**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 105 (1987)

**Heft:** 14

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: 28.11.2025** 

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

#### Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

105. Jahrgang 2. April 1987 Heft 14/1987 Erscheint wöchentlich

#### 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

Hans U. Scherrer, dipl. Ing. ETH/SIA

#### Druck:

Offset + Buchdruck AG, Zürich

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

#### **Abonnemente**

#### Schweiz:

Fr. 170.-1 Jahr Fr. 89.50 1/2 Jahr 6.50 Einzelnummer

Ausland:

Fr. 185.— 1 Jahr Fr. 96.— 1/2 Jahr 7.50 Einzelnummer

SIA-Normen und Dokumentationen sind nur erhältlich beim SIA-Generalsekretariat Selnaustrasse 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01/201 15 70

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

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

Bestellungen für Abonnemente und Einzelnummern sowie Adressänderungen von Abonnementen an die Redaktion; Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das SIA-Generalsekretariat

#### Anzeigenverwaltung

#### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz: Mühlebachstrasse 43 8032 Zürich Tel. 01/251 24 50 Telefax 01/251 27 41

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

#### zum Titelbild



BOZETT, Balken-Z-Profile für tragende Holzkonstruktionen

Für Sichtbalken im Deckenbereich mit geraden, geneigten oder auch schräganschliessenden Trägern sind immer häufiger verdeckte Verbindungsmittel gefordert. - BOZETT werden

stirnseitig in die Balken eingebaut, die sich sodann montage-freundlich in das Haupttragwerk einhängen lassen. Der untere Schenkel ist jeweils so ausgebildet, das Querkraft- und Zugkraftaufnahme funktional getrennt sind. Durch dieses patentierte Verfahren wird die maximal zulässige Belastung der Verbindung voll ausnutzbar.

BOZETT, Balken-Z-Profile aus Aluminium der Festigkeitsklasse F 28 werden in Stangenform geliefert und können somit in beliebig breiten Abschnitten gewählt werden.

HOLZ 86, Stand 465, Halle 115

> Hellmüller + Zingg AG 9242 Ober-Uzwil Tel. 073/51 50 51

#### Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA) Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP) Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

#### Inhalt

150 Jahre SIA. Festschrift (2. Teil)	
Holzbau 50 Jahre EMPA – Abteilung Holz – 50 Jahre für das Holz. Von Dr. <i>J. Sell</i> und <i>U. Meierhofer</i> , Dübendorf	351
Trocknung von Konstruktionsholz. Von Dr. J. Sell und W. Risi, Dübendorf	352
Zur Qualität von Holz und Holzprodukten. Von <i>U. A. Meierhofer</i> , Dübendorf	355
Der korrekte Einbau des Dachflächenfensters. Von F. Kropf, Dr. Michel, Dübendorf, D. Rossi, K. Stutz, Trimbach	360
Wettbewerbe Plateau de Pérolles à Fribourg (D)	363
Bankgebäude in Bazenheid SG (E). Zentrumsüberbauung Marktgasse in Langenthal BE (E)	371
<b>Zeitfragen</b> Zukunftssicherung der Schweiz durch die Technik. Tagungsbericht von B. Peyer, Zürich	371
<b>Bücher</b> Hochschulwachstum in der Zwangsjacke. Von <i>B. Peyer</i> , Zürich	373
ETH Zürich Neu an der ETH Zürich: Prof. Paul Meyer, Prof. Daniel Bernoulli, Prof. Renato Amadó	374
Mathematical and Numerical Modelling of Groundwater Flow and Transport. Von Dr. F. Stauffer, Zürich. Nachdiplomstudium in Siedlungswasserbau und Gewässer-	
schutz	375
Umschau	376
SIA-Mitteilungen Vielfältiges Angebot des SIA. Abfallbeseitigung – eine Herausforderung für Ingenieure, Chemiker und Biologen. Der Nutzen eines professionellen Projektmanagements für den Bauherrn. XVIe Congrès de l'UIA	380
SIA-Sektionen Tessin: Baumesse Edilespo. Thurgau: Umweltschutzgesetz - eine Zwangsjacke? Zürich: Mittagsstamm	382
T 0 (	

