

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 107 (1989)  
**Heft:** 8

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 02.04.2025

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

## Zum Titelbild

### Fassaden, die Akzente setzen

Dank aktueller Farbgebung und optimalen Deckungsarten bieten Fassadenschiefer «Eternit» unzählige Gestaltungsmöglichkeiten für eine zeitgemässe und dauerhafte Wetterhaut.

Das Bild zeigt das Beispiel Einfamilienhäuser in Cham ZG.

Eternit AG  
8867 Niederurnen  
Telefon 058/23 11 11



## Inhalt

<b>Zeitfragen</b>	<b>Volkssentscheide</b> <i>R. Pfister, Zürich</i>	207
<b>Ökologie</b>	<b>Mehr Sicherheit durch den Chemierisiko-Kataster</b> <i>A. Ziegler, Zürich</i>	208
<b>Kernkraftwerke</b>	<b>Leistungsregelung und Sicherheit von Kernkraftwerken</b> <i>H. Heyck, Villigen</i>	211
<b>Architektur</b>	<b>Jean Tschumi, ou le premier éclectique</b> <i>F. Neyroud, Lausanne</i>	215
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Zentrumsüberbauung Susten VS (D). Aménagement du lieu dit «Gare du Flon», Lausanne (E). Construction de 4 portails de tunnel pour la Transjurane, N 16 (E). Werkhof «Gaswerkareal», Winterthur (E). Zweistufiger Ideen- und Realisierungswettbewerb für den Neubau eines Dienstgebäudes des Europäischen Parlaments, Zweigstelle Den Haag (E). Doppelkindergarten mit Wohnungen, Herrliberg ZH (A)</b>	223
<b>Preise</b>	<b>Deutscher Architekturpreis 1989</b>	228
<b>Bücher</b>		228
<b>Tagungen</b>	<b>SIA-Tagung «Schadenfälle - ihre rechtliche und praktische Erledigung»</b>	229
<b>Aktuell</b>	<b>Gmelin-Faktendatenbank für wachsende Chemieinformationsflut. Modernstes Forschungszentrum für Gas in Frankreich</b>	230
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Zusammenarbeit CRB/VSS/SIA für den neuen «NPK Bau 2000»</b>	231
	<b>Fachgruppen. FMB: Bauen und Gebäudetechnik. Bauprojekt-kosten</b>	231
	<b>Sektionen. Zürich und Winterthur: Sinfonie in Bildern. Bern: Veranstaltungen</b>	232
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Tagungen/Weiterbildung. Vorträge. Veranstaltungskalender</b>	B 49-52
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 4/89</b>	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>Physique du bâtiment</b>	<b>HIT - Des fenêtres à la chaîne</b> <i>par Pierre-Oliver Cuche</i>	41
<b>Matériaux</b>	<b>Evolution des matériaux et information</b> <i>par Rémy Chopard</i>	43
<b>Architecture</b>	<b>L'architecte contesté?</b> <i>par Marcel D. Mueller</i>	46

# HOCH PARTERRE

Zeitschrift für Design, Architektur und Umwelt

Grössenwahn serviert den Luzerner Baulöwen  
kulturelles Kraftfutter.



*Design und Architektur aus:*

Mailand: Matteo Thun im Kampf gegen die Ewigkeit des Designs. Seine Entwürfe erzeugen eine affektive Bindung an das Objekt. Sein Weg: Tirol - «Memphis» - Mailand.

Bern: Urs Hettich meistert das Bauen des Kantons Bern. Einer der wichtigen öffentlichen Bauherren des Landes - Kantonsbaumeister, Pilot und Architekt - wird vorgestellt.

Hünenberg: Der Ausgang des Mieters aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit, verordnet durch die ProMiet AG. Benedikt Loderer besucht die Siedlung «Schauburg».

**Jetzt am Kiosk.**  
Heft 3/89 vom 28. 2. 89

Abo-  
Vergünstigung

12 Ausgaben  
zum Preis von 10.

Für Fr. 60.- werden Ihnen  
12 Ausgaben von Hochpar-  
terre frei Haus zugestellt.

ITEN  
IA3

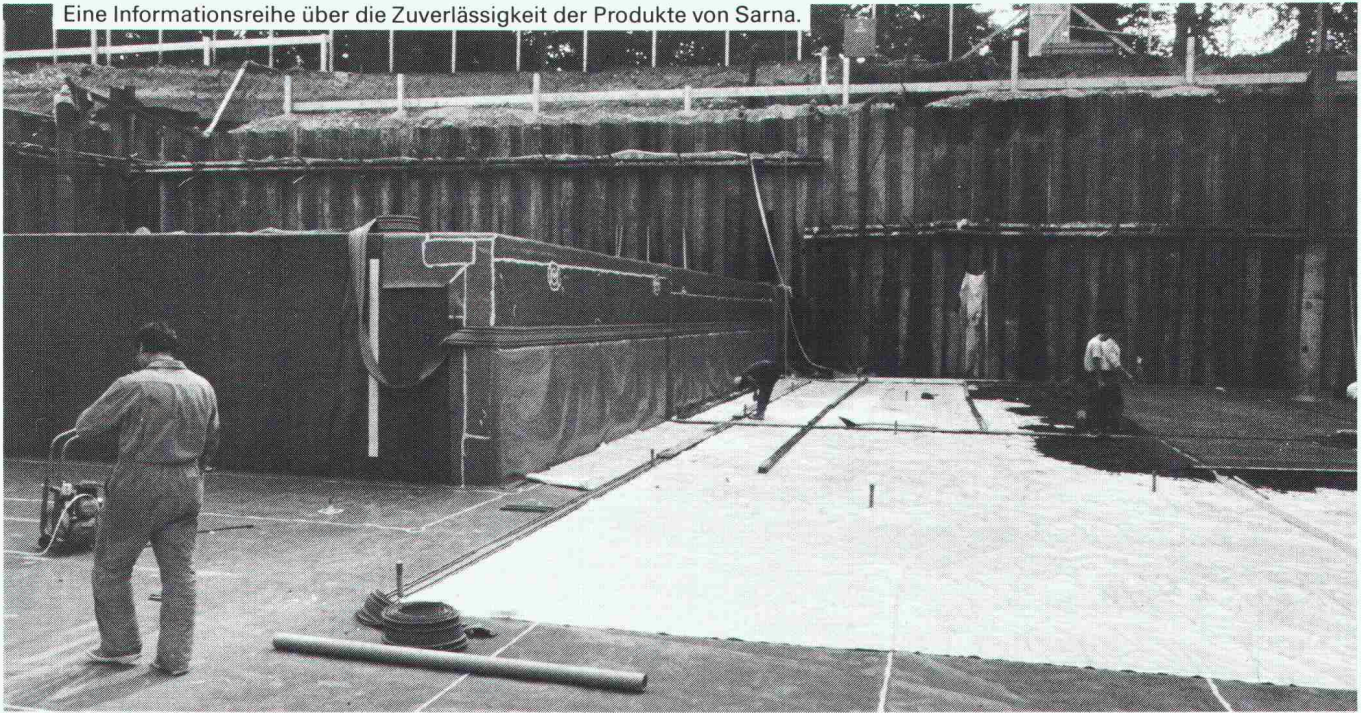
Name / Vorname:

Strasse / Nr.:

PLZ / Ort:

Telefon:

Coupon einsenden an: Hochparterre, Leser-  
dienst, Industriestr. 54, 8152 Glattbrugg  
oder einfach telefonieren: 01 829 65 45.



## **Sie können es jederzeit mit eigenen Augen nachprüfen – auch noch nach vielen Jahren: Sarnafil hält 100% gegen Grundwasser dicht.**

Eine Grundwasserabdichtung ist alles andere als eine Glücks-sache. Viele Beispiele beweisen: Sarnafil hält 100% dicht. Das lässt sich mit der Sarnafil-Prüfmethode nach Fertigstellung des Baus und noch viele Jahre später ganz einfach verifizieren. Und mit der Sarnafil-Injektionsmethode lässt sich ein allfälliges Leck mit geringstem Aufwand auch gleich beheben.

