

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 51-52

## 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:** 06.02.2025

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

104. Jahrgang 18. Dez. 1986 Heft 51-52/1986 Erscheint wöchentlich

## 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:

Balthasar Peyer,  
leitender Redaktor  
Dr. sc. techn. ETH/SIA

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer,  
dipl. Ing. ETH/SIA

#### Druck:

Offset + Buchdruck AG, Zürich

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

## Abonnemente

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 170.—  
½ Jahr Fr. 89.50  
Einzelnummer Fr. 6.50

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

### Ausland:

1 Jahr Fr. 185.—  
½ Jahr Fr. 96.—  
Einzelnummer Fr. 7.50

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

**SIA-Normen und Dokumentationen** sind nur erhältlich  
**beim SIA-Generalsekretariat**  
Selnaustrasse 16, Postfach,  
8039 Zürich, Tel. 01/201 15 70

Bestellungen für Abonnemente  
und Einzelnummern sowie Adress-  
änderungen von Abonnements  
an die Redaktion; Adressänderungen  
von SIA-Mitgliedern an das  
SIA-Generalsekretariat

## Anzeigenverwaltung

### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:  
Mühlebachstrasse 43  
8032 Zürich  
Tel. 01/251 24 50

Filiale Lausanne:  
Pré-du-Marché 23  
1004 Lausanne  
Tel. 021/37 72 72

## zum Titelbild



### Tonziegel

Die Schweizerische Ziegelindustrie verfügt über ein reiches, vielfältiges Angebot an Tonziegeln.

Verschiedene Formen, Farben und Strukturen ermöglichen dem Planer wie auch dem Bauherrn, das seinen Wünschen und Vorstellungen entsprechende Modell zu finden und der gewünschten Individualität gerecht zu werden.

Schweizerische Ziegelindustrie  
Postfach  
8035 Zürich

## Inhalt

### Zeitfragen

Mensch und Unfall. Von *B. Peyer*, Zürich 1329

### Kernkraftwerke

Tschernobyl und die Folgen. Von *Jürg O. Lang*, Zürich 1330

### Physik

Einheiten für Radioaktivität 1335

Auswirkungen von Tschernobyl auf die Schweiz  
(Vortragsbericht) 1335

### Umwelt

Waldsterben: Aussagekraft üblicher Schadenangaben.  
Von *René Weiersmüller*, Schlieren 1338

### Bautechnik

Wärme gedämmte Steildachkonstruktionen. Von *Paul Roos*, *Sales Affentranger*, *Karl Menti*, *H.R. Preisig* und *Ruedi Wagner*, Zürich 1342

### Maschinenbau

Vertikalachsen-Windturbine in Fahy 1344

### Entwicklungshilfe

UNICEF - Entwicklung mit menschlichem Mass 1345

### Architektur

Neues Gebäude für die Luftpost (Flughafen Zürich) 1347

### Wettbewerbe

Neubauten für die Kantonale Verwaltung «Gutsmatte»,  
Liestal BL (A). Werkgebäude für die Städtischen Werke  
Dübendorf ZH (A). Forma Finlandia (A). Construction d'un  
centre DAT à Sion VS (E). Nuovo centro comunale, Comune  
di Villa Luganese TI (E). Sportanlage «Trottacher Kloten ZH  
(E). Centre National des Arts Indira Gandhi, New Delhi (E) 1347

Betagen- und Pflegeheim «Mittleres Reusstal» (D).  
Alters- und Pflegeheim Grenchen SO (D). Alters- und  
Pflegeheim Steinhof LU (D) 1349

### Preise

Preis der Vereinigung für Altbau-Renovationen. Emch-  
Preis 1986, Winterthur 1350

### UIA

16th Meeting of the UIA 1350

### Bücher

Wie sicher leben wir? Wohnort Stadt 1352

### ETH Zürich

1352

### Umschau

Betonverkleidung des Reaktorblockes 4 in Tschernobyl.  
Belastbarkeit von Reaktorgebäuden. Strahlenbelastungen  
und Grenzwerte 1353

### SIA-Mitteilungen

Neue SIA-Mitglieder. Vom Studium in den Beruf 1357

### SIA-Sektionen

Aargau: SIA-Tag 19./20.6.87 1358

### Persönlich

Andreas Theodor Beck, Dr. h.c. theol. der Universität Basel 1358

### B-Seiten

B 197-200

## Im nächsten Heft

Stadthaus St. Gallen  
(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: En Bassenges, 1024 Ecublens, Tél. 021/47 20 98

