

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 102 (1984)  
**Heft:** 37

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

102. Jahrgang 6. September 1984 Heft 37/84

Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

## Redaktion

### «Schweizer Ingenieur und Architekt»

Rüdigerstrasse 11  
Postfach 630, 8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

#### Redaktoren:

Balthasar Peyer,  
leitender Redaktor  
Dr. sc. techn. ETH/SIA

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA  
Bruno Meyer  
dipl. Bauing. ETH/SIA

#### Druck:

Offset + Buchdruck AG

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

## Abonnemente

#### Schweiz:

1 Jahr Fr. 161.—  
½ Jahr Fr. 84.—  
Einzelnummer Fr. 6.—

#### Ausland:

1 Jahr Fr. 173.—  
½ Jahr Fr. 91.—  
Einzelnummer Fr. 7.—

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

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

SIA-Mitglieder erhalten die Zeitschrift direkt durch das **SIA-Generalsekretariat** zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin mitzuteilen: Selnastr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

**SIA-Normen und Dokumentationen** sind **allein beim SIA-Generalsekretariat** erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte erteilt werden: Selnastr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

## Anzeigenverwaltung

IVA

### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:  
Mühlebachstr. 43  
8032 Zürich  
Tel. (01) 251 24 50

Filiale Lausanne:  
Pré-du-Marché 23  
1004 Lausanne  
Tel. (021) 37 72 72

## zum Titelbild



Foto: Peter Weber, BBI Bauberatung und Bauinformation

### Umdenken statt ruinöse Preiskämpfe

Bauen ist für viele Leute und Firmen ein finanzielles Problem geworden. Anstelle von Abgeboten

und ruinösen Preiskämpfen ist es naheliegender, die konventionelle Bauweise zu überprüfen.

Beispiel für Einsparungen: Mauerwerk 30 cm  $k = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass die Baukosten gesenkt werden können, ohne mit Dumpingpreisen die Eigenwirtschaftlichkeit und das hohe Qualitätsniveau preiszugeben.

Wohnüberbauung Wagenrain, Bremgarten AG (total 85 Wohnungen)

Der Bauherr sparte einige hunderttausend Franken und zusätzlich Bauzeit dank Ytong-Mauerwerk.

Ytong-Zürich AG  
Kernstrasse 37, 8004 Zürich

## Inhalt

### Bautechnik

Neubau der PTT-Mehrzweckanlage auf dem Titlis

– Das neue Fernmelde-Mehrzweckgebäude. Von *Hans Wahlen*, Bern 671

– Ingenieurprobleme beim Bau im Hochgebirge. Von *Hans Gut*, Zürich 674

– Zur Ausführung der Rohbau- und Montagearbeiten. Von *Rudolf Weiss*, Zürich 677

### Abwasserreinigung

Abwassersanierung in der Region Trüebsee-Jochpass-Gerschnialp. Von *Heinz Schärer*, Kilchberg, und *Ernst Dietiker*, Luzern 680

### Bauphysik

Eine neue Methode zur einfachen Diffusionskontrolle bei Aussenwänden. Von *Ralph Sagelsdorff*, Dübendorf 685

### Brückenbau

Teurer Ersatz des Kreuzungsbauwerks Schmargendorf in Berlin. Von *Ernst Woywod*, Aarau 691

### Wettbewerbe

Beatenberg. Ideenwettbewerb Dorfzentrum Adligenswil LU 692

### SIA-Informationen

Vernehmlassung. Grundsätze und Konzept der neuen SIA-Norm 162 (Betonbauten). Swiss Venture Capital Association (SVCA), Neuchâtel 695

Fallstudien für den Technologie-Transfer 696

### Zuschriften

Nochmals: Beständigkeit von Stahlbeton. Von *F. Schneller*, Zürich 696

### Umschau

Patentgesetz der Volksrepublik China 696

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft B 129/130

Firmennachrichten. Aus Technik und Wirtschaft. Ausstellungen. Stellenvermittlung. Bestelltalon SIA B 131/132

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 17/1984

**Tableau des concours** B 69

**A<sup>3</sup> E<sup>2</sup> PL** B 69

**Expositions** B 69, B 72

**Congrès** B 70

**Bibliographie** B 70, 278, B 72

### Hydrogéologie

Hydrogéologie en zone sahélienne  
Région de Ségou (Mali),  
par *Jean-Paul Burri* 267

No 18/1984

**Tableau des concours** B 73

**Expositions** B 73

**Actualité** B 74, 280, 292, B 79

**Vie de la SIA** B 75

**EPFL** B 76

**Congrès** B 76

### Gestion énergétique

Le projet AIE «Energy Audit» – Vision d'ensemble et premiers résultats,  
par *Rolf Ernst* 279



Ein gut gebautes Haus  
besitzt ein  
**GANTNER-Unterdach.**



## Das spart auf Dauer Energie...

Mit einem GANTNER-Isolier-Unterdach erreichen Sie in Ihrem Wohnhaus eine maximale Temperatur-Stabilität; sie ist Voraussetzung für Ihr Wohlbefinden und Ihre Gesundheit.

Damit Wärme dort bleibt, wo sie vorgesehen ist, muss lückenlos isoliert werden – vom Keller bis zum Dach. Im Bereich von Unterdach- und Estrichboden-Isolierung ist GANTNER Spezialist, GANTNER-Isolier-elemente beweisen es vieltausendfach. Ein Steildachhaus wird mit dem GANTNER-Unterdach-Isoliersystem in jedem Fall ein besseres Haus.

Das besondere Elementsystem trotz Wind und Wetter, ist

## ...und sorgt für Wohnbehagen

leicht und schnell verlegbar und schützt mit seinen ausgezeichneten Isolationswerten (FLUMROC-Steinwolle) hochwirksam gegen Wärmeverlust. Mit einem GANTNER-Isolier-unterdach wählen Architekt und Bauherr eine preisgünstige, hervorragende Dachisolierung, und der Handwerker schwört auf die einfache Montage.

Bei GANTNER gibt es aber auch eine Estrichboden-Isolierung als ganz spezielles Element. Es ist sofort begehbar, kinderleicht zu verlegen und

dämmt Wärme erstklassig. Auf dem gleichen Prinzip wirkt die GANTNER-Wandisolation. Beide Elemente bilden ein Isolationssystem erster Güte und eignen sich gerade für die Nachisolierung ausgezeichnet.