Sarnafil ist die Kunststoff-Dichtungsbahn, auf die man sich in vielen Bereichen des Hoch- und Tiefbaus gerne verlässt. Wenn's um Grundwasser geht, gibt es sie gleich in drei verschiedenen Abdichtungssystemen: im einfachen Ein-Lagen-System, im Ein-Lagen-Kontroll-System mit Abschottungen und im Zwei-Lagen-System nach der Prüf- und Injektionsmethode.

Bei Sarna eigentlich klar, dass zu jedem System ausser Sarnafil auch sämtliche erforderliche Zubehörmaterialien erhältlich sind. Und bei Sarna schon fast selbstverständlich, dass auch die Beratung mit umfassendem Know-how – inklusive Betreuung auf der Baustelle – nicht fehlt.

### **Sarnafil und die Prüf- und Injektions-Methode: Die einzige Grundwasserabdichtung mit eingebauter Leck-Lokalisierungs- und Dichtungsmöglichkeit.**

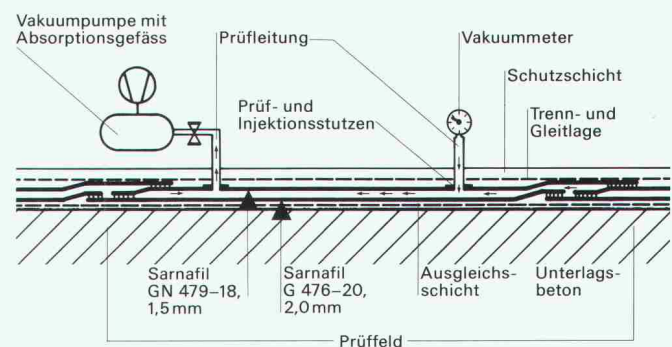
Der Schweizerische Bankverein will in seinem zukünftigen Ausbildungszentrum in Thun (unser Bild) Computer in den Unterterrain-Räumlichkeiten aufstellen. Das Gebäude wird jedoch am Ufer des Thunersees gebaut, wo der Grundwasserspiegel etwa auf gleicher Höhe wie der Seespiegel, also knapp unter dem Terrain liegt. Unbedingte Sicherheit vor Wassereintrüben muss trotz schwierigsten Gegebenheiten gewährleistet sein – eindeutig ein Fall für Sarnafil und die Prüf- und Injektions-Methode.

So wurde denn während der Bauetappen in der umspundeten Baugrube laufend Sarnafil verlegt und verschweisst. In zwei Lagen, denn diese sind für die Prüf- und Injektions-Methode erforderlich.

Die zwei Sarnafil-Lagen werden steppdeckenartig in Sektoren von ca. 40 m<sup>2</sup> Grösse unterteilt, indem man sie an den Sektor-grenzen zusammenschweisst. In jeden Sektor führen zwei Prüf-stutzen. Durch diese werden die Sektoren mittels Vakuum auf Dichtigkeit überprüft. Erstmals während der Verlegung und zum zweiten Mal, wenn eine Mörtel-Schutzschicht über die Sarnafil-Lagen aufgebracht wurde. In diesen Phasen können allfällige Lecks noch durch Neuverschweissung etc. behoben werden.

Danach werden auf der Mörtel-Schutzschicht die Armierungen verlegt und Bodenplatte und Wände aufgebaut. Nun folgt die dritte Prüf- und Dichtungsphase. Sollte die Vakuumprüfung ein Leck anzeigen, so wird zwischen die beiden Sarnafil-Lagen eine Zwei-Komponenten-Dichtungsmasse injiziert, die auch unter Wasser abbinden kann und damit auch das Leck abdichtet.

Auf diese Weise wird der SBV in seinem Ausbildungszentrum Thun bei Bedarf auch noch nach Jahrzehnten ein neu entstandenes Leck lokalisieren und beheben können. Weil er sich heute beim Bau nicht auf das Glück von morgen verlässt, sondern auf die Zuverlässigkeit eines Sarna-Produkts und der Sarna-Dienstleistungen.

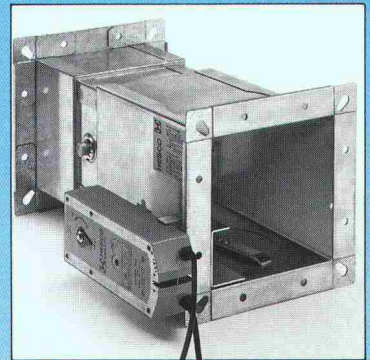
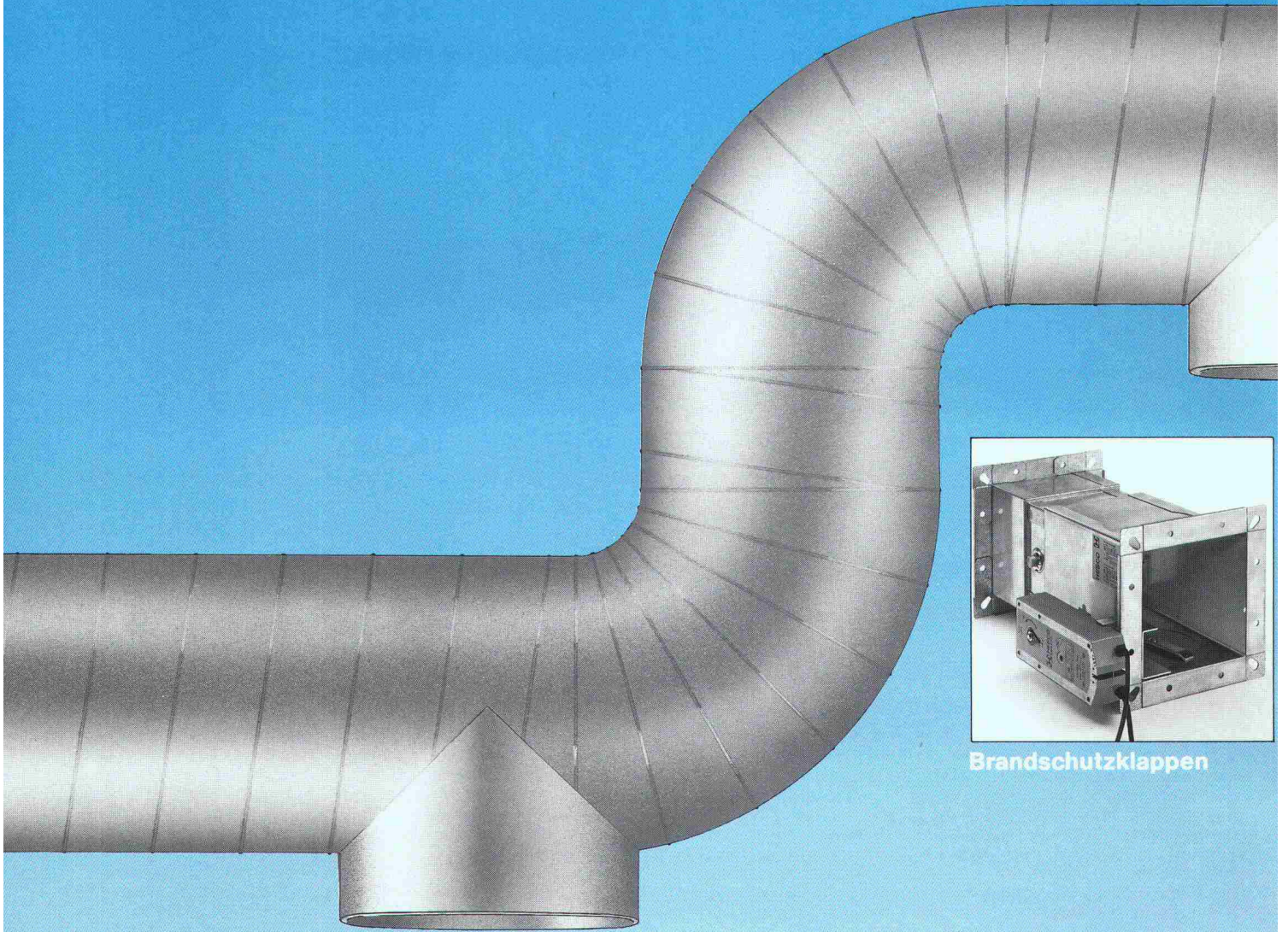


Grundwasserabdichtung mit dem Sarnafil Prüf- und Injektions-System.

