

**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 Zustimmung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe

## Abonnemente

#### Schweiz:

1 Jahr

Fr. 154.—

½ Jahr

Fr. 80.50

Einzelnummer

Fr. 6.—

#### Ausland:

1 Jahr

Fr. 165.—

½ Jahr

Fr. 86.—

Einzelnummer

Fr. 7.—

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

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

SIA-Normen und Dokumentationen sind allein beim SIA-Generalsekretariat erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte erteilt werden: Selnastr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

## Anzeigenverwaltung

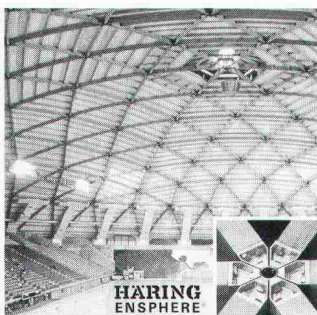
IVA

### 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 Kuppeln werden dem Baustoff Holz neue Dimensionen erschlossen.

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

wickelt und bei verschiedenen Grossbauten erfolgreich angewendet.

Durch die natürliche Schönheit und Wirtschaftlichkeit der Konstruktion wird dieses Bausystem auch in Europa Anwendung für die Überdachung von Ausstellungen, Sportstätten und Industrielagerhallen finden.

Die Firma Häring ist seit über 40 Jahren erfolgreich im Ingenieurholzbau und in der Holzleimbau-technik tätig. Mit einem eingespielten Team von erfahrenen Konstrukteuren und Ausführungsfachleuten forscht und entwickelt sie neue Holzbautechnologien. Sie ist in kooperativer Zusammenarbeit mit Architekten und Ingenieuren in der Lage, Ensphere-Netzschalen kleiner und grosser Spannweiten auszuführen.

Häring & Co. AG  
Schlossstrasse 3, 4133 Pratteln

## Inhalt

### Kunstgeschichte

Die Grubenmann: Welt zwischen Handwerk, Unternehmertum 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 Holzbaus 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 «Innovation» – Lehrmeisterverband Bern-Mittelland

706

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe

B 105

Wettbewerbsausstellungen. Firmennachrichten

B 106

Aus Technik und Wirtschaft. Tagungen

B 107

Weiterbildung. Ausstellungen. Vorträge. Stellenvermittlung 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

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

217

L'ingénieur au passé et à l'avenir, par *Nicolas Koszties*

222

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

225

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

228

Les perspectives du génie civil, par *Pierre Knoblauch*

230

Constructions hydrauliques, par *Rudolf Biedermann*

234

Aménager l'existant, imaginer 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 intercontinental, par *Jean-Pierre Jobin*

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 fédéraux, par *Roger Desponds*

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.

**Coupon**  
(Ausschneiden und einsenden  
an Papyrus-Ruwisa, Postfach,  
5200 Brugg)  
Bitte senden Sie mir detailliertes  
Informationsmaterial über die  
neuen TOMBOW-Normliner.

