

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 17

## 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>**

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

104. Jahrgang 24. April 1986 Heft 17/1986 Erscheint wöchentlich

## Offizielles Organ:

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

## Redaktion

### «Schweizer Ingenieur und Architekt»

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

#### Redaktoren:

Balthasar Peyer,  
leitender Redaktor  
Dr. sc. techn. ETH/SIA  
Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA  
Hans U. Scherrer,  
dipl. Ing. ETH/SIA  
Technik und Bilder:  
Werner Imholz

#### Druck:

Offset + Buchdruck AG, Zürich

SIA-Mitteilungen gemäss  
Anordnungen Generalsekr.

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

## Abonnementen

#### 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

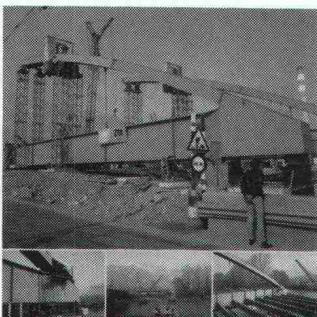
IVA

#### 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



### Rhonebrücke bei St-Triphon

ein Regenbogen aus Stahl im  
Waadt- und Walliser Himmel

Die Querverbindung Aigle-Ollon-Monthey führt bei St-Triphon über eine im Jahre 1906 gebaute Stahlbrücke. Dieses schmale und renovierbedürftige Bauwerk dient zugleich der lokalen Zuglinie AOMC.

Auf der Basis strenger Kriterien wurden verschiedene Varianten studiert und zuletzt eine Stahlverbundbrücke mit zwei oberen Bögen zur Ausführung ausgewählt.

Eine Realisation der Zwahlen & Mayr S.A., Ihr Spezialist für Studien und Stahlbau

Unsere spezialisierten Ingenieure stehen Ihnen gerne zur Verfügung: Nehmen Sie Kontakt auf mit Tel. 025/26 19 91.

**ZM** réalisation  
zwahlen & mayr sa

1860 Aigle, Telefon 025/26 19 91  
Telex 456 109

Gesellschaft für Entwicklung und Ausführung von Stahlkonstruktionen

## Inhalt

### Zeitfragen

Erfinderkrankheit. Von *A. Brunner*, Winterthur 389

### Energietechnik

Fernwärme Mühleberg-Bern. Von *M. Reutemann* und *G. Straub*, Bern 390

Wärmebrücken an Naubaudetails. Von *J. Nänni*, Brugg, und *C. U. Brunner*, Zürich 396

### Baustatik

Dynamische Beanspruchung von Befestigungen bei Stoßbelastung. Von *D. Schuler*, Winterthur 401

### Kommunikationstechnik

Digitale Kommunikation. Von *B. Peyer*, Zürich 404

### Rechtsfragen

OR Art. 394 ff. Art. 25.1 der SIA-Honorarordnung 102.  
Die Gewinnung von Bodenschätzen im Tagbau 406

### Bücher

Der Schweizerische Einkaufsführer 407

### 150 Jahre SIA-Sektion Bern

Leistungen als Bausteine einer Entwicklung; besondere Anlagen und Objekte. 2. Teil 408

### Schienebau

Halbzeit bei der Zürcher S-Bahn 419

### Zuschriften

Zum Artikel «Zweischalen-Mauerwerk mit Foamglas-Wärmedämmung» (Heft 39/85). Von *R. Martinelli*, Luzern, und *H. Schärer*, Niederhasli 423

Dazu: Stellungnahme des Verfassers *H. Wieland*, Meienfeld 423

### Wettbewerbe

Kulturinsel Gessnerallee in Zürich (E) 424

### Umschau

Helios I verschwindet im All. Neue Kamerasysteme zur Fernerkundung. Direktorenkonferenz der Ingenieurschulen. Glasfasern für Materialkontrolle. Elektroauto mit Brennstoffzelle. Schon die Zahnärzte der Steinzeit haben gebohrt. 1986 zum Jahr des Erfinders erklärt. Internationaler Technologiewettlauf. Freiwillige Reduktion von organischen Lösemitteln. Tätigkeit der M/C-Ingenieur-Unternehmung. «Der Mann mit dem Goldhelm» mit Neutronenstrahlen untersucht 424

### Persönlich

Robert Ruckli zum 80. Geburtstag. Von *F. Endtner*, Bern. Führungswechsel bei der PTT-Bausektion Ost 427

### ETH Zürich

Nachdiplomstudium in Siedlungswasserbau und Gewässerschutz 427

### SIA-Mitteilungen

In der Schweiz gültige EN-Normen für das Bauwesen 428

### SIA-Sektionen

Aargau: Tendenzen im Holzbau (Vortrag). Basel: Dauerhafter Bauen (Studententagung) 428

### B-Seiten

B 65-68

## Im nächsten Heft

Umweltschutz/Ökologie  
(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

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

No 6/1986

L'aménagement de la vallée du Flon à Lausanne 78

Du «Pas-des-Anes» à la vallée du Flon, par François Neyroud 82

Industrie et technique 82

73

# Fernwärme. Saubere Technik.



## Eine Idee setzt sich durch.

Ein in Jahrhunderten gewachsenes Ortsbild, Wärme und Geborgenheit hinter mittelalterlichen Mauern – wer kann sich dem Charme des pittoresken Städtchens Lenzburg entziehen.

Man hat aber viel mehr für die Wohnlichkeit getan als Fassaden zu erhalten: schon 1971 begannen die städtischen Werke mit dem Bau eines Fernwärmennetzes.

1973 wurde eine neue umweltfreundliche Heizzentrale in Betrieb genommen. Bis heute haben sich in verschiedenen Ausbauetappen über 70 Abnehmer an diese wartungsfreie, wirtschaftliche Anlage angeschlossen. Darunter städtische Liegenschaften, ein Einkaufszentrum, eine Bank, mehrere Schulhäuser, Restaurants und eine Wohnsiedlung. Weitere Eigentümer von Liegenschaften, die vor der Sanierung ihrer Heizanlagen stehen, zeigen grosses Interesse.

Dank Weitsicht und Initiative entstand ein Gemeinschaftswerk zum Nutzen aller – und letztendlich für die Gesundheit und das Wohlbefinden künftiger Generationen.

Ein Produzent für zwei kombinierbare Systeme: die flexiblen FLEXWELL-Leitungen und die starren FERWAG-Rohre im Baukastensystem.

## BRUGG

**Das Zeichen für  
sichere Verbindungen.**

Kabelwerke Brugg AG  
5200 Brugg · Telefon 056 411151

Fernwärme-  
Rohrleitungssysteme  
Kabelsysteme für Energie-  
und Nachrichtenübertragung  
Drahtseile und Schutznetze



**Zwei Systeme aus einem Haus.**

# Komfort läßt sich kostensenkend regeln



K 208 CP/D (N)

Nirgends nimmt der Mensch Klimaunterschiede so sensibel wahr wie im Hallenbad. Nirgends entscheidet die Klimaregelung so deutlich über den Besuchererfolg wie hier. Für Verstand und Gefühl muß alles stimmen. Es braucht diesen Komfort, wenn ein Hallenbad auf die Dauer erfolgreich bleiben will.

