

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 25

## **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

103. Jahrgang 19. Juni 1986 Heft 25/85 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.

## Abonnements

### 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

**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

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

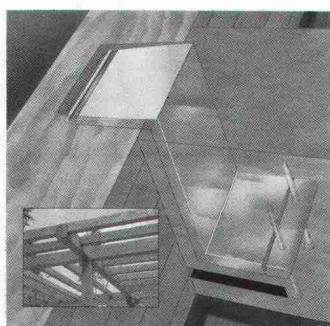
## zum Titelbild

### BOZETT, Balken-Z-Profil für tragende Holzkonstruktionen

Für Sichtbalken im Deckenbereich mit geraden, geneigten oder auch schräganschlüssenden Trägern sind immer häufiger verdeckte Verbindungsmitte gefordert. - BOZETT werden stürzeitig in die Balken eingebaut, die sich sodann montagefreudlich in das Haupttragwerk einhängen lassen. Der untere Schenkel ist jeweils so ausgebildet, dass Querkraft- und Zugkraftaufnahme funktional getrennt sind. Durch dieses patentierte Verfahren wird die maximal zulässige Belastung der Verbindung voll ausnutzbar.

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

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

### Schiffahrt

Raddampfer auf Schweizer Seen. Von Ch. Kunz, Zürich 619

### Brückenbau

Neues System für kleine Holzbrücken 626

### Strassenbau

Schäden an Nationalstrassen - die Lebensdauer der Bauwerke. Von U. Pfleghart, Effretikon 628

Bauprogramm 1986 für die Nationalstrassen 629

### Baumanagement

Der NPK 2000 631

### Maschinenbau

Jahresrückblick 1985 der schweizerischen Maschinen- und Metallindustrie 633

### Ausbildung

Maturitäten 1985 634

### Neue Bücher

Nahwärme: Konzepte - Ausführung - Betriebserfahrung. Handbuch der Fernwärmepraxis 636

### Wettbewerbe

Eternit-Ideenwettbewerb (A). Alters- und Pflegeheim in der Stadt Grenchen SO (A). Alters- und Pflegeheim in Bettlach SO (A). Nuovo Centro comunale, Villa Luganese TI (A). Los Angeles Prize competition (A). Internationale Gartenbauausstellung Stuttgart (A). Mehrzwecksaal in Bachenbüel ZH (E). Bardonneix GE, plate-forme douanière (E). Gemeindesaal, Gemeindebibliothek, Dorfplatz, Lorzenauer in Cham ZG (E). Ensemble locatif à caractère social au lieu-dit «Les Tioses», Coppet, concours sur invitation (E). Kindergarten in Frümsen SG (E). Pflegeheim Zunacher in Kriens LU (E). Nouvel hôtel de police à Genève (E). Primarschule Niederweningen ZH (E). Rheinfelden AG - Gemeinschaftszollanlage an der Verbindungsstrasse zwischen der deutschen Hochrhein-autobahn A98 und der schweizerischen N3 (E). Alterswohnheim Ruswil LU (E). Überbauung SBB-Einschnitt in Wipkingen-Zürich (E) 637  
Pflegeheim in Kriens LU (D) 638

### Preise

3. Internationaler Farb-Design-Preis 1986/87. Mies-van-der-Rohe-Preis 1986. Möbelwettbewerb Schweiz 1985/86 641

### Umschau

Schlussbericht der «Challenger»-Kommission. Technorama: Neuer Präsident des Leitenden Ausschusses 644

### SIA-Mitteilungen

Aktuelles aus dem Normenschaffen des SIA. Projekt 87, Revision der Hochbaunormen, Vernehmlassungen 645

### SIA-Sektionen

Bern: Fruchtfolgefächlenplanung (Bildung neuer Subkommissionen). Bern, Regionalgruppe Seeland-Jura: Minikreisel (Studententagung). Thurgau: Jahresversammlung 646

### B-Seiten

B 97-100

## Im nächsten Heft

SIA-Geschäftsbericht

## Ingénieurs et architectes suisses

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

No 12/1986

### Hydrologie

Estimation spatiale des précipitations dans l'ouest de la Suisse par la méthode du krigage, par Jean-Pierre Jordan et Paul Meylan 157

### Actualité

162

### Bibliographie

162, 176, B 52

### Génie civil

Prolongation de la piste de l'aéroport de Funchal, à Madère par Claude Frey 163

# Wärmedämmung:



## Der Styrofoam Plan bietet professionelle Lösungen.

Sie als Bauexperte wissen, dass ein einziges Produkt den Anforderungen der verschiedenen Dämmmanwendungen 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 Dämbbereich 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.

