

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 100 (1982)  
**Heft:** 26

## 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:** 14.01.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

100. Jahrgang 24. Juni 1982 Heft 26/82

## 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:

Kurt Meyer, Chefredaktor  
Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA  
Bruno Meyer  
dipl. Bauing. ETH/SIA

### Druck:

Offset + Buchdruck AG

Nachdruck von Bild und Text,  
auch auszugsweise, nur mit Zu-  
stimmung der Redaktion und  
mit genauer Quellenangabe

## Abonnementen

### Schweiz:

1 Jahr	Fr. 148.—	1 Jahr	Fr. 158.—
½ Jahr	Fr. 78.—	½ Jahr	Fr. 82.—
Einzelnummer	Fr. 5.50	Einzelnummer	Fr. 6.50

### Ausland:

1 Jahr	Fr. 158.—
½ Jahr	Fr. 82.—
Einzelnummer	Fr. 6.50

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich  
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder der GEP, des BSA, der  
ASIC, für Studenten und Mitglieder des STV

SIA-Mitglieder erhalten die Zeitschrift direkt durch das **SIA-Gene-**  
**ralsekretariat** zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin  
mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

**SIA-Normen und Dokumentationen** sind allein beim **SIA-Gene-**  
**ralsekretariat** erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte er-  
teilt werden: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

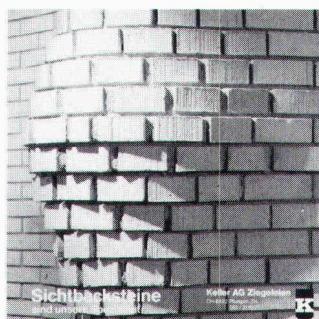
## Anzeigenverwaltung

### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:  
Mühlebachstr. 43  
8032 Zürich  
Tel. (01) 251 24 50

Filiale Lausanne:  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tel. (021) 37 72 72

## zum Titelbild



### Backsteine = Bausteine

Backsteine ermöglichen dem Architekten ein fast unbeschränktes Entfalten seiner Ideen. Die Verwendung unserer Sichtbacksteine, die in einer breiten Farbpalette von weiß über rot bis braun zur Auswahl stehen, eröffnen zudem interessante Möglichkeiten der künstlerischen Gestaltung.

Sichtbacksteine - Isomodulstei-

ne sind Erzeugnisse unserer Zeit, die in vollautomatisierter Fertigung von stets gleichbleibender, hoher Qualität hergestellt werden. Sie entsprechen den heutigen Anforderungen in bezug auf Wärmeisolation, Schallisolation und Dampfdiffusion.

Der uralte Baustoff «Backstein» aus gebranntem Ton, also ein Naturprodukt, kann sowohl eingesetzt werden für den Bau eines Einfamilienhauses als auch für die Errichtung von mehrstöckigen Gebäuden.

Das Backsteinmauerwerk, ob in ein- oder mehrschaliger Ausführung oder als ISOMODUL-Mauerwerk, bietet Ihnen als Architekt alle Vorteile eines hochentwickelten, modernen Baustoffes.

Keller AG Ziegeleien  
CH-8422 Pfungen  
Telefon 052/31 10 21

1

## Inhalt

### Architektur

Prinzip einer Architektur. Von *Werner Blaser*, Basel 577

### Biomedizinische Technik

Stoffwechselvorgänge im Gehirn. Von *Horst Meermann*, München 587

### Holzbau

Holzkonstruktion des Rad- und Fussgängersteges im Rapperswiler Wald (Aargau) über die Kantonsstrasse T5/K112. Von *Miodrag Milosavljevic*, Aarau 588

### Umschau

«Sprechender» Rollstuhl für Behinderte 589

### Persönlich

Freyssinet Médaille an Max Birkenmaier 589

### Mitteilungen aus der UIA

Festival international de Films sur l'Architecture et l'Urbanisme 589

### Buchbesprechungen

Festschrift 75 Jahre Deutscher Ausschuss für Stahlbeton 1907-1982. Herausgegeben vom DAfStB (B. Meyer) 589

### Wettbewerbe

Projektaufträge Alterswohnheim in Malters LU  
Überbauung des St.-Jakobs-Areals in St. Gallen  
(Berichtigung) 592

### Ingenieurschulen

Ingenieur-Ausbildung an den Höheren Technischen Lehranstalten. Nachdiplomstudium Energie in Muttenz 592

### Energienachrichten

Gösgen hilft Devisen und Öl sparen 592

### SIA: Geschäftsbericht 1981

G 1-G 45

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe  
Aus Technik und Wirtschaft  
Firmennachrichten. Messen. Weiterbildung  
Tagungen. Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP B 105  
B 106  
B 107  
B 108

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 11/1982

Tableau des concours B 69

Carnet des concours B 70, 148

Congrès B 70

Bibliographie B 70, B 72

Génie civil

Influence de la température  
dans les ouvrages d'art lors  
de la pose de revêtements  
hydrocarbonés chauds, par  
*Michel Piguet* 139

Industrie et technique 145, B 71

Vie de la SIA 147, 154

EPFL B 72

No 12/1982

Géologie

Des événements de Zeuzier  
et de la galerie de sondage  
du Rawyl RN 6, par *Hélène Badoux* 155

Furka-Oberalp

Tunnel de base de la Furka:  
une nouvelle vocation 168

Les locomotives à adhérence  
Ge 4/4<sup>III</sup> du  
Furka-Oberalp 171

Les fourgons automoteurs à  
crémaillère Deh 4/4<sup>II</sup> du  
Furka-Oberalp 174

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmeli, 8041 Zürich  
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

### Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67  
Max Knecht, Modellbau  
Tödiistrasse 22, 5430 Wettingen  
Tel. 056/26 09 31  
KREBSER MODELLBAU  
Dorfstrasse 8, 8307 Effretikon  
Tel. 052/32 10 16  
H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11  
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  
Gießhübelstr. 96, Tel. 01/461 11 55

### Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
Fundationstechnik, Erdbeulabor  
GEOTECHNISCHES INSTITUT AG  
3007 Bern, Tel. 031/25 57 33  
4302 Augst, Tel. 061/83 22 89  
8032 Zürich, Tel. 01/251 10 62  
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, Tel. 037/74 17 72  
1037 Etagnières, Tel. 021/910 85  
SIEBER CASSINA MOSER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/22 65 85  
3074 Muri b. Bern, Tel. 031/52 52 31

### Boden-Isolierelemente

System Legatherm und GANTNER  
Leganorm AG, Feldstrasse 31  
8400 Winterthur, Tel. 052/25 26 16

### Elektronische Datenverarbeitung

FIDES RECHENZENTRUM  
8002 Zürich, Bleicherweg 33  
Lokale Rechenzentren in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne

### Erschütterungs-Messungen

Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
GEOTEST AG  
(s. Baugrunduntersuchungen)  
HEIERLI AG, Ingenieurbüro  
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich  
Tel. 01/363 06 60

### Faltwände

Hüppe-Inbau AG  
9410 Heiden, Tel. 071/91 11 83

### Faltwände

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Fassadenplanung

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

### Feuchtigkeitsmessgerät

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

### Fräsen und schleifen von Asphalt und Beton

James Zerbini, 4612 Wangen b. Olten  
Tel. 062/32 57 33

### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

Geologiebüro Dr. J. F. Schneider  
Beratung, Expertisen, Projektleitung  
in Geotechnik, Hydrogeologie,  
Geothermie,  
8439 Mellstorf AG, Tel. 056/53 13 00  
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA  
Beratung- und EDV-Berechnung im  
Grundbau, Erdbeulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01/362 56 28  
Ingenieurbüro G. Mugglin AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgemeinem Tiefbau  
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich  
Tel. 01/251 48 62

### Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste  
Otto Wyss  
St. Georgenstr. 68, 8400 Winterthur  
Tel. 052/22 50 78, Telex 76415

