

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 25

## 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:** 30.01.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

101. Jahrgang 16. Juni 1983 Heft 25/83

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 Zu-  
stimmung der Redaktion und  
mit genauer Quellenangabe

## Abonnementen

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

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

## Anzeigenverwaltung

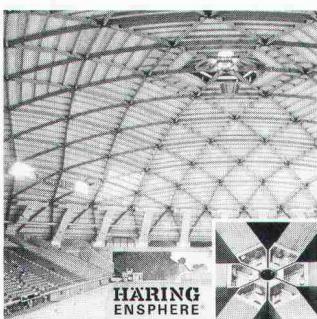
IVA

#### IVA AG für internationale Werbung

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

Filiale Lausanne:  
23, rue du Pré-du-Marché  
1004 Lausanne  
Tel. (021) 37 72 72

## zum Titelbild



### Kuppelbau in Holzkonstruktion

Das Titelblatt zeigt die Überdachung eines Sportstadions in Flagstaff, USA, mit einem Durchmesser von 154 m in verleimter Holzkonstruktion.

Durch die Anwendung der Netzgeometrie beim Bau grosser Kup-  
peln werden dem Baustoff Holz  
neue Dimensionen erschlossen.

Das Ensphere-System wurde im  
letzten Jahrzehnt in den USA ent-

wickelt und bei verschiedenen  
Grossbauten erfolgreich ange-  
wendet.

Durch die natürliche Schönheit  
und Wirtschaftlichkeit der Kon-  
struktion wird dieses Bausystem  
auch in Europa Anwendung für  
die Überdachung von Ausstellun-  
gen, Sportstätten und Industrie-  
lagerhallen finden.

Die Firma Häring ist seit über 40  
Jahren erfolgreich im Ingenieur-  
holzbau und in der Holzleimbau-  
technik tätig. Mit einem einge-  
spielten Team von erfahrenen  
Konstrukteuren und Ausfüh-  
rungsfachleuten forscht und ent-  
wickelt sie neue Holzbautech-  
nologien. Sie ist in kooperativer Zu-  
sammenarbeit mit Architekten  
und Ingenieuren in der Lage, En-  
sphere-Netzschalen kleiner und  
grosser Spannweiten auszuführen.

Häring & Co. AG  
Schlossstrasse 3, 4133 Pratteln

## Inhalt

### Kunstgeschichte

Die Grubenmann: Welt zwischen Handwerk, Unterneh-  
mertum und Baukunst. Von *Albert Knoepfli*, Aadorf 677

### Brückenbau/Holzbau

Beitrag der Baumeister Grubenmann zur Entwicklung des  
Holzbrückenbaus. Von *Pierre Dubas*, Zürich 684

### Holzbau

Entwicklung des ingenieurmässigen Holzbau seit  
Grubenmann. Teil I: 18. und 19. Jahrhundert. Von *Ernst  
Gehri*, Zürich 691

### Architektur

Netzschalen aus Holz für grosse Spannweiten. Von  
*Wendell E. Rossman*, Phoenix 696

### Holzbau

Zur Konstruktion von Holznetzschalen. Von *Christoph  
Hermann Häring*, Pratteln 699

### SIA-Mitteilungen

Innovation – eine Herausforderung für den SIA. Von  
*Adolf Jacob*, Schaffhausen 703

SIA-Tag '83 in Lugano: Delegiertenversammlung – Aus  
der Präsidialansprache – Impressionen 705

### SIA-Sektionen

Thurgau: Jahresversammlung. Bern: Aktion «Inno-  
vation» – Lehrmeisterverband Bern-Mittelland 706

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe B 105

Wettbewerbsausstellungen. Firmennachrichten B 106

Aus Technik und Wirtschaft. Tagungen B 107

Weiterbildung. Ausstellungen. Vorträge. Stellenvermitt-  
lung SIA/GEP B 108

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 12/1983

**Tableau des concours** B 69

**Industrie et technique** B 70

**Perspectives du génie civil** 241

L'ingénieur civil: utile à tous! par *Jean-Pierre  
Weibel* 217

L'ingénieur au passé et à l'avenir, par *Nicolas Kosz-  
ties* 222

La présence économique de la Suisse dans le monde:  
le rôle de l'ingénieur civil, par *Bénédict de Tscharner* 225