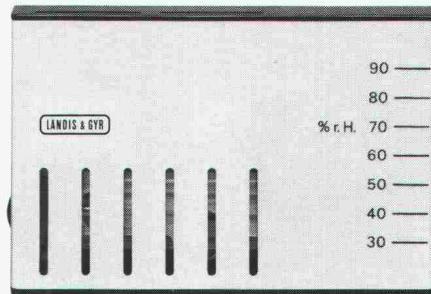
Damit aber Kosten und Energieverbrauch unter Kontrolle gehalten werden können, gibt es unsere Regelgeräte — vom Raumthermostaten bis zum elektronischen Universalregelsystem für ganze Gebäudekomplexe. Das POLYGYR®-Regelsystem für Lüftungs- und Klimaanlagen sorgt für optimale Abstimmung von Belüftung, Raum-

und Wassertemperatur und stellt den Komfort automatisch kostensparend sicher.

Rufen Sie uns an. Wir unterstützen Sie gerne in allen Fragen der Leit- und Regeltechnik für Heizung, Lüftung und Klima.

**Energiesparende  
Leit- und  
Regeltechnik**

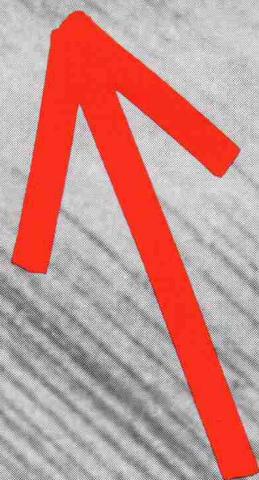
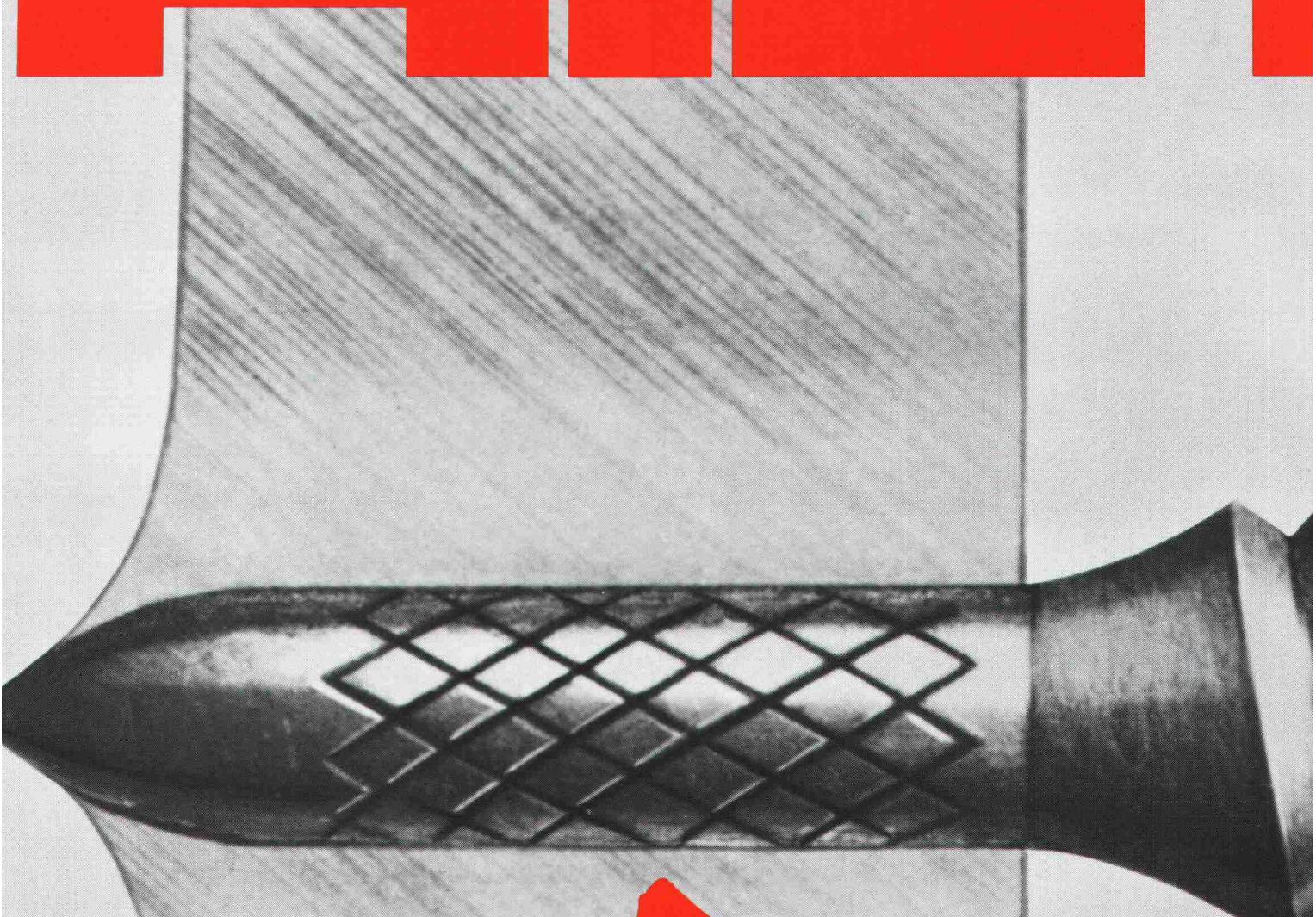
LGZ Landis & Gyr Zug AG  
Leit- und Regeltechnik HLK  
Hinterbergstraße 11  
6330 CHAM  
Telefon 042-38 11 81



POLYGYR®

**LANDIS & GYR**

# FAIL



# **Die hohe Befestigungsqualität von DX-Montagen auf Stahl hat einen heissen Grund: die Verschweissung von Stahl mit Stahl.**

## **Sichere Verbindungen mit der DX-Montage: Verschweissungen mit dem Untergrund.**

Bei Nagel- oder Bolzenbefestigungen auf Stahl passiert folgendes: durch die hohen Eintreibtemperaturen wird das Befestigungselement mit dem Untergrund verschweisst. Ergänzt durch die elastische Klemmwirkung des verdrängten Untergrundes ergeben sich so hohe Haltewerte.



## **DX-Montage: wirtschaftlich und vielseitig.**

DX-Montagen auf Stahl sind nicht nur sicher. Sondern durch die schnelle Setzfolge, die Stromunabhängigkeit und die geringen Investitionskosten auch äusserst wirtschaftlich. Deshalb ist die DX-Montage die ideale Methode für Befestigungen auf Stahl von der einfachen Lasche bis zu hochwertigen Profillechmontagen mit gesicherten Verankerungs- und Überzugswerten.

schaftlich. Deshalb ist die DX-Montage die ideale Methode für Befestigungen auf Stahl von der einfachen Lasche bis zu hochwertigen Profillechmontagen mit gesicherten Verankerungs- und Überzugswerten.

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

Typisch Hilti: die fachmännische Beratung, die umfassenden Dokumentationen, die Unterstützung bei der Berechnung von Befestigungsaufgaben. Und vor allem: Hilti übernimmt unter Einhaltung der Versetzungsvorschriften die Verantwortung für die Sicherheit Ihrer Befestigungen. Am besten, Sie fragen bei Befestigungsproblemen Hilti.