GANTNER-Produkte erhält man nur im einschlägigen Fachhandel oder direkt beim Herstellerwerk. GANTNER-Fachberater im Aussendienst helfen bei Isolationsproblemen kompetent. Wenn Sie mehr über unsere Isoliersysteme wissen möchten, schreiben oder telefonieren Sie uns.

- ☐ Senden Sie mir ausführliche Informationen über das GANTNER-Isolierunterdach-System
- ☐ Ich erbitte Unterlagen über GANTNER-Estrichboden- und -Wandplatten-Isolationen
- ☐ Rufen Sie mich an, ich möchte Auskunft zu meinem Isolierproblem

1

# GANTNER®

Firma:	Name:
Branche:	Telefon:
Strasse:	PLZ/Ort:

HANS GANTNER, Werk für Isoliersysteme  
8888 Heiligkreuz-Mels, Tel. 085 2 24 41 / 2 58 42

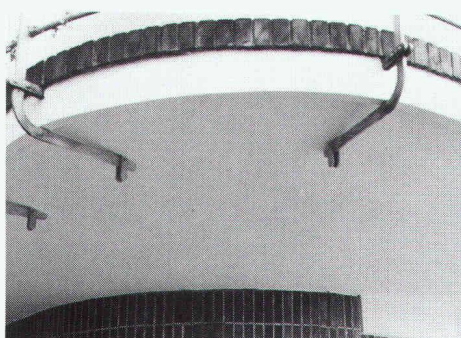
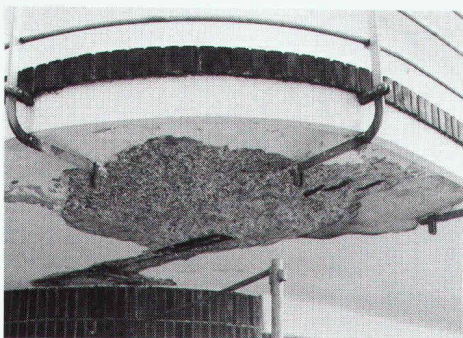
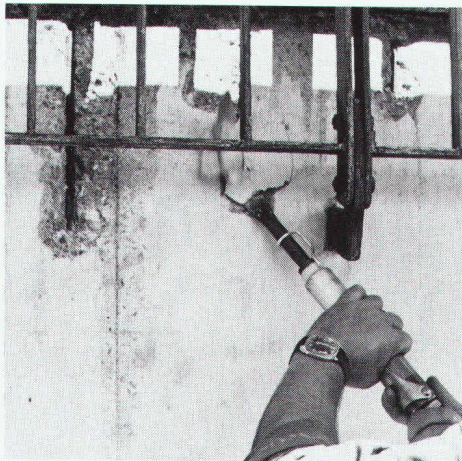
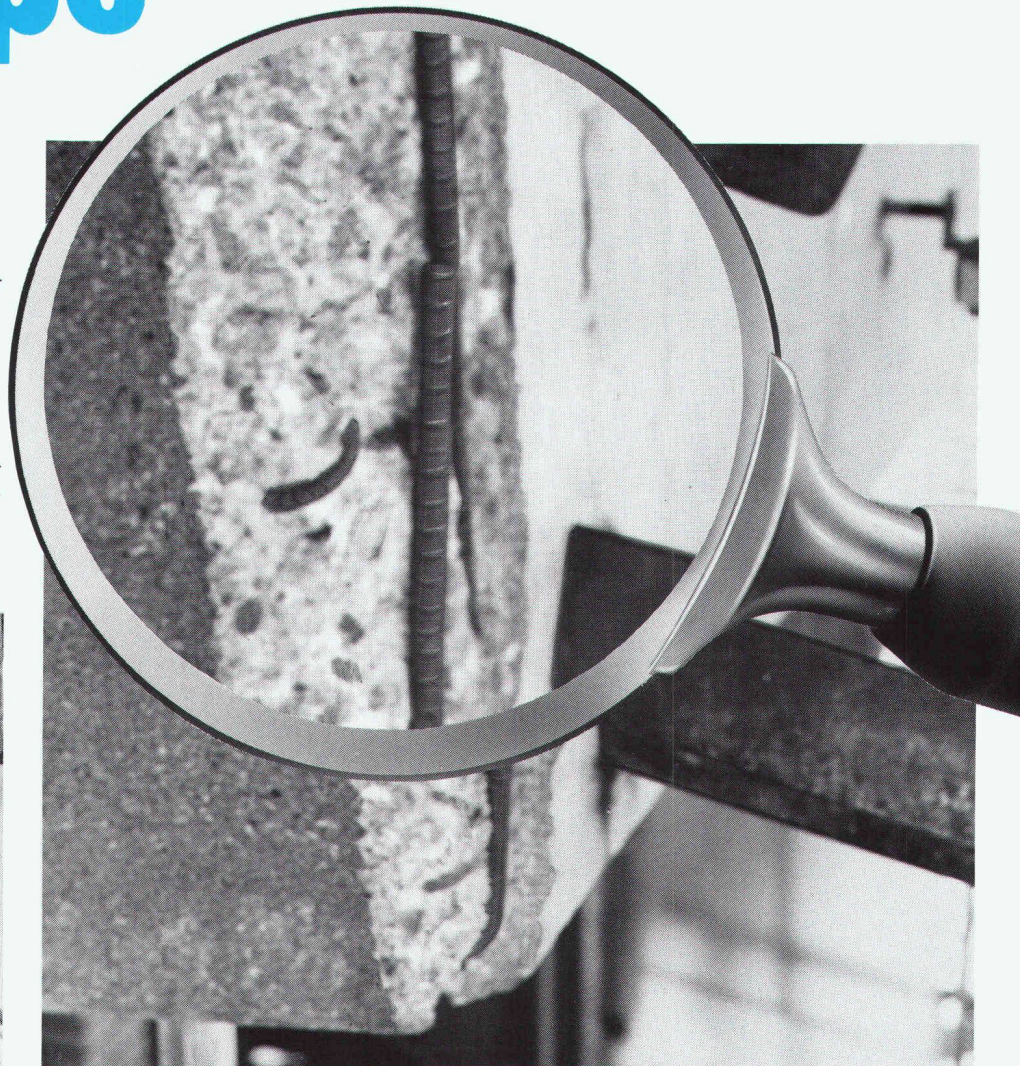


# Betonschäden unter der Lupe

Unter der Lupe zeigen Betonschäden ihr wahres Gesicht. Eines haben alle gemeinsam: sie wirken strukturerstörend.

