

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 23

## 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

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

104. Jahrgang 5. Juni 1986 Heft 23/1986 Erscheint wöchentlich

## 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

Hans U. Scherrer,  
dipl. Ing. ETH/SIA  
Technik und Bilder:  
Werner Imholz

#### Druck:

Offset + Buchdruck AG, Zürich

SIA-Mitteilungen gemäss  
Anordnungen Generalsekr.

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

## Abonnemente

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 170.—  
½ Jahr Fr. 89.50  
Einzelnummer Fr. 6.50

### Ausland:

1 Jahr Fr. 185.—  
½ Jahr Fr. 96.—  
Einzelnummer Fr. 7.50

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

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

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

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

## Anzeigenverwaltung

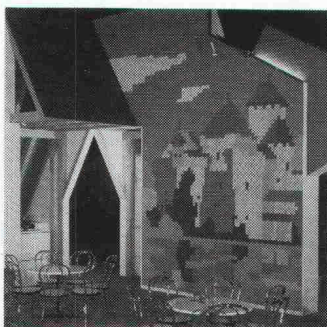
**Iva**

### IVA AG für internationale Werbung

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

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

## zum Titelbild



### Schloss Chillon

Das 18 m<sup>2</sup> grosse Wandbild stellt  
das berühmte Schloss Chillon  
dar. Es war ein attraktiver Blickfang  
am Stand der Eternit AG an der  
diesjährigen «Habitat + Jardin». Er  
soll zeigen, welche gestalterischen  
Möglichkeiten sich mit der Farbpalette  
des neuen, asbestfreien Fassadenschiefers  
«Eternit» bieten.

Nähere Informationen:

Eternit AG

8867 Niederurnen, 058/23 11 11

## Inhalt

### CAD im Architekturbüro

Plänen mit CAD – Voraussetzungen und Auswirkungen.  
Von *Jürg Bernet*, Zug

575

### Mechanik

Studies of Dynamic Response of a Guyed Tower.  
By *George R. Darbre*, Zurich

587

### Wettbewerbe

International Concept Design Competition for Advanced  
Information City (A). Sportanlage Trotter in Kloten  
(A). Erweiterung der Sekundarschule in Herisau AR (E).  
Betriebsgebäude der Autobetriebe Stadel-Neerach ZH (E).  
Mehrzweck-Halle mit Aussensportanlagen beim Schulhaus  
«Feld» in Grabs SG (E)

590

### Bauwirtschaft

Die Entwicklung der Bauinvestitionen – Erste Ergebnisse  
der Bauerhebung 1986

591

### Umschau

Neues technisches Museum in Paris. Schweden: Staatliche  
Vorgaben zur Entwicklung von Bildschirmen. Neuartige  
Reinigungsanlage für Grossfahrzeuge. Die Verordnung  
über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Vernehm-  
lassung. Chemisches Verfahren zur Bausanierung. Spiral-  
rohre wickeln, direkt beim Kunden

593

### SIA-Mitteilungen

Neuerscheinungen im SIA-Normenwerk. Wahlen in  
Kommissionen

595

### SIA-Fachgruppen

FII Zürich: Generalversammlung

595

### SIA-Sektionen

Bern: Erinnerungen an 30 Jahre Strassenbau (Vortrag).  
Neue Museumsbauten in Deutschland – Studienreise nach  
Frankfurt und Stuttgart. Schaffhausen: Generalversamm-  
lung. Zürich: Zürcher S-Bahn – Baustellenbesichtigung

595

### Nekrologe

D. Avramović zum Gedenken. Von *M. Amoser* und  
*A. Kilchmann*, Zürich

596

### B-Seiten

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen.  
Terminkalender 1986/3. Aus Technik und Wirtschaft.  
Weiterbildung. Vorträge. Stellenvermittlung

B 89-92

## Im nächsten Heft

Heizkostenanalyse

Solare Warmwasserbereitung

(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

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

No 11/1986

Tableau des concours

B 45

Expositions

B 46

Congrès

B 46, B 47

Produits nouveaux

B 46

Génie civil

Les réalisations par

fonçage hydraulique en  
ville de Berne, par *Peter  
Würgler*

147

Industrie et technique

152, 154

Carnet des concours

153

Bibliographie

155, 156

Actualité

156



# Wenn Sie vor Lärmschutz-Problemen Ruhe haben wollen.

**D**ann ist dies erstens  
begreiflich und zweitens  
kein Problem. Falls Sie  
FAVERIT® kennen. Und  
anwenden. FAVERIT® ist  
die Lärmschutzkonstruk-  
tion, welche so perfekt  
vor Lärm schützt, wie sie  
sich ästhetisch in die Um-  
gebung einfügt. Schluss  
mit den Gewaltkonstruk-  
tionen, welche die Land-  
schaft verschandeln.  
Denn Ruhe für Mensch  
und Tier hat auch eine  
optische Seite.  
FAVERIT® ist gleichbedeu-  
tend mit ausgezeichnetem  
Design, Vielfalt in der  
Anwendung, Rationalität  
beim Einbau, Auswahl an  
klug durchdachten und  
erst noch kombinierbaren  
Elementen und eben –  
perfektem Lärmschutz.  
Wenn es irgendwo zu  
laut wird, verzichten Sie  
auf Experimente. Orien-  
tieren Sie sich über  
FAVERIT®.  
Damit es Ruhe gibt.



