lastenaufzüge, Güteraufzüge mit mechanischer Be- und Entladung, Kleingüteraufzüge



Scherenhebebühnen, Lastwagenhebebühnen, Arbeitshebebühnen



Förderanlagen für Lebensmittel, Behälter und Stückgut

Verlangen Sie unsere Dokumentation!

Trapo Küng AG, Auf dem Wolf 11, 4002 Basel 061/312 6615

## **TRAPO KÜNG**



**AGI**

# **AG für Isolierungen**

**Zürich 01/311 63 63**

**Basel 061/312 87 44**

**Bern 031/25 25 93**

**Luzern 041/89 32 32**

**Solothurn 065/23 51 81**

**Winterthur 052/25 12 34**

**Chur 081/51 66 77**

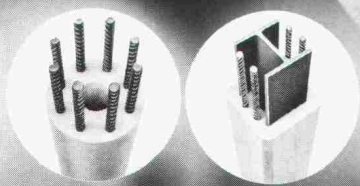
**St. Gallen 071 / 31 58 31**

## **Bauisolierungen**

Wärme, Kälte, Schall,  
Feuchtigkeit, Fugen

**Brandschutz**  
**Kälte, Kühlräume**  
**Technische Isolierungen**

# Sicherheit



**Sacac  
Schleuderbetonstützen:**

**Schnelle Montage**

**Grosse  
Lieferbereitschaft**

**Hohe  
Wirtschaftlichkeit**

**Geprüfte Qualität**

## PARCOVA

Die moderne Bautechnik stellt hohe Anforderungen an das Stützsystem: Grosse Belastungen, hoher Schlankheitsgrad, langer Feuerwiderstand, perfekte Oberflächenqualität, kurze Bau-terminen, flexible Gestaltung. Die neue Parcovaschleuderbetonstütze von SACAC erfüllt diese Bedingungen optimal. Der ovale Stützenquerschnitt mit den Abmessungen von nur 27 x 48 cm kann Gebrauchslasten bis zu 6400 KN aufnehmen. Die Parcovasstütze eignet sich vorzüglich für Parkhäuser,

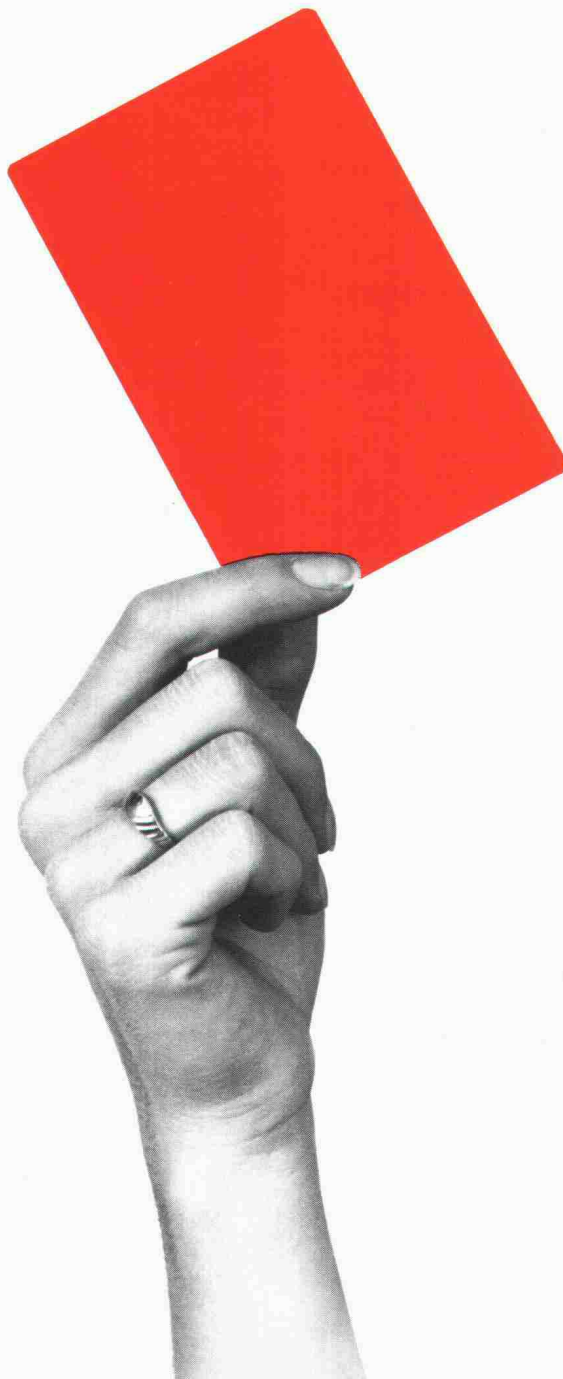
Büro- und Verwaltungsgebäude. SACAC-Schleuderbetonstützen werden durch unser Ingenieurbüro nach dem Wunsche des Kunden berechnet und konstruiert. Das Resultat – ein Qualitätsprodukt. Sind Sie an weiteren Informationen interessiert? Rufen Sie uns an! Lassen Sie sich durch den SACAC-Spezialisten beraten.