Mit dem bewährten Barra-Betonsanierungs-System werden Betonschäden einwandfrei behoben. Eine Reihe qualitativ hochstehender Barra-Produkte gewährleisten einen optimalen, dauerhaften Schutz.

Ob es um Betonsanierung oder Betonschutz geht: unsere Spezialisten empfehlen in jedem Fall die perfekte Lösung.



**Barra-  
Betonsanierung:  
die lupenreine  
Lösung!**

**Info-BON**

- ☐ Rufen sie uns an
- ☐ Schicken Sie uns Info-Material
- ☐ Wir haben ein Betonsanierungs-Problem

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

Zuständig: \_\_\_\_\_

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

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

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



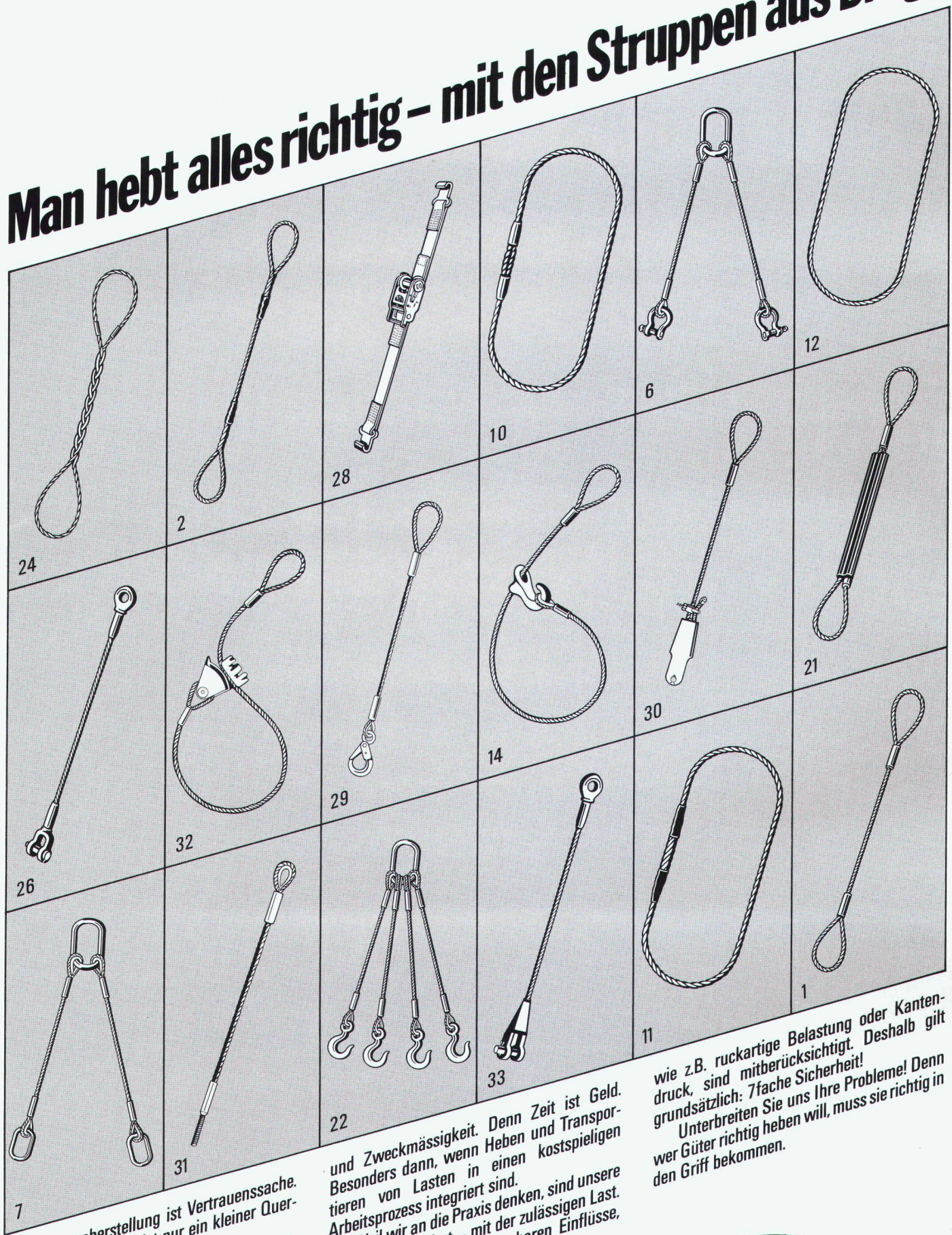
**MEYNADIER**

Meynadier + Cie AG  
8048 Zürich

Vulkanstrasse 110  
Telefon 01 / 64 22 11



# Man hebt alles richtig – mit den Struppen aus Brugg



Struppenherstellung ist Vertrauenssache. Was wir hier zeigen, ist nur ein kleiner Querschnitt.

Wir produzieren Struppen nach Mass. Für alle Aufgaben, für alle Ansprüche. Für Bauplätze und Warenumschlagstellen. Hier werden vor allem zwei Dinge gefordert: Sicherheit

und Zweckmässigkeit. Denn Zeit ist Geld. Besonders dann, wenn Heben und Transportieren von Lasten in einen kostspieligen Arbeitsprozess integriert sind. Weil wir an die Praxis denken, sind unsere Struppen etikettiert – mit der zulässigen Last. Die rechnerisch nicht erfassbaren Einflüsse,

wie z.B. ruckartige Belastung oder Kantendruck, sind mitberücksichtigt. Deshalb gilt grundsätzlich: 7fache Sicherheit! Unterbreiten Sie uns Ihre Probleme! Denn wer Güter richtig heben will, muss sie richtig in den Griff bekommen.