No 25/1986

### Raccordement ferroviaires Genève-Aéroport

Genève et régions périphé-  
riques: Installations de  
sécurité ferroviaires, par  
*Michel Baud* 381

### Architecture

Un autre regard sur Vien-  
ne, par *Christian Eicher* 385

### Gestion énergétique

La France, partenaire nu-  
cléaire de la Suisse, par  
*Jean-Pierre Weibel* 387



# Wärmedämmung:



## Der Styrofoam Plan bietet professionelle Lösungen.

Sie als Bauexperte wissen, dass ein einziges Produkt den Anforderungen der verschiedenen Dämmanwendungen nicht optimal gerecht werden kann.

Deshalb haben wir eine weitgefächerte Palette von Produkten entwickelt, jedes für einen bestimmten Anwendungsbereich. Diese Produktpalette wird dem Fachmann mit dem Konzept des **Styrofoam Plans** angeboten. Darüber hinaus entwickeln wir weitere marktgerechte und auf spezielle Anwendungsbereiche ausgerichtete Produkte, um neue und ungewöhnliche Problemlösungen anbieten zu können.

Wir verfügen über 30 Jahre Erfahrung in der Produktion und Anwendung von extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, die wir Ihnen gerne im Rahmen von Fachgesprächen zur Verfügung stellen möchten. Die Zentrale für Anwendungstechnik in Horgen (ZH) ermöglicht es, im Gespräch mit Experten technische Probleme im Dämmbereich aufzugreifen und diese gemeinsam zu lösen.

Nutzen Sie unsere Stärke – sieben Produktionsanlagen in Europa – und unseren Service in Anwendungstechnik und Verkauf.

Die Produkte im **Styrofoam Plan** haben beste Referenzen für exzellente und dauerhafte Funktion. Sie sind aus blauem extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, mit durch-

gehend geschlossener Zellstruktur, und bieten die ideale Kombination von ausgezeichneter und langfristiger Dämmfähigkeit und guten mechanischen Eigenschaften:

Geringe Wärmeleitfähigkeit. Lambdawerte von 0,023 bis 0,033 W/m.K. Sie erfüllen die Vorschriften schon bei geringen Dicken.

Hohe Druckfestigkeit. Werte zwischen 0,15 und 0,75 N/mm<sup>2</sup>. Zähelastisches Verhalten.

Feuchtigkeitsunempfindlichkeit. Praktisch keine Wasseraufnahme, daher witterungsunabhängig verlegbar. Verrotten nicht. Beständig gegen Frost-/Tau-Wechsel.

Formstabilität. Kein Nachschwinden. Die Plattenabmessungen bleiben bestehen. So lange wie das Gebäude selbst.

Wirtschaftlichkeit. **Styrofoam\*** Produkte lassen sich exakt zuschneiden und sind leicht zu verarbeiten. Sie ermöglichen vereinfachte Aufbauten und sparen dadurch Arbeitsgänge und Zeit.

Für Dämmprobleme gibt es im **Styrofoam Plan** professionelle Lösungen mit fachmännischer Beratung für jede Anwendung. Basierend auf der Erfahrung von Dow Chemical mit Wärmedämmung aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum.



## ROOFMATE IM UMKEHRDACH

### Die Lösung für Flachdachdämmung.

Das Umkehrdachsystem mit **Roofmate\*** Dämmplatten bietet gegenüber dem konventionellen Flachdach entscheidende Vorteile: optimalen Schutz der Dachhaut vor mechanischen und witterungsbedingten Einflüssen, denn die Dämmung ist oberhalb der Dachabdichtung angeordnet.

**Roofmate** Platten sind feuchtigkeitsunempfindlich und verrottungsfest. Sie können bei jeder Witterung verlegt werden und behalten ihre hohe Wärmedämmfähigkeit unvermindert bei.

In der Schweiz werden Umkehrdächer mit **Roofmate SL** durch die Wancor AG als komplettes Flachdachsystem unter der Bezeichnung „Wancor-Dach“ angeboten.



## ROOFMATE LG IM UMKEHRDACH

### Die Leichtgewicht-Lösung für Flachdachdämmung.

Mit **Roofmate LG** haben Sie einerseits die Vorteile des Umkehrdaches: optimalen Schutz der Dachhaut, einfache, wirtschaftliche Verlegung bei jedem Wetter und dauerhaft wirksame Dämmung.

