

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 107 (1989)  
**Heft:** 37

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

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

### Conditions d'utilisation

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

### Terms of use

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

**Download PDF:** 16.01.2026

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

## Zum Titelbild

### Riss-Dübelleisten

### ... die wirtschaftliche Lösung Ihrer Durchstanzprobleme

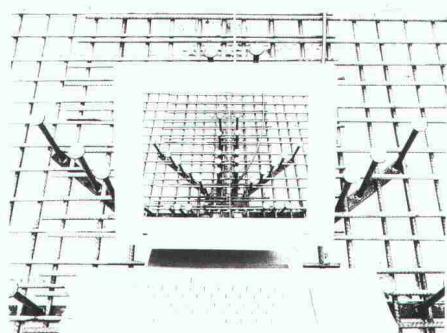
Die Dübelleiste hat sich in zahlreichen Bauten im In- und Ausland als Durchstanzarmierung bestens bewährt. Dank unserem leistungsfähigen Ingenieurteam und einer ausgefeilten Computerstatik sind wir in der Lage, optimale, objektbezogene und wirtschaftliche Lösungen anzubieten. Die Dübelleiste zeichnet sich besonders durch grosse Baustellen- und Verlegefreundlichkeit aus.

Interessiert? Unsere Bauingenieure beraten Sie gerne.

 **RISS AG**

RISS AG

Eisenwarenfabrik, Verankerungstechnik  
Industriestrasse 32  
8108 Dällikon-Zürich  
Telefon 01/844 11 22  
Telex 827 102, Telefax 01/844 11 51



## Inhalt

<b>Elektronik</b>	<b>Eindimensionale optische Abstandmessverfahren</b> <i>T. Pfeifer, R. Tutsch, Aachen</i>	971
<b>Informatik</b>	<b>CIM-Ketten</b> <i>M. Kündig, Kloten</i>	979
<b>Wasserbau</b>	<b>Naturgemässer Wasserbau</b> <i>W. Pabst, Küssaberg</i>	984
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Überbauung Steinhof, Burgdorf BE (D). Schweizerischer Bankverein, Biel (E). Sportanlagen, Freidorf-Watt TG (E). Überbauung Odenhof, Wittenbach SG (E). Stuag-Werkhöfe (E). Bâtiment postal de Sion VS, aménagement de la place de la Gare (A). Kammertheater-Zentrum, Moskau (A)</b>	989
<b>Bücher</b>		994
<b>Aktuell</b>	<b>Schlüsseltechnologien - eine Herausforderung für die Unternehmensführung. Abwärme sinnvoll nutzen. Industrie, Gewerbe/Dienstleistungen und Haushalte verbrauchen je rund ein Drittel des Stroms. Problem Arbeitssicherheit im Bauhauptgewerbe. Kreatives Ingenieurwirken als wichtiger Wettbewerbsfaktor</b>	995
<b>Tagungsberichte</b>	<b>Eine Nachschau zur Oeko '89</b>	998
<b>Rechtsfragen</b>	<b>Moderne immissionsbewusste Planung</b>	998
<b>ASIC</b>	<b>CAD-Tagung für Bauherren</b>	998
<b>GEP</b>	<b>Vortrag «Turn Round ABB-Schweiz»</b>	998
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Überschuss des IVBH-Symposiums 1979 «Brücken» zur Ausrichtung von Stipendien verwendet. Zusätzliche Durchführung des Seminars «Empfehlung SIA 121». Kurs zu den neuen SIA-Normen 160 und 162. Neuerscheinung in der SIA-Dokumentationsreihe</b> <b>Fachgruppen. FGF: Natur- und Landschaftsschutz im Wald</b> <b>Sektionen. Waldstätte: Architekturszene Basel</b>	999 1000 1000
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Veranstaltungen</b>	B 177-180
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

### Numéro 18/89

Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98

### SIA

**La SIA à Genève**  
par Jean-Claude Badoux

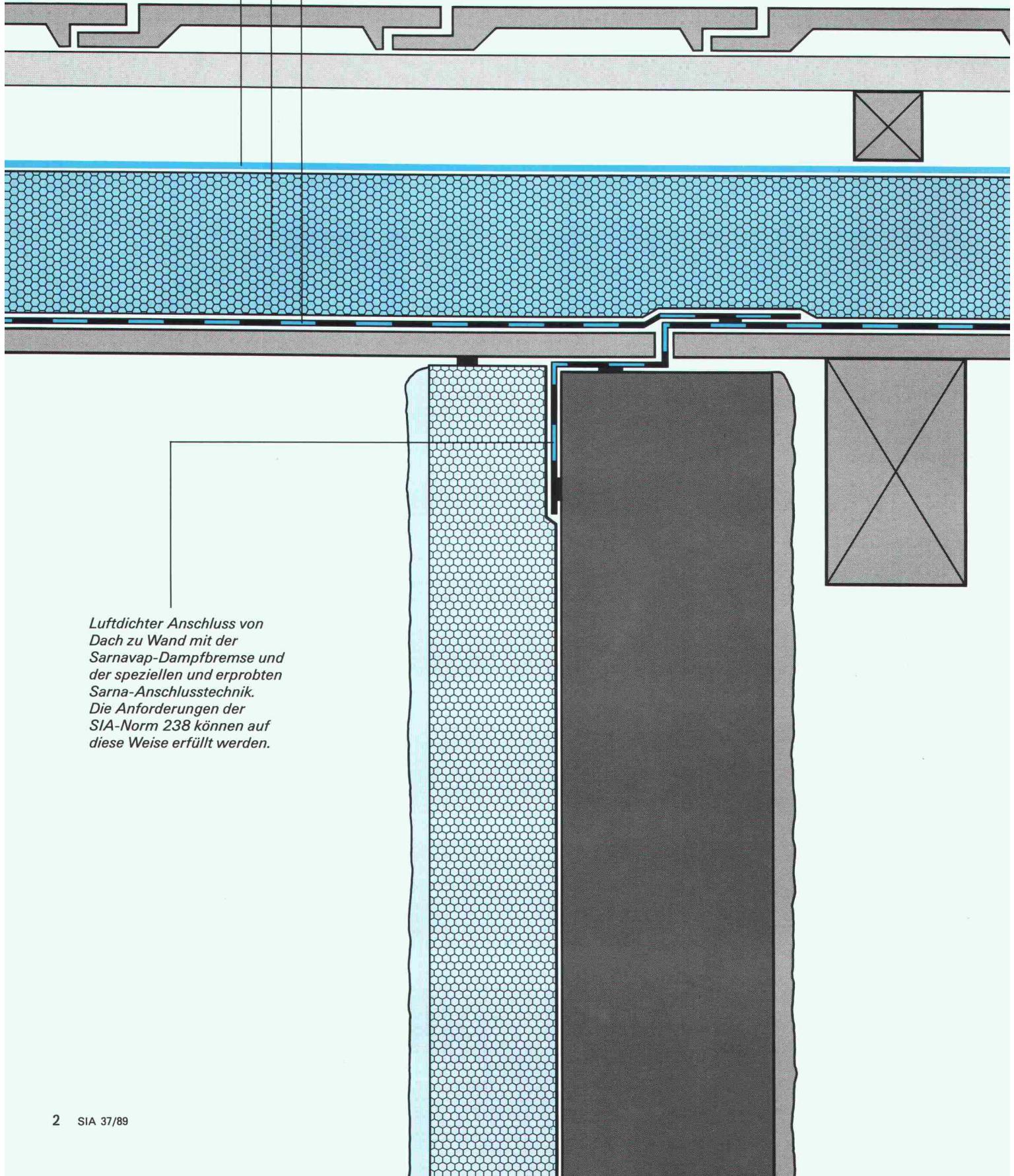
405

### Acoustique

**Atténuation du bruit par des espaces intermédiaires**  
par Jean Stryjenski

407

*Sarnatex-Unterdachbahn: wind- und wasserdicht verschweisst.  
Sarna-Wärmedämmung: durchgehend und ohne Wärmebrücken verlegt.  
Sarnavap-Dampfbremse: luft- und dampfdicht verklebt.*



2.

# *Wer das SarnaRoof-Unterdach einplant, hat das Problem der innenseitigen Feuchtigkeit gelöst.*

Gegen Feuchtigkeit und Dampf von innen bietet die Dampfsperre beim bewährten SarnaRoof-Unterdachsystem perfekten Schutz. Sie besteht aus einer speziellen Kunststoffbahn, die direkt auf die Dachschalung verlegt und nach unserer speziell entwickelten An- und Abschlusstechnik dicht an die Konstruktion angeschlossen wird. Dadurch entsteht eine innenseitige Luftdichtigkeitsebene, die Schäden durch das Einströmen von warmfeuchter Raumluft in die Kaltzone der Dachkonstruktion verhindert, vor allem bei den An- und Abschlüssen. Einer von vielen Vorteilen des SarnaRoof-Unterdaches. Möchten Sie das ganze System kennenlernen? Wir schicken Ihnen gerne unsere ausführlichen Unterlagen über «Die Krone des Hauses». Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen, Telefon 041-66 99 66, intern 569.

Firma

SIA 14.9.89

Name

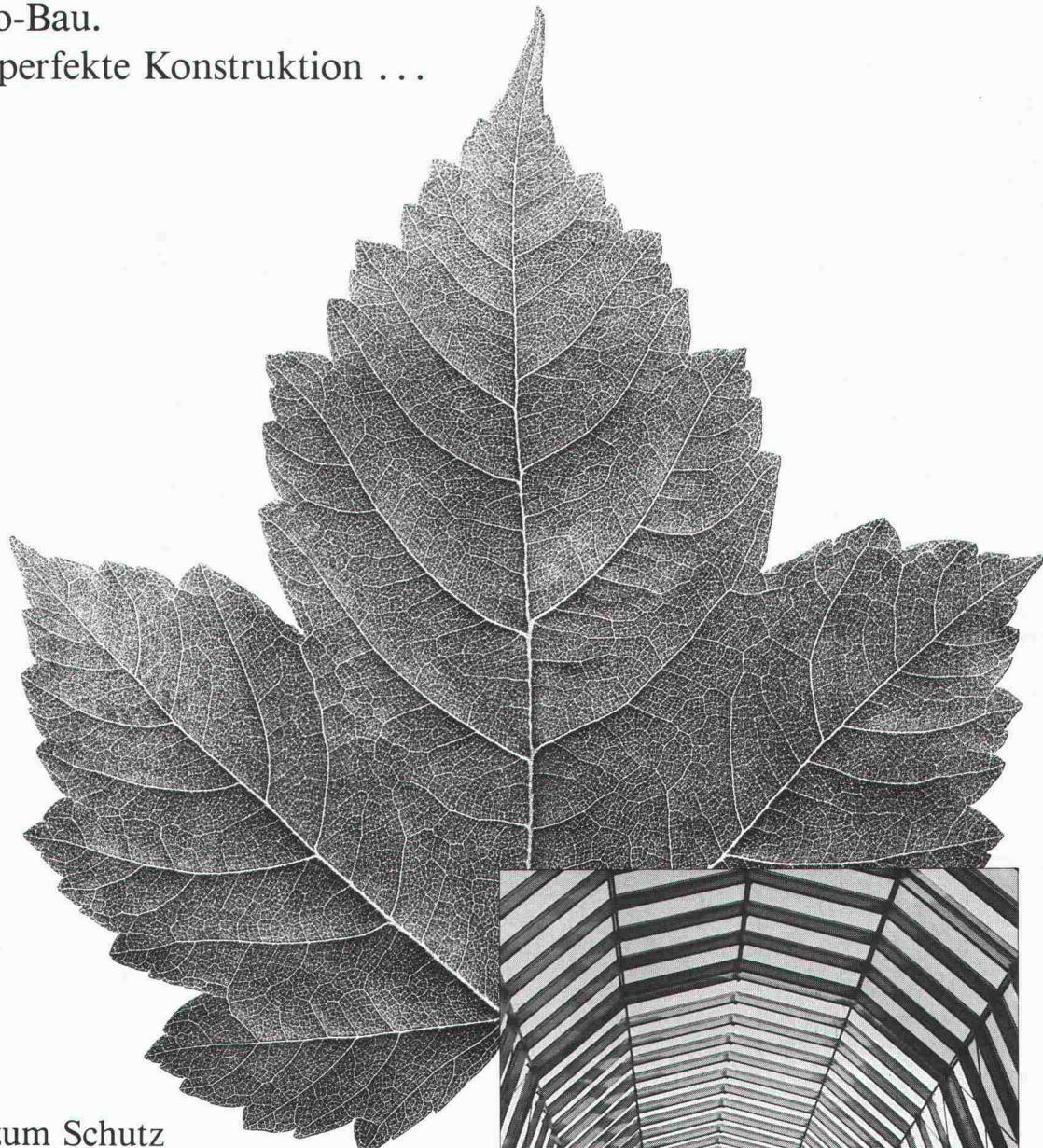
Adresse

Telefon

 **Sarna**

# Meto-Bau.

## Die perfekte Konstruktion ...



... zum Schutz  
von Menschen und Gütern.

