

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 99 (1981)  
**Heft:** 5: SIA-Heft 1

## 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:** 15.04.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der  
Akademischen-technischen  
Vereine

## Offizielles Organ

des Schweizerischen  
Ingenieur- und  
Architektenvereins (SIA),  
der Gesellschaft Ehemaliger  
Studierender  
der ETH Zürich (GEP)  
und der Schweizerischen  
Vereinigung  
Beratender Ingenieure (ASIC)

## Normen und Dokumentationen

**SIA-Generalsekretariat**  
Selnastrasse 16  
Postfach  
8039 Zürich  
Bestellungen und Auskünfte  
schriftlich oder durch  
Telefon (01) 201 15 70

## Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

99. Jahrgang 29. Januar 1981

Heft 5/81

## Redaktion

«Schweizer Ingenieur und  
Architekt»  
Rüdigerstrasse 11  
Postfach, CH-8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

**Redaktoren:**  
Kurt Meyer,  
Chefredaktor

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

**Druck:**  
Offset + Buchdruck AG  
Staffelstrasse 12  
8021 Zürich

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

## Abonnemente

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 135.—  
1/2 Jahr Fr. 71.—  
Einzelnummer Fr. 5.—

### Ausland:

1 Jahr Fr. 144.—  
1/2 Jahr Fr. 75.50  
Einzelnummer Fr. 6.—

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

Mitteilungen betreffend  
Adressänderungen,  
Abonnemente  
und Bezug von Einzelnummern  
sind zu richten an:  
«Schweizer Ingenieur  
und Architekt»  
Edenstrasse 20,  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. (01) 207 80 91 / 97

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

## Anzeigenverwaltung

**iva**

IVA AG für internationale  
Werbung, Hauptsitz:  
Mühlebachstr. 43  
8032 Zürich  
Tel. 01/251 24 50

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

## Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique  
de la Suisse romande

Adresse: 27, av. de Cour  
1007 Lausanne

No 1/1981

Concours	B 1	Gestion de l'énergie	
Carnet des concours	B 2	Chauffage à basse température, économies d'énergie et énergies nouvelles, par Lucien Keller	7
Actualité	B 2		
Congrès	B 2, B 3		
Urbanisme		EPFL	B 3
Le pragmatisme raisonné (II), par Slobodan M. Vasiljević	1	Vie de la SIA	B 3
Bibliographie	6, 8, B 4	Industrie et technique	B 3
		Documentation générale	B 4

## Inhalt

### Zeitfragen

Technik und Gesellschaft  
auf dem Weg in die Zukunft.  
Von Ralf Dahrendorf,  
London 59

### 125 Jahre ETH Zürich

Freuen wir uns also!  
Von Heinrich Ursprung 64

Streiflicht auf die Fest-  
veranstaltungen.  
Von Claire Wüger 65

Ehrendoktoren 66

Eine Professur für Technik-  
geschichte an der ETH.  
Von Fritz Scheidegger 68

### Standesfragen

Mit oder gegen die schweizerischen  
privaten Ingenieur-  
Unternehmungen. Zur Ant-  
wort auf eine Einfache An-  
frage von Nationalrat  
H. G. Lüchinger 69

### Architektur

Struktur und Dekor,  
4. Folge (Schluss).  
Organische und konstruktive  
Gestalt. Von Werner Blaser,  
Basel 70

### Arbeitspsychologie

Flucht in den Ruhestand.  
Kölner Studie über ältere  
Arbeitnehmer.  
Von Burckhard Wiebe,  
Hannover 76

### SIA-Mitteilungen

Die Rolle des SIA in der  
schweizerischen Energie-  
diskussion 77

### Wettbewerbe

Internationaler Ideen-  
wettbewerb «Wohnen in der  
Friederichstadt», Berlin.  
Doppelkindergarten  
«Soliboden» in Bülach.  
Bezirksspital Oberdiessbach 77

### Persönliches

A. Goldstein, Fellow des  
IEEE. J. Hännly, Ehrenmit-  
glied des ASME. Wieder-  
wahl K. Messerlis zum  
Berner Stadtrat 78

Berichtigungen 78

### SIA-Informationen

SIA-Tag in Baden.  
Exkursionsprogramm 79

Delegiertenversammlung 81

Terminkalender	82
Umfrage betr. Norm SIA 160	84
Neuerscheinungen beim SIA	84
Pensionskasse	85
Kurzmitteilungen	86

## zum Titelbild



**Einfamilienhaus in Lachen  
Biberschwanz gelb-alt, Spitzschnitt**

Der richtige Schutz für das Ge-  
bäude ist das einwandfreie  
Dach. Eine erstklassige Qualität  
des Bedachungsmaterials ist da-  
her eine wichtige Voraussetzung.  
Istighofer Tondachziegel wer-  
den aus ausgesuchten Materia-  
lien in einem der modernsten  
Betriebe Europas hergestellt. In  
diesem Betrieb werden neue  
Verfahren verwendet, die eine  
weitere Verbesserung der Pro-  
dukte-Qualität sowie einen opti-  
malen Energieverbrauch ermög-  
lichen. Im Verlaufe des Herstel-  
lungsprozesses werden im be-  
triebseigenen Labor und im  
Werk die Materialkenngrößen  
und die Fertigprodukte nach  
strengen Massstäben kontrol-  
liert.

Das Dach bestimmt wesentlich  
das architektonische Bild eines  
Gebäudes, wobei die Form des  
geeigneten Daches dem Architek-  
ten die vielfältigsten Gestal-  
tungsmöglichkeiten gibt. Istigho-  
fer Tondachziegel werden als  
Biberschwanz-, Pfannen-,  
Flach- und Muldenziegel in ver-  
schiedenen Farbtönen herge-  
stellt. Dadurch kann der Gestal-  
ter ausser der Form auch die  
Struktur und Farbe optimal dem  
Objekt und seiner Umgebung  
anpassen.

Eine besonders reizvolle Wir-  
kung kann mit dem Biber-  
schwanz «alt» erzielt werden.  
Durch seine Form und unregel-  
mässige Farbgebung entspricht  
er weitgehend dem früheren  
Handziegel.  
Zürcher Ziegeleien, Postfach,  
8021 Zürich

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

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

### Architekturmodelle

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. 01/66 11 55

### Baugrunduntersuchungen

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

GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10  
8570 Weinfelden, Tel. 071/22 22 30  
1037 Etagnières, Tel. 021/91 10 85

### Brandabschottungen

Feuerschutz statt Feuerschäden

Für Kabel- oder  
Stromschienen-Installationen,  
allgemeine Mauerdurchbrüche oder  
Brandzoneneinteilung  
Lanz Industrie-Technik AG  
4853 Murgenthal, Tel. 063/45 11 22

### Doppelböden

Flexible Raumplanung für die Zukunft.  
Lanz Industrie-Technik AG  
4853 Murgenthal, Tel. 063/45 11 22

### Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn  
Tel. 071/63 12 32, Telex 77176

Kabelwerke Brugg AG  
5200 Brugg, Tel. 056/41 11 51

### Elektro-Akustik

HANS GULDENMANN AG, Tonstudio  
4018 Basel, Tel. 061/50 55 90  
Planung und Ausführung von  
elektro-akustischen und  
audio-visuellen Anlagen aller Art,  
neutrale Beratung und Expertisen

