

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 98 (1980)  
**Heft:** 5

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**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)

## Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

98. Jahrgang 31. Januar 1980 Heft 5/80

## Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»  
Staffelstrasse 12  
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.

## Inhalt

### Heiztechnik

Wärmeversorgung des Kantonsspitals Baden-Dättwil.  
Von *Paul Bugmann*, Döttingen 63

### Geotechnik/Kunststoffe

Durchlässigkeitsmessungen an ungewobenen Textilien in ihrer Ebene. Von *Dean-Marie Rigo*, Lüttich und *Jacques Perfetti*, Trévoux (France) 67

### Tankbau/Volumenbestimmung

Zur Bestimmung der Menge von Erdölprodukten in Stehtanks. von *H. Lerch*, Wabern 70

### Baukonstruktion

Risse bei der Mischbauweise. Von *H. R. Preisig*, Dübendorf 72

### Lüftung/Klima

Entfeuchtung der Raumluft. Von *Hans Steger*, Staufen 74

### Astrophysik

Neue Anzeichen für Gravitationswellen? Von *Reinhard Breuer*, München 76

### Umschau

77

### ETH Zürich

78

### Neue Bücher

Kraftschlüssige Verbindungen im Fertigungsbau 79

### SIA-Sektionen

Bern, Zürich 79

### Nekrologe

Max Zwicky. Werner Ottiger 79

### Wettbewerbe

Überbauung Gempengasse Ostseite in Muttenz 79

Schulhauserweiterung in Churwalden. Überbauung «Rössliwiese in Schwarzenbach (SG). Kantonsschule Frauenfeld. Rosshofareal in Basel. Überarbeitung der fünf prämierten Projekte. Katholische Kirche Elgg. Mehrzweckzentrum in Untervaz 82

### Vorschau auf das nächste Heft

Gestaltung durch Planung im Berggebiet

## zum Titelbild

### IFM 80: internationales Schau- fenster der Fördermittelbranche

Transportieren, Heben, Lagern – diesen Themen widmet sich die IFM 80, 5. Internationale Fördermittelmesse, die vom 4. bis 12. März in den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel stattfindet und einmal mehr das gesamte Fachgebiet präsentiert: Krane und schwere Hebezeuge – Stetigförderer – Seilbahnen – Flurförderzeuge – Fahrzeugkrane – Schienenfahrzeuge – Personen- und Lastenaufzüge – Serienhebezeuge – Lagertechnik – allgemeines Zubehör – und neu auch Winterdienstgeräte und Transportanlagen.

207 Aussteller aus 5 Ländern, die insgesamt 329 Lieferwerke aus 17 Ländern vertreten, haben sich angemeldet.

Ziel der Messe ist es vor allem, über den neuesten Stand der Technik zu informieren und einen Überblick über das vielfältige Angebot zu geben. Darüber hinaus möchte die IFM einem breiten Verbraucherkreis vor Augen führen, dass Rationalisierung im gesamten Warenfluss heute notwendiger ist denn je. Der scharfe Konkurrenzdruck unserer hochindustrialisierten Wirtschaft zwingt dazu, alle Möglichkeiten zur Steigerung der Produktivität und zur Senkung der Fabrikations- und Verteilungskosten auszunutzen. Hier kommt gerade dem Einsatz moderner Fördermittel, fortschrittlicher Informatik und leistungsfähiger Systeme besondere Bedeutung zu. Die IFM 80 bietet die Gelegenheit, sich über bewährte Techniken und neuartige Lösungen zu informieren.

Gleichzeitig wird vom 4. bis 7. März in den Mustermesse-Hallen die POWTECH 80, 7. Internationale Fachmesse für Schüttgut- und Pulvertechnologie, durchgeführt.

## Abonnemente

Neue Abonnementspreise ab 1. Jan. 1980

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 127.-  
½ Jahr Fr. 67.-  
Einzelnummer Fr. 5.-

### Ausland:

1 Jahr Fr. 135.-  
½ Jahr Fr. 71.-  
Einzelnummer Fr. 6.-

Ermässigte Abonnementspreise 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 85 90/91

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

## Anzeigenverwaltung

Iva

IVA AG für internationale Werbung, Hauptsitz: Beckenhofstrasse 16, 8035 Zürich Tel. (01) 26 97 40 Ab 19.3.80 neue Tel.-Nr. 01/361 97 40

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 1607 Lausanne

No 2/80

### Béton

Effets du fluage et du retrait sur les structures en béton, par *Renaud Favre* et *Amin Ghali* 9

### Bibliographie

13

### EPFL

14, B 8

ICOM: dix ans au service de la collectivité 14

### Architecture

Aspect architectural de la façade en béton, par *Michel Adam* 15

Industrie et technique 20, B 7

Vie de la SIA 20

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01 / 730 20 20 / 21  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Architekturmodelle

H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01 / 51 64 11  
Toni Wuest, 8032 Zürich  
Delphinstrasse 24, Tel. 01 / 32 58 60  
Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01 / 34 22 16

### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich  
Giesshübelstr. 96, Tel. 01 / 66 11 55

### Baugrunduntersuchungen

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

### Bauthermographie und dynamische Wegmessung

JENZER AG Messtechnik  
8954 Geroldswil, Tel. 01 / 748 24 24

### Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn  
Tel. 071 / 63 12 32, Telex 77176  
Kabelwerke Brugg AG  
5200 Brugg, Tel. 056 / 41 11 51  
Schweiz. Seil-Industrie AG CIS  
8201 Schaffhausen  
Tel. 053 / 5 42 41, Telex 76498  
Bahn-, Bau- und Industriedrahtseile

### Elektronische Datenverarbeitung

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich  
CYBERNET RECHENZENTRUM  
Militärstr. 36, Tel. 01 / 242 14 34  
FIDES Rechenzentrum, 8002 Zürich  
Bleicherweg 33, Tel. 01 / 202 78 40  
Schweizerische Niederlassungen in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne

### Erschütterungs-Messungen

EXPLOSIV CONSULT AG  
Sprengingenieurbüro,  
Zustandsaufnahmen  
8320 Fehraltorf/ZH, Tel. 01 / 954 16 00  
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

### Fertigaragen

aus dem Betonwerk Kies AG,  
Zurzach — Verkauf: 8608 Bubikon  
Tel. 055 / 38 17 55

### 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 MuttENZ/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 / 28 56 28

Ingenieurbüro G. Mugglin AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Ueberwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgemeinem Tiefbau  
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 32 48 62

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär  
Grundbauberatung, Erdbaulabor  
Bergstr. 125, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 34 36 88 und 01 / 34 94 42

### Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste  
Otto Wyss, 8472 Seuzach  
Tel. 052 / 22 50 78, Telex 76415

### 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 / 53 12 55  
Color xex, Xerotin, Xylosan

### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01 / 730 20 20 / 21  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Isolierunterdach GANTNER

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

### Kanalreinigung

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

### Lärmbekämpfung

Schneider+Co. AG  
8401 Winterthur, Zeughausstr. 70  
Tel. 052 / 89 21 21  
Technische Akustik / Engineering

### Lärmschutz

Techn. Lärmschutzanlagen und  
AFL Engineering International  
Planung, Beratung und Fabrikation  
AG für Lärmschutz  
CH-4652 Winznau  
Tel. 062 / 35 36 40  
Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz  
Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttsellen  
Tel. 01 / 833 02 81

### Materialprüfung

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

### Mauerentfeuchtungen

RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Mauerentfeuchtung Ausblühungsschutz

Dokumentation bereitwillig:  
Max Anderegg, 9011 St. Gallen  
Biserhofstr. 27, Tel. 071 / 23 65 64  
Ausführung i. d. ganzen Schweiz

### 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

### 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

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

### Oeltankwannen- und Behälterbeschichtungen

RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Pendeltüren

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

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

Pumpenbau AG  
8202 Schaffhausen, Tel. 053 / 4 30 21

K. Rüttschi AG, 5200 Brugg  
Tel. 056 / 41 04 55  
Schäppi Pumpenservice  
8003 Zürich, Gertrudstr. 24  
Tel. 01 / 241 48 23

### Regale

HUPFER Metallwaren  
Riedhofstrasse 75, 8049 Zürich  
Tel. 01 / 56 06 00

### Rohrdurchstossen

statt aufbrechen!  
Werkleitungen, Steuerungen,  
Abwasser  
Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01 / 833 00 11

### Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung  
Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01 / 836 61 14

### Schiebe- u. mobile Wände

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee  
Tel. 063 / 60 11 33  
Schiebe- und mobile Wände  
in schallhemmender Ausführung  
30—45 db F 90  
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

### Storenstoffe

H. Engler & Co. AG  
5430 Wettingen, Dorfstrasse 37  
Tel. 056 / 26 06 24, Telex 54970 ch

### 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  
Fall-, Schiebefalt-, Schiebetore  
Automaten-Steuerungen

### Transporte u. Kranarbeiten

Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01 / 833 00 11

### 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 $\phi$

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

### Vliese für Tiefbau

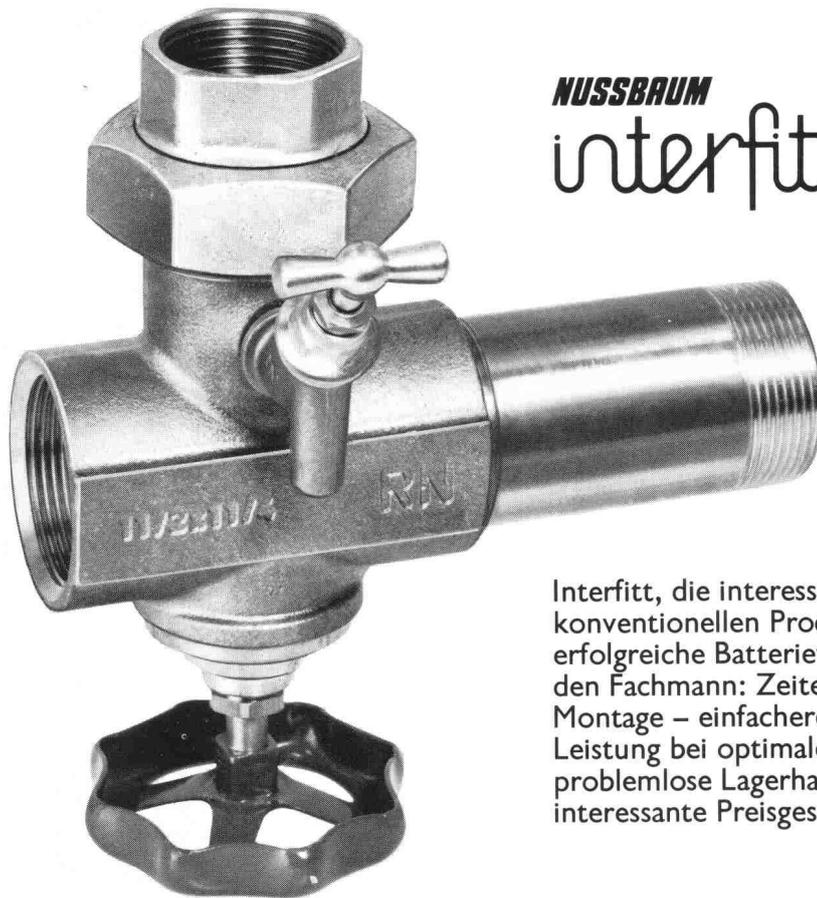
Isliker & Co. AG, 8050 Zürich  
Ringstr. 72, Tel. 01 / 48 31 60

### Wasserdichte Türen

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

# Wenn jemand seit Jahrzehnten erfolgreich Sanitärarmaturen herstellt, ist das ein klarer Leistungsbeweis.

NUSSBAUM produziert seit 75 Jahren Sanitärarmaturen, die reduzieren, regeln, absperren und verteilen. Zum Beispiel:



**NUSSBAUM**  
interfitt



Interfitt, die interessante Alternative zu konventionellen Produkten. Dieses erfolgreiche Batterieventil bedeutet für den Fachmann: Zeitersparnis bei der Montage – einfachere Planung – grosse Leistung bei optimaler Geräuscharmheit – problemlose Lagerhaltung und interessante Preisgestaltung.