L'ingénieur civil: un constructeur, par *Jean-Paul  
Pignat* 228

Les perspectives du génie civil, par *Pierre Knoblauch* 230

Constructions hydrauliques, par *Rudolf Bieder-  
mann* 234

Aménager l'existant, ima-  
giner le futur, par *Jean-  
Christophe Hadorn* 238

La route offre-t-elle encore  
un avenir aux ingénieurs  
civils?, par *Jean Eckert* 241

Un ingénieur civil à la tête  
d'un aéroport interconti-  
nental, par *Jean-Pierre Jo-  
bin* 243

Perspectives du génie civil,  
par *Jean-Werner Huber* 246

Les ouvrages hydrauliques  
dans le tiers monde, par  
*Giovanni Lombardi* 250

L'ingénieur civil et les  
transports routiers, par  
*Walter Knobel* 253

Ingénieur de la ville à  
Sion, par *René Schwery* 256

Un ingénieur civil à la tête  
des Chemins de fer fédé-  
raux, par *Roger Desponts* 258



**Die neuen, wartungsfreien**



**Präzisions-Zeichenschreiber,**



**die nie mehr eintrocknen,**



**sind da. Immer einsatzbereit**



**für technisches Zeichnen,**



**Skizzieren und Schreiben.**



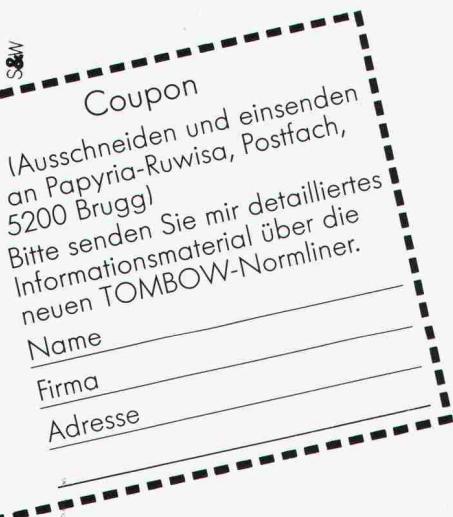
**Der neue TOMBOW-Normliner ist in 7 Linienbreiten, nach DIN 6775, erhältlich. Seine verstellbare Nylonspitze und die gleichmässige Tintennachfuhr garantieren eine exakte, saubere Linienführung. Die neuen Normliner sind nachfüllbar (Schreibleistung ca. 4 km). Insgesamt sind 4 Farben erhältlich.**

**Und das erstaunlichste am neuen TOMBOW-Normliner ist sein günstiger Preis. Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler.**

Analog zu den TOMBOW-Feinminen-Bleistiften sind auch die neuen TOMBOW-Normliner mit demselben Farbcode-System versehen, welches die Strichdicke signalisiert. Ein Beweis mehr für die Bemühungen von TOMBOW, System ins technische Zeichnen zu bringen.

**TOMBOW  
NORMLINER**

Die wirtschaftliche Dauerschreibkraft für das technische Zeichnen.