**Schleuderbetonwerk AG  
Postfach, 5600 Lenzburg  
Telefon 064 51 18 82  
Telefax 064 51 85 93**



**Wir fabrizieren Schleuderbeton seit 1946**

# Wir zeigen dem Rost die



Stahl, der meistverbreitete Werkstoff, hat eigentlich nur einen Nachteil. Ein Nachteil, der uns jährlich satte fünf Milliarden Franken kostet: Stahl rostet. Die zeitgenössische Architektur setzt deshalb auf Feuerverzinken. Feuerverzinktes Metall ist für Jahrzehnte vor Rost sicher. Zu-

sätzliche Sicherheit — und das erst noch in jeder beliebigen Farbe! — bringt das moderne Duplex-Verfahren. Wir zeigen dem Rost die rote Karte. Informieren Sie sich bei der Vereinigung Schweizerischer Verzinkereien,

**FEUERVERZINKT**

*Denn was rostet, das kostet.*

Marktgasse 55,  
3011 Bern,  
Tel. 031 22 61 52.

# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

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

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz, Bündlstr. 31, 8064 Zürich  
Tel. 01/432 50 24, Fax 01/432 28 60

RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89  
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55  
Fax 01/840 36 08

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

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

## Akustik

SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens  
Amlehnsstrasse 22, Tel. 041/41 79 19  
Akustik und Lärmbekämpfung  
Beratung, Messung, Gutachten

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

Umweltüberwachung/Luftthygiene/  
Geoinformatik  
METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Fabrikstrasse 29, 3012 Bern

## Architekturmodelle

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

SCHALK MODELBAU 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

SULZER-INNOTEC Modellbau  
8401 Winterthur, Tel. 052/262 21 77  
Fax 052/22 18 75

VONLANTEN MODELBAU  
9500 Wil, Tel. 073/22 65 38

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

## Archiv-Service

PRACTICA Archiv-Dienste  
Hörnlistrasse 18, 8400 Winterthur,  
Telefon 052/29 90 77  
Wir sichten und ordnen vernachlässigte  
Archive jeglicher Art.

## Asbestentfernung Brandabschottungen

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

## Ausschreibungen

für Mauerwerksanierungen, Abdichtungen,  
Mauerentfeuchtungen und Sanierputz-  
systeme

Über 10 Jahre Erfahrung  
A. STAUB AG, Spezialbaustoffe  
7304 Maienfeld-Jenins, Tel. 085/9 49 42

## Bauaustrocknung

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

## Baugrunduntersuchungen

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

EUB, Prüflabor für Erdbau,  
Umwelt und Baustoffe.  
3014 Bern, Stauffacherstrasse 130 A  
Tel. 031/42 81 52, Fax 031/41 18 53

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3007 Bern, Tel. 031/26 30 10  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/921 24 28  
6004 Luzern, Tel. 041/51 24 71  
2900 Porrentruy, Tel. 066/66 58 58  
8158 Regensberg, Tel. 01/853 02 57

CSD INGENIEURS CONSEILS SA  
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
1950 Sion, Tel. 027/22 60 76  
1201 Genève, Tel. 022/340 04 04

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

K + S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/711 94 76

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

## Bauphysik

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Bauphysik und Bautechnologie  
Tel. 01/461 16 50

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

## Bauschäden und Expertisen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01/461 16 50

CONCRETAG (s. Bauwerkserhaltung)

LPM Baustoffprüfinstitut  
Tannenweg 1066, 5712 Beinwil am See  
Tel. 064/71 55 64, Fax 064/71 55 55

TFB + Betonstrassen AG Wildegg  
Beratungen im Hoch-, Tief- und  
Strassenbau  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064/53 17 71, Telefax 064/53 16 27  
VSL BETONEXPERT (s. Bauwerkserhaltung)

## Bauwerkserhaltung

CONCRETAG

Beratende Ingenieure und Architekten  
Produkteunabhängige Beratung  
und Expertisen, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungsvorschläge,  
Laboruntersuchungen, Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01/302 11 33, Fax 01/302 12 50

VSL BETONEXPERT  
Beratende Ingenieure,  
neutrale Begutachtung, Zustandsanalysen,  
Expertisen, Laboruntersuchungen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungsvorschläge,  
Qualitätssicherung, Frischbetonkontrollen,  
Vakuuminjektionen, 8304 Wallisellen,  
Industriestrasse 48  
Tel. 01/830 76 70, Fax 01/830 76 71  
3000 Bern 22, Scheibenstrasse 70  
Tel. 031/40 19 00, Fax 031/41 97 19  
1023 Crissier, Rue Arc-en-Ciel 2  
Tel. 021/634 73 24, Fax 021/635 49 67

