

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 13

## 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:** 09.12.2025

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

101. Jahrgang 24. März 1983 Heft 13/83

## 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 Zustimmung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe

## Abonnemente

#### Schweiz:

1 Jahr Fr. 154.—  
½ Jahr Fr. 80.50  
Einzelnummer Fr. 6.—

#### Ausland:

1 Jahr Fr. 165.—  
½ Jahr Fr. 86.—  
Einzelnummer Fr. 7.—

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-Generalsekretariat** zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

**SIA-Normen und Dokumentationen** sind **allein beim SIA-Generalsekretariat** erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte erteilt 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



### Tonziegel - natürliche Schönheit

Der gesunde Tonziegel entstammt einem natürlichen Rohmaterial, er wird geformt aus

Lehm oder Ton und geht bei tausend Grad «durchs Feuer». Er altert «in Ehren» und bewahrt seine guten Eigenschaften während einem langen Leben.

Der Ziegel atmet durch seine kapillaren Poren und schützt trotzdem hervorragend gegen die Unbill der Witterung. Dieses altbewährte, ausgereifte Baumaterial ermöglicht mit seinen zahlreichen Formen und Farben viel kreativen Spielraum bei der Planung und der Konstruktion des Daches.

Bildbeispiel: Biberschwanzziegel naturrot

Schweizerische Ziegelindustrie  
Postfach 217, 8035 Zürich

## Inhalt

### Verkehrstechnik

Die Zürcher S-Bahn - ein Grossprojekt am Anfang seiner Verwirklichung. Von *Samuel Stähli*, Zürich 351

### Verkehrstechnik/Umweltschutz

Der Winterdienst in der Stadt - eine Standortbestimmung. Von *Ulrich Knobel*, Benglen 356

### Umweltschutz/Computertechnik

Computereinsatz im Gewässerschutz. Praktische Beispiele für Kläranlage und Kanalnetz. Von *Martin Meyer*, Bern 363

### Massivbau

Beton - ein dauerhafter Baustoff? Von *Bruno Meyer* 368

### Preise

Emch-Preis 1982 369

### Umschau

Programm der Nasa für 1983. Nachrichtensatelliten herrschen vor. Computergesteuerte Kabinenbahn in Dortmund. Zürcher S-Bahn: Spatenstich und Grundsteinlegung 370

### ASIC-Mitteilungen

Erläuterungen zur Lohnvereinbarung 371

### Nekrologe

Abschied von Werner Stücheli (M. Ziegler) 372

### Bauwirtschaft

Bauhauptgewerbe: Anhaltende Nachfrageabschwächung 373

### Ingenieurschulen

Ausbildung zum Verpackungs- und Logistik-Ingenieur in Lausanne. Hans-Jörg Schoch, neuer Direktor der Ingenieurschule beider Basel 373

### Wettbewerbe

Ideenwettbewerb für die Neugestaltung des Eisenbahnknotenpunktes und des Hauptbahnhofs Bologna. Altersheim Nidau (BE) 373

### SIA-Mitteilungen

Vier Neuerscheinungen im Normenwerk 374

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe B 53  
Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft B 54  
Bestellschein neue SIA-Normen. Weiterbildung B 55  
Terminkalender: Berichtigung. Tagungen.  
Stellenvermittlung SIA/GEP B 56

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 4/1983

Tableau des concours B 25

Carnet des concours B 26

Vie de la SIA B 29, B 29

### Physique du bâtiment

Quelle est l'aide apportée par le «Centre d'information technique sur les échanges d'air»? par *Peter Hartmann* 61

Fenêtres et isolation thermique, par *René Spörri* 64

No 5/1983

Actualité B 34, 79, 83

Vie de la SIA B 34

Bibliographie B 34, B 35

### Hydrologie

Prévisions de débit, par *Daniel Vischer et H. Jensen* 75

### Sécurité

Nouveaux points névralgiques dans les centraux téléphoniques et leur protection, par *Gustav Puri* 81



# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

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

### Alte Dorfbrunnen (Naturstein)

für Parkanlagen usw.

Ferd. Haas, Natursteinbrunnen  
3151 Riffenmatt, Tel. ☎ 031/93 53 17

### 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

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, 8055 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

Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
Fundationstechnik, Erdbaulabor

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

SIEBER CASSINA + Partner  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/22 65 85  
3073 Gümmlingen, Tel. 031/52 52 31

### Berechnungen mit Datenverarbeitung

Fides Rechenzentrum, 8002 Zürich  
Bleicherweg 33, Tel. 01/202 78 40.  
Geschäftsstellen in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne.