Andererseits ermöglicht die 10 mm dicke, werkseitig aufgebraachte Spezialmörtelschicht von **Roofmate LG** den Einsatz des Umkehrdachprinzips auch für Flachdachkonstruktionen, die eine Zusatzlast, z.B. Kies, nicht tragen können. **Roofmate LG** Elemente haben ein Gewicht von nur ca. 25 kg/m<sup>2</sup>.

**Roofmate LG** wird direkt auf der Dachhaut verlegt. Die Spezialmörtelschicht bildet einen idealen Oberflächenschutz. Aufgrund der Feuchtigkeitsunempfindlichkeit und der Widerstandsfähigkeit gegen Alterung, Verrottung und Frost-/Tau-Wechsel bleibt der hohe Dämmwert dauerhaft erhalten.

Die Nut- und Kammverbindung trägt entscheidend zur Lagesicherheit des Systems bei.



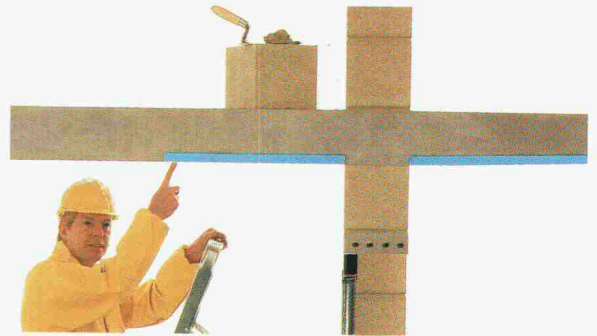
## STYROFOAM IB

### Die Lösung gegen Kältebrücken.

Kältebrücken (auch Wärmebrücken genannt) verursachen hohe Heizkosten und Bauschäden durch Tauwasser. Dow Chemical hat eine einfache, dauerhafte und wirtschaftliche Lösung anzubieten: **Styrofoam IB**.

Hohe Druckfestigkeit und geringe Wasseraufnahme ermöglichen eine Verlegung in Schalung, die rauhe Oberfläche ergibt einen starken Verbund mit dem Beton und ist zum Verputzen geeignet. Unabhängig von der gewählten Wanddämmung werden so Kältebrücken bei auskragenden Bauteilen, Balkonen, Brüstungen und Rolladenkästen wirksam vermieden.

Experten wissen das und bevorzugen **Styrofoam IB** seit mehr als 20 Jahren. Erhältlich im Fachhandel.



## PERIMATE DI

### Die Lösung für Kellerwanddämmung.

Die aussenliegende Kellerdämmung mit **Perimate\*** DI Platten ist die ideale Lösung, warme und trockene Kellerräume zu schaffen. Denn mit **Perimate DI** kann in einem Arbeitsgang eine effiziente Wärmedämmung und ein wirksames Drainagesystem erstellt werden. Vertikale Rillen auf der Aussenseite, durch ein Filtervlies vor Zuschlämmen geschützt, sorgen für hohe Abflußkapazität.

**Perimate DI** Elemente sind feuchtigkeitsunempfindlich, druckfest und beständig gegen Bodensäuren, Verrottung und Frost-/Tau-Wechsel.

Die hohe Druckfestigkeit der Platten gewährleistet Schutz der Abdichtung gegen Beschädigung durch die Hinterfüllung.



# STYROFOAM PLAN

## Damit dämmen Experten.



\*Warenzeichen - The Dow Chemical Company  
Vertrieb in der Schweiz: WANCOR AG, Regensdorf, Bern und Muttenz

### Informations-Coupon

61218 / SI

Schicken Sie mir detaillierte Informationen über den

Styrofoam Plan

Speziell über:

Perimate DI

Roofmate SL

Styrofoam IB

Roofmate LG

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Beruf: \_\_\_\_\_

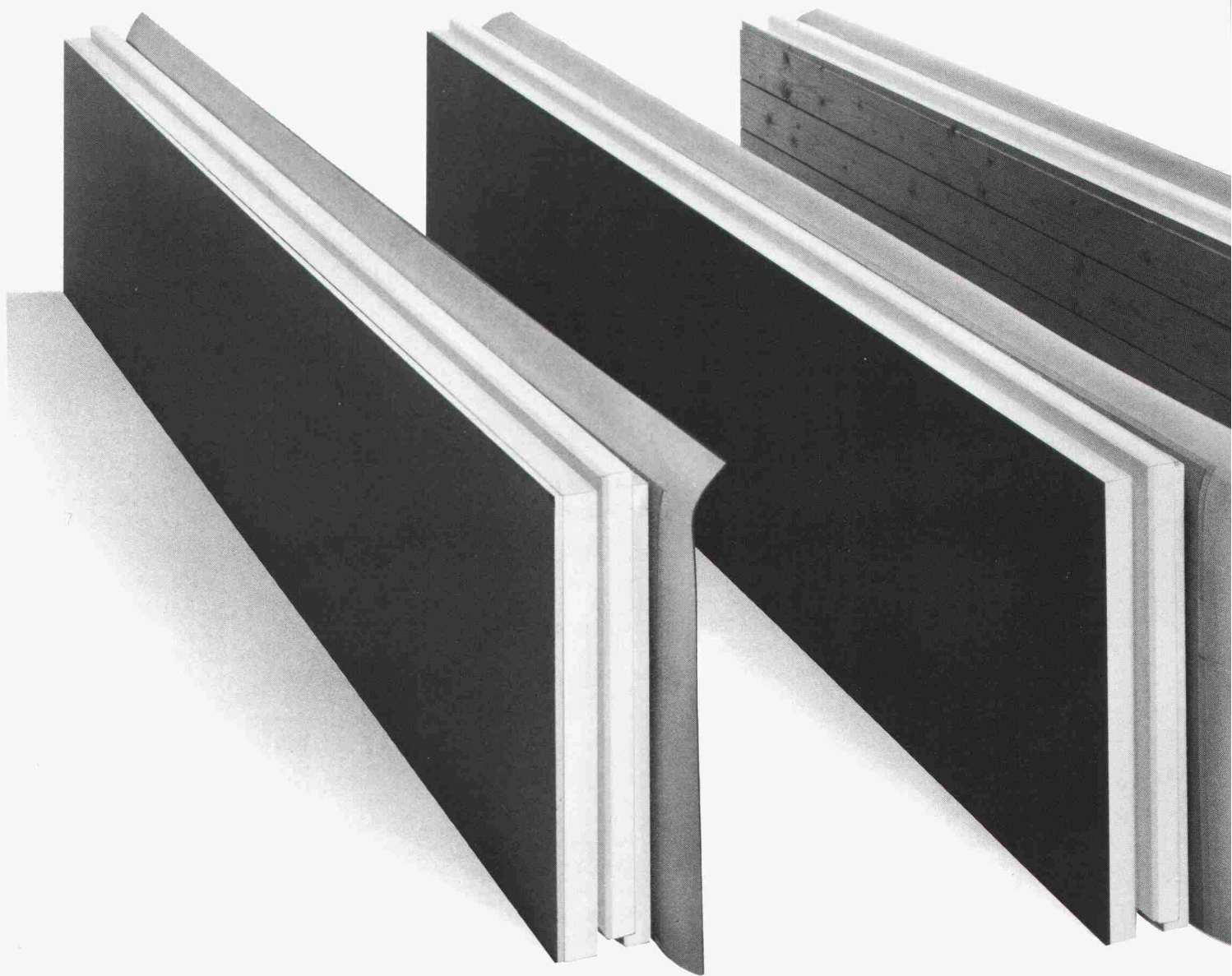
Tel.: \_\_\_\_\_

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

(PLZ) Ort: \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an: Dow Chemical Europe S.A.,  
Badenerstrasse 170, CH-8036 Zürich.