## Betonfarben

PROTECTING AG  
Gütstrasse 15a, 8700 Küsnacht  
Tel. 01/910 56 70, Fax 01/910 37 06

## Betonlabor

EUB, Bern  
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern  
Tel. 031/42 81 52, Fax 031/41 18 53

TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064/53 17 71, Fax 064/53 16 27  
VERSUCHSSTOLLEN HAGERBACH AG  
7320 Sargans, Tel. 085/2 59 09

## Beton- und Naturstein- Untersuchungen

EUB, Bern (s. Betonlabor)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Betonbohren/Betonfräsen

BETONBRENN AG, Asylstrasse 77  
8030 Zürich, Tel. 01/252 55 39  
SPALTENSTEIN HOCH + TIEFBAU AG  
Schaffhauserstrasse 372, 8050 Zürich  
Tel. 01/316 11 11

## Betonsanierungen

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

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz, Bündlstr. 31, 8064 Zürich  
Tel. 01/432 50 24, Fax 01/432 28 60

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01/461 16 50

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno  
Tel. 093/81 17 22

J.F. JOST BAU AG, Steinwiesenstr. 3  
8952 Schlieren, Tel. 01/730 32 32  
RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89  
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55  
Fax 01/840 36 08

SPALTENSTEIN HOCH + TIEFBAU AG  
Schaffhauserstrasse 372, 8050 Zürich  
Tel. 01/316 11 11

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

TECTON-BAUTENSCHUTZ AG  
5432 Neuenhof, Ringstr. 18  
Tel. 056/87 11 90, Fax 056/86 18 55

ARTHUR WANNER AG

Abt. Betonsanierung  
Dorfstrasse 35, 8155 Niederhasli  
Herr A. Frei, Tel. 01/850 57 70

## Betonsanierung:

Eine Wissenschaft für uns! 10 Jahre  
Erfahrung • 300 000 m<sup>2</sup> bearbeitet •  
Kompetente Analysen. Umfassende  
Beratung.

ROBERT SPLEISS AG Bauunternehmung  
Mühlebachstrasse 164, 8034 Zürich  
Tel. 01/382 00 00, Fax 01/382 00 07

Wir freuen uns auf Ihren Anruf und stehen  
gerne zu Ihrer Verfügung.

## Brandabschottungen

AG für Isolierungen  
8050 Zürich, Tel. 01/311 63 63

R. MURI Feuerschutz-Konstruktionen AG  
8805 Richterswil, Tel. 01/784 37 60

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

## Brandschutzdämmungen

AG für Isolierungen  
8050 Zürich, Tel. 01/311 63 63

R. MURI Feuerschutz-Konstruktionen AG  
8805 Richterswil, Tel. 01/784 37 60

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

## Brandschutzuntersuchungen/ Brandsimulationen

GEILINGER AG, Abt. BSB  
Scheideggstrasse 30, 8401 Winterthur  
Tel. 052/88 12 85,  
Fax 052/29 10 08

## CAD allcad

ALLPLOT/ALLPLAN für Architekten  
und Bauingenieure  
allcad ag, 8625 Gossau  
Telefon 01/935 49 27

## CAD Allplot/Allplan

Computer Design Sieber  
CDS Bausoftware AG, 9435 Heerbrugg  
Tel. 071/72 66 75  
Ihr Partner: praxisbezogen, kundennah,  
flexibel und zukunftssicher

## CAD-Arbeitsplätze für Architekten und Bau- ingenieure

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01/249 27 01  
Integrierte Lösungen (Berechnungen,  
Devisierung, CAD) für das gesamte  
Bauwesen.

## CADD für Architekten

Die Komplettlösung auf dem PC für  
Architektur und Innenausbau: 3D/SOLIDS  
und PAINT für Entwurf und Präsentation, 2D  
für Konstruktion Beratung • Schulung •  
Gesamtlösung  
POINT LINE AG, Zürcherstr. 27  
5402 Baden, Tel. 056/20 14 60

## CAD GDS

Das bewährte CAD-System für die  
CH-Bauplaner (Arch., Ing., HTL) seit 1982.  
Zukunftweisend und auf die Bauplanung  
zugeschnitten und optimiert.