### Boden-Isolierlemente

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

### Bolzschweisstechnik

Betonanker + Kopfbolzendübel  
NELSON-Bolzschweisstechnik  
8004 Zürich, Tel. 01/242 33 66

### Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

HEIERLI AG, Ingenieurbüro  
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich  
Tel. 01/363 06 60

### Faltwände

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### 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. 057/22 94 30

### Geologisches Büro

Baugrunduntersuchungen, schwere  
Rammsonde, Bohrungen  
Dr. HUGO BUSER AG  
8834 Schindellegi, Tel. 01/784 42 39  
4410 Liestal, Tel. 061/91 53 81  
9000 St. Gallen, Tel. 081/27 56 27

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
Geologiebüro Dr. J. F. Schneider  
Beratung, Expertisen, Projektleitung  
in Geotechnik, Hydrogeologie,  
Geothermie, Rohstoffgewinnung  
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, 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  
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich  
Tel. 01/251 48 62

### Geologie – Geotechnik – Hydrologie

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

### Gitterroste

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

### 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. Himmler, 8041 Zürich  
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88  
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

### 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

### 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 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
LPM AG, Beinwil a. See, Tel. 064/71 55 64  
Beratung u. Engineering im Bauwesen  
Qualitätssicherung, Schadengutachten  
und Baustoffexpertisen

### 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 87 87  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzabschlüsse

### 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  
HÄNY & CIE. AG, Pumpenfabrik  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31  
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

### 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

### Schiebe- u. mobile Wände

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### Schnellverschlusskupplungen

STÄUBLI AG, 8810 Horgen,  
Tel. 01/725 25 11  
Schnellkupplungen für Druckluft,  
Flüssigkeit (auch Vakuum),  
div. Zubehör Hydraulik u. Pneumatik

### Spülkippen für Becken usw.

NILL METALLBAU, 8404 Winterthur  
Rud. Diesel-Strasse 2, Tel. 052/29 54 52

### Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blätler-Wände  
schallsoliert, feuerbeständig  
BLÄTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriestr. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 01/825 43 85

### Treppen

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

### Ungezieferbekämpfung

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

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

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

### Vorfabrizierte Armierungen

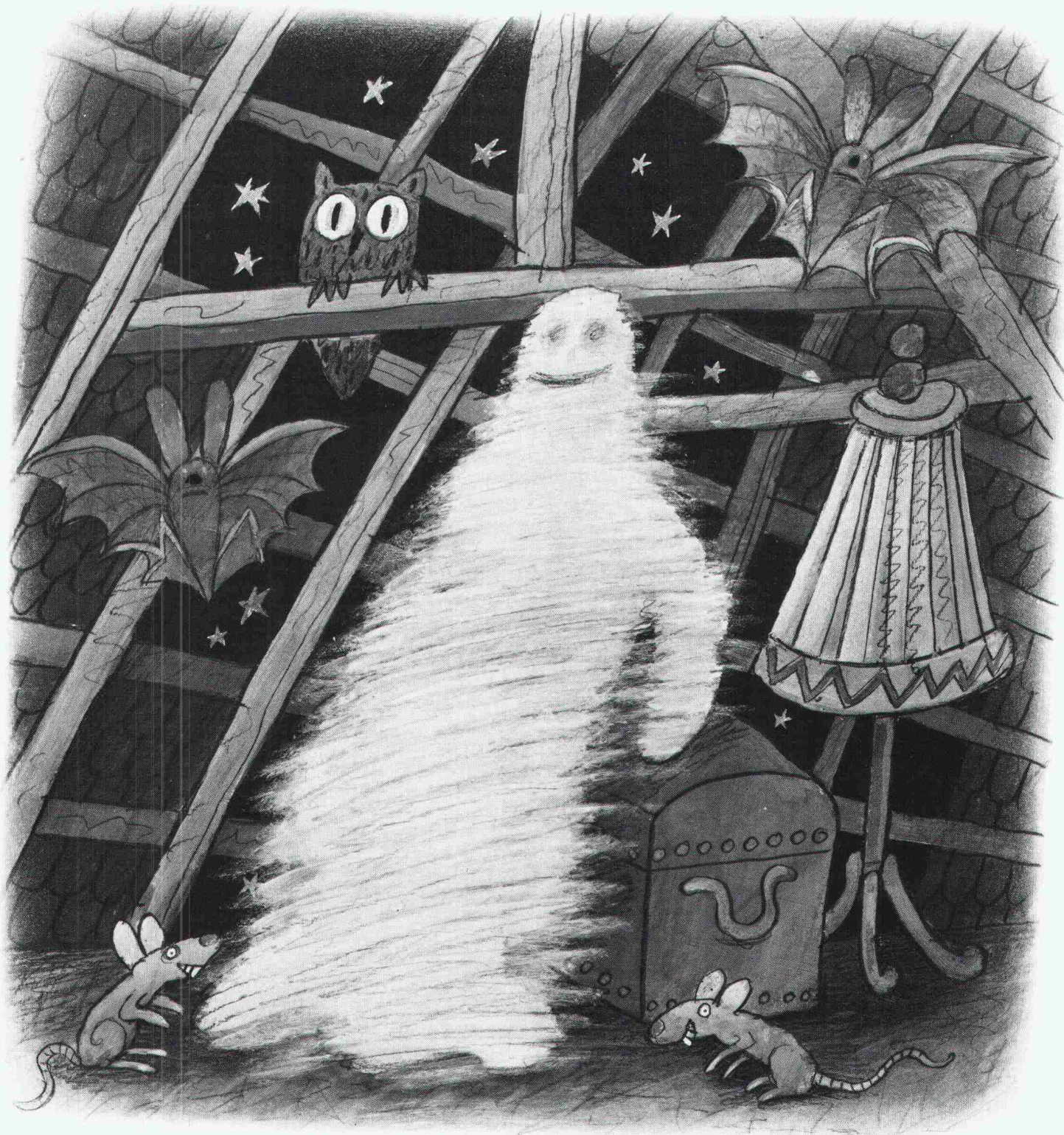
Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