### Elektronische Datenverarbeitung

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich  
CYBERNET RECHENZENTRUM  
Militärstr. 36, Tel. 01/242 14 34

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

### Erschütterungs-Messungen

GEOTEST AG  
(s. Baugrunduntersuchungen)

### Faltwände

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Farbspritzkabinen

Fröhlich Spritzkabinen-  
und Apparatebau, 5524 Niederwil  
Tel. 057/6 57 57 / 58

### 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

### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

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

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär  
Grundbauberatung, Erdbaulabor  
Bergstr. 125, 8032 Zürich  
Tel. 01/252 36 88 und 01/252 44 42

### Gitterroste

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

### Heizung/Lüftung

Ing.-Büro B. Huwyl, 8008 Zürich  
Mainaustrasse 32, Tel. 01/690 650

### Holzbeizarbeiten

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

### Holzfalltüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/45 12 90

### Holzschutzmittel

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

### Imprägnierung

Imprägnierung Silanbasis für  
mineralische Baustoffe  
Fareba AG, 4053 Basel  
Tel. 061/47 53 54 / Telex 63578 Fareba

### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20 / 21  
RENECO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Isolierunterdach GANTNER

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

### Kanalreinigung

Kanalreinigung Widmer AG  
7-Tag-und-Nacht-Pikett  
8803 Rüschlikon, Tel. 01/724 21 50

### Lärmbekämpfung

Schneider+Co. AG  
8401 Winterthur, Im Hölzli 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

### Mauerentfeuchtungen

RENECO 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

Mariuccia Berta-Clivio  
Granitarbeiten, 6746 Lavorgo/TI  
Tel. 094/39 11 37

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

### Pendeltüren

Carl Sigerist AG  
8201 Schaffhausen, Tel. 053/4 39 21

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

EMU Abwasserfördersysteme AG  
8226 Schleithelm, Tel. 053/6 41 33  
Telex 76479

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

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

K. Rüttschi AG, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55

### Schiebe- u. mobile Wände

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

Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

Carl Sigerist AG  
8201 Schaffhausen, Tel. 053/4 39 21

### 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

### Treppen

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

### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit- rohren bis 1000 mm Ø

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

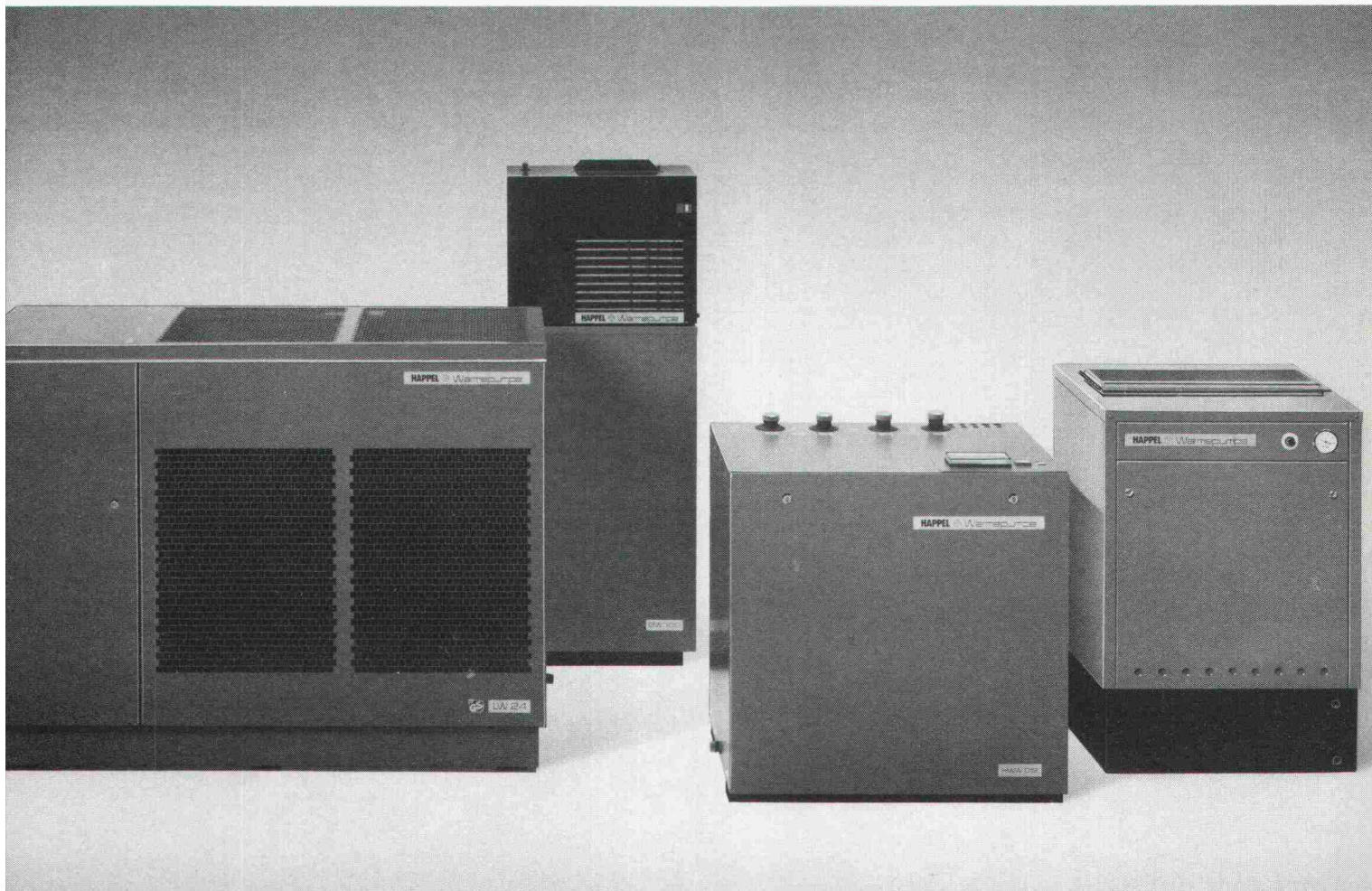
### Vliese für Tiefbau

Isliker & Co. AG, 8050 Zürich  
Ringstr. 72, Tel. 01/312 31 60

### Wasserdichte Türen

Tuchs Schmid AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054/7 24 71

# HAPPEL-Wärmepumpen



## Bei uns finden Sie genau die Wärmepumpe, die Ihr Kunde braucht.

Seit 10 Jahren baut HAPPEL Haus- und Brauchwasser-Wärmepumpen in Serie, Kompaktgeräte, die in wenigen Stunden montiert sind. **Mono- und bivalente Anlagen** zur Nutzung kostenloser Energie aus Luft, Wasser und Erdreich.

**Die bivalente HAPPEL-Wärmepumpe LW.** Sie holt die benötigte Wärme aus der Umgebungsluft. Nur an kalten Wintertagen (etwa 40 Tage im Jahr) arbeitet die Ölheizung wie bisher. Ölersparnis über 70%.

**Die monovalente HAPPEL-Wärmepumpe HWW.** Sie nutzt die gleichmäßige Wärme von Erdreich und Brunnenwasser. Eine konventionelle Heizung wird damit überflüssig.

**Die HAPPEL-Brauchwasserwärmepumpe BW.** Sie sorgt ganzjährig für heißes Wasser – unabhängig von der Öl- oder Gasheizung. Die kann man deshalb in den Sommermonaten ganz ausschalten.