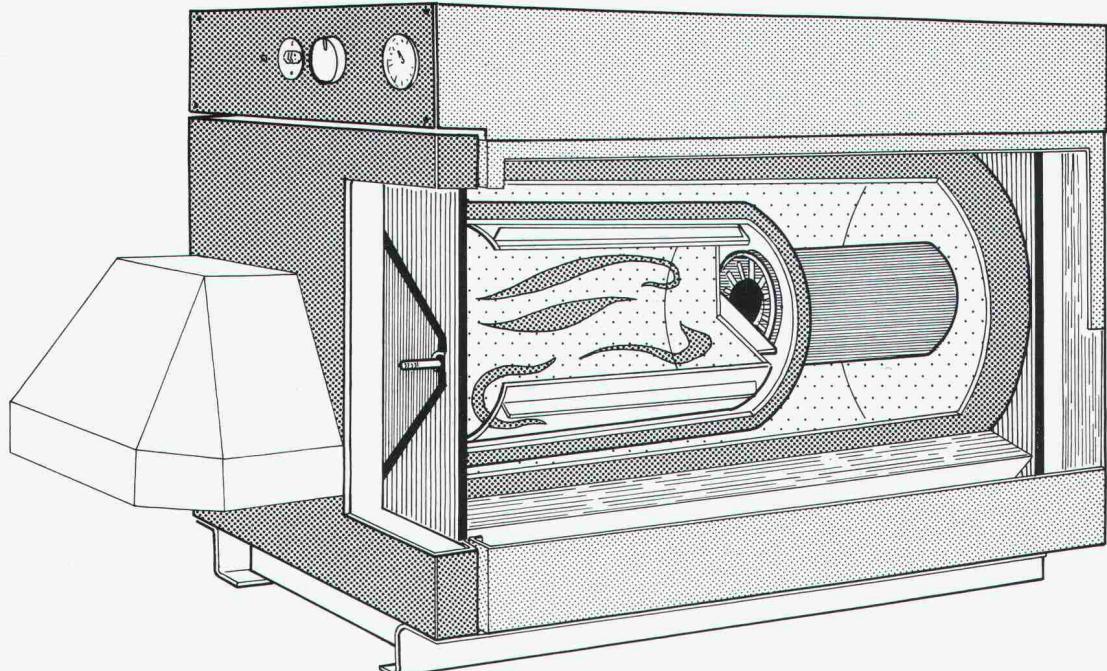


# **SarnaRoof macht Steildächer wind- und wasserdicht.**



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.

# Die Niedertemperatur - eine neue Technologie von CIPAG beherrscht.



## Eine Energieersparnis bis zu 35%!

### Die Heizkessel CIPAG 1FO 35 und 1FO 65 für Heizöl / Gas

Die neueste CIPAG-Serie umfasst 6 Modelle, die auch höchsten Ansprüchen genügen!

Sechs Modelle, die alle denselben Kriterien, der selben hohen Qualität entsprechen:

- ausziehbare Brennkammer aus feuерfestem Stahl, abgestimmt auf die Funktionsbegebenheiten
- Wärmerückgewinner mit Kupferstäbchen (ein CIPAG-System, das sich bewährt hat)



- geringe Dimensionen im Vergleich zur Leistung
- einfache Anschlussmöglichkeit eines unabhängigen, steuerbaren CIPAG-Wassererwärmers.

### 2 Ausführungen

- ohne Regulierung
- mit in der Schalttafel integrierter Heizungsregulierung und vormontierter Mischgruppe.

**6 verschiedene  
Modelle**

... und immer der effiziente CIPAG-Service !

**cipag**

Heizkessel- und Boilerfabrik AG - 1800 Vevey - Tel. 021/5194 94  
Filiale Pfäffikon/ZH - Tel. 01/950 00 95  
Lager Oensingen - Tel. 062/76 26 94



# ob Wand... ob Dach... auf unser «know how» können Sie zählen

Wir produzieren Durisol-Elemente für Dach und Wand in unzähligen Varianten bezogen auf Ihr Projekt. Wir richten uns nach Ihren Ideen und Plänen und genau nach Ihren jeweiligen Anforderungen: vom Normalformat bis zum differenzierten und komplizierten Element von räumlicher Gestalt, mit oder ohne Zusatzisolation in mehrschichtigem Aufbau hergestellt. Wir bieten Ihnen alle unsere umfassenden Dienste an. Wir begleiten Ihr Projekt von seinem

Anfang bis zu seinem Abschluss: mit unserer Erfahrung, unserem Fachwissen, unserer Technologie. Je früher Sie mit Ihrem Anliegen zu uns kommen, desto mehr können Sie von unseren Technikern profitieren, desto genauer sind schliesslich unsere Stücklisten und Verlegepläne. Und am Ende kümmern sich unsere Spezialistentrupps um die Montage. Die äussere Haut prägt das Gesicht und den Ausdruck eines Gebäudes. Sie tragen dafür

die Verantwortung, wir helfen Ihnen dabei mit einer Vielzahl an Möglichkeiten der Oberflächengestaltung. Telefonieren Sie uns, wir sind für Sie da.