### Granit

für Hoch- und Tiefbau, Pflastersteine  
Mariuccia Berta-Clivio  
6746 Lavorgo, Tel. 094/39 11 37

### Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahl AG, 8032 Zürich  
Chem. Holzbeizerei und Spritzwerk  
Hofackerstr. 11 A, Tel. 01/53 50 40

### Holzfalttüren - Faltwände

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

### Holzschutzmittel

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

### Industrie-Vorhänge

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmeli, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20 / 21

RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Isolier-Dachelemente

Bau+Industriebedarf AG  
4104 Oberwil BL, Tel. 061/30 40 30  
SCHICHTEX-Isolierbaustoffe

### Isolierunterdach GANTNER

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

### Lärmbekämpfung

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

### 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

ANDEREgg Mauersanierungen AG  
9011 St. Gallen, Tel. 071/23 65 64  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich  
Tel. 01/52 69 10  
Werk: 8908 Hedingen  
Tel. 01/761 60 22

Metallfassaden, Metallfenster,  
Metalltüren, Schutzraumbauteile,  
normierte Bauteile  
Sonnenenergie-Anlagen  
Briefkästen, Holz-Metallfenster

### Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01/42 67 87  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzbüschüsse

### Metall-Normtüren

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

### Natursteine

P. De Zanet + Co. AG  
8730 Uznach, Tel. 055/72 28 44  
J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25

### Pendeltüren

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

GRUNDFOS-PUMPEN AG  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928

HUS Dickstoffpumpen AG  
8226 Schleitheim,  
Tel. 053/6 41 33, Telex 76 479

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21  
K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233

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

### Schallschutz- und Schwingungsstechnik

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

### Schiebe- u. mobile Wände

Hüppe-Inbau AG  
9410 Heiden, Tel. 071/91 11 83  
Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Temporäre Arbeit

MEDIA INTERIM MEDIA  
Basel Tel. 061/43 66 50  
Lausanne Tel. 021/20 40 77  
Moutier Tel. 032/93 90 08  
MEDIA INTERIM MEDIA

### Tore

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee  
Tel. 063 / 60 11 33 - Falt-, Schiebefalt-,  
Schiebetore, Automaten-Steuerungen

### Treppen

Columbus-Treppen AG  
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55  
Spindeltreppen aus Holz  
und Aluminium,  
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 68316 fidra ch

### Wasserdichte Türen

Tuchschen AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054/7 24 71

Neu von Meynadier:

# Barralastic die elastische Zementschlämme



Barralastic verbindet die Vorteile von starrem, zementgebundenem Material und flexilem Kunststoff.

Barralastic haftet praktisch auf jedem Untergrund, ist elastisch und rissüberbrückend, wasserdicht, verschleiss- und witterfest. Und dazu noch frost- und tausalzbeständig.

Diese vorzüglichen Eigenschaften erschliessen Barralastic einen breiten Anwendungsbereich:

- zur Beschichtung und Sanierung von Böden in Lagerhäusern, Werkstätten, Parkhäusern und Garagen, von Balkonen usw.
- als frost- und tausalzbeständige Beschichtung von Straßenbordüren, Stützmauern usw.
- als flexible Dichtungsschlämme für Neu- und Altgebäuden, innen und aussen, unter und über Terrain.

Überall dort, wo Baukörper hoher Beanspruchung ausgesetzt sind, ist Barralastic genau das Richtige.

**Barralastic**

**das Produkt, nach dem Sie  
schon lange gesucht haben!**



**MEYNADIER**  
8048 Zürich, Vulkanstrasse 110, Tel. 01/64 22 11

# Der 7 Sinn

der neue  
**optische Streulicht-Rauchmelder**  
**ORM 130**



Mehr über das neue  
Brandmelderprogramm  
erfahren Sie, wenn Sie  
uns diesen Coupon  
einsenden.

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Funktion \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

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

**Sicherheit dank  
Fortschritt**

**SECURITON**

Alarm- und Sicherheitssysteme  
Alpenstrasse 20  
3052 Zollikofen  
Tel. 031 57 04 92





Der neue  
Schweizer Gasbeton  
mit dem verbesserten

Wärmedurchgangskoeffizienten  
bei gleicher Druckfestigkeit

**K=0,24**

gemäss  
SIA Norm 177

**W/m<sup>2</sup>K**

für 35 cm rohe Wandstärke  
Qualität GL bei 5 Gew. % Feuchtigkeit

basiert auf den  
EMPA-Untersuchungsberichten  
Nr. 41584/2 v. 4. 7. 79 und  
Nr. 41584/3 v. 30. 7. 79

**Hervorragende  
Wärmeisolation  
und Energieeinsparung**  
durch Millionen von  
geschlossenen Luftporen

**Optimale  
Wärmespeicherung  
und Wärmeträgheit**  
SIPOREX GL 35 cm stark  
Dämpfung  $\nu$  80  
Verzögerung  $\tau$  19,6 h

**Rascher Baufortschritt**  
dank günstigem Steinformat und  
leichtem Gewicht. (8 Steine  
ergeben 1 m<sup>2</sup> Mauerwerk)

**Grosses Sortiment**  
mit vielen Spezialitäten z. B.  
Segmentsteine, Anschlagsteine,  
Ringankersteine u. a. Auf Wunsch  
Nut- und Kammsteine (bei  
30/32,5/35 cm Stärke)



**Abgestimmtes  
LAMIT-Zusatzsystem**  
Fugenkleber LAMIT E 20  
Grundputz LAMIT A 51  
Deckputz LAMIT A 61  
**MURFOR-Fugenarmierung  
verbessert die Statik**  
Durch Einlegen der MURFOR-Armierung in  
die Lagerfugen wird die Biegezug- und  
Schubfestigkeit wesentlich verbessert und ein  
mögliches Rissrisiko stark reduziert.  
Dies erlaubt ohne weiteres das Erstellen von  
3- bis 5geschossigen Häusern. MURFOR  
gibt es in folgenden Breiten: 10 cm, 15 cm,  
20 cm und 25 cm. Standardlänge 3,15 m.

**Wirtschaftliches Bauen**  
Die Summe aller Eigenschaften von SIPOREX  
ergibt eine monolithische Mauerwerks-  
konstruktion für Außenwände mit hohem  
wirtschaftlichem und technischem Wert.

**Erfahrung, Beratung, Service**  
Seit über 17 Jahren wird SIPOREX in  
Estavayer-le-Lac hergestellt. Wir sind deshalb  
mit unserem Produkt nicht neu auf dem  
Schweizer Baumarkt. Dank unserer lang-  
jährigen Erfahrung können wir Sie in jedem  
Fall objektiv beraten und sind auch nach dem  
Verkauf für Sie da.

# ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Verkauf durch:

Zürcher Ziegeleien  
Giesshübelstrasse 40  
Postfach, 8021 Zürich  
Telefon 01/35 93 30

und den Baustoffhandel

J. Schmidheiny & Co. AG  
St.-Leonhard-Strasse 32  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Telefon 071/22 32 62

Baustoffe Chur AG  
Pulvermühlestrasse 81  
Postfach, 7001 Chur  
Telefon 081/24 46 46

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

BTR-Prebeton AG  
Eymattstrasse 71  
3027 Bern  
Telefon 031/56 33 01

Agentur Tessin:  
Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Tel. 091/91 34 32

BTR-Prébeton S.A.  
1023 Crissier  
Telefon 021/34 97 21



Was Schwarz  
auf Weiss geschrieben  
steht, gewinnt an Be-  
deutung, wenn kompetente  
Autoren dahinter stehen.