### Wasserdichte Türen

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



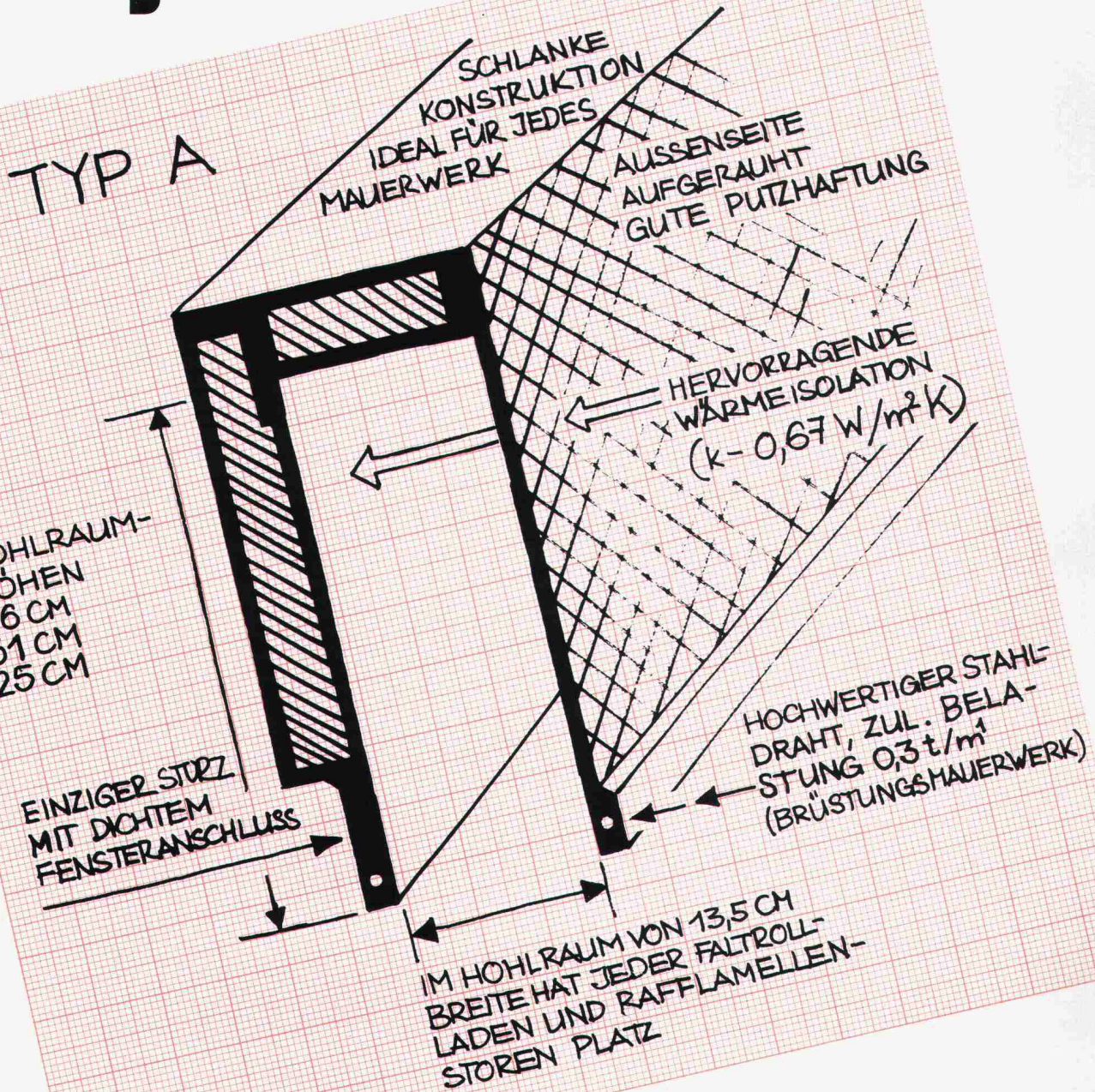
# ***SarnaRoof macht Steildächer wind- und wasserdicht.***