# Durisol

# Nicht jeder Schirm hält Regen ab

Auch ein Bedachungsmaterial kann nicht irgendwo und nach Belieben eingesetzt werden. Unser vielfältiges Klima mit seinen extremen Schwankungen verlangt mit Sorgfalt und Kenntnis erprobte Produkte.

Jedes Detail unseres Duranit-Dachziegels ist auf Schweizer Bedürfnisse abgestimmt. Zum Beispiel die mehrfache Fussverrippung und die vier Auflagenoppen für ein schneedruckfestes Dach. Oder die Zwillingsrillen im Überdeckungsbereich für den Abbau von Staudruck und Kapillarität. Oder der hochliegende, abgestufte Längsfalz für ein schlagwetterdichtes Dach. Oder der grosse Überdeckungsbereich, der ein Umdecken ohne Änderung der Lattung zulässt. Oder die Mischung aus ausgewähltem Sand und hochwertigem Zement für ein frostbeständiges Dach. Oder die dreifache Einfärbung für ein auf Jahrzehnte unterhaltsfreies und schönes Dach.

Duranit-Ziegel sind in jeder Beziehung echte Schweizer: Von ihren Rohmaterialien, ihrer Fabrikation und ihrer Eignung her.

## Duranit®

Duranit-Ziegel interessieren mich  
Senden Sie mir detaillierte Unterlagen

IAR

Adresse \_\_\_\_\_

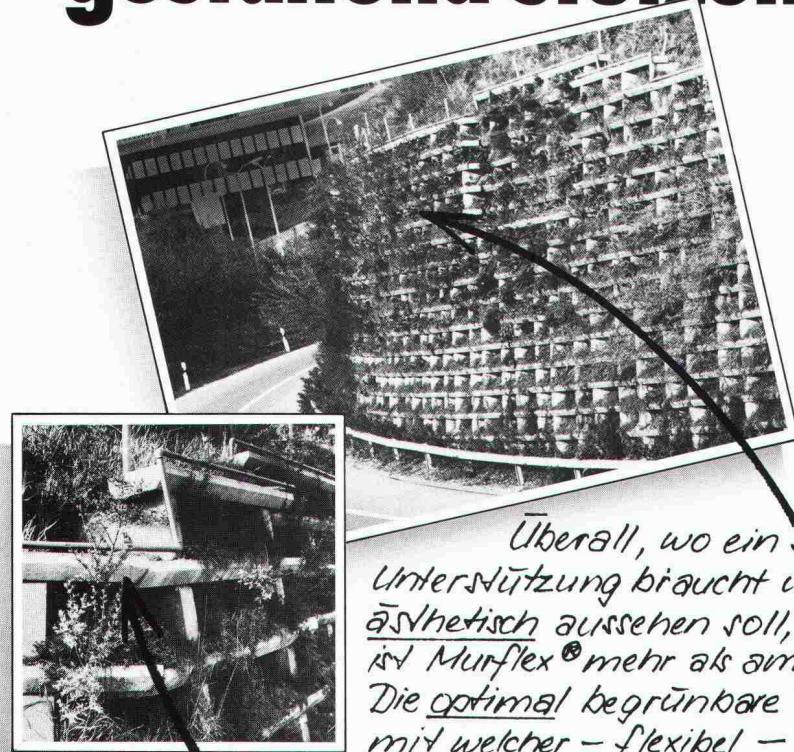
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Eternit AG, Duranit-Dachziegel, 8867 Niederurnen