MOR Design Systems, Gemsenstrasse 2  
8006 Zürich, Telefon 01/363 70 10  
Fax 01/363 71 27

## CAD für Architekten und Bauingenieure/ Bauadministration

PCG INFORMATIK AG  
8957 Spreitenbach, Tel. 056/7149 81 82  
Komplette Lösung für das Bauwesen

## CAD für Bauwesen

ARIGER, MARTY & ZWICKY AG  
9500 Wil, Tel. 073/22 56 64  
«Aus der Praxis – für die Praxis»  
Devisierung, Baukostenkontrolle –  
CAD-Lösung – die integrierte Lösung

## CAD/Messerli CAD

Professionelles CAD im Bauwesen  
Bauadministration (1550 Kunden)

ROLAND MESSERLI Informatik  
8957 Spreitenbach, Tel. 056/70 12 55  
3011 Bern, Tel. 031/46 19 14

## CAD Speedikon

Das integrierte CAD-System für die  
Baubranche mit über 650 Arbeitsplätzen  
in der Schweiz

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Tannackerstr. 2, 3073 Gümliigen  
Tel. 031/52 21 24, Fax 031/52 81 01

## CAD/STATIK/EDV für Bauingenieure

Programmsystem CAESAR, vollständige  
EDV-Lösungen für das ganze Bauingenieur-  
büro.

RONY DAHINDEN Ingenieure + Software  
AG, 8370 Sirmach, Tel. 073/26 39 22

## CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG  
8904 Aesch, Tel. 01/737 38 11  
Das seit 1987 von Schweizer Architekten  
meistgekaufte CAD-System! An einer  
unvermindlichen Demo zeigen wir Ihnen  
warum.

## Endoskopie

VSL BETONEXPERT (s. Bauwerkserhaltung)

## Erschütterungen/Messungen

AIR-LOC Schrepfer AG  
Eigenheimstrasse 22,  
8700 Küsnacht ZH, Tel. 01/929 22 66

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

EXPLOSIV CONSULT AG  
8492 Wila, Tel. 052/45 17 78

GEFAS AG (s. Geologie – Geotechnik –  
Geophysik)

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/711 94 76

## Fassadenisolation

### Fassaden, hinterlüftet, isoliert

Unsere besondere Spezialität! 15 Jahre  
Erfahrung • 500 000 m<sup>2</sup> verarbeitet •  
Permanente Schulung unserer Spezialisten •  
Umfassende Beratung.

ROBERT SPLEISS AG  
Bauunternehmung  
Mühlebachstrasse 164, 8034 Zürich  
Tel. 01/382 00 00, Fax 01/382 00 07

Wir freuen uns auf Ihren Anruf. Für Sie, das  
Neueste von der Front!

## Fassadenplanung

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

## Felslabor

VERSUCHSSTOLLEN HAGERBACH AG  
7320 Sargans, Tel. 085/2 59 09

## Frischbetonkontrollen

EUB, Bern  
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern  
Tel. 031/42 81 52, Fax 031/41 18 53

IMP Bauteat AG (s. Strassenbaulabor)  
VSL BETONEXPERT, 8304 Wallisellen  
Industriestrasse 48, Tel. 01/830 76 70  
Fax 01/830 76 71

## Fugentechnik

ARTHUR WANNER AG  
Abt. Fugentechnik  
Dorfstrasse 35, 8155 Niederhasli  
Herr A. Frei, Tel. 01/850 57 70

## Gebäudesimulation

Dyn. Simulation des therm. und energ.  
Verhaltens mit DOE oder DECOS.

GEILINGER AG, Energie- und Umwelttechnik  
Museumstrasse 3, Postfach 988  
8401 Winterthur, Tel. 052/88 17 01

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

GEFAS AG, Hinterbühlstrasse 3  
8307 Effretikon, Tel. 052/32 25 32  
Bodenuntersuchungen (Georadar),  
Erschütterungsmessungen, Sprengtechnik

GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10  
6048 Horw LU, Tel. 041/47 10 24  
8955 Oetwil a.L., 4587 Aetingen SO  
1700 Fribourg, 1033 Cheseaux-s./L.  
1915 Chamousin VS

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

## Grundbautechnik

RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042/31 44 47

## Holzschutzmittel

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

## Injektionen

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

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz, Bündlstr. 31, 8064 Zürich  
Tel. 01/432 50 24, Fax 01/432 28 60

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01/461 16 50

RENECO AG, Wiesackerstrasse 89,  
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55  
Fax 01/840 36 08

SPALTENSTEIN HOCH +TIEFBAU AG  
Schaffhauserstrasse 372, 8050 Zürich  
Tel. 01/316 11 11

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

TECTON-BAUTENSCHUTZ AG  
5432 Neuenhof, Ringstr. 18  
Tel. 056/87 11 90, Fax 056/86 18 55

ARTHUR WANNER AG  
Abt. Injektionen  
Dorfstrasse 35, 8155 Niederhasli  
Herr A. Frei, Tel. 01/850 57 70

## Isolierungen

AG für Isolierungen  
8050 Zürich, Tel. 01/311 63 63  
SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Im Haldlerli 26  
Tel. 052/89 21 21

## Kanalfernsehen und -sanierung

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

## Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG  
Kanalunterhalt und -sanierungen  
9202 Gossau SG, Tel. 071/85 35 11  
Fax 071/85 92 77