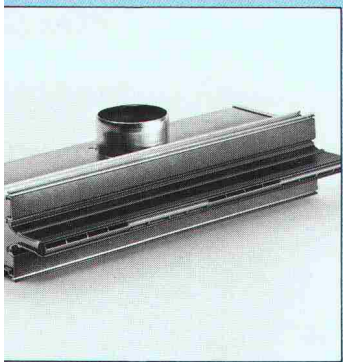
Möchten Sie von unserer Erfahrung profitieren, orientiert Sie über alles weitere die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen/Schweiz, Telefon 041-66 99 66.

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

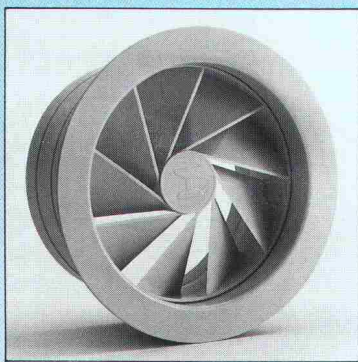
# Der Weg der Luft



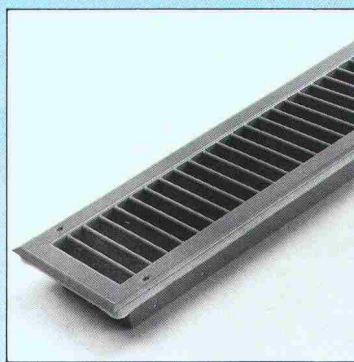
Brandschutzklappen



Schlitzauslässe



Dralldiffusoren



Diffusionsgitter

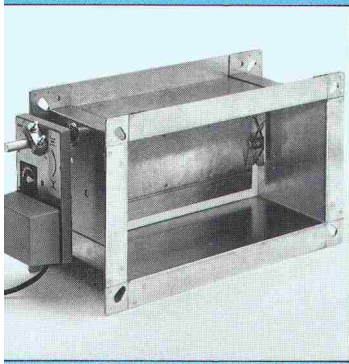
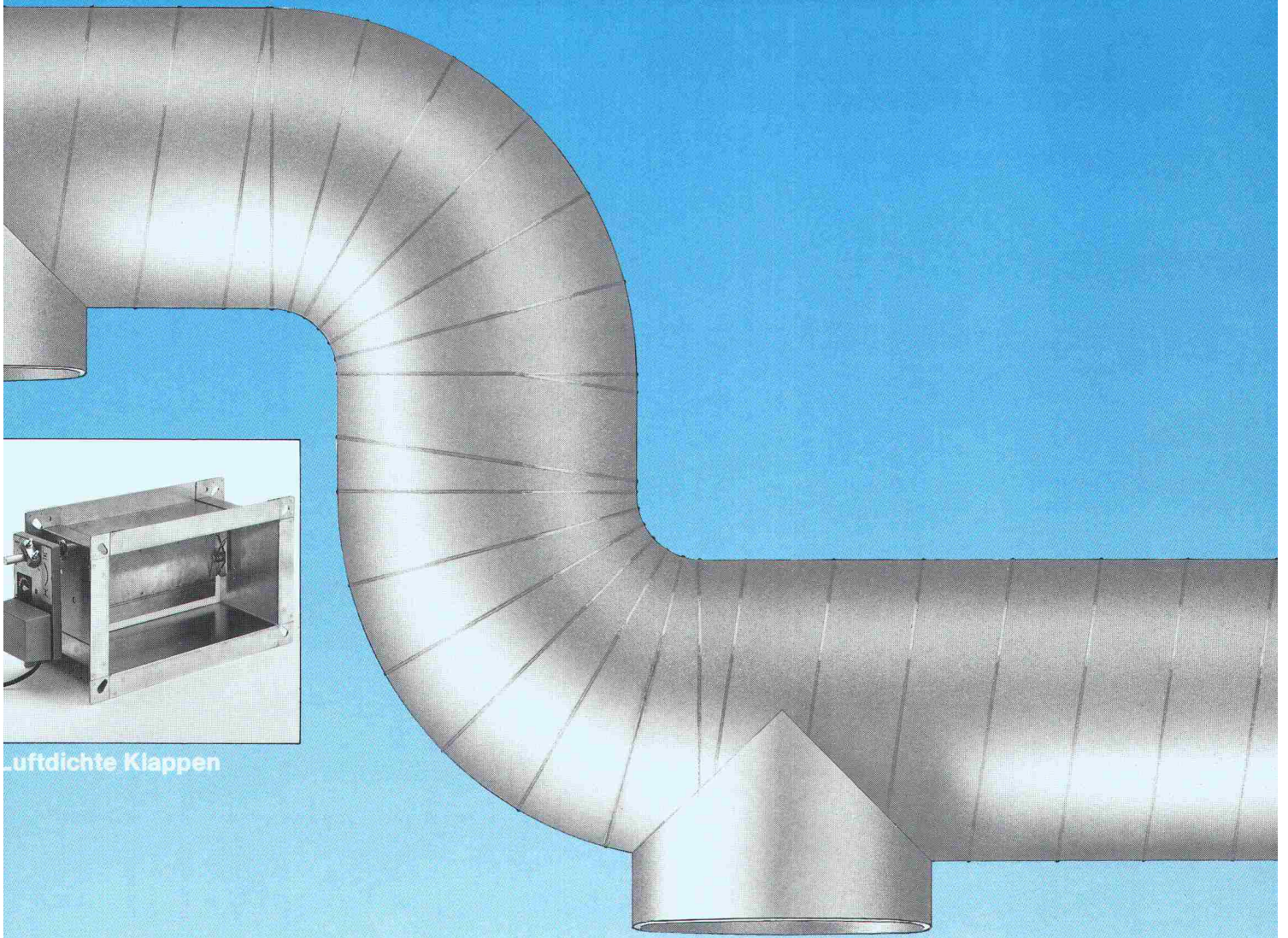
## Wenn die Luft von oben kommt...

... soll sie diskret, in Menge und Richtung reguliert in den Raum eingeführt werden. Die dazu benötigten Diffusionsgitter, Schlitzauslässe, Dralldiffusoren etc. müssen »unsichtbar« sein oder sich nahtlos in die moderne Architektur einfügen. Eine typische Aufgabe für das umfassende, breite Sortiment der HESCO-Luftauslässe.

## Wo dicke Luft keinen Zutritt hat...

... sind nur technisch ausgereifte Lösungen gefragt. Damit Schmutz und Bakterien bei der Desinfektion nicht in Operationsäle oder Reinnräume eindringen, werden luftdichte HESCO-Klappen eingesetzt. Und bei Bränden und Rauchentwicklung sind es die HESCO-Brandschutzklappen, die eine Eskalation zur Katastrophe sicher verhindern.

# führt über HESCO



Luftdichte Klappen



Volumenstromregler



Mischapparate



Gliederklappen

## Wenn Luftmenge und Temperatur stimmen müssen...

...dosieren die bewährten Volumenstromregler und Luftmischapparate von HESCO exakt die Luftmenge, die für ein optimales Innenraumklima nötig ist, damit ein gutes Arbeitsklima möglich wird.