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Weiterbildung. Fachmessen. Ausstellungen. Tagungen, Vorträge

B 61-64

#### Im nächsten Heft

Lärmschutzverordnung - Grünverbau - Brandschutz im Stahlbau - Informations- und Kommunikationstechnik (Änderungen vorbehalten)

#### Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: En Bassenges, 1024 Ecublens, Tél. 021/47 20 98

5/1987	La peau du bâtiment, par Laurent Félix	50
45	Bibliographie	52
46	Concours Pavillon d'architecture pour Habitat & Jardin	53
49	Industrie et technique	58 B 34
	45 46	La peau du battment, par Laurent Félix  45 Bibliographie Concours  46 Pavillon d'architecture pour Habitat & Jardin Industrie et technique

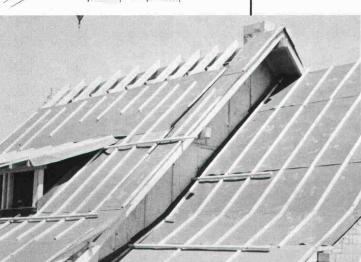
# Mit stamisol ist's dem Steildach wohl!

## stam so DW Diffusionsbahn

für Unterdach und Wand

(international zum Pat. angemeldet)

extrem dampfdurchlässig notdachtauglich hochreissfest





**Technische Daten** 

Wasserdampfdurchlässigkeit (WDD) bei 23 °C/50%, Durchschnittswert Reissfestigkeit SN 198461/DIN 53354 Gewicht SN 198431/DIN 53352

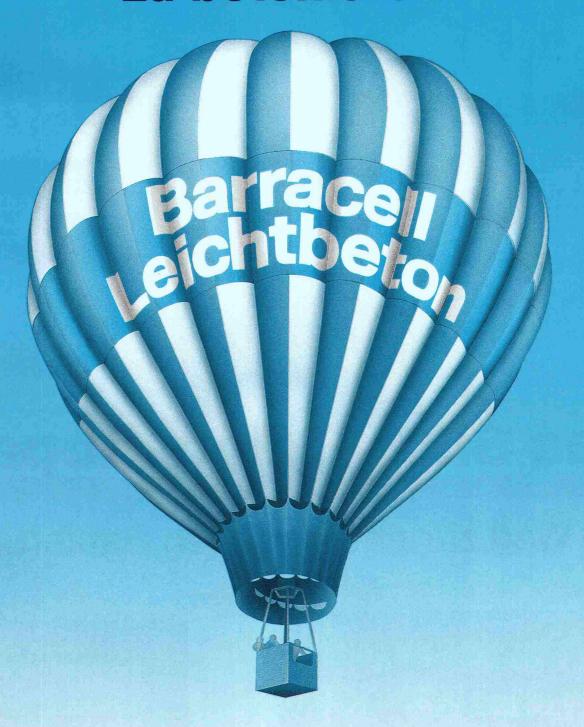
 $\geq$  190 g/m<sup>2</sup> Tag ca. 400 N/5 cm ca.  $400 \, g/m^2$ 

Beschichtungswerk CH-8193 Eglisau

Telefon 01 867 02 22 Telex 53 483



# Die leichteste Art zu betonieren



Im Hochbau, im Tiefbau, bei Renovationen. Optimale Wirtschaftlichkeit. Hohe Einbauleistung. Minimaler Geräteaufwand. Garantierte Festigkeitswerte.

Barracell-Leichtbeton – das neue, rationelle Betonkonzept mit Zukunft.