Autoren wie die Verbia, die über flexible Bauwerksabdichtungen durch und durch Bescheid weiß. Dieses Wissen basiert auf jahrzehntelanger Forschungs- und Entwicklungsarbeit und kommt im hohen Qualitätsstandard der «schwarzen» Bikutop®-Polymer-Bitumen- und der «weissen» Veroplan® Kunststoff-Dichtungsbahnen deutlich zum Ausdruck.

**VERBIA**

Laufend auf dem **dichtesten** Stand der Technik.

damit Sie  
auf Ihre  
Kosten  
kommen...



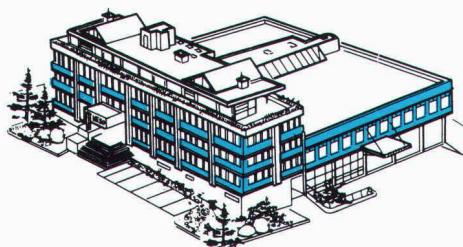
**machen Sie doch  
einen  
Produkte-  
Leistungsvergleich**

Zu einer optimalen Bauplanung gehört eine optimale Sicherheits-Schliessanlage die auch gegen Schlüssel-Missbrauch geschützt ist.

Wenn der Kalkulationsbetrag dann auch noch stimmt, so...

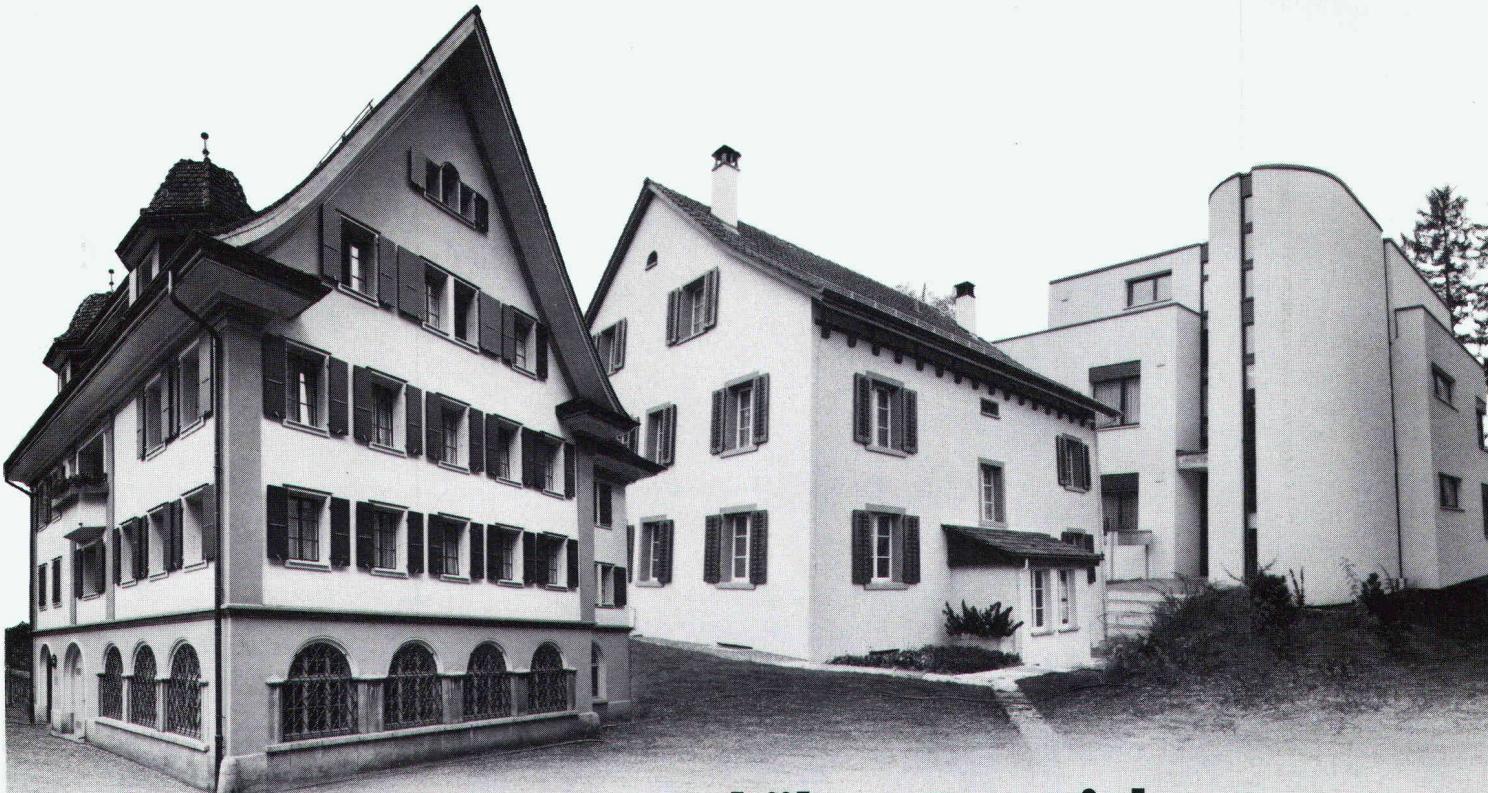
Verlangen Sie unsere Dokumentation über das Ihnen zusagende Bauzyliner-Programm.

Unsere langjährige Erfahrung steht Ihnen kostenlos zur Verfügung.



**KESO AG**  
Präzisionsschlossfabrik  
8805 Richterswil ZH

Telefon: 01/784 33 51  
Telex: 875498 keso ch



Immer höhere Energiekosten...

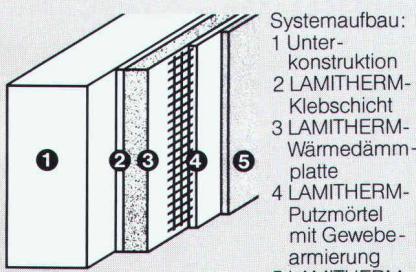
Wir haben die Lösung mit der  
**Heizkostenbremse:  
LAMITHERM**

**Das perfekte Aussendämmssystem für  
Renovationen und Neubauten**

Mit dem LAMITHERM-Aussendämmssystem sparen Sie Heizkosten. Langjährige, günstige Heizkostenabrechnungen beweisen dies. Deshalb konnte sich unser System auf dem Schweizer Baumarkt durchsetzen. Jahre der Erfahrung sprechen dafür.

**LAMITHERM-Vorteile:**

- maximale Wärmedämmung  
- bremst Heizkosten
- witterfest und schlagregendicht  
- schützt Gebäude
- keine thermischen Spannungsrisse  
- verhindert Schäden
- perfekte Haftung auf allen  
Untergründen - gibt Sicherheit



- schlagfest durch zusätzliches Panzergewebe  
- spart Reparaturkosten
- 5 Jahre System-Garantie

Aussendämmungen gibt es viele. Doch nur wenige verdienen den Namen «System», denn dazu gehört

auch eine optimale und praxisgerechte Detaillösung. Hier liegt die Stärke des LAMITHERM-Aussendämmssystems. Denn es wurde von Fachleuten entwickelt, die Wärmedämmung ernst nehmen.

**Deshalb: LAMITHERM bürgt  
für eine lange Zukunft!**

Mehr über das LAMITHERM-Dämmssystem erfahren Sie durch Ihren Architekten und Unternehmer oder direkt durch uns. Diese Spezialisten können Sie in allen technischen Einzelheiten fachkundig beraten.