**Die HAPPEL-Gas-Absorptions-Wärmepumpe AWP.** Sie braucht zur Beheizung nur zwei Drittel der bisher verfeuerten Primärenergie Gas. Das restliche Drittel holt sie sich aus der kostenlosen Umweltenergie. Ergebnis: 36% weniger Verbrauch an Erd- oder Flüssiggas.

HAPPEL-Wärmepumpen in **Elektro- und Gasausführung** – problemlos wie ein Kühlschrank. Das GS-Zeichen (geprüfte Sicherheit) dokumentiert dies nach außen. Kurze Amortisationszeiten durch hohe Kosteneinsparung. Kurze Installationszeit und geringer Wartungsaufwand sichern Ihnen auf Dauer zufriedene Kunden.

**Prompte Lieferung.** HAPPEL baut seine Fertigungskapazitäten immer weiter aus. Sie können sicher sein, daß HAPPEL kurzfristig liefern kann.

**Umfassende Beratung.** HAPPEL unterstützt seine Partner durch Schulungen und Informationsveranstaltungen.

So können Sie Ihre Kunden umfassend beraten und überzeugen.

Wir können Sie auch bei größeren Wärmepumpen beraten. **HAPPEL – Wir machen mehr aus Energie. Alles über HAPPEL-Technik und Beratung.**

Bitte ankreuzen. Nur vollständig ausgefüllte Coupons können bearbeitet werden.

Ich erwarte Ihren Außendienstmitarbeiter.

Schicken Sie mir erst einmal genaue Informationen.

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

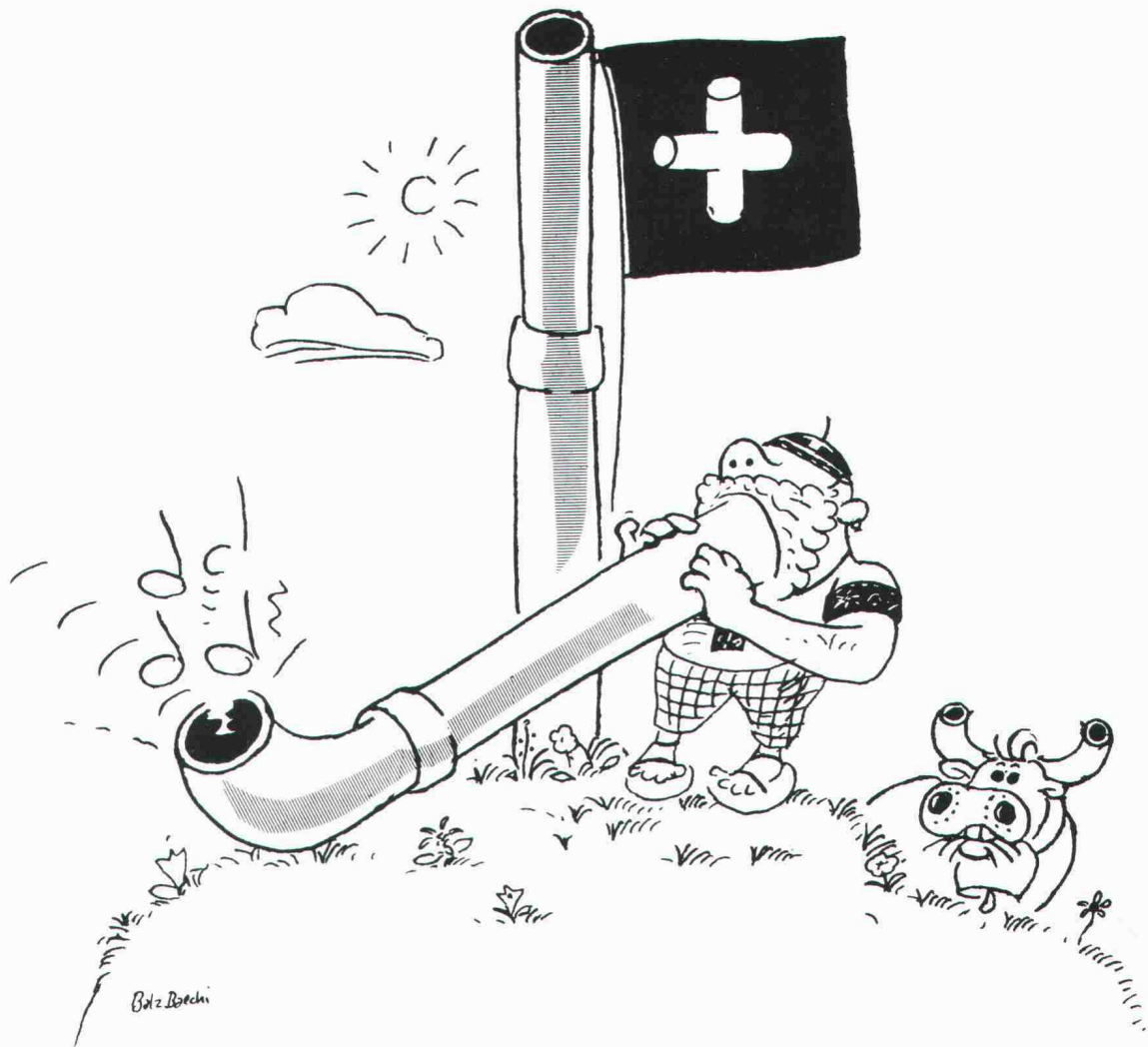
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Ingenieurbüro  Bauherr  Architekt  
 Heizungsfirma

HAPPEL – Bereich der Stäfa Ventilator AG,  
Postfach, CH-8712 Stäfa/Schweiz,  
Telefon 01-9 28 21 11, Telex 87 5568 SVAG

VILIFE - 4W/81

**HAPPEL**   
**ENERGIESPARTECHNIK**



## Schweizer Kunststoffrohre von Gerodur. Denn sicher ist sicher.

Schweizer Kunststoffrohre sind auf dem Kunststoffrohrsektor etwas vom Sichersten überhaupt.

Sie sind sicher, weil sie flexibel sind. Nie rosten. Und selbst den meisten aggressiven Substanzen erfolgreich Widerstand leisten.

Sie sind sicher, weil wir von Gerodur sie in einer Reihe schonungsloser Tests kontinuierlich auf ihre wichtigsten Eigenschaften testen: Also auf Formbeständigkeit, Scheiteldruck, Innendruck-Zeitstand-

festigkeit, Zugfestigkeit, Masshaltigkeit, Schlagbiegefestigkeit und Homogenität.

Sie sind sicher, weil wir Monteure haben, die sie sachgemäss verlegen und anschliessen können. Und weil wir mit Technikern und Konstrukteuren arbeiten, die auch die schwierigsten Probleme lösen können.

Und zu guter Letzt sind Schweizer Kunststoffrohre sicher, weil sie von Schweizer Spezialisten in der Schweiz und für die Schweiz hergestellt werden. Und damit

heute ganz nebenbei etwas erhalten, was morgen vielleicht noch wichtiger ist – Schweizer Qualitäts-Arbeit und Schweizer Arbeitsplätze.

25 Jahre

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



### PASSAVANT – Dachwasserablauf

Guss, zweiteilig, senkrechter Abgang, mit Isolierkörper und Isolerring. Rost rund oder quadratisch, begeh- oder befahrbar bis 150kN Prüfkraft.