# barra

#### MEYNADIER

Meynadier + Cie AG 8048 Zürich Vulkanstrasse 110 Telefon 01/432 22 11

Ecublens, Bern, Biel, Luzern, Untervaz, St. Gallen, Rivera, S. Antonino

_

# Das Sika-Beton-Repara

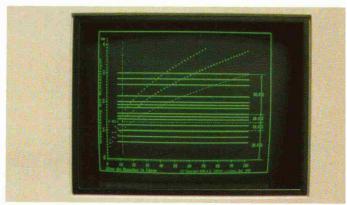
## Der Weg zur erfolgreichen Sanierung

#### Der Schaden:



Betonabplatzungen infolge starker Armierungskorrosion.

#### Die Diagnose:



Das SIKA DIAGNOSTIK-CENTER BETON erarbeitet den IST stand des Bauobjektes mit entsprechendem Sanierungs schlag.

## r-System

Sanierung:

aTop<sup>®</sup> Armatec 108 den Armierungsschutz

aTop® 121 als Haftbrücke

:aTop® 122-1/126-3 zur Reprofilierung

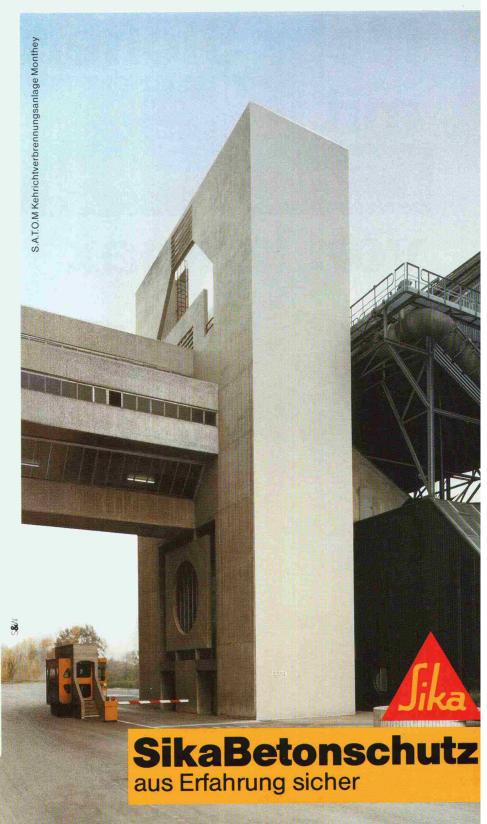
(aTop® 123 als Porenverschluss

agard® 550 Elastic für den Betonschutz

vollständiges, praxisgerechtes Saniegskonzept mit verarbeitungsfreundlichen d wirtschaftlichen Qualitätsprodukten.

stellen Sie unsere ausführlichen Dokumenonen bei Ihrem Sika-Service.

a AG, Postfach, CH-8048 Zürich efon 01 62 40 40



# Mehr Sicherheit mit durchschuss-hemmenden Türen

## von kellpax

Durchschusshemmende Türen von kellpax, auch mit Alarmanlage, für Schalteranlagen in Banken, Postgebäuden, Kassen oder anderen Geldinstituten, militärischen Objekten und überall dort, wo Sicherheit gefordert wird.

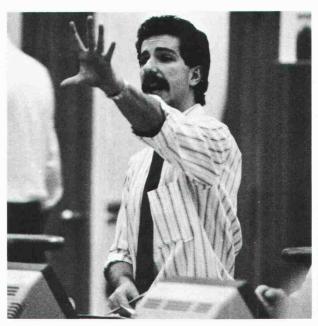
Fordern Sie Unterlagen an.

056 45 27 71









A la criée: Am Börsenring in Zürich werden Kaufund Verkaufsaufträge durch gegenseitige Zurufe abgewickelt. Die Ringhändler untereinander verständigen sich mit Rufen und einer Zeichensprache, die Aussenstehende verwirrt, aber bestens funktioniert.

## Gehen Sie zum Bankverein in Ihrer Nähe. Dann sind Sie bei einer Bank, die auf der ganzen Welt zu Hause ist.

Was man besitzt, hat man gerne bei sich oder ganz in der Nähe. Darum gibt es auch ganz in Ihrer Nähe einen Bankverein, der Vermögen anlegt und betreut. Mit Anlagespezialisten, die Sie mit dem Wissen und dem Verantwortungsgefühl einer grossen Bank beraten.