**Erst das Zusammenwirken spezialisierter Partner gibt dem Bauherrn die Sicherheit, die er verlangt.**

Farnsburgerstrasse, 4132 Muttenz  
Telefon 061/6123 00

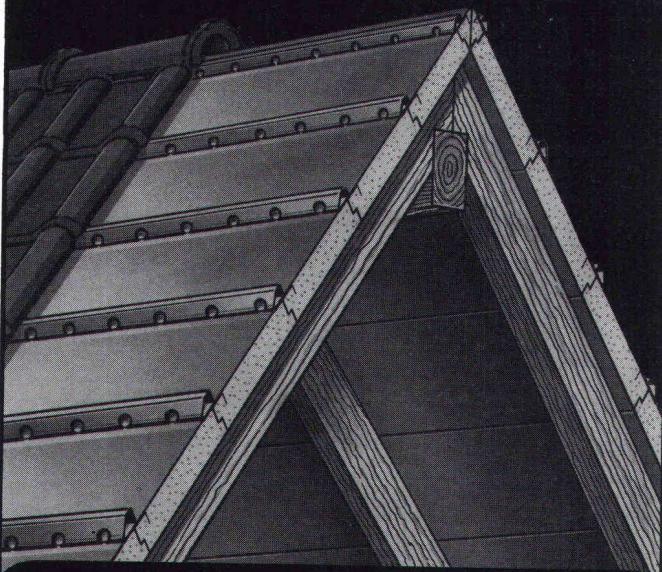
**w|a|n|c|o|r**

Wancor AG

Isolier- und Bedachungsmaterialien  
Watterstrasse 214, 8105 Regensdorf  
Telefon 01/840 51 71

Zikadenweg 27, 3006 Bern  
Telefon 031/4147 41

# Wer das Polytec-Dach wählt, versteht was vom Fach.



Nirgendwo im Haus geht normalerweise so viel Wärme und Geld verloren wie durchs Dach. Doch mit Polytec ist das Isolationsproblem schnell und einfach unter Dach und Fach. Denn Polytec hat einen einzigartigen Elementaufbau: hochdämmender PUR-Schaum, Aluminium-Ummantelung und integrierte Metallprofile mit Wasserführung und Hinterlüftung.

Das Polytec-Dach ist somit nicht nur Verschalung, Folie/Pappe, Konterlattung und Isolation in einem, sondern es kann auch in einem Arbeitsgang verlegt werden. Sie sehen: mit dem Polytec-Dach spart man zuerst beim Bauen und dann beim Heizen. Und beides ist heutzutage wichtiger denn je.

Polytec gibt es in 2 Stärken, 60 mm: K-Wert 0,39 und 85 mm: K-Wert 0,29 (gemessen über den gesamten Dachaufbau). Geeignet ist Polytec für jede Dach- und Ziegelart, für Neubauten wie für Umbauten.



Verlangen Sie darüber doch detaillierte Informationen.

**\*\* Holorib®** SYSTÈMES DE CONSTRUCTION SA  
BAUSYSTEME AG

Büro Zürich:  
Badenerstrasse 701, CH-8048 Zürich  
Telefon 01-62 44 70

Bureaux Genève: 22, rue de Cendrier, 1201 Genève  
Téléphone 022-31 81 60



**INTERSCHAL AG**

Mühlestrasse 6, CH-8864 Reichenburg  
Telefon 055/67 12 63

## ALLUPURA® Schachtabdeckung aus Aluminium



Modell Silberglanz



W-Abdeckung mit wählbarer Oberfläche

### Warum Aluminium?

Diese Abdeckung aus einer Aluminiumlegierung erfüllt höchste Anforderungen an Material, Technik und Ausführung. Die Schachtabdeckung ist formschön und massgenau — keine Rostgefahr und damit verbundene Anstrichprobleme — völlig wartungsfrei — hohe Festigkeit bei geringem Gewicht

### Die preisgünstige Abdeckung

auch wasser- und geruchdicht lieferbar

### Verlangen Sie Unterlagen bei:

**Werner Maag AG, Zeltweg 44  
8032 Zürich, 01/251 7580/81  
Telex 58675**

SIA 40

# Manche Telefonistinnen verdienen ein Psychologiediplom.

Die Prüfung dafür legen sie alle Tage ab, wenn die Telefonzentrale den wachsenden Ansprüchen eines Unternehmens nicht mehr genügt. Wenn Kunden ungeduldig auf eine Verbindung – und Mitarbeiter auf eine freie Leitung warten. Da braucht es einige Nervenstärke, um die gute Laune zu bewahren.

Am besten schonen Sie die Nerven Ihrer Telefonistin (und auch Ihre eigenen und die Ihrer Kunden und Mitarbeiter), wenn Sie eine elektronische Haustelefonzentrale Hasler EHZ 8/30 installieren lassen. Sie ist für kleinere bis mittlere Betriebe konzipiert und bietet jeglichen Bedienungskomfort, den man früher nur von Grossanlagen erwarten durfte. Die Hasler EHZ 8/30 ist einfach zu installieren und braucht keine periodische Wartung. Sie hat bis 8 externe und bis 30 interne Anschlüsse.

## Bei der Einrichtung wählen Sie genau die Ausrüstung, die Sie benötigen.

Zum Beispiel:

**Kompetenzzuteilung:** Sie legen dabei für jeden Apparat individuell fest, ob er auch für Auslandsgespräche benutzt werden kann oder ob nur für nationale oder nur für lokale Verbindungen. Ebenso die Sperrung für Amtsgespräche außerhalb der Bürozeit. Die Möglichkeit, sich in ein anderes Gespräch aufzuschalten, kann ebenfalls gegeben oder gesperrt werden.

**Konferenzgespräche:** Die Möglichkeit, ein Konferenzgespräch zwischen einem externen und zwei internen Teilnehmern zu führen.

**Anrufumleitung:** Umleitung der Anrufe zum Stellvertreter, zur Sekretärin und/oder zu beliebigen Apparaten, wo Sie sich gerade aufhalten.

**Kurzwahl:** Von jedem berechtigten Apparat aus können ohne Zusatzgerät 60 Telefonnummern durch eine 2stellige Kennziffer gewählt werden.

**Vermittlerapparat:** Gibt der Telefonistin an ihrem Arbeitsplatz den optimalen Komfort in ihrer täglichen Arbeit.



Die ideale Ergänzung zur Haustelefonzentrale sind zwei interne Kommunikationssysteme von Hasler:

**Das Hasler Personensuch- und Informationssystem.** Der Anschluss ist in der Telefonzentrale vorbereitet. Der 68 Gramm leichte Display- oder Sprachempfänger kann piepsen, blinken oder vibrieren. Alarmpriorität und Gruppenruf.



**Die Hasler Sprechanlage.** Sie entlastet die Zentrale von internen Gesprächen. «Laut», freihändige Benutzung oder «leise» wie ein Telefon. Die Sprechanlage wird parallel zum Telefon für effiziente, interne Kommunikation verwendet.



### Coupon:

Bitte senden Sie uns Unterlagen:  
 Über die Haustelefonzentrale Hasler EHZ 8/30.  
 Über die Hasler Personensuchanlage.  
 Über die Hasler Sprechanlage.

SIA

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Zuständig \_\_\_\_\_

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

Hasler AG, Abt. Information  
Belpstrasse 23, 3000 Bern 14  
Telefon 031 65 2111  
Telex 911119 hag ch

# Hasler

# EgoKiefer Wechselrahmen- Fenster

**E**goKiefer, der führende Fensterproduzent der Schweiz, hat ein Wechselrahmensystem entwickelt, das Fensterrenovationen zu einer guten Investition macht. Beim Wechselrahmensystem wird der alte, noch intakte Blendrahmen als Konstruktionsträger verwendet und mit einem speziellen Wechselrahmen verkleidet.

**Warum ganze Fassaden abbrechen, wenn es genügt, die Fenster zu ersetzen? Fragen Sie EgoKiefer!**

Dann werden die Flügel des neuen Fensters eingehängt, je nach Anforderungen aus Holz, Holz/Aluminium oder Kunststoff.