Bitte verlangen Sie ungeniert unsere ausführliche Dokumentation über SarnaRoof, das absolut wind- und wasserdichte Unterdach-System für Steildächer. Sie können anrufen oder kurz schreiben. Sarna Kunststoff AG, CH-6060 Sarnen, Postfach, Telefon 041-66 0111.



# Ein **ZZ Isoliersturz** für jedes Mauerwerk



**PICCOLIN**

**CEMFOR**

Piccolin Cemfor, der Name für den Isoliersturz, der von den Zürcher Ziegeleien mit Rolladen- und Fensterfabrikanten entwickelt wurde.

Ein Sturz, der spriessfrei eingebaut und von Hand versetzt werden kann, den wir für sämtliche Mauerwerke und genau auf die gewünschte Länge liefern.

Der Einteilige mit dem luft- und schalldichten Fensteranschlag, bei dem die Antriebskurbel an jeder beliebigen Stelle eingesetzt werden kann.

## ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Zürcher Ziegeleien  
Postfach, 8021 Zürich  
Telefon 01 468 2111

Baustoffe AG Chur  
Postfach, 7001 Chur  
Telefon 081 24 46 46

Verkaufsstelle GMZ Luzern  
6002 Luzern  
Telefon 041 23 60 42

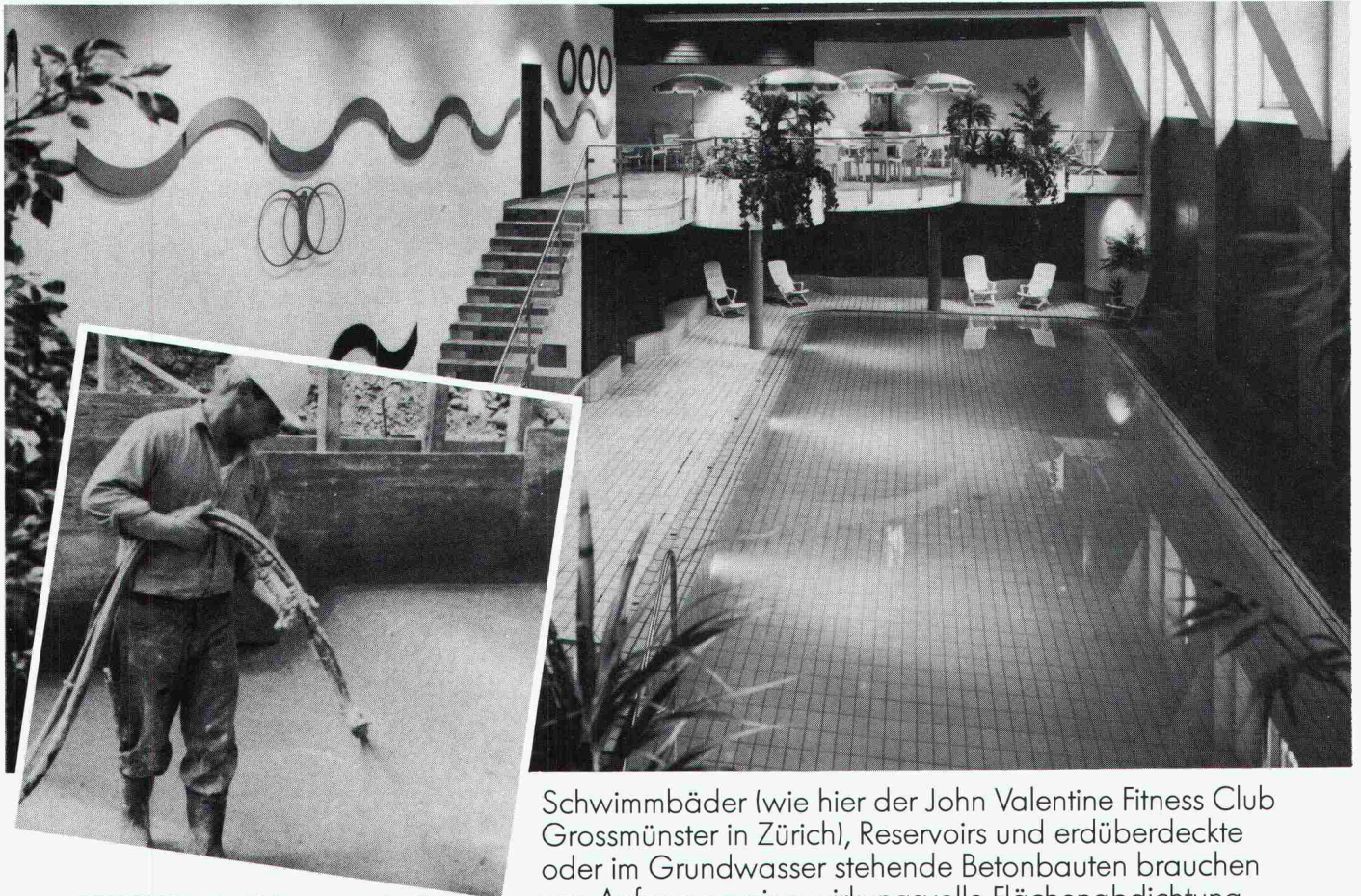
J. Schmidheiny & Co. AG  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Telefon 071 22 32 62