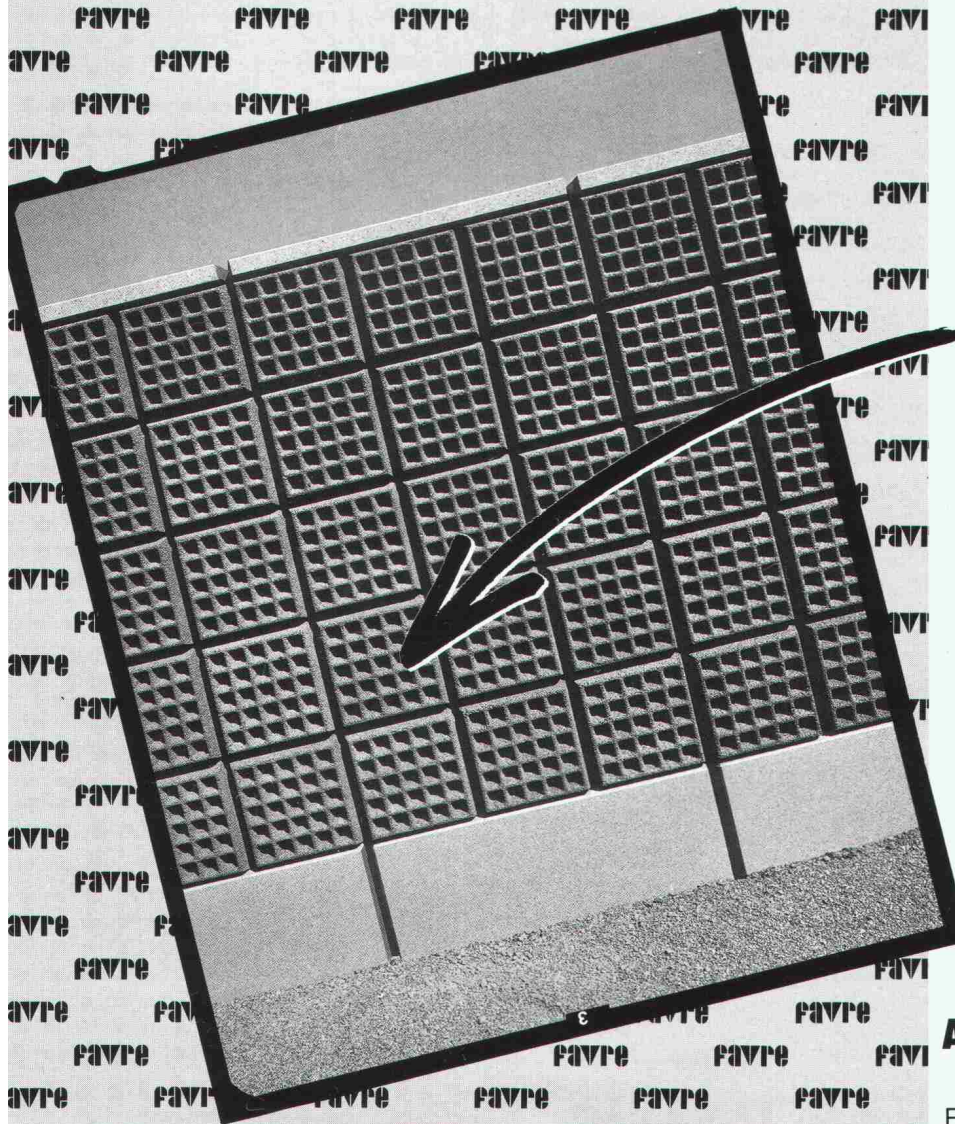
01-830 20 11

## FAVERIT

**Auf uns kann man bauen  
Hoch und Tief**

Favre & Cie AG Zementwarenfabrik  
8304 Wallisellen

Werke in:  
4658 Däniken SO Tel. 062/65 17 17  
1897 Bouveret VS Tel. 025/81 23 31  
2542 Pieterlen BE Tel. 032/87 15 34  
8953 Dietikon ZH Tel. 01/748 21 55  
Baustoff-Center Limmattal







## Wie man ein Steildach mit SarnaPanels leicht und sicher renoviert.

Der Spittelhof in Zofingen ist eines jener wunderschönen Bauernhäuser, die einen Spaziergang durch manche Schweizer Gemeinde auch heute noch so reizvoll machen. Diesen über 200 Jahre alten Hof galt es denn auch in seiner prächtigen Substanz zu erhalten, als sich der Gemeinderat entschloss, das freistehende Gebäude für Freizeitzwecke zu nutzen.

Dass dies auf besonders harmonische Weise gelang, ist ganz sicher zuallererst einmal dem Feingefühl des Architekten zuzuschreiben. In zweiter Linie aber auch den modernen Materialien, wie den SarnaPanel-Unterdachelementen, welche für eine ästhetische und funktionelle Renovation von Steildächern früherer Tage wie geschaffen sind.

### Beim SarnaPanel sind Unterdach, Wärmedämmung und Dampfsperre bereits verlegefertig vereint.

Jedes SarnaPanel ist eine durchdachte Kombination aus hochwertigen und erprobten Materialien. Sie sind selbst bei grösseren Sparrenabständen oder bei Dachflächen mit einzelnen zum Teil leicht durchhängenden oder im Querschnitt ungleichen Sparren, wie bei Renovationen oft der Fall, verlegbar. Denn SarnaPanels sind nicht nur grossflächig (max. 2,60/0,60 m). Sie zeichnen sich je nach Typ auch durch eine gute statische Eigenfestigkeit aus. Diese Vorteile bleiben natürlich nicht ohne Folgen für die Verlegearbeit. Im Falle der Sanierung des Spittelhofs beispielsweise war eine totale Verlegung inklusive Verschweissung der SarnaPanel-Unterdachelemente (auf einer Gesamtfläche von 1000 m<sup>2</sup>) in nur fünf Tagen möglich.

Die Sanierung des Steildaches wurde übrigens aus optischen Gründen mit dem SarnaPanel Deco S5 ausgeführt. Bei diesem Panel-Typ ist die Sichtseite weiss strukturiert, also speziell geeignet, um die schönen alten Sparren zur Geltung zu bringen – und durch indirekte Beleuchtung dem Dachstock eine behagliche Atmosphäre zu geben.

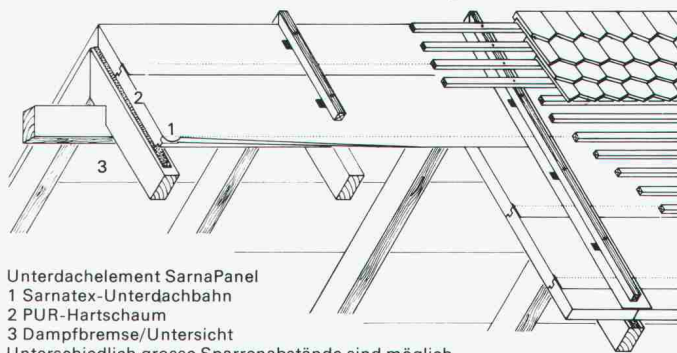
### SarnaPanels sind zudem leicht und können direkt auf das bestehende Sparrendach montiert werden.

Sie wiegen je nach Typ nur etwa 5,5 kg/m<sup>2</sup> und eignen sich folglich besonders für eine Renovation in Leichtbauweise. Das ist deshalb wichtig, weil ältere Dachbalken oftmals zu klein dimensioniert sind. Dank dem leichten Gewicht der SarnaPanels kann

man sich statische Verstärkungen des Sparrendaches aber ersparen – was sich letzten Endes ebenfalls positiv auf die Gesamtkosten des Steildaches auswirkt.

### Mit den SarnaPanels lässt sich jedes Steildach abdichten.

SarnaPanels gehören zur Gruppe der SarnaRoof-Unterdachsysteme. Sie ermöglichen es, jedes schuppenartig eingedeckte Dach sicher abzudichten, kostbare Wärme in den Innenräumen zu halten – und zusätzlich Wohnraum zu gewinnen.