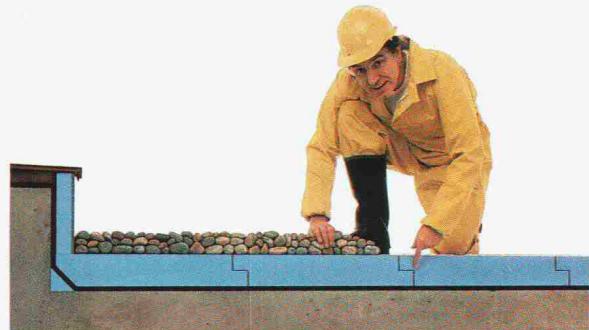
## ROOFMATE IM UMKEHRDACH

### Die Lösung für Flachdachdämmung.

Das Umkehrdachsystem mit **Roofmate\*** Dämmpfatten 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 aufgebrachte 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.



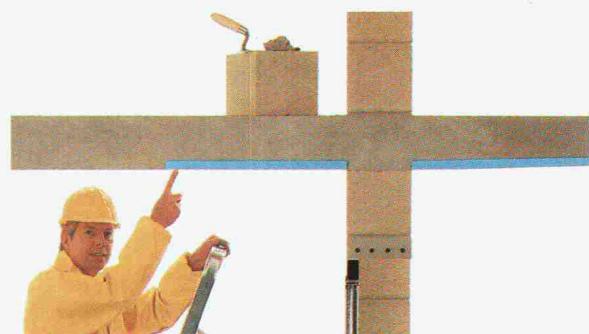
## STYROFOAM IB

### 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 rauhe 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

Schicken Sie mir detaillierte Informationen über den

**Styrofoam Plan**

Speziell über: **Roofmate SL**  **Roofmate LG**

**Perimate DI**  **Styrofoam IB**

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

Beruf: \_\_\_\_\_

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

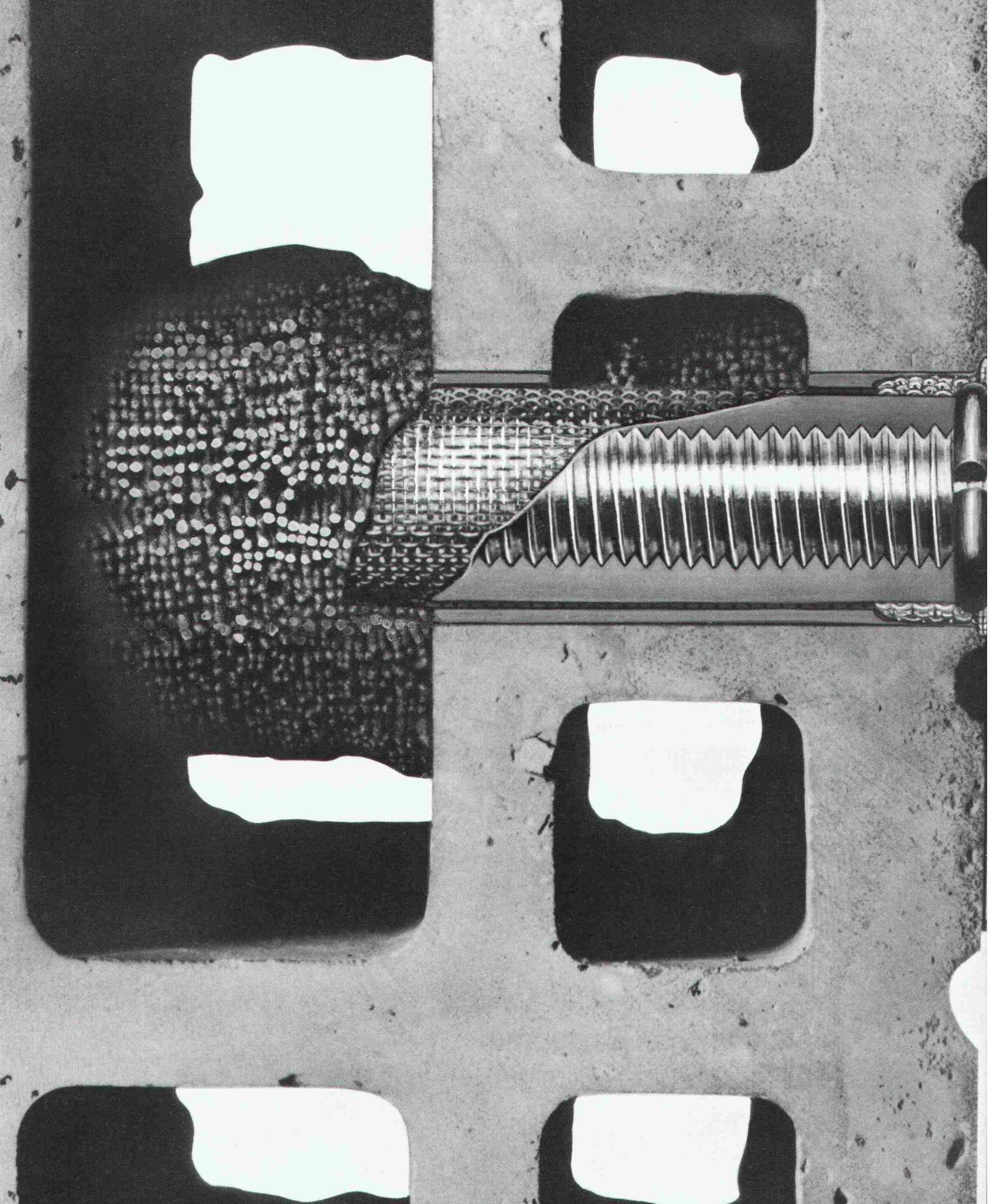
Strasse: \_\_\_\_\_

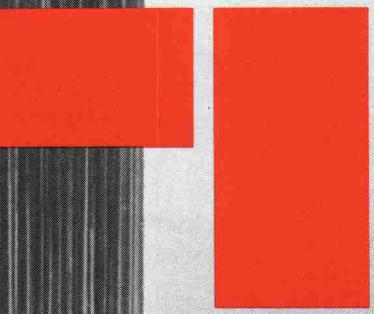
(PLZ) Ort: \_\_\_\_\_

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

60619/SI

# FILM





# **«HIT», die neue Hilti-Injektions-Technik.**

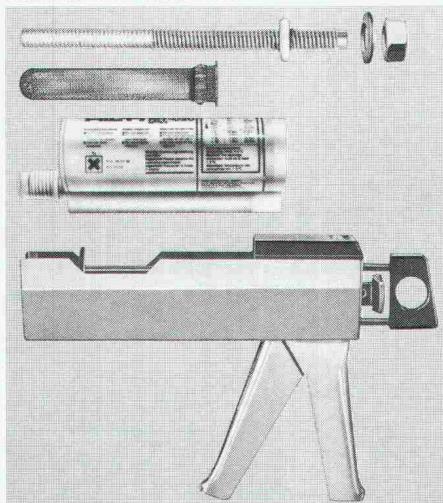
## **Die sichere Lösung für Befestigungen auf schwierigen Untergründen.**

### **Das Problem:**

Solide Befestigungen in Hohlmauerwerk und anderen schwierigen Untergründen waren von jeher meist problematisch. Das ist jetzt vorbei.