Hard AG Volketswil  
8604 Volketswil  
Telefon 01 945 45 41

Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Telefono 091 91 34 32



# Die Spezialisten für Flächenabdichtungen von Neubauten.



## **RENESCO Abdichtungstechnik**

Sowohl die Nahtstellen bei Betonierfugen als auch Wand- und Bodenflächen werden sicher und dauerwirksam mit zementgebundenen RENESCO-Vandex-Materialien abgedichtet. Nach einer Vandex-Abdichtung bleibt die Atmungsfähigkeit erhalten.

Schwimmbäder (wie hier der John Valentine Fitness Club Grossmünster in Zürich), Reservoirs und erdüberdeckte oder im Grundwasser stehende Betonbauten brauchen von Anfang an eine wirkungsvolle Flächenabdichtung. Nur so lassen sich spätere, kostspielige Schäden vermeiden.

Als Spezialisten für Bautenschutz und Bausanierung sind wir auch in der Abdichtungstechnik ganz auf der Höhe.

Wünschen Sie eine neue Dokumentation? Oder ein Gespräch mit unserem Fachmann? Bitte rufen Sie an.

**renesco**<sup>®</sup>  
**Bautechnik AG**  
Lauetstrasse 35, 8112 Otelfingen-Zürich  
Telefon: 01/844 31 71

Filialen in Basel, Bern, Chur, Lugano,  
Winterthur, Servion-Lausanne

### **Coupon**

- Rufen Sie mich bitte an.
- Ich bitte um den Besuch eines technischen Beraters.
- Senden Sie mir bitte detaillierte Unterlagen.

VANDEX/Valentine

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

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

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

Telefon: \_\_\_\_\_

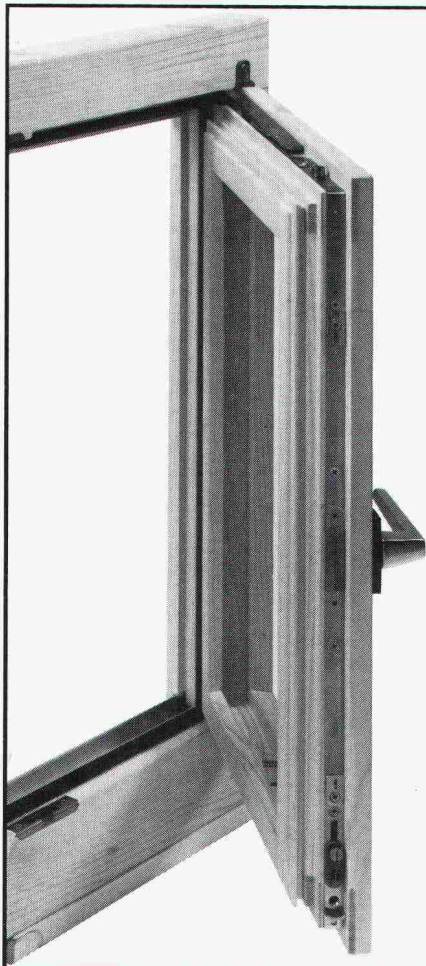
Bitte ausschneiden und einsenden an:  
Renesco, Bautechnik AG,  
Lauetstrasse 35, 8112 Otelfingen