**Bei Armaturenproblemen kommt man an NUSSBAUM nicht vorbei!**

# NUSSBAUM

**R. Nussbaum AG** 4600 Olten I  
Metallgiesserei und Armaturenfabrik  
Martin-Disteli-Strasse 26  
Telefon 062/21 33 33

**8045 Zürich** **4005 Basel** **1000 Lausanne 7**  
Eichstrasse 23 Hammerstrasse 174 12, chemin des Avelines  
Telefon 01/35 33 93 Telefon 061/32 96 06 Téléphone 021/36 61 47

## Coupon

**Einsenden an:**  
R. NUSSBAUM AG, Armaturenfabrik  
Martin-Disteli-Strasse 26, 4600 Olten

- Senden Sie uns bitte Ihre Dokumentation über *interfitt* Batterieventile
- Wir wünschen den unverbindlichen Besuch Ihres Aussendienst-Mitarbeiters

SIA 79

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

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

Zuständig: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

# Hier



**entscheidet sich, ob Sie das richtige System für Fernwärme-Versorgung gewählt haben.**

**PAN-ISOVIT**

Hier – bei Muffenausschäumungen, aber auch bei Bogen, T-Stücken, Festpunkten, Reduktionen und Endabschlüssen – zeigt sich, wie sicher das verlegte Produkt ist.

Denn hier können bei einem nicht ausgereiften System kostspielige Reparaturen notwendig werden. Und hier können Sie die Leitungen vergessen, wenn Sie Pan-Isovit gewählt haben.

Weil Pan-Isovit-Monteure die Verlegung kontrollieren und die Rohrverbindungen absolut dicht isolieren. Sicherheit ist hier erstes Gebot!

® Eingetragenes Markenzeichen für Pan-Isovit.  
14 Jahre praktische Erfahrung. In Langzeittests geprüft.



**Isovit AG Isolierwerk**  
Meier-Schenk-Gruppe

8105 Regensdorf-Zürich  
Tel. 01 840 16 84  
St. Gallen, Chur,  
Biel,  
Lausanne

# Wer am Arbeitsplatz fehlt, kostet Geld: Lohn ohne Gegenleistung.



*Und muss ein Mitarbeiter vorübergehend durch jemand ersetzt werden, so ist noch der Lohn für die Aushilfe zu zahlen. Kommt es also für den Arbeitgeber grundsätzlich nicht aufs gleiche hinaus, ob Mitarbeiter verunfallt oder krank sind?*

## Ob Unfall oder Krankheit, wir machen es Ihnen einfach:

- ein Vertrag mit koordinierten Versicherungsleistungen,
- ein und dieselbe Administration, für Sie wie für uns,
- Leistungsvorteile und erst noch niedrigere Kosten,
- unkompliziert im Schadenfall.

Bitte benützen Sie den untenstehenden Coupon;  
er verpflichtet Sie zu nichts.

**winterthur**  
versicherungen

Immer in Ihrer Nähe.  
Auch im Ausland.

Winterthur-Versicherungen  
Postfach 250, 8401 Winterthur

Senden Sie mir mit der Post –  
unverbindlich für mich:

die neue Checkliste  
«Personalvorsorge»

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

GB 6

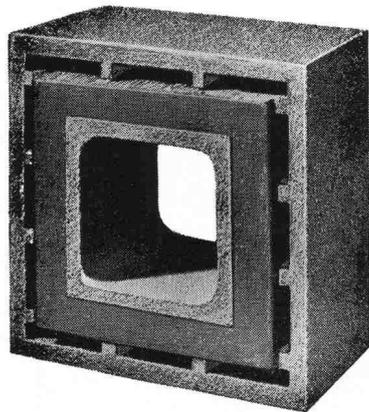
Firma: \_\_\_\_\_

Art des Betriebes: \_\_\_\_\_

Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_

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

# isolit



# «ff» Rauchkamine feuerfest

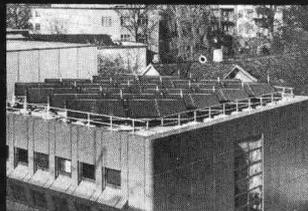
## Querschnitte

16/16  
20/20  
25/25  
30/30  
35/35  
40/40  
50/50

ab Kaminfuss  
bis min. 2 m  
über Rauchrohr-  
Einmündung,  
und Fortsetzung  
mit unserem bewährten  
ISOLIT-Normaltyp  
bis zum Kaminende.  
(Alleinhersteller)

## Kamin-Werk Allschwil, 4123 Allschwil 1

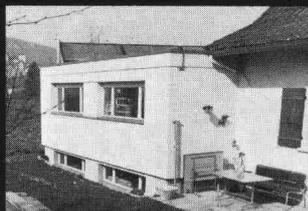
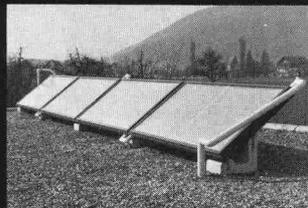
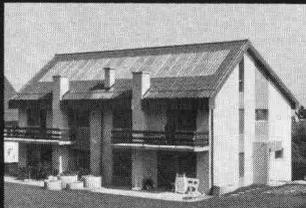
Tel. 061/63 05 52



## Sonnenenergie unerschöpflich, zeitgemäss und sauber

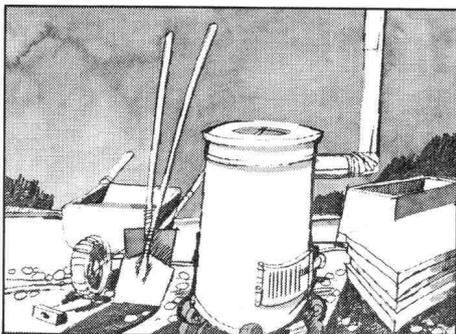


Anlagen für jeden  
Einsatzbereich  
projektiert und erstellt...



