

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103 (1985)  
**Heft:** 9

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.05.2025

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

103. Jahrgang 28. Februar 1985 Heft 9/85 Erscheint wöchentlich

## Redaktion

### «Schweizer Ingenieur und Architekt»

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

**Redaktoren:**  
Balthasar Peyer,  
leitender Redaktor  
Dr. sc. techn. ETH/SIA

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

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

**Druck:**  
Offset + Buchdruck AG, Zürich

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

## Abonnemente

### Schweiz:

|              |           |
|--------------|-----------|
| 1 Jahr       | Fr. 166.— |
| ½ Jahr       | Fr. 86.50 |
| Einzelnummer | Fr. 6.50  |

### Ausland:

|              |           |
|--------------|-----------|
| 1 Jahr       | Fr. 179.— |
| ½ Jahr       | Fr. 93.—  |
| Einzelnummer | Fr. 7.50  |

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

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

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

Bestellungen für Abonnemente  
und Einzelnummern sowie Adress-  
änderungen von Abonnements  
an die Redaktion; Adressänderun-  
gen von SIA-Mitgliedern an das  
SIA-Generalsekretariat

## Anzeigenverwaltung

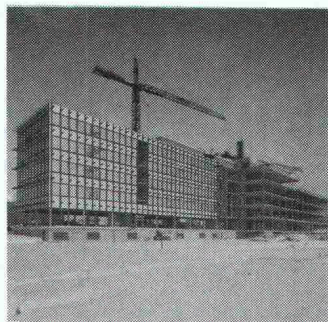
**IVA**

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



### GRAM-Stützen

Die Titelseite zeigt die Baustelle  
*Miag* in Baar  
Ingenieurbüro: *De Berti*, Zug  
Planung-Generalunternehmung:  
*Peikert Contract AG*, Zug

Diese GRAM-Stützen haben einen sehr  
niedrigen Durchmesser und weisen ausser-  
dem eine horizontale Aussparung für Heiz-  
ung, Strom usw. auf. Diese Ausführung be-  
weist noch einmal mehr, dass bei Verwen-  
dung von GRAM-Stützen (fast) alle Wün-

sche der Ingenieure oder Architekten erfüllt  
werden können.

GRAM hat vor kurzem an der «Ecole Poly-  
technique Fédérale Lausanne» eine sehr um-  
fangreiche Serie von Bruchversuchen auf  
einer 10000-kN-Prüfmaschine durchge-  
führt. Diese Versuche fanden am «Institut  
für Massivbau» statt (Prof. R. Favre, Dr. R.  
Suter und S. Dal Busco) und haben die ver-  
schiedensten Berechnungsmethoden für  
Stahlbetonstützen (Prof. Dr. R. Walther und  
Dr. B. Houriet) und für Verbundstützen  
(Prof. Dr. J. C. Badoux, P. Buchely, M. Cris-  
nel) weitgehend bestätigt.

Die Teilnehmer des IVBH-Kongresses in  
Vancouver konnten sich von dem Interesse  
der Spezialisten an dieser neuen Technologie  
überzeugen. Diese steht im Einklang mit der  
modernen Gestaltung von Stahlbetonkon-  
struktionen. GRAM ist sehr zufrieden, ihren  
bescheidenen Beitrag zu leisten, und dankt  
allen Ingenieuren und Architekten, welche  
ihr vertraut haben.

### GRAM SA

*Eléments en béton*  
1523 Villeneuve-près-Lucens  
Tel. 037/64 16 46

### Offizielles Organ:

Schweizerische Ingenieur- und  
Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studie-  
render der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung  
Beratender Ingenieure (ASIC)

## Inhalt

### ASIC-Sondernummer: Berufsfragen

Spannungsfeld eines veränderten Umfeldes.  
Von *H. U. Scherrer* 163

Chancen und Gefahren des nachindustriellen Zeitalters.  
Von *Ernst Hofmann*, Zürich 164

Wie nehmen die Ingenieure ihre Aufgabe wahr  
– aus gesellschaftlicher Sicht? Von *Paul Manz*,  
Winterthur 168