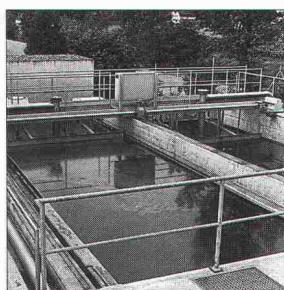
Das Blatt steht zugleich für eine perfekte Konstruktion und den Gedanken des Schutzes. Beidem ist Meto-Bau seit 1947 verpflichtet.

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

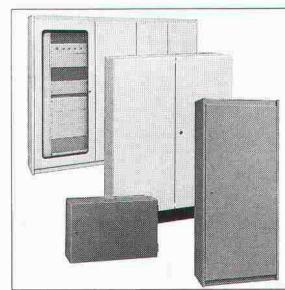
Konstruieren Sie mit Meto-Bau. Rufen Sie uns an.



Stahl- und Industriebau



Kläranlage  
(Unternehmensbereich KTA)



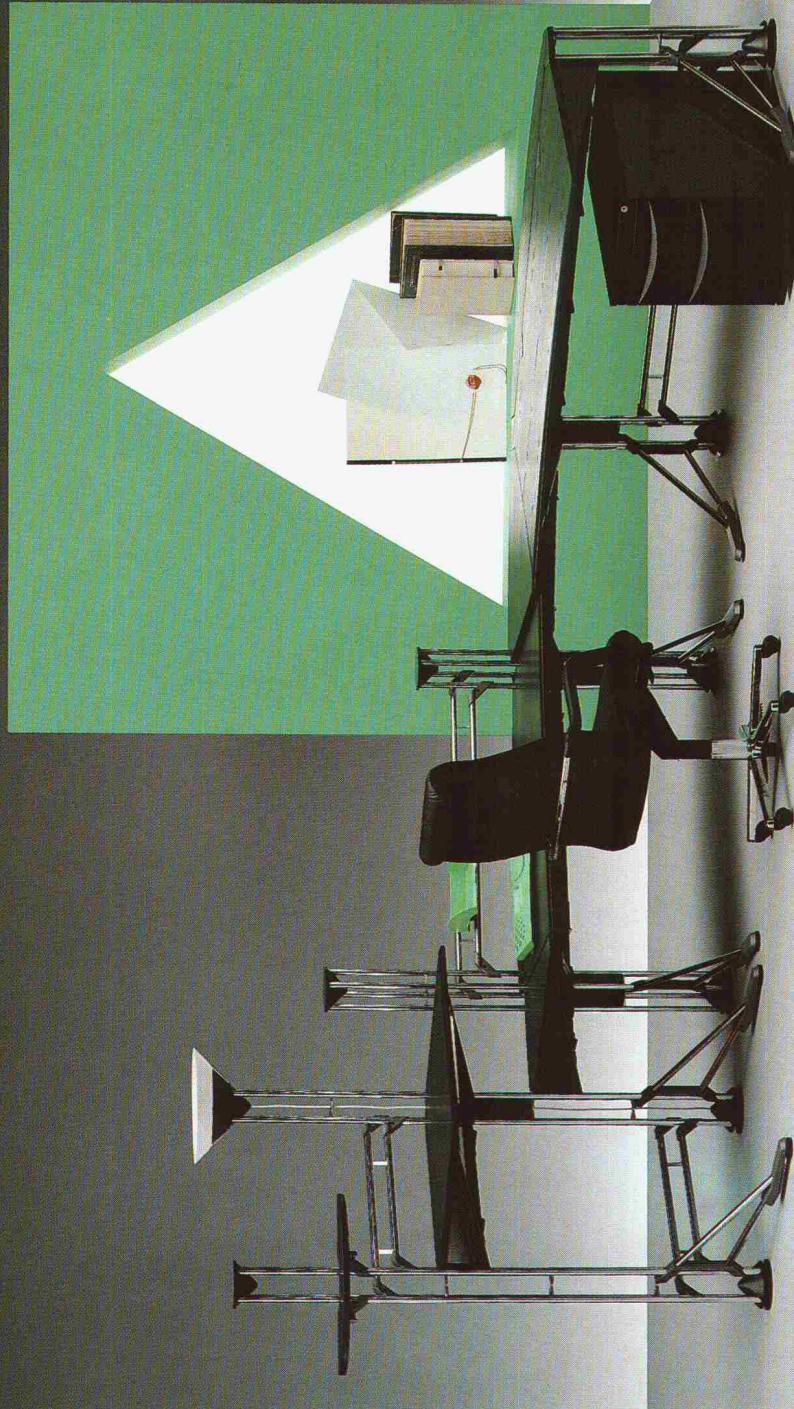
Normkasten u. Spezialschränke  
(Unternehmensbereich Menor)

Stahl- und Industriebau  
Maschinenfundamente  
Tank- und Silobau  
Rohrleitungen  
Klär- und Schlammtraktionsanlagen  
Menor-Gehäusetechnik

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

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

# W I L L K O M M E N I N D E R Z U K U N F T



**Degersheim:** Lista Degerstein AG

Tel. 07154/5411

**Aarau:** Otto Mathys AG

Tel. 064/05/0111

**Aldorf:** Herger AG

Tel. 044/2/10/70

**Baden:** Otto Mathys AG

Tel. 056/22/5015

**Basel:** Lista Organisation AG

Tel. 061/411177

Pabyus AG, Tel. 061/251366

**Bellinzona:** Giorgio Regusci

Tel. 093/26/2666

**Bern:** Lista Organisation AG

Tel. 031/513111

**Biel:** Allemann-Itères SA

Tel. 032/413044

**Chiasso:** Fratelli Baumgartner SA

Tel. 091/446536/37

**Chur:** Eugenio fürs Büro

Tel. 081/252.83

**Frauenfeld:** Lista Organisation

Tel. 054/2220425

**Fribourg:** J. C. Labastrou

Tel. 0372/212222

**Glarus:** Büro Zwiefel & Co.

Tel. 058/615661

**Genève:** Baumann-Jeannelet SA

Tel. 022/215222

Büroplan SA, Tel. 022/7323345

**Glattbrugg:**

Riegg-Naegeli + Cie. AG

Tel. 0178/04141

**Gossau:** Plus Schäffer AG

Tel. 07178/4566

**La Chaux-de-Fonds:** Tibo SA,

Tel. 039/283728

**Langenthal:** Oswald Meier AG

Tel. 0632/2642

**Lausanne:** Lista Organisation SA

Tel. 021/333521

**Locarno:** Renato Ferrari SA

Tel. 033/316115

**Lugano:** Dick & Fighi SA

Tel. 091/235151

**Lucern:** Büro Linsi AG

Tel. 041/236575

**Martigny:** Schmid & Dirren SA

Tel. 026/24344

**Neuchâtel:**

Bolomey Organisation

Tel. 038/336100

**Otten:** Otto Mathys AG

Tel. 062/321823

Büro Häuser AG

Tel. 062/323888

**Porrentruy:** Ch. Nicol SA

Tel. 066/61761

**Schaffhausen:** Bührer Bürotechnik

Tel. 053/247824

**Sion:** Schmid & Dirren SA

Tel. 027/220050

**Solothurn:** Büromaschinen AG

Tel. 065/611761

**St.Gallen:** Lista Organisation AG

Tel. 071/220707

**Thun:** Krebsen AG, Büro-Center

Tel. 033/221922

**Triesen/FI:** A. Beck AG

Tel. 075/28377

**Uznach:** Büro Zwiefel & Co.

Tel. 055/721929

**Winterthur:** Bruno Sono AG

Tel. 052/273818

**Yverdon:** E. Chodous

Tel. 024/243335

**Zofingen:** Otto Mathys AG

Tel. 062/513860

**Zürich:** Lista Organisation AG

Ruegg-Naegeli + Cie. AG

Tel. 01/2102211

Gräubl & Co., Tel. 01/2015246

Reymond Büromöbel AG

Tel. 01/473245

**Zug:** Büro-Center Walter AG

Tel. 042/317131

## LISTA 7000 ARTLINE

Hier ist es:

Das Büromöbelprogramm, das wirklich anders ist.

Zukunftsweisend in Design und Funktion.

Lista 7000 Artline. Ein Büromöbelprogramm, das Platz lässt für Fantasie, Inspiration und – Lebensfreude.

Mit einem durchdachten Zonen-Konzept, welches ergonomisch neue Massstäbe setzt. Noch nie war die Arbeitswelt leichter organisierbar.

Lista 7000 Artline. Die Zukunft wird zur Gegenwart.

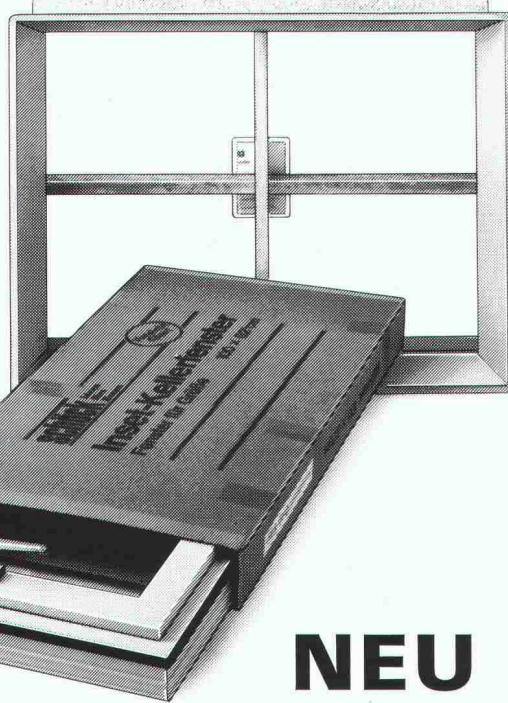
Karius und Partner

**büfq** Basel  
26.-30. Sept. 1989  
Halle 400, Stand B4/C3

# LISTA

bringt Freude ins Büro

schöck bauteile



## NEU 7 GRÖSSEN

Masse in cm

80/60

100/50

100/60

100/75

100/100

NEU 120/ 60 NEU

120/80

Wandstärken wahlweise  
20/25/30 cm

Inset-Leibungs-Fenster sind Komplettfenster,  
die zum Betonieren einfach an die Schalung  
gehängt werden.