Unterdachelement SarnaPanel

1 Sarnatex-Unterdachbahn

2 PUR-Hartschaum

3 Dampfbremse/Untersicht

Unterschiedlich grosse Sparrenabstände sind möglich.

SarnaPanel in der Altbaurenovation.

Die Ausführung der Dachsanierung in Zofingen wurde übrigens, wie immer beim Einsatz der Sarna-Systeme, durch eine von Sarna geschulte Verlegerfirma übernommen. Möchten Sie die Vorteile der SarnaPanels bei einem eigenen Bauvorhaben kennenlernen, geben wir Ihnen gerne die Adresse einer Verlegerfirma in Ihrer Region bekannt.

Über alles weitere orientiert Sie die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen, Telefon 041-66 0111

**SarnaPanel** von  **Sarna**  
Vo de Sarna. Das verhebet.



# Wärmedämmung:



## Der Styrofoam Plan bietet professionelle Lösungen.

Sie als Bauexperte wissen, dass ein einziges Produkt den Anforderungen der verschiedenen Dämmwendungen nicht optimal gerecht werden kann.

Deshalb haben wir eine weitgefächerte Palette von Produkten entwickelt, jedes für einen bestimmten Anwendungsbereich. Diese Produktpalette wird dem Fachmann mit dem Konzept des **Styrofoam Plans** angeboten. Darüber hinaus entwickeln wir weitere marktgerechte und auf spezielle Anwendungsbereiche ausgerichtete Produkte, um neue und ungewöhnliche Problemlösungen anbieten zu können.

Wir verfügen über 30 Jahre Erfahrung in der Produktion und Anwendung von extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, die wir Ihnen gerne im Rahmen von Fachgesprächen zur Verfügung stellen möchten. Die Zentrale für Anwendungstechnik in Horgen (ZH) ermöglicht es, im Gespräch mit Experten technische Probleme im Dämmbereich aufzugreifen und diese gemeinsam zu lösen.

Nutzen Sie unsere Stärke – sieben Produktionsanlagen in Europa – und unseren Service in Anwendungstechnik und Verkauf.

Die Produkte im **Styrofoam Plan** haben beste Referenzen für exzellente und dauerhafte Funktion. Sie sind aus blauem extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, mit durch-

gehend geschlossener Zellstruktur, und bieten die ideale Kombination von ausgezeichneter und langfristiger Dämmfähigkeit und guten mechanischen Eigenschaften:

Geringe Wärmeleitfähigkeit. Lambdawerte von 0,023 bis 0,033 W/m.K. Sie erfüllen die Vorschriften schon bei geringen Dicken.

Hohe Druckfestigkeit. Werte zwischen 0,15 und 0,75 N/mm<sup>2</sup>. Zähelastisches Verhalten.

Feuchtigkeitsunempfindlichkeit. Praktisch keine Wasseraufnahme, daher witterungsunabhängig verlegbar. Verrotten nicht. Beständig gegen Frost-/Tau-Wechsel.

Formstabilität. Kein Nachschwinden. Die Plattenabmessungen bleiben bestehen. So lange wie das Gebäude selbst.

Wirtschaftlichkeit. **Styrofoam\*** Produkte lassen sich exakt zuschneiden und sind leicht zu verarbeiten. Sie ermöglichen vereinfachte Aufbauten und sparen dadurch Arbeitsgänge und Zeit.

Für Dämmprobleme gibt es im **Styrofoam Plan** professionelle Lösungen mit fachmännischer Beratung für jede Anwendung. Basierend auf der Erfahrung von Dow Chemical mit Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum.



## ROOFMATE IM UMKEHRDACH

### Die Lösung für Flachdachdämmung.

Das Umkehrdachsystem mit **Roofmate\*** Dämmplatten bietet gegenüber dem konventionellen Flachdach entscheidende Vorteile: optimalen Schutz der Dachhaut vor mechanischen und witterungsbedingten Einflüssen, denn die Dämmung ist oberhalb der Dachabdichtung angeordnet.

**Roofmate** Platten sind feuchtigkeitsunempfindlich und verrottungsfest. Sie können bei jeder Witterung verlegt werden und behalten ihre hohe Wärmedämmfähigkeit unvermindert bei.

In der Schweiz werden Umkehrdächer mit **Roofmate SL** durch die Wancor AG als komplettes Flachdachsystem unter der Bezeichnung „Wancor-Dach“ angeboten.



## ROOFMATE LG IM UMKEHRDACH

### Die Leichtgewicht-Lösung für Flachdachdämmung.

Mit **Roofmate LG** haben Sie einerseits die Vorteile des Umkehrdaches: optimalen Schutz der Dachhaut, einfache, wirtschaftliche Verlegung bei jedem Wetter und dauerhaft wirksame Dämmung.

Andererseits ermöglicht die 10 mm dicke, werkseitig aufgebraute Spezialmörtelschicht von **Roofmate LG** den Einsatz des Umkehrdachprinzips auch für Flachdachkonstruktionen, die eine Zusatzlast, z.B. Kies, nicht tragen können. **Roofmate LG** Elemente haben ein Gewicht von nur ca. 25 kg/m<sup>2</sup>.

**Roofmate LG** wird direkt auf der Dachhaut verlegt. Die Spezialmörtelschicht bildet einen idealen Oberflächenschutz. Aufgrund der Feuchtigkeitsunempfindlichkeit und der Widerstandsfähigkeit gegen Alterung, Verrottung und Frost-/Tau-Wechsel bleibt der hohe Dämmwert dauerhaft erhalten.

Die Nut- und Kammverbindung trägt entscheidend zur Lagesicherheit des Systems bei.



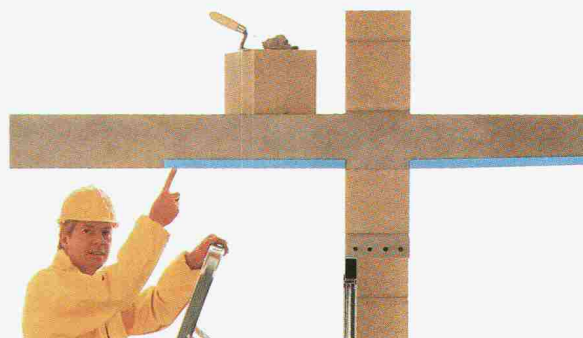
## STYROFOAM IB

### Die Lösung gegen Kältebrücken.

Kältebrücken (auch Wärmebrücken genannt) verursachen hohe Heizkosten und Bauschäden durch Tauwasser. Dow Chemical hat eine einfache, dauerhafte und wirtschaftliche Lösung anzubieten: **Styrofoam IB**.