Auf solche und auf tausend andere Fragen der Be- und Entlüftung von Räumen aller Art gibt es eigentlich nur eine erfolgsversprechende Antwort:



Hesco Pilgersteg A  
CH-8630 Rüti / ZH  
Tel 055 / 33 71 11  
Fax 055 / 33 73 10  
Tx 875 608 hess.ch

## Der Weg der Luft

# Brüstungsarmierung von bauset.

*Durchdachtes Prinzip  
hohe Qualität  
überraschende Resultate.*

## **z.B.** ein Elementtyp für alle Masse als Set mit Zubehör.

Einfachste Verlegung mit nur einem Element. Keine Verwechslungsgefahr. Geringe Überdeckung, dadurch schlankere und leichtere Brüstungen. Korrosion der Armierung ausgeschlossen, dank Feuerverzinkung und Kunststoffbeschichtung. Balkonarmierungen von bauset sind Schweizer Produkte. Ein Griff zum Telefon und wir senden Ihnen unsere Dokumentation.



5745 Safenwil, Obersumpfstr. 862, Tel. 062-97 67 27, Fax 062-97 11 85

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

# REPoxit

## Die Bodenmacher aus Winterthur.

### Das harte Trio:

Verlangen Sie unsere Dokumentation.

#### Kunstharz

- dicht
- druckfest
- abriebfest
- fugenlos

#### Hartsteinholz

- fusswarm
- gleitsicher
- staubfrei
- fugenlos

#### Hartbeton

- druckfest
- abriebfest
- staubfrei
- pflegeleicht

# PNEUMATEX®



**Die Pneumatex-Technologie:**

**... hält Druck  
in elastischen Grenzen.**



- 20 verschiedene Grössen für Volumen von 8–10'000 l
- Expansionsvolumen bis zu 100% der Behältergrösse
- STÜCKLIN QUALITY CONTROL



### Mehr Information über Expansion.

Dokumentieren Sie mich bitte umfassend über Pneumatex:

- Expansionsgefässe  Expansionsautomaten  
 Zubehörtechnik  Pneumawell-Trinkwassergefässe  
 Bitte beraten Sie mich persönlich

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

Sachbearbeiter: \_\_\_\_\_

Str./Nr.: \_\_\_\_\_

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

Telefon: \_\_\_\_\_

**Einsenden an:**

Stücklin & Cie AG, 4414 Füllinsdorf, Tel. 061/901 36 22

SIA

Besuchen Sie uns an der ISH, Frankfurt: Stand 8.0H04 + Stand 8.0J05 in Halle 8

**TRIACOM-Kompakt-Wärmezentrale  
für energiereiches Sparen:**

**... nur Nichtheizen  
ist sparsamer.**



# TRIACOM



- Kessel und Ölbrenner als Einheit oder ohne Brenner lieferbar
- extrem wirtschaftliche Betriebsweise
- Verlangen Sie unseren Prospekt



### Information über energiesparendes Heizen.

Dokumentieren Sie mich bitte umfassend über TRIACOM:

- Heizkessel TCA  allgemeine TRIACOM-Unterlagen  
 detaillierte TRIACOM-Arbeitsmappe für Installateure  
 Bitte beraten Sie mich persönlich.

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

Sachbearbeiter: \_\_\_\_\_

Str./Nr.: \_\_\_\_\_

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

Telefon: \_\_\_\_\_

**Einsenden an:** Stücklin & Cie AG, 4414 Füllinsdorf  
Tel. 061/901 36 22, Fax 061/901 36 26

SIA



Enkadrain CK-Drainage-/Schalungsmatten haben harte Bewährungsprobe bestanden

## Erfolgreiche Hangentwässerung trotz extremer Bedingungen beim Bau der N9-Umfahrung Brig-Glis VS

Wasser im Boden stellt bei jedem Bauwerk ein Problem dar, das oft nur durch bauliche Massnahmen mit relativ hohem Platzbedarf gelöst wird. Seit 7 Jahren werden auch in der Schweiz Verbundmatten als verlorene Schalung verwendet, mit denen ohne Raumverlust am Gebäude Wasser aus dem Boden aufgenommen und abgeleitet wird: Enkadrain CK. Anhand eines praktischen Beispiels sollen hier das spezifische Problem und die Art seiner Lösung aufgezeigt werden.

### Schwierige Verhältnisse auf der Baustelle Gstif

Ein Boden aus kiesig-sandig-siltigem Material, zum Teil mit grossen Gesteinsblöcken durchsetzt, im Mittel 28 Grad Hangneigung und fliessendes Grundwasser mit entsprechendem Strömungsdruck, stellt besonders hohe Anforderungen an Stützmauer und Drainage. Heute, rund 6 Jahre nach Erstellung, kann die Bewährungsprobe als bestanden betrachtet werden.

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

Zur Verhinderung des Wasserdrucks auf die Stützmauer erfolgt die Entwässerung durch die an der Baugrubenwand angebrachte Dreikomponentenmatte Enkadrain CK, bestehend aus einem dreidimensional strukturierten Sickerkörper aus drahtartigen Polyamid-Fadengelegen mit einer vollflächig aufgeschweissten Spinnvlies-Filterlage aus Polyester auf der einen und einer betonierdichten PVC-Schicht als *verlorene Schalung* auf der anderen Seite. Die Druckfestigkeit der Matte trägt den beim Betonieren auftretenden Drücken Rechnung. Selbst bei einer Druckspannung von 122 kN/m<sup>2</sup> beträgt die Ableitkapazität noch 1,8 l/s/m, was eine mehr als dreifache Sicherheit gegenüber dem in der Praxis bekannten extremen Wasseranfall von 0,5 l/s/m darstellt (die üblichen Frisch-

betondrücke liegen wesentlich unter diesen 122 kN/m<sup>2</sup>).

Für die Stützmauern und Ankerwände wurden rund 5000 m<sup>2</sup> Enkadrain CK appliziert.

### Grosse Kosten- und Zeiteinsparung

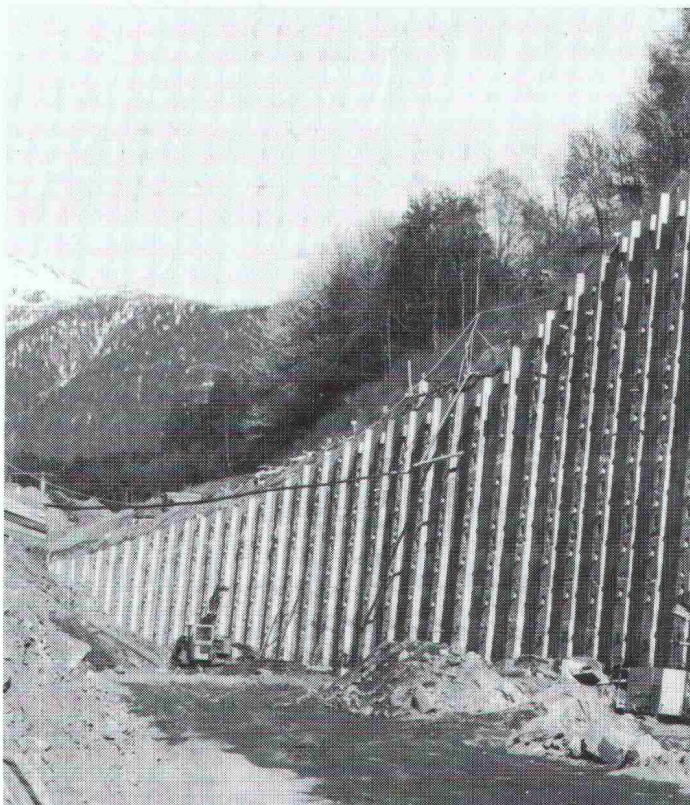
Der spürbare wirtschaftliche Faktor von Enkadrain CK ergibt sich einerseits durch die Einsparung einer sonst erforderlichen Schalung, andererseits durch die einfache und schnelle Montage sowie durch die Anpassung der Matten auch an schwierige Oberflächen. Das Material ist unverrottbar und widersteht den im Boden vorkommenden Huminsäurekonzentrationen.