Name \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_



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

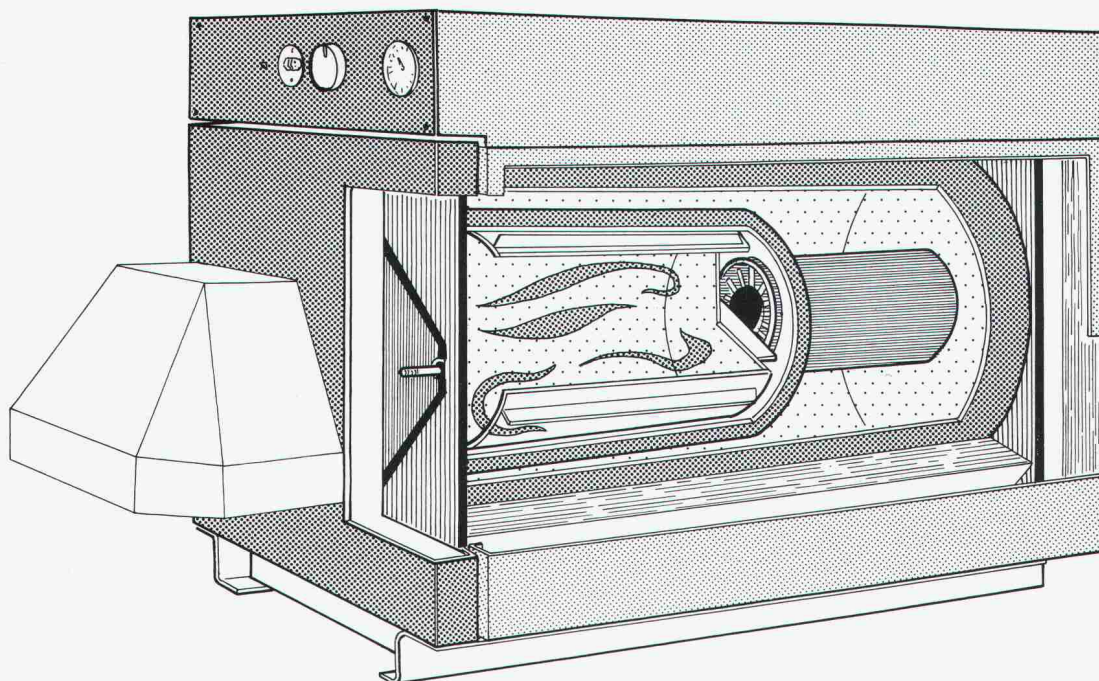


Bitte verlangen Sie ungeniert unsere ausführliche Dokumentation über SarnaRoof, das absolut wind- und wasserdichte Unterdach-System für Steildächer. Sie können anrufen oder kurz schreiben. Sarna Kunststoff AG, CH-6060 Sarnen, Postfach, Telefon 041-66 0111.

 **Sarna**



# 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  
feuerfestem 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!**



Heizkessel- und Boilerfabrik AG – 1800 Vevey – Tel. 021/51 94 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<sup>®</sup>+

**Duranit-Ziegel interessieren mich  
Senden Sie mir detaillierte Unterlagen**

**Adresse** \_\_\_\_\_

**Eternit AG, Duranit-Dachziegel, 8867 Niederurnen**



IAR



Favre informiert über Murflex®:

# Stützend gestalten, gestaltend stützen – Murflex®

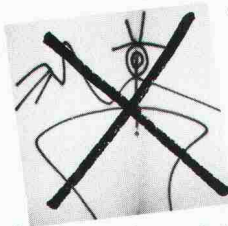


Überall, wo ein steiler Abhang  
Unterstützung braucht und erst noch  
ästhetisch aussehen soll,  
ist Murflex® mehr als am Platz.

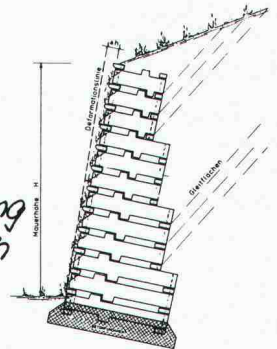
Die optimal begrünbare Raumgitter-Konstruktion,  
mit welcher – flexibel –

entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, auch  
Nischen, Abtreppungen  
und Ecken ausgebildet werden können.

Und – die in Notfällen  
innerhalb 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  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67

KREBSER MODELLBAU  
Dorfstrasse 8, 8307 Effretikon  
Tel. 052/32 10 16

Lüchinger Modellbau

9113 Degersheim, Tel. 071/54 15 22

H. Schalk, 8050 Zürich

Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11

Werner Schnüriger, 8953 Dietikon

Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

Modellbau Zaborowsky

Inhaber D. Raffainer

Neumarkt 10, 8001 Zürich

Tel. 01/252 22 16

### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich

Gutstrasse 12, Tel. 01/461 11 55

### Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG

4132 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14

DR. HUGO BUSER AG

Geologisches Büro

8834 Schindellei, 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 Liebfeld/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

### Datenverarbeitung

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

### Bolzschweisstechnik

Betonanker + Kopfbolzendübel

NELSON-Bolzschweisstechnik

8004 Zürich, Tel. 01/242 33 66



Generalvertretung  
Schweiz:

**Kork AG**  
**5623 Boswil**  
**Telefon**  
**057/47 11 44**

**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. Acrylglas-Verarbeitung

Eigenes Fotoatelier



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

## PASSAVANT – Dachwasserablauf

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

### Varianten:

Einteilig oder mit seitlichem Abgang.

## PASSAVANT – Dachwasserablauf

Guss, einteilig, senkrechter Abgang, mit Isolierkörper und Isolerring. Rost rund oder quadratisch. Wählbare Distanzringe von 25, 35 und 45 mm Höhe.