## Klebearmierungen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01/461 16 50

RENECO AG, Wiesackerstrasse 89,  
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55  
Fax 01/840 36 08

SPALTENSTEIN HOCH +TIEFBAU AG  
Schaffhauserstrasse 372, 8050 Zürich  
Tel. 01/316 11 11

## Kostenvoranschläge- Devisierungen- Massenauszüge

Fax 082/7 31 38  
Tel. 082/7 12 71, 07.30-09.00

## Kunst am Bau

JAKOB SCHWARZ, SWB/GSMBA  
8005 Zürich, Tel. 01/271 68 97

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

Sarnafil Abdichtungssysteme  
für Hoch- und Tiefbau

SARNA KUNSTSTOFF AG  
6060 Sarnen, Tel. 041/66 99 66

## Lärmexpertisen

SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens  
Amlehnstrasse 22, Tel. 041/41 79 19  
Lärmbekämpfung und Akustik  
Beratung, Messung, Expertisen

## Lärm- und Schwingungsexpertisen

SULZER-innotec, Fachstelle für  
Schwingungen und Akustik  
Postfach, 8401 Winterthur  
Tel. 052/81 21 23

## Lärmschutz

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Tel. 052/89 21 21  
Lärmbekämpfung und Akustik  
Beratung, Projektierung,  
Schallschutzanlagen, Messungen

SIEGFRIED KELLER AG, Wallisellen  
Lärmschutz, Büro und Lager:  
Zürichstrasse 38, 8306 Brütisellen  
Tel. 01/833 59 51

## Lüftungskanal: Reinigung und Wartung

IWS AG, Industriewartung-Services  
4108 Witterswil, Tel. 061/301 10 62  
Fax 061/721 80 38

## Materialprüfung

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

EUB, Bern  
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern  
Tel. 031/42 8152, Fax 031/41 18 53

IMP Bauteist AG (s. Strassenbaulabor)  
LPM Baustoffprüfinstitut  
Tannenweg 1066, 5712 Beinwil am See  
Tel. 064/71 55 64, Fax 064/71 55 55

TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064/53 17 71, Fax 064/53 16 27

## Mauerentfeuchtungen

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

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz, Bündlstr. 31, 8064 Zürich  
Tel. 01/432 50 24, Fax 01/432 28 60

RENECO AG, Wiesackerstrasse 89,  
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55  
Fax 01/840 36 08

A. STAUB AG, Spezialbaustoffe  
7304 Maienfeld-Jenins  
Tel. 085/9 49 42

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

TECTON-BAUTENSCHUTZ AG  
5432 Neuenhof, Ringstr. 18  
Tel. 056/87 11 90, Fax 056/86 18 55

## Messtechnik

Messen – Registrieren – Auswerten im  
Bereich Wasser, Energie und Umwelt

A.P. KERN AG, 3210 Kerzers  
Fax 031/755 68 89, Tel. 031/755 71 21

## Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur  
Tel. 01/853 06 22, Fax 01/853 06 75

## Microtunneling/Rohrvortrieb

Gebr. MEIER AG, Tiefbau  
5200 Brugg, Tel. 056/41 15 46

## 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

## Oberlichter/ Dachverglasungen

TUCHSCHMID AG, Kehlhofstr. 54  
8500 Frauenfeld, Tel. 054/26 11 11

## Pfahlgründungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

## Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG  
811 7 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 828 462

HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31  
Fax 01/923 38 44

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

## Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,  
Tel. 01/272 99 33, Telex 82 27 07

## Quellfassungen

langjährige Erfahrungen  
B. Jäger, Tiefbau  
8932 Mettmenstetten, seit 1963  
Tel. 01/767 03 19

## Rammdurchstossungen

seit 1977 Unterquerungen, mit oder ohne  
Stahlrohre, alle Ø,  
B. Jäger, Tiefbau, 8932 Mettmenstetten  
Tel. 01/767 03 19

## Rammsondierungen

RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042/31 44 47

## Rohrstossungen

Ø: bis 120 cm / Länge: bis 70 m  
Theiler + Kalbermatter AG, Luzern  
Tel. 041/40 11 22, Fax 041/41 00 00

## Schadstoffentfernung

Abbau von mit Giftstoffen belasteten  
Anlagen und Entseuchung von Gebäuden.