SIA/Valentine/Nr. 13

Mitglied der SWISSMETAL







# Fenster

**Wir lösen Ihre Fensterprobleme**

- Holzfenster in Doppel- oder Mehrscheibenverglasung
- Holz-Aluminium-Fenster
- Austauschfenster für Altbauten in Holz und Holz/Alu
- Holzteile gestrichen oder naturbehandelt

**Wir bieten – Sie profitieren:**

- Fachgerechte und unverbindliche Beratung
- Jahrelange Erfahrung im Fensterbau
- Prompte Bedienung

Mit HE-Qualitätsfenster sparen Sie Energie. Fragen Sie uns. Verlangen Sie unseren Prospekt. Es lohnt sich!

Ihre Lieferfirma für Fenster

**HECTOR EGGER AG**

Fensterfabrikation / Schreinerei  
4900 Langenthal Tel. 063 22 33 55

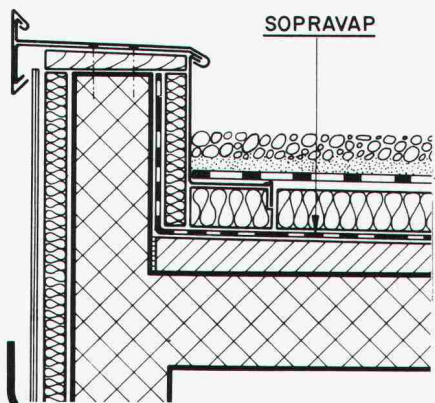
**HECTOR EGGER OBERRIET AG**

Fensterfabrikation / Schreinerei  
9463 Oberriet SG Tel. 071 78 16 32



8201/LD6592

# Vollständige Dampfsperre



Dampfsperre SOPRAVAP

- für starke Wärmedämmschichten
- über Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit

SOPRAVAP enthält nebst der Schutzarmierung eine Aluminiumfolie von 0,1 mm Dicke, die vollständig dampfdicht ist.

# SOPRAVAP

ein Schweizer Qualitäts-Produkt



Asphalt-Emulsion AG  
Zentralstrasse 19  
8953 Dietikon  
Tel. 01/740 72 72





# So sicher, wie auf Regen wieder Sonne folgt — KESO-Sicherheits-Schliess-Systeme

Es gibt Dinge auf dieser Welt, die einfach sicher sind. Und es gibt Dinge, die unser Leben sicherer machen. Wie KESO. Denn wir konzentrieren uns ausschliesslich darauf, Schliess-Systeme immer noch perfekter, immer noch sicherer zu machen.

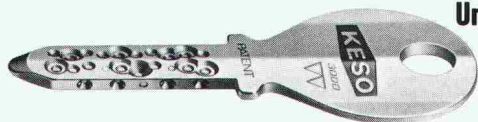
So ist es auch nicht erstaunlich, dass sich KESO-Schliess-Systeme in allen befugten Fachkreisen einen sicheren Ruf erworben haben. Und von allen unbefugten Fachkreisen lieber gemieden werden.

KESO-Schlüssel sind patentiert und registriert ∇∇ und dürfen nicht kopiert werden.

Am besten, Sie informieren sich genauer über unsere Schliess-Systeme und unsere Service-Leistungen. Nur so ist es Ihnen möglich, für Ihre Sicherheit auch wirklich etwas zu tun.



**KESO AG**  
Präzisionsschlossfabrik  
Untere Schwandenstr. 22  
8805 Richterswil  
Tel. 01/784 3351



## COUPON

Bitte senden Sie mir Unterlagen über:

- die KESO-Sicherheits-Schliess-Systeme
- KESO-System 1000 / 2000 / 3000
- Ich wünsche einen Berater-Besuch
- Bitte um Ihren Anruf

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Einsenden an:  
KESO AG, 8805 Richterswil

SIA





Was geschieht beim Inkrafttreten des Obligatoriums mit **Ihrer Personalvorsorge**?

Die Patria weiss Rat und informiert Sie gerne darüber, wie Sie Zeit und Kosten einsparen können und trotzdem eine optimale Lösung finden.

Denn die Patria verfügt in der ganzen Schweiz über ein dichtes Netz von Spezialisten, die sich darauf freuen, Sie zu beraten.

Rufen Sie uns an.