5 Ausführungen: Inset-Kellerfenster Stahl/Kipp,  
Holz/Kipp, Holz/Dreh-Kipp, Kunststoff/Dreh-Kipp  
und Plast/Kipp.

**schöck** Ideen  
fürs  
Bauen

Schöck-Bauteile AG, 5610 Wohlen  
Paul-Walser-Weg 8, Postfach 156  
Telefon 057 / 22 06 12  
Telefax 057 / 22 39 13

Firma \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

**SWISS CADD**

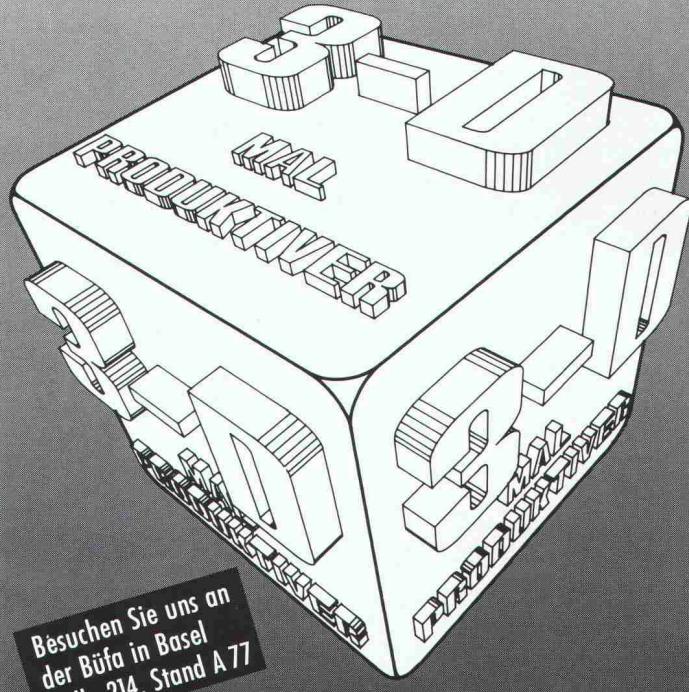
BASED ON 3-D GRAPHIXX CADD™

**3-D**

**Neue Dimensionen in der Architektur**

Echt dreidimensionales Zeichnungs- und Konstruktionssystem für Architekten. Bedienerfreundlich und leicht erlernbar. Architekturbibliothek mit über 200 Konstruktionsdetails. Support durch Baufachleute in Deutsch, Französisch und Italienisch.

Kontinuierliche Objektdrehungen um alle drei Achsen in der Perspektive erlauben die ästhetische Beurteilung des Entwurfs bereits in der ersten Planungsphase. Höchste Produktivität erlaubt kürzeste Projektdurchlaufzeit.



Besuchen Sie uns an  
der Büfa in Basel  
Halle 214, Stand A 77

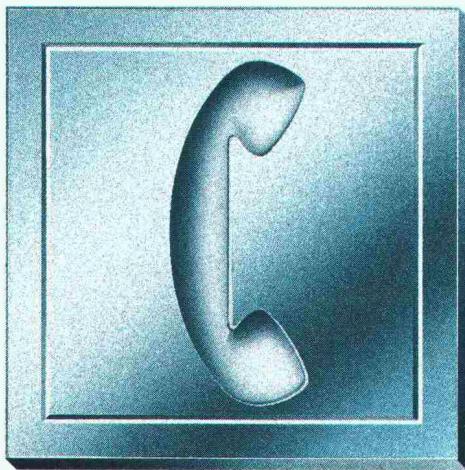
Über 75 Architekturanwendungen in der Schweiz – über 4100 Systemeinsätze weltweit. Kein Architekturbüro ist zu klein, um nicht von SWISS CADD zu profitieren. Neue Technologie und Darstellungsmöglichkeiten überzeugen den Bauherrn durch rationelle, effiziente und kostenbewusste Projektrealisation.

Sichern Sie sich Ihren Marktvorteil – wir unterstützen Sie! SWISS CADD ist Ihre Architekturlösung. Wir geben Ihnen gerne unverbindlich Informationen und Unterlagen: Telefon 041-911 072.

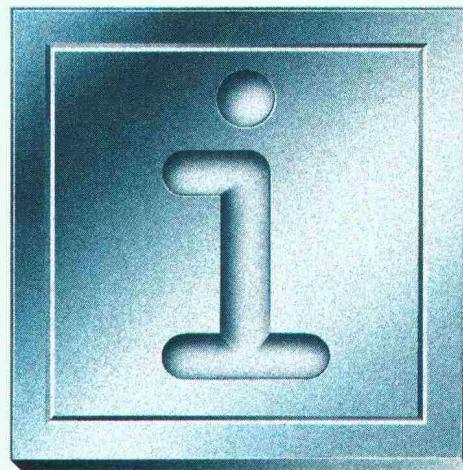
**B+B CAD CAD**  
INTERNATIONAL

CH-6037 Root, Oberfeld 4

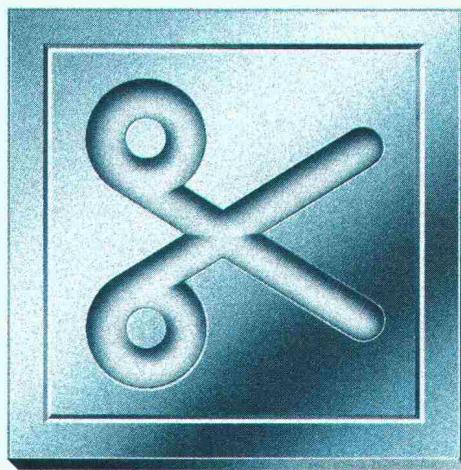
Tel. 041-911 072, Fax 041-912 137



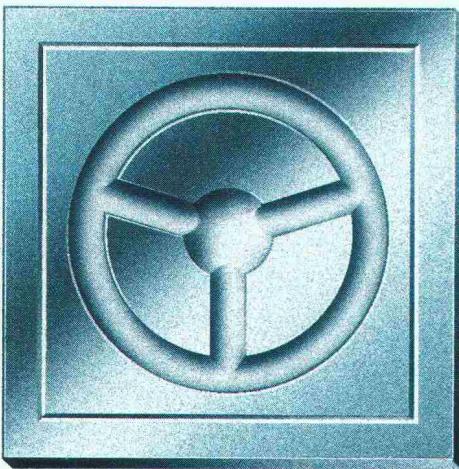
Haben Sie ein Problem?



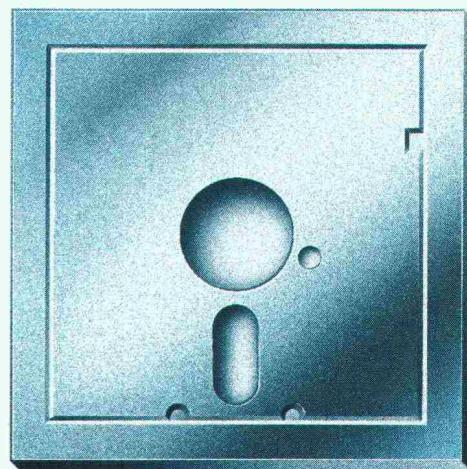
Möchten Sie noch was wissen?



Welche Grösse und Form darf's denn sein?



Wann möchten Sie's geliefert haben?



Brauchen Sie Unterstützung am Computer?

## Was erwarten Sie noch?

Abgesehen davon, dass wir das grösste Alu-Sortiment in der Schweiz haben, beraten wir Sie am Telefon, informieren Sie schriftlich über unser Alu-Bau- und Werkstoffprogramm, schneiden Ihnen Platten,

Ronden und Ringe massgenau zu, liefern Ihnen alles fahrplanmässig aus und bieten Ihnen ein eigens entwickeltes Software-Paket für Metallbau-systeme an. Ein klein wenig stolz dürfen wir doch

sein auf unseren Service, oder?

Sollten Sie jedoch irgendeine Serviceleistung vermissen oder eine Idee für eine neue haben, sagen Sie es uns ungeniert: 01/497 41 11.



ALLEGA AG, Buckhauserstrasse 5  
8048 Zürich, Telefon 01/497 41 11

# **2 RAISONS POUR SE RENDRE A PARIS :**

# **batimat**

SALON INTERNATIONAL DE LA CONSTRUCTION  
ET DES INDUSTRIES DU SECOND ŒUVRE

**7 - 14 NOVEMBRE 1989**

# **INTERCLIMA**

SALON INTERNATIONAL DU CHAUFFAGE,  
DU FROID ET DE LA CLIMATISATION

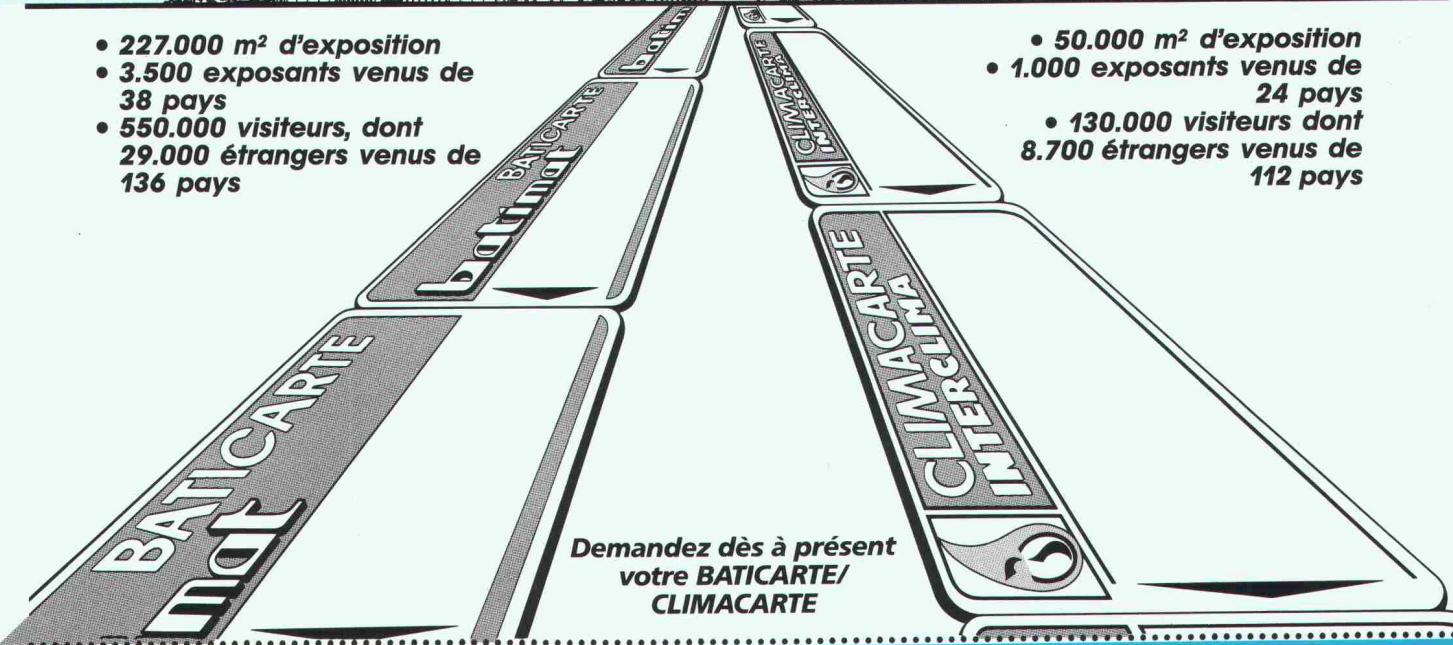
**7 - 11 NOVEMBRE 1989**

**PARIS - Porte de Versailles - FRANCE**



- 227.000 m<sup>2</sup> d'exposition
- 3.500 exposants venus de 38 pays
- 550.000 visiteurs, dont 29.000 étrangers venus de 136 pays

- 50.000 m<sup>2</sup> d'exposition
- 1.000 exposants venus de 24 pays
- 130.000 visiteurs dont 8.700 étrangers venus de 112 pays



Bon à découper et à envoyer à :

PROMOSALONS - Hermetschloosstr. 75 8048 ZURICH - Tel.: 62.30.32  
Telex : 823831 - Fax : 432.28.66

SIA

Nom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Souhaite recevoir :