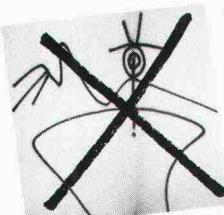
Favre informiert über Murflex®:

# Stützend gestalten, gestaltend stützen – Murflex®

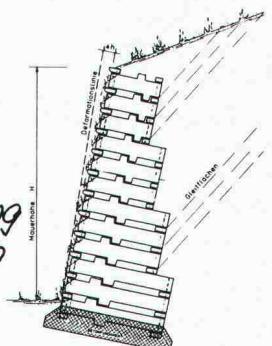


Überall, wo ein steiler Abhang  
Unterstützung braucht und es sich noch  
ästhetisch aussehen soll,  
ist Murflex® mehr als am Platz.

Die optimal begrünbare Raumgitter-Konstruktion,  
mit welcher – flexibel –  
entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, auch  
Nischen, Abtreppungen  
und Ecken ausgebildet werden können.  
Und – die in Notfällen  
innert Stunden ab Lager  
lieferbar ist.



Sprayer  
haben bei Murflex®  
keine Chance!



Murflex® – auch als Profis  
finden wir es eine tolle Idee.  
Orientieren Sie uns umfassend –  
natürlich auch  
über die günstigen Preise!

Name: \_\_\_\_\_  
Vorname: \_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_  
Strasse: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Telefon: \_\_\_\_\_  
Einsenden an:  
Favre & Cie AG, Zementwarenfabrik,  
8304 Wallisellen

**favre**  
Auf uns kann man bauen  
Hoch und Tief

Favre & Cie. AG Zementwarenfabrik 8304 Wallisellen Tel. 01-830 20 11  
Werke in: 4658 Däniken SO Tel. 062-65 17 17, 5236 Remigen AG Tel. 056-44 10 90, 1897 Bouveret VS Tel. 025-81 23 31  
2542 Pieterlen BE Tel. 032-87 15 34, 8953 Dietikon ZH, Baustoff-Center Limmattal Tel. 01-748 21 55

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmeler, 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  
Klobachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67

KREBSER MODELLEBAU  
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 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14

DR. HUGO BUSER AG  
Geologisches Büro  
8834 Schindellegi, Tel. 01/784 42 39  
8049 Zürich, Tel. 01/56 77 56  
4410 Liestal, Tel. 061/91 53 81  
9000 St. Gallen, Tel. 071/27 56 27

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

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

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

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

### Berechnungen mit Datenerarbeitung

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

### Boden-Isolierelemente

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

### Bolzenschweissstechnik

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

### Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG (s. Baugrunduntersuch.)

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

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

### 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

### Fassadenverkleidungen

SCHNEIDER MONTAGETECHNIK AG  
9204 Andwil  
Tel. 071/85 62 71, Telex 71 762  
Dach- und Fassadenverkleidungen  
aus Profilblech in Stahl und Alu  
für Industriebauten, Büro- und  
Lagergebäude, Hochregallager,  
Sporthallen

### 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

### Geologische Beratung

GEOLOGIEBÜRO DR. J. F.  
SCHNEIDER

Baugrunduntersuchungen,  
Hydrogeologie, Geothermie,  
Rohstoffgewinnung  
8439 Mellstorf/AG, Tel. 056/53 13 00

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
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. Himmeler, 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-Verglasungssystem  
(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 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
LPM AG, Beinwil a. See, Tel. 064/71 55 64  
Beratung u. Engineering im Bauwesen  
Qualitätssicherung, Schadengutachten  
und Baustoffexperten

### 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,  
Brandschutzbüschüsse

### Metall-Normtüren

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

### Natursteine

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

### Pendeltüren

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

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

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

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

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

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

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

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

### Schallschutz- und 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

### Staubbekämpfung mit Sulfitablauge

Papierfabrik Perlen, 6035 Perlen  
Tel. 041/91 05 51

### Tore

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

### Trennwände - Werkkabinen

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

### Treppen

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

### Ungezieferbekämpfung

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

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

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

### Vorfabrizierte Armierungen

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

### Wasserdichte Türen

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

Generalvertretung  
Schweiz:

**Kork AG**  
**5623 Boswil**  
**Telefon**  
**057/471144**

**Styrodur**  
**2000**

**BASF**

Styrodur 2000 ist ein grün eingefärbter extrudierter Polystyrol-Schaumstoff mit rauher, griffiger Oberfläche ohne Schäumhaut.