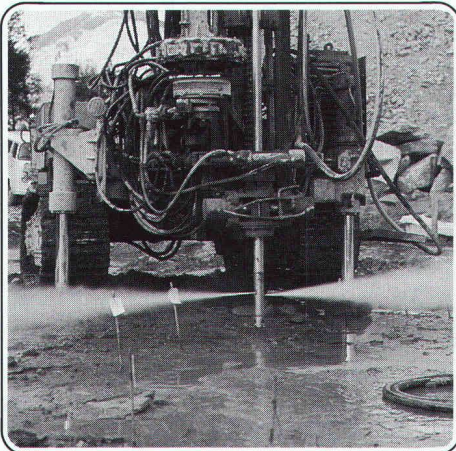
Kabelwerke Brugg AG · 5200 Brugg · Tel. 056 41 11 51



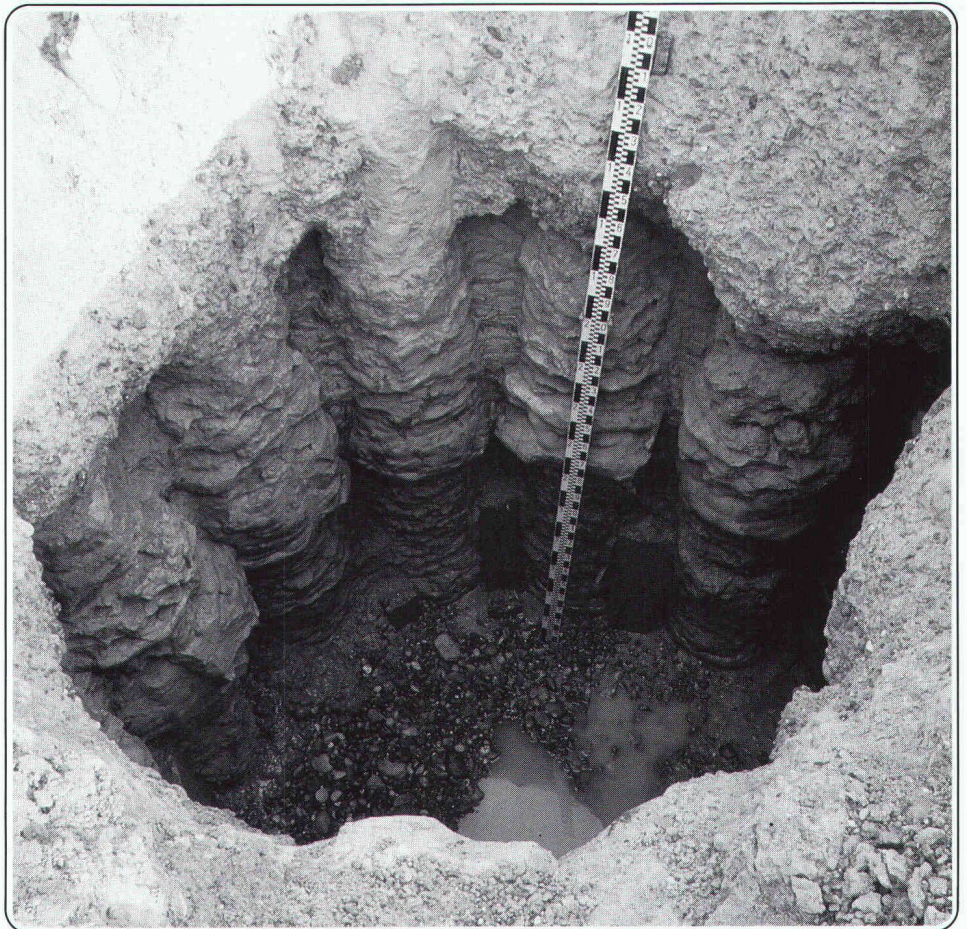
Hochdruck-Injektionsverfahren

# RODINJET®

Gründung von Brückenpfeilern im  
Strassen- und Eisenbahnbau



N2, Biasca/TI



Sicherheit und Wirtschaftlichkeit dank speziell konzipierter Geräte

# swissboring

Industriestrasse 6, Volketswil  
Postfach, 8603 Schwerzenbach  
Telefon 01-945 49 11

Swissboring – ein Unternehmen der RODIO-Gruppe.

RODINJET®, RODUR®, RODIMPERM®, RODIMPREG®, ROFIX®, ROPRESS®,  
RODIR® und ROFILL® sind international geschützte Rodio-Marken.



# Bei uns können Sie sich einen Korb holen

Auf dem weiten Gebiet der Hangsicherung und Hangbefestigung, des Stützmauerbaus, der Wasser- und Wildbachverbauung, nehmen MACCAFERRI-Steinkörbe eine bevorzugte Stellung ein. Denn, je schlechter der Baugrund oder das Böschungsmaterial ist, desto günstiger fallen Steinkorbverbauungen aus.

MACCAFERRI-Steinkörbe aus spezialverzinktem Draht in zähem, sechseckigen Maschen zu einem Stück verarbeitet, erlauben ein naturgemässes Bauen und erfüllen

durch ihre Flexibilität in Anpassung und Anwendung die Forderung nach individueller Problemlösung wie auch nach optimaler Wirtschaftlichkeit. Wer also nach der Bauübergabe keine grossen Tänze mehr haben will, holt sich vorher mit Vorteil einen Korb bei uns.

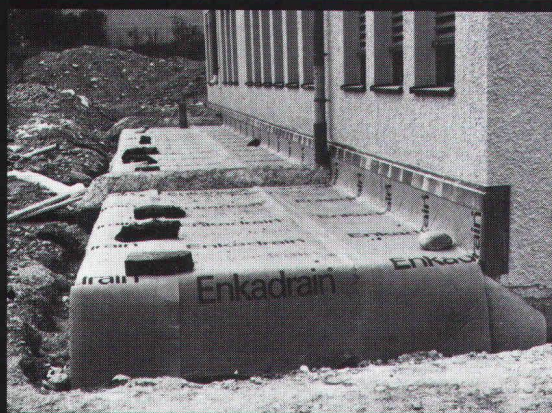
Weitere Verkaufsstellen:  
Weinfelden: Debrunner AG, 072/222424  
St. Gallen: Debrunner AG, 071/291191  
Näfels: Debrunner AG, 058/342021  
Chur: Albert Joos AG, 081/242161  
Schwyz: Arthur Weber AG, 043/211903  
Schaffhausen: Arthur Weber AG, 044/23252  
Bern: Bümpliz, Hans Schmid AG, 031/560031  
Weiter im Lieferprogramm: MACCAFERRI-Flussmatratzen, MACCAFERRI-Steinschlagnetze

Generalvertretung für die deutsche Schweiz  
Kanton Tessin und Fürstentum Liechtenstein

## Bossard

Bossard+Staerkle AG Bautechnik  
6300 Zug, Tel. 042 333111

**Bossard**  
Flexibles  
Bauen



**«Ich habe Enkadrain begutachtet und für hervorragend befunden.»**  
**«Die an der Wand bis über die Sickerleitung verlegte Drainagematte gibt dem Bauherrn, Architekten und Ingenieur Sicherheit.»**

**«Dank Enkadrain haben wir Geld gespart...»**

Das sind einige Urteile von Schweizer Baufachleuten über Enkadrain. Möchten Sie gerne Konkreteres darüber wissen?