### Produktprogramm und Vertrieb von Enkadrain

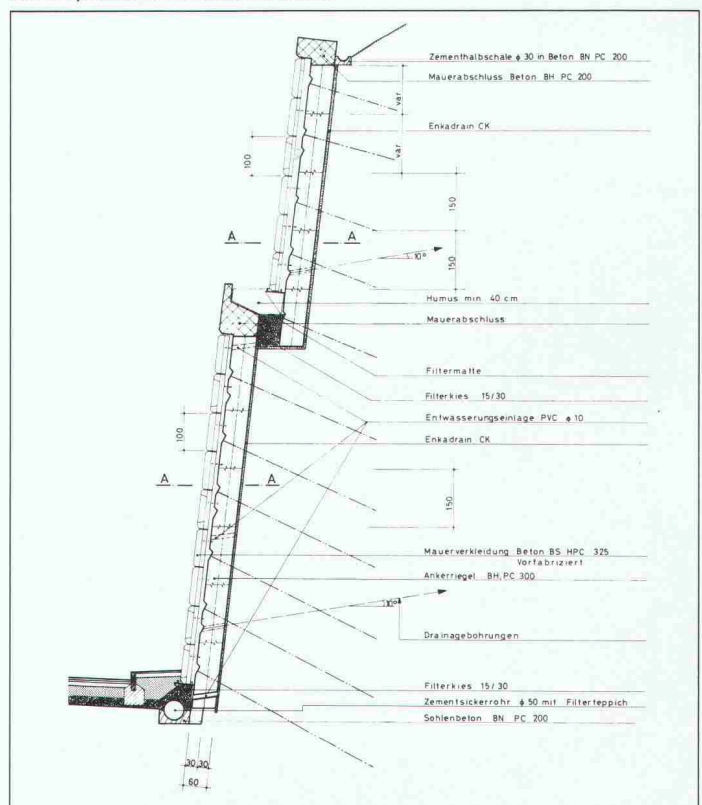
Typ CK als Multifunktionsprodukt (Filter-, Sickermatte und verlorene Schalung), Typ ST für Vertikal- und Horizontal drainagen im Hochbau und Typ TP für Vertikal drainagen im Tiefbau und Horizontal drainagen mit hoher Auflast.

Zuständig für Beratung und Verkauf ist der Generalimporteur **SCHOELLKOPF AG**, Schaffhauserstr. 265, 8057 Zürich, Telefon 01/312 16 16, Telex 823 214, Telefax 01/312 16 26. Alle Enkadrain-Typen sind auch über den Baumaterialhandel erhältlich.

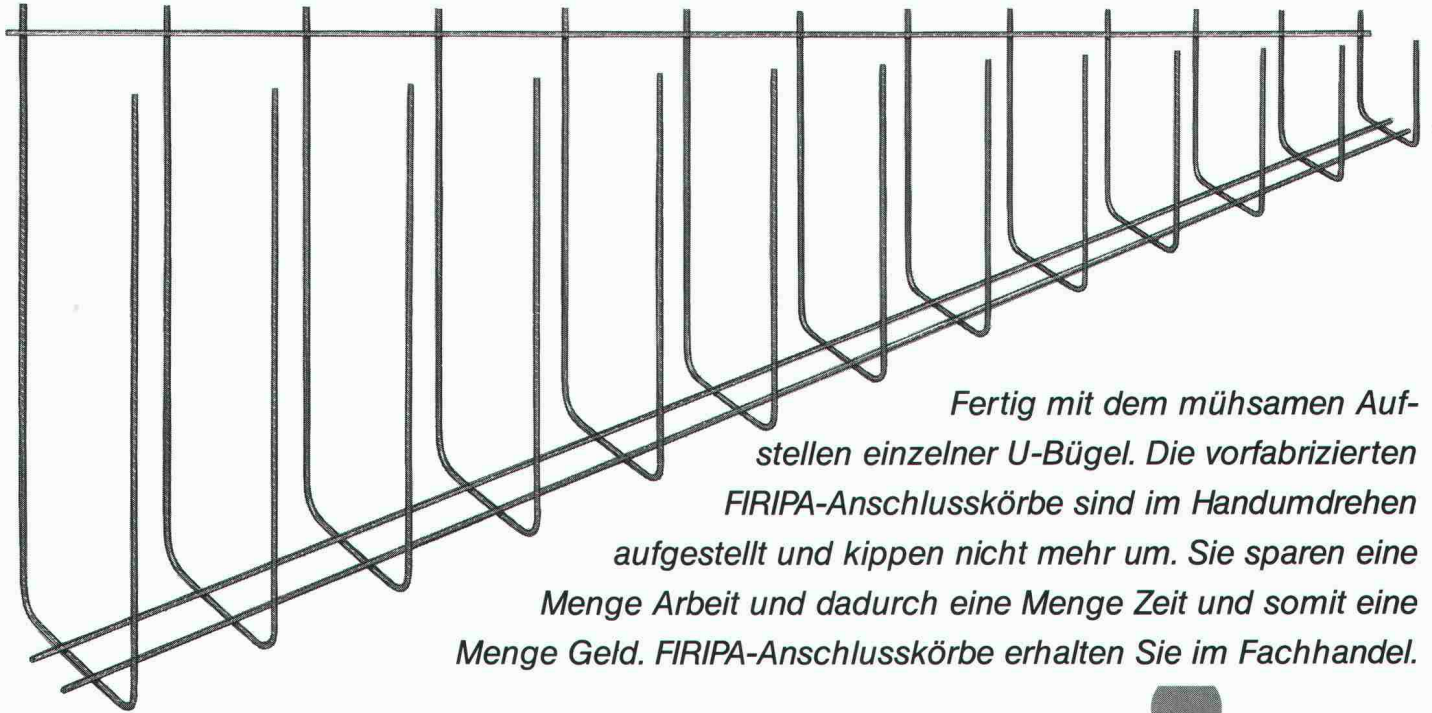
Stützmauern im Bereich des im Tagbau erstellten 215 m langen Gstif-Tunnels



Normalprofil der verankerten Mauer



**Ohne diese Körbe hätten Sie ganz schön Anschluss-Probleme.**



*Fertig mit dem mühsamen Aufstellen einzelner U-Bügel. Die vorfabrizierten FIRIPA-Anschlusskörbe sind im Handumdrehen aufgestellt und kippen nicht mehr um. Sie sparen eine Menge Arbeit und dadurch eine Menge Zeit und somit eine Menge Geld. FIRIPA-Anschlusskörbe erhalten Sie im Fachhandel.*

Fischer Reinach AG, 5734 Reinach, Telefon 064/7115 55 • Pantex-Stahl AG, 6233 Büren, 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

**FIRIPA**<sup>®</sup>  
Eine Fischer Reinach-Armierung

**diener** 

Feuerungs- und Wärmetechnik

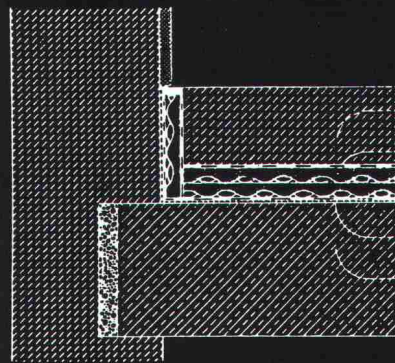


**Oel- und Gasfeuerungen  
Zweistoff-Feuerungen  
Kompakt-Heizzentralen  
Gas- und Elektroboiler  
Wärmepumpenboiler  
Wärmetechnik-Zubehör  
Tankanlagen/-Revisionen  
24-Stunden-Service**



Max Diener AG  
Steinwiesenstr. 1, 8952 Schlieren  
Tel. 01/730 70 50

## 3-dimensionale Dämmung mit



Fundamentplatte  
Folie  
**REGUPOL**  
Abdichtung  
Unterkonstruktion

## REGUPOL

- zur Körperschallentkopplung und Schwingungsisolierung
- unter Maschinenfundamente
- Helikopterlandeplätze
- Feuchträume

**FORMTECH**

**FORMTECH AG**  
8492 Wila  
Tel. 052 45 25 13

# 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

**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

**Sinus Engineering AG,** 6010 Kriens  
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Akustik und Lärmbekämpfung  
Beratung, Messung, Gutachten

## Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

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

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

Umweltüberwachung/Lufthygiene/  
Geoinformatik  
**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

**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

**DR. HUGO BUSER, GEOLOGE**  
8050 Zürich, Tel. 01 / 311 66 93  
4419 Liestal, Tel. 061 / 921 53 81  
8882 Unterterzen, Tel. 085 / 4 10 51

**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  
6004 Luzern, Tel. 041 / 51 24 71  
1950 Sion, Tel. 027 / 22 60 76

## Baugrunduntersuchungen

**GEOTEST AG**  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

**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 / 88 11 11

Gebäudesimulation mit Temperatur-  
und Energieberechnungen. Akustik,  
Lärmschutz. Sanierungs- und  
Energiekonzepte.