**Die grüne Alternative**

# Modellbau: Tel. 01-302 64 11

Modellbau für Architektur, Technik und Design • Wettbewerbsmodelle in Gips und Schaumstoff • Zuschneideservice

und Materialverkauf für Skizzenmodelle

Mech. Acrylglass-Verarbeitung

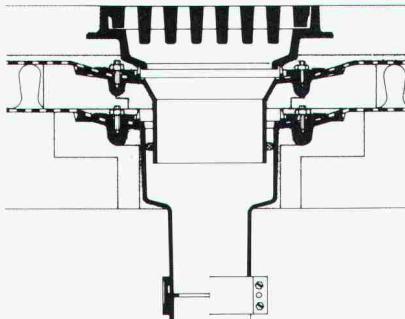
Eigenes Fotoatelier



• Schalk Modellbau • Thurgauerstrasse 70, Örlicherhus • 8050 Zürich • Tel: 01 302 64 11 •

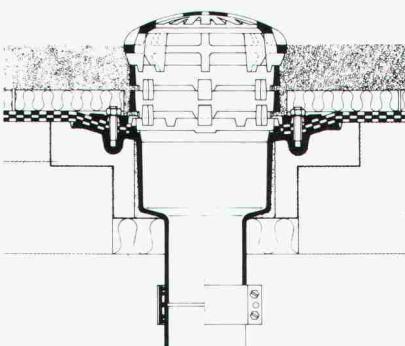
**PASSAVANT** – Dachwasserablauf  
Guss, zweiteilig, senkrechter Abgang, mit Isolierkörper und Isolierring. Rost rund oder quadratisch, begeh- oder be- fahrbar bis 150kN Prüfkraft.

**Varianten:**  
Einteilig oder mit seitlichem Abgang.



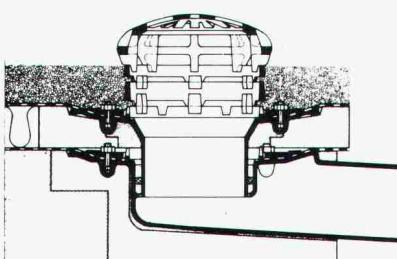
**PASSAVANT** – Dachwasserablauf  
Guss, einteilig, senkrechter Abgang, mit Isolierkörper und Kugelrost. Wählbare Distanzringe von 25, 35 und 45mm Höhe.

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



**PASSAVANT** – Dachwasserablauf  
Guss, zweiteilig, seitlicher Abgang, mit Isolierring 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).

Vom VSA empfohlen  
Zulassung

Verlangen Sie Unterlagen bei:

**Werner Maag AG**  
8032 Zürich, Zeltweg 44  
Tel. 01/251 75 80/81  
Telex 58675

Adresse:

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

SIA 10

# Verbundpfähle

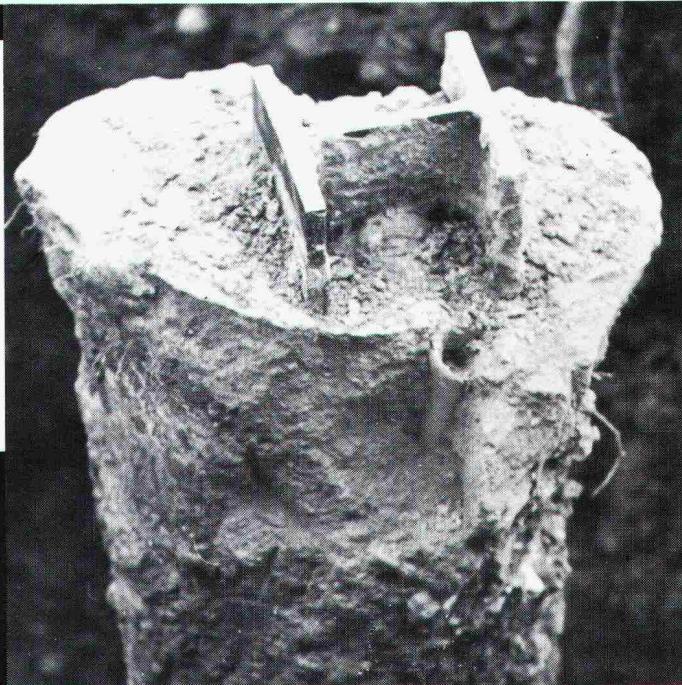
Stahlprofile mit Betonmantel

- Mit dem Hochbaukran oder mit Schreitbagger ausführbar
- auch auf beengten, schwer zugänglichen Baustellen möglich
- kein Arbeitsplanum und keine Zufahrt zur Baugrube nötig
- dank sehr kleiner Installationsaufwendungen auch für kleine Arbeiten wirtschaftlich.



Technische  
Beratung/Bau-  
ausführung:  
Neugutstr. 52, 8600 Dübendorf

Bauunternehmung AG Tel. 01/8210085  
Zürich - Dübendorf - Aarau - Chur - Grenchen - St. Gallen



## Schicht für Schicht durchdacht, damit Sie sich darauf verlassen können.

Das Fassaden-Aussendämmssystem mit perfekter Technik  
und umfassender Beratung.

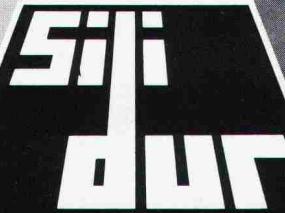


**Zwei Spezialisten,  
ein System.**

Sarna-Granol AG  
Hochhaus  
6060 Sarnen  
Telefon 041 66 68 66

**Der Weg zum  
perfekten Abschluss  
führt über  
SILIDUR**

z. B. mit den diversen Rand-,  
Rinn- und Bundsteinen  
aus unserem  
reichhaltigen  
Strassenbau-Programm



Formstein AG, 3113 Rubigen  
Tel. Werk 031 / 92 24 32  
Tel. Büro 031 / 98 05 44

Brotbeck AG Cementwarenfabrik  
4133 Pratteln  
Tel. 061 / 81 50 12

Steiner Silidur AG  
8450 Andelfingen  
Tel. 052 / 41 10 21



Wir stellen her  
Verankerungen aller Art

und bieten  
Lösungsvorschläge



**R**RISS AG

Eisenwarenfabrik, Gesenkschmiede  
Industriestrasse 32  
8108 Dällikon-Zürich  
Tel. 01 / 844 11 22, Telex 52421 hgr

- brefer** – Armierungsanschlüsse, ein **Schweizerprodukt**  
**brefer** – Armierungsanschlüsse gemäss **SIA Norm 162**  
**brefer** – Armierungsanschlüsse bei **zwanzig Verkaufsstellen**



der Handelsgenossenschaft des Schweizerischen Baumeisterverbandes

Wir wünschen:

Telefon 031 51 32 35

- brefer** Dokumentation  
 **brefer** Bestellblöcke

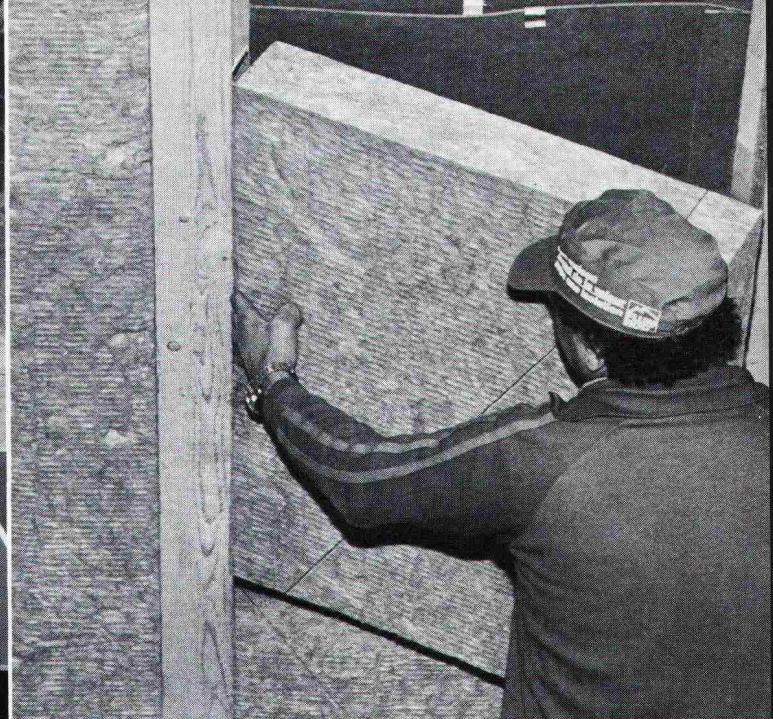
Absender:

**F. Brechbühler**

Armierungsanschlüsse  
Zentweg 21

**3072 Ostermundigen**

0155.03.102



## Flumroc tria: Das bahnbrechende System für Wärmedämmung zwischen Balken in Abständen von 45 bis 120 cm.

Die neuen Flumroc-Isolierplatten tria sind für die rationelle Anwendung diagonal in zwei Hälften geschnitten. Werden die zwei Plattenhälften auf der tria-Zuschneidelehre entlang der Diagonale verschoben, lässt sich (aus einem einzigen Grundformat!) jeder Abstand zwischen Balken im Dach, in der Decke oder im Ständerbau passgenau einstellen. Nur die überstehenden Ecken werden abgeschnitten. Die Montage ist einfach: Die Platten halten mit 5 mm Überbreite allein durch ihre Klemmwirkung. Isolierplatten tria bewirken zudem hervorragende Schall-

dämmung und den im Holzbau besonders wichtigen vorbeugenden Brandschutz.

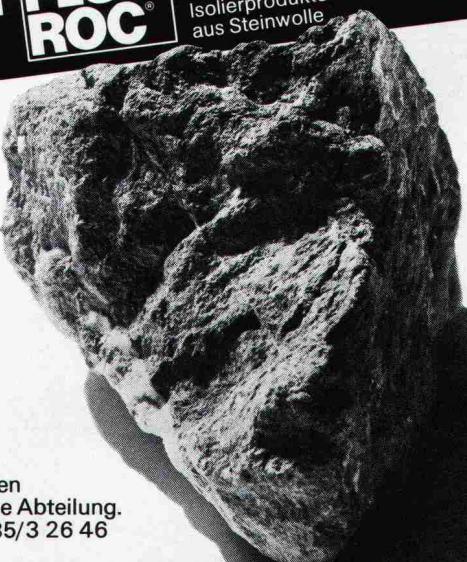
Was aus Stein ist, bleibt wie Stein. Darum sind Flumroc-Isolierstoffe aus Steinwolle von dauerhafter Resistenz gegen Fäulnis, Chemikalien und beugen Brandgefahren vor. Rund 25 verschiedene Standardprodukte in vielen Dimensionen und Ausführungen ermöglichen die funktionell optimale Isolierung aller Bauteile. Innen und aussen, vom Keller bis zum Dach.

**NEU**

Ein Haus ist **mehr wert mit einer** **FLUM ROC** Isolierung



Isolierprodukte  
aus Steinwolle



Wenden Sie sich für Unterlagen oder einen Rat in Isolierungsfragen an unsere anwendungstechnische Abteilung. Flumroc AG, 8890 Flums, Tel. 085/3 26 46