#### Varianten:

Einteilig oder mit seitlichem Abgang.

### PASSAVANT – Dachwasserablauf

Guss, einteilig, senkrechter Abgang, mit Isolierkörper und Kugelrost. Wählbare Distanzringe von 25, 35 und 45 mm Höhe.

#### Varianten:

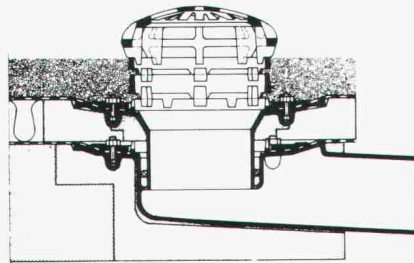
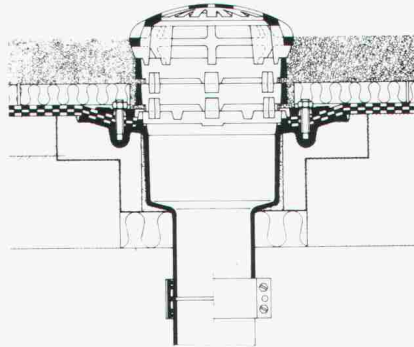
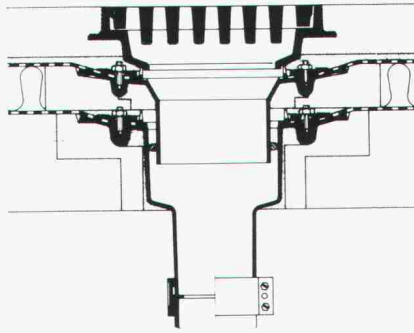
Zweiteilig, mit seitlichem Abgang, oder mit Flachrost, rund und quadratisch. Heizbarer Distanzring in 45 mm Höhe.

### PASSAVANT – Dachwasserablauf

Guss, zweiteilig, seitlicher Abgang, mit Isolerring und Isolierkörper sowie Kugelrost. Wählbare Distanzringe von 25, 35 und 45 mm Höhe.

#### Varianten:

Einteilig, mit senkrechtem Abgang, Flachrost, rund oder quadratisch. Heizbarer Distanzring in 45 mm Höhe.



## PASSAVANT

### Flachdachwasserabläufe

aus Guss – die sichere, problemlose Flachdachentwässerung. Das bewährte Baukastensystem aller PASSAVANT-Flachdachabläufe erlaubt **das Überbrücken jeder Höhe, ohne den untersten einbetonierten Ablaufkörper zu verändern.**

Der sicherste Anschluss einer Abdichtung an den Dachwasserablauf ist der Klebeflansch in Verbindung mit dem verschraubbaren Flanschring (Kleben + Verspannen).

#### IKP-Zulassung 1074

Verlangen Sie Unterlagen bei:

### Werner Maag AG

8032 Zürich, Zeltweg 44

Tel. 01/251 75 80/81

Telex 58675

Adresse:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

SIA 10

Baltis und Ruegg BSR 315

## Geilinger im Tunnelbau. Aus Sicherheitsgründen.

Auf den Stahleinbau im modernen Tunnelbau kann aus Sicherheitsgründen praktisch nicht mehr verzichtet werden.

Das Sortiment der Geilinger-Tunnelsicherungen (Lizenz Jean Bernold) umfasst heute:

- Schalungsbogen
- Einbaubogen
- Montagebogen
- Schalungen
- Schalungs- und Armierungsgitter
- Stahlverzugsbleche
- Lanzenvortrieb
- Systemanker
- Betonförderpumpen (Spirocet)

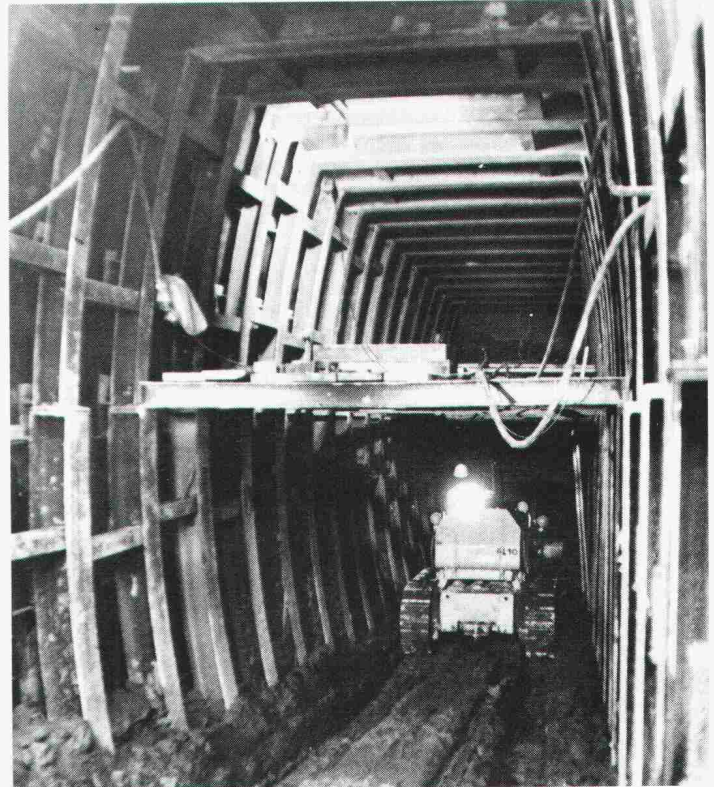
### N3 Kerenzerstrassentunnel

Los Tiefenwinkel

Bauherr: Baudirektion des Kantons Glarus

Unsere Lieferung:

ca. 450 t Führungsbogen in Widerlagerstollen und Kaloitte für 90 m Lockergesteinstrecke