Hohe Druckfestigkeit und geringe Wasseraufnahme ermöglichen eine Verlegung in Schalung, die raue Oberfläche ergibt einen starken Verbund mit dem Beton und ist zum Verputzen geeignet. Unabhängig von der gewählten Wanddämmung werden so Kältebrücken bei auskragenden Bauteilen, Balkonen, Brüstungen und Rolladenkästen wirksam vermieden.

Experten wissen das und bevorzugen **Styrofoam IB** seit mehr als 20 Jahren. Erhältlich im Fachhandel.



## PERIMATE DI

### Die Lösung für Kellerwanddämmung.

Die aussenliegende Kellerdämmung mit **Perimate\*** DI Platten ist die ideale Lösung, warme und trockene Kellerräume zu schaffen. Denn mit **Perimate DI** kann in einem Arbeitsgang eine effiziente Wärmedämmung und ein wirksames Drainagesystem erstellt werden. Vertikale Rillen auf der Aussenseite, durch ein Filtervlies vor Zuschlämmen geschützt, sorgen für hohe Abflußkapazität.

**Perimate DI** Elemente sind feuchtigkeitsunempfindlich, druckfest und beständig gegen Bodensäuren, Verrottung und Frost-/Tau-Wechsel.

Die hohe Druckfestigkeit der Platten gewährleistet Schutz der Abdichtung gegen Beschädigung durch die Hinterfüllung.



# STYROFOAM PLAN

## Damit dämmen Experten.



\*Warenzeichen - The Dow Chemical Company  
Vertrieb in der Schweiz: WANCOR AG, Regensdorf, Bern und Muttenz

### Informations-Coupon

60 605 / SI

Schicken Sie mir detaillierte Informationen über den **Styrofoam Plan**

Speziell über:  **Roofmate SL**  **Roofmate LG**   
 **Perimate DI**  **Styrofoam IB**

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Beruf: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

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

(PLZ) Ort: \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an: Dow Chemical Europe S.A.,  
Badenerstrasse 170, CH-8036 Zürich.



# 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 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

## Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK, 8041 Zürich  
Leimbachstr. 38, Tel. 01 / 482 88 88  
Wassereinbrüche und Feuchtigkeit

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

## Akustik

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

## Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

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

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

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

## Architekturmodelle

ATELIER 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  
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

## Bankett- und Rutschsanierungen

SOLTEC AG, 3602 Thun  
Tel. 033 / 23 11 02  
1530 Payern, Tel. 037 / 61 11 09

## Bauaustrocknung

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

## Baugrunduntersuchungen Erschütterungs-Messungen

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

TERREXPART AG  
Baugrund, Baumaterial, Baumethoden  
Stauffacherstrasse 130, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 62 22

## Beton- und Naturstein-Untersuchung

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Betonsanierungen

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

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

## CAD

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

## Datenverarbeitung

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

## EDV-Problemlösungen

FIDES Rechenzentrum,  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63  
Hardware: Personalcomputer allein  
oder in Verbindung mit RZ  
Software: Grösstes Angebot an  
Schweizer Rechen- und Zeichen-  
programmen für Bauingenieure und  
Architekten

MICHELS DATENTECHNIK  
8820 Wädenswil, Tel. 01 / 780 34 51  
Software für den Heizungsingenieur

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

## Expertisen/Beweisaufnahmen

Maschinenindustrie / Elektroindustrie  
Bauindustrie / Beschichtungsindustrie  
Schneider & Partner AG, 6006 Luzern  
dipl. Ingenieure ETH/SIA/HTL  
Tel. 041 / 31 24 52 oder 31 35 15  
Unternehmensberatung / Ing.-Büro

## Faltwände - Holzfalttüren

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

## Farbkopien

Photomechanisch, Plandruck oder  
Offset, in allen 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

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

## Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich  
Chem. Holzbeizerei und Spritzwerk  
Hofackerstrasse 11A, 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 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

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

## Kanalisationen

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

## Kanal-Reparaturen

KUNSTSTOFF-TECHNIK, 8041 Zürich  
Leimbachstr. 38, Tel. 01 / 482 88 88

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für  
Abdichtungen im Tiefbau.  
Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen, Tel. 041 / 61 01 11

## Lager- und Betriebseinrichtungen

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

## Lärmexpertisen

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

## Lärmschutz

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



# Fachfirmen- verzeichnis

## **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

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

## **Metallbau**

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01/42 87 87  
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

## **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 11 31

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21

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

## **Rohrnetzsanierungen**

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

## **Schallschutz- und Schwingungstechnik**

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

## **Sprengen**

Sprengen! Abbruch, Aushub, Material-  
gewinnung, Felssanierungen, Spreng-  
beratung, Überwachungen, Beratung  
bei Devisierungen, Expertisen  
BEREUTER SPRENG AG  
8604 Volketswil, Tel. 01 / 945 67 59

## **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 Blätler-Wände  
schallisoliert, feuerbeständig  
BLÄTLER 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 Eternit- rohren bis 1000 mm Ø**

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

## **Vorfabrizierte Armierungen**

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch

# UEBERWACHUNGS- SYSTEME **argus**

Concepta Werbe-AG



WIR BEFASSEN UNS SEIT MEHR ALS 15 JAHREN MIT DEM  
**ERFASSEN, ÜBERWACHEN UND AUSWERTEN VON  
STÖR- UND BETRIEBSMELDUNGEN.**

VOM EINFACHEN ERFASSUNGSGERÄT BIS ZUR KOMPLEXEN  
ANLAGE MIT BILDSCHIRMTEXT, PROTOKOLLIERUNG UND  
STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN KÖNNEN WIR PREISGÜNSTIG  
IHREM PROBLEM RECHNUNG TRAGEN.

IN STICHWORTEN:

- ZENTRALE- ODER DEZENTRALE ERFASSUNG VON 10 BIS  
480 MELDUNGEN
- STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN NACH IHREN INDIVIDUEL-  
LEN BEDÜRFNISSEN
- LEITZENTRALE MIT KUNDENSPEZIFISCHEM TEXT UND  
PROTOKOLLIERUNG
- SCHNITTSTELLEN ZU SPS UND ÜBERGEORDNETEM  
RECHNER

WENN ES UM DIE ÜBERWACHUNG VON GEBÄUDEN ODER  
INDUSTRIEANLAGEN GEHT! (RUFEN SIE UNS AN!)

# Bircher

SYSTEMTECHNIK



Bircher AG Systemtechnik  
CH-8222 Beringen-Schaffhausen  
Telefon 053/7 12 21  
Telex 89 70 91 BIRCH CH



■ **erstklassige Qualität**

■ **hohe dynamische Festigkeit**

■ **diverse Querschnittstypen**

■ **wirtschaftlich**

■ **grosses Werklager**



**Hiermit möchten wir auf die grössten Vorteile von BRUN-Betonpfählen hinweisen.**

Es gibt keinen Untergrund, für den BRUN nicht den genau passenden Spezialpfahl hätte. Dafür ist dank verschiedener Spitzen und unterschiedlicher Schafformen gesorgt. Und auch dafür, dass es beim Rammen und Kuppeln weder umständliche Vorbereitungen noch kostspielige Vorrichtungen braucht. Dadurch geht die Arbeit schneller voran. Das aber auch, weil BRUN-Betonpfähle besonders lang sind, also weniger gekuppelt werden müssen. Fertigpfähle von BRUN senken die Kosten und steigern die Qualität.