Bitte: **01/312 16 16**

# Enkadrain®

Generalimport für die Schweiz und Liechtenstein:

## SCHOELLKOPF+CO AG

Schaffhauserstr. 265, 8057 Zürich

Tel. 01/312 16 16

75 Jahre



Verkauf auch durch den  
Baumaterialhandel.

Enka Industrial Systems  
**Baundustrie**







**Überall dort,  
wo Leckstellen  
unsere Gewässer bedrohen:**

## **Sikadur-Combiflex®-Systeme.**

Zum Beispiel als Abdichtung beim Übergang Tank/Ringfundament. Oder für Fugen in Umfassungswänden und treibstoffbeständigen Belägen. Dazu Schutzbeschichtungen nach TTV für Beton. Sanieren von schadhaften Betonwannen (Injektionen oder Beschichtungen).

Die Sika Bau-Spezialisten sind bekannt für Sondereinsätze, wenn besonders schwierige Probleme zu lösen sind: in Sachen Bautenschutz und -reparaturen, Kunstharzarbeiten,

Tankanlagen, Bauwerksabdichtungen sowie Stollen- und Tunnelbauarbeiten. Seriöse Beratung, eine gewissenhafte Ausführung und bewährte Produkte garantieren Ihnen den gewünschten Erfolg.

**SikaBau**   
wenn Spezialkenntnisse entscheiden

SikaBau, Zürich, Postfach 1287  
Tel. 01/62 40 40

Steg-Gampel, Kantonsstr.  
Tel. 028/42 29 51

Bern 11, Postfach 7  
Tel. 031/42 30 31

Muttenz, Bizenenstr. 55  
Tel. 061/61 44 11

Chur, Kasernenstr. 86  
Tel. 081/22 69 62

Luzern, Tribschenstr. 9  
Tel. 041/44 88 18

Lausanne, 11, bd de Grancy  
Tel. 021/26 54 21

Genève, rue du clos 17  
Tel. 022/35 35 27

St. Gallen, Dufourstr. 28  
Tel. 071/25 44 33

Cadenazzo, Via Cantonale  
Tel. 092/62 18 23



# Spindeltreppen von Naegeli-Norm

## das Erfolgsgeheimnis der Typenvielfalt

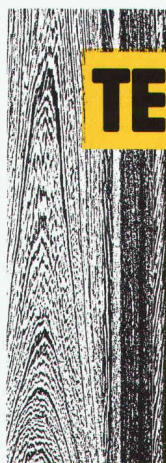
**Neu: Typ 20 -  
für kleine Grundrisse  
ab 150 cm!**

**Naegeli-Norm AG**      **Betonelemente**  
8401 Winterthur      Telefon 052 36 14 64

**naegeli-norm**

Als Architekt wünschen Sie grosse Gestaltungsfreiheiten. Mit unserer Typenvielfalt in Form, Ausführung und Oberflächengestaltung schaffen wir die ideale Voraussetzung für individuelle Treppenanlagen - genau nach Ihren Ideen!

Verlangen Sie unseren ☐ Planungskatalog 83 ☐ Zeigebuch (zur Ansicht) ☐ Beratung durch unsere Fachleute oder besuchen Sie unsere Produktausstellung über ● Spindeltreppen ● Lamellentreppen ● Wendeltreppen ● Fenster- und Türeinfassungen.



**TERHÜRNE**  
Ideen mit Holz

**Die  
bessere  
Idee**



**Generalimporteur:**

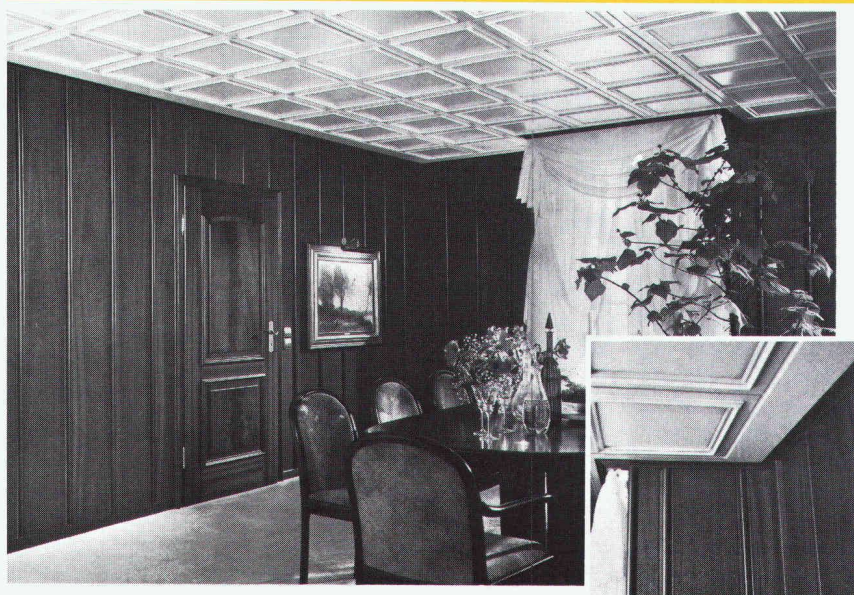
**Pella AG**  
Baslerstr. 16  
4153 Reinach  
Tel. (061) 76 80 10

Exclusive Raumausstattung?  
Besondere Eleganz oder urige  
Gemütlichkeit, avantgardistisch  
oder traditionell, modern oder  
nostalgisch: Holz macht's möglich.


Die Raumausstattung mit  
Holz an Wand und Decke wird  
mehr und mehr gefragt. Sie bleibt  
viele Jahre lang ansehnlich  
und wertbeständig.