Da der grösste Teil der Vorbereitungsarbeiten bei EgoKiefer ausgeführt wird, ist die Störung am

**Aus alten, schadhaften Fenstern werden in wenigen Stunden moderne Wärmedämm- und Schallschutz-Fenster. Dank dem EgoKiefer Wechselrahmensystem.**

Einsatzort auf ein Minimum beschränkt. Zimmer und Büros müssen nicht ausgeräumt werden



Schulhaus in Bremgarten, BE.  
Altbau renoviert mit Holz-Wechselrahmen-  
Fenstern und Isolierverglasung.

EgoKiefer verfügt über ein gut ausgebautes Niederlassungsnetz mit eigenem Montagepersonal.

#### Hauptsitz

EgoKiefer AG  
9450 Altstätten SG  
Postfach  
Tel. 071/7611 55

#### Verkaufsdirektion

EgoKiefer AG  
8038 Zürich  
Postfach  
Bachstrasse 15  
Tel. 01/482 24 55

#### Direction régionale pour la Suisse romande

EgoKiefer SA  
1844 Villeneuve VD  
Tél. 021/601292

#### Niederlassungen

9013 St. Gallen  
Tel. 071/27 56 89  
7302 Landquart GR  
Tel. 081/51 34 34  
6903 Lugano  
Tel. 091/57 18 48  
3000 Bern 12  
Tel. 031/210331

4018 Basel  
Tel. 061/50 80 22

6000 Luzern 9  
Tel. 041/361320

1215 Genève  
Tel. 022/96 33 82

3960 Sierre VS  
Tel. 027/55 26 63

Mit wenigen Handgriffen werden alte Fenster ausgehängt, alte Beschläge und Dichtungen entfernt und schon kann der bei EgoKiefer vorbereitete Wechselrahmen aufgeschraubt werden. Jetzt setzt man die neuen Fensterflügel ein und im Raum herrscht wieder eine freundliche Atmosphäre, ohne dass es zieht.

Verlangen Sie die EgoKiefer Wechselrahmen-Fenster-Dokumentation. Telefon oder Postkarte genügt.



**EgoKiefer**

Fenster  
Türen  
Elemente

Dokumentations-Gutschein. Wir bitten um Zustellung einer Dokumentation über den EgoKiefer mit Wartungsvertrag. Gutschein senden an EgoKiefer AG, 9450 Altstätten SG.

Name \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

2

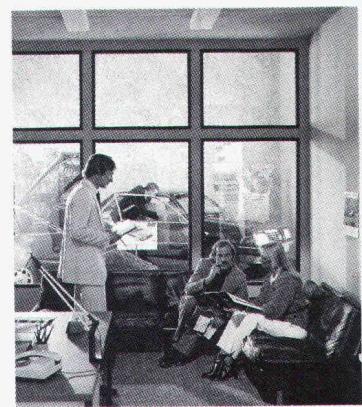
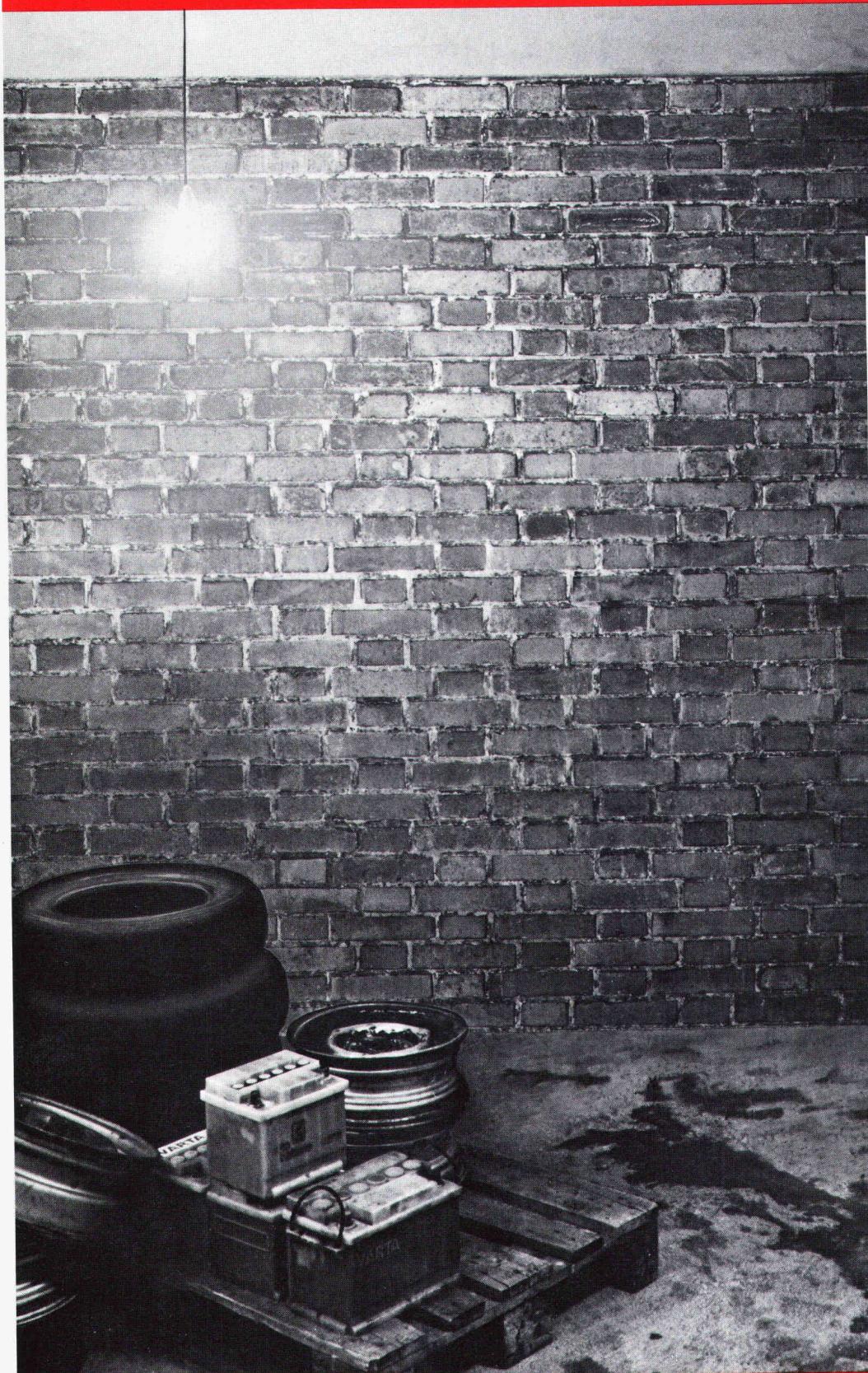


und in durchschnittlich 2 Stunden ist das neue Fenster eingesetzt und voll funktionstüchtig. EgoKiefer Renovations-spezialisten überprüfen den Zustand der alten Fensterkonstruktionen und unterbreiten anschliessend dem Bauherrn kostengünstige Varianten, die entsprechend den Anforderungen

**Neu für die Schweiz:  
EgoKiefer Service- und Wartungsvertrag. Für die kommenden Jahre ist der einwandfreie Zustand Ihrer Fenster gewährleistet!**

eine besonders gute Wärmedämmung und/oder sehr hohen Schallschutz garantieren.

# PYROSTOP® – *Licht statt Mauern*



## PYROSTOP® das Brandschutzglas

Mit PYROSTOP kann die Mauer durch eine Glaswand ersetzt werden. Abstellflächen werden zu vielseitig nutzbaren, hellen Räumen und Fluchtwegen zu übersichtlichen Gängen.

Gegenüber herkömmlichen Gläsern, wie sie oft im vorbeugenden Brandschutz eingesetzt werden, hat PYROSTOP, das Brandschutzglas der FLACHGLAS AG, einen entscheidenden Vorteil: Es lässt nicht nur keine Flammen durch, es dämmt die lebensgefährliche Hitze. So bleiben mit PYROSTOP verglaste Räumlichkeiten im Katastrophenfall für Gefährdete wie für Retter begehbar. Zusätzlich werden auch Sachwerte gesichert.