Der Bankverein in Ihrer Nähe ist nämlich ein Teil jenes Bankvereins, der Finanzmärkte und Firmen durchleuchtet und entsprechende Anlagestrategien entwickelt, der die neusten und besten Plazierungsmöglichkeiten kennt und der einen direkten Zugang zu allen wichtigen Börsen der Welt hat.

Das Vermögen ganz in der Nähe und Vertreter an den Börsenplätzen von New York oder Tokyo – das sind Vorzüge, die das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden.



## "Wer für die Zukunft plant, plant auch die Wärmezählung in Ultraschall-Technik..." Dass die Wärmezählung zur gerechten Heizkostenabrechnung in keinem Neubau fehlen darf, ist heute keine Frage mehr. Besonders zuverlässig arbeitet die statische Wärmezählung in Ultraschalltechnik für die Erfassung einzelner Heizkreise. Die Messungen sind sehr präzise. Im Zähler gibt es keine beweglichen Teile, die Störungen verursachen könnten. Die Installation ist problemlos und die Ablesung komfortabel. Mehr über die SIEMENS Ultraschall-Wärmezählung von der NeoVac erfahren Sie im Prospekt, den wir Ihnen auf Anruf gerne zustellen. für die perfekte Wärmemessung

NEOVAC Wärmemess AG 9463 Oberriet, Telefon 071/78 18 91

Senden Sie mir Ihren	Prospekt mit Ausschreibungstext

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

#### . . . sofort . . . Raumlösungen



Das EDV-Bürogebäude für Ringier in Zofingen wurde von megert m in vierzehn Tagen unter Dach gebracht.

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

- k-Wert unter 0.4
- 3fach-Verglasung
- mehrgeschossig

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

Prüfen Sie unsere Leistungsfähigkeit, verlangen Sie kostenlos unser verbindliches Angebot.

## megert III

Megert und Frutiger Holzbau AG

Töpferweg 16 3613 Steffisburg Station Telefon 033 39 77 77

Bon <sup>2</sup>
☐ Ich wünsche Ihre Dokumentation☐ Ich wünsche Ihre persönliche Beratung
Name/Vorname
Firma
Adresse
PLZ/Ort
Telefon
Einsenden an:
megert III Megert und Frutiger Holzbau AG
Töpferweg 16, 3613 Steffisburg Station

## format′87

Frankfurt, 6.-10.5.1987.



Die Ausstellung präsentiert die vielfältigen Gestaltungsalternativen vom Rohmaterial bis zu den fertigen Belägen: Textiles, Kunststoff, Stein, Keramik, Marmor, Holz. Der begleitende Kongreß umfaßt Referate, Workshops, Sonderschauen und ein internationales Architektur-Symposium.



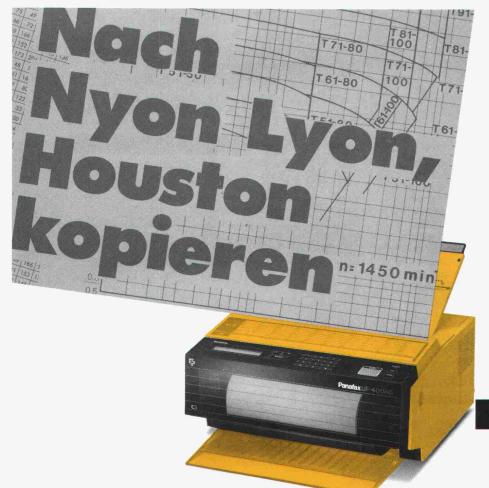
Endlich eine Messe, bei der es ganz speziell um das Bodendesign im Objektbereich geht. Unter ästhetischen, funktionalen und wirtschaftlichen Aspekten. Eine wichtige Veranstaltung für Architekten, Designer, Bauträger und Objekteure.