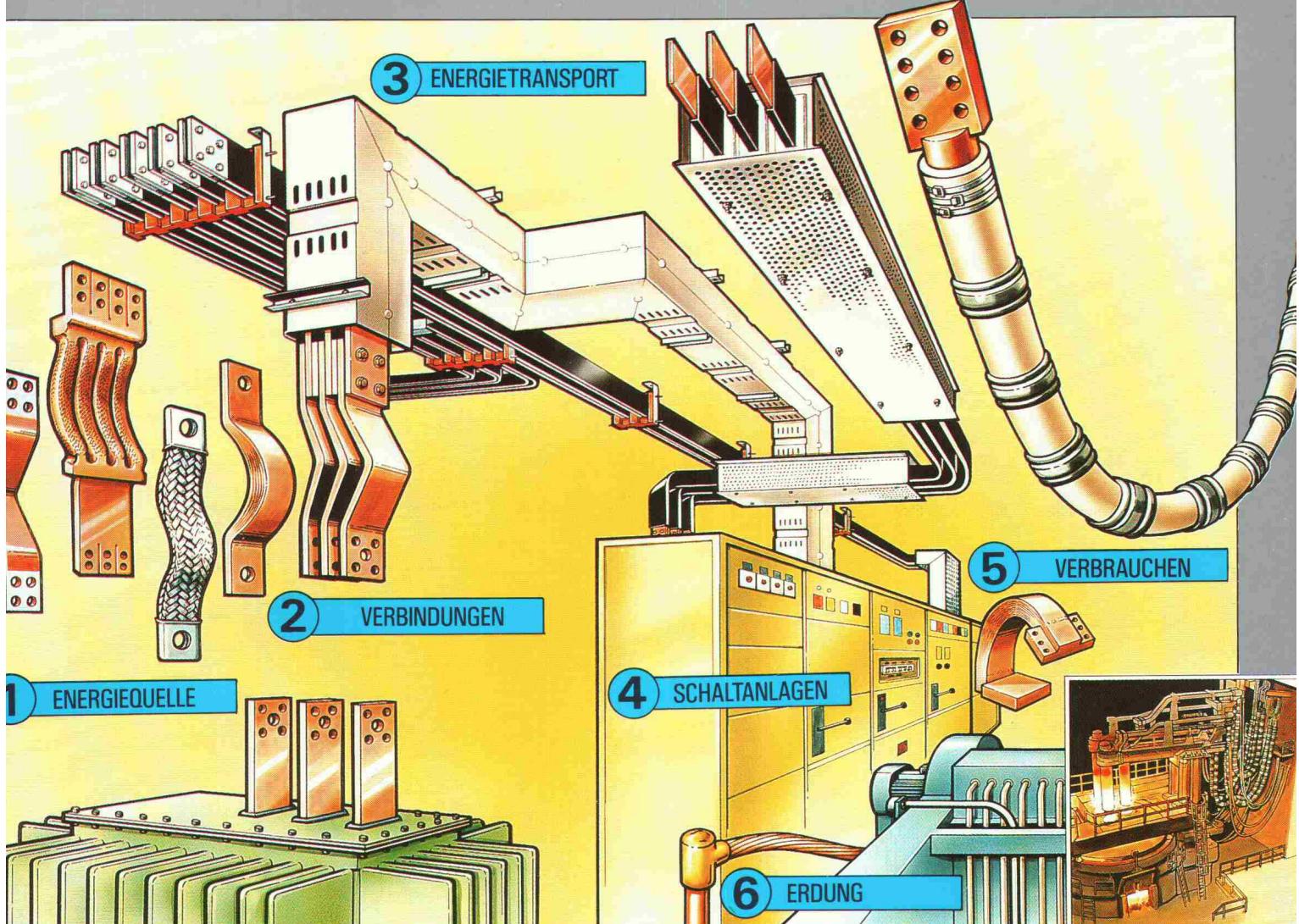
- Ma carte d'entrée permanente et gratuite (BATICARTE)  
 La documentation générale et le Bulletin d'analyse des nouveautés (BATIMAT)

- Ma carte d'entrée permanente et gratuite (CLIMACARTE)  
 La documentation générale et le Bulletin d'analyse des nouveautés (INTERCLIMA)

SIA

## WIR SIND SPEZIALISTEN

für die Planung, die Produktion von Anlagen und deren Erdung für den Transport von Energie im Schwach- und Starkstrombereich vom Transfor-  
mer bis zum Verbraucher.



### 1 ENERGIEQUELLE

ERICO plant und fertigt: Anschlüsse, Transformatorenausgänge, Sekundärwicklungen, Verbindungen usw.

### 4 SCHALTANLAGEN

ERICO plant und fertigt: Anschluss-  
elemente, Kontaktfingern,  
Dehnungsbänder sowie Produkte  
für die Verkabelung.

### 2 VERBINDUNGEN

ERICO plant und fertigt: Lamellierte Strombänder, Flachgewebebänder sowie Spezialverbindungen aus Kupfer oder Aluminium.

### 5 VERBRAUCHEN

ERICO plant und fertigt: Luft- und wassergekühlte Kabel, Dehnungs-  
bänder, Elektrodenanschlüsse,  
Sekundärstromkreise (Niederspan-  
nung) und Spezialverbindungen.

### 3 ENERGIETRANSPORT

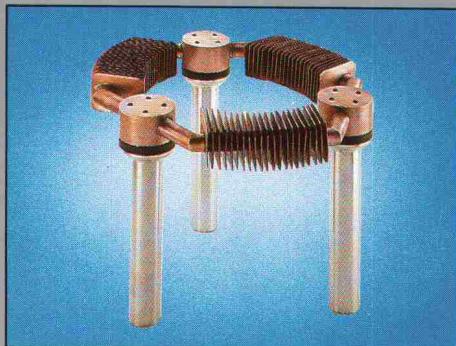
ERICO plant und fertigt: Standard-  
oder Spezial-Stromschienensys-  
teme, Dehnungsbänder sowie  
wassergekühlte Kabel.

### 6 ERDUNG

ERICO plant und fertigt: Cadweld-  
Erdungssysteme, Massenbänder,  
Cadweld-Erdstäbe usw.



**“DAS SPEZIELLE”  
DIE ERICO VERBINDUNG NACH MASS  
IST IHR PLUS**



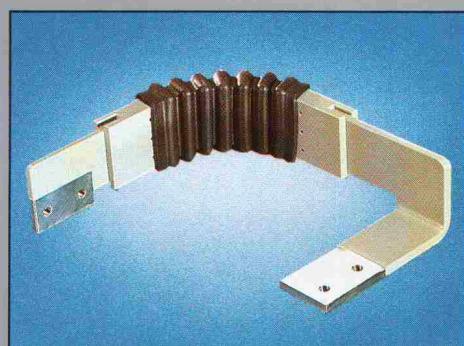
#### GENERATOREN

Wassergekühltes Kontaktelment für den elektrischen und den Kühlwasseranschluss.



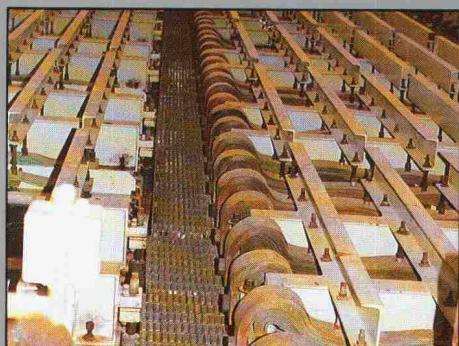
#### TRANSFORMATOREN

Wassergekühlte Wicklung.



#### INFORMATIK

Flexible Verbindung aus Kupfer Epoxi beschichtet, für die Einspeisung eines EDV-Systems.



#### ELEKTROLYSE

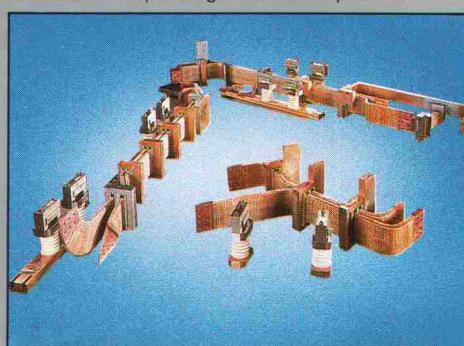
Dehnungsänder mit pressgeschweißten Anschlussflächen, für die Einspeisung von Elektrolysezellen.

DANK ÜBERLEGENEM KNOW-HOW IN SPEZIALANFERTIGUNGEN, SPEZIELL GESCHULTEM PERSONAL UND DEN PASSENDEN MATERIALIEN IST ERICO DER LIEFERANT FÜR:

- Spezielle Verbindungen in der Elektrotechnik, ob flexibel, starr, wasser- oder luftgekühlt.
- Komplette Stromschienensysteme, nach Wunsch gefertigt oder Standard, Isolatoren und Sammelschienenträger.

Als Spezialist für WIG-MIG, Elektronenstrahl und Aluminothermischem Schweißverfahren, sowie Löt- und Hartlötverfahren, fertigt Ihnen ERICO betriebsbereite, vorfabrizierte Einheiten für die Energieübertragung.

Nebenstehend sehen Sie einige Beispiele aus unserer Fertigung.



#### KERNENERGIE

Einspeisung einer Induktionsspule, aus Massivkupfer gefertigt und mit Band isoliert.



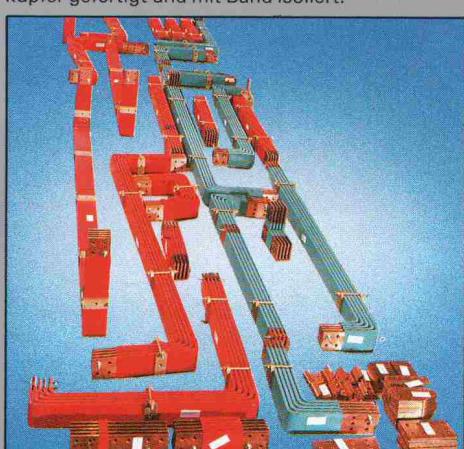
#### DIVERSE ANSCHLÜSSE

Serienvorbindungen aus Kupfer verzinkt, vernickelt oder versilbert für Schalt- und Verteilanlagen.



#### WASSERGEKÜHLTE KABEL

für die flexible Verbindung im Starkstrombereich.



#### SAMMELSCHIENENPAKETE

aus massiven und lamellierten Schienen gefertigt und isoliert.



Bestellbon für den Katalog

ERIFLEX-Hochstrom

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

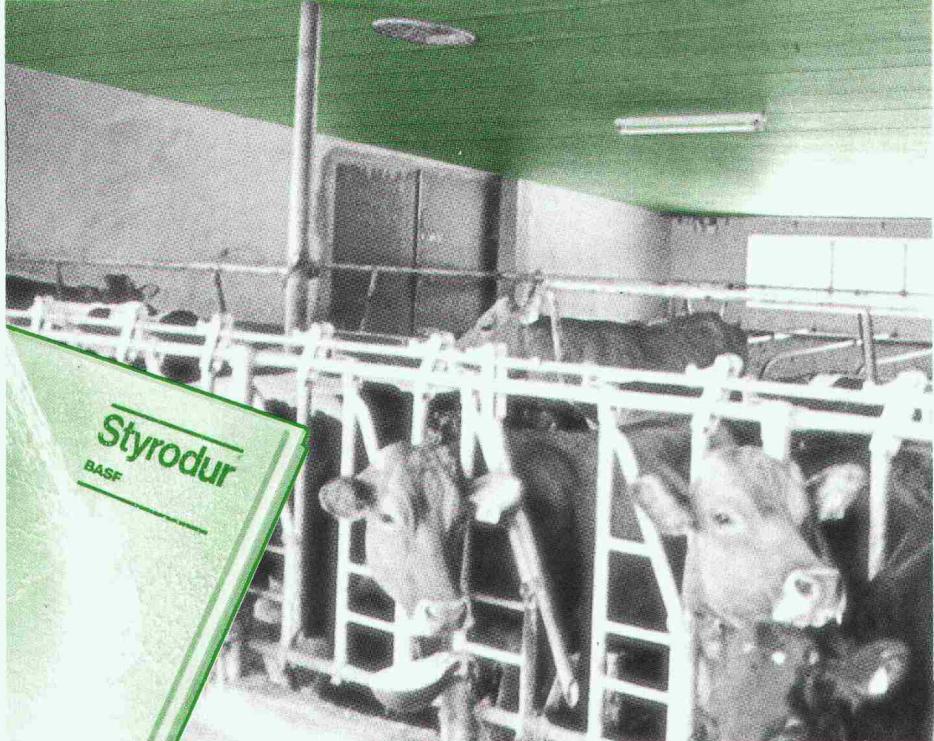
Firma: \_\_\_\_\_

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

Abteilung: \_\_\_\_\_

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

**Styrodur®**  
von BASF.  
**Grün und gut.**



**...das Dämmkonzept  
für gesundes Stallklima.**

In Ställen herrscht meist extrem feuchtes Klima. Staub und Streu verschmutzen Wände und Decken, deshalb müssen sie dann und wann abgespritzt werden.