**Fertigpfähle von BRUN stellen grosse und kleine Objekte ohne grösseren Aufwand auf eine solide Grundlage. Fertig.**

**Hat's geklingelt?**

Dann lassen Sie doch das Telefon bei uns läuten:

**Tel. 041/55 16 16**

**BRUN**

ELEMENTWERK BRUN AG LUZERN  
Mooshüslistrasse  
Postfach, 6020 Emmenbrücke  
Telefon 041/55 16 16





**Bei Renovationen  
können wir auch  
unvorhergesehene  
Hürden überwinden**

## Wir meistern Hindernisse dank grosser Erfahrung

Eine Liegenschaft will gepflegt sein und zu gegebener Zeit wieder instand gestellt werden. Ziel: Planung und Organisation sollen sich für alle lohnen, für Mieter und Besitzer. Wir führen die Renovation selbst durch: schnell, geschickt und umsichtig. Gleich welcher Art die Arbeiten auch sind, wir organisieren und koordinieren sie. Dank umfassendem Tätigkeitsbereich und acht Jahrzehnten Erfahrung meistern wir auch schwierige Hindernisse.

Unsere Firmenbroschüre gibt Ihnen viele ausführliche Informationen. Telefon 01 365 44 44.

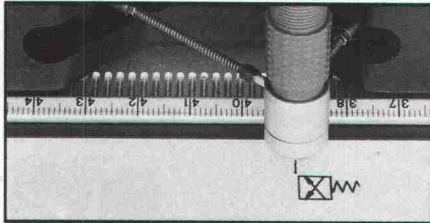
**Merkur Immobilien verwaltet, vermietet, baut, renoviert, kauft und verkauft Immobilien.**

**merkur  
immobilien**

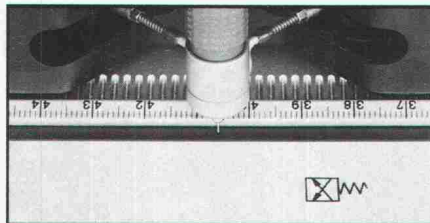


**Merkur Immobilien AG  
Stampfenbachstrasse 52  
8035 Zürich  
Telefon 01 365 44 44**

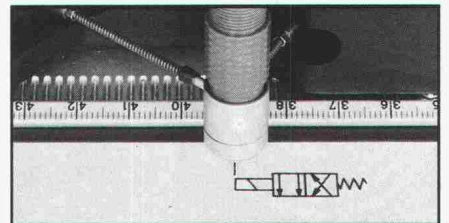
## Der einzige CNC-Schreiber, der weiß, wie man Tusche am Eintrocknen hindert.



Bei Schreibpausen länger als 20 sek.



... wird der Tuscheschreiber automatisch auf der Gummilippe des Führungslineals abgesetzt und hermetisch verschlossen.



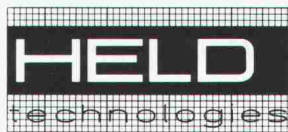
Ergebnis: Anschreiben auf Anheib. Mit exakt gleichbleibender Strichstärke.

Der schönste Vorteil eines CNC-Beschriftungsgeräts – die gestochen saubere Schrift – scheitert bei manchen Geräten am simplen Detail: immer wieder trocknet die Tusche ein. Anschreiben auf Anheib, mit exakt gleichbleibender Strichstärke, ist eine der besonderen Stärken des HELD deldascript CNC. Grund: bei Schreibpausen länger als 20 sek. verschließt das Gerät den Tuscheschreiber automatisch. Praktische CNC-Intelligenz zu einem vernünftigen Preis: mit dem HELD deldascript CNC wird automatisches Beschriften zum echten Prestige- und Zeitgewinn.



### HELD deldascript CNC. Der Schönschreiber.

Generalvertretung:  
**Pro Büro AG**  
Margarethenstr. 60  
4053 Basel  
Tel. 061 / 22 12 70



**Coupon**

Bitte informieren Sie mich unverbindlich über den HELD deldascript CNC:

Name \_\_\_\_\_ Firma/Abt. \_\_\_\_\_ Straße \_\_\_\_\_ PLZ/Ort \_\_\_\_\_ Code-Nr. 530 \_\_\_\_\_



Das neue System zur Aufnahme und Übertragung von Querkräften bei Fugenkonstruktionen

**STAIFIX<sup>®</sup>**

## Doppelschubdorn DSD

Lange Lebensdauer, da sämtliche Stahlteile aus hochlegiertem CrNiMo- und CrNi-Stahl hergestellt sind.

Optimale Druckverteilung im Beton dank seiner Bauweise **ohne zusätzliche Spezialarmierung**.

Kleine Gleitdruckreibung zwischen Dornen und Führungshülsen durch **Graphitschmierung** und Lastverteilung auf zwei Dorne.

Kostengünstig und optimale Sicherheit.

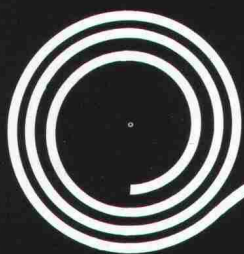
Verkauf durch den Fachhandel.



**PFLÜGER + PARTNER AG**

Korrosionssichere Stähle für das Baugewerbe

Im Kläyhof 4 3052 Zollikofen Tel. 031 57 62 12



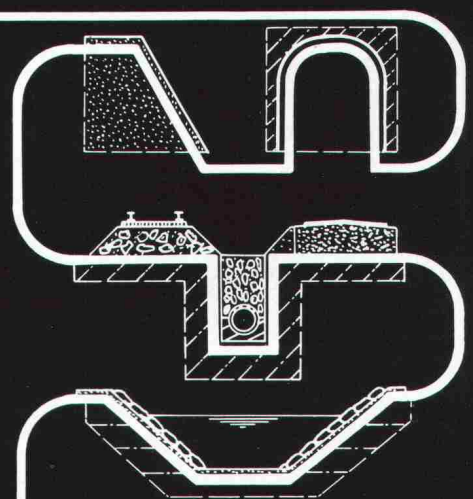
Für jede Anwendung das richtige Geotextil