Hilti (Schweiz) AG  
Soodstrasse 61  
8134 Adliswil  
Tel. 01/7121212

**HILTI**

**Mehr Sicherheit. Mehr Wert.**

# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 64 11 30

BENZ AG, Kunsthärzbeläge 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

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

PETER EBER, 5312 Döttingen  
Surbtalstrasse 22, Tel. 056 / 45 47 17

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

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

SCHALK MODELLBAU  
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11  
5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80

Werner Schnüriger, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

## 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 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

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

SIEBER CASSINA + Partner  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85  
3006 Bern, Tel. 031/44 08 68

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, Kunsthärzbeläge 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

## Brandschutzdämmungen

Schneider Dämmtechnik AG,  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## 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

## Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

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

## Faltwände - Holzfalttüren

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

## Farbkopien

Photomechanisch, Plandruck oder  
Offset, in allen Formaten.  
Kostenlose Beratung.  
Aerni-Leuch AG, Bereich Repro  
Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE  
Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

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

## Feuchtigkeitsmessgerät

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

## Fiberskopie

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

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10  
8955 Oetwil a.L., Tel. 01 / 748 26 85  
6010 Kriens LU, Tel. 041 / 45 46 66  
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières VD

## Geotechnik

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

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

## Hang- und Rutschsanierungen

RÜEGGER AG, Beratende Ingenieure  
für Geotechnik und Baugeologie  
9014 St. Gallen, Tel. 071 / 27 54 84

## Hard- und Software

Schärer BCT  
Off. Hewlett-Packard Wiederver-  
käufer, Statik-Software Mücke  
sowie Eigenentwicklungen  
4565 Recherswil, Tel. 065 / 35 26 43

## Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich  
Chem. Holzbeizerei 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 / 64 11 30  
BENZ AG, Kunsthärzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Isolierungen

Schneider Dämmtechnik AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

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

## Kanalisationen

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

## Kanal-Reparaturen

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

## Kunststoff- Dichtungsbahnen

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

## Lager- und Betriebseinrichtungen

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

# Fachfirmenverzeichnis

## Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Spügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmberrechnungen, Projektierung von Schutzmassnahmen

## Lärmschutz

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

## Materialprüfung

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

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 64 11 30  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Metallbau

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

## Metall-Normtüren

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

## Natursteine

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

## Oberlichter/Verglasungen

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

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Plan-Rollen

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

## Pumpen

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
3110 Münsingen, Tel. 031/92 92 11  
GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928  
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 1131  
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21

## Pumpen

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

## 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

## 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 Eternit- rohren bis 1000 mm Ø

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

## Vorfabrizierte Armierungen

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

# Balkon-Probleme

# Wärmebrücken

Wärmebrücken sind die Ursache für das Absinken der Temperatur an den Innenflächen von Wänden und Decken.

Die unangenehmen Folgen sind Energieverlust und Unterschreitung der Taupunkttemperatur, was Tauwasserbildung und Korrosion nach sich zieht.

Nur  
**Schöck Isokorb**  
hat das Korrosionsproblem  
durch Verwendung  
von V4A, Werkstoff 1.4571,  
Cr Ni Mo Ti-Stahl gelöst.



Detaillierte  
Informationen  
durch



FELI-Bauteile AG  
Obersumpfstr. 862  
CH-5745 Safenwil  
Tel. 062/67 2313  
Tx. 680376



# Sikafloor-Bodenbeläge Höchstmass an Ästhetik

Neben den technischen Anforderungen müssen Bodenbeläge auch ästhetische Anforderungen erfüllen. **Sika-Bodenbelags-Systeme** bieten zur Gestaltung grössten Spielraum.

**Sikafloor Fliess- und Mörtelböden** ermöglichen in jedem Anwendungsbereich eine technisch anspruchsvolle, optisch markante und wirtschaftlich optimale Lösung.

Die Planer und Architekten schätzen diese sichere Ausgangslage. Von der rationellen Applikation profitieren die Verarbeiter.

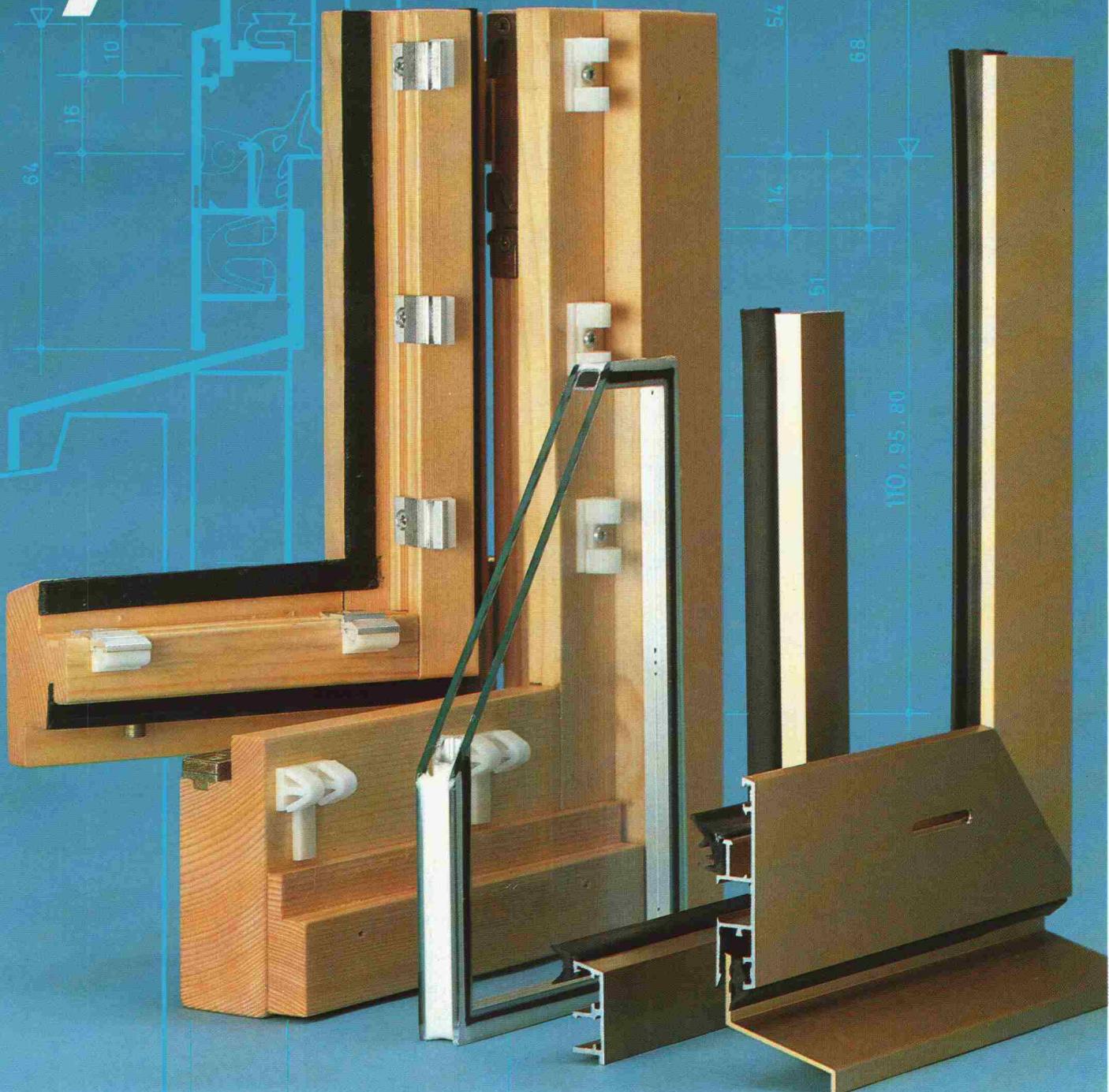
**Sikafloor-Bodenbelagstechnik** bietet: 8 verschiedene Systeme, diverse Belagsarten und viele Standardfarben.