Das Brandschutzglas PYROSTOP entspricht nicht nur den Anforderungen für Sicherheitsglas am Bau nach DIN-Norm, sondern hat auch die EMPA-Tests für F-Glas einwandfrei bestanden.

**waller**

Willy Waller Glas AG  
Oberallmendstrasse 16  
6300 Zug 1  
Tel. 042/31 25 66

 **FLACHGLAS AG**

# CITATION

## wertet Ihren Theodolit auf:



Der CITATION erweitert den Anwendungsbereich Ihres Theodolits und garantiert einen Vermessungsstandard wie Sie ihn sich wünschen.

### Besondere Merkmale

- Große, kontrastreiche LCD-Anzeige
- Ebenes, wassererdichtes Tastenfeld
- Federleichter Tastendruck
- Klare Benutzerführung
- Drei Zielhilfen: Ton, Symbol, Anzeige
- Akustische Bestätigung von Winkeleingaben
- Vertikalwinkeleingaben auf 0,1 mgon (1''), Wiederholung, Tracking
- Messung und Anzeige von Schrägdistanz, Horizontaldistanz und Höhenunterschied
- Programm für automatischen Anzeigewechsel

- Eingaben des Maßstabsfaktors auf 1 mm/km
- Eingabe der Additionskonstante auf 1 mm
- Testprogramm zur Funktionskontrolle
- Automatische Batteriekontrolle
- Anzeige in Meter oder Fuß
- Winkeleingabe 400 gon oder 360°
- Betriebsspannung 12 V, somit auch anschließbar an jede Autobatterie

### Bedienungskomfort

Die Bedienung des CITATION ist denkbar einfach und rasch erlernbar. Der CITATION ist der erste Distanzmesser mit völlig flacher Frontplatte, ohne Knöpfe und Schalter. Er hat eine extra große Flüssigkristallanzeige (LCD) und ein kontrastreich markiertes Tastenfeld zur

bequemen Bedienung und Kontrolle des Meßablaufs. Der CITATION bietet damit höchsten Meßkomfort. Die Tasten sind optimal zu bedienen und übersichtlich beschriftet. Ein kurzer Ton quittiert alle Tasteneingaben und -befehle. Nach einigen Minuten kann praktisch jeder Anwender mit dem CITATION messen – zuverlässig und genau. ■

Bitte senden Sie mir Ihre Dokumentation.  
Adresse

Senden an: Wild Heerbrugg AG  
CH-9435 Heerbrugg, Schweiz  
oder an Ihre Wild-Vertretung.

WILD  
HEERBRUGG

SIA 6-2

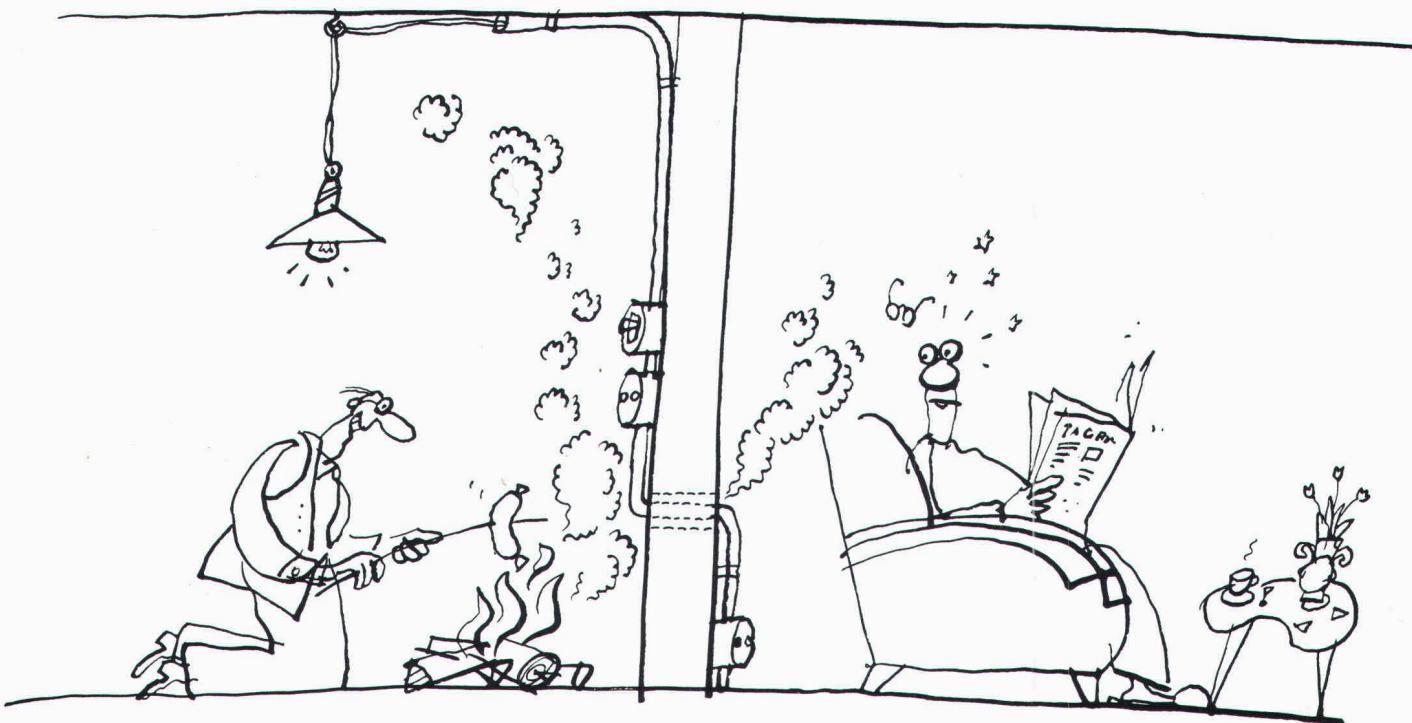
## Betonstrassen... auch gebirgstüchtig

Sicherheit zählt doppelt im Gebirge.  
Betonstrassen sind griffig, dauerhaft und wirtschaftlich.

BETONSTRASSEN AG  
Forschung und Beratung im Strassenbau  
5103 Wildegg

N 2 Gotthard Südrampe  
Tornante di Fieud im Bedrettotal

Dr. Carl Kalin



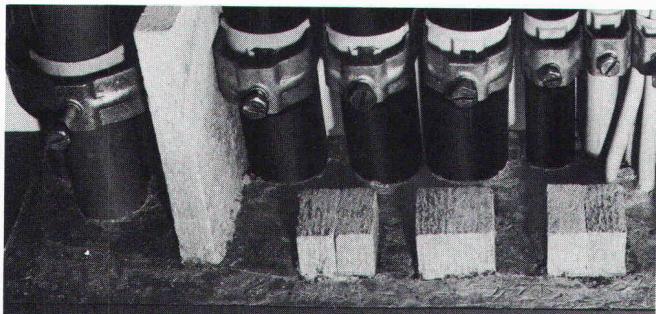
## Ob kleine oder grosse Feuer...

Wir haben die sichere Brandschottung.

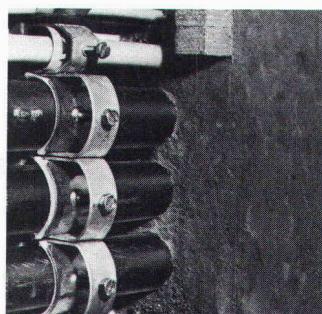
Die innere Aufteilung von Spitalbauten, Hotels, Industriekomplexen und Wohnhäusern in Brandabschnitte ist nur sichergestellt, wenn die Wand- und Deckendurchführungen von elektrischen Kabeln und anderen Leitungen richtig abgeschottet sind.