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

**IAB INSTITUT FÜR ANALYTISCHE**  
**BAUPHYSIK AG,** Corrodistr. 2  
8400 Winterthur, Tel. 052 / 22 49 49

**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/ASIC/STV,  
Weidenstr. 13, 4142 Münchenstein 2  
Tel. 061 / 46 96 11 - Fax 061 / 46 96 21

**VSL BETON-EXPERT**  
Zustandserfassung, Expertisen,  
Sanierungskonzepte, Qualitäts-  
sicherung  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00

## 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

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

Zustandsuntersuchung -  
Qualitätssicherung  
**HILTI Inspection Engineering AG**  
Industriering 34, 8134 Adliswil  
Tel. 01 / 710 44 42, Fax 01 / 710 06 12

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

**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 BETON-EXPERT**  
Expertisen, unabhängige Beratung,  
Sanierungskonzepte  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00

## Betonlabor

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

## Beton- und Naturstein-Untersuchung

**GEOTEST AG**  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)  
**CSD AG** (s. Baugrunduntersuchungen)

## 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

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

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

**ING. GREUTER AG,** 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40

**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

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

## Beton-Stockarbeiten

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

## 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 Gümliingen, Tel. 031 / 52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01 / 252 86 63

## CAD acadGraph

**M-INFORMATIC AG,** 8021 Zürich,  
Schöneggstrasse 5, Tel. 01 / 247 71 11  
Beratung, Schulung, Gesamtlösungen  
(siehe SIA-Systemkatalog CAD)

## CAD-Ausbildung

**CDS Bausoftware AG**  
Computer Design Sieber  
9435 Heerbrugg, Tel. 071 / 72 66 75  
Andere verkaufen - wir liefern  
Know-how

## CAD für Architekten und Bauingenieure

**R. BONOMO** und Partner,  
dipl. Ingenieur ETH,  
8600 Dübendorf, Tel. 01 / 820 04 83

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

## CAD für Architekten und Bauingenieure/Baudministration

**PCG INFORMATIK AG**  
8957 Spreitenbach, Tel. 056/71 49 81-82  
komplette Lösung für das Bauwesen

## CAD vom Architekten

**VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG**  
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11  
Das 1987/1988 von Schweizer  
Architekten meistgekauften  
CAD-System! An einer  
unverbindlichen Demo zeigen wir  
Ihnen warum.

## CAD 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!

## CAD mit Autocad für Architekten und Bauingenieure

Ingenieurbüro **HEINZ WABER**  
8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52  
Individuelle Beratung, PC- und  
Netzwerk-Lösungen, Bibliotheken,  
Ispunterstützte 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/STATIK/EDV für Bauingenieure

Programmsystem **CAESAR,**  
vollständige EDV-Lösungen für das  
ganze Bauingenieurbüro.  
**Rony Dahinden**  
Ingenieure + Software AG  
8370 Sirmach, Tel. 073 / 26 39 22

## CAD-Schulung und Planproduktion

allcad ag, CAD für das Bauwesen  
8625 Gossau ZH, Tel. 01 / 935 49 27

## CAD und EDV-Statik

Entwurf/Optimierung Tragsysteme,  
Statik/CAD-Schulung 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

Baudministration 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

## Erschütterungen

**SEISMA AG,** Frohburgstrasse 85  
8006 Zürich, Tel. 01 / 361 61 77  
Inhaber Dr. K. Staudacher  
Beratende Ingenieure ETH/SIA  
für Baudynamikaufgaben und  
schwimmende Lagerungen

## Erschütterungen

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Schaffhauserstrasse 333, 8050 Zürich,  
Tel. 01 / 311 52 02  
Bauwerk- und Baugrunderdynamik  
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  
Brenn- 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

## Felslabor

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

## 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

## Frischbeton-Prüfung

VSL BETON-EXPERT  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00

## 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 26 85  
6048 Horw LU, Tel. 041 / 47 10 24  
1785 Cressier FR, 1033 Chéseaux-s./L.

## 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. Schlösslist. 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

## 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, Bristenstrasse 10  
Tel. 01 / 432 11 30

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

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

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40

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  
Feldstrasse 31, Tel. 052 / 25 26 16

## Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG  
Kanalunterhalt und -sanierungen  
9202 Gossau SG, Tel. 01 / 85 35 11

## Kanalsanierungen

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

## Klebearmierungen

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

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

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

## Lärmexpertisen

BAUMGARTNER & PARTNER AG  
8645 Jona-Rapperswil,  
Sonnenbergstr. 26, Tel. 055 / 27 35 25  
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  
Sinus Engineering AG, 6010 Kriens  
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Lärmbekämpfung und Akustik  
Beratung, Messung, Expertisen  
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

## Luftreinhalung

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  
Zustandsuntersuchung -  
Qualitätssicherung  
HILTI Inspection Engineering AG  
Industriering 34, 8134 Adliswil  
Tel. 01 / 710 44 42, Fax 01 / 710 06 12

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

## 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

## Mauertrockenlegungen

STAUB Mauerwerksanierungen  
7304 Maienfeld, Tel. 085 / 9 49 42

## Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25  
Telefax 01 / 291 04 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

## 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

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

## Rammsondierungen

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

## Rissverpressung

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

## Rohrnetzsanierungen

P.I.M.-Berst-Verfahren für Gas und  
Wasser  
Roboter-Sanierung von  
Kanalisationen  
ROHRTECH SERVICE RTS AG,  
9326 Horn, Tel. 071 / 41 83 85

## 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 Baulemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»  
zeigt einfach, klar und sicher wie man:  
Türen, Trennwände, Holzbalkendeck-  
en, 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

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11  
PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung  
Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01 / 836 61 14

## Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

## Sprengtechnik

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

## Spritzbeton

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40  
Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno  
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 Gettun LU, Tel. 045/81 20 51  
Telefax 045 / 81 38 15

## Trennwände – Türen

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

## Trennwände – Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallisoliert, feuerbeständig  
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriestr. 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

## Umweltverträglichkeitsprüfung

GEOTEST AG  
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)  
ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00  
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  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service  
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16  
S. WEGMANN, Schädlingbekämp-  
fung  
8057 Zürich, Birchstrasse 70  
Tel. 01 / 363 75 29

## Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit- rohren bis 1000 mm Ø

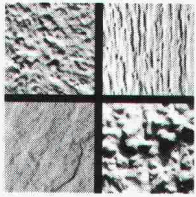
für Kanalisation und Werkleitungen  
TRENCHAG AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

## Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armerien Sie  
wirtschaftlicher. fi-Ripa-Anschlusskorb  
(Spezial-Prospekt verlangen)  
FISCHER REINACH AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch  
Telefax 064 / 71 60 12

## Zustandserfassung von Bauwerken

Unabhängige Untersuchungen,  
Expertisen, Sanierungskonzepte  
VSL BETON-EXPERT  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00



# SteroCrete

Ein Produkt der **VARIO-ELEMENT AG**

**Die asbestfreie Platte für hinterlüftete Fassaden-Verkleidungen**

Auch wenn's um anspruchsvolle Fassaden geht.