**Sikafloor**  
Bodenbelagstechnik

**Die solide Basis**

# Megert Holz/Alu-Fenster System ISAL®



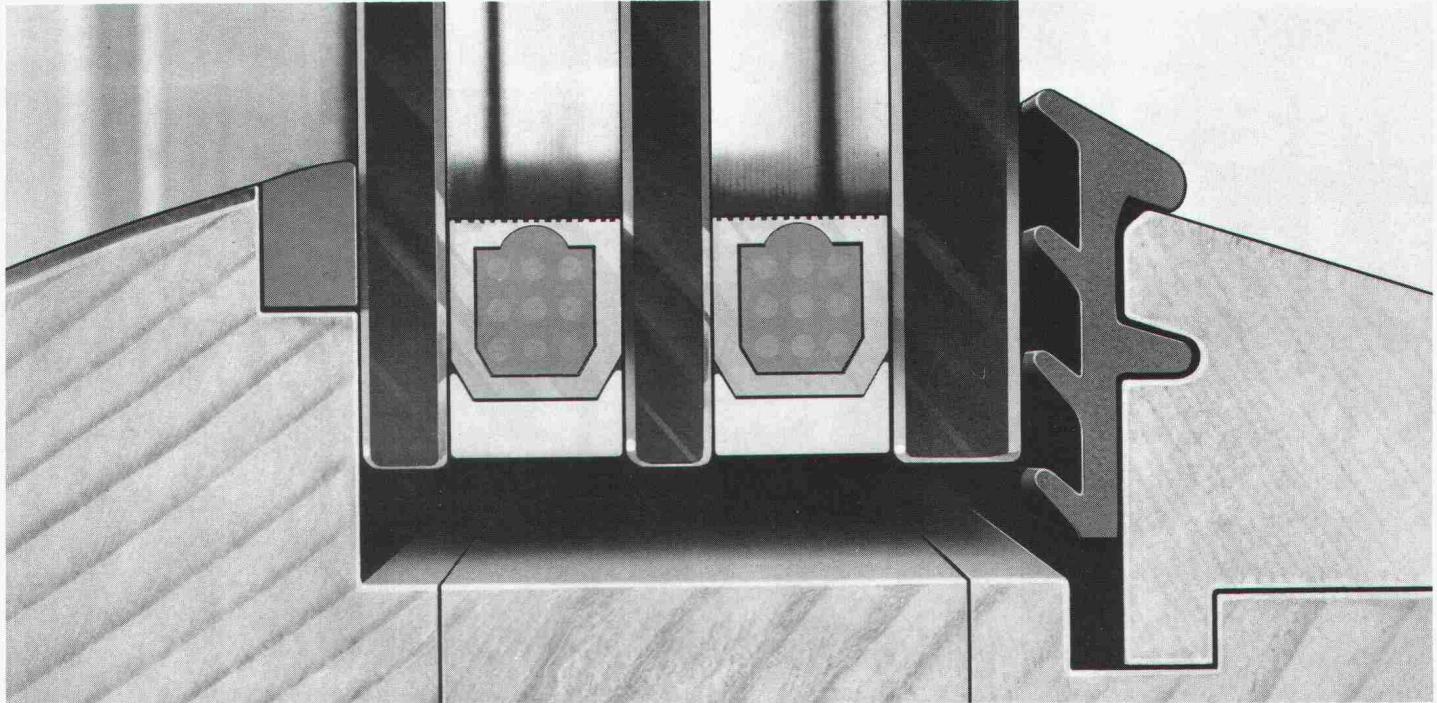
**megert** 

Megert und Frutiger Holzbau AG

3613 Steffisburg, Töpferweg 16, Tel. 033 39 77 77

8008 Zürich, Drahtzugstrasse 4, Tel. 01 55 44 48

1000 Lausanne, 32, rue Chauderon, tél. 021 25 02 02

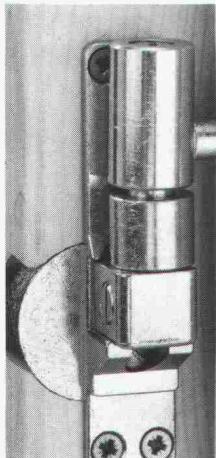


Gisler & Gisler/BBDO

## Die wahre Grösse unserer Spitzentechnologie im Fensterbau zeigt sich im Detail.

Piatti ist mehr als ein Name. Piatti ist ein Begriff. Er steht für höchste Qualität im Fensterbau und garantiert Massarbeit bis ins kleinste Detail. Vom Holz, das von Spezialisten sorgfältig ausgewählt wird, über die Konstruktion, in der alle Vorteile unserer Spitzentechnologie vereint sind, bis hin zur perfekten Verarbeitung. Die Liebe zum Detail hat Piatti gross gemacht. Und deshalb zeigen wir Ihnen auch im Detail, was Sie an einem Piatti-Fenster haben.

Ein Ausschnitt aus unserer Spitzentechnologie sind die neuartigen Beschläge, mit denen alle Piatti-Drehflügel ausgestattet sind. Ein hochentwickeltes Topfband sowie das ausgeklügelte Mitteldruckband sorgen dafür, dass der Flügel problemlos in allen drei Dimensionen reguliert werden kann, ohne dass er ausgehängt werden muss.



Unsere neue, vollelektronische Maschinenstrasse ist in jeder Hinsicht richtungsweisend. Ihre Vorteile sind so vielfältig, dass wir uns hier auf das Wesentliche beschränken müssen: Die Computerunterstützte Überwachung des Arbeitsprozesses sorgt dafür, dass wir Ihnen jedes Fenster in jedem individuellen Mass in gleichbleibend hoher Qualität liefern können und ermöglicht eine erhöhte Produktivität sowie die qualitative Weiterentwicklung und Verbesserung wichtiger Details, die aus Piatti-Fenstern Produkte der Spitzenklasse machen.

Das Piatti Holz-Metall-Fenster Typ HM

ist nur einer von 4 Fenstertypen und über 20 Variationen, aus denen Sie bei uns auswählen können. Doch damit nicht genug. Piatti bietet Ihnen auch einen umfassenden Service, der Ihnen von A-Z zur Verfügung steht. Von der fachlichen Beratung über die wunschgerechte Planung bis hin zur sorgfältigen Montage durch geschulte Piatti-Monteure. Über alle weiteren Piatti-Pluspunkte kann Ihnen einer unserer Kundenberater Auskunft geben. Und der ist immer in Ihrer Nähe.



Bruno Piatti AG, Riedmühlestrasse 16, 8305 Dietlikon,  
Telefon 01/833 16 11.