**mühlebach**

Mühlebach AG  
Lupfig/Birrfeld

Postfach, 5200 Brugg  
Telefon 056 94 51 11

**Sodoca-Vliesmatten**  
**Nicolon-Gewebematten**  
**Isolationsschutzvliese**  
**Verbundprodukte**



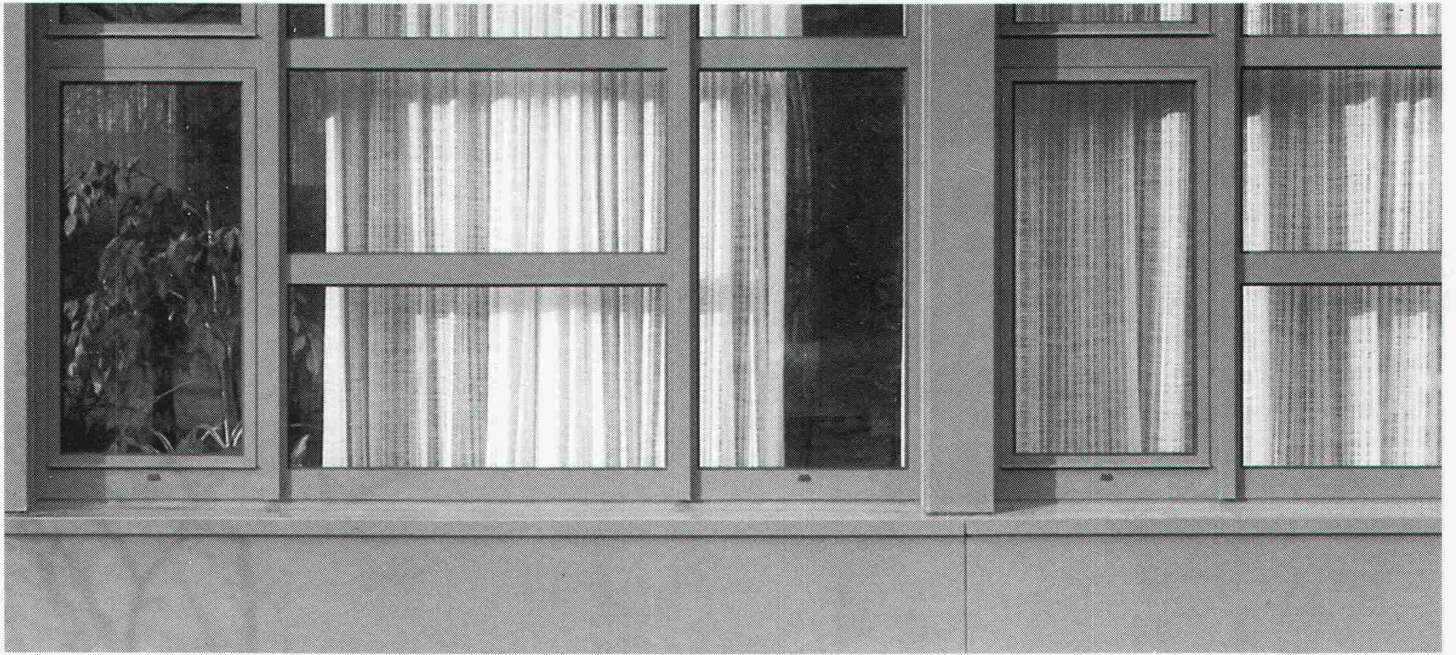
Lager und Verkauf

Altstätten SG	Baumaterial AG	071 / 75 50 40
Biel	Sabag AG	032 / 22 58 44
Cham	Baubedarf	042 / 36 29 29
Chur	Baubedarf	081 / 24 83 83
Delémont	Matériaux Sabag SA	066 / 21 12 81

Flüelen	B. Ziegler	044 / 2 12 95
Gebenstorf	Baubedarf	056 / 23 35 55
Giubiasco	Edilcentro SA	092 / 27 18 31
Illanz	Baubedarf	086 / 2 39 29
Pfäffikon SZ	Baubedarf	055 / 48 48 68
Regensdorf	Baubedarf Zürich AG	01 / 840 27 27
Sargans	Baucenter Sargans	085 / 2 38 31

Seewen SZ	Kaweba AG	043 / 21 11 37
Sion	Proz Frères SA	027 / 22 71 31
Thun	Baumaterial AG Thun	033 / 21 44 55
Wil SG	Baumaterial AG Wil	073 / 23 54 54
Winterthur	Streiff Baumaterial AG	052 / 28 22 21
Zernez	Baubedarf	082 / 8 12 80
Zürich	Baubedarf Zürich AG	01 / 44 03 11





**Es gibt Dinge, die müssen aller-  
lei aushalten. Vielleicht  
sogar etwas mehr. In sol-  
chen Dingen verlässt  
man sich deshalb am be-  
sten auf Metall-Kon-  
struktionen. Und am besten von  
Norma.**

■ Die Anfertigungen in Stahl oder Leichtmetall sind technisch durchdacht und haben ein modernes Design.

Brandschutztüren, rauchdichte Türen, Eingangspartien, diverse Tore oder Metallfenster, die Varianten kennen praktisch keine Grenzen, und es gibt tatsächlich kein Problem, das mit Norma nicht lösbar wäre. Zu einem Preis, der mehr als vernünftig ist. Mit einem Service, der Ihnen unsere Qualitätsleistung nur noch näher bringt.

In Sachen Metallbau haben wir die Lösung nach Mass.

**norma**  
**BAUSYSTEME**



# Was gibt's denn da

# zu sehen?



**E**in Bauwerk entsteht. Riesige Krane bewegen tonnenschwere Lasten scheinbar mühelos und bringen sie sicher an ihren Bestimmungsort. Ob die faszinierten Zuschauer wohl ahnen, dass hier auch Drahtseile und Struppen von BRUGG im Einsatz sind.

Unter Baufachleuten sind Brugger Produkte schon lan-

ge ein Begriff. Sie wissen, dass unsere Drahtseile und Struppen dank kompromissloser Qualitätskontrollen eine hohe Sicherheit bieten. Und dass auf unseren Drahtseil-Service rund um die Uhr Verlass ist.

Mit BRUGG stehen Baufachleute gut da. Vor dem Bauherrn und vor den Zuschauern.