Bei Styrodur gedämmten Wänden und Decken ist das leicht möglich, denn Styrodur ist feuchtigkeitsunempfindlich und druckfest. Mit verdichteter Schäumhaut an beiden Oberflächen. Styrodur-Platten dämmen hervorragend, so daß die von den Tieren abgegebene Wärme ausreicht, den Stall ohne zusätzliche Wärmequelle warmzuhalten.

**Generalvertrieb in der Schweiz**

Kork AG, Kunststoffwerke  
5623 Boswil, Telefon 0 57/47 11 44

BASF (Schweiz) AG  
8820 Wädenswil/Au

**BASF**

3123.21

**Höchste  
Zeit,  
zeitgemäß  
zu  
dämmen.**



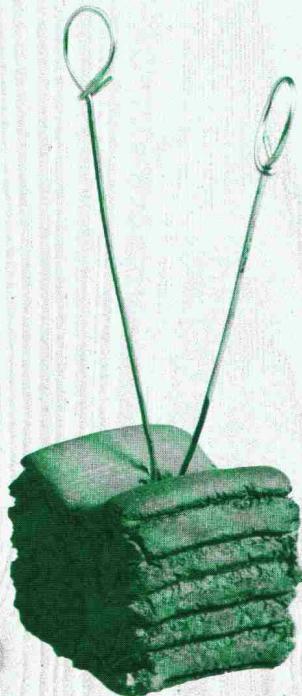
**SCHICHTEX im Hallenbau**

**Bau + Industriebedarf AG** 4104 Oberwil/BL, Tel. 061 40140 30

# Pro Beton

Damit Beton  
auch Beton bleibt, hat  
die **EMPA** geprüft:

Frost	EMPA Nr. 81171/7	v. 18.5.88
Tausalz	EMPA Nr. 106210/1	v. 26.5.88
Chlorid	EMPA Nr. 106210	v. 11.5.88
Druck	EMPA Nr. 81171/4	v. 22.3.88
Haftverbund	EMPA Nr. 110760	v. 30.11.88



die aufgerauhte  
Oberfläche sichert den  
Haftverbund

# ANKABA

ANKABA  
Ankertechnik + Bauhandel AG  
Brandbachstrasse 6  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01 / 8 33 32 33 + 8 33 29 33  
Telefax 01 / 8 33 34 75

JORDAN®  
THERMOELEMENTE  
SCHALUNGZUBEHÖR  
ECOBAT-SCHALRONRE  
PRO BETON

**GRÖTZ**  
Architektur  
*Garage*



Mit der Grötz-Architektur-Garage wollen wir dem Bauherrn einen anspruchsvollen Bau ermöglichen. Und dem Planer und Architekten ein ausgereiftes und wirtschaftliches Bausystem zur Verfügung stellen.

F. Grötz AG  
Fertiggaragen  
Industriestrasse 16  
4415 Lausen

Verkaufsbüro  
Basel  
Tel. 061/921 63 11  
Fax 061/921 69 60

Verkaufsbüro  
Zürich  
Adelbert Ruppen  
Tel. 01/361 66 52  
Fax 01/361 66 12

Verkaufsbüro  
Bern  
Werner Haller  
Tel. 031/42 65 65

Verkaufsbüro  
Jura  
Jacky Chappuis  
Tel. 066/22 92 39

SIA



# Backstein Plus: Der heisse Stein für kühle Rechner.

Der Backstein Plus hat alle Eigenschaften des Zweischalen-Mauerwerkes. Bedarf nur 10 Stück/m<sup>2</sup>.

Ton ist ein ausgezeichneter und bewährter Putzgrund.

Die thermische Isolation ist beim Backstein Plus bereits integriert.

Den Backstein Plus gibt es als Normalstein, Eckstein, Anschlagstein (reversibel) und Höhenausgleichsstein.

Idealer Anschluss an den nächsten Stein.  
Keine Wärmebrücken!

Der Backstein Plus ist in den Breiten 30 cm (K-Wert 0,46) und 32,5 cm (K-Wert 0,36) lieferbar.

Der Backstein Plus von Laufen besticht durch seine Eigenschaften und seine einfache Verarbeitungsart. Ein Vergleich mit gängigen Surrogatsteinen wird Sie überzeugen. Der Backstein Plus ist ein Zweischalenmauerwerk mit integrierter Polystyrol-Isolation in einem Stück. Er bietet ausgezeichnete bauphysikalische Eigenschaften.

Mit diesem Grossformatstein ist beim Einfamilienhaus- oder kleineren Mehrfamilienhausbau eine rationelle und kostensparende Verarbeitung möglich. Die statischen Eigenschaften sind der Mauerwerksnorm SIA 177 angelehnt.

Der Backstein Plus bietet auch in der Befestigungstechnik keine Probleme. Innenwände werden mit Modulbacksteinen erstellt, dadurch keine Mischbauweise.

Der Verkauf der Backstein Plus-Mauerwerksteine erfolgt über die Verkaufsstellen der schweizerischen Ziegelindustrie sowie den Baumaterialfachhandel. Senden Sie uns den nebenstehenden Coupon und Sie erfahren umgehend mehr über Backstein Plus.

**LAUFEN**

Ja, wir möchten mehr über Backstein Plus, den heissen Stein für kühle Rechner wissen.

- Rufen Sie uns an.  
 Senden Sie uns Unterlagen.

Firma \_\_\_\_\_

Zuständig \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

Plz/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Einsenden an: Tonwarenfabrik  
Laufen AG, 4242 Laufen

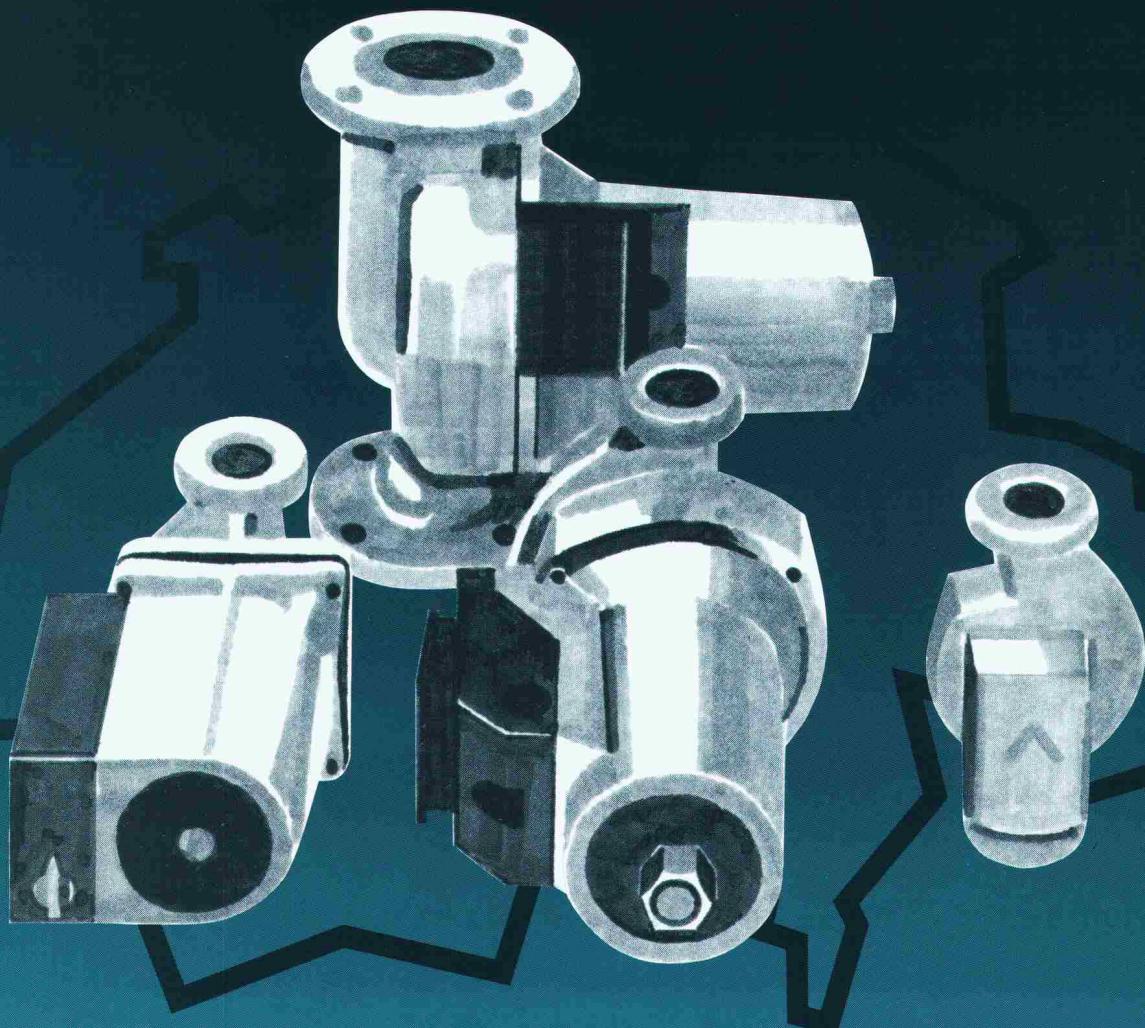
SIA

# Zum Greifen nah. Die Pumpen von Hoval



# Biral®

Auf die Dauer  
die sparsamste Lösung



Mit Biral Pumpen im Rücken kommen Sie nie in Verlegenheit. Weil es über die ganze Schweiz verteilt 25 regionale Biral-Pumpenlager gibt. Und Sie darum jederzeit und an jedem Ort mit einem tiptoppen, raschen Austausch-Service aufwarten können.

Denn Sie wissen ja: Der Biral-Typenvergleich gibt rasch und zuverlässig Auskunft mit welcher Biralpumpe Sie die ausgemachte Anlage wieder zum Laufen bringen.

Ob abends oder sonntags.

Im Fall der Fälle: Eines der 25 Biral-Lager liegt bestimmt in Ihrer Nähe und liefert Ihnen die benötigte Pumpe sofort. Gratis dazu das Anschlussmaterial, beziehungsweise mögliche erforderliche Zwischenstücke.

Schon Morgen könnte der nächste dringende Pumpen-Austausch fällig sein. Eine einmalige Gelegenheit für Sie, dem Hauseigentümer Ihre Leistungsfähigkeit zu beweisen.

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
CH-3110 Münsingen

Beratung und Verkauf:

Hoval Herzog AG

8706 Feldmeilen

Tel. 01/925 61 11

Basel Tel. 061 762070

Bern Tel. 031 426266

Lausanne Tel. 021 248901

Lugano Tel. 091 234801

# Hoval

Verantwortung für Energie  
und Umwelt.

# Ein Fall für zwei...

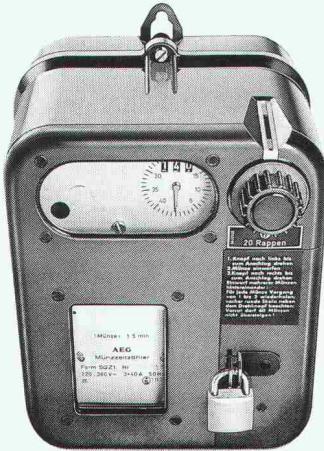
## Der neue Elektronische

**Bicont 8:** Er besticht durch seinen hohen Bedienungskomfort. Bei ihm passen alle sechs Schweizer Münzen oder Jetons in einen einzigen Einwurfschlitz. Er zeigt den gekauften Zeitvorrat auf der Digitalanzeige an. Und ihn stellen Sie von 1 Minute bis 40 Stunden pro Münze stufenlos ein.