Wir haben die Erfahrung von Jahren.  
Star Unity AG, Fabrik elektrischer Anlagen  
Abt. Sonnenenergie  
8804 Au ZH, Tel. 01 780 84 84

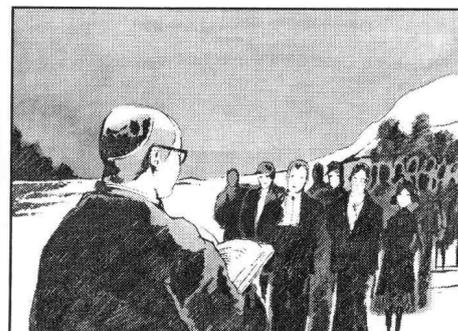
So:



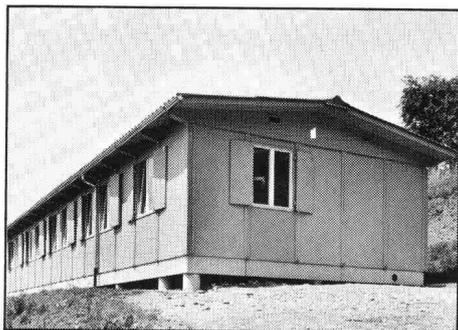
Oder so:



Oder so:

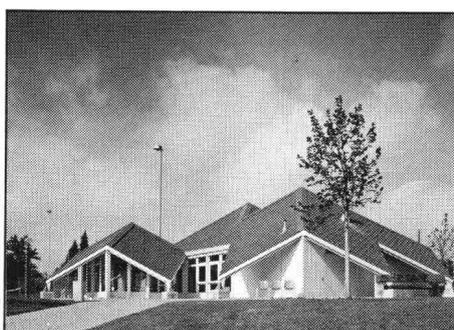


**Lassen Sie sich doch ganz schnell die paar nötigen Stücke Haus liefern. Und aufstellen. Zum Beispiel:**



Den Typ DW 125 für kurzfristige Provisorien.

(Heute bestellen, morgen aufstellen, übermorgen beziehen!)



Den Pavillon Typ BK 120 für höhere Ansprüche, mit extremen Isolationswerten.



Den Systembau Typ NBS 240 mit den unbegrenzten Gestaltungsmöglichkeiten.

**Wir entwickeln, bauen, liefern und montieren Elementbausysteme seit über 25 Jahren. Ihr Partner für bewährte Holzbausysteme.**



Holz weil's lebt

**Frutiger Söhne AG Holzbau**

Holz- und Elementbau  
3613 Steffisburg-Station, Tel. 033 37 71 71



## Coupon

Das interessiert uns. Bitte senden Sie uns unverbindlich Unterlagen über Pavillonbauten.

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

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

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

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

Coupon einsenden an:

**Frutiger Söhne AG Holzbau**  
Holz- und Elementbau  
3613 Steffisburg-Station

IA



Im Finish zeigt es sich: **REPOXIT** ...immer eine Länge voraus

## fugenlose Industriebodenbeläge auf Epoxidharzbasis

zum Beispiel Mörtelbelag für stärkste Beanspruchung  
Giessharz glatt oder strukturiert.

**REPOXIT AG Postfach 8403 Winterthur**

Telefon 052 29 79 05

...UNERREICHT HAFTSTARK  
 ...DAUERELASTISCH  
 ...ÜBERSTREICHBAR  
 ...und GERUCHLOS!

# ZUM DICHTEN UND KLEBEN



in einem  
 Arbeitsgang

Sikaflex-11 FC, die standfeste 1-Komponenten-Klebe- und Versiegelungsmasse auf Polyurethanbasis, mit beschleunigtem Abbindevermögen. Und zu beziehen im Fachhandel.

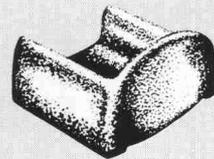
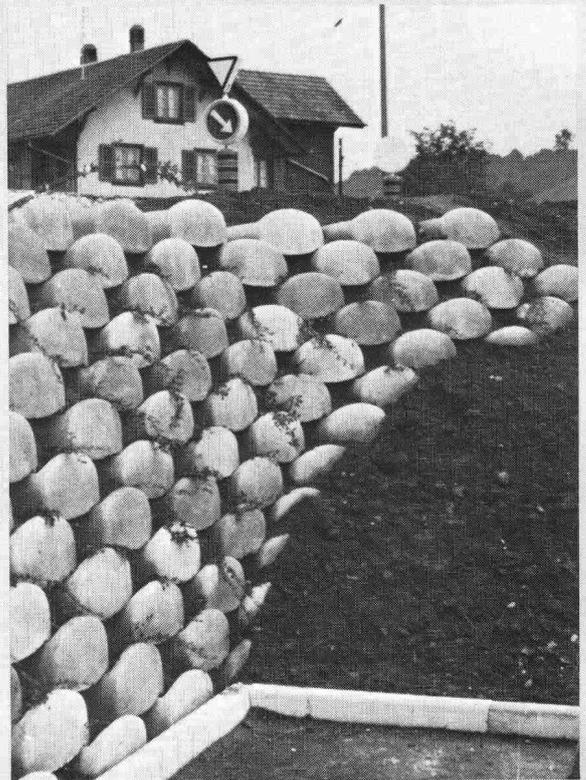
- Gebrauchsfertig aus 320 cm<sup>3</sup> Kartuschen, Farben grau, weiss und schwarz ● Ausgezeichnetes Haftvermögen auf vielen Untergründen ● Klebfrei in 1-2 Std. ● Hohe Standfestigkeit, d.h. kein Abfließen an Vertikalflächen ● Ausgezeichnete Weiterreissfestigkeit ● Geruchsfrei ● Nicht korrosiv ● Lässt sich ungewöhnlich lange nachglätten (bis zu 45 Min.) ● Überstreichbar ● Physiologisch unbedenklich ● Wetter- und wasserfest ● Zulässig für Trinkwasserkontakt.