REICHENBERGER AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041/91 02 22  
Filiale Basel, Gartenstrasse 63  
4052 Basel, Tel. 061/23 17 71

## 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, Eigenheimstr. 22  
8700 Küsnacht ZH, Tel. 01/929 22 66

ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/306 61 11

PAUL SCHWAB AG, Soodstr. 57,  
8134 Adliswil, Tel. 01/710 02 22

## Sprengtechnik

EXPLOSIV CONSULT AG  
8492 Wila, Tel. 052/45 17 78

## Spritzbeton

Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno  
Tel. 093/81 17 22

RENECO AG, Wiesackerstrasse 89,  
8105 Regensdorf, Tel. 01/842 33 55  
Fax 01/840 36 08

SPALTENSTEIN HOCH +TIEFBAU AG  
Schaffhauserstrasse 372, 8050 Zürich  
Tel. 01/316 11 11

## Stahlbau-Projektierung/ Beratung

GEILINGER AG, Abt. SIT  
Scheideggstrasse 30, 8401 Winterthur  
Tel. 052/88 12 84, Fax 052/29 10 08

## Strassenbaulabor

IMP Bauteist AG, Inst. für Mat.-Prüfung  
Mittelgäustr. 205, 4617 Gunzgen SO  
Tel. 062/46 20 46, Fax 062/46 19 31

## Strassenprojektierung

NOORIA AG, Gesch.-Zentrum Wipkingen  
Hönggerstrasse 40, 8037 Zürich  
Tel. 01/272 27 01, Fax 01/272 26 06

## Theater- und Bühnentechnik

H.-J. HUBER, Planungsbüro für Theater- und  
Lichttechnik, Gumelenstrasse 14  
8810 Horgen, Tel. 01/725 25 52  
Fax 01/725 78 22  
Neutr. Beratung, Planung u. Fachbauleitung  
für Gemeinde-, Mehrzwecksäle usw.

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51  
Telefax 045/81 38 15

## Trennwände • Werkkabinen

Verstellbare Blätter-Wände  
schallsoliert, feuerbeständig

BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriestr. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 01/825 43 85

CHRISTEN + PARTNER AG  
4616 Kappel b. Olten  
Trennwand- und Kabinenfabrikation  
Tel. 062/46 36 46, Fax 062/46 40 90  
4127 Birsfelden  
Tel. 061/313 08 04, Fax 061/313 08 58

## Treppen

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

## Umweltverträglichkeits- prüfung

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

ELEKTROWATT  
INGENIEURUNTERNEHMUNG AG  
8034 Zürich, Tel. 01/385 29 41

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

grabau management (Projektleitungen)  
9500 Wil, Tel. 073/22 18 22

MUELLER + PERROTET rue A.-Mooser 1  
1700 Fribourg  
Tel. 037/22 56 60, Fax 037/23 24 63

SIEBER CASSINA + PARTNER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8004 Zürich, Tel. 01/291 07 00  
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85  
3007 Bern, Tel. 031/26 35 35  
5000 Aarau, Tel. 064/22 82 01

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 Eternitrohren bis 1000 mm Ø

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

## UVP und Lärmschutz

BAUMGARTNER + PARTNER AG  
8645 Jona-Rapperswil  
Sonnenbergstr. 26, Tel. 055/27 35 25

GEILINGER AG, Energie- und  
Umwelttechnik  
Museumstrasse 3, Postfach 988  
8401 Winterthur, Tel. 052/88 17 01

## Verkehrswesen und UVP

NOORIA AG  
Dr. R. Bahman, dipl. Ing. ETH/SIA  
Geschäftszentrum Wipkingen  
Hönggerstrasse 40, 8037 Zürich  
Tel. 01/272 27 01, Fax 01/272 26 06  
Verkehrsplanung, Verkehrserhebungen,  
Planung+Projektierung v. Verkehrsanlagen,  
Öffentl. Verkehr, Verkehrsberuhigungen,  
Lärm- und Umweltverträglichkeitsgutachten

## Vorfabrizierte Armierungen

Mit FIRISTA-Elementen armerieren Sie  
wirtschaftlicher. FIRIPA-Anschlusskörbe  
(Spezial-Prospekt verlangen)  
FISCHER REINACH AG, 5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532  
Fax 064/71 60 12

## Waagen

METTLER-TOLEDO (Schweiz) AG  
Waagen und analytische Instrumente  
Grafenstr. 8, 8606 Nänikon-Uster  
Tel. 01/944 45 45, Fax 01/944 45 10

## Wasser-/Abwasser-/ Gasleitungen, Gas-/Wasser- Transportleitungen

Sika Robotics AG  
Rohr-Sanierungs-Service, 8627 Grüningen  
Tel. 01/935 27 82  
3147 Mittelhäusern, Tel. 031/93 00 26  
6030 Ebikon, Tel. 041/33 58 55  
4450 Sissach, Tel. 061/98 38 43  
9326 Horn, Tel. 071/41 83 85  
Effiziente Kanalisations-Rohrnetzsanierung  
mit dem «SikaRobot»-System; ohne Aufgra-  
bungen; in Rohren von 150 bis 800 mm  
Durchmesser (auch Hausanschlüsse).  
Druckleitungs-Sanierungen Gas/Wasser mit  
dem P.I.M.-Berst-Verfahren

## Wasserentkeimung

KATADYN PRODUKTE AG, Industriestr. 27  
8304 Wallisellen, Tel. 01/830 36 77

## Zustandserfassung von Bauwerken

CONCRETAG (s. Bauwerkserhaltung)  
VSL BETONEXPERT (s. Bauwerkserhaltung)