# Das »durchDachte« **gonon** aus der Praxis



**LANGZEIT  
ISOLATION** 

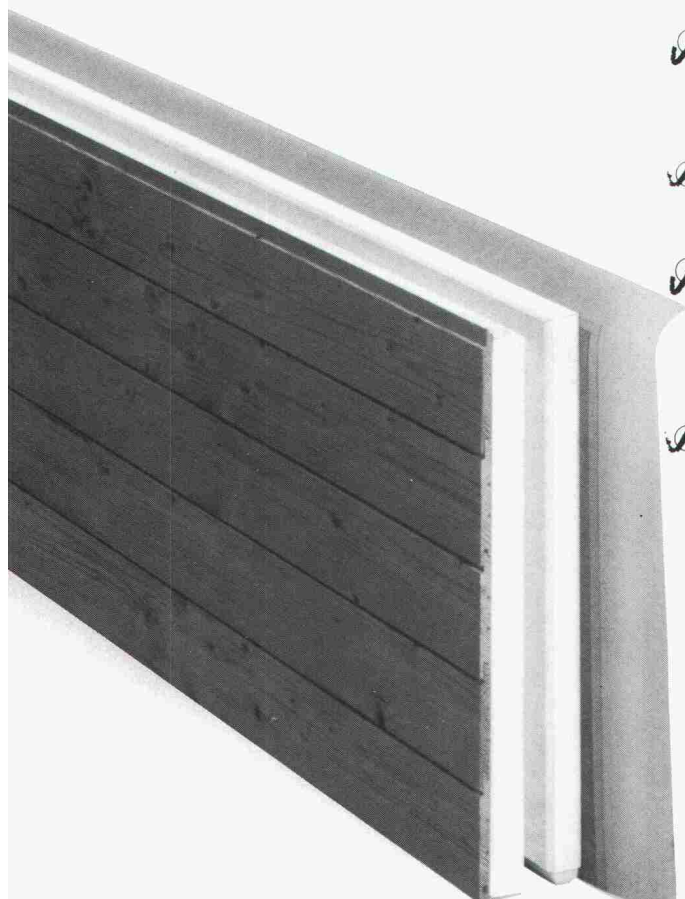
**gonon**

gonon  
Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleithem SH  
Telefon 053/64721  
Telex 897102 gono ch



# Isolations-Unterdach, entwickelt

- ✓ Begehbares Unterdach aus genoppter Spezialfolie: Robust, tritt- und rutschfest wie die beliebte Hartfaserplatte!
- ✓ keine Schweissarbeiten auf der Dachschräge erforderlich: Ablösen des Schutzparieres und luftdichtes Verschiessen der Lager- und Stossfugen mit wasserfester Doppelklebenacht.
- ✓ Bauphysikalisch geprüfter Aufbau mit auf den Diffusionswiderstand des Unterdaches abgestimmter Aludampfsperre
- ✓ Keine wärmetechnischen Schwachstellen dank Nut-/Kammverbindungen der Isolationsschicht.
- ✓ Sehr gute Druckfestigkeit: keine zusätzlichen Lattungen erforderlich.
- ✓ Gelöste Anschlussdetails an Dachfenster und andere aufgehende Bauteile: von jedem Unterdachverleger ohne Beihilfe ausführbar.
- ✓ Einfache und rationelle Verlegung: bis zu 3 Schichten: z. B. Fichtentäfer, Isolation und Unterdach in einem Arbeitsgang.



endenwerbung

**Ich möchte die «durchDachte»  
gonon Qualität genauer prüfen.**

02  
Muster von genoppter, rutschfester Spezialfolie

technische Unterlagen Anschluss-Details

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

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

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

Tel.: \_\_\_\_\_





# Mitglieder der **ASIC**:

- Bauingenieure
- Elektro-, Maschinen- und Betriebsingenieure
- Forst-, Kultur- und Vermessungsingenieure, Geometer
- Geologen und Geotechnik-Ingenieure
- weitere Naturwissenschaftler

## ASIC Genève

Jacques Bauty, 1234 Vessy  
Bourquin & Stencek SA, 1208 Genève  
Erricos Lygdopoulos, 1204 Genève  
J.-C. Ott SA, 1226 Thônex  
Perreten et Milleret SA, 1227 Carouge  
André Sumi, Georges Babel, 1205 Genève  
Tremblat & Cie SA, 1201 Genève  
Zimmermann & Schutzli, 1213 Onex

## ASIC Vaud

Agriforest, Ingénieurs-conseils SA,  
1038 Bercher  
Pierre Bisenz, 1000 Lausanne  
Burri & Perreten SA, 1400 Yverdon-les-Bains  
A. Chassot, 1066 Epalinges  
Jean-Marc Duvoisin, 1009 Pully  
Hunziker et Marmier SA, 1005 Lausanne  
A. Kugler SA, 1006 Lausanne  
Matter Ingénieurs SA, 1000 Lausanne  
Richard Pletscher, 1094 Paudex  
Richardet et associés SA,  
1400 Yverdon-les-Bains  
Arthur Spagnol, 1018 Lausanne