### Varianten:

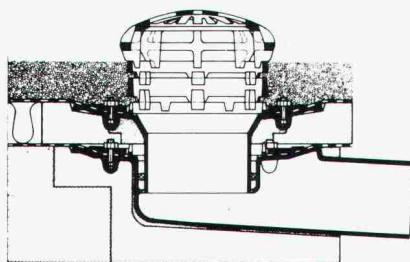
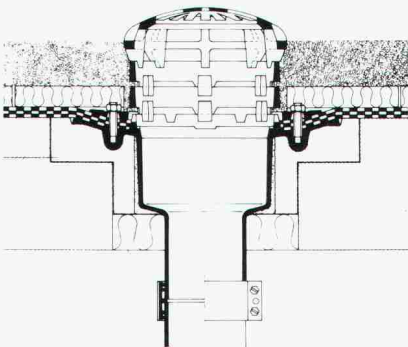
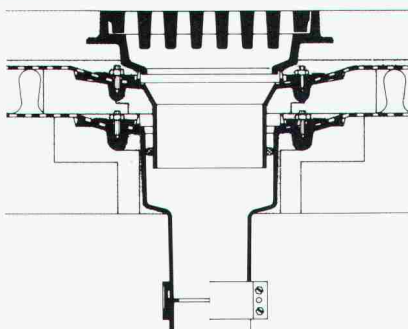
Zweiteilig, mit seitlichem Abgang, oder mit Flachrost, rund und quadratisch. Heizbarer Distanzring in 45 mm Höhe.

## PASSAVANT – Dachwasserablauf

Guss, zweiteilig, seitlicher Abgang, mit Isolierkörper und Isolerring 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 7580/81

Telex 58675

Adresse:

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

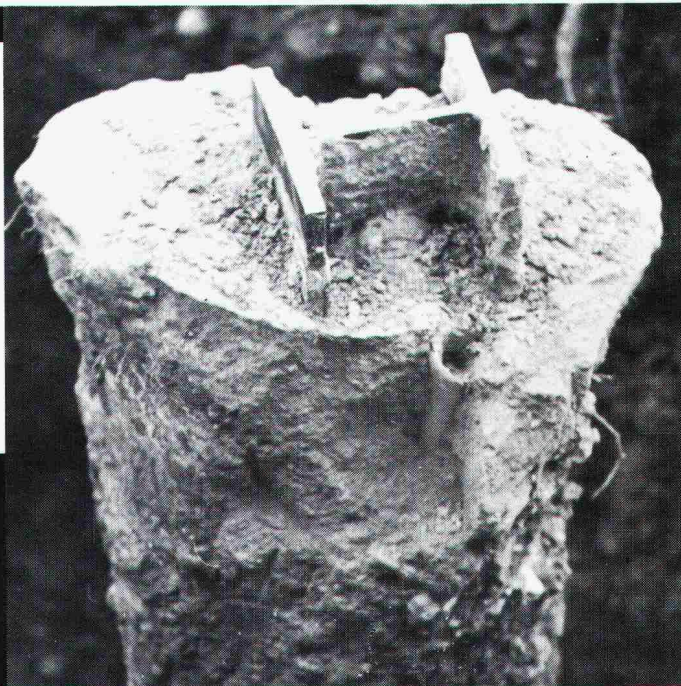
SIA 10



# 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.



**BLESS**

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-Aussendämmsystem mit perfekter Technik  
und umfassender Beratung.

**Sarna  
Granol**

**Zwei Spezialisten,  
ein System.**

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

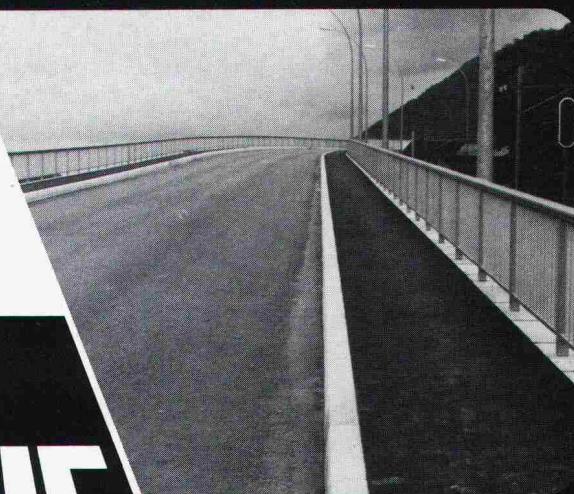
**Der Weg zum  
perfekten Abschluss  
führt über**