## LAUFEN

Tonwarenfabrik Laufen AG  
4242 Laufen  
Telefon 061/ 89 10 11

# olivetti

## für Software und Hardware

### Bauingenieurwesen:

- Platten-, Scheibenberechnungen
- Stabtragwerke (eben, räumlich)
- Durchlaufträger
- Allg. Betonquerschnitte
- Schutzräume (TWP/TWO/TWS)
- Eisenlisten
- Baugrubenabschlüsse

- Stützmauern
- Elastisch gebetteter Träger
- Standsicherheit
- Setzungsrechnungen
- Kanalisation (GPK)
- Strassenbau
- Devisierung (VSS, CRB)
- CAD Allplot (Schalungs- und Armierungspläne)

- Bauphysik
- Büroadministration

### Architektur:

- Devisierung
- Baubuchhaltung
- Baukostenüberwachung
- Bauabrechnung
- Projektplanung

Abt. ST, Industriestrasse 50, 8304 Wallisellen, Telefon 01/830 66 77

# olivetti

**Erfolgreich inserieren im «Schweizer Ingenieur und Architekt»**

# Verbundpfähle

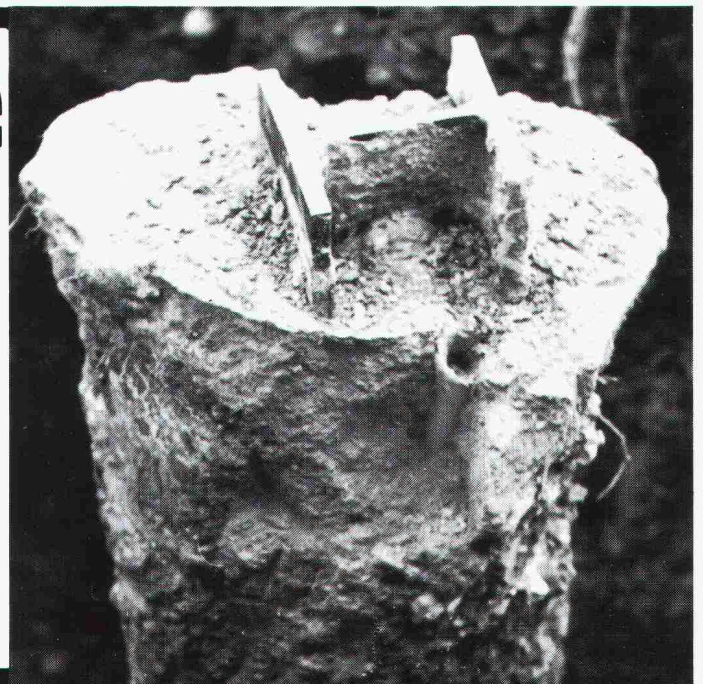
Stahlprofil mit Betonmantel

- Ausführung mit Schreitbagger, Hochbaukran oder Kleinstramme für Fundamentverstärkungen (h = 1,90 m)
- auch für beengte und schwer zugängliche Baustellen
- kein Kieskoffer erforderlich
- auch für Kleinbaustellen und Unterfangungen wirtschaftlich

## GREUTER GRUNDBAU AG

8182 HOCHFELDEN  
POSTFACH 26  
TELEFON 01/860 70 78

Pressvortriebe  
Rammvortriebe  
Pfahlfundationen  
Grundwasserabsenkungen



# Toggenburger

Schlossackerstr. 20  
8404 Winterthur  
Tel. 052 871111

## Toggenburger Baustoff-Recycling

Wir von Toggenburger ...

...kommen mit unserer mobilen Baustoff-Recyclinganlage zu Ihnen und lösen Ihre Entsorgungsprobleme

### Ihr Bauschutt wird zum hochwertigen Kiesersatz.

Wir bereiten für Sie an Ort und Stelle

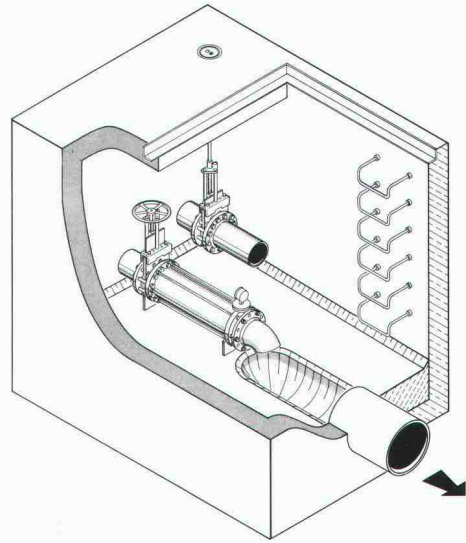
- Strassenaufbruch
- Beton (auch armiert)
- Bauschutt

durch Brechen, Säubern und Sortieren zu **qualifizierten Recycling-Produkten** auf.

Toggenburger AG, Schlossackerstrasse 20, 8404 Winterthur,  
Tel. 052 / 87 11 11 (Herrn W. Rüegg verlangen)

## Schlauchdrosseln

Abflußsteuerungen mit konstantem Abfluß.  
Das Gerät arbeitet nach dem Bernoulli-Effekt ohne mechanisch bewegte Teile und ohne Hilfsenergie.

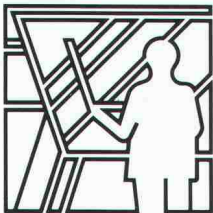


UFT  
Umwelt- und Fluid-Technik  
Niederegger AG

St. Georgenstraße 78  
CH-9000 St. Gallen  
Telefon (071) 233662



c.a.b. creative agency baden



Projektierung



Ausführung

### Projektierung

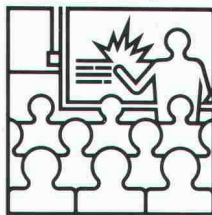
Beratung und Projektierung von Felsabträgen, Untertagebauten, Demolitionen, Felssturzsanierungen.

### Ausführung

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



Messung



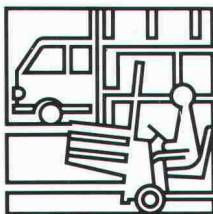
Schulung

### Messung

Bestandesaufnahmen, Erschütterungsmessungen und Analysen durch eigene Spezialisten.

### Schulung

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



Handel



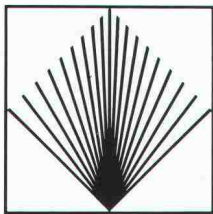
Gutachten

### Handel

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

### Gutachten

Gutachten im Zusammenhang mit Sprengarbeiten bei Gerichts- und Versicherungsfällen.



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

# GEFAS

**25**  
JAHRE  
FORT-  
SCHRITT

**Höchste  
Zeit,  
zeitgemäss  
zu  
dämmen.**

**SCHICHTEX**  
im Hallenbau



**Bau + Industriebedarf AG**

4104 Oberwil / BL, Tel. 061 401 40 30

## Beim Händewaschen liegt jetzt ein neuer Vorteil auf der Hand: LEVERMILD.

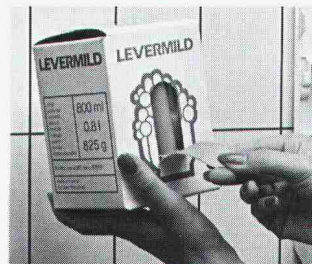


LEVERFRESH, das System für die einfache, komfortable Handwäsche, funktioniert immer perfekt. Mehr als 40'000 Seifenspender bewähren sich in der Schweiz im täglichen Einsatz. Jetzt mit zwei verschiedenen Seifenlotionen:

LEVERMILD, die neue, besonders milde Seife mit hautfreundlichem pH-Wert für alle, die häufig ihre Hände waschen – in Spitälern, Küchen, Arztpraxen, Lebensmittelgeschäften usw.

LEVERFRESH, die bewährte Standardqualität für Schule, Verwaltung, Industrie usw.