Die Peyer-Brandschottung ist für Decken- und Wanddurchbrüche in Neubauten wie auch für die nachträgliche Schottung an bestehenden Anlagen geeignet.  
Verlangen Sie unsere Dokumentation «Brandschutztechnik».

### Mit Sicherheit Peyer



Schott-Typ VAM-D  
für Deckendurchbrüche

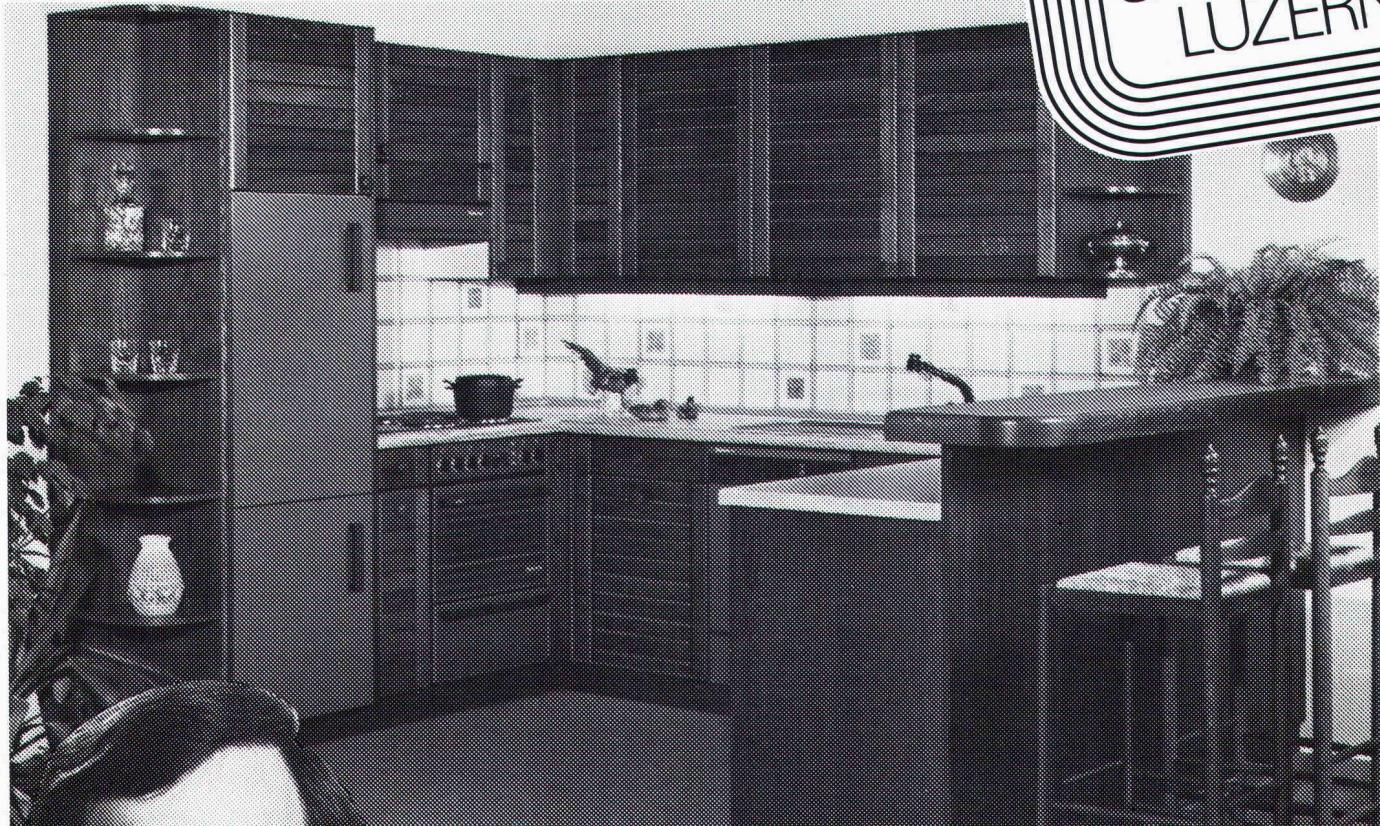


Schott-Typ VAM-W  
für Wanddurchbrüche

**peyer**

SIEGFRIED PEYER AG  
CH-8832 Wollerau  
Telefon 01 784 46 46

# Kennen Sie die neuen, einzigartigen **SABAG - Küchen ?**



50 JAHRE  
SABAG  
LUZERN

**z.B. Toscana** eine der vielen schönen SABAG Küchen

... ob Sie individuelle Wünsche haben oder besonders auf den Preis schauen, spielt für uns keine Rolle. Besuchen Sie eine der SABAG-Ausstellungen in Biel, Delémont, Genf, Lausanne, Luzern oder Wangen bei Olten – Sie werden dort wahre Fundgruben für Küchen-einrichtungen, -Apparate und keramische Wand- und Bodenplatten entdecken.



SABAG-Ausstellungen und Niederlassungen:

Biel Zentralstrasse 89, 2501 Biel Tel. (032) 22 58 55

Luzern Alpenquai 34, 6002 Luzern Tel. (041) 44 61 61

Wangen bei Olten Dorfstrasse 122, 4612 Wangen Tel. (062) 32 23 33

Delémont La Ballastière, 2800 Delémont Tel. (066) 21 12 81

Genève Rue Jean-Violette 12, 1205 Genf Tel. (022) 20 79 33

Lausanne Fontenailles 16, 1000 Lausanne 13 Tel. (021) 26 90 31

Sanitäre Apparate  
Badezimmermöbel  
Kücheneinrichtungen  
Wand- und Bodenplatten  
Baumaterialien

# **SABAG**

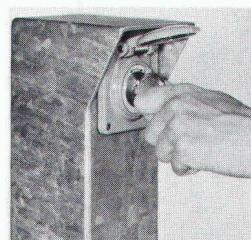
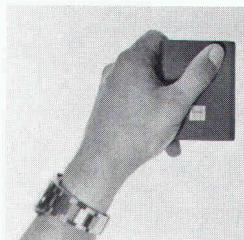
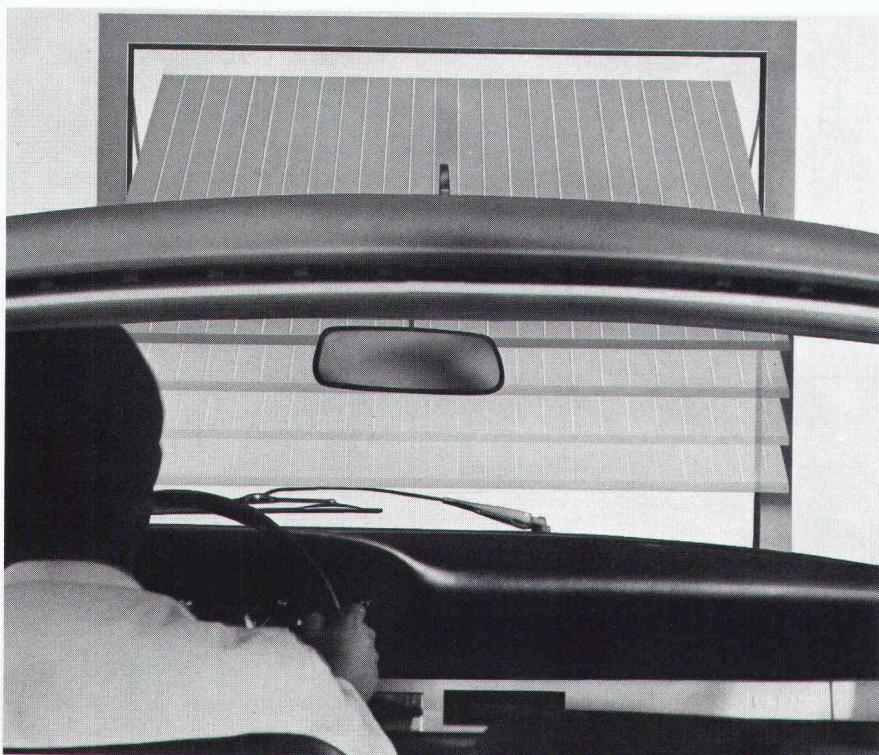
**...einfach besser**

**Jedes Produkt aus dem umfassenden Bauprogramm von Marcmetal erschliesst Ihnen automatisch den Zugang zur Spitzenqualität.**

**Zum Beispiel:**

# **Automaten für Tore und Türen**

Wir automatisieren funktionsgerecht alle neuen oder bestehenden Tore: Kipptore, Schiebetore, Falttore, Flügeltore, Gartentore... Vom einfachen Antrieb für kleine Garagen bis zum Industrieantrieb mit Signalanlage und Induktionsschlaufe. Sämtliche Anlagen sind für lange Lebensdauer selbst bei intensiver Benützung konzipiert und erfüllen höchste Ansprüche an die Sicherheit. Verlangen Sie die ausführliche Dokumentation.