**SILIDUR**

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



**Sili  
dur**



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

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

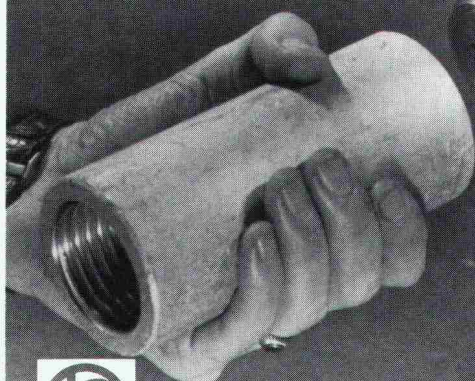
Steiner Silidur AG  
8450 Andelfingen  
Tel. 052 / 41 10 21

**Sili  
dur**



Wir stellen her  
**Verankerungen aller Art**

und bieten  
**Lösungsvorschläge**



 **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:

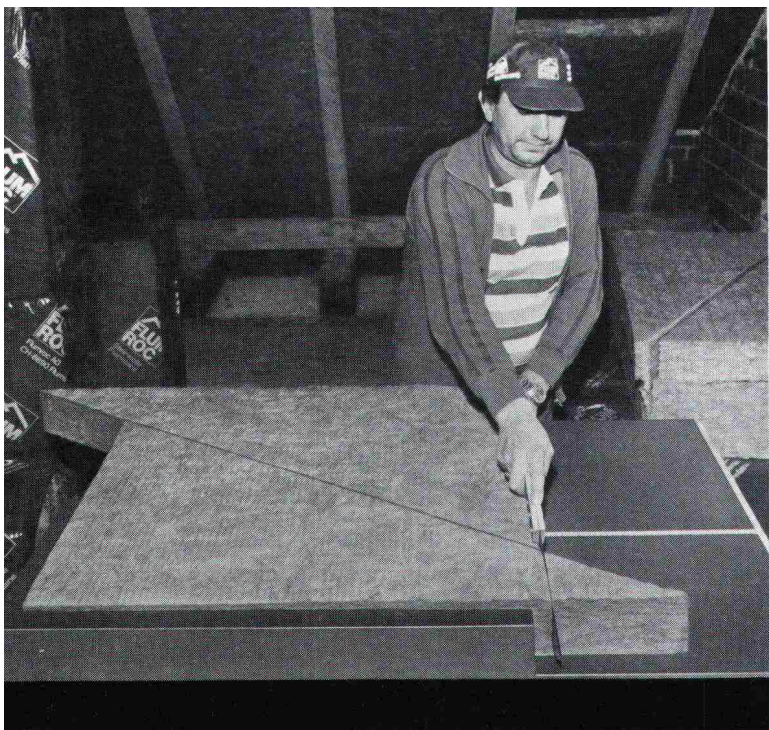
**F. Brechbühler**

Armierungsanschlüsse  
Zentweg 21

**3072 Ostermundigen**

0155.03.102





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

# NEU

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-

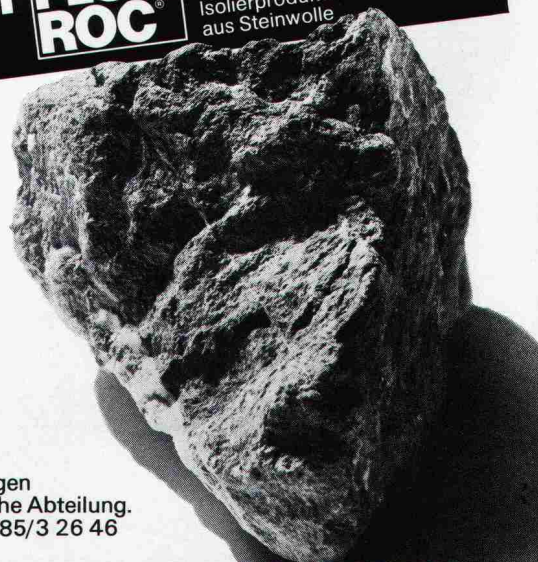
dämmung und den im Holzbau besonders wichtigen vorbeugenden Brandschutz.

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.

Ein Haus ist mehr wert mit einer



**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