**Piatti**  
**Fenster**

**Schweizer Spitzentechnologie**

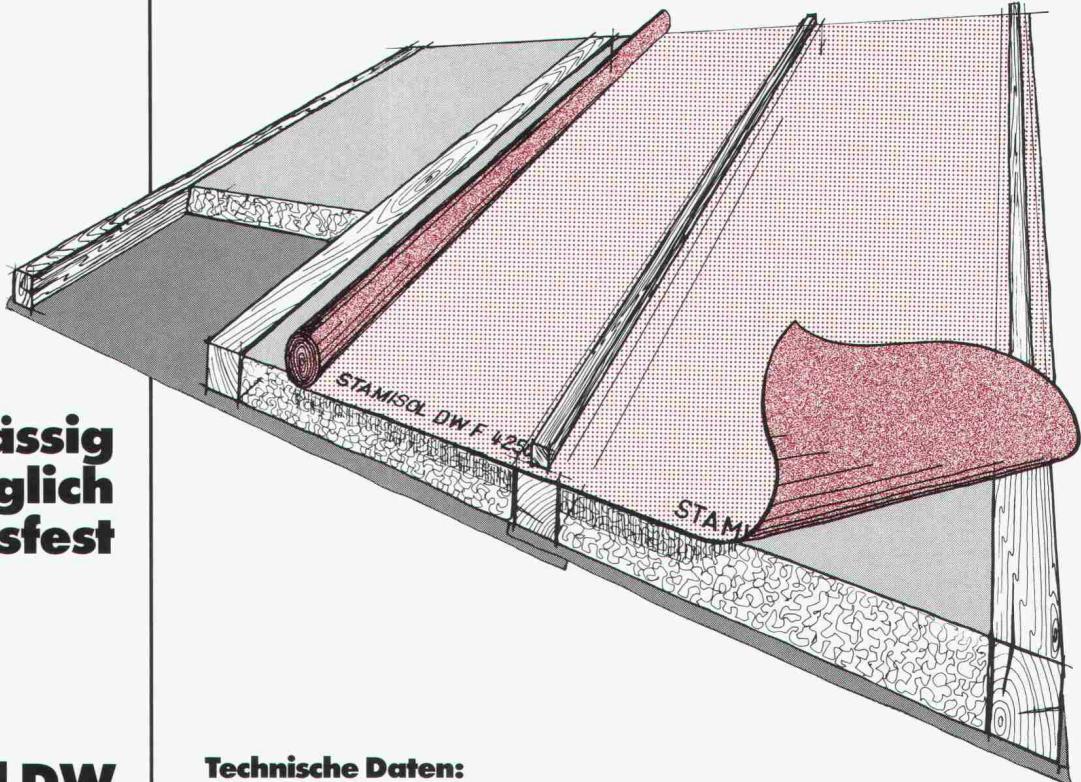


Mit stamisol ist's dem Steildach wohl!

# stamisol® DW

## Die stamisol DW Diffusionsbahn ist:

- Extrem dampfdurchlässig und wird direkt auf die Wärmedämmung verlegt.
- notdachtauglich, da hervorragend wasserabweisend.
- hochreissfest, leicht und verlegefreundlich.



**dampfdurchlässig  
notdachtauglich  
hochreissfest**

**stamisol DW  
mit den besten  
technischen  
Daten.**

**DACH + WAND '86**  
Friedrichshafen  
8.-11.5.'86  
Stand Nr.6-630

**Fordern Sie noch  
heute unsere  
detaillierte  
Dokumentation  
an!**

## Technische Daten:

Wasserdampfdurchlässigkeit (WDD) bei  
23°C/50% (EMPA-Bericht Nr.1510894) ca. 141 g/m<sup>2</sup> Tag  
Reißfestigkeit SN 189461/DIN 53354 ca. 400 N/5 cm  
Gewicht SN 195431/DIN 53352 ca. 460 g/m<sup>2</sup>

**stamoid ag**

Beschichtungswerk Telefon 01 867 02 22  
CH-8193 Eglisau Telex 53 483

**forbo**

### Coupon

an stamoid ag, 8193 Eglisau  
Senden Sie uns bitte eine Dokumentation stamisol DW mit  
Muster.

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

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

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



Frage

**Können Sie mir den Unterschied zwischen dem OertliBloc und anderen Kompakt-Wärmezentralen erklären?**



Antwort

**Wie bitte, gibt es denn noch andere Kompakt-Wärmezentralen?**

Mit dem Begriff Kompakt-Wärmezentralen wird eine ganz neue Generation von Ölheizungen bezeichnet. Man erkennt sie daran, dass Brenner, Kessel, Steuerung und Regelung funktionsmäßig so aufeinander abgestimmt sind, dass alle Teile zusammen eine echte, kompakte Einheit bilden.

Beim OertliBloc von Oertli ist dieses Funktionsprinzip sichtbar 100%ig gelungen. Alle Funktionen wurden organisch zu einem einzigen, extrem effektiven, geschlossenen System verschmolzen. Darum bleibt kein Element mehr draussen vor der Tür. Nachträglich muss nichts mehr an oder aufmontiert werden. Und das, obwohl der OertliBloc nicht nur einer der ersten, sondern auch einer der kleinsten seiner Gattung ist. Vergleichen Sie darum diesen kleinen roten Meilenstein der Ölheiztechnik ruhig einmal mit anderen sogenannten Kompakt-Wärmezentralen *aus einer Hand*. Sehen Sie den Unterschied?

Oertli AG Dübendorf  
8600 Dübendorf, Zürichstrasse 130  
Telefon 01-823 6161

Ein Unternehmen der WMH – Walter Meier Holding AG

**OERTLI**  
Wärme mit Vernunft.

# «Mit dem CRET-Dornsystem wurde eine elegante



## Lösung der Querkraftübertragung in 1200 m<sup>2</sup>

### Dilatationsfugen gefunden – ohne Gerbergelenke

### und ohne Konsolen.»



Longatti ASG



Lager und Verteilzentrale Coop-Genf in Meyrin. Statik: Ingenieurgemeinschaft Mouchet-Dubois, Genf und A. Spycher, Genf

«Dieser Industriebau – er hat einen Grundriss von zirka 14 000 m<sup>2</sup> – wird in zwei Etappen erstellt. Die Querkraftübertragung im Bereich von über 1200 m<sup>2</sup> Dilatationsfugen in Platten und Decken wird mit dem Einbau von CRET-Dornen gelöst. Dadurch kann auf Gerbergelenke und Konsolen verzichtet werden, was eine einfachere Schalung und Armierung im Deckenrandbereich und damit eine wesentlich rationellere Arbeitsweise erlaubt. Auch gewisse vorfabrizierte Fassaden-elemente werden mit dem CRET-Dornsystem aufgelagert und befestigt.»

CRET-Querkraftdorne – international ausgezeichnet – sind eine Eigenentwicklung und -produktion von Aschwanden. Darum auch die kurzen Lieferfristen von 1 bis 2 Tagen. Die nach der Plastizitätstheorie berechneten Belastbarkeitswerte sind zusätzlich in mehreren Versuchsreihen ausgetestet worden, welche deren Richtigkeit bestätigten. Laufende Materialprüfungen sowie strenge interne Kontrollen 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.

**UPOLUX.**  
ationelle Tageslichtquelle und gestalterisches Element zugleich.

**In Norm-Ausführung auf dem Flachdach:**

Die CUPOLUX-Lichtkuppel in 40 Größen.

Das CUPOLUX-Lichtband mit Spannweiten von 65-325 cm. Länge unbegrenzt.