## BRUGG

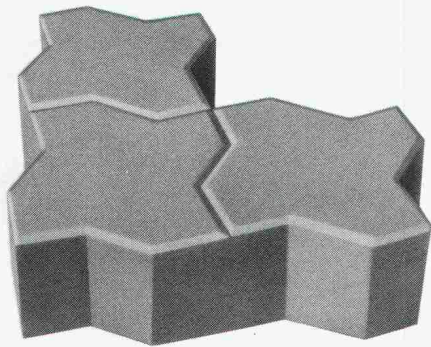
Das Zeichen für Sicherheit

Kabelwerke Brugg AG  
CH-5200 Brugg · Telefon 056 41 11 51  
Dépôt Renens  
1020 Renens · Téléphone 021 89 27 16



# Wer viel **Verbund-** **steine** verlegt, weiss worauf es ankommt.

Sie müssen **maschinell verlegbar**  
sein. ✓ Sie müssen bereits  
**während dem Verlegen befahrbar**  
sein. ✓ Sie müssen einen **guten**  
**Anker-Verbund** aufweisen.  
Und einem Kippen und Verkanten  
entgegenwirken. ✓ Sie müssen ein  
**schnelles Verlegen** bei **geringen**  
**Kosten** erlauben. ✓



✓ **UNI-COLOC**

Der optimale Verbundstein für Industrie-  
und Quartierstrassen, Werkhöfe, Lager-  
und Verladeplätze, Geh- und Radwege,  
Parkplätze...

Verlangen Sie die detaillierten Unterlagen bei:

Verbundstein AG Zürich	8052 <b>Zürich</b>	Telefon 01 301 39 49
Bangerter AG Lyss	3250 <b>Lyss</b>	Telefon 032 84 72 22
Alfred Helfer	1762 <b>Givisiez</b>	Telefon 037 26 14 81
E. Ramseier AG	4133 <b>Pratteln</b>	Telefon 061 81 53 48

# Korrosions- schutz

am Schöck Balkondämmelement

Eine Beschichtung von normalem Baustahl bietet nur eine zeitlich begrenzte Schutzwirkung. In vielen europäischen Ländern ist die Verwendung eines auch mit einer Beschichtung versehenen Baustahles an Stellen, die nicht ständig beobachtet werden können, nicht zulässig.

Da bei Verwendung von Balkondämmelementen der Kondensationspunkt innerhalb der Isolierschicht liegt, ist in diesem Bereich ständig Feuchtigkeit vorhanden. Es sind Fälle bekannt, wo Schrauben mit 4,8 mm Ø in feuchter Mineralwolle innerhalb 8 Monaten völlig durchgerostet waren.

Auch Chrom-Nickel-Stahl (V2A) neigt in chloridhaltigem Wasser zu Spannungsriss-Korrosion. Da beim Schäumen von Polyurethan-Platten chloridhaltige Hilfsmittel verwendet werden, besteht bei der Benutzung von V2A-Stählen in Zusammenhang mit Polyurethan-Schäumen erhöhte Korrosionsgefahr.

In mehreren europäischen Ländern darf nur V4A, Nr.1.4571 zur Fassadenaufhängung und Balkonverankerungen verwendet werden. Die Verwendung von korrosionsgefährdeten V2A-Stählen ist dort nicht zulässig.

Nur  
**Schöck Isokorb**  
hat das Korrosionsproblem  
durch Verwendung  
von V4A, Werkstoff 1.4571,  
CrNiMoTi-Stahl gelöst.

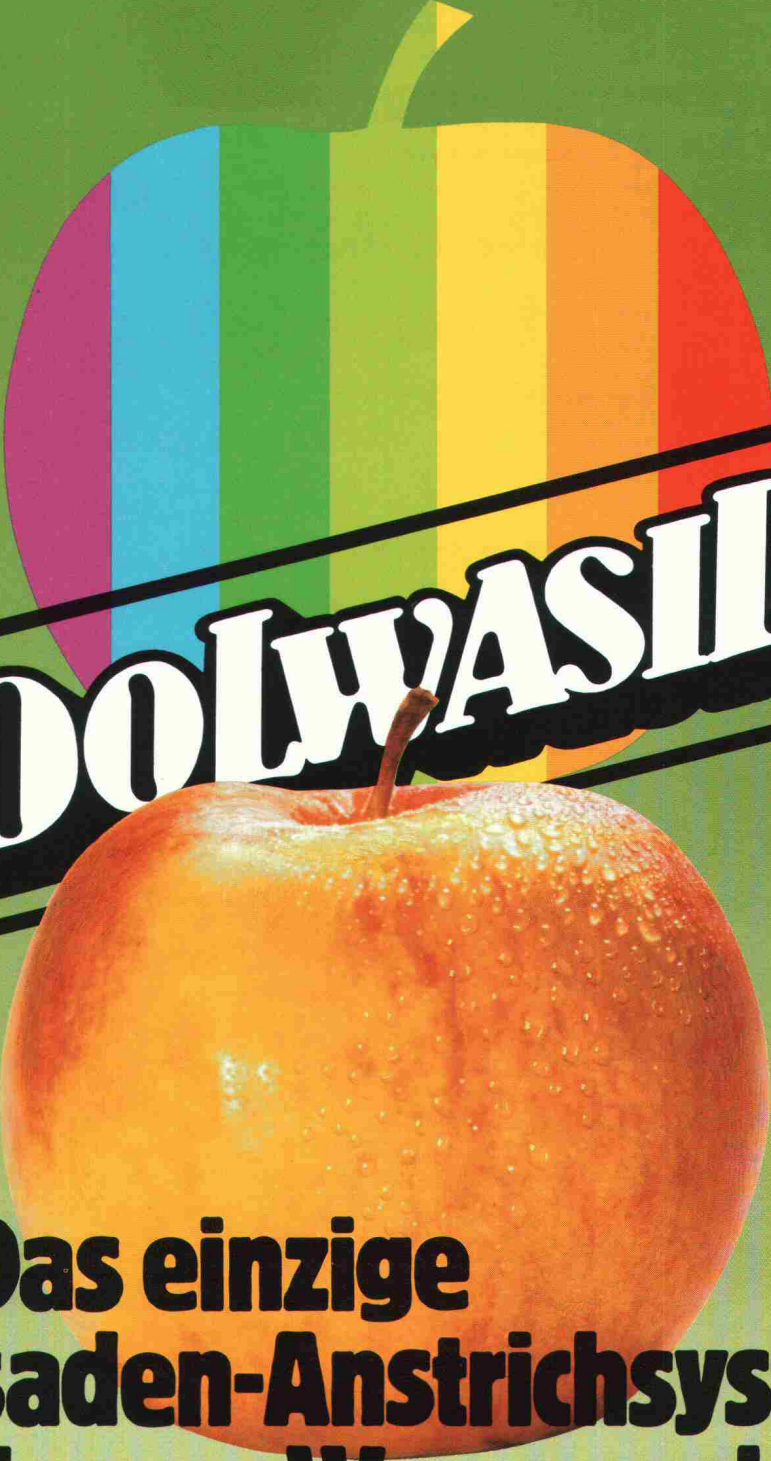


Detaillierte  
Informationen  
durch



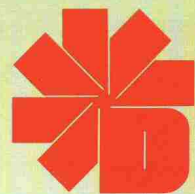
FELI-Bauteile AG  
Obersumpfstr. 862  
CH-5745 Safenwil  
Tel. 062/67 23 13  
Tx. 680376





**DOLDWASIL**

**Das einzige  
Fassaden-Anstrichsystem,  
das vor Wasser schützt  
und trotzdem dampfdurchlässig ist!**



**Dold AG**

Lack- und Farbenfabrik  
CH-8304 Wallisellen  
Tel. 01/830 20 22, Telex 56347



«Hochbelastbare CRET-Dorne sorgen dafür, dass

der Ingenieur ruhig bleibt, wenn auf der

Letziggrund-Tribüne 5000 Fans mal ausser Rand und

Band geraten.»