## ASIC Valais

Michel Andenmatten, 1950 Sion  
CERT SA, 1952 Sion  
B. Deléglise et P. Tremblat, 1950 Sion  
André Gross, 1950 Sion  
Hünerwadel + Häberli Sion SA, 1950 Sion  
KBM Bureau d'ingénieurs civils SA, 1950 Sion  
Ribordy & Luyet SA, 1952 Sion  
Pierre Roulet, 1950 Sion  
Schneller, Schmidhalter, Ritz AG, 3900 Brig  
Pierre Wyer, 1907 Saxon

## ASIC Fribourg

A. Barras, 1630 Bulle  
Brasey, Bureau d'ingénieurs, 1701 Fribourg  
Clément + Bongard, 1700 Fribourg  
Claude von der Weid, 1700 Fribourg  
Zwick, Gicot SA, 1700 Fribourg

## ASIC Jura

AJS Allemant Jeanneret Schmid SA,  
2001 Neuchâtel  
ATB SA Ingénieurs conseils, 2740 Moutier  
Yves Berger, 2017 Boudry  
Erard & Dr. Mathys, 2800 Delémont  
Hofmann, Robadey et Walther SA,  
2900 Porrentruy  
Mertenat, ingénieur conseil, 2740 Moutier  
Gérard Stampbach, 2800 Delémont

## ASIC Bern

Bächtold AG, 3006 Bern  
Bernet + Weyeneth, 3006 Bern  
F. Bianchetti, 2502 Biel  
Collioud + Gerber, 3770 Zweisimmen  
A. Flotron AG, 3860 Meiringen  
Hans R. Gaschen Bauingenieure AG,  
3800 Interlaken  
Gonin-Zeerleder, 3015 Bern  
Guyer + Kiener AG, 3006 Bern  
Th. Hohl, 3036 Detligen  
Bernhard Kauter, 2560 Nidau  
Peter Kellerhals und Charles Haefeli, Dres,  
3011 Bern  
E. Kissling, 3005 Bern  
Lerag Engineering AG, 3011 Bern  
Locher Geotechnik, 3067 Boll  
Luder + Perrochon, 3005 Bern  
M. Lüthy, 3011 Bern  
Marchand & Marchand, 3005 Bern  
Dr. Mathys & Partner, 2502 Biel  
Moor & Hauser AG, 3011 Bern  
H.J. Neuenschwander, 3123 Belp

Neuenschwander, Weber + Zeltner AG,  
3123 Belp  
A. Rufer, 2520 La Neuveville  
Schmid & Pletscher AG, 2560 Nidau  
R. Schwarz AG, 3600 Thun  
smt Steiner Marchand Türlér AG, 3006 Bern  
Werner Spring, 3600 Thun  
HP. Stocker + Partner, 3006 Bern  
Walder AG, 3073 Gümligen  
Dr. Walder + Partner AG, 3073 Gümligen  
Wanzenried + Hager, 3000 Bern  
Weber + Brönnimann AG, 3006 Bern

## ASIC Ticino

Rodolfo Andreotti, 6600 Locarno  
Bernardoni e Del Cadia, 6900 Lugano  
Francalberto Bernasconi, 6830 Chiasso  
Marco De-Carli, 6600 Locarno  
Kessel + Blaser SA, 6901 Lugano  
Lombardi Engineering, 6601 Locarno  
Luigi Pini, 6900 Lugano  
Rima SA, 6600 Locarno

## ASIC Innerschweiz

H. Bachmann AG, 6003 Luzern  
Dr. H. Bendel, 6033 Buchrain  
A. Birchler AG, 6430 Schwyz  
Hegglin + Tihanov, 6300 Zug  
HSK Ingenieur AG, 6403 Küssnacht am Rigi  
Kost + Nussbaumer + Partner, 6210 Sursee  
Josef Mattmann, 6275 Ballwil  
P. Mühlemann AG, 6030 Ebikon  
Franz Pfister AG, 6430 Schwyz  
Schubiger AG, 6004 Luzern  
Bernhard Trachsel, 6006 Luzern  
Ingenieure WSB, 6020 Emmenbrücke

## ASIC Aargau-Solothurn

Beer Schubiger Benguerel & Partner,  
4500 Solothurn  
Bruno Fent, 5703 Seon  
Frey + Gnehm AG, 4600 Olten  
Dr. M. Grenacher und Partner, 5200 Brugg  
Hegglin + Tihanov, 6300 Zug  
Dr. Felix P. Jaecklin, 5400 Ennetbaden  
Oskar Keller, 4500 Solothurn  
R. Meyer + G. Senn + W. Erne, 5400 Baden  
Minikus, Witta und Partner, 5400 Baden  
Th. Müller, 4500 Solothurn  
Dr. J. F. Schneider + Dr. F. Matousek,  
5400 Baden  
Stahel, Büro für Forstw. und Umweltpl.,  
8964 Rudolfstetten  
Walter + Porta, 5200 Brugg