Messe Frankfurt



Messe- und Reiseinformationen, Eintrittskarten: Natural AG, Vertretung Messe Frankfurt, St. Jakobsstrasse 220, Postfach, 4002 Basel, Tel. 061-515.435/515.436, Telex 962.756



Mit dem Telefax UF-400AD brauchen Sie nicht mehr lange zu fakkeln. Denn der Fernkopierer der PTT zeichnet sich durch ein hohes Mass an Qualität sowie Bedienungs- und Übermittlungskomfort aus. Und einen tiefen Kopienpreis.

Sie tasten die Kurzwahlnummer des Empfängers ein und die Verbindung über den 100-Nummern-Speicher ist schon hergestellt. Das Dokument wird selbständig übermittelt.

Auch wenn Sie abwesend sind, können Sie Texte, Bilder, Grafiken mit der programmierbaren Zeitautomatik verschicken oder abrufen. Mit dem Telefax UF-400AD zum Miete/Kauf-Preis von nur Fr. 225.- pro Monat.

#### ... mit Telefax UF-400

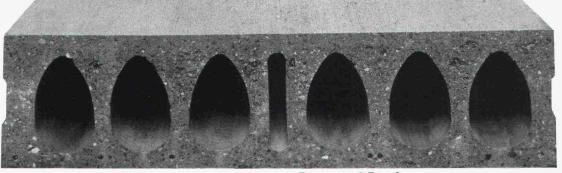
Bild und Wort-auf Distanz sofort

Tel. 113 informiert und dokumentiert Sie gerne.



# Architekten-Wünsche aben uns herausgefordert!





## Unsere Antwort darauf heisst: BRUN-Hohlplatten

Das neue Deckenbau-System für Wohn-, Gewerbe- und Industriebauten

Architekten und Ingenieure wünschen sich ein Deckenbau-System, das ihnen volle Gestaltungsfreiheit lässt und auch optimale Problemlösungen bietet. Dieser Wunsch war für uns eine echte Herausforderung. BRUN-Hohlplatten sind in der Anwendung rationell, schnell und preiswert. BRUN-Hohlplatten werden vorfabriziert. Spannweiten bis zu 12 Meter (bei einer Breite von 1,20m) sind möglich.



#### **ELEMENTWERK BRUN AG LUZERN**

Postfach, 6020 Emmenbrücke Telefon 041-551616 Werk: Mooshüslistr., 6032 Emmen

# Wer macht was?

#### Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

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

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

MEYNADIER-ABDICHTUNGEN Isotech AG, Vulkanstrasse 110 8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11

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

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

#### Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

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

#### Angewandte Klimatologie/Meteorologie

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

#### Architekturmodelle

MODELLBAU EBER, 5400 Ennetbaden Schlierenstr. 46, Tel. 056 / 22 14 50

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

BETOSAN AG, Zikadenweg 7, 3006 Bern, Tel. 031 / 42 92 82

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

#### Baugruben- und Hangstabilisierungen

SOLTEC AG, 3602 Thun Tel. 033 / 23 11 02 3901 Ried/Brig, Tel. 028 / 23 06 56

#### Baugrunduntersuchungen CAD vom Architekten

BBL Baulaboratorium AG 4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14 CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG 3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12 1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41 1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66 5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22 4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

GEOTEST AG (s. Geologie – Geotechnik – Geophysik) 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 3006 Bern, Tel. 031/44 08 68

#### Bauphysik

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

#### Bauwerkserhaltung

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

#### **Beton- und Naturstein-**Untersuchung

GEOTEST AG (s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

#### Betonbohren/Betonfräsen

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

#### 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

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen E. LAICH SA, 6671 Avegno, Tel. 093 / 8117 22

MEYNADIER-ABDICHTUNGEN Isotech AG, Vulkanstrasse 110 8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11

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

#### 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

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

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

#### CAD für Bauingenieure

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63

#### **Datenverarbeitung**

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

#### Dynamik

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA Rämistr. 3, 8001 Zürich, Tel. 01/25143 23 Bauwerk- und Baugrunddynamik Beratung, Berechnung, Expertisen für Erschütterungsausbreitung und -Isolationen, Schwingungsprobleme, dynamische Windlasten, Erdbebenprobleme.