**Neue Zuschauertribüne Stadion  
«Letzigrund» mit 5 343 Sitzplätzen.  
Statik: Ingenieurbüro  
W. Neukomm + P. Zwicky, Zürich**

«Da die herkömmliche Bauweise mit einer konsolenartigen Auflagerung der einzelnen Plattenränder äusserst kompliziert und aufwendig bezüglich Schalung und Armierung gewesen wäre, suchte man nach einer einfacheren Variante der Querkraftübertragung im Bereich der Dilatationsfugen. Natürlich musste die Alternative den hohen Anforderungen eines solchen Bauwerks an die Sicherheit und Belastbarkeit der traditionellen Lösung ebenbürtig sein. Mit dem Einsatz von hochbelastbaren CRET-Dornen fand man die optimale Lösung, um rationeller, kostengünstiger und zugleich sicher zu bauen.»

CRET-Querkraftdorne – international ausgezeichnet – sind eine Eigenentwicklung und -produktion von Aschwanden. Darum auch die kurzen Lieferfristen von 1 bis 2 Tagen.

Die nach der Plastizitätstheorie berechneten Belastbarkeitswerte sind zusätzlich in mehreren Versuchsreihen ausgetestet worden, welche deren Richtigkeit bestätigten.

Laufende Materialprüfungen sowie strenge interne Kontrollen gewährleisteten die optimale Sicherheit von CRET-Querkraftdornen.

Wer achtjährige Erfahrung auf diesem Gebiet, technische Beratung durch Spezialisten, übersichtliche Dokumentation und einfache Montage zu schätzen weiss, der spart mit dem CRET-Dornsystem Zeit und Geld.

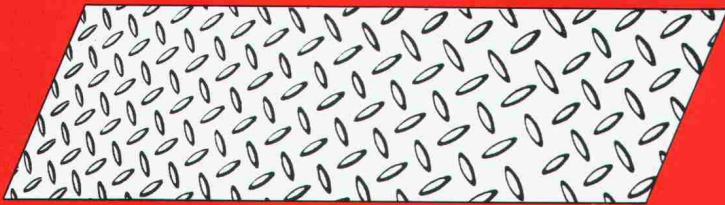
Verlangen Sie unsere Dokumentation!

F.J. Aschwanden AG  
3250 Lyss  
Telefon 032 84 47 41



**DORNSYSTEM**  
**CRET®**  
**Aschwanden**  
**Sicher ist sicher.**





## Wincro-Suregrip

Riffelblech aus korrosionsbeständigem Stahl  
Blechstärke 3/4,5/6 mm

Dywidag-Technik 8340 Hinwil/ZH, Tel. 01 937 10 20

# SpannStahl AG

# Liftschachtelemente



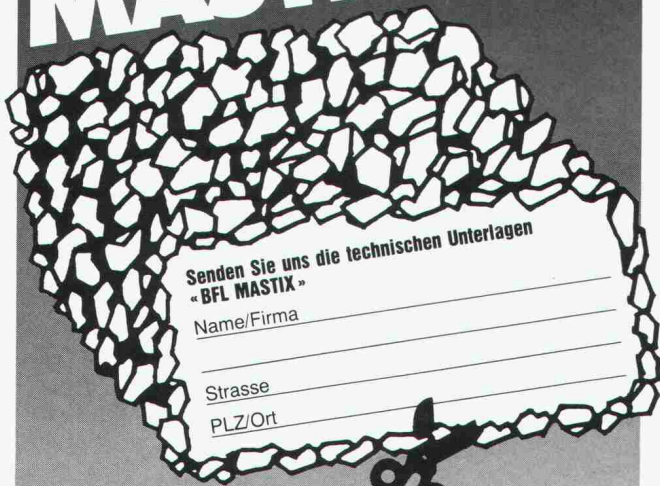
## BRODTBECK

Liftschacht- und Raumelemente  
Fassaden- und Spezialelemente  
Vortriebsrohre und Kanalelemente  
Cementwaren

Brodtbeck AG  
Hardstrasse 42  
4133 Pratteln  
Telefon 061 81 50 12

Betonier-Anschlussdichtung  
zwischen Fundament  
und aufgehender Mauer

## BFL MASTIX R4



Senden Sie uns die technischen Unterlagen  
«BFL MASTIX»

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

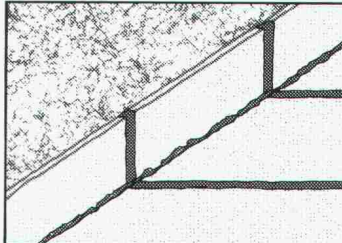
Strasse \_\_\_\_\_

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

**MASTIX SA**

Av. de Rumine 48 1005 Lausanne  
Tel. 021/234278

## Wandanschlussprofile

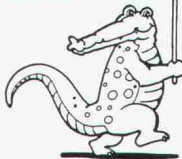


Schäden?  
Reparaturen?  
Garantiefall?

**Das ist vorbei!**

Mit dem neuen  
Wedi-Wandan-  
schlussprofil

- einfacher Einbau
- innen und außen verwendbar
- dichtend gegen Wasser
- wartungsfrei
- widerstandsfähig gegen übliche Säuren, Laugen, Fette und Mikroben, Schimmelpilzbefall



technische  
Beratung  
und Muster  
durch:

**thumag**

CH-9326 Horn TG  
Tel. 071/41 22 42

Verkauf durch:

SABAG AG

AG BAUSTEINE

BM THUN AG

H. ALLMENDINGER AG

KAISER PLÄTTLI BAUSTOFFE AG

Rothenburg, Hägendorf  
Biel, Delemont  
Solothurn, Rotkreuz, Bern  
Thun  
Horn, Chur, Zürich,  
Frauenfeld, Lengwil  
Sevelen

TOBLER-WERBUNG Porschach

# BRÜLLMANN

## Ganzglas-Anlagen

- eigene Glashärtungsanlage
- eigene Montagegruppen
- eigene Beschlägefabrikation
- Funkservice

J BRÜLLMANN SÖHNE AG 8280 KREUZLINGEN 072 746212