## Der Leader

**AEG Münzschaltautomat S2Z1:** Er besticht durch sein bewährtes, klassisches Konzept. Ihn gibt es in 13 Laufzeiten zwischen 8 und 80 Minuten. Bei ihm wählen Sie zwischen sechs Schweizer Münzen oder Jetons mit einer der 13 Laufzeiten.



# AEG

# ELEKTRON

Elektrotechnik  
Elektronik  
Nachrichtentechnik

Elektron AG, Generalvertretung AEG Aktiengesellschaft  
8804 Au ZH, Telefon 01 781 0111

Suisse Romande:

Prodelec SA, 1080 Les Cullayes, Téléphone 021 903 32 24

# Hier sehen Sie ACRYLCOLOR AQUA farblos.

Sie sehen nichts? – Logisch!  
**ACRYLCOLOR AQUA farblos ist  
unsichtbar!**

ACRYLCOLOR AQUA farblos – Die hochwertige Versiegelung für den unsichtbaren Schutz von Sichtbeton, Sichtmauerwerk und Natursteinen. Der Untergrund behält sein natürliches Aussehen. Dieser neu entwickelte wässrige Anstrich auf PMMA-Basis verhindert die Wasseraufnahme, ist jedoch waserdampfdurchlässig und wirkt als Gas-Sperre gegen CO<sub>2</sub> und SO<sub>2</sub>. Die Applikation ist problemlos und schnell ausführbar.

# Mäder Lacke

Walter Mäder AG  
Lacke, Farben und Kunstharze  
CH-8956 Killwangen  
Tel. 056 708 111  
Fax 056 71 20 16



Ingenieurschule Burgdorf  
Abt. Energietechnik  
Pestalozzistrasse 20  
3400 Burgdorf  
Tel. 034 22 61 61

Breitgefächerte Ausbildung  
Energieprobleme anpacken

Im einjährigen

## NACHDIPLOMSTUDIUM ENERGietechnik

werden jährlich

### 24 ENERGIEINGENIEURE

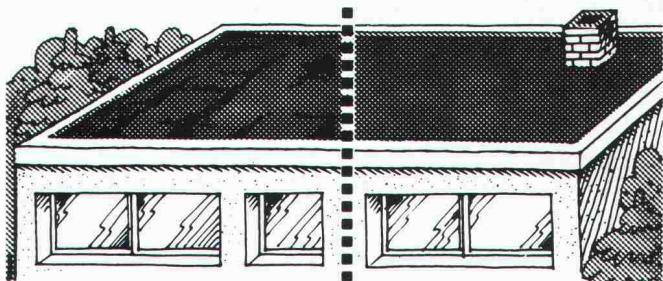
ausgebildet

- Ganzheitliches Denken
- Umfassendes Wissen
- Hintergrundinformationen
- Intensives Studium, Gruppenarbeiten, Seminaren, Praktika

Ganztagesstudium für Architekten und Ingenieure.

Beginn jeweils im Frühjahr  
Unterlagen und Anmeldeformulare: 034 22 61 61

# Wer rettet verrottete Flachdächer?



# Thermoperl! Der Flachdach-Dämm-Sanierer.



Die isolierende Ausgleichsschüttung  
für Flachdächer und Terrassen.

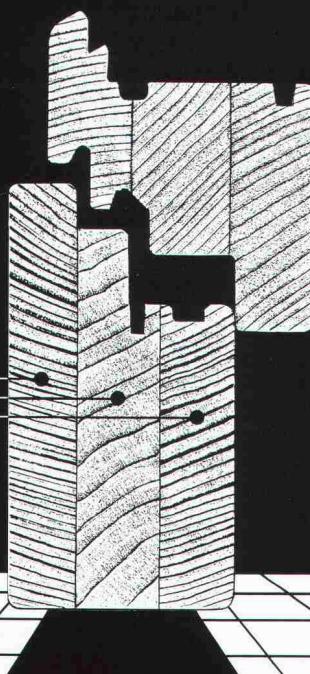
**FORMTECH**

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

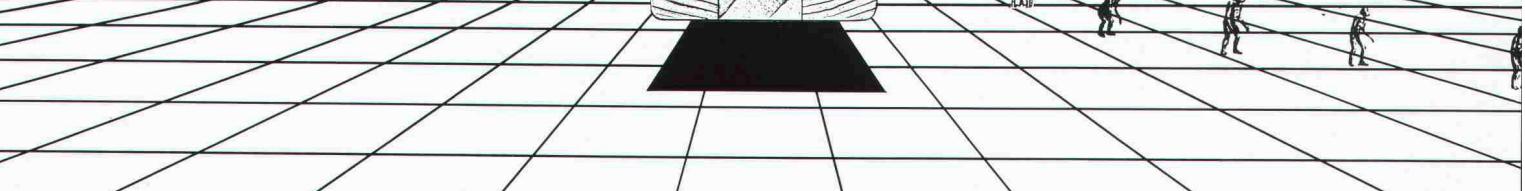
# EgoKiefer Lang-Lang-Zeit-Fenster aus Holz und Holz/Aluminium

### 1. Beweis: besseres Stehvermögen

Die neuen EgoKiefer Langzeit-Holz- und Holz/Aluminium-Fenster werden exklusiv aus lamellierten Friesen gefertigt. Sind perfekt schichtverleimt. Sowohl Rahmen wie Flügel. Und bewahren deshalb ihre hervorragenden bauphysikalischen Eigenschaften doppelt so lang wie gewöhnliche Fenster.



Die neuen EgoKiefer Langzeitfenster –  
Das Resultat der neuen Fenstertechnik  
bei EgoKiefer.



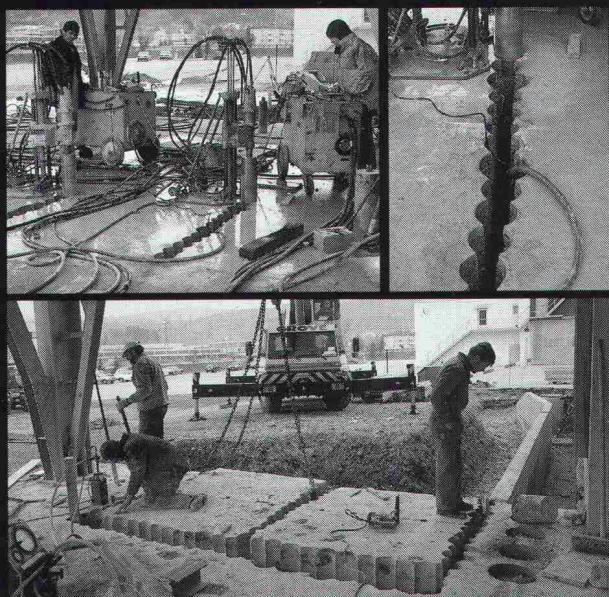
# Beton-bohren und fräsen ist nicht so problemlos, darum gibt es die

## Kuster Bohrunternehmung AG

Gubelstrasse 41

8050 Zürich

zum Beispiel Bohren

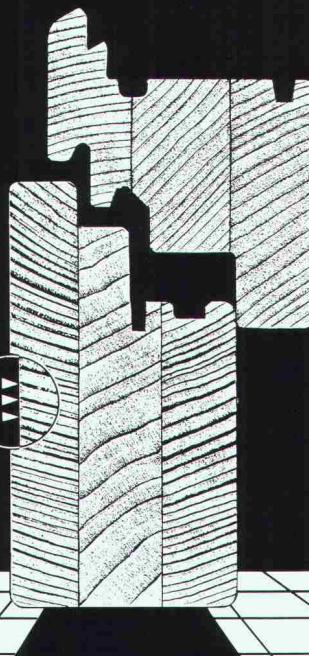


Der Ausbruch einer stark armierten 90 cm tiefen Beton-Fundamentplatte konnte nur mit Reihenbohrungen ausgeführt werden.

## halten doppeltdoppelt, was sie versprechen.

### 2. Beweis: besserer Oberflächenschutz

Bei den neuen EgoKiefer Langzeit-Holz- und Holz/Aluminium-Fenstern sind alle Holzpartien optimal geschützt. Auch bei Beschlägeaussparungen, Fugen und Nuten. Durch Langzeittauuchen, 3 Minuten lang. Durch anschliessendes sorgsames Spachteln und Schleifen. Durch Lackbeschichtung mit modernster Spritztechnik.



## EgoKiefer



führend für Fenster und Türen  
in der ganzen Schweiz.

Wir möchten mehr über die Langzeitfenster von EgoKiefer erfahren und bitten um  
entsprechende Dokumentation.  
Firma: \_\_\_\_\_  
Name, Vorname: \_\_\_\_\_  
Strasse: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Einsenden an: EgoKiefer AG  
Dokumentationsstelle  
Postfach  
9450 Altstätten

# Wer macht was?

## AA-Arch. Auftragsarb.

Arch.-Büro zeichnet CAAD und  
devisiert mit Bau 2000;  
052 / 42 19 22 oder 063 / 23 20 31

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren  
ATISOL AG, Abdichtungs- und  
Gussasphaltbau, 6020 Emmenbrücke 2  
Tel. 041 / 53 90 55, Telefax 041 / 53 78 62  
BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunstarbeitsbeläge und  
Bautenschutz, Bändlstrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich,  
Abt. Bausanierung, Hallwylstrasse 71  
Tel. 01 / 241 95 05, Telefax 01 / 242 07 30  
RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,  
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55  
Fax 01 / 840 36 08  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Abdichtungen

BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstrasse 77, 8030 Zürich  
Tel. 01 / 252 55 34

## Abfallbehandlung

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttingen, Tel. 033 / 45 48 48

## Akustik

IMHOFF AKUSTIK, Ingenieurbüro  
9043 Trogen, Tel. 071 / 94 31 11  
4242 Laufen, Tel. 061 / 89 21 51  
ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00  
SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21  
Beratung, Messungen, Schwingungs-/Schallschutzkomponenten  
SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens  
Amleinstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Akustik und Lärmbekämpfung  
Beratung, Messung, Gutachten

## Alllasten/Deponien

Dr. W. REHSE, Ing.- u. Hydrogeologie  
Planung + Beratung, Tel. 031 / 25 83 21  
3011 Bern, Gutenbergstrasse 13

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

Umweltüberwachung/Lufthygiene/  
Geoinformatik  
METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

## Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 261 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. Raffaeiner  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

## Asbestentfernung Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Bauaustrocknung

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

## Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
EUB, Prüflabor für Erdbau,  
Umwelt und Baustoffe.  
3014 Bern, Stauffacherstrasse 130 A  
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53

## Baugrunduntersuchungen

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28  
6004 Luzern, Tel. 041 / 51 24 71  
1950 Sion, Tel. 027 / 22 60 76  
GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
SIEBER CASSINA + Partner  
Sieber Cassina Handke + Partner  
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

## Bauphysik

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50  
KOPITSIS BAUPHYSIK  
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA  
5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

## Bauwerkserhaltung

AESCHLIMANN Hans-Ulrich, Ing.-Büro  
dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/ASIC/STV,  
Weidenstr. 13, 4142 Münchenstein 2  
Tel. 061 / 46 96 11 - Fax 061 / 46 96 21  
CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produkteunabhängige Beratung und  
Experten, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33  
VSL BETONEXPERT  
Beratende Ingenieure, neutrale  
Begutachtung, Zustandsanalysen,  
Experten, Laboruntersuchungen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Qualitätssicherung, Frisch-  
betonkontrollen, Vakuuminjektionen.  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00  
1023 Crissier, Rue Arc-en-Ciel 2  
Tel. 021 / 634 73 24

## Bauschäden und Expertisen

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

CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produkteunabhängige Beratung und  
Experten, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33

TFB + Betonstrassen AG Willegg  
Beratungen im Hoch-, Tief- und  
Strassenbau  
Lindenstrasse 10, 5103 Willegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27  
VSL BETONEXPERT (s. Bauwerks-  
erhaltung)