#### EDV-Problemlösungen

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63 Personal-Computer allein oder in Verbindung mit RZ. Grösstes Angebot an Programmen für Bauingenieure und Architekten

#### 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

#### **Farbkopien**

Photomechanisch, Plandruck oder Offset, in allen Formaten. Offset, in alien Formaten. 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, Seeburgstr. 20 Tel. 041/31 20 88

#### Feuchtigkeitsmessgerät

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

#### **Fiberskopie**

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

#### Geologie - Geotechnik -Geophysik

CSD AG (s.Baugrunduntersuchungen)

#### Geologie - Geotechnik -Geophysik

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 6010 Kriens LU, Tel. 041 / 45 46 66 1785 Cressier FR, 1037 Etagnières VD

#### Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA Grund- und Dammbau, Erdbaulabor Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich Tel. 01 / 362 56 28

G. MUGGLIN AG Beratung, Untersuchungsprogramme, Planung, Berechnung, Überwachung in Grundbau, Bodenmechanik und allgem. Tiefbau. Schlösslistr. 24a, 8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

#### Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich Chem. Holzbeizerei und Spritzwerk Hofackerstrasse 11 A, Tel. 01 / 53 50 40

#### Holzschutzmittel

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

#### Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30 BENZ AG, Kunstharzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

MEYNADIER-ABDICHTUNGEN Isotech AG, Vulkanstrasse 110 8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11

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

#### Isolierungen

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

#### Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

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

#### Kanalisationen

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

#### Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerkschutz, Umweltschutz und Textile Bauten. Sarna Kunststoff AG 6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

#### Lager- und Betriebseinrichtungen

AROX AG, Lager- und Betriebseinrichtungen 6284 Sulz-Gelfingen, Tel. 041 / 85 27 22

#### Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51 Aussenlärmberechnungen, Projektie-rung von Schutzmassnahmen 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

## Fachfirmenverzeichnis

#### Luftreinhaltung

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

#### Materialprüfung

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

#### Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30 BENZ AG, Kunstharzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

MEYNADIER-ABDICHTUNGEN Isotech AG, Vulkanstrasse 110 8048 Zürich, Tel. 01 / 432 22 11

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

#### Metallbau

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

#### Metall-Normtüren

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

#### Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG 8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25 P. DE ZANET + Co. AG 8730 Uznach, Tel. 055 / 72 28 44

#### Oberlichter/Verglasungen

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

#### Pfahlprüfungen

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

#### Plan-Rollen

TUPAK-SERVICE 4922 Bützberg, Tel. 063 / 43 19 69

#### 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 1131

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG 8205 Schaffhausen, Tel. 053 / 3 30 21 Telefax 053 / 3 13 42

K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg Tel. 056/41 04 55, Telex 825 130

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

#### Pumpen/Armaturen

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

#### Rohrnetzsanierungen

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

#### Schalldämmende Bauelemente

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

#### Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Industriestr. 2 8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66 ANGST + PFISTER, 8052 Zürich Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20 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

#### Spritzbeton

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

#### Thermolackierungen

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

#### 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

#### Ungezieferbekämpfung

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

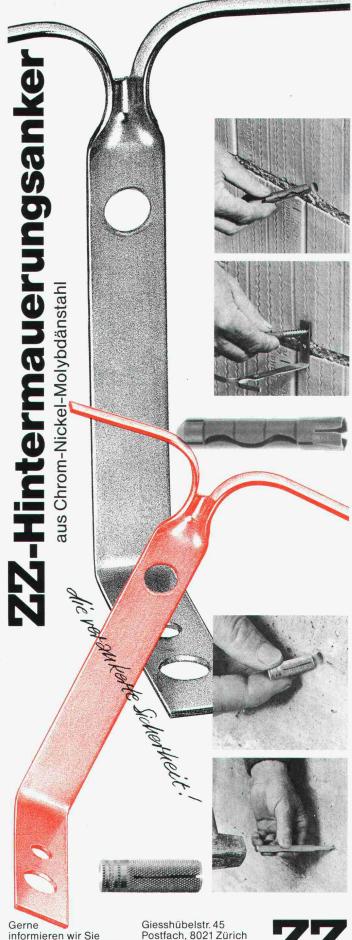
#### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm Ø