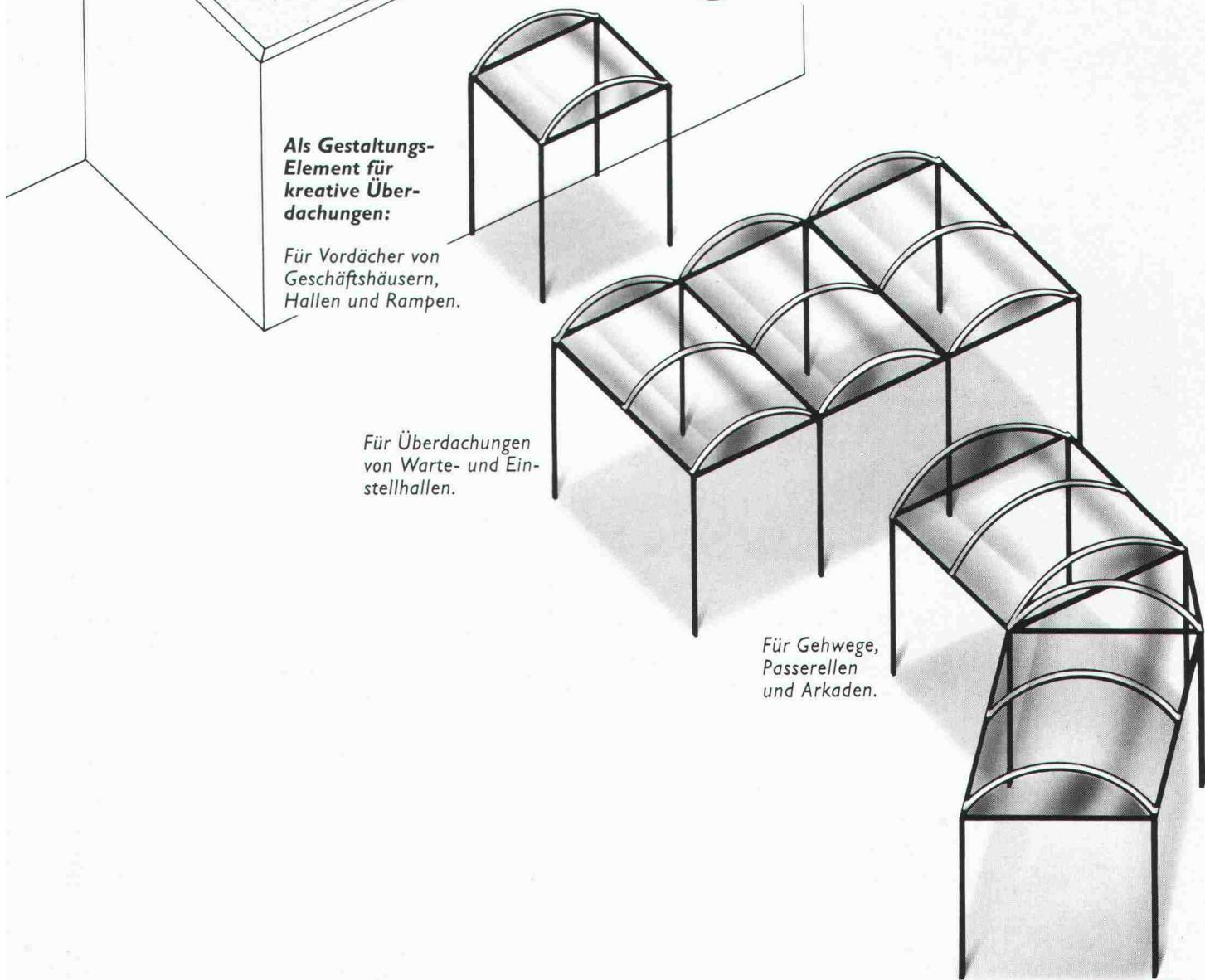
**Als Gestaltungs-Element für kreative Überdachungen:**

Für Vordächer von Geschäftshäusern, Hallen und Rampen.

Für Überdachungen von Warte- und Einstellhallen.

Für Gehwege, Passerellen und Arkaden.

## Wo die Norm endet, beginnen Ihre Ideen.



Mit den vielen Formaten und Farben lassen

Ihnen CUPOLUX-Lichtbänder grossen kreativen

Spielraum und stellen Ihre Gebäude ins

beste Licht. Lassen Sie sich beraten und verlangen

Sie unsere Planungsunterlagen - gratis.

**CUPOLUX – DURCHS BAND BESSERES LICHT**

**SCHERRER**

Jakob Scherrer Söhne AG  
Allmendstrasse 7, 8059 Zürich 2  
T 01 31 60 60 60

# Der

# STURZ

# für die

# BLECH- BLENDE



Bei der visuellen Gestaltung einer Hausfassade nimmt der Fensterausschnitt einen entscheidenden Platz ein.

Für den Einsatz eines Faltrolladens oder einer Rafflamellenstore haben unsere Sturzspezialisten in Zusammenarbeit mit namhaften Rolladenherstellern einen geeigneten PICCOLIN® Sturz für Blechblende entwickelt. Er passt in jedes Mauerwerk. Der neue Sturz erübrigt eine aufwendige Konstruktion aus verschiedenen Bauteilen.

Ob isoliert oder ohne Isolation, das hängt ganz vom Planer ab. Machen Sie als Planer mit diesem neuen Sturz rasch Bekanntschaft und reservieren Sie ihm einen Platz in einem Ihrer nächsten Bauprojekte. Wir stehen Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.

# zz

# PICCOLIN®

## ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Verkauf  
und Beratung:

Zürcher Ziegeleien  
Giesshübelstr. 45  
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  
Pulvermühlestr. 81  
Postfach, 7001 Chur  
Tel. 081 24 46 46

HARD AG Volketswil  
8604 Volketswil  
Postfach, 7001 Chur  
Tel. 01 945 45 41

BTR-Prébeton AG  
Eymattstrasse 71  
3027 Bern  
Tel. 031 56 33 01

BTR Prébéton SA  
1023 Crissier  
Tel. 021 34 97 21

Verkaufsstelle GMZ Luzern  
Sempacherstrasse 14  
6002 Luzern  
Tel. 041 23 60 42

Kanton Tessin  
Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Tel. 091 9134 32

# JUCKER

# Tor

Ihr guter Torküter



z.B. Hangartor

Rettungsflugwacht

Energie-Spar-Tor  
Platz-Spar-Tor  
Kraft-Spar-Tor  
Zeit-Spar-Tor  
Probleme-Spar-Tor  
Sorgen-Spar-Tor  
Nerven-Spar-Tor  
Geld-Spar-Tor

Mit den von Jucker entwickelten MIKO-Laufwerken, Beschlägen und Verschlüssen

## Wollen Sie mehr wissen?

Dann verlangen Sie über unser Torprogramm

- Prospektunterlagen
- Demonstrationsfahrzeug

Firma \_\_\_\_\_



Bitte einsenden an:

JUCKER TOR AG Dammstr.10, 8610 Uster, ☎ 01940 21 66

Ihre  
verbandseigene  
Personalvorsorge  
hat sich über  
Jahre bewährt.

Die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI ist entstanden aus dem Gedanken, dass eine Selbsthilfeorganisation der Verbände die berufseigenen Vorsorgebedürfnisse ihrer Mitglieder am besten kennt. Dieses Konzept hat sich mehr als 20 Jahre bewährt. Und seither können wir Ihnen als Mitglied eines dieser Verbände eine lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge garantieren. Individuell abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse und die Ihrer Mitarbeiter.

Lassen Sie sich von uns beraten oder fordern Sie weitere Informationen an:

Tel. 031/22 03 82.



Pensionskasse  
**SIA STV BSA FSAI**

Eine Selbsthilfe Ihrer Berufsverbände.  
Sicher. Autonom. Leistungsfähiger.