### **Die unübertroffene Lösung: «HIT».**

Die neue Hilti-Injektions-Technik. Einfach Loch bohren, Hülse einstecken, 2-Komponenten-Kunstharzmörtel einfüllen, Befestigungselement eindrücken – fertig! Formschlüssig, spreizdruckfrei, ohne Mischen, ohne Kontakt mit der Mörtelmasse. Also schnell, kostengünstig, sauber und sicher.



### **«HIT» ist wirtschaftlich und vielseitig.**

Weil «HIT» ein kompaktes, mit wenigen Handgriffen einsatzbereites

System ist und es eine Fülle von Einsatzmöglichkeiten in praktisch allen Bau- und Ausbaubranchen gibt.

### **Hilti bietet den Mehr-Wert.**

Hilti-typisch: das umfassende Service-Angebot. Wie die fachmännische Beratung, die umfassenden Dokumentationen, der schnelle Lieferdienst. Und vor allem: Hilti übernimmt die Verantwortung für Ihre Befestigungen.

### **«HIT» ist eine von vielen Hilti-Befestigungslösungen.**

Hilti bietet für alle Befestigungsprobleme massgeschneiderte Lösungen. Von einfachen Routinebefestigungen bis hin zu anspruchsvollen Sicherheitsverankerungen mit hohen Lastwerten.