für Kanalisation und Werkleitungen TRENCHAG AG, 8305 Dietlikon

Tel. 01/833 22 05

#### Vorfabrizierte Armierungen

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



über die Verkaufsstellen Tel. 01 468 2111

ZÜRCHER ZIEGELEIEN

### Füürwehrmaa Flumser







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

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

Wir isolieren alles. Sogar Feuer.



## 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 AC

STEIGSTRASSE 7 8182 HOCHFELDEN TELEFON 01/8607078 Pressvortriebe Rammvortriebe Pfahlfundationen Grundwasserabsenkungen



HESCO AG, ZUG

#### FÜR SCHUTZ DER INNEREN WERTE

#### **HESCO-DEX**

Fugenfreie Dampf- und Gassperren aus Flüssigkunststoff für Flächen

#### **HESCO-FLEX**

Bänder für dampf- und luftdichte Fugen und Anschlüsse

erprobt - bewährt - kostensparend - einfach in der Anwendung

Fordern Sie unsere technischen Unterlagen und Beratung an! Mit freundlicher Empfehlung





POSTFACH 606, CH-6300 ZUG, TEL. 042/21 12 55

HESCO AG, ZUG

SCO AG, ZUG HES

ZUG HESCO AG, ZUG

#### **SAGER-FERROFIX**

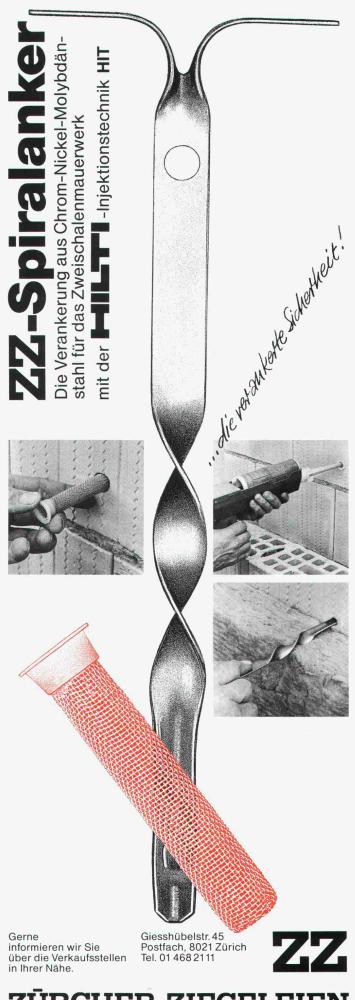
**SAGER** 

Der neue Armierungs-Distanzhalter mit dem Auflage-Rastersystem

SAGER AG CH-5724 Dürrenäsch Telefon 064-54 18 81 Telex 981 303



von 15, 20 und 28 mm. Verlangen Sie bitte unseren Prospekt mit Mustern.





## Kugelhähne

für Anlagen im Chemie-, Energie- und Lebensmittelbereich.

Absperrung von aggressiven und nicht aggressiven Medien.

ernst mit der Sicherheit.

Wie wichtig zuverlässiges Schliessen und absolut sichere Dichtung sein muss, erfahren wir tagtäglich.