**Die mit der  
harten  
OBERFLÄCHE**

**alporit** ★★  
**T/SE**

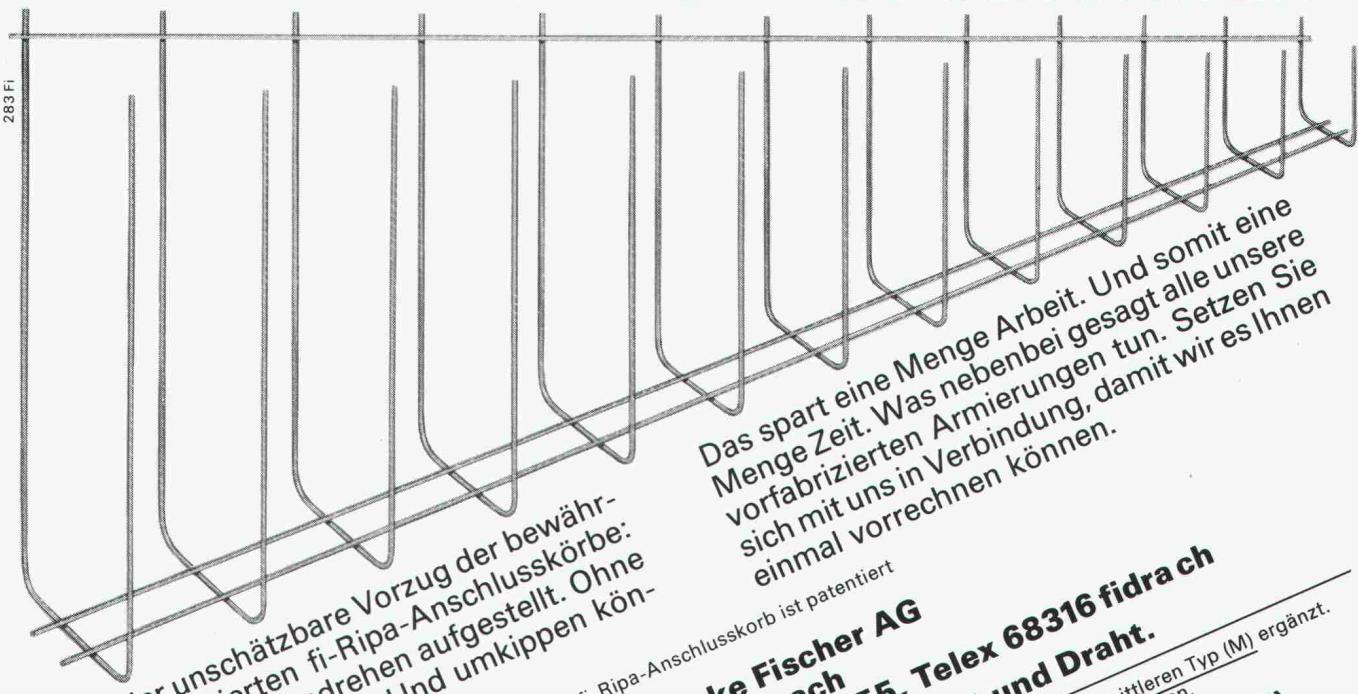
**FLACHINTEGRAL**

*neu!*

Kork AG  
Kunststoffwerke  
CH-5623 Boswil  
Telefon 057 471144  
Telex 827 916

**alporit** ★★

# fi-Ripa®-Anschlusskörbe Die stehen im Nu. Und bleiben stehen!



Der fi-Ripa-Anschlusskorb ist patentiert

Das spart eine Menge Arbeit. Und somit eine Menge Zeit. Was nebenbei gesagt alle unsere vorfabrizierten Armierungen tun. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, damit wir es Ihnen einmal vorrechnen können.

**Drahtwerke Fischer AG**  
CH-5734 Reinach  
Telefon 064-7115 55, Telex 68316 fidrach

**Wir helfen Ihnen mit Rat und Draht.**

Unser Programm haben wir mit einem mittleren Typ (M) ergänzt.  
Verlangen Sie unsere Unterlagen.

**Neu Typ (M)**

## Die echten Schweizer aus Aarau.

### Deshalb empfehlen Sie die montagefreundlichen Elcalor-Boiler:

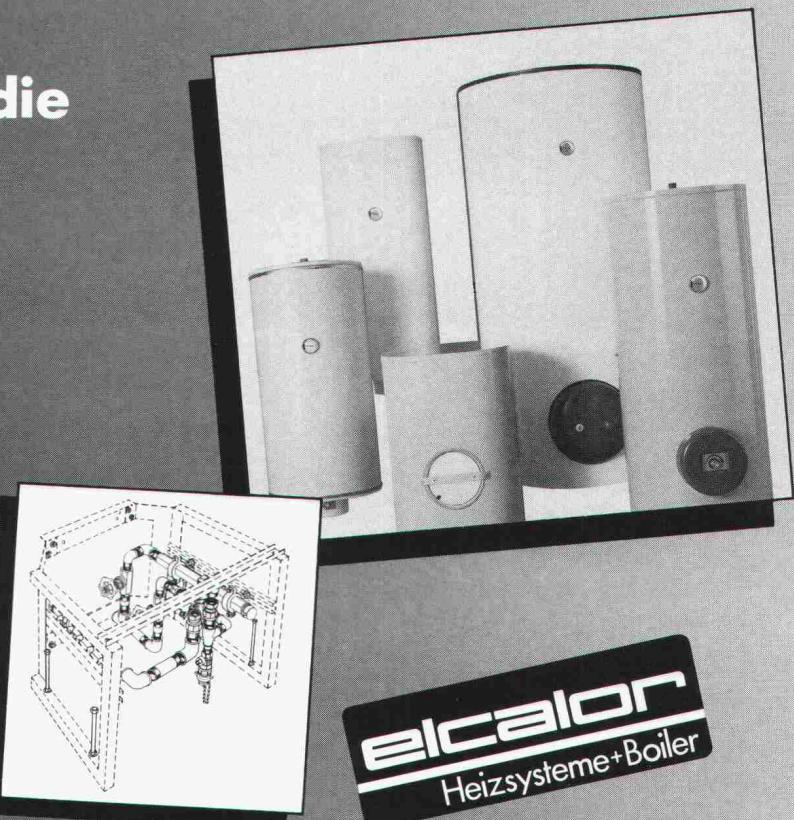
Höchste Qualität und modernste Technologie:  
z.B. Heizstäbe aus Monel 400, emaillierte Innenkessel (einziges Emaillierwerk der Schweiz).

Energiesparend: Optimale Wärmedämmung,  
Energiesparschalter.

Sortiment: 41 Boilertypen, 200 Ausführungsvarianten.

Dienstleistungen: Lagerhaltung und Ersatzteile,  
24 Stunden-Bestellservice, Expresslieferung (auch direkt an den Aufstellungsort), Annahme von Reparatur-Boilern, Verkaufsberatung und Service.  
Interessante Konditionen.

**Neu für den Hochschränk-Boiler:  
Der Sockel mit integrierten Installationsanschlüssen**



Elcalor AG  
5001 Aarau  
Tel. 064 25 33 88  
Telex 981143

**elcalor**

**erstklassige Qualität**

**hohe dynamische  
Festigkeit**

**diverse Querschnitts-  
typen**

**wirtschaftlich**

**grosses Werklager**



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

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

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

**Hat's geklingelt?**

Dann lassen Sie doch das Telefon bei uns läuten:

**Tel. 041/55 16 16**



ELEMENTWERK BRUN AG LUZERN

Mooshüslistrasse  
Postfach, 6020 Emmenbrücke  
Telefon 041/55 16 16

LICHT INS DUNKEL BRINGEN UND GLEICHZEITIG

# ENERGIE SPAREN

UNSERE ANTWORT -



EIN ABGERUNDETES PROGRAMM VON BAUSTEINEN FÜR TAGESLICHT-ABHÄNGIGE ODER MANUELL-GEFÜHRTE LICHT-REGULIERUNGEN UND -STEUERUNGEN ERLAUBT IHNEN, DANK ANPASSUNG AN OPTIMALE LICHTVERHÄLTNISSE, DEN ZUNEHMENDEN ENERGIEKOSTEN RECHNUNG ZU TRAGEN.