### **Rufen Sie uns an.**

Der Hilti-Berater informiert Sie gerne ausführlich über «HIT» und andere Befestigungssysteme. **Hilti löst auch Ihr Befestigungs-Problem.**

Hilti (Schweiz) AG  
Soodstrasse 61  
8134 Adliswil  
Tel. 01/712 12 12

**HILTI**

**Mehr Sicherheit. Mehr Wert.**

# Balkon-Probleme

## Korrosionsschutz

am Schöck  
Balkondämmelement

Umwelteinflüsse in Verbindung mit Luftfeuchtigkeit, Tauwasser oder Tausalzen sind die Ursacher von Korrosion. Überall, wo Baustahl von Beton nicht schützend ummantelt wird, braucht man absolut korrosionssicheren Stahl. Der V4A-Stahl im Schöck Isokorb entspricht der neuen SIA Norm 162 und korrodiert auch bei stärksten chemischen Angriffen nicht.

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 2313  
Tx. 680376

## NEUHEIT BMF SPARRENNÄGEL

Die neuen preisgünstigen BMF-Sparrennägel sind vielseitig einsetzbar: Zur Befestigung von Dachsparren, Pfetten, Dachbindern in Dachkonstruktionen, Fachwerkbauten, Holzabdeckungen und andere Holzverbindungen.

Die zul. Belastungswerte basieren auf dem Prüfzeugnis Nr. H 8405 der amtlichen Materialprüfungsanstalt an der Universität Karlsruhe und der gutachtlichen Stellungnahme von Herrn Professor Dr. Ing. Ehlbeck.

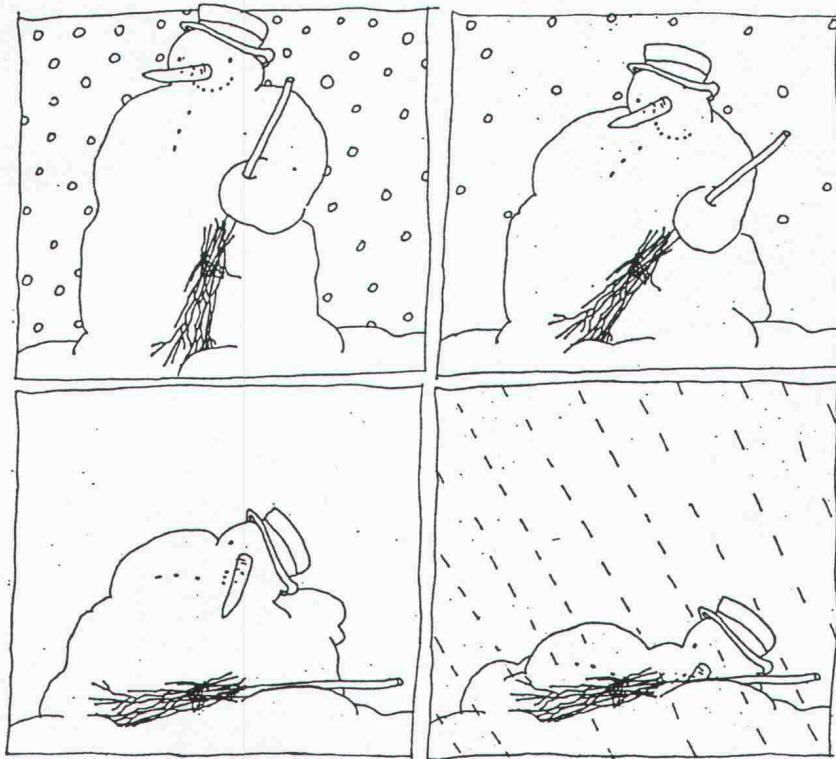
Eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ist beim Institut für Bautechnik, Berlin, beantragt.

Bitte fordern Sie den BMF-Katalog an.

**BMF**  
**HOLZVERBINDER**

## HOLZVERBINDER

**Hellmüller + Zingg AG 9242 Oberuzwil SG**  
Beschläge, Werkzeuge und Maschinen Telefon 073/51 50 51



# MIDAS

Einfach temperamentvoll.

ist ein Mess- und Diagnosesystem. Und misst alles, was mit Temperatur, Feuchtigkeit, Einschaltzeiten, Schaltimpulsen und Strom zu tun hat. Schnell. Zeitsparend. Illustrativ. Ohne dass es Ihnen bei der nächsten Expertise heiss-kalt den Rücken runterläuft. Denn MIDAS verwandelt zartschmelzende Argumente in hieb- und stichfeste Untersuchungen:

ein portables, netzunabhängiges Gerät sorgt für einfachste Datenerfassung vor Ort. Der eigene Datenspeicher spart Zeit und macht Sie unabhängig. Auch im Preis. Lassen Sie sich beraten.