Wo besondere Ansprüche ge-  
stellt werden an die Ausstattung  
von Wand und Decke mit Paneelen,  
Täfelbrettern und Kassetten, bieten  
wir mit dem Exclusiv-Programm  
von Terhürne eine erstklassige Aus-  
wahl in vielen Holzarten und  
Maßeinheiten.  
Und eine zuverlässige Fachberatung.

**Verlangen Sie unsere  
detaillierten Unterlagen.**







Perfekte Organisation am  
Arbeitsplatz ist die halbe Arbeit.

# Nestler bei OZALID

Nestler hat das komplette  
Einrichtungsprogramm für  
funktionelle Arbeitsplätze im  
technischen und administrativen  
Bereich. Verlangen Sie Dokumen-  
tationen über:

Rechnergestützte Zeichentechnik  
Zeichentische  
Zeichenanlagen  
Zeichenmaschinen  
Ganze Konstruktions-Arbeitsplätze  
Designer-Arbeitsplätze  
Planungs-Arbeitsplätze  
Ablageschränke für Zeichnungen

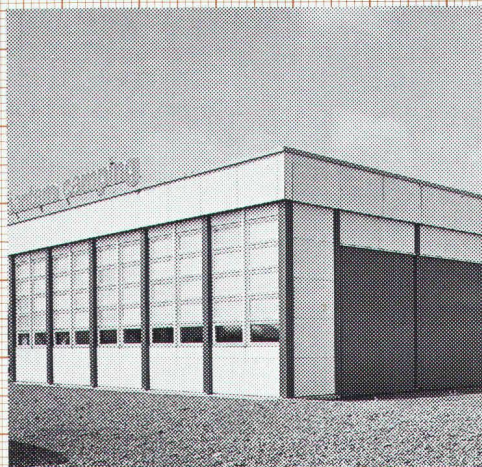
## OZALID

Ihr Partner für Informationstechnik.  
Ein Plüss-Stauffer-Unternehmen.

Ozalid AG, Herostrasse 7, 8048 Zürich,  
Tel. 01/62 71 71, Telex 822250,  
Fernkopierer 01/64 55 62

Offsetdruck, Technisches Büro, Kopierer,  
Fernkopierer, Mikrocomputer, Textverar-  
beitung, moderne EDV-Gesamtpakete.

## ... sofort ... Raumlösungen



Das Werkstatt-Gebäude der Firma  
Bantam errichtete Frutiger innerhalb von  
6 Wochen.

Das unkonventionelle Bauwerk weist  
eine nutzbare Innenhöhe von 5,2 Metern  
auf – die doppelte Elementhöhe. Der  
Innenraum entspricht damit den An-  
forderungen des Betriebes.

Frutiger-Gebäude lösen Raumprobleme  
rasch und wirtschaftlich. Es müssen  
keine bauphysikalischen Kompromisse  
gemacht werden:

- k-Wert unter 0,4
- 3-fach-Verglasung
- mehrgeschossig

Frutiger baut individuell –  
den Bedürfnissen entsprechend –  
aber mit System.

Prüfen Sie unsere Leistungsfähigkeit,  
kostenlos und unverbindlich.

**Frutiger**

Frutiger Söhne AG Holzbau  
Elementbau  
Gebäudeisolationen  
Fensterfabrikation  
Töpferweg 16  
3613 Steffisburg Station  
Telefon 033 39 77 77

### Bon

- ☐ Ich wünsche Ihre Dokumentation  
☐ Ich wünsche Ihre persönliche Beratung

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

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Einsenden an: 2  
Frutiger Söhne AG Holzbau  
Töpferweg 16, 3613 Steffisburg Station



# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren  
BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30

Mit Kunststoff-Dichtungsbahnen  
SARNAFIL® G, S, F, P und FP  
SARNA KUNSTSTOFF AG  
6060 Sarnen, Tel. 041/66 01 11

## Abdichtungsprodukte für – Belagsfugen – Betonfugen

DENSOKOR AG, Lohwisstr. 38  
8123 Ebmingen, Tel. 01/980 33 11

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Hallerstr. 50, 3012 Bern

## Architektur – EDV – CRB

Devisieren + Weiterbearbeitungen  
E. JEUCH, Architekturbüro  
Rotfluhstr. 22, 8702 Zollikon  
Tel. 01/391 50 77

## Architekturmodelle

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

KREBSER MODELLBAU  
Dorfstrasse 8, 8307 Effretikon  
Tel. 052/32 10 16

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

SCHALK MODELLBAU  
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

## Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich  
Gutstrasse 12, Tel. 01/461 11 55

## Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1066 Epalinges, Tel. 021/32 73 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

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

SIEBER CASSINA + Partner  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85  
3073 Gümligen, Tel. 031/52 52 31

## Baugrunduntersuchungen Geotechnik

TERREXPERT AG  
Baugrund, Baumaterial,  
Baumethoden  
Stauffacherstr. 130, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 62 22

## Boden-Isolierelemente

System GANTNER  
H. Gantner, 8888 Heiligkreuz-Mels  
Telefon 085 / 2 24 41 / 2 58 42

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

## Dichtungs- und Installationsprodukte

Sektor: Elektro, Gas, Wasser,  
Heizung, Lüftung, Klima, Karosserie-,  
Waggon-, Schiff-, Flugzeug-, Dach-,  
Fassaden- und Anlagenbau.  
DENSOKOR AG, Lohwisstr. 38  
8123 Ebmingen, Tel. 01/980 33 11

## Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

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

## Faltwände – Holzfalttüren

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

## Fassadenplanung

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

## Feuchtigkeitsmessgerät

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

## Geologische Beratung

GEOLOGIEBÜRO  
DR. J. F. SCHNEIDER  
Baugrunduntersuchungen, Hydro-  
geologie, Geothermik, Rohstoff-  
gewinnung, Bodensondierungen  
8439 Mellstorf/AG, Tel. 056/53 13 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  
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières

## Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA  
Beratung- und EDV-Berechnung im  
Grundbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01/362 56 28

## Geotechnik

Ingenieurbüro G. Mugglin AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgemeinem Tiefbau. Bolleystr. 29,  
8006 Zürich, Tel. 01/251 48 62