## Betonlabor

EUB, Bern  
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53

TFB Willegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Willegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27  
VERSUCHSTOELLEN HAGERBACH AG  
7320 Sargans, Tel. 085 / 25 09 09

## Beton- und Naturstein- Untersuchungen

EUB, Bern (s. Betonlabor)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Betonbohren/Betonfräsen

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

## Betonrisse

Verpressungen-Sanierung  
Anderegg AG, St.Gallen, 071 / 23 65 64

## Betonsanierungen

ARGE STUTZ BAUTENSCHUTZ  
Gunit, Spritzbeton, Hydro-Dynamik  
8580 Hatwil, Tel. 071 / 67 13 24

BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstrasse 77, 8030 Zürich  
Tel. 01 / 252 55 34

BENZ AG, Kunstarbeitsbeläge und  
Bautenschutz, Bändlstrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

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

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

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

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich,  
Abt. Bausanierung, Hallwylstrasse 71  
Tel. 01 / 241 95 05, Telefax 01 / 242 07 30

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno,  
Tel. 093 / 81 17 22

J. F. JOST BAU AG,  
Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren  
Tel. 01 / 730 32 32

RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,  
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55  
Fax 01 / 840 36 08

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

## Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Brandschutzdämmungen

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

## Briefkasten

Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG  
8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

## CAD

allcad ag, CAD für das Bauwesen  
8625 Gossau ZH, Tel. 01 / 935 49 27  
Schulung, Verkauf, Hot-Line,  
Planproduktion

## CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümligen, Tel. 031 / 52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01 / 383 65 75

## CAD acadGraph

M-INFORMATIC AG, 8953 Dietikon,  
Grünaustrasse 23, Tel. 01 / 743 71 11  
Beratung, Schulung, Gesamtlösungen  
(siehe SIA-Systemkatalog CAD)

## CAD-Ausbildung

Einführungs- und Intensivkurs,  
Individualtraining, Vertrieb  
ALLPLOT/ALLPLAN  
CDS Bausoftware AG  
9435 Heerbrugg, Tel. 071 / 72 66 75

## CAD für Architekten und Bauingenieure

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

## CAD für Architekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Größtes Angebot an Programmen von  
Berechnung über Devisierung bis CAD

## Endoskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art  
SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58  
VSL BETONEXPERT (s. Bauwerks-  
erhaltung)

## Erschütterungen

EXPLOSIV CONSULT AG  
8492 Wila, Tel. 052 / 45 17 78  
SEISMA AG, Frohburgstrasse 85  
8006 Zürich, Tel. 01 / 361 61 77  
Inhaber Dr. K. Staudacher  
Beratende Ingenieure ETH/SIA  
für Baudynamikaufgaben und  
schwimmende Lagerungen  
DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Schaffhauserstrasse 333, 8050 Zürich,  
Tel. 01 / 311 52 02  
Bauwerk- und Baugrunddynamiq  
Erschütterungsmessungen,  
Experten für Erschütterungs-  
ausbreitung und -Isolationen.

## CAD für Architekten und Bauingenieure/Bauadministration

PCG INFORMATIC AG  
8953 Spreitenbach, Tel. 056/7149 81-82  
komplette Lösung für das Bauwesen

## CAD vom Architekten

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

## CAD vom Architekten für Architekten

H.R. FUCHS, Architektur + CAD  
8330 Pfäffikon ZH, Tel. 01 / 950 16 39  
CADVANCE – das professionelle, leicht-  
erlernbare CAD. Verl. Sie eine Demo!

## CAD mit Autocad für Architekten und Bauingenieure

W & H Informatik, H.Waber, S.Hunyadi  
8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52  
Individuelle Beratung, PC- und  
Netzwerklösungen, Bibliotheken,  
lispanstudierte Konstruktionshilfen,  
Armierungsmodul mit Eisenliste,  
Schulung.

## CAD für Bauwesen

ARIGER, MARTY & ZWICKY AG  
9500 Wil, Tel. 073 / 22 56 64  
«Aus der Praxis – für die Praxis»  
Devisierung, Baukostenkontrolle –  
CAD-Lösung – die integrierte Lösung

## CAD/STATIK/EDV für Bauingenieure

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

## CADD für Architekten Innenausbau und Design

POINT LINE AG, Zürcherstr. 27,  
5402 Baden, Tel. 056 / 20 14 60  
2D-3D-SOLID MODELING-PAINT  
Durchwandern/Durchfliegen des Modells  
Beratung · Schulung · Gesamtlösung

## Datenverarbeitung

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

## EDV-Baulösungen

Bauadministration und CAD auf PC's  
PTO P. Petillo, 5212 Hausen b. Brugg  
Unterlagen, Vorführung, 056 / 42 12 32

## EDV-Lösungen für den Architekten und Bauingenieur

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Größtes Angebot an Programmen von  
Berechnung über Devisierung bis CAD

## Erschütterungs-Messungen

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

## Faltwände - Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

## Farbkopien

Auf Normalpapier bis A3.  
Oder fotomechanisch (Cibacopy),  
Plandruck, RapidoColor und Offset  
in allen Formaten. Top-Qualität.  
Kostenlose Beratung.  
AERNI-LEUCH AG, Bereich Repro  
Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE  
Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer AG  
6006 Luzern, Würzenbachstr. 17  
Tel. 041/31 20 88

## Felslabor

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

## Feuchtigkeitsmessgerät

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

## Frischbetonkontrollen

EUB, Bern  
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53  
VSL BETONEXPERT, 8304 Wallisellen  
Industriestrasse 48, Tel. 01 / 830 76 70  
Fax 01 / 830 76 71

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s.Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10  
6048 Horw LU, Tel. 041 / 47 10 24  
8955 Oetwil a.L., 4587 Aetingen SO  
1785 Cressier FR, 1033 Chêzeaux-s.-L.

## Geotechnik

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

## Ghostwriting / Redaktion für Bauingenieure, Architekten und Generalunternehmer

Bau-Information, Berichte,  
PR-Dienstleistungen  
HANS RUDOLF AMREIN, Bauing. HTL  
Kemptthalstr. 16, 8330 Pfäffikon  
Tel. 01 / 950 54 20

## Grundbauberatung

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

## Gussasphalt

ATISOL AG, Abdichtungs- und  
Gussasphaltbau, 6020 Emmenbrücke 2  
Tel. 041 / 53 90 55, Telefax 041 / 53 78 62

## Holzschutzmittel

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

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10  
Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunstarharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

## Injektionen

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40  
IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung, Hallwylstrasse 71  
Tel. 01 / 241 95 05, Telefax 01 / 242 07 30  
A. KÄPPELIS SÖHNE AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
O. + H. KÜHNE, Niedereggweg 17,  
8605 Gutenswil, Tel. 01 / 945 03 55  
RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,  
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55  
Fax 01 / 840 36 08  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Isolierungen

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

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

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

## Kanalisationen

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

## Kanalsanierungen

A. KÄPPELIS SÖHNE AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
KUNSTSTOFF-TECHNIK AG Himmer  
KA-TE Kanalroboter, 8041 Zürich  
Tel. 01 / 482 88 88, Fax 01 / 482 89 78

## Klebearmierungen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50  
RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89  
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55  
Fax 01 / 840 36 08

## Kunst am Bau

JAKOB SCHWARZ, SWB/GSMBA  
8005 Zürich, Tel. 01 / 271 68 97

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

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

## Lärmexpertisen

BAUMGARTNER & PARTNER AG  
8645 Jona-Rapperswil,  
Sonnenbergstr. 26, Tel. 055 / 27 35 25  
BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmberrechnungen, Projekti-  
erung von Schutzmassnahmen  
ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens  
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Lärmbekämpfung und Akustik  
Beratung, Messung, Expertisen

## Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 59 51

## Luftreinhaltung

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

## Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
EUB, Bern  
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53  
TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunstarharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
A. KÄPPELIS SÖHNE AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,  
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55  
Fax 01 / 840 36 08  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Mauertrockenlegungen

A. STAUB AG  
7304 Maienfeld, Tel. 085 / 9 49 42

## Metallbau

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

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

## Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01 / 825 29 25, Telex 828 462

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

SOMMER SCHENK SUISSE

Pumpenbau, 5213 Villnachern

Tel. 056 / 43 13 63

Pumpen/Armaturen

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

## Rammsondierungen

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

## Rissverpressung

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

## Rohrnetzsanierungen

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

## Schadstoffentfernung

Abbau von mit Giftstoffen belasteten  
Anlagen und Entseuchung von  
Gebäuden.

REICHENBERGER AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22  
Filiale Basel, Gartenstrasse 63  
4052 Basel, Tel. 061 / 23 17 71

## Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»  
zeigt einfach, klar und sicher wie man:  
Türen, Trennwände, Holzbalkenkenden-  
ken, 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 / 306 61 11  
PAUL SCHWAB AG, Soodstrasse 57  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

## Sprengtechnik

EXPLOSIV CONSULT AG  
(s. Erschütterungen)

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

## Spritzbeton

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

Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51  
Telefax 045 / 81 38 15

## Trennwände - Werkkabinen

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

## Treppen

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

## Umweltverträglichkeitsprüfung

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Utigen, Tel. 033 / 45 48 48

GEOTEST AG  
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

REALPLAN AG  
Baumanagement, Planung und  
Realisierung von Bauvorhaben  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 26 56

SIEBER CASSINA + PARTNER

Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01 / 252 75 60

4600 Olten, Tel. 062 / 32 15 85

3000 Bern, Tel. 031 / 44 08 68

Sieber Cassina Handke + Partner  
7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service

8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16

## 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, fi-Ripa-Anschlusskorb  
(Spezial-Prospekt verlangen)

FISCHER REINACH AG, 5734 Reinach

Tel. 064 / 71 15 55, Telex 981 532 dwf ch

Telefax 064 / 71 60 12

## Zustandserfassung von Bauwerken

CONCRETAG

Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produkteunabhängige Beratung und  
Experten, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung

8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473

Tel. 01 / 302 11 33

VSL BETONEXPERT (s. Bauwerks-  
erhaltung)

# olivetti

## Bauingenieurwesen:

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

## für Software und Hardware

### - Standsicherheit

- Setzungsberechnungen
- Kanalisation (GPK)
- Strassenbau
- Gas- und Wasserversorgung
- Devisierung (VSS, CRB)
- CAD ALLPLOT (Schalungs- und Armierungspläne)
- Bauphysik
- Büroadministration

### Architektur:

- CAD ALLPLOT / ALLPLAN 2D/3D
- Devisierung
- Baubuchhaltung
- Baukostenüberwachung
- Bauabrechnung
- Projektplanung

**olivetti**

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

PA Tschümperlin AG  
042 33 34 44

NEU:  
Typ 100 NC

**Faserfix-Super-Ablaufrinnen  
aus Glasfaser-Beton  
für Schwerverkehrszonens**

Ich möchte mehr über diese perfekte Problemlösung wissen:

Senden Sie mir ausführliche Unterlagen.

Meine Tel.-Nr.: \_\_\_\_\_

Ich habe einen dringenden «Fall» und brauche sofortige Beratung und Offerte.