– aus der Sicht des privaten Auftraggebers?  
Von *Paul Lampert*, Zürich 169

Der beratende Ingenieur als Dienstleistungsträger.  
Von *Ernst Basler*, Zürich 171

### Berufsfragen

Tüchtiger Nachwuchs für akademisch-technische Berufe.  
Von *Hans Grob*, Zürich 175

### Wettbewerbe

Alters- und Leichtpflegeheim Oberhofen BE, Überarbei-  
tung (D). Kantonspolizei mit Gefängnis und Vehörri-  
cheramt in Frauenfeld (D). Betagtenheim in Kirchberg SG  
(D). Alters- und Leichtpflegeheim in Glattfelden ZH (E). 177

### Umschau

Thermostatische Heizkörperventile als Energiesparer.  
Teil des Impulsprogramms «Haustechnik». Transport  
gefährlicher Abfälle 181

### Tagungsbericht

Heizkosten im Mehrfamilienhaus (Sages). Von  
*Bruno Meyer* 181

### SIA-Mitteilungen

#### Beilage

Dieser Nummer liegt die offizielle Einladung an die  
SIA-Mitglieder mit Programm und Anmeldefor-  
mular für die SIA-Tage 1985 in Bern bei.

### SIA-Sektionen

Aargau: Einführung in die Astronomie (Vortrag).  
Thurgau: Computer im Projektierungsbüro (Vortrag  
und Demonstration) 182

### B-Seiten

Laufende Wettbewerbe. Aus Technik und Wirtschaft.  
Weiterbildung. Vorträge B 37–40

## Im nächsten Heft

Quaibrücke Zürich; zusammenfassender Bericht  
(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

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

No 4/1985

**Tableau des concours**

B 17

**Carnet des concours**

B 18, 57

**Expositions**

B 18

**Actualité**

B 19

**Bibliographie**

B 19

**Nécrologie**

B 19

**EPFL**

B 20

### Urbanisme

De Rome à Londres,  
les places d'Europe 53

### Informatique

Informatique: l'enquête du  
Groupe des ingénieurs de  
la SVIA 59

Le concept informatique  
vaudois 62

**Industrie et technique** B 21

# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

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

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz, Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24

Mit Kunststoff-Dichtungsbahnen  
SARNAFIL® G, S, F, P und FP  
SARNA KUNSTSTOFF AG  
6060 Sarnen, Tel. 041/66 01 11

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

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

## Architektur - EDV - CRB

Devisieren + Weiterbearbeitungen  
E. JEUCH, Architekturbüro  
Rotfluhstr. 22, 8702 Zollikon  
Tel. 01/391 50 77

## Architekturmodelle

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

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

## Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich  
Gutstrasse 12, Tel. 01/461 11 55

## Baugrunduntersuchungen

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

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1066 Epalinges, Tel. 021/32 73 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

Geologiebüro Dr. J. F. SCHNEIDER  
8439 Mellstorf AG, Tel. 056 / 53 13 00

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

## Baugrunduntersuchungen

SIEBER CASSINA + Partner  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85  
3073 Gümligen, Tel. 031/52 52 31

TERREXPERT AG  
Baugrund, Baumaterial,  
Baumethoden  
Stauffacherstr. 130, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 62 22

## Betonsanierung

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz, Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24

## Bodenbeläge und Schleifen

Überschleifen von Bodenbelägen aus  
Natur- und Kunststein  
pietrag AG für Natursteinarbeiten  
Weinbergstr. 20, 6330 Cham, 042/36 20 88

## Boden-Isolierelemente

System GANTNER  
H. Gantner, 8888 Heiligkreuz-Mels  
Telefon 085 / 2 24 41 / 2 58 42

## Bücher über Baubiologie

VERLAGSBUCHHANDLUNG RGS  
im Hauptbahnhof, Z. 107  
9001 St. Gallen, Tel. 071 / 22 66 21  
Verlangen Sie unseren Katalog!