**MIDAS**  
Einfach temperamentvoll.

Firmenstempel:



Hesco Pilgersteg AG  
CH-8630 Rüti/ZH  
Tel. 055/33 11 55

- Bitte senden Sie uns weiteres Informations-Material.
- MIDAS soll sich doch 'mal kurz vorstellen. Bitte rufen Sie uns an, um einen Termin für eine kurze Demonstration zu vereinbaren.

# Mauerwerkarmierung oder Mauerwerksarmierung?

Wir sagen einfach:

# murfor<sup>®</sup>



- murfor ist eine feuerverzinkte Lagerfugenarmierung aus Stahl III, die einfach ins Mörtelbett eingelegt wird.
- murfor erhöht die Gebrauchs-sicherheit des Mauerwerks (z. B. Durchbiegung, thermische Einwirkung, Krafteinleitungen).
- murfor als statische Armierung dimensioniert, erhöht den Widerstand des Mauerwerks bei horizontaler und vertikaler Beanspruchung.
- murfor ist aus Elementen à 3,05 m und Längsdrahtdurchmessern von 4 und 5 mm in der ganzen Schweiz lieferbar. Das Sortiment umfasst Elementbreiten von 6 bis 25 cm.
- murfor-Unterlagen erhalten Sie bei Ihrer Verkaufs- und Beratungsstelle.

Zürcher Ziegeleien  
Giesshübelstr. 40  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. 01/468 2111

J. Schmidheiny + Co AG  
St.-Leonhard-Str. 32  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Tel. 071/22 32 62

Baustoffe AG Chur  
Pulvermühlest. 81  
Postfach, 7001 Chur  
Tel. 081/24 46 46

Hard AG Volketswil  
8604 Volketswil  
Tel. 01/945 45 41

Keller AG Ziegeleien  
8422 Pfungen ZH  
Tel. 052/31 10 21

Verkaufsstelle GOZ Aargau  
Graben 10  
5000 Aarau  
Tel. 064/22 15 88

## ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Verkaufsstelle GMZ Luzern  
Sempacherstr. 14  
6002 Luzern  
Tel. 041/23 60 42

Verkaufsstelle VZBS  
Bern-Solothurn  
Bernstrasse 123  
3052 Zollikofen  
Tel. 031/57 05 55

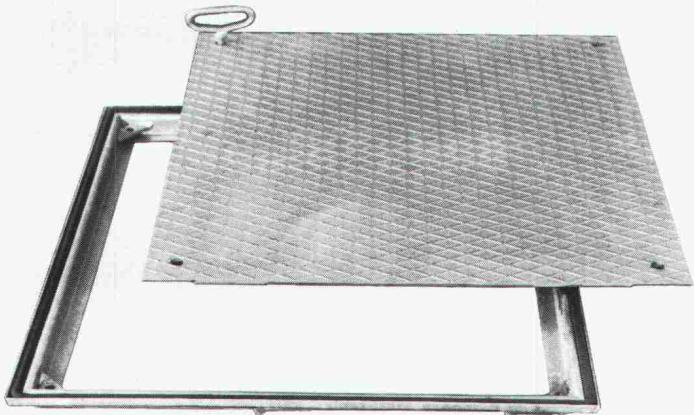
Backstein AG Allschwil  
Binningerstr. 90  
4123 Allschwil  
Tel. 061/63 57 57

Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Tel. 091/91 34 32

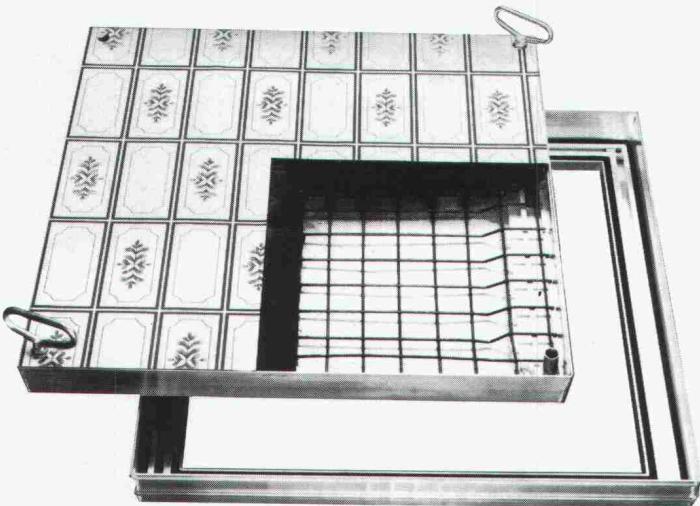
BTR Précéton SA  
1023 Crissier  
Tel. 021/34 97 21