WENN SIE IHRE BÜROS, WERKHALLEN, SITZUNGSRÄUME, VERKAUFS- ODER VERSAMMLUNGSLOKALITÄTEN OPTIMAL AUSLEUCHTEN WOLLEN,  
RUFEN SIE UNS AN!



Bircher AG Systemtechnik  
CH-8222 Beringen-Schaffhausen  
Telefon 053/712 21  
Telex 89 70 91 BIRCH CH

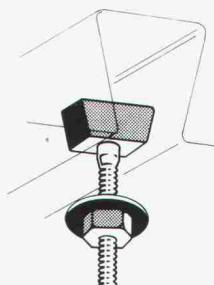
Concepia WerbeAG

Technik, die hält,

## was sie verbindet Aufhänge-Elemente?

Für Holorib®-  
Blechdecken:

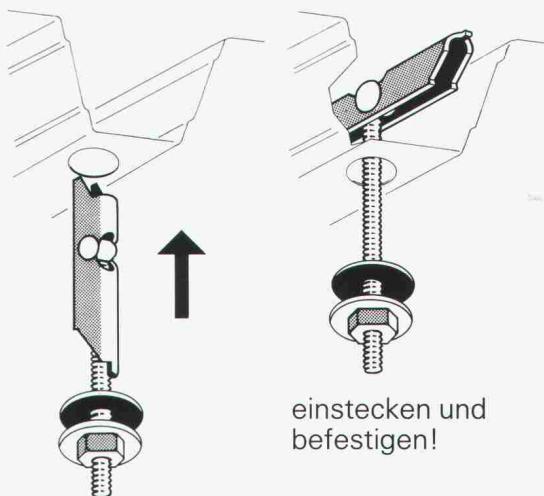
- Holobar
- Holoclip



einschieben und  
befestigen!

Für Trapez-Blechdecken:

- Sikla®-Kippdübel



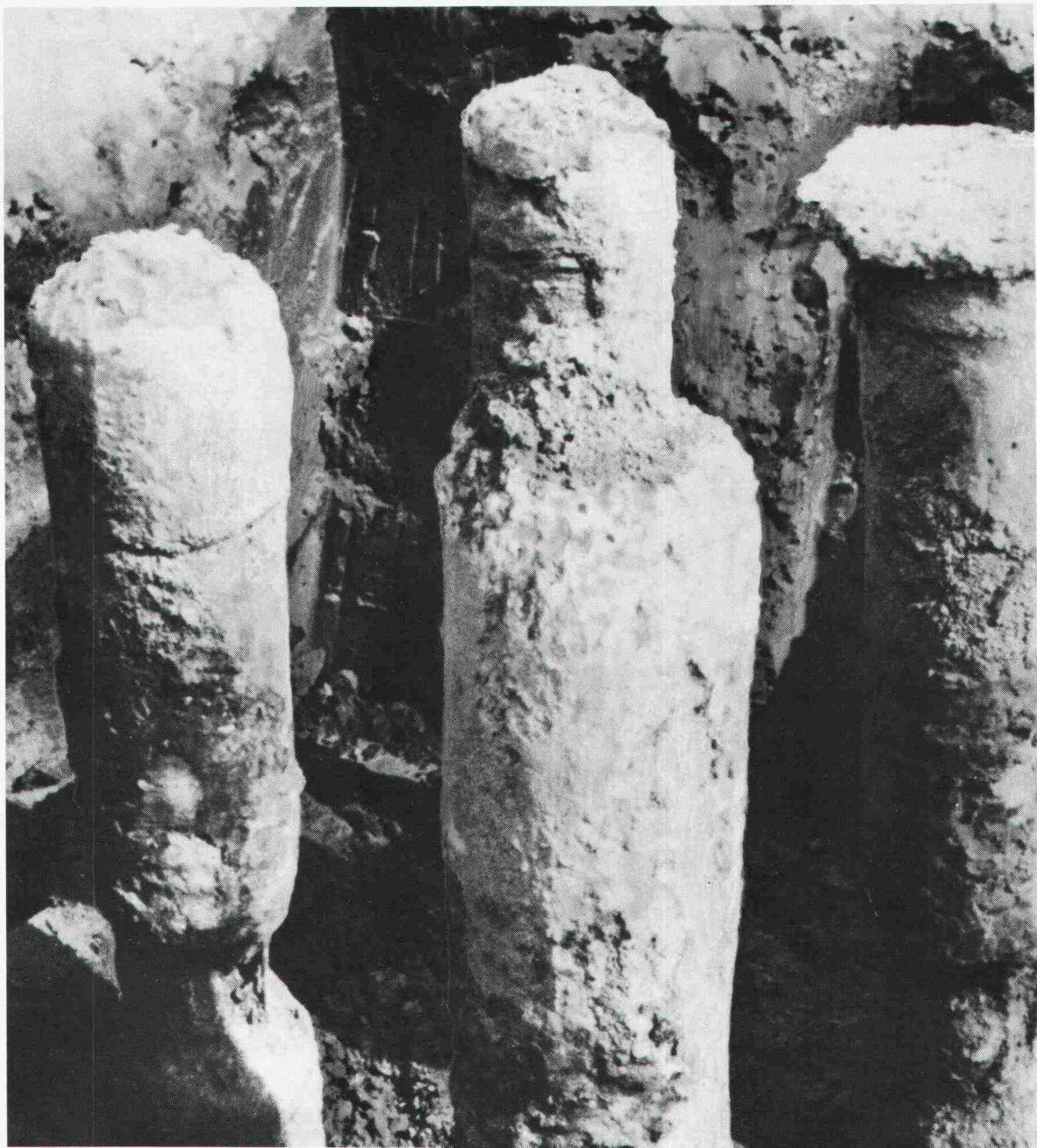
einstecken und  
befestigen!

Schnelle, sichere und wirtschaftliche  
Aufhänge-Elemente für die Befestigung  
von Leitungen, Rohren, Kanälen usw.  
direkt an Blechdecken.

Information und Muster durch:

Koenig Verbindungstechnik AG  
CH-8953 Dietikon, Tel. 01/743 33 33, Tx. 828316 kvt ch

**KOENIG**  
**Verbindungstechnik**



## **Wir prüfen neu auch Fertigpfähle Ortsbeton-Rammpfähle**

mit der Reflexionsmethode nach TNO  
(Integritätsprüfung)

### **Wir bestimmen dabei:**

Pfahllänge  
Risse  
Markante Einschnürungen

### **Für Bohrpfähle**

ist unsere Ultraschallprüfung immer  
noch unerreicht hinsichtlich Präzision  
und Anschaulichkeit der Resultate.

### **Bei grossen Bohrpfahlserien**

empfehlen wir Ihnen, eine Auswahl  
von Pfählen mit Ultraschall,  
die restlichen mit der TNO-Methode  
zu prüfen.

# **pfa**hlprüfung

Weitere Informationen und Preisliste  
erhalten Sie auf Anfrage.



**GEOTEST**

3052 Zollikofen, Birkenstrasse 15  
Telefon 031 57 20 74  
Telex 33740 geobe ch

1037 Etagnières/Lausanne Tel. 021 91 10 85

1785 Cressier FR Tel. 037 74 17 72

6010 Kriens, Luzernerstrasse 6 Tel. 041 45 46 66

8955 Oetwil a.d.L., Rainstrasse 5 Tel. 01 748 26 85

9008 St.Gallen, Lettenstrasse 2 Tel. 071 24 87 10

TECHNOLOGIE DE POINTE

10 - 220 KV

Câbles à haute tension  
Hochspannungskabel EPR

SOCIETE ANONYME DES  
CABLERIES & TREFILERIES  
DE COSSONAY