## Dachstocksanierung/ Holzschutz

RENTOKIL AG, Köchlistr. 28  
8004 Zürich, Tel. 01/242 69 69  
1290 Versoix, Tel. 022/55 49 55

## 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

## Fassadenplanung

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

## Feuchtigkeitsmessgerät

H. T. Hauenstein AG, Finkelerweg 32  
4144 Arlesheim/Basel  
Tel. 061/72 10 60

## Geologie - Geotechnik - Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
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  
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières

## Geologie - Geotechnik - Hydrologie

Elektrowatt Ingenieurunternehmung  
AG, Abteilung für Baugeologie,  
Geothermie, Fundamentstechnik,  
Hydrologie, Wasser- und Energie-  
wirtschaft, Dämme.  
Bellerivestrasse 36, 8022 Zürich,  
Tel. 01/251 62 61, intern 2376

## Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Beratung- und EDV-Berechnung im  
Grundbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. MUGGLIN AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgemeinem Tiefbau. Bollestr. 29,  
8006 Zürich, Tel. 01/251 48 62

## Geowärme-Nutzung für Heizzwecke

GEOCALOR AG, Cham  
Beratung Dr. M. Korner, Geologe  
6344 Meierskappel, Tel. 042 / 64 35 84

## Hang- und Rutschsanierungen

Geologiebüro Dr. F. SCHNEIDER  
8439 Mellstorf AG, Tel. 056 / 53 13 00  
SOLTEC AG für Bodenstabilisierungen  
3602 Thun, Tel. 033/23 11 02

## Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/853 12 55  
Color xex, Xerotin, Xylosan

## Industrie-Vorhänge

SARNA KUNSTSTOFF AG  
6060 Sarnen, Tel. 041/66 01 11

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30  
BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz, Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

## Isolierunterdach GANTNER

H. GANTNER, 8888 Heiligkreuz-Mels  
Telefon 085 / 2 24 41 / 2 58 42

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

LEGANORM AG, 8400 Winterthur  
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 15

## Kunststoffe

steba kunststoffe - 8808 Pfäffikon SZ  
Tel. 055/48 44 50  
POLYU® Polycarbonat-Verglasungs-  
system (4fach = K-Wert etwa 1,3),  
Doppel- und Dreifachstegplatten aus  
Acryl/Polycarbonat/PVC,  
GFK-Lichtplatten, Lichtkuppeln

## Landschaftsbegrünung

BEGRÜNUNGEN HUNN AG  
5630 Muri AG, Tel. 057/44 22 25  
Humuslose- und Grossflächen-  
Begrünungen, Liefern von Fertiggras  
und Erosionsschutz-Matten

## Lärmbekämpfung

Schneider+Co. AG, 8401 Winterthur,  
Im Hölderli 26, Tel. 052/89 21 21  
Technische Akustik / Engineering

## Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01/202 21 51  
Aussenlärmrechnungen, Projek-  
tierung 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 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71  
ANDEREGG Mauersanierungen AG  
9011 St. Gallen, Tel. 071/23 65 64

## Metallbau

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

## Metallfassaden + Dächer

Bewährte Leichtbausysteme, Beratung  
u. Ausführung GOTTFRIED STADLER  
Dach - Wand + Montagen  
9205 Waldkirch, Tel. 071 / 98 21 61

# Fachfirmen- verzeichnis

## 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

TOSCANO AG  
Steinbrüche und Werkstätten  
7440 Andeer, Tel. 081/61 13 70

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Pumpen

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
3110 Münsingen, Tel. 031/92 92 11

GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928

HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

KSB Zürich AG, Pumpen/Armaturen  
8031 Zürich, Tel. 01/44 99 33

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

K. Rüttschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233

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

## Rohrleitungen

aus Kunststoff für Druckluft

STÄUBLI AG, 8810 Horgen  
Tel. 01/725 25 11, Telex 52821

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

Angst + Pfister, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

## Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung

Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01/836 61 14

## Schnellverschlusskupplungen

CEJN AG, Pilatusstrasse 1  
6300 Zug Tel. 041/21 54 53 / 54

## Software

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümligen, Tel. 031/52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01/252 65 75