Sika-Meisterhand, das Sortiment zum Bauen, Montieren, Installieren und Reparieren für Gewerbe, Handwerk und Industrie.

Sika AG  
 Tüffenwies 16-22, CH-8048 Zürich  
 Tel. 01/62 40 40

Steine  
 < auf die Sie bauen  
 können! >



Löffelstein

Neuartiges  
 Stützmauer-System

- ohne Mörtel  
 sicher und fest
- schnell aufgebaut
- leicht zu  
 bepflanzen

Hersteller in der  
 ganzen Schweiz.  
 Auskunft/  
 Information



**STEINER SILIDUR AG**

8450 ANDELFINGEN TEL. 052 - 41 10 21

# Die Pensionskasse

SIA  
STV  
BSA  
FSAI

eine Alternative  
für Ihre  
Personalvorsorge

## Das Ziel

die lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge für die Angehörigen der technischen Vereine (Mitgliedschaft kann auch bei Berufswechsel beibehalten werden)

## Die Vorteile

die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI ist eine Selbsthilfeorganisation der technischen Verbände mit Selbstverwaltung (paritätische Zusammensetzung aus angeschlossenen Arbeitgebern und versicherten Mitarbeitern)

## Die Sicherheit

ist garantiert durch den versicherungstechnischen Aufbau und laufende Beratung durch neutrale Experten; durch die Rückversicherung sowie dank der Geschäftsführung und Anlage der Vorsorgemittel durch eine der grössten und angesehensten Treuhandgesellschaften der Schweiz mit Spezialisten auf allen Gebieten

Verlangen Sie weitere Informationen bei:  
Pensionskasse SIA STV BSA FSAI  
Waisenhausplatz 25, Postfach 2613  
3001 Bern, Tel. 031/22 90 52

Bitte informieren Sie mich weiter:

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

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

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

## Das Jahrbuch für Ingenieure 80

Aktuelles Wissen aus Forschung und Praxis

Die Ueberschaubarkeit der Zusammenhänge im technisch-wirtschaftlichen Umfeld wird für den zunehmend spezialisierten Ingenieur immer schwieriger. Die Bewältigung der Informationsflut verlangt gutes Selektionsvermögen des Lesers. Das Jahrbuch für Ingenieure ist in diesem Sinne ein umfassender Wissensspeicher, der dem bildungswilligen Leser das Einarbeiten in Wissens- und Fachgebiete ermöglicht, die für seine berufliche Fortbildung aktuelle Bedeutung erlangen.

Die Themenfelder:

Forschung und Technologie, Bildungs- und Berufspraxis, Unternehmens- und Betriebsführung, Entwicklung und Konstruktion, Ergonomie, Produktion/Verfahrenstechnik, Organisation/Datenverarbeitung, Angewandte Elektronik, Werkstoffe, Energiewesen, Umwelt/Sicherheit, Recht und Patentwesen, Versicherungswesen.

Der «Blick über den Zaun» und damit die zunehmend wichtige Kommunikation mit Ingenieuren anderer Fachbereiche und mit Kaufleuten wird durch den fächerübergreifenden Charakter dieses Jahrbuchs erleichtert und gefördert. Ein wertvolles Buch für Techniker und Ingenieure aller Fachrichtungen und Arbeitsgebiete, alle technischen Betriebe und Institutionen, für Hochschullehrer und Studierende der technisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen.

**Verlag Industrielle Organisation  
des Betriebswissenschaftlichen Institutes der ETH**

Zürichbergstrasse 18, CH-8028 Zürich, Telefon 01 / 47 08 00



Senden Sie mir/uns fest mit Rechnung

**Das Jahrbuch für Ingenieure 80**

Hg. Dr. Ing. Wilfried J. Bartz und Ing. (grad.)  
Elmar Wippler  
540 Seiten, Tabellen, Diagramme, Abbildungen  
Gebunden Fr. 38.—

Firma/Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Datum \_\_\_\_\_

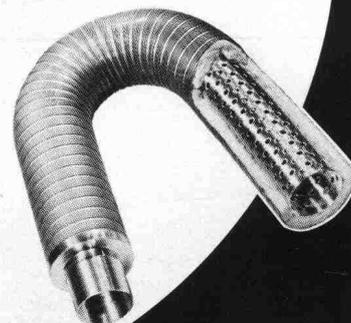
Unterschrift \_\_\_\_\_

Schläuche und Rohrleitungen

## Lüftungs-, Klima-, Entstaubungs- schläuche und flexible Rohre

erleichtern die Montage-Arbeiten

- **VACUFLEX** – PVC-Schlauch mit Drahtspirale, für Lüftung, Staub u. Kabelschutz, 10-500 mm  $\varnothing$
- **FLEXAFIT** – leichter, hochflexibler Schlauch für Temperaturen von  $-70$  bis  $250^{\circ}\text{C}$
- **OHLERFLEXROHRE** – flexible Aluminium-Lüftungsrohre
- **FIS-SPÄNE «ATOMFLEX»** – für Sägemehl-, Holzspäne- und Staubabsaugung
- **Schalldämpfer** – zu Be- und Entlüftungsleitungen in Spitälern, Altersheimen, Wohn- und Bürogebäuden
- **AIRPLAST** – PVC-Schlauch für feste und gasförmige Medien, 20-500 mm  $\varnothing$