## GEILINGER

Ingenieur- und  
Metallbau-Unternehmung

Geilinger AG  
8180 Bülach, Schützenmattstrasse  
Tel. 01 860 35 61, Telex 53869

Basel, Bern, Bülach,  
Elgg, Menziken, St. Gallen,  
Winterthur, Yvonand, Zürich

# WASSER-EINBRUCH

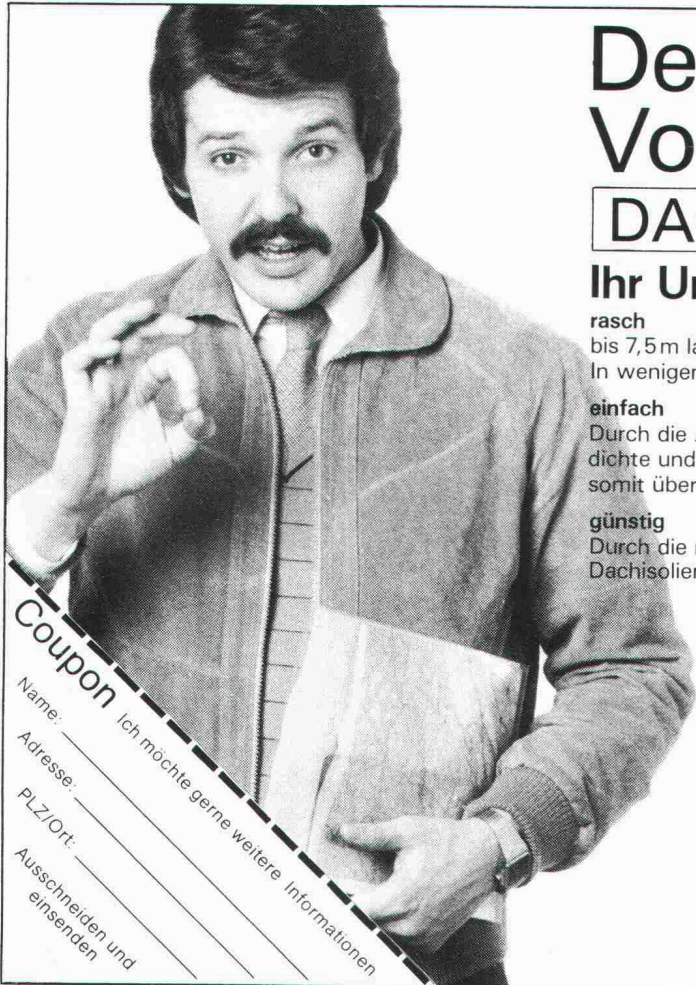
Mehr als 1½ Jahrzehnte erfolgreich mit KT-72-Injektionen

Die Arbeiten werden von uns mit Garantie ausgeführt. Wir sind gerne bereit, Ihnen eine unverbindliche Offerte zu unterbreiten. Auch Ihren Schaden beheben wir zu Ihrer vollen Zufriedenheit.

Grundwasserbauten Tiefgaragen  
A-Werke Kellerräume  
Staudämme LS-Räume  
Kanalisationen Tankräume  
Tunnels usw. Altbauten



**KUNSTSTOFF-TECHNIK, Aktiengesellschaft Himmler, Spitalstrasse 74, 8952 Schlieren, Telefon 01/730 2020/21**



## Der Profi erkennt die Vorteile von **UNIDEK** DACHISOLIERUNGS-ELEMENT

### Ihr Unterdach

**rasch**

bis 7,5m lange Elemente. Dadurch problemloses und äusserst schnelles Verlegen. In wenigen Stunden ist Ihr Dach wasserfest eingedeckt.

**einfach**

Durch die Anwendung von UNIDEK haben Sie in einem Arbeitsgang eine fixfertige, dichte und optimal isolierte Dacheindeckung. Weiteres Dachisolierungsmaterial ist somit überflüssig.

**günstig**

Durch die rasche Verlegung und den sehr günstigen Preis unserer UNIDEK-Dachisolierungselemente bedeutende Einsparung Ihrer Baukosten.

Interessiert? Dann setzen Sie sich mit uns in Verbindung

**HOLZIMPORTE BERN**

Gisin & Co., Sandrainstrasse 10, 3007 Bern

**031 45 29 34**

Ihr Lieferant für Isoliermaterialien und Hobelwaren

**Coupon** Ich möchte gerne weitere Informationen

Name: \_\_\_\_\_  
 Adresse: \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
 Ausschneiden und einsenden

## Das System "S. Masser"

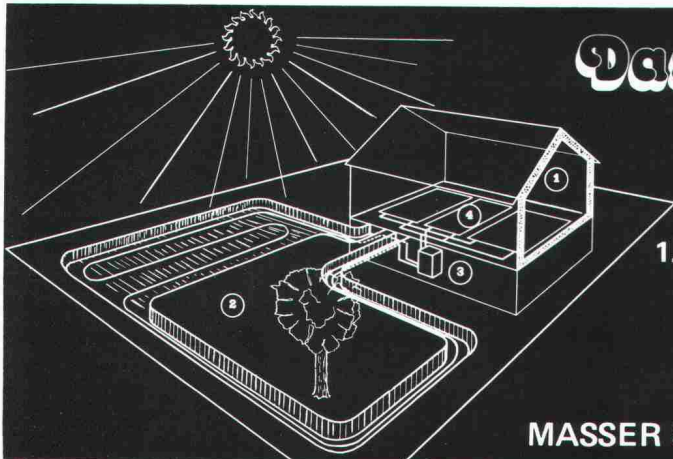
Eine sichere, zuverlässige und wirtschaftliche Solarheizung mit Waerpumpe

1. Isolation    2. Wärmeentnahme    3. Temperaturerhöhung  
4. Heizung

**4 Techniken aber nur eine Verantwortung**

Offerten auf Verlangen unverbindlich und kostenlos

**MASSER S.A., Ostring 42, 8105 Regensdorf. Tel. 01/840 00 11**





**Schweizer Normtüren tragen das Modulzeichen: \*)**

**Paul Bircher AG**, Metallbau, 5644 Auw  
Türen aus einteiligen Umfassungszargen mit Hohl- oder Volltürblättern zum Streichen oder fertig beschichtet.



**Türenfabrik Brunegg AG**, 5505 Brunegg  
Hohl- und Volltüren  
Schall-, feuerhemmende und furnierte Türen.



**EgoKiefer AG**, 9450 Altstätten  
Fenster aus Holz, Holz-Alu oder Kunststoff.  
Türen mit Zargen, Futter- oder Blendrahmen.



**ELIBAG-Elgger Innenausbau AG**  
8353 Elgg  
Kunststoff- und Naturholztüren auf Stahlzargen, Futter- oder Blendrahmen.



**Geilinger AG**, Normelemente  
8353 Elgg, Postfach 175  
Türzargen aus elektrolytisch verzinktem Stahlblech.



**Keller & Co. AG**, 5315 Klingnau  
Wetterfeste, isolierende Volltürblätter bzw. -türen mit Aluminiumoberfläche und Neoprene-Dichtung.



**MEYER AG**, Bauelemente, 6260 Reiden  
Zargen in Stahl, Chromstahl und Leichtmetall. Türblätter jeglicher Art in verschiedenen Oberflächen.



**MOBIL Stahlpresswerk AG**  
9442 Berneck  
Stahltüren, Stahlzargen und Profile.



**Reppisch Werke AG**, 8953 Dietikon  
Schall- u. feuerhemmende Volltüren, Kanten verdrichtet, stumpfeinschlagend, Kunstharz belegt. Mobile Trennwände und WC-Wände.



**Theodor Schlatter & Co. AG**, 9001 St. Gallen  
Hohl- und Volltüren mit verschiedenen Oberflächen auf Stahlzargen, Holzfutter oder Rahmen



**ECO AG**, Türenfabrik, 6162 Entlebuch  
Hohltüren, (Ecolit = leicht, Ecoform = mittelschwer), Volltüren, feuerhemmende, schalldämmende sowie Spezialtüren.



**Kägi AG**, Bollstrasse 7, 8405 Winterthur  
Hohl- u. Volltüren mit verschiedenen Oberflächen auf Stahlzargen, Holzfutter od. Holzrahmen, Fenster, Einbauschränke, Küchen



**Senn-Türen AG**, 8344 Bäretswil  
Hohl- und Volltüren in allen Ausführungen und verschiedenen Oberflächen, auch Aluminium belegt.



Die einheitlichen Türmasse interessieren mich; schicken Sie mir Ihre Unterlagen.