## Sprengen

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

## Spritzbeton

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

## Thermolackierungen

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

## Trennwände - Werkkabinen

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

## Treppen

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

## Ungezieferbekämpfung

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

RENTOKIL AG, Köchlistr. 28  
8004 Zürich, Tel. 01/242 69 69  
1290 Versoix, Tel. 022/55 49 55

## 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 68316 fidra ch

## Wasserdichte Türen

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

W. Nill, Metallbau  
8404 Winterthur, Tel. 052/29 54 52

## Wasserversorgung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Netzberechnungen und -analysen

## Armco- Tiefbau- Elemente

Multiplate® für  
Durchlässe,  
Unterfüh-  
rungen

Kassettenstütz-  
wände für Hang-  
und Bachver-  
bauungen

Spiwell-Rohre für  
Bachdurchlässe,  
Kanalisation,  
Drainage, Ent-  
wässerungs-  
rinnen.

**KOENIG**  
**Bausysteme**  
Generalvertretung  
Armco-Thyssen GmbH  
für die Schweiz  
Tel. 01-740 26 61

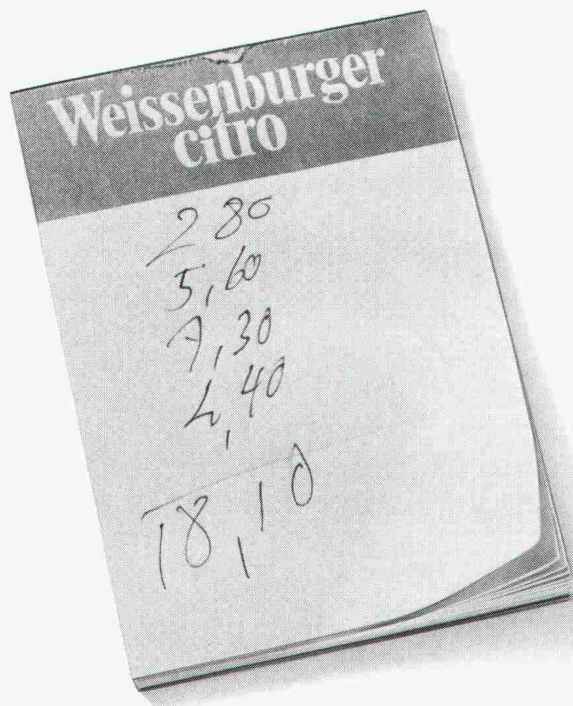
Bitte  
senden  
Sie uns Ihre  
Information

Firma \_\_\_\_\_

Herrn: \_\_\_\_\_

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

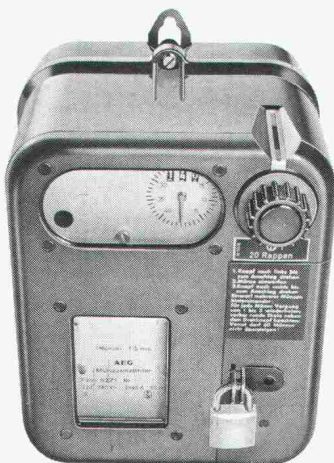
Bauelemente T 2 d



## Damit keine Rechnung ohne den Wirt gemacht wird...

Ob in Waschküchen, Saunas oder Solarien: mit einem AEG Münzschaftautomat bleibt keine Stromrechnung unbezahlt. Rund um die Uhr, Minute für Minute, zieht er die fälligen Kosten ein. Wählen Sie zwischen zwölf Laufzeiten von 8 bis

80 Minuten und der Einstellung für Münzen oder Wertmarken.



Damit jede Rechnung aufgeht:  
AEG Münzschaftautomat

**AEG**

# ELEKTRON

Elektron AG, 8804 Au ZH, Telefon 01 783 01 11  
Elektrotechnik, Elektronik, Nachrichtentechnik  
Westschweiz: Prodelec SA, 1099 Les Cullayes, Téléphone 021 93 20 86



**HEWLETT  
PACKARD**

**SERIE  
200**



**IFESTA®**

### FES 1

(normenunabhängig)

Mit IFESTA können Sie nun alle statischen Systemkomponenten untereinander verbinden. Flächentragwerke, Trägerrostsysteme, Rahmentragwerke, Scheiben, Dachsysteme, Stützen,



**Fr. 9400.-**

Einzel- oder Fundamentplatten werden in ihrer Gesamtopologie zueinander erfasst und im Verbund unter Berücksichtigung der Belastungs- und Verformungseinflüsse berechnet und auf Wunsch bemessen.