## Geologie – Geotechnik – Hydrologie

Elektrowatt Ingenieurunternehmung  
AG, Abteilung für Baugeschichte,  
Geothermie, Fundationstechnik,  
Hydrologie, Wasser- und Energie-  
wirtschaft, Dämme.  
Bellerivestrasse 36, 8022 Zürich,  
Tel. 01/251 62 61, intern 2376

## Hang- und Rutschsanierungen

SOLTEC AG für Bodenstabilisierungen  
3602 Thun, Tel. 033/23 11 02

## Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/853 12 55  
Color xex, Xerotin, Xylosan

## Industrie-Vorhänge

SARNA KUNSTSTOFF AG  
6060 Sarnen, Tel. 041/66 01 11

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30

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

## Isolierunterdach GANTNER

H. GANTNER, 8888 Heiligkreuz-Mels  
Telefon 085 / 2 24 41 / 2 58 42

## Isolierunterdach LEGATHERM

Leganorm AG, 8400 Winterthur  
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 15

## Korrosionsschutz-Produkte

Sektor: Spannkraftsysteme,  
Gas + Wasser, Elektro-, Metall- und  
Maschinenbau usw.  
DENSOKOR AG, Lohwisstr. 38  
8132 Ebmingen, Tel. 01/980 33 11

## Kunststoffe

steba kunststoffe - 8808 Pfäffikon SZ  
Tel. 055/48 44 50  
POLYU® Polycarbonat-Verglasungs-  
system (4fach = K-Wert etwa 1,3),  
Doppel- und Dreifachstegplatten aus  
Acryl/Polycarbonat/PVC,  
GFK-Lichtplatten, Lichtkuppeln

## Landschaftsbegrünung

BEGRÜNUNGEN HUNN AG  
5630 Muri AG, Tel. 057/44 22 25  
Humuslose- und Grossflächen-  
Begrünungen, liefern von Fertiggras  
und Erosionsschutz-Matten

## Lärmbekämpfung

Schneider+Co. AG, 8401 Winterthur,  
Im Hölderli 26, Tel. 052/89 21 21  
Technische Akustik / Engineering

## Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01/202 21 51  
Aussenlärmerechnungen, Projek-  
tierung von Schutzmassnahmen

## Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 02 81

## Lufthygiene

Luftreinigungsgeräte für Büro-,  
Aufenthalts- und Arbeitsräume.  
Hugo A. Russi, Masch.-Ing. ETH/SIA  
6826 Riva S. Vitale, Tel. 091/48 17 10

## Materialprüfung

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

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

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30

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

## Metallbau

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

## Metallfassaden + Dächer

Bewährte Leichtbausysteme, Beratung  
u. Ausführung GOTTFRIED STADLER  
Dach - Wand + Montagen  
9205 Waldkirch, Tel. 071 / 98 21 61

## Metall-Normtüren

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

## Natursteine

P. De Zanet + Co. AG  
8730 Uznach, Tel. 055/72 28 44

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

TOSCANO AG  
Steinbrüche und Werkstätten  
7440 Andeer, Tel. 081/61 13 70

## Pendeltüren

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66



# Fachfirmen- verzeichnis

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)  
GRUNDBAUBERATUNG AG  
Integritätsprüfungen und  
Tragfähigkeitsbestimmungen  
(s.u. Zerstörungsf. Betonprüfungen)

## Pumpen

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
3110 Münsingen, Tel. 031/92 92 11  
GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928  
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31  
KSB Zürich AG, Pumpen/Armaturen  
8031 Zürich, Tel. 01/44 99 33  
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21  
K. Rüttschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233  
SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

## Rohrleitungen

aus Kunststoff für Druckluft  
STÄUBLI AG, 8810 Horgen  
Tel. 01/725 25 11, Telex 52821

## Schadenabklärungen/ Expertisen

Hugo A. Russi, Masch.-Ing. ETH/SIA  
6826 Riva S. Vitale, Tel. 091/48 17 10

## Schadengutachten/ Sanierung

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

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

Angst + Pfister, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

## Schaumstoff-Streifen

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

## Schnellverschlusskupplungen

CEJN AG, Pilatusstrasse 1  
6300 Zug Tel. 041/21 54 53 / 54  
STÄUBLI AG, 8810 Horgen,  
Tel. 01/725 25 11  
Schnellkupplungen für Druckluft,  
Flüssigkeit (auch Vakuum),  
div. Zubehör Hydraulik u. Pneumatik

## Software

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümligen, Tel. 031/52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01/252 65 75

## Spritzbeton

Gunit, Sandstrahlen  
E. Laich SA, 6671 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Stahlbau

FURRER + FREY, 3018 Bern-Bümpliz  
Tel. 031 / 55 43 53  
Roboterschweissen, Spezialmontagen

## Thermolackierungen

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

## Tore

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee  
Tel. 063 / 60 11 33  
Falt-, Schiebefalt-, Schiebetore  
Automaten-Steuerungen

## Trennwände - Werkkabinen

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

## Treppen

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

## Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service  
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16

## Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit-

rohren bis 1000 mm Ø  
für Kanalisation und Werkleitungen

Trenchag AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

## Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armeren Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

## Wasserdichte Türen

Tuchschild AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054 / 26 11 11

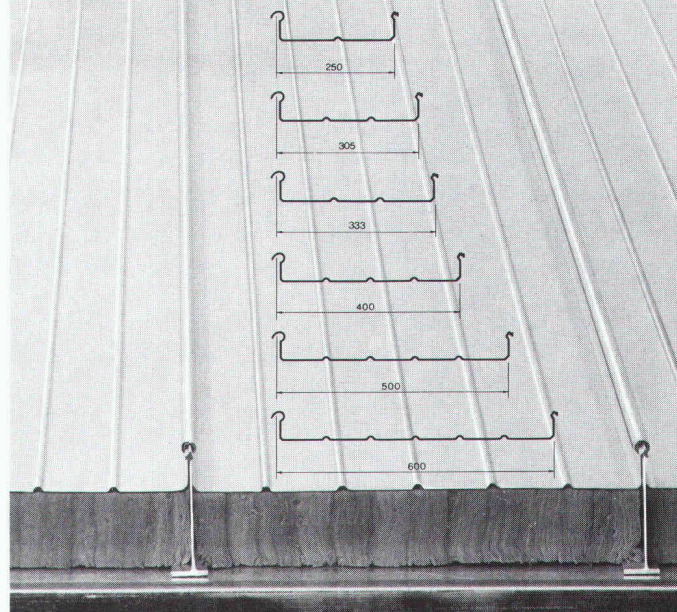
## Wasserversorgung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Netzberechnungen und -analysen