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

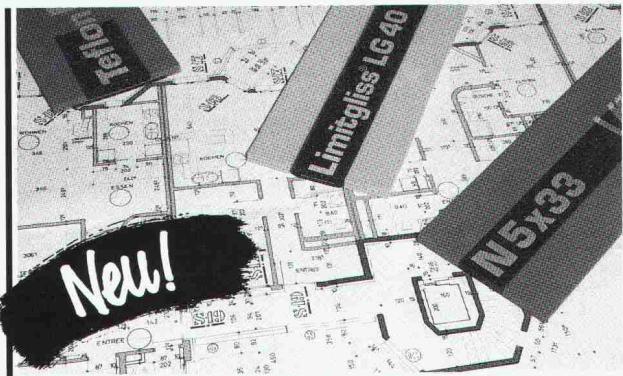
Einsenden an:  
A.Tschümperlin AG,  
Baustoffe, 6340 Baar/Zug

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

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

Faserfix-Super-Ablaufrinnen 89

**Kilcher**



**Mehr Sicherheit durch farbige Lager!**



Verformungslager  
**Blau**



Limitgliss  
**Rot**



Teflon-Gleitlager  
**Grün**

**Kilcher – eine Idee voraus!**

Kilcher AG  
4565 Recherswil  
Tel. 065 35 16 35

# Rohrsysteme

für Fernwärmenetze  
und Flüssigkeitstransporte

**von**

**BRUGG**

zum Beispiel

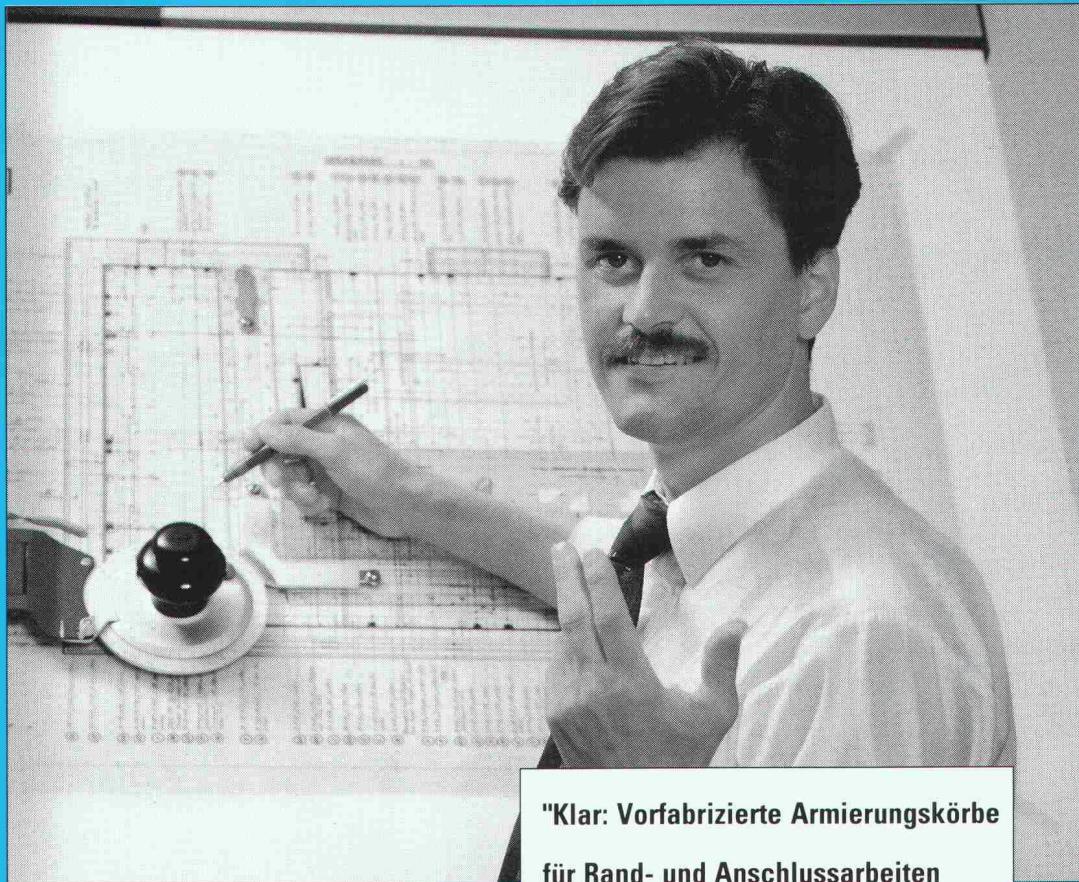
## NTS-FERWAG-FLEX®

Die Leitung für den Niedertemperaturbereich mit Kunststoff-Mediumrohr. In Ringen direkt auf die Baustelle geliefert.

Rufen Sie an!

Kabelwerke Brugg AG · 5200 Brugg  
Telefon 056 483 500 · Fax 056 483 535

# "Mit fixfertigen Armierungskörben gewinne ich schon bei der Planung!"



**EGCOTEC**  
...und die halbe Arbeit  
ist gemacht!

"Klar: Vorfabrizierte Armierungskörbe für Rand- und Anschlussarbeiten vereinfachen vieles und kürzen die Bauzeit. Sie sind im Plan schnell dargestellt und tragen zur statischen Sicherheit bei. Auf das zeitraubende Nachprüfen auf der Baustelle kann ich verzichten. Wissen muss ich nur, dass die richtigen Typen verwendet werden. Damit wird präzise umgesetzt, was der Ingenieur berechnet hat. Im EGCOTEC-Programm gibt es übrigens für jede Anwendung den richtigen Armierungskorb."

**EGCO**

EGCO AG

Hauptstrasse 9476 Weite SG  
Telefon 085/5 22 33 · Fax 085/5 18 03

**A** schwanden wird heuer 40. Eine Zahl bloss, und kein Grund, nur wegen des Dezimalsystems besonders stolz zu sein oder feierlich zu werden und Eigenlobreden zu halten.

# S C H W A N D E N



Wir arbeiten einfach weiter. Und machen 1989 das, was wir seit 1949 machen und womit wir auch in Zukunft fortfahren wollen: Wir fabrizieren und vertreiben Spezialprodukte für das Bauwesen.

Möglichst gut, und das heisst für uns, möglichst ein wenig besser als die anderen. Denn genau damit sind wir vier Jahrzehnte alt – und gross geworden: mit erstklassigen Produkten, die international erfolgreich sind, und mit beispielhaften Dienstleistungen, die uns bei allen Bau-Ingenieuren einen guten Namen gemacht haben.

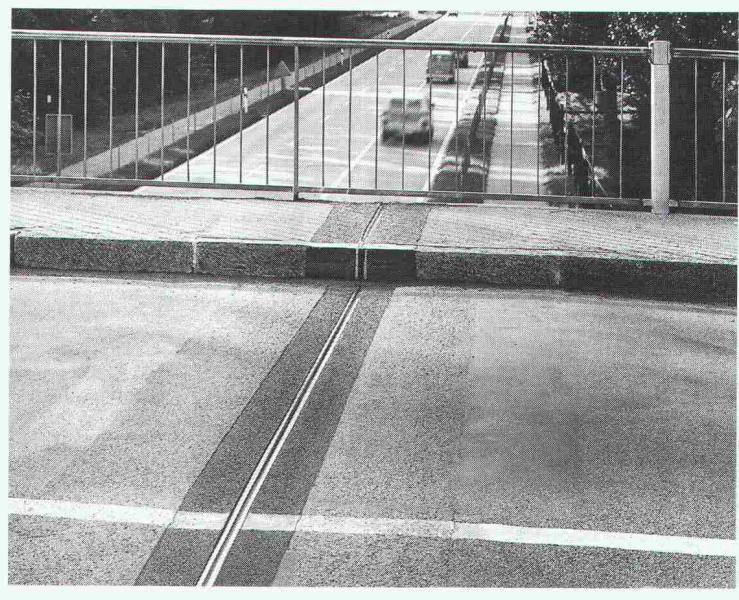
Etwas haben die zurückliegenden vierzig Jahre schon für sich: Wir haben in dieser langen Zeit sehr viel gelernt. Von unserem Wissen und unseren Erfahrungen wollen wir Sie profitieren lassen – heute und morgen, Werktag für Werktag, Jubiläumsjahr hin oder her.

F. J. Aschwanden AG · CH-3250 Lyss  
Tel. 032 84 86 11 · Fax 032 84 47 42



# **AVENIT®-Fugenübergang, ein dehnbarer Begriff.**

**D**ilatationsfugen in befahrbaren Stahlbeton-Tragwerken wie Parkhäuser und Straßen-Kunstbauten sind notwendige Übel. Nicht perfekt konstruiert oder mangelhaft abgedichtet, verursachen sie schnell einmal Lackschäden an parkierten Fahrzeugen durch tropfendes Kalkwasser und Korrosion an Beton und Armierungen durch Tausalze und saure Abwässer.



**Der Avenit-Fugenübergang** macht die Dilatationsfuge im Hoch- und Tiefbau erst perfekt: Wasser- und schmutzdicht, resistent gegen Chemikalien, verschleissfeste, griffige Oberfläche. Auch nachträglich eingebaut, passt er sich jeder Belagsstärke, allen baulichen Eigenarten und der nötigen Bewegungsgrösse an.

**Innert weniger Stunden eingebaut,** ist der Avenit-Fugenübergang eine sichere, dauerhafte und hochelastische Verbindung. Im Neubau wie in der Sanierung.

#### **Dehnen Sie mein Fugen-Wissen aus**

Zeigen Sie mir Möglichkeiten und Vorteile von wasserdichten, dehbaren Avenit-Fugenübergängen

- mit ausführlichen Unterlagen
- im persönlichen Gespräch

Firma:

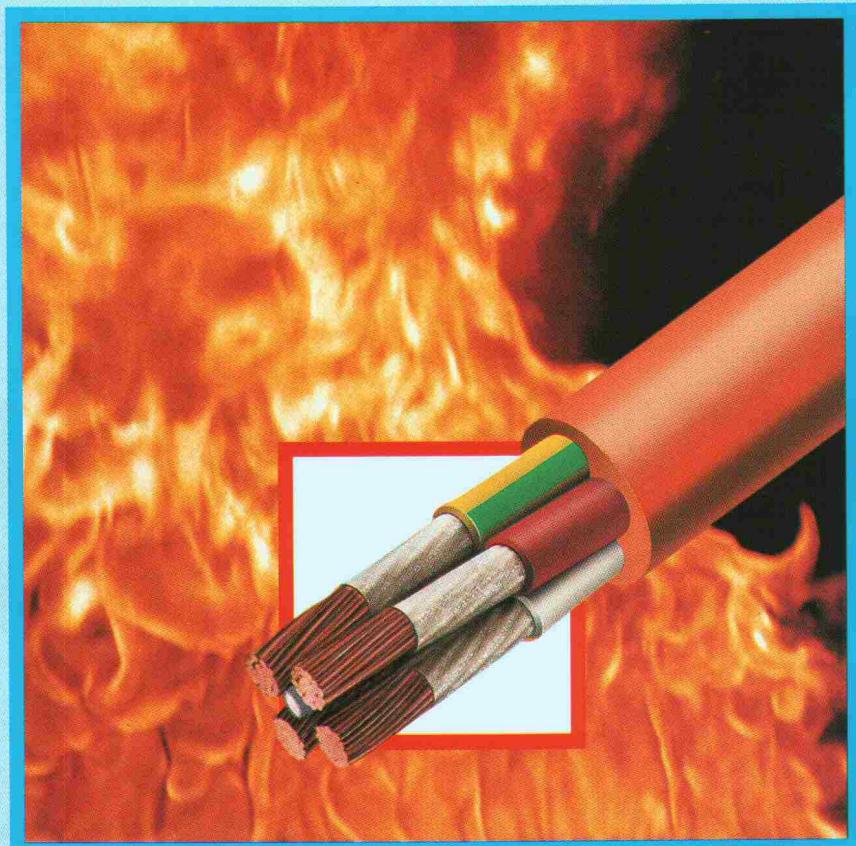
Name:

Strasse:

PLZ/Ort:

Tel.: Intern:

Einsenden an StahlTon AG, SIA  
Riesbachstrasse 57, 8034 Zürich



**Im Brandfall während 3 Stunden  
voll funktionsfähig:**

## **RADOX TYP FR FEUERBESTÄNDIGE KABEL**

Feueralarmsysteme, Notbeleuchtungen, Ventilationen, Aufzüge und Kommunikationssysteme haben besonders im Katastrophenfall lebenswichtige Funktionen zu erfüllen. Feuerbeständige RADOX-Kabel Typ FR, mit einer kombinierten Flammbarriere, sind halogenfrei und funktionieren auch im Brandfall noch während vollen 3 Stunden absolut zuverlässig.

Verlangen Sie  
unsere Dokumentation  
über RADOX-Sicherheitskabel.



**HUBER+SUHNER AG**

**Geschäftsbereich Kabel**  
CH-8330 Pfäffikon/ZH  
 01 952 22 11  
CH-9100 Herisau  
 071 53 41 11