### WORKSHOP IFESTA 5./6.3.85

Ort: Schulungszentrum Hewlett Packard, 8967 Widen  
Zeit: 9.30 – 16.30 h  
Kostenbeitrag: Fr. 50.- inkl. Verpflegung  
Anmeldung: bis am 1. 3. 1985 bei

SCHÄRER **BT**  
**CT**

BETRIEBS- UND COMPUTERTECHNIK  
HOPFENWEG 15 CH-3007 BERN 031 46 15 55

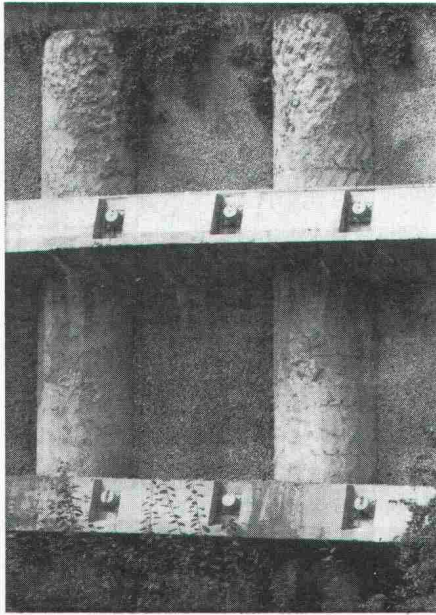
Alle reden vom **Isolieren**,  
wir fanden  
schon vor 30 Jahren  
— **als erste** —  
eine bahnbrechende Lösung.

Wir entwickeln  
unablässig weiter.

**SCHICHTEX**  
ISOLIERBAUSTOFFE



**Bau + Industriebedarf AG**  
4104 Oberwil / BL Tel. 061 30 40 30



## Pfahlfundationen

- Bohrpfähle 125 + 150 cm Ø
- Ortsbetonpfähle «DELTA»
- Fertigbetonpfähle
- Holzpfähle
- Presspfähle
- Wasserbauarbeiten
- Spundwände

**EGGSTEIN AG LUZERN**  
Industriestrasse 16      Telefon 041 - 44 66 04

## monarflex® SPF

der Sparhit im Dachbau

bietet sämtliche Vorteile  
eines schützenden  
Unterdaches



- schwer brennbar\*
- atmungsaktiv,\*  
kein Kondenswasser
- zeitsparend zu verlegen
- trittfest
- auch für Renovationen