Demnächst in diesem Fachblatt mehr über andere Qualitätsprodukte im Bauprogramm von Marcmetal:

**Garagetore  
Briefkasten  
Normbauteile  
Kunststoff-Fenster (neu)  
Abschlüsse und  
Belüftungsanlagen  
für Zivilschutz**

**■ Fundierte Entscheide bauen auf Information.**

Senden Sie mir bitte Ihre Firmendokumentation  «Marcmetal-Panorama» und Detailinformation über:  Briefkasten  Kellerfenster  Stahltüren  Fensterbänke  Gitterroste  Garagetore  Automaten für Türen und Tore  Abschlüsse und Belüftungsanlagen für Zivilschutz.

Firma \_\_\_\_\_

Sachbearbeiter(in) \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Bitte einsenden an Marcmetal AG, Flüelastrasse 51, 8047 Zürich

SIA \_\_\_\_\_

**marcmetal** AG  
Marchi & Metallbau

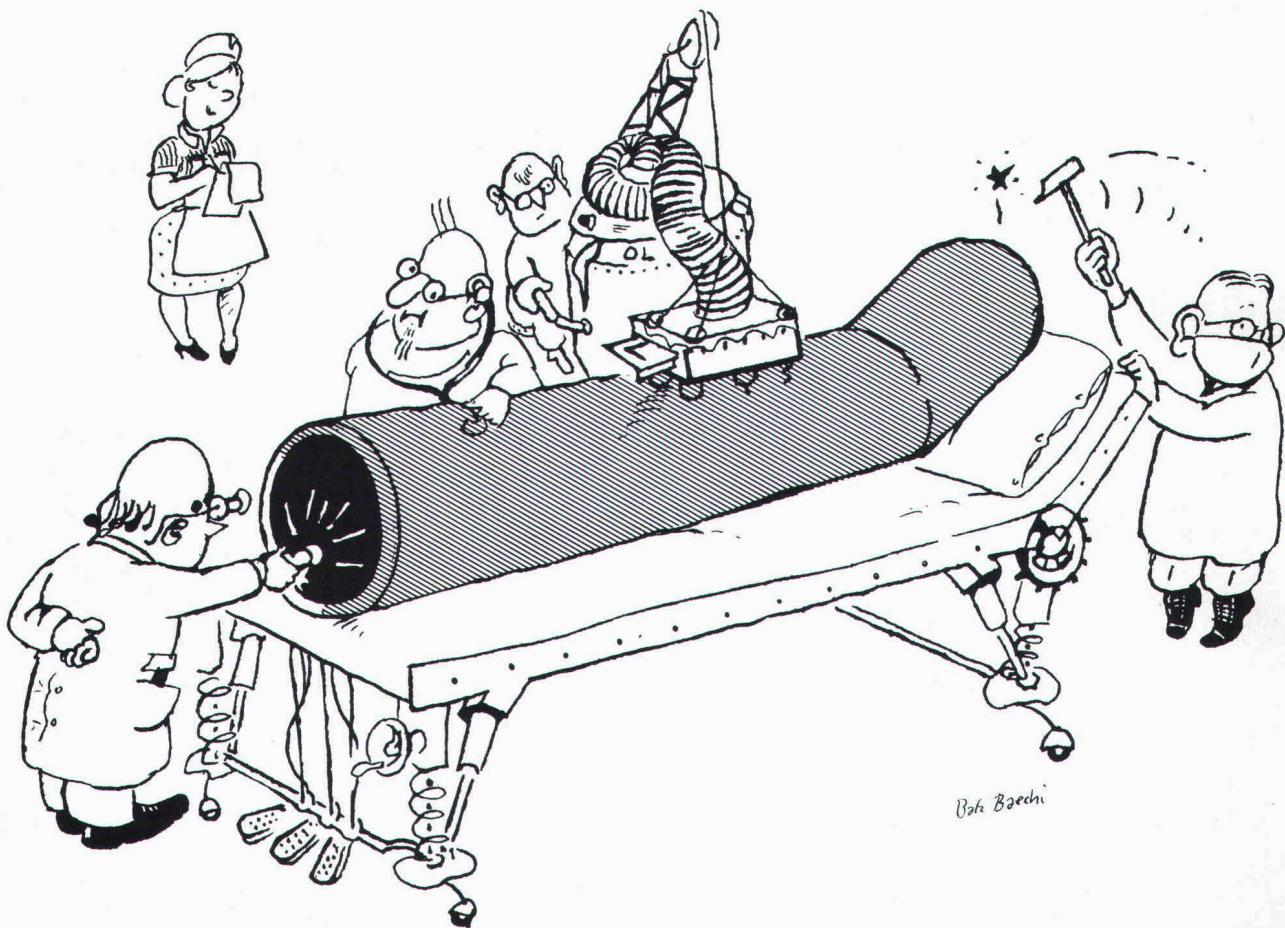
**Zürich** Flüelastrasse 51, Tel. 01/491 67 00

**Bern** Weyermannstrasse 34, Tel. 031/2516 25

Vertretungen auch in den Kantonen Basel, Genf, Graubünden, Luzern, Solothurn und St. Gallen

**Lausanne** Avenue Vinet 25, Tel. 021/38 16 16

**Bioggio** Via Industria, Tel. 091/59 47 31



## Gerodur-Kunststoffrohre sind auf Herz und Nieren geprüft.

Nicht alle Rohre können gleich viel. Und nicht alle Rohre sind gleich gut. Ein gutes Rohr erkennt man aber daran, dass es immer und überall hält, was sein Hersteller verspricht.

Kunststoff-Rohre, wie wir von Gerodur sie in der Schweiz herstellen, werden deshalb einer Reihe besonders scharnungsloser Prüfungen unterzogen.

Denn nur so können wir auch garantieren, dass diese Rohre flexibel sind und bleiben. Und dass sie physikalischen,

klimatischen und chemischen Einwirkungen erfolgreich Widerstand leisten.

Unsere Rohre prüfen wir zum Beispiel auf Scheiteldruck, auf Formbeständigkeit nach Vicat, auf Massänderung und Homogenität, auf Innendruck-Zeitstandfestigkeit, auf Zugfestigkeit, auf Masshaltigkeit, auf Schlagbiege- und Biegefestigkeit.

Und wem das alles noch nicht genügt, dem sei gesagt, dass alle Monteure, Techniker und Konstrukteure, die bei

Gerodur mit unseren Kunden und für unsere Kunden arbeiten, auf ihr Können ebenfalls geprüft wurden. Das heisst, natürlich nicht genau gleich. Aber auf jeden Fall nicht weniger gründlich.

25 Jahre  
**Gerodur**  
Kunststoff-Rohre für alle Fälle.