Über 50 Jahre Erfahrung mit Schläuchen und Rohrleitungen  
– wir sind echte Spezialisten



**Angst+Pfister**  
Partner in vielen Teilen

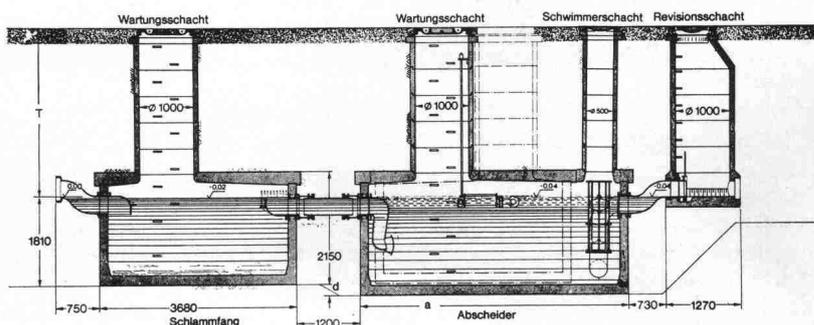
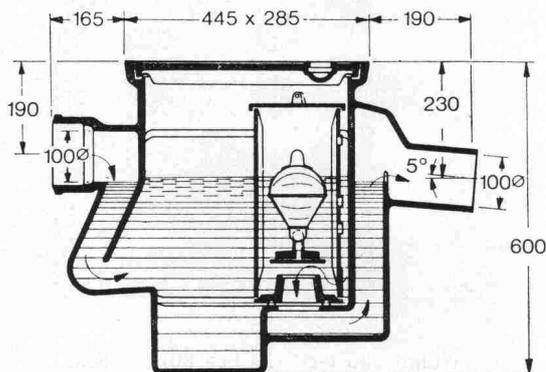
8052 Zürich · Thurgauerstrasse 66  
Telefon 01 50 20 20  
1219 Genève-Le Lignon  
52-54, route du Bois-des-Frères  
Téléphone 022 96 42 11

## PASSAVANT Fett-, Öl- und Benzinabscheider

Kleinabscheider 0,5–10 l/s aus Guss, Kunststoff und Stahlblech

Grossabscheider 25–100 l/s  
in Orts- oder Fertigstahlbetonbauweise

mit und ohne selbsttätigen Schwimmerabschluss, automatische Ölüberlaufrinne, Alarmanlagen usw.



**Werner Maag AG**  
**8032 Zürich**  
**Zeltweg 44**  
**Tel. 01/32 75 80**  
**Telex 58675**

Verlangen Sie unsere  
ausführlichen Unterlagen.



IKP-Zulassung 1096

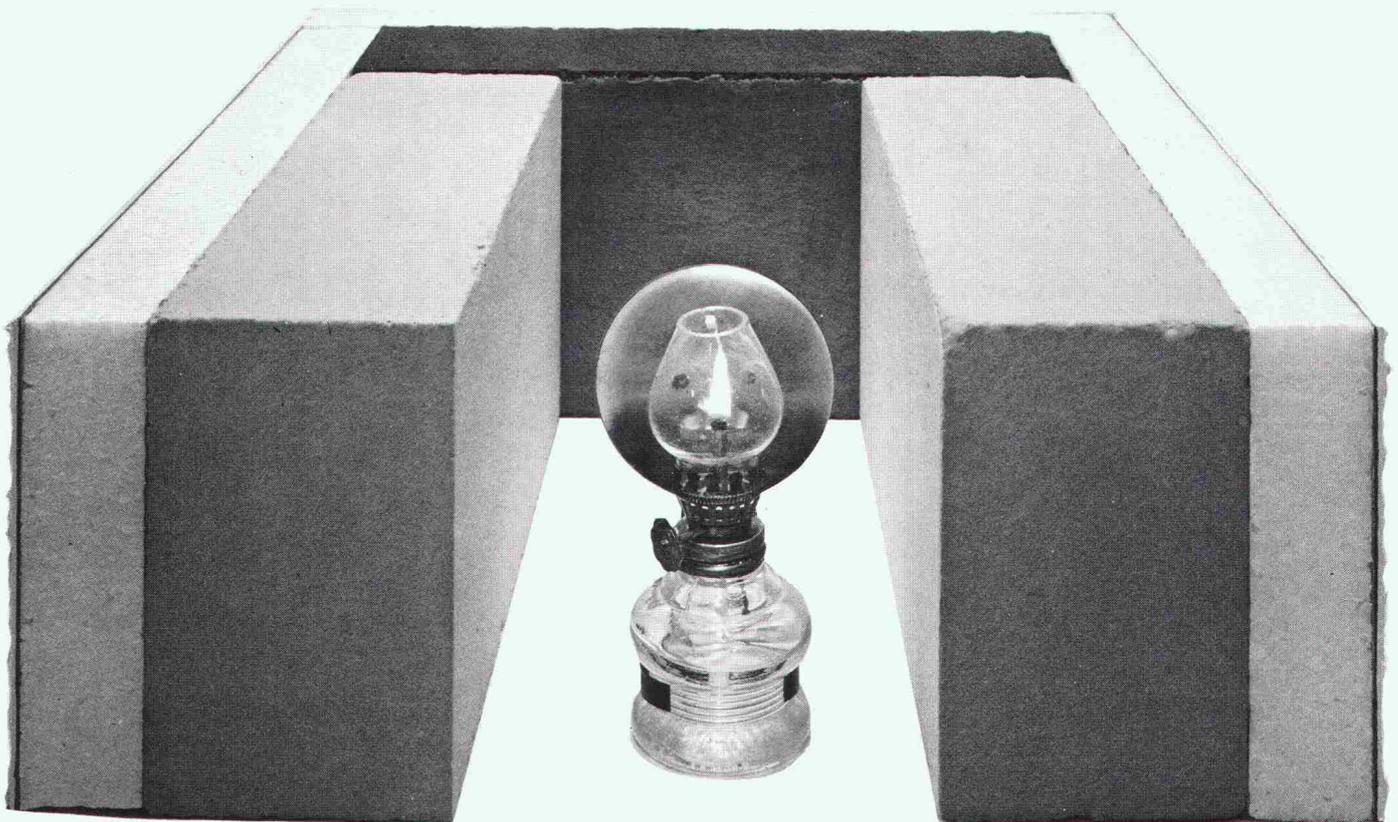
Adresse:

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

SIA 30

# sto<sup>®</sup> - vollwärmeschutzsystem

**Wenn Sie Begriffe wie K-Werte und Wärmedämmung angesichts der heutigen Energiesituation nicht kalt lassen, lesen Sie bitte weiter.**



Wenn Sie beim Bauen aber auch auf die Wärmedämmung schauen, haben wir etwas für Sie: sto-Vollwärmeschutzsystem für Aussenflächen. Solid verarbeitet, langlebiger Bestand am Bau.

# sto® - vollwärmeschutzsystem

## Erfahrenen Baufachleuten brauchen wir nichts vorzumachen.

Denn: Die Verarbeiter kennen Stotmeister und Stotmeister kennt die Bauindustrie. Seit zwei Generationen bereits. Heute sind sto-Produkte den Verar-

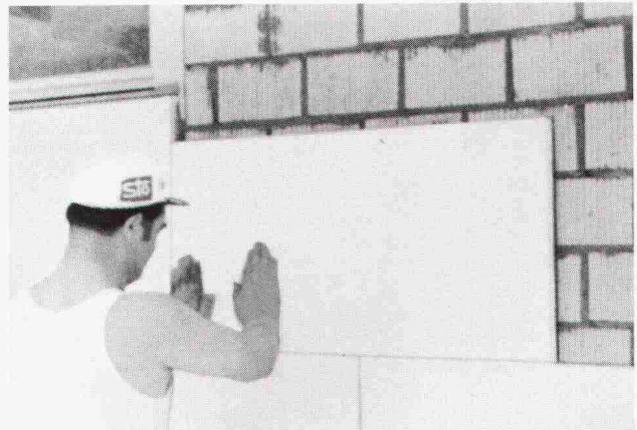
beitern in vielen Ländern Europas ein Begriff. Zum Beispiel unsere beiden sto-Vollwärmeschutzsysteme.

### System K

Für Wärmedämmung von Fassaden im Klebverfahren. Für alle ebenen, trockenen und vor allem tragfähigen Untergründe an Neu- und Altbauten.

### Verarbeitung

Zum Kleben wird sto-Betonspachtel A plus 20 Gewichtsprozent Normalzement verwendet. Die Dämmung erfolgt mit Polystrol-Hartschaumplatten PS 15 SE. Die Plattendicke richtet sich nach Wärmeleitfähigkeit und Diffusionswiderstandsfaktor des jeweiligen Mauerwerks. Armierung mit sto-Betonspachtel A und sto-Glasfasergewebe, zweimal nass in nass. Sto-Putzgrund als Voranstrich. Schlussbeschichtung mit Kunstharzputzen.



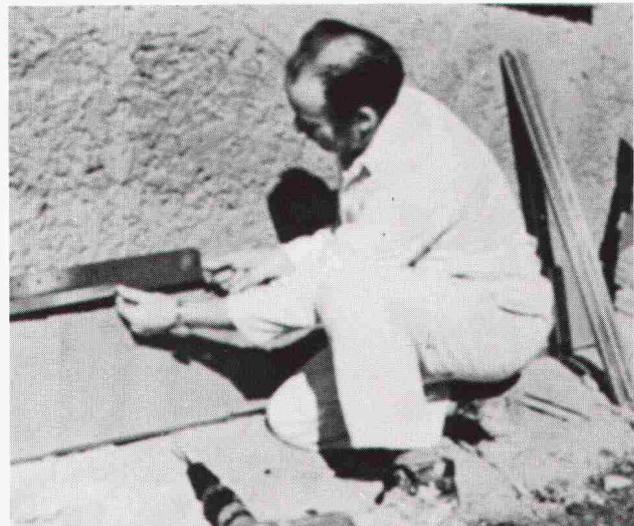
System K: Hartschaumplatten vesetzt auf Mauerwerk kleben.

### System M

Mechanisch befestigtes Wärmedämmsystem. Für nicht mehr tragfähigen Untergrund, wenn der alte Putz bleiben soll.

### Verarbeitung

Halteschienen aus Aluminium werden an der Fassade mit Spezialschrauben Reihe um Reihe befestigt. Anschliessend werden Polystrol-Hartschaumplatten mit Nute in die Schienen eingeschoben. Armierung mit sto-Betonspachtel A und sto-Glasfasergewebe, zweimal nass in nass. Sto-Putzgrund als Voranstrich. Schlussbeschichtung mit Kunstharzputzen.



System M: Hartschaumplatten mit Aluminiumschienen montieren.

Das sto-Vollwärmeschutzsystem rentiert sich immer!

# sto<sup>®</sup> - vollwärmeschutzsystem

## Internationale Anerkennung für sto.

Das sto-Vollwärmeschutzsystem überzeugte namhafte internationale Fachleute, die es bei Wettbewerben zweimal prämierten:

1. Preis für das sto-Vollwärmeschutzsystem beim Bau-Wettbewerb des deutschen Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau 1975.

Bestes Ergebnis beim «Concours d'Isolation Thermique» für Wärmedämmung an der Aussenwand in Luxemburg 1978. Dieser Wettbewerb wurde unter dem Patronat der Europäischen Gemeinschaft durchgeführt.