Einsenden an: CRB, Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung  
Seefeldstrasse 214, 8008 Zürich

**Eine runde Sache für Energiebewusste:**

**Sarna an der Swissbau 81 in Basel**

**24. Februar - 1. März 1981**

**Stand 241, Halle 24**

**Wir zeigen Ihnen:**

- **Abdichten** von Flachdächern mit Sarnafil und zusätzlicher Wärmedämmung
- **Unterdach** SarnaRoof für Steildächer
- **Fassaden-Aussendämmung** Sarna-Granol
- **Tiefbau-Abdichtungen** (Umweltschutz) mit Sarnafil



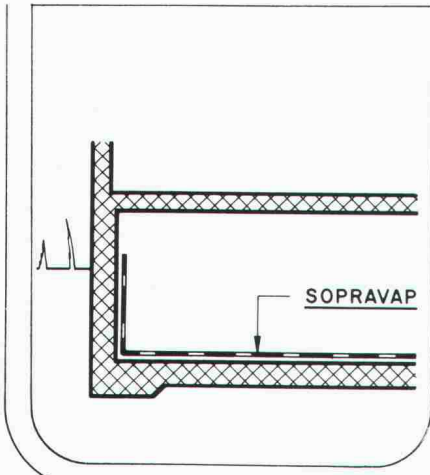
**Sarna**

**Sarna Kunststoff AG** 6060 Sarnen/Schweiz  
Postfach 12  
Telefon 041 66 0111



Der Besuch am Sarna-Stand 241 lohnt sich!

\* Vom CRB auf Übereinstimmung mit der Schweizer Türnorm geprüft und ausgezeichnet.



# SOPRAVAP

## Bitumendichtungsbahn

in einer Lage mit  
 – Alu-Folie (vollständig dampfdicht)  
 – Schutzarmierung zur Verlegung auf Beton  
 ohne besondere Schutzschichten

**Anwendung:**  
 Abdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit  
 in nicht unterkellerten Räumen  
 Hochwertige Dampfsperre für Warmdächer



Asphalt  
 Emulsion AG

Zentralstrasse 19  
 8953 Dietikon  
 Telefon 01 740 72 72

**Verlangen Sie Unterlagen!**

SWISSBAU, Halle 23, Stand 631

# DIGICONULT AG

**Ihr Partner für EDV im Bauwesen**

Technikumstrasse 79 8400 Winterthur Tel. 052 23 17 17

## Ein Heizsystem – fünf Brennstoffe

Unterlagen über das sichere Heizsystem erhalten  
 Sie bei Ihrem Heizungsinstallateur oder bei

**Jdag AG, 6020 Emmenbrücke**

Telefon 041/55 58 58

SWISSBAU 81 24. 2.- 1. 3. 1981, Halle 27, Stand 453

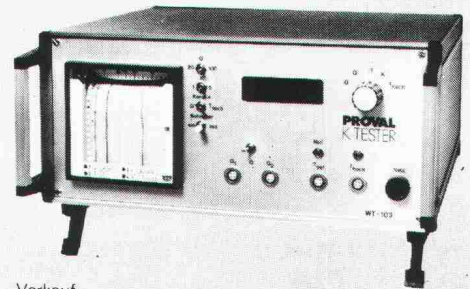
5/47-d

## PROVAL<sup>®</sup> K-TESTER K - WERT - MESSGERÄT

Patente angemeldet

Führendes elektronisches Messgerät zur Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit (k-Wert) von Bauteilen.

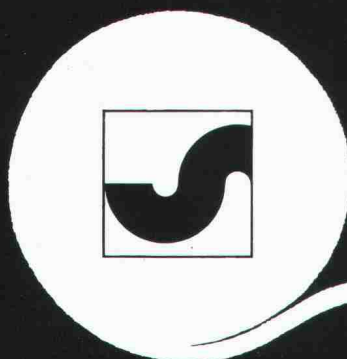
Bewährt im Einsatz vor Altbausanierungen, zur Überprüfung vorgeschriebener K-Werte, und als Laborgerät. Das Arbeitsgerät für den energiebewussten Bau fachmann.



Verkauf

**PROVALBAU AG**

Engineering  
 Rosenbergstr. 14a  
 9001 St. Gallen  
 Tel. 071/22 83 11



## Ihr Bauvlies

# SODOCA<sup>®</sup>

Generalvertretung: Mühlebach AG  
 Industrievliese  
 5200 Brugg, Tel. 056/94 51 11

**mühlebach**

### Verkauf und Lager

Aigle	Gétaz Romang SA	025/ 26 36 21
Basel	W. Tschopp AG	061/ 50 55 88
Bern	Albert Wahlen AG	031/ 41 31 31
Biel/Bienne	Sabag AG/SA	032/ 22 58 44
Bulle	E. Glasson + Cie SA	029/ 3 11 33
Bussigny	Gétaz Romang SA	021/ 89 10 31
Château d'Oex	Gétaz Romang SA	029/ 4 75 75
Châtel-St-Denis	Gétaz Romang SA	021/ 56 71 18
Chur	Baubedarf Chur	081/ 24 83 83
Delémont	Matériaux Sabag SA	066/ 21 12 81

Flüelen
Fribourg-Givisiez
Gebenstorf
Giubiasco
Ilanz
Montreux
Palézieux
Payerne
Regensdorf
Romont
Roveredo (Mesolcina)

B. Ziegler	044/ 2 12 95
Glasson Matériaux SA	037/ 83 11 01
Baubedarf Gebenstorf	056/ 23 35 55
Edilcentro SA	092/ 27 18 31
Baubedarf Ilanz	086/ 2 39 29
Gétaz Romang SA	021/ 61 55 77
E. Glasson + Cie SA	021/ 93 81 06
J. Rapin SA	037/ 61 28 21
Baubedarf Zürich AG	01/840 27 27
E. Glasson + Cie SA	037/ 52 15 15
Edilcentro SA	092/ 82 12 66

Sargans
Sion
La Souste/Susten
Thun
Vevey
Visp/Viège
Wil SG
Winterthur
Yverdon
Zerne
Zürich

Baucenter Sargans AG	085/ 2 38 31
Gétaz Romang SA	027/ 22 89 31
Gétaz Romang SA	027/ 23 12 58
Baumaterial AG Thun	033/ 23 31 23
Gétaz Romang SA	021/ 51 05 31
Gétaz Romang SA	028/ 48 11 41
Baumaterial AG Wil	073/ 23 54 54
Streiff Baumaterial AG	052/ 28 22 21
Gétaz Romang SA	024/ 25 81 91
Baubedarf Zerne	082/ 8 12 80
Baubedarf Zürich AG	01/ 44 03 11

ALBRECHT xxx 5

# Neuheit

Die GLASIT Einbrennlackierung findet Anwendung für:

- Fensterrahmen
- Fassadenverkleidungen
- Türen und Eingangspartien
- Balkon- und Treppengeländer
- Schaufensteranlagen
- Antennenanlagen
- Brandabschlüsse
- Fall- und Schiebetore usw.