## ASIC Basel

Blattner, 4450 Sissach  
Cyrill J. Burger AG, 4051 Basel  
Eglin Ristic AG, 4051 Basel  
Gysin & Ehrsam AG, 4133 Pratteln  
Hepp + Graf, 4058 Basel  
Alfred Jaggi, 4052 Basel  
Kieffer & Studer AG, 4153 Reinach  
J. Ochsner + F. Grenacher, 4058 Basel  
Studer + Partner Basel AG, 4056 Basel  
Trefzer + Rosa, 4020 Basel  
Weiss Guillod Gisi, 4002 Basel

## ASIC Zürich

ACSS AG, dipl. Bauingenieure, 8050 Zürich  
Amstein + Walther AG, 8008 Zürich  
D. J. Bänziger + Partner, 8027 Zürich  
Barbe AG, 8008 Zürich  
Basler & Hofmann, Ingenieure und Planer AG,  
8029 Zürich  
Ernst Basler & Partner AG, 8702 Zollikon  
Benno Bernardi, 8006 Zürich  
Bosshard Lutz Münger, 8600 Dübendorf  
Hans F. Büchi, 8702 Zollikon

Dr. U.P. Büchi und E.R. Müller AG, 8121 Benglen  
D & F Dietschweiler AG / Peter Frey AG,  
8034 Zürich  
Eichenberger AG, 8006 Zürich  
Experag AG, André Rioult, 8023 Zürich  
Fietz AG, 8022 Zürich  
Hans Rudolf Fietz, 8700 Küsnacht  
FSG Frei, Schneider & Guha AG, 8049 Zürich  
Fuchs AG, 8404 Winterthur  
Groebli + Brauchli, 8035 Zürich  
Grünenfelder + Keller AG, 8400 Winterthur  
GSS Glauser Studer Stüssi Ingenieure AG,  
8032 Zürich

Hans Haag, 8704 Herrliberg  
Hans Halter, 8006 Zürich  
Heilerli AG, 8033 Zürich  
Robert Henauer AG, 8038 Zürich  
Hochstrasser Consulting AG, 8001 Zürich  
Christof Hugentobler, 8624 Grüt  
Prof. Dr. Hans R. Hugli, 8484 Neschwil  
Hünerwadel + Häberli Zürich AG, 8034 Zürich  
von Ins + Knecht, 8026 Zürich  
Planungsbüro Jud, 8006 Zürich  
Kamm + Stähli, 8907 Wettswil  
Hansruedi Keller, 8625 Gossau  
Keller Vermessungen AG, 8404 Winterthur  
Keller & Würmli, 8032 Zürich  
P. Marti AG, 8708 Männedorf  
Minikus, Witta und Partner, 8032 Zürich  
Dr. von Moos AG, 8037 Zürich  
Neukom + Zwicky, 8302 Kloten  
V. Oehninger, 8401 Winterthur  
Dr. Pfaffinger + Dr. Walder AG, 8032 Zürich  
Pfeiffer Bauingenieure, 8408 Winterthur  
F. Preisig AG, 8050 Zürich  
Ruckstuhl + Münchinger, 8404 Winterthur  
SAG G. Spahn AG, 8042 Zürich  
SCE Surface-Protection Consult Engineering,  
8634 Hombrechtikon  
Dr. H. R. Schalcher, 8008 Zürich  
Dr. Ulrich Schär AG, 8032 Zürich  
Ulrich Schellenberg, 8004 Zürich  
Schindler Haerter AG, 8002 Zürich  
A. W. Schmid + Partner, 8023 Zürich  
Dr. J.F. Schneider + Dr. F. Matousek,  
8706 Feldmeilen  
Schubiger AG, 8008 Zürich  
Heinz Schürer, 8001 Zürich  
Sennhauser, Werner & Rauch AG, 8952 Schlieren  
Sigma Bauingenieure AG, 8032 Zürich  
SKS Ingenieure AG, 8006 Zürich  
SNZ Ingenieurbüro AG, 8050 Zürich  
E. Stucki + H. Hofacker, 8006 Zürich  
Studer & Bosshard, 8002 Zürich  
Guido Suter, 8032 Zürich  
Tausky Leu Müller Bauing. AG, 8030 Zürich  
Edy Toscano AG, 8037 Zürich  
Andrin Urech, 8006 Zürich  
Vckovski + Partner, 8057 Zürich  
Dr. Vollenweider AG, 8032 Zürich  
E. Wädensweiler, 8610 Uster  
Walt + Galmarini Ingenieure AG, 8032 Zürich  
H. Weimer, 8050 Zürich  
Winiger, Kränzlin + Partner, 8001 Zürich  
Ernst Winkler + Partner AG, 8307 Effretikon  
Wolf, Kropf & Zschaber, 8053 Zürich  
Gerd-Ulrich Wulff, 8494 Bauma  
P. Zaruski, 8006 Zürich  
Dr. Ing. W. Ziembra, 8049 Zürich