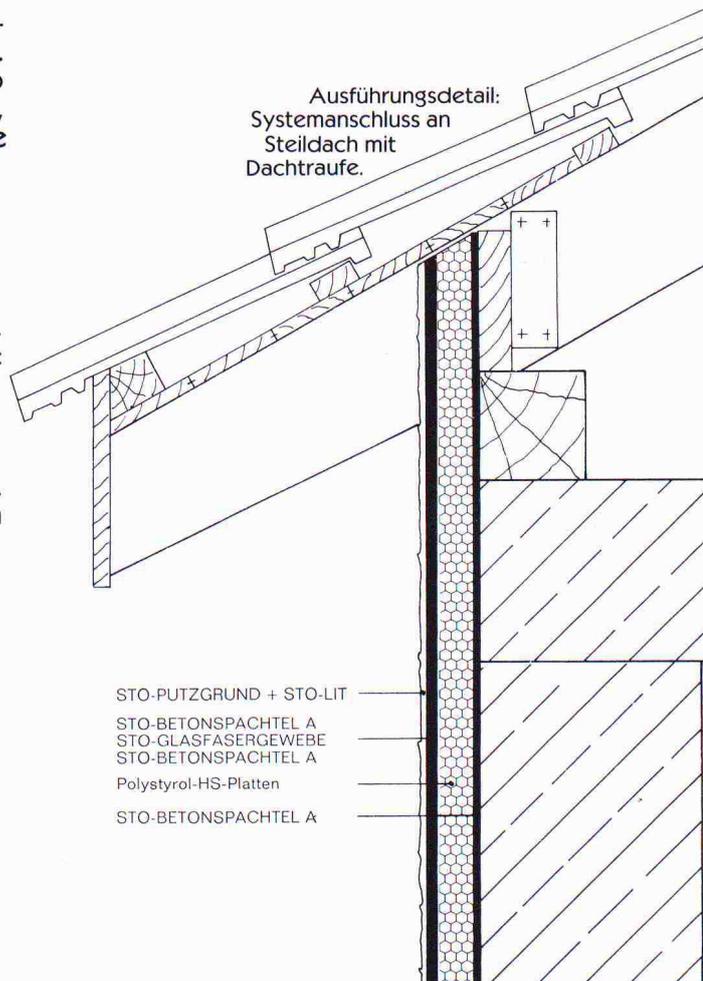


Gewinnen auch Sie  
mit dem sto-Voll-  
wärmeschutzsystem!

# sto<sup>®</sup> - vollwärmeschutzsystem

## Vieles spricht für das sto-Vollwärmeschutzsystem.

- 1 Sto arbeitet für Leute vom Fach. Behörden, Architekten, Planer, Maurer, Maler, Gipser, Zimmerleute. Leute, die wissen, was sie von uns wollen. Bei sto arbeiten Leute vom Fach. Techniker, Maurer, Maler, Gipser, Planer, Kaufleute. Leute, die wissen, was Sie von uns verlangen.
- 2 Sto-Produkte werden mittels modernster Fertigungsanlagen hergestellt. Sto steht Ihnen mit Rat und Tat bei der Verarbeitung am Bau zur Seite. Sto pflegt mit dem einschlägigen Handwerk eine enge Partnerschaft.
- 3 Sto-Vollwärmeschutz hat System und ist erprobt. Seit 15 Jahren an Neu- und Altbauten erfolgreich angewendet.



Putzerneuerung und  
Aussenisolation  
in einem Arbeitsgang –  
das teure Baugerüst  
muss so oder so  
erstellt werden!

**Für Ausführungsdetails  
zeichnen unsere Techniker  
verantwortlich**

# sto<sup>®</sup> - vollwärmeschutzsystem

## Mehr und mehr Baufachleute werden unsere Partner.

Partnerschaft mit den Baufachleuten ist unser oberstes Gebot. Denn: Nur fachmännisch verarbeitete sto-Produkte stellen Planer, Bauherren und uns zufrieden. Und damit dies so bleibt, bilden wir unsere Kunden in Seminarien für Vollwärmeschutz in unserem Betrieb in Niederglatt aus. Daneben stehen Ihnen unsere sto-Berater zur Verfügung.

Zweimal sto-Vollwärmeschutz:  
Der Bungalow im Vordergrund  
und das Hochhaus im Hinter-  
grund sind mit dem System K im  
Klebeverfahren wärmeisoliert.



Verlangen Sie  
unsere  
Dokumentation!

**Geschäftsantwortkarte**  
Porto vom Empfänger bezahlt

**Carte commerciale-réponse**  
Port payé par le destinataire

**Cartolina commerciale-risposta**  
Tassa pagata dal destinatario

Nicht frankieren  
Ne pas affranchir  
Non affrancare

Stotmeister AG  
Südstrasse 14  
8172 **Niederglatt**

Wohnungsmieter  
stimmen einem  
Isolations-Mietzins-  
aufschlag eher zu!

# sto<sup>®</sup> - vollwärmeschutzsystem

## Wir schicken unsere Experten auf die Baustelle.

Wo das sto-Vollwärmeschutzsystem verarbeitet wird, stimmt die Qualität. Da wir um die Bedeutung sauberer Arbeit wissen und weil immer Detailprobleme auftauchen können, schicken wir unsere Experten auf die Baustelle. Wir übernehmen die Kontrolle und bestätigen die sachgemäße Ausführung. Das können wir, weil wir von der Qualität unseres Produktes überzeugt sind.

Auf diesem mürben, nicht mehr tragfähigen Fassadenputz kommt das sto-Vollwärmeschutzsystem M zur Anwendung. Die mechanische Befestigung erlaubt sofortigen Arbeitsbeginn.



Verlangen Sie  
unsere  
Dokumentation!

Ich möchte das sto-Vollwärmeschutzsystem kennenlernen. Senden Sie mir daher Ihre aktuelle Vollwärmeschutz-Dokumentation.

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

Banken gewähren  
Energiespar-Kredite,  
mit niedrigerem Zinsfuß  
als für Hypotheken  
im 1. Rang!