\* EMPA-Prüfberichte 131 846/  
19. 10. 77 und 131 937/23. 11. 77

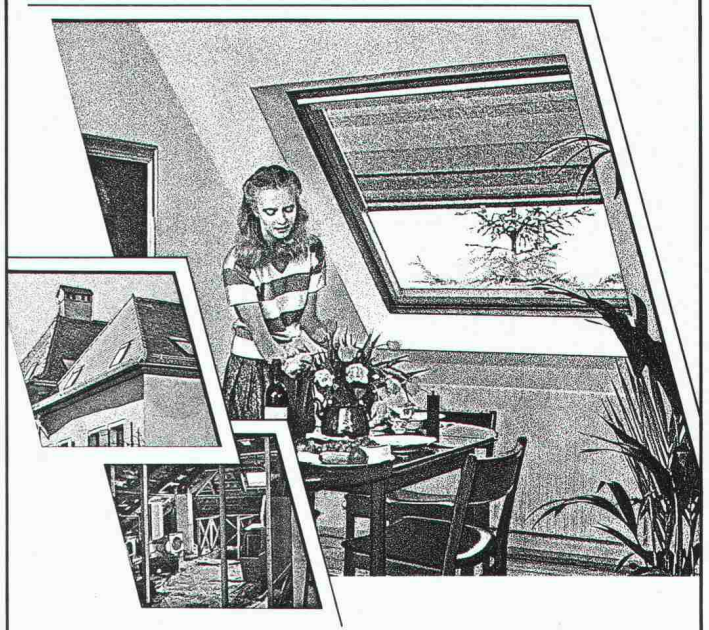
*Machen Sie  
einen Test!*

**tegum**

Weitere Bezugsquellen auf Anfrage

Tegum AG  
8570 Weinfelden  
Tannenwiesenstr. 11  
072 211 777

Fabrikation und  
Vertrieb von  
techn. Artikeln



*Es ist schade, wenn unter dem Dach viel Platz  
völlig brach liegt. Vor allem, weil sich daraus  
ein gemütlicher Wohnraum machen lässt.*

## VELUX-Dachflächenfenster sorgen für Licht, Luft und herrlich freien Ausblick.

Nutzen Sie die Raumreserve in Ihrem Dach-  
stock mit den Vorteilen der VELUX-  
Dachflächenfenster.

- Fenstertypen zum Schwingen und Klappen
- 2- und 3-fach Isolierglas
- grosses Angebot an Sonnenschutz-  
Artikeln und Zubehör

Gerne orientieren wir Sie über weitere  
VELUX- Vorteile. Ein Preis-Qualitätsvergleich  
lohnt sich.

**VELUX**  
Dachflächenfenster

Verlangen Sie unverbindlich unsere Unterlagen  
für mehr Wohnraum unter dem Dach:

- ☐ VELUX-Dachflächenfenster
- ☐ VELUX-Sonnenschutz-Artikel

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

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

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

**VELUX (SCHWEIZ) AG, Industriestrasse 7  
4632 Trimbach, Tel. 062 23 15 15**

SIA



Witterungsabhängiger Regler  
Hoval-Thermesta Typ T1A für  
Heizungsanlagen jeder Art und  
Grösse mit PI-Verhalten für  
stetige Mischregelung oder  
(umschaltbar) mit P-Verhalten.

# **Die Regelung, die einfach mehr Energie**

# **spart, weil sie nicht einfach regelt: Hoval-Thermesta.**

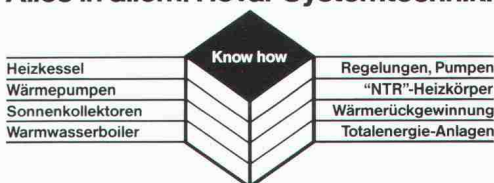
Die Hoval-Thermesta-Regelung arbeitet nicht einfach in Abhängigkeit der Aussen-temperatur. Um mehr Energie zu sparen, bietet sie die Möglichkeit, verschiedene Einflussfaktoren zu erfassen und zu berücksichtigen. Zum Beispiel Sonne und Wind, Rücklauf- und Raumtemperatur, die Betriebsweise von Kessel und Pumpe, das hydraulische Verhalten der Anlage, die bauliche Charakteristik des Gebäudes, die Benützergewohnheiten.

Zu den Einsparungen an Brennstoff und Strom durch Optimierung des Heizbetriebes kommt die Bedienungs- und Servicefreundlichkeit der Hoval Thermesta-Regelung. Das umfassende Sortiment an Regelbausteinen und verschiedenen Zusatzgeräten ermöglicht zweckmässige Problemlösungen für jeden Anwendungsfall.

Hoval-Thermesta bietet Ihnen einfach mehr Vorteile. Verlangen Sie deshalb mit dem Coupon nähere Unterlagen, um dieses moderne Regel-System noch besser kennen zu lernen.

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.  
Telefon 01-925 61 11  
Büros in Bern, Reinach-Basel, Lausanne,  
Lugano.

**Alles in allem: Hoval-Systemtechnik.**



### **Coupon**

Ja, senden Sie mir/uns Unterlagen über die neue Hoval-Thermesta-Regelung.

Name

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Einsenden an:  
Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.

# **Hoval**

**Hoval-Systemtechnik:**  
**Verantwortung für Energie und Umwelt.**