## ASIC Ostschweiz

D. J. Bänziger + A. J. Köppel, 9470 Buchs  
Brunner Kunz Meile, 9000 St. Gallen  
Büchi + Müller AG, 8500 Frauenfeld  
Füer + Bergflödt AG, 9000 St. Gallen  
Grundbauberatung AG, 9000 St. Gallen  
Grünenfelder + Lorenz AG, 9000 St. Gallen  
AG Werner Keller, 8280 Kreuzlingen  
R. Schlaginhaufen, 8500 Frauenfeld  
Hansruedi Signer, 9000 St. Gallen  
Frey Unger AG, 7000 Chur  
Otto Vettiger AG, 8590 Romanshorn  
Wieser + Co., 9000 St. Gallen  
Wildberger + Schuler, 8200 Schaffhausen  
Zähner + Wenk St. Gallen AG, 9001 St. Gallen

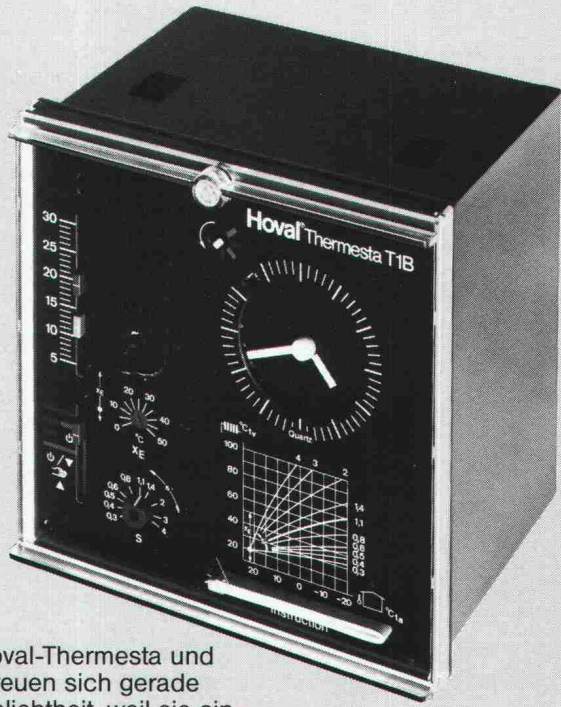
## ASIC Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure

Sekretariat: Jupiterstrasse 45/207, Postfach 95, 3000 Bern, Tel. 031 / 32 32 12



# Leicht einstellbar. Einfach zu bedienen. Technisch an der Spitze. Die Heizungs-, Lüftungs- und Klima-Regelsysteme von Hoval.

**Swissbau 87**  
10. - 15. Februar 1987  
**Hoval-Stand 321**  
Halle 202



**Hoval-Thermesta für Heizungen.  
Hoval-Climesta für Lüftungs- und  
Klima-Anlagen.**

Der automatischen Regelung und Überwachung von Heizungs-, Lüftungs- und Klima-Anlagen kommt heute grössere Bedeutung zu denn je. Dank den Möglichkeiten der modernen Elektronik können hohe technische Anforderungen erfüllt werden. Die Praxis zeigt aber, dass dies nicht genügt. Denn was nützt das modernste Regelsystem, wenn es falsch eingestellt ist oder vor lauter Technik praktisch unbedienbar wird?

Die Regelungen Hoval-Thermesta und Hoval-Climesta erfreuen sich gerade deshalb grosser Beliebtheit, weil sie einfach einzustellen und ausgesprochen bedienungsfreundlich sind. Lassen auch Sie sich von diesen Vorteilen überzeugen. Verlangen Sie