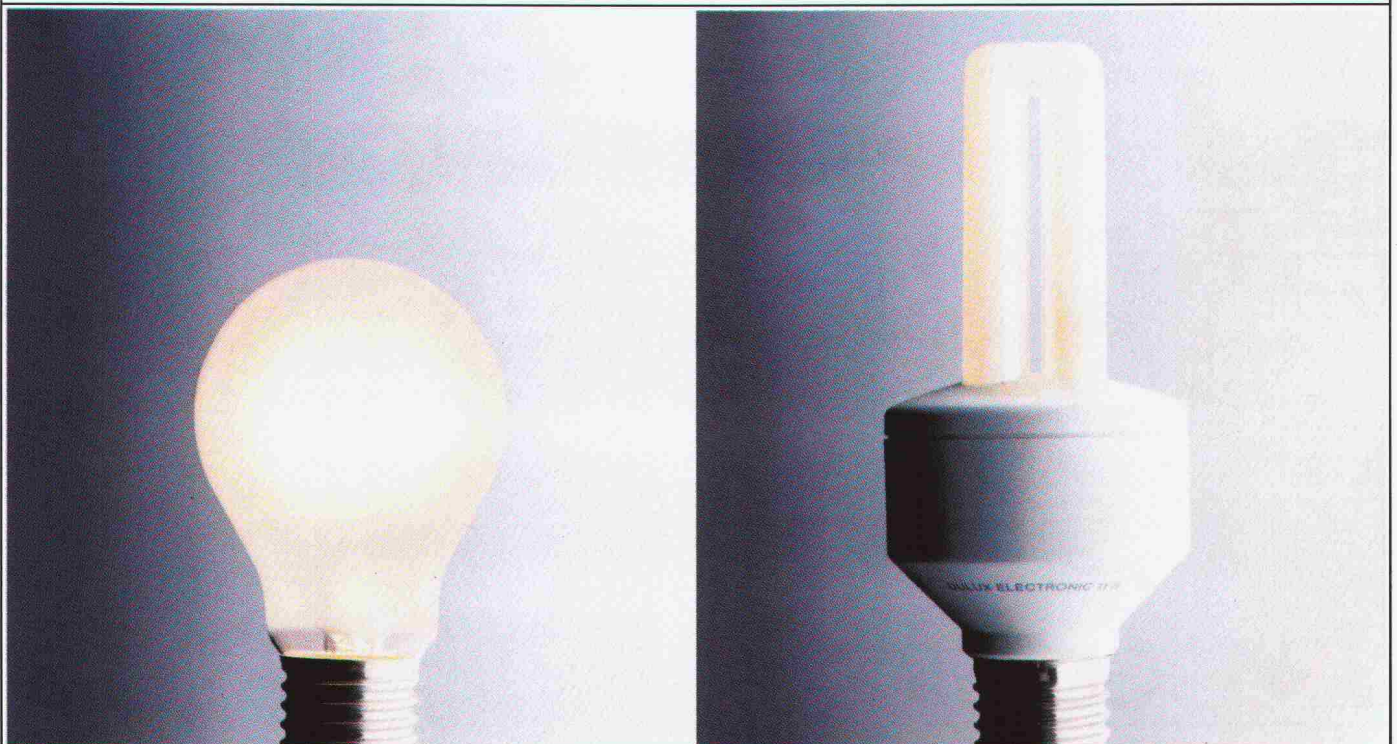
Jede Nachfüllpackung hat eine neue Dosiervorrichtung. Sie garantiert für hohe Reinigungswirkung auch in kleinen Dosen, direkt auf die Hand.

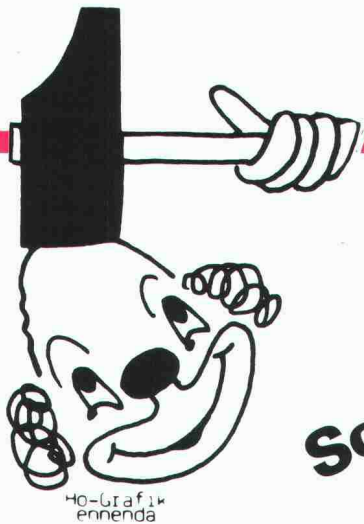


Der elegante, robuste Seifenspender ist diebstahlsicher dank unkompliziertem Schliessmechanismus ohne Schlüssel.

  
**Lever Industrie**  
A. Sutter AG  
9542 Münchwilen  
Tel. 073/27 27 27

# SCHLUSS MIT DER VERSCHWENDUNG.





**Schlagfest**

**DURACON®**

**Der Boden**

**für Industrie und Gewerbe  
von**



**Nach 2 Stunden voll belastbar**



**Heiner Kubny AG**

**8037 Zürich**  
Im Sydefädeli 28  
Tel. 01/44 34 00

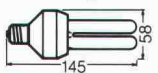
**3000 Bern 14**  
Effingerstrasse 89  
Tel. 031/25 55 65

**7304 Maienfeld**  
Marschallhaus  
Tel. 085/9 50 00

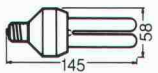
# DULUX® EL VON OSRAM.

Stromsparen ist jetzt so einfach wie das Auswechseln einer Glühlampe. Denn die Energiesparlampe DULUX® EL hat den E27 Schraubsockel, der in jede herkömmliche Lampenfassung paßt. Und damit auch in die meisten Leuchten.

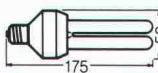
Mit bis zu 80% weniger Strom gegenüber Glühlampen spart die DULUX EL über ihre ganze Lebensdauer etwa Fr. 50,-,



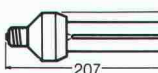
DULUX® EL 7 W = 400 Lumen = 40 W



DULUX® EL 11 W = 600 Lumen = 60 W



DULUX® EL 15 W = 900 Lumen = 75 W



DULUX® EL 20 W = 1200 Lumen = 100 W

Lampe für Lampe.

Das wären bei 100 Lampen schon Fr. 5000,-. Je mehr Licht man braucht, desto mehr kann man jetzt sparen.

Die DULUX® EL gibt es in vier Leistungsstufen. Das eingebaute elektronische Vorschaltgerät sorgt stets für flackerfreien Sofortstart und absolut ruhiges Licht.

Die Lichtfarbe ist ähnlich dem Licht der Glühlampe. Doch mit 8000 Stunden hat eine DULUX® EL etwa die achtfache Lebensdauer.

Da ist doch jede Glühlampe eigentlich reine Verschwendung.

**HELL WIE DER LICHTER TAG OSRAM**



Meto-Bau.  
Die perfekte Konstruktion ...



... zum Schutz  
von Menschen und Gütern.

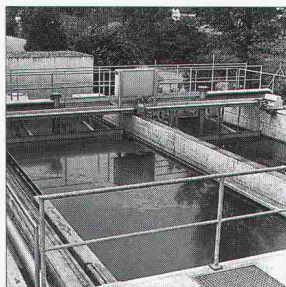
Das Blatt steht zugleich für eine perfekte Konstruktion und den Gedanken des Schutzes. Beidem ist Meto-Bau seit 1947 verpflichtet.

Der Unternehmensbereich STAHLBAU projiziert, fabriziert und montiert, unter Anwendung von CAD/CAM auf allen Stufen, Objekte jeder Art und Grösse, vom einfachen Unterstand bis zum Hallenstadion, vom Hochregallager bis zum mehrstöckigen Geschäftshaus, vom Maschinenfundament bis zur Eisenbahnbrücke.

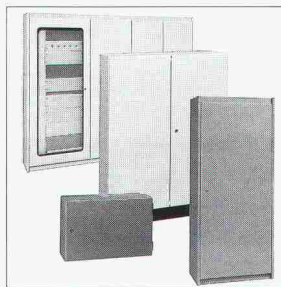
Konstruieren Sie mit Meto-Bau. Rufen Sie uns an.



Stahl- und Industriebau



Kläranlage  
(Unternehmensbereich KTA)



Normkasten u. Spezialschränke  
(Unternehmensbereich Menor)

Stahl- und Industriebau  
Maschinenfundamente  
Tank- und Silobau  
Rohrleitungen  
Klär- und Schlamm-trocknungsanlagen  
Menor-Gehäusetechnik

Meto-Bau AG  
5303 Würenlingen  
Telefon 056 98 26 61  
Telefax 056 98 10 23  
Telex 827420 meto ch

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