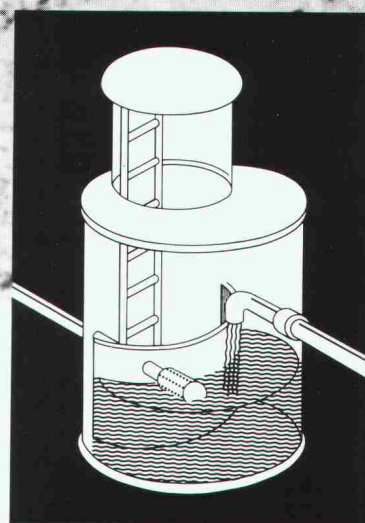
# Ist Ihre Brunnenstube noch stubenrein?



Eine gute Nachricht für alle Gemeinden mit «altersschwachen», ersatzbedürftigen Brunnenstuben: Mit Lösungen von Eternit lassen sich auf ideale Weise wieder einwandfreie Verhältnisse schaffen!

Die Erfahrung der vergangenen Jahre zeigt, dass sich die Sanierung von veralteten Brunnenstuben von Quellwasserfassungen meist nicht mehr lohnt. Eine Erneuerung ist dann die einzig richtige Entscheidung.

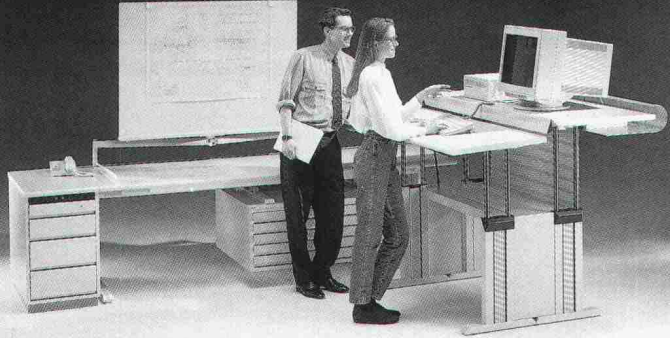
Eternit-Brunnenstuben werden im Werk nach Mass gefertigt und sind eine technisch, hygienisch und wirtschaftlich stubenreine Lösung. Lassen Sie sich informieren. Verlangen Sie noch heute die detaillierten Unterlagen.



Das hundertfach bewährte System von ETERNIT: Eine Lösung aus bester Quelle!

# CAD

## ARBEITSPLÄTZE BESONDERER ART



**leuwico** die Nr.1 in Europa

Die perfekte Ergonomie - vom Sitzen bis zum Stehen.  
Das modulare Möbelprogramm - beliebig erweiterbar.  
Fordern Sie Unterlagen an bei der Generalvertretung:

# JOMA

**Zeichentechnik und Büromöbelsysteme**

JOMA-Trading AG, Weiernstrasse 22, CH-8355 Aadorf  
Tel. 052/61 41 11, Fax 052/61 20 51



## Drahtseil-Zubehör

Wir liefern speziell abgestimmte Armaturen  
und Endbefestigungen in den verschieden-  
sten Ausführungen.

BRUGG **DRAHTSEIL**

Brugg Drahtseil AG · CH-5242 Birr  
Telefon 056 949 274 · Fax 056 947 176

ALLPLOT / ALLPLAN =  
CAD für  
Architekten und Bauingenieure

Verlangen Sie Unterlagen oder  
melden Sie sich für eine Vorführung  
oder einen Schnupperkurs bei



# allcad®

allcad ag  
Laufenbachstrasse 9  
8625 Gossau 01 935 49 27



## Wenig Platz? Kein Problem mit GTSM- Spielplatzgeräten!

Einzelgeräte und kompakte Kombi-  
geräte mit vielen Spielmöglichkeiten  
für festen Einbau oder mobil.

- GTSM-Klettergeräte ● GTSM-Tisch-  
Tennistische ● GTSM-Freilandspiele
  - GTSM-Sicherheitsmaterial.
- Sofortige Lieferung ab Lager.