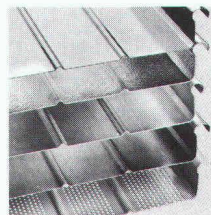
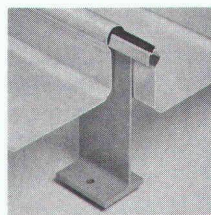
## Zerstörungsfreie Betonprüfungen

GRUNDBAUBERATUNG AG  
6033 Buchrain LU, Tel. 041/33 43 55  
9000 St. Gallen, Tel. 071/23 23 36

# BEMO-DIMENSION



BEMO-ROOF®, BEMO-FLAT-ROOF®, BEMO-WALL® und BEMO-PANEL®-Profile wurden speziell für Dacheindeckungen (auch flach geneigte Dächer unter 2%) und Wandverkleidungen entwickelt. Die schnelle und rationelle Verarbeitung bringt neben vielen weiteren Vorteilen echte Kostensenkungen im Industrie- und Wohnbau.



Die BEMO-Profile können mit eingefalzter Gummidichtung ausgerüstet werden. Sie sind in Aluminium, Stahl, Kupfer, Zink und Chromstahl in Baubreiten von 250-600 mm und in Materialdicken von 0,4-1,2 mm lieferbar. Um noch rationeller arbeiten zu können, haben wir die mobile Fabrikation «THE MOBILE PANELFORMER» entwickelt. Mit diesem computergesteuerten Walzwerk fabrizieren wir genau nach Einsatzplan vor Ihrer Haustüre. Dadurch können teure Transportkosten eingespart werden.

Möchten Sie mehr über die BEMO-DIMENSION erfahren, rufen Sie uns an oder senden Sie uns einfach den untenstehenden Coupon ein.



**BEMO ELEMENTBAU AG**  
Rütistrasse 10  
CH-8134 Adliswil/Zürich  
Telefon 01 710 25 50  
Telex 58 321 BEMO-CH

Ich möchte mehr über die BEMO-DIMENSION erfahren.  
Ich interessiere mich besonders für:

- ☐ BEMO-ROOF®-Dacheindeckungen und Wandverkleidungen
- ☐ BEMO-FLAT-ROOF® für Flachdachneubau und Sanierung
- ☐ BEMO-WALL®-Wandverkleidungen
- ☐ BEMO-PANEL®-Verkleidungen

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

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

Plz./Ort: \_\_\_\_\_







## Wie man mit Sarnafil 30 000 m<sup>2</sup> sicher abdichtet.

Ab Mitte 1985 soll der gesamte Paketumschlag der Ostschweiz im neuen PTT-Betriebskomplex in Schlieren abgewickelt werden. Die Dimensionen des Gebäudes, welches zu diesem Zweck zurzeit an der Zürcherstrasse entsteht, sind auf die Grösse der Aufgabe zugeschnitten – die Dachfläche misst nicht weniger als 30 000 Quadratmeter.

Ein solches Dach – es handelt sich übrigens um ein Flachdach mit Profilblechen, das keineswegs so massiv ist wie zum Beispiel ein Betondach – stellt hohe Anforderungen an die Flachdachabdichtung. Insbesondere bei Schneelasten wird die Reissdehnung des Abdichtungsmaterials auf eine harte Probe gestellt. Sarnafil hält aber Dehnungen von über 200% aus. Darum wurde diese Dachhaut auch in Schlieren verlegt.

**Sarnafil reisst nicht und bricht nicht.  
Auch in der Kälte nicht.  
Selbst nach Jahren nicht.**

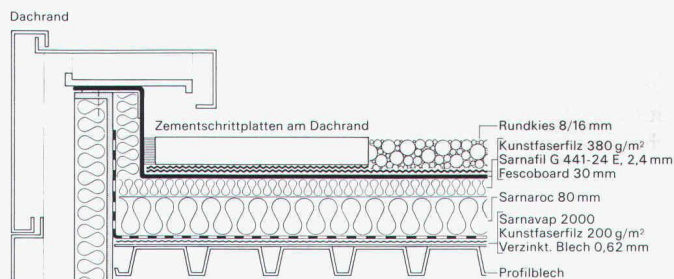
Sarnafil hat seine extrem hohe Reissdehnung bereits in Tests wie in der Praxis unter härtesten Bedingungen unter Beweis gestellt. Selbst grosse Bewegungen der Profilbleche (zum Beispiel unter Schneelast) bleiben dadurch ohne Folgen. Selbst nach Jahren. Mit Garantie. Dank diesem Vorteil kann weitgehend auf Längs- und Querdilatationen in der Dachhaut verzichtet werden.

Das Sarnafil-Abdichtungssystem bietet aber noch mehr Vorteile.

Die in Schlieren eingesetzte Sarnafil-Qualität von 2,4 mm Stärke weist zum Beispiel unter Gebrauchstemperatur einen hohen mechanischen Widerstand auf.

Die Vorkonfektionierung der ganzen Dachhaut selbst geschah im Werk Sarnen. Deshalb mussten

auf dem Bau auch kaum Querschweissnähte ausgeführt werden. Das erhöhte die Sicherheit; die Einsparung an Montagezeit (und damit an Kosten) war beachtlich.



Schichtaufbau eines Sarnafil-Flachdaches auf Profilblechen

**Mit dem Sarnafil-Abdichtungssystem  
lässt sich jedes Flachdach leicht,  
schnell und sicher abdichten.**

Sarnafil ist ein schon seit Jahrzehnten bewährtes Dachsystem, um wirklich jedes Flachdach – und sei es noch so aussergewöhnlich – dauerhaft wasserdicht zu machen.

Kombiniert mit weiteren Schichten erlaubt es Begehen, Befahren und sogar Bepflanzen – eine immer beliebtere Nutzungsform, welche zum harmonischen Stadt- und Landschaftsbild beitragen wird.

Weitere detailliertere Informationen erhalten Sie durch die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen, Telefon 041-66 0111.

**Sarnafil® von Sarna**  
Sarna macht schöne Dächer sicher sicher.