# GLASIT®

Einbrennlackierung

Mit Stahl am Bau wählt man Blatti-Aufbau

Unsere technischen Möglichkeiten:

Maximale Objektgrößen:  
 Höhe 3900 mm  
 Breite 3900 mm  
 Länge 11700 mm  
 Gewicht 20 Tonnen

### Vorteile der GLASIT Einbrennlackierung:

- hochwertiger Korrosionsschutz
- ausserordentlich gute Wetterbeständigkeit und Lichteinheit
- vielseitige Farbgestaltung
- lange Lebensdauer
- einwandfreie Haftung
- problemlose Reinigung
- hohe Kratz- und Abriebfestigkeit
- feine Oberfläche

# G. BLATTI AG

Telefon 01 / 710 76 76  
8134 Adliswil

### Coupon

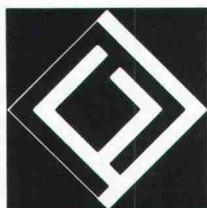
Ich will keine Korrosionsschäden  
 Ich interessiere mich für Ihre ausführliche Dokumentation  
 Beratung erwünscht

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

Zuständig: \_\_\_\_\_

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

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



## Thyssen Kunststoff-Fensterprofile System 2000



Unsere Fensterhersteller:  
 Biberbau AG Biberbrugg  
 Flüeler AG Arosa  
 Hediger AG Rapperswil  
 Keller+Marquart, Herisau  
 Kufag AG, Oftringen  
 Mani AG, Sissach  
 Schneebeil Co., Basel

**Bautherm AG,**  
 Luzerner Str. 21, 4665 Oftringen  
 Tel. 062/41 33 83

## An alle Planer und Bauherren.

Dem Kunststoff-Fenster gehört die Zukunft, denn Kunststoff-Fenster bieten höchste Qualitätsansprüche und eine gleichzeitige Wertsteigerung des Objektes.

Die wesentlichen Produktvorteile: keine Unterhaltskosten, kein Verrotten, kein Anstreichen, bessere wärme- und schalldämmende Eigenschaften.

Thyssen besitzt ein maßgeschneidertes Profil-Programm für alle Einsatzbereiche mit normenkonformen Konstruktionen einschließlich Altbau-sanierung.

### Coupon

Verlangen Sie weitere Auskünfte und Unterlagen:

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

Straße: \_\_\_\_\_

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

# SICHER IN DIE ZUKUNFT

Unitex-Bodenheizung – das Heizsystem für alle konventionellen sowie alle Alternativ-Energieträger.

- Energiesparende Niedertemperaturheizung
- Ausgereifte und bewährte Technik für jedes Haus
- Einbau durch leistungsfähige Heizungsfirmen Ihrer Region
- Preisgünstig
- Ein Schweizer Qualitätsprodukt

Verlangen Sie unsere Dokumentation

Bodenheizung  
**unitex**®

Generalvertretung: Unitherm AG,  
Überlandstrasse 465, 8051 Zürich,  
Telefon 01/40 34 34

**Zuverlässig  
isolieren  
mit  
Isolier-  
Spritz-  
schaum**

## AMINOTHERM Isolierungen

Energiesparen beginnt mit der Beratung durch die Aminotherm-Fachfirmen mit ihrer langjährigen Erfahrung in allen Sparten der Wärmedämmung

Wir sind an der SWISSBAU 81, Halle 23, Stand 121

**Graenicher AG**  
3604 Thun ☎ 033 36 06 06

**Polisol AG**  
8005 Zürich ☎ 01 44 66 88

**Büchler AG**  
9034 Eggensriet ☎ 071 95 25 62

**Kosag AG**  
5620 Bremgarten ☎ 057 5 23 63

**Graenicher AG**  
4057 Basel ☎ 061 26 46 43

**Polisol AG**  
7000 Chur ☎ 081 27 49 29

**Gassmann Baupartner AG**  
6044 Udligenswil ☎ 041 81 38 59

**R. Willisch**  
3983 Mörel ☎ 028 27 13 67

### Neuerscheinungen

Nr.	Preis	Nr.	Preis
3243		3257	
Brückenabdichtungen. Von F. Kilcher, Solothurn. (12 S., 18 Abb.)	5.—	Artesisch gespanntes Grundwasser als Ursache von Böschungsrutschungen. Von U. Schär, Zürich. (8 S., 8 Tab., 4 Abb.)	3.80
3244		3258	
Kunststoffdichtungsbahnen für Schwimmbadauskleidungen. Von Sarna Kunststoff AG, Sarnen. (2 S., 5 Abb.)	2.—	Das Gewerbezentrum Wallisellen. Projekt: F. Preisig, Zürich und P. Zoelly, Zollikon. (12 S., 13 Abb.)	4.—
3245		3259	
Hochwasser-Entlastungstollen Würzbach Luzern. Von M. Desserich, Luzern. Hydraulische Gestaltung von Hochwasserentlastungsgerinnen. Von F. Schaad, Zürich. Eulachkorrektur Hegi-Rümikon. von W. Ruckstuhl, Zürich. (24 S., 40 Abb.)	7.—	Zur Frost-Tausalz-Beständigkeit von Beton. Von W. Wilk, Wildegg.	2.70
3246		3260	
Die Entwicklung der Altstadt von Winterthur. Von K. Keller, Winterthur. (28 S., 48 Abb.)	8.—	Das neue Ramses-Hilton-Hotel in Kairo. Von A. Zwicker, Zürich. (8 S., 6 Abb.)	3.50
3247		3261	
Vorgespannte Flachdecken – Erfahrungen und Entwicklungen. Von G. Desserich und R. Narayanan, Zürich. (12 S., 16 Abb.)	5.—	Abdichtungssysteme im Hoch- und Tiefbau. Von H. Bangerter, Zürich. (8 S., 6 Tab.)	3.50
3248		3262	
Zehn Thesen zur teilweisen Vorspannung. Von H. Bachmann, Zürich. (8 S., 5 Abb.)	4.—	Abdichtung der im Grundwasser liegenden Tunnelröhre des Hagenholztunnels. Von E. Andraskay, A. Fluder und A. Hagmann, Zürich. (4 S., 5 Abb.)	2.70
3249		3263	
Zur Restauration des Stockargutes in Zürich. Von Fischer Architekten AG. (8 S., 10 Abb.)	4.—	Die Empfehlung SIA 271 «Flachdächer» – vier Jahre nach ihrer Inkraftsetzung. Von H. Bangerter, Zürich.	2.70
3250		3264	
Messung und Drehzahlumrechnung des NPSH-Wertes bei Kreiselpumpen. Von K. Rüttschi, Brugg. (4 S., 10 Tafeln)	4.—	Berechnung und konstruktive Möglichkeiten bei Querspannungen in Brettschichtholzträgern. Von G.E. Marchand, Lausanne. (6 S., 14 Abb.)	4.—
3251		3265	
Das Höchstmögliche Hochwasser und der empirische Grenzabfluss. Von D. Vischer, Zürich. (4 S., 4 Abb.)	2.50	Die Sanierung der Gizenenbrücke über die Muota. Von A. Fässler u. P. Derendinger, Schwyz; E. Mathys, Zürich; M. Ladner, Dübendorf; und F. Hugenschmidt, Basel. (12 S., 14 Abb.)	5.—
3252		3266	
Berechnung des Ablaufes von Hochwasserwellen in Gerinnen (Flood-Routing). Von A. Kühne, Zürich. (8 S., 9 Abb.)	4.—	Die Behaglichkeit in Wohn- und Arbeitsräumen und deren experimentelle Ermittlung. Von M. Hohl und R. Ginsig, Zürich. (2 S., 3 Abb.)	2.—
3253		3267	
Verbesserte Ausführung von zweischaligem Mauerwerk im Bereich des Mauerwerkfusses. Von R. Martinelli und K. Menti, Luzern. (2 S., 7 Abb.)	2.50	125 Jahre Wasserbau an der ETH Zürich. Zum 80. Geburtstag von Gerold Schnitter. Von D. Vischer, Zürich. (8 S., 10 Abb.)	4.50
3254		3268	
Viadotto della Piota Negra. Von P. Wüst, Schaffhausen und G. Sartoris, Comano. (12 S., 14 Abb.)	3.80	Der Suezkanal-Tunnel – erste feste Verbindung zwischen Afrika und Asien. Von W. Rutschmann, Kairo. (8 S., 9 Abb.)	4.50
3255			
Zur Frage der Sicherheitsüberlegungen im Grundbau. Von J. Huder und H.-J. Lang, Zürich. (12 S., 5 Tab.)	4.80		
3256			
Bauwerkfestigkeit. Von K. Geistlich und M. Giehlmetti, Zürich. (12 S., 10 Abb.)	3.80		