# FI-Schachtabdeckungen

aus Aluminium  
verzinktem Eisenblech  
und Chromstahl



Modell Riffelblech



Modell mit wählbarer Oberfläche

Schachtabdeckungen mit wählbarer  
Oberfläche oder Riffelblechdeckel.  
Formschön, leicht und preiswert.  
Normalausführung und wasserdicht.  
Begehbar und befahrbar bis 400 kN Prüfkraft.  
Reihenabdeckungen.

Verlangen Sie Unterlagen bei:

**WERNER MAAG AG**  
**Zeltweg 44, 8032 Zürich**  
Telefon 01 / 251 75 80/81 – Telex 58675

SIA 40

## ... sofort ... Raumlösungen



Das Tennis-Clubhaus der Volksbank  
in Bern wurde von **megert III** kurzfristig  
geplant und erstellt.

Ein unkonventionelles Gebäude,  
welches allen bauphysikalischen  
Anforderungen entspricht.

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

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

**megert III** 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

- 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

1

# Isolierung

Schutz gegen  
unerwünschte Energie-  
abwanderungen.  
Zum Wärme-, Kälte-  
und Schallschutz

*natürliche*  
**SCHICHTEX**  
ISOLIERBAUSTOFFE

**Bau+Industriebedarf AG**

4104 Oberwil / BL Tel. 061 30 40 30

## Das Sika Diagnostik-C

Der Weg zur Sanierungsgrundlage



**Grundlagenerarbeitung am  
Objekt**

Aufnahme des Istzustandes durch  
systematische Messungen am  
Bauwerk. Bohrentnahme für die  
Laboranalyse.



**Baustoffanalysen im Labor**

Laborprüfungen sind eine uner-  
lässliche Ergänzung und Unterstü-  
tzung der Baustellenaufnahmen.

**Danke  
Herr Architekt und Herr Bau-  
ingenieur, dass Sie jetzt  
SFS-Kragplattenanschlüsse  
vorschreiben!**



Denn wir vom Bau schätzen die leichten, schnell und einfach einbaubaren SFS Kragplatten-anschluss-Elemente.

- Kostengünstig für den Bauherrn, die Top-Isolutionslösung für den Architekten, genial einfach für den Ingenieur, die saubere Sache für den Baumeister.

**SFS**

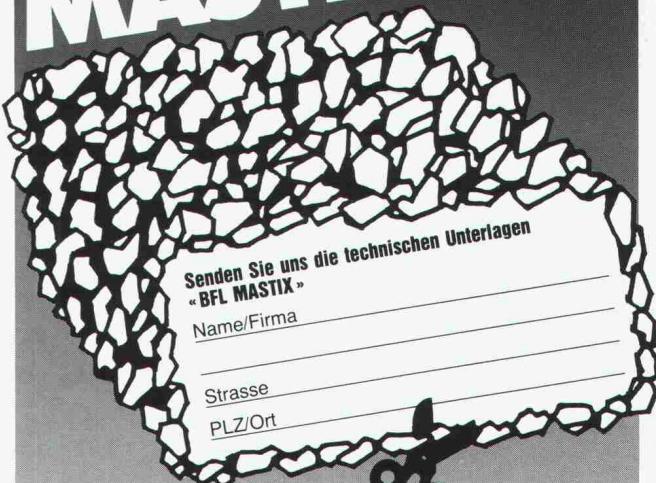
**Um Sie konkurrenzfähiger zu machen.**

Vertrieb Ostschweiz:  
SFS Stadler, 9435 Heerbrugg, Tel. 071-70 11 11

Vertrieb übrige Regionen:  
Betamax AG, 8604 Volketswil, Tel. 01-945 04 04

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



# enter Beton

Bauschäden haben viele Ursachen und verlangen deshalb vor ihrer Sanierung eine fundierte Diagnose.

## Das DCB liefert Ihnen:

- Istzustand des Bauwerkes sowie prognostizierter Schadensverlauf in Form von Computergraphiken.
- Analytisch bestimmte Quantifizierung der vorhandenen Schadstoffe und physikalische Messung der Baustoffeigenschaften.
- Simulierte Sanierungsvarianten als Entscheidungsgrundlage für den Bauherrn.

Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation. Sie vermittelt Ihnen ein aufschlussreiches Bild über die Arbeiten des Sika-DCB.

Die Investition einer Zustandsanalyse zahlt sich durch die Wahl eines optimalen Sanierungssystems aus.



## Computerunterstützte Auswertung

Die Messresultate vom Objekt werden unter Einsatz modernster Technologie ausgewertet.

**D/C/B**   
**Diagnostik-Center Beton**

# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30  
  
BENZ AG, Kunstarzbeläge 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  
Wasserdrücke Verputz und  
Fugenbandsysteme

## 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

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

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 Arau, 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

TERREXPERT 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, Kunstarzbeläge 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 Dämmechnik 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

## 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

## 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 Oettwil 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. Schlössistr. 24a,  
8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

## Holzbeizarbeiten

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

## Holzschatzmittel

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, Kunstarzbeläge 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 Dämmechnik AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichböden

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

## Lärmpexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmberrechnungen, Projekti-  
ierung von Schutzmassnahmen

## Lärmschutz

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

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

## Metallbau

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

## 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

HÄY & CIE. AG, Pumpen- und Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 1131

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 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

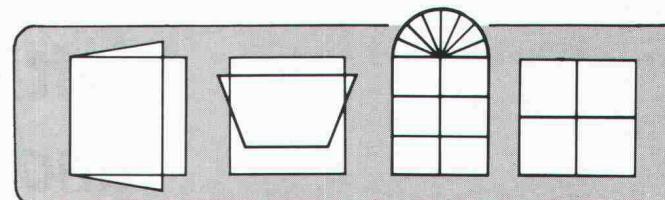
## Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm Ø

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  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch

# Wer mit Fenstern\* zu tun hat . . .



## braucht Partner,\*\* auf die Verlaß ist.

\*Thyssen Fenstersysteme garantieren:

- optimale Detaillösungen für sämtliche schweizer Baukonstruktionen;
- beste Wärme- und Schalldämmung
- alle Fensterformen und -arten herstellbar.



\*Thyssen Verarbeiter sind qualifizierte Fensterfachbetriebe, in allen schweizer Regionen vertreten.

BAT 2000 SA, 1920 Martigny 3942 Raron	Tel. 026/ 2 80 83
Biberbau AG, 8836 Biberbrugg	Tel. 028/44 17 18
Flüeler AG, 7050 Arosa	Tel. 055/53 27 28
Hediger AG, 5102 Rapperswil	Tel. 081/31 12 45
Kufag AG, 4665 Oftringen	Tel. 064/47 19 41
Schneebeli & Co. AG, 4054 Basel	Tel. 062/41 42 65
Société Technique SA, 2000 Neuchâtel	Tel. 061/54 22 41
Veragouth SA., 6911 Bedano	Tel. 038/25 52 80
	Tel. 091/93 14 41

Fünf Thyssen Verarbeiter erhielten als erste das schweizer VKI Gütezeichen für Kunststofffenster.



## INFO-SCHECK

Verlangen Sie weitere Auskünfte und Unterlagen:

Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

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

A1

# Bautherm AG

Luzernerstr. 21 · 4665 Oftringen · Tel. 062/41 33 83



**Wir haben  
kritisch geprüft, verglichen  
und Bauknecht gewählt.**



## Aus folgenden Gründen:

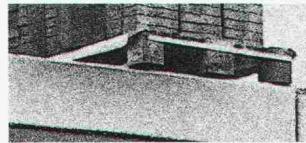
1. Weil Bauknecht-Kühlschränke weniger Energie brauchen (das 230-Liter-Modell z. B. nur 0,95 kWh in 24 Stunden).
2. Weil Bauknecht-Geschirrspüler und Waschautomaten auch noch weniger Wasser brauchen (nur 1,5 kWh und 108 Liter Wasser bei voller Beladung von 4,5 kg Trockenwäsche bei 60°C mit Vorwäsche).
3. Weil Qualität und Technik bei Bauknecht schon immer überdurchschnittlich waren.
4. Weil uns das Design der neuen Einbauherde- und Backofenlinie gefällt.
5. Und weil wir den Bauknecht-Kundendienst bisher nur von seiner besten Seite kennengelernt haben.