Unsere Flanschkugelhähne erfüllen höchste Anforderungen:

Voller gerader Durchfluss

Geringster Druckabfall

Wenig bewegte Teile

Kleinste Störanfälligkeit

Teflon-Dichtungen, auch mit Zusätzen

Fire-Safe-Ausführungen

SVGW- und DVWG-geprüft

Antrieb auch pneumatisch

Nennweiten NW 15-300 mm

Nenndrücke ND 16+40

Baulänge nach DIN 3202-F4/F5

Grauguss, Stahlguss, Edelstahl

Jederzeit ab Lager Baar



Trigress Armaturen AG, 6340 Baar Oberneuhofstrasse 3, Telefon 042-333 666



### ...die «Schall»-Mauer der Zukunft:

## **SOUNDBLOX**®

Der akustische Betonstein **SOUNDBLOX** bietet Architekten und Ingenieuren die ideale und kostengünstige Schallschutzlösung, Z.B.

- Industrie- und Gewerbebau
- Tiefgaragen
- Sport- und Mehrzweckhallen
- Schiessanlagen
- Theater, kirchliche Bauten usw.

#### **SOUNDBLOX** bietet Ihnen 3 entscheidende Vorteile:

- Weil SOUNDBLOX Schall dämmt Weil SOUNDBLOX Schall absorbiert und Sie gleichzeitig ein fertiges Ausfachungs- oder Zwischenmauerwerk erstellen können.
- Weil SOUNDBLOX in jeder Farbe gestrichen werden kann

Verlangen Sie unsere Dokumentation!

Generalvertretung

Borsani AG

Ackeretstrasse 4 8401 Winterthur Tel. 052/228332





den

Schall



20/20/50 7.5 / 20 / 50 **Absorbiert** den

Schall



#### Verkaufsstellen

Hans Allmendinger AG Bahnhofplatz 16 9326 Horn Tel. 071/417121

Sponagel AG Zürcherstr. 125 8952 Schlieren Tel. 01/730 18 81

Sabag Luzern AG Hasenmoosstr. 15 6023 Rothenburg Tel. 041/503377

Wir dokumentieren und informieren Sie gerne

- ☐ Bitte senden Sie mir Ihre Soundblox-Dokumentation
- ☐ Ich möchte von Ihrem Berater mehr über Soundblox erfahren

Firma

Strasse

PLZ/Ort

Tel.

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 5 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 Gstipf

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 3 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/m² 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 Frischbetondrücke 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

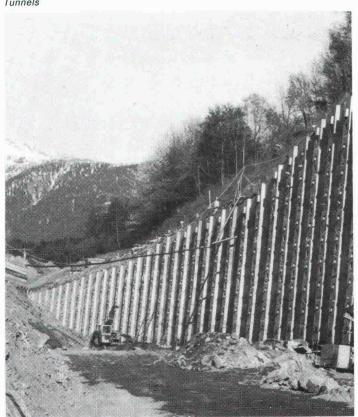
Der spürbare wirtschaftliche Faktor von Enkadrain CK ergibt sich einerseits durch die Einsparung einer sonst er-Schalung, anderseits forderlichen durch die einfache und schnelle Montage sowie durch die Anpassung der Matten auch an schwierige Oberflächen. Das Material ist unverrottbar und widersteht den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

#### Produkteprogramm und Vertrieb von Enkadrain

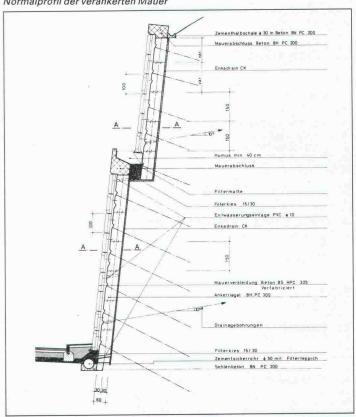
Typ CK als Multifunktionsprodukt (Filter-, Sickermatte und verlorene Schalung), Typ ST für Vertikal- und Horizontaldrainagen im Hochbau und Typ TP für Vertikaldrainagen im Tiefbau und Horizontaldrainagen mit hoher Auflast.

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 Gstipf-



Normalprofil der verankerten Mauer



# Seite / page

fehlt / manque / missing

# Seite / page

fehlt / manque / missing