Seit über **100 Jahren Patria**

Schweizerische Lebensversicherungs-Gesellschaft auf Gegenseitigkeit

Generaldirektion:

St. Alban-Anlage 26, 4002 Basel, Tel. 061 55 11 55

Generalagenturen in:

Aarau, Basel, Bern, Biel, Chur, Delémont, Frauenfeld, Fribourg, Genf, Langenthal, Lausanne, Liestal, Lugano, Luzern, Morges, Neuchâtel, Rapperswil, Rorschach, St. Gallen, Schaffhausen, Sion, Solothurn, Sursee, Thun, Vevey, Winterthur, Zug, Zürich

Eine Exklusivität der **Patria**: Partnerschaft mit den **Kantonalbanken** in der Servisa-Vorsorgestiftung. Eine alternative Idee.



# Wegweisend

Überall dort, wo Zufahrtswege, Parkplätze, Strassen befahren werden, ist eine schnelle und gründliche Schneeräumung massgebend.

## Einseiten-Kommunalpflug Typ EK-3

- guter Schneeabfluss bei allen Schneearten
- sichere Ausweichmöglichkeit bei Hindernissen
- solide Stahlkonstruktion

Neue Technologien und Wissen bringen wegweisende Strassenreinigung von Peter.

Verlangen Sie unsere technische Dokumentation oder rufen Sie einfach an.



Konrad Peter AG  
Maschinenfabrik  
CH-4410 Liestal  
Tel. 061/91 91 33  
Telex 966 007



«Enkadrain CK leitet extreme Wassermengen sicher ab, wirkt als Dilatation und nimmt hohen Frischbetondruck auf.»

«Diese flexible Filter-, Sicker- und Schalungsmatte passt sich schwierigsten Oberflächen und Baugrubenwänden an.»

«Dank Enkadrain CK haben wir Zeit, Platz, Geld und Ärger mit unvorhergesehenen Situationen auf der Baustelle gespart!»

Das sind einige Urteile von Schweizer Baufachleuten über Enkadrain. Möchten Sie gerne Konkreteres darüber wissen?

Bitte: **01/312 16 16**

# Enkadrain<sup>®</sup>CK

Generalimport für die Schweiz und Liechtenstein:

**SCHOELLKOPF+CO AG**

Schaffhauserstr. 265, 8057 Zürich

Tel. 01/312 16 16 Telex 52613

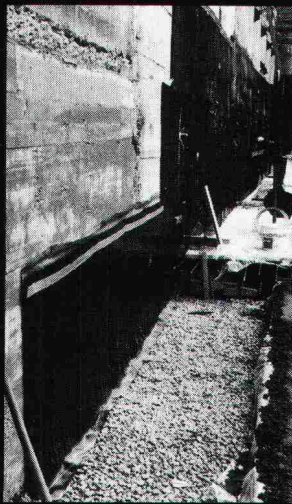
75 Jahre

Verkauf auch durch den  
Baumaterialhandel.

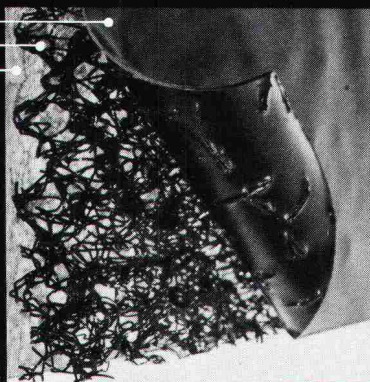


Enka Industrial Systems  
**Baundustrie**

BKP-Nr. 211.5  
Pos.-Nr. 469.01  
EMPA-Bericht  
Nr. 45538/1 vom  
24.5.82 (Stauchverhalten im Kurz-Zeit-Versuch)