**BON**  Wir möchten unverbindlich einen GTSM-Katalog  
 eine Offerte für \_\_\_\_\_ ✂

Name/Adresse: \_\_\_\_\_

**GTSM MAGGLINGEN**  
2532 Magglingen

**TEL. 01/461 11 30**  
8003 Zürich Aegertenstr. 56

## Pfahlfundationen

- Bohrpfähle
- Ortsbetonpfähle «DELTA»
- Vibro - Ortsbetonpfähle
- Vorfabrizierte Betonpfähle
- Holzpfähle
- Presspfähle für Unterfangungen
- Mikropfähle
- Wasserbauarbeiten
- Spundwände

# **EGGSTEIN AG**

Spezialgrundbau

Industriestrasse 6

6005 Luzern

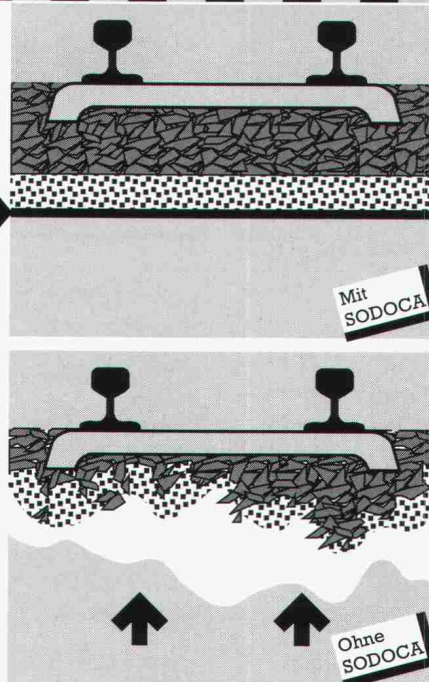
Telefon 041 / 44 66 04/05

# SODOCA

## stabilisiert Gleise

**SODOCA-Vliesmatten** aus 100%igen Polypropylen-Endlos-Fasern hergestellt, mechanisch verfestigt und UV-stabilisiert, garantieren überdurchschnittliche mechanische und hydraulische Eigenschaften wie:

- **Hohe Ein- und Weiterreissfestigkeit**
- **Hervorragendes Filtriervermögen**
- **Absolute Widerstandsfestigkeit gegen: Verrottung, Mikroorganismen, chemische Einflüsse.**



### Verkauf durch die Baumaterialienhändler:

Bern	Baustoffe Bern AG	031/41 24 74
Biel	Sabag AG	032/22 58 44
Bremgarten	Baubedarf Zürich AG	057/31 94 91
Bülach	Baubedarf Bülach	01/862 00 44
Cham	Baubedarf Cham AG	042/41 89 89
Chur	Baubedarf	081/24 83 83
Courendlin	Matériaux Sabag	066/21 62 16
Flüelen	B. Ziegler+Söhne AG	044/ 2 12 95
Gebenstorf	Baubedarf	056/23 35 55
Giubiasco	Edilcentro	092/27 18 31
Ilanz	Baubedarf	086/ 2 39 29
Pfäffikon SZ	Baubedarf	055/48 48 68
Regensdorf	Baubedarf Zürich AG	01/840 27 27
Sargans	Baubedarf	085/ 2 38 31
Seewen SZ	Kaweba AG	043/21 11 37
Sion	Proz Frères SA	027/22 71 31
Thun	Baumaterial AG Thun	033/21 44 55
Wil SG	Baumaterial AG Wil	073/23 54 54
Winterthur	Streiff Baumaterial AG	052/28 22 21
Zürich	Baubedarf Zürich AG	01/272 03 11



Mühlebach AG, Postfach, 5200 Brugg  
Lupfig/Birrfeld, Telefon 056/94 51 11  
Abteilung Industrievliese, Telefax 056/94 55 35



## PASSAVANT MAAG AG Entwässerungstechnik

Postfach, 8032 Zürich  
Zeltweg 44  
Telefon (01) 251 75 80  
Telex 817 875  
Telefax 01/262 18 72

### FI-Schachtabdeckungen für jeden Schacht

aus Edelstahl  
aus Stahl feuerverzinkt  
aus Aluminium.

Mit wählbarer Oberfläche, gas-, wasser-, geruchdicht, **mit zweifacher Spezialdichtung**, mit selbstabhebendem Öffnungsgriff oder Normalausführung ohne Verschraubung. Belastung: Prüfkraft 125 KN, auf Anfrage bis 400 KN.

Riffelblechabdeckungen  
Prüfkraft: 10 KN, auf Anfrage bis 400 KN.

Reihenabdeckungen in jeder Grösse.

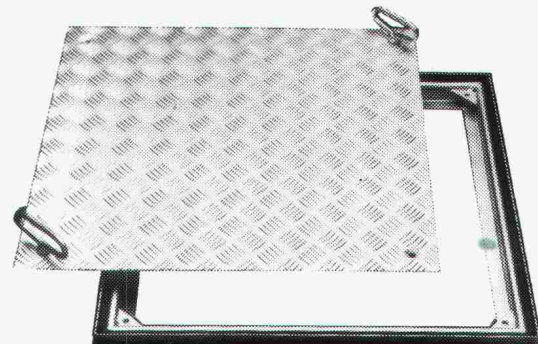
Spezialanfertigungen jeder Art,  
auch anspruchsvolle Konstruktionen.

## PASSAVANT MAAG

### ENTWÄSSERUNGSTECHNIK Ihr Spezialist!



Modell mit wählbarer Oberfläche



Modell Riffelblech