*Qualität ohne Kompromisse*

Bauknecht AG, 5600 Lenzburg, Telefon 064 50 31 31

# «Gerade auch bei diesem Siedlungsbau



hat uns das CRET-Dornsystem erlaubt, rationell,



Max Bucher, Ingenieur bei Emch + Berger:  
«Durch die Verwendung von CRET-Querkraftdornen bei den Deckendilatationen in der Autoeinstellhalle konnten die Gerbergelenke weggelassen werden, was eine einfache Schalung und Armierung im Deckenrandbereich zuliess. Die vorfabrizierten Balkonplatten wurden mit CRET-Querkraftdornen an der jeweiligen Deckenstirne befestigt. Nebst rationellerer Arbeitsweise konnte so eine durchgehende thermische Isolation zwischen Balkon und Haus erreicht werden. Auch für die Verbindung Schrägdächer in Ort beton/Brandmauern wurden CRET-Querkraftdorne verwendet. Dieses Verankerungssystem gewährleistet eine gleichmässige Kraftaufnahme und die Bewegung der Konstruktion infolge Temperatur einfluss.»

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.

**Überbauung «Egghölzli» Muri/Bern.  
4 MFH mit 62 Wohneinheiten, eine  
Autoeinstellhalle. Statik: Ingenieure  
Emch + Berger AG, Bern**

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

Wer achtjährige Erfahrung auf diesem Gebiet, technische Beratung durch Spezialisten, übersichtliche Dokumentationen 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.**

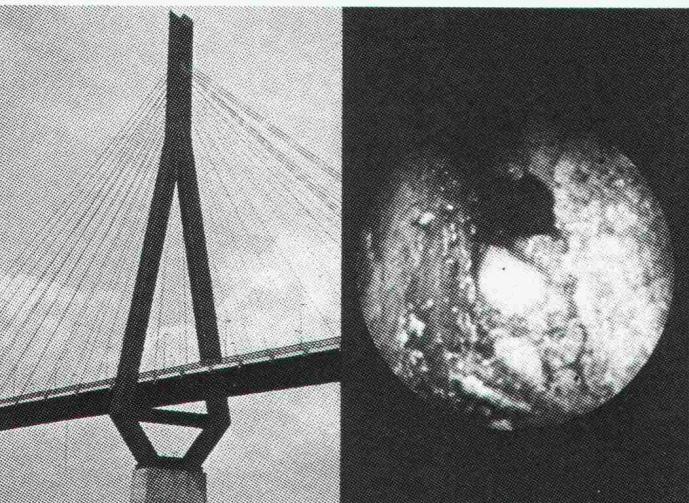
# Die fugenfreie, flüssige Dampfsperre für Decken und Wände

erprobт — bewährt — kostensparend — einfach in der Anwendung

**HESCO AG**

CH-6301 Zug/Schweiz  
Telefon 042 / 21 12 55-56

## Hohlraumkontrolle mittels Fiberskop



**Die neue Dienstleistung ist da!**

Wir verschaffen Ihnen Einblick in die Substanz von Bauwerk und Material.

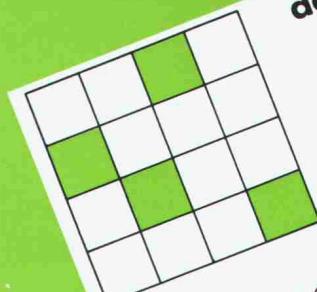
Lassen Sie die Fassaden-Verankerungen, die Röhren im Wärmetauscher oder die Brückenwiderlagen einer Sichtkontrolle unterziehen. Wir liefern Ihnen Entscheidungsgrundlagen in Form von Dias oder Video.

Über die Einsatzmöglichkeiten des Fiberskop informieren wir Sie gerne. Rufen Sie unverbindlich an.

**SPI AG. Fiberskopie**  
Amselweg 19, 2563 Ipsach  
Tel. 032 · 51 71 58

Die hochstehenden,  
sofort einsatzfähigen Programme  
auf Personal-Computer  
für Architekten

**ARC!**



**megos**  
software

data-grafik ag  
8026 Zürich  
Tel. 01/241 33 22  
Percom AG  
8645 Jona  
Tel. 055/28 22

## TOSHIBA- Klimageräte

Die wirtschaftliche Lösung für Büros, Computerräume, Verkaufslokale, Keller, Kässereien, Werkstätten usw.

Ob mobiles Gerät, Schrankmodell, Wand-, Fenster- oder Deckengerät — aus dem vielseitigen Toshiba-Programm finden wir auch für Sie die richtige Lösung!

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen bei Ihrem Fachhändler oder direkt bei:

**Krüger + Co.**  
9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 44  
Niederlassungen: Dielsdorf ZH,  
Hofstetten SO, Münsingen BE,  
Samedan GR, Gordola TI, Lausanne

**KRÜGER**