Schalhaut  
Sickerschicht  
Filterschicht





# Neue Konstruktionen lösen die alten Hohlsturzsprobleme

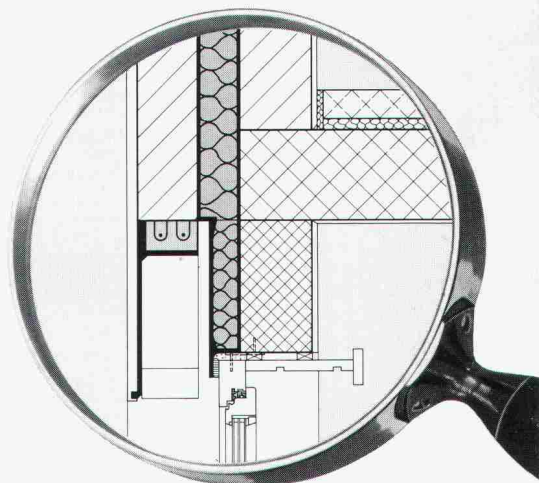
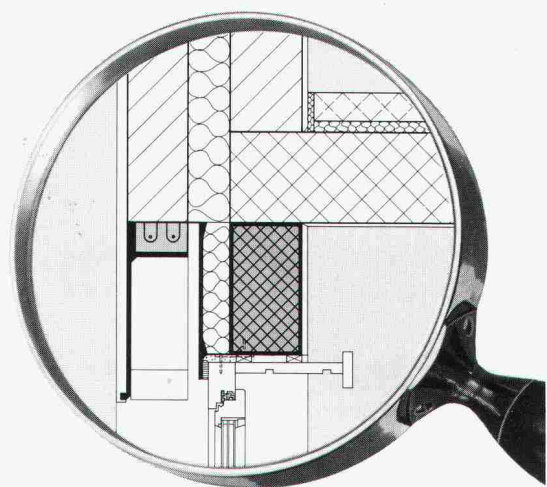
Unsere neuen Hohlstürze erfüllen problemlos die Bedingungen der SIA-Normen sowie der kantonalen Wärmedämmverordnungen. Sie tragen auch den Anforderungen der Rolladen-, Fenster- und Mauersteinfabrikanten Rechnung.

Die wichtigsten Merkmale wollen wir unter die Lupe nehmen:

## Tadellose Wärmedämmung ohne Wärmebrücken:

$k \leq 0.6 \text{ W/m}^2\text{K}$  (verlangt wird  $k \leq 0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Die konsequent durchgehende und geschützte Wärmedämmschicht vermindert den Wärmeverlust und verhindert Kondensationsschäden.



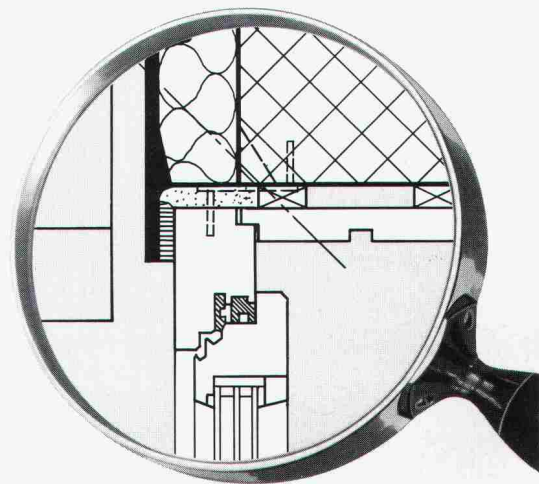
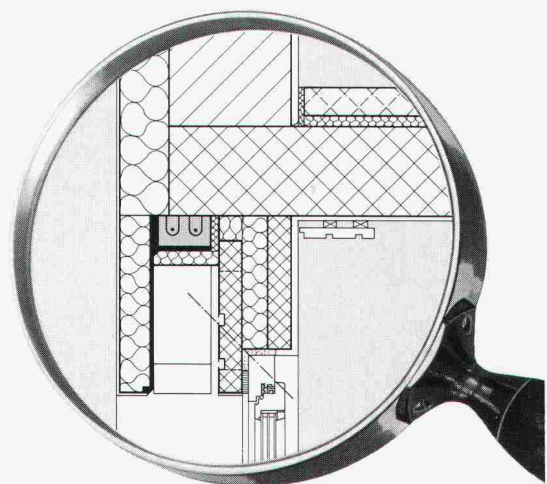
## Schallschutz für höchste Ansprüche

Der Luftschallschallsindex  $l_a$  liegt je nach Sturztyp zwischen 35 und 46 dB, also weit über den geforderten Werten.

Dies erhöht den Wohnkomfort und stellt Bauherrn und Mieter zufrieden.

## Garantierte Luftdichtigkeit im ganzen Sturzbereich

Der Dichtungsfalz verhindert Transmissionsverluste und Zuglufterscheinungen.



## Anpassungsfähiges System

Für jede Aussenwandkonstruktion und zu jeder Sonnen- bzw. Wetterschutzanlage steht der richtige Hohlsturz zur Verfügung. Dies gewährleistet einen reibungslosen Arbeitsablauf auf der Baustelle und stellt die Wirtschaftlichkeit der Konstruktion sicher.

Reduzieren Sie Ihren Planungsaufwand und verlangen Sie unsere Arbeitsunterlagen für Architekten. Unter der Vielzahl von Ausführungsmöglichkeiten finden Sie darin bestimmt für jeden Fall die richtige Lösung.