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

8021 Zürich

☎ 01/201 55 36

Postfach 630

# SPARFLAMM

... ein Heiz-Cheminée mit vielen Anwendungs- und Gestaltungsmöglichkeiten.

... ein Begriff für Hafner-Tradition und moderne Heiztechnik.



## Rüegg

Rüegg Cheminéebau AG  
Schwättenmos 4, 8126 Zumikon  
Telefon 01 918 05 22

# GWF-Zähler für Heizkostenmessung und Energiesparen

Wärmemengenzähler SVM,  
elektronisch,  
Batterie- oder Strom-  
speisung zum Aufbau auf  
Heisswasserzähler



Warmwasserzähler ETRM  
evakuierte Zählwerkdose - daher  
keine Verkalkung,  
zum Messen des Warmwasserver-  
brauches bei zentraler  
Warmwasser-Versorgung

**GWF** Gas- und  
Wassermesserfabrik AG  
Obergrundstr. 119  
6002 Luzern  
Tel. 041/41 24 24

8017

# renesco

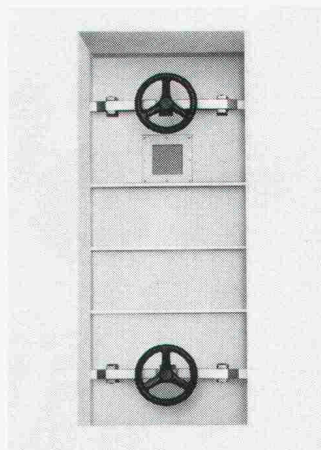
## Bauschadensanierungen



Risse in Betonbauwerken  
Abdichtung mit Renesco-Flexin-Injektionen

**RENESCO Bautechnik AG**

<b>8112 Otelfingen</b>	<b>Lauetstrasse</b>	<b>Tel. 01/844 31 71</b>
4051 Basel	Feierabendstr. 25	Tel. 061 22 96 60
3008 Bern	Seilerstr. 4	Tel. 031 25 44 80
1099 Servion	Luscher-RENECO	Tel. 021 93 24 34
6900 Lugano	Via Brentani 10	Tel. 091 51 62 71



**z.B.**

# Wasserdichte Türen

Wir bauen Reservoiretüren in Normal- und Spezialausführungen. Die Normalausführung ist für eine Wasserhöhe von 5,25m berechnet, feuerverzinkt und ab Lager lieferbar. Spezialausführungen werden für stärkere Wasserdrücke und in beliebigen Grössen hergestellt.

**Tuchs Schmid AG**

8500 Frauenfeld Tel. 054 7 24 71



**Die Unternehmung für Industrielles Bauen**

# Neu ab 1. Januar 1981

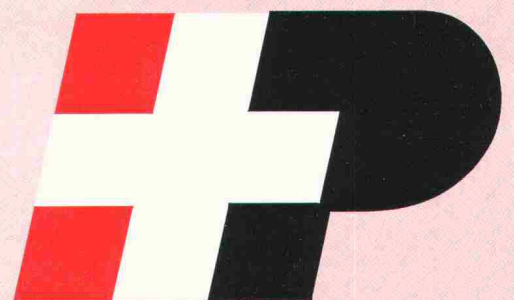
# Polystyrol-Hartschaum

# nur noch in der Qualität:

Polystyrol-Hartschaum, Brandkennziffer V.1,  
laufend von der EMPA nach SIA Norm 279 im Rahmen  
des Impulsprogrammes geprüft. Schweizer Qualität.

# Schwer brennbar.

Achten Sie bei Ihrem  
Material-Einkauf auf  
den Polystyrol-Hartschaum  
mit dem neuen Signet



Verband der Schweizerischen Polystyrol-Hartschaum-Hersteller  
Beethovenstrasse 11, 8002 Zürich, Telefon 01 201 10 8



# Keiner darf hier nachts bohren. Keiner, ausser Dicht.

Herkömmliche Pfahlbohrgeräte arbeiten mit Dieselmotoren. Mit einem Gesamtgeräusch von über 85 dB. Und mit Abgasen.

Die Pfahlbohrgeräte von Dicht arbeiten anders.

Elektrohydraulisch. Ohne Abgase.  
Gesamtgeräusch: 75 dB.  
Also um etwa 10 dB ruhiger.

Diese Differenz bedeutet eine Geräuschverminderung von rund 50%. Das heisst: Halb soviel Lärm.

Die elektrohydraulischen Bohrgeräte von Dicht können auch in überbauten Zonen nötigenfalls rund um die Uhr arbeiten.

Einzig Dicht verfügt über elektrohydraulische Pfahlbohrgeräte. Dicht-eigene Konstruktionen.

Dicht AG

9001 St. Gallen  
Rosenbergstrasse 76  
Telefon 071-2316 45

6003 Luzern  
Pilatusstrasse 38  
Telefon 041-23 44 18

3007 Bern  
Monbijoustrasse 114  
Telefon 031-45 30 34

8036 Zürich  
Kalkbreitestrasse 33  
Telefon 01-35 69 13



Nr.	Preis	Nr.	Preis
<b>Tunnelbau</b>			
1865	5.—	3122	2.80
2169	4.40	<b>Wasserbau</b>	
2219	5.—	1157	3.60
2234	7.50	1782	3.60
2285	4.40	1842	2.80
2292	5.—	1858	3.60
2336	3.60	1859	3.60
2395	5.—	1969	3.—
2465	2.80	1886	3.60
2467	3.60	1908	4.20
2479	3.60	1916	2.90
2527	3.60	1950	4.80
2828	3.60	2061	5.—
2851	3.20	2071	3.60
2854	3.20	2227	5.—
2880	7.40	2303	5.—
3031	5.—	2310	3.60
3101	6.—	2312	3.60
3145	4.50	2341	3.60
<b>1979</b>			
3182	4.30	2442	4.40
3183	3.30	2445	3.60
<b>Strassenbau</b>			
1879	2.80	2488	3.60
1902	5.—	2506	3.20
2372	5.—	2639	2.50
2378	4.40	2652	5.—
2408	3.60	2915	6.—
2441	2.80	2927	3.60
2526	5.—	2974	10.—
2714	2.80	3050	4.50
2955	6.80	<b>1979</b>	
3091	3.—	3161	2.—
		3183	3.30
<b>Verlags-AG der akademischen technischen Vereine</b>			
<b>8021 Zürich</b>		<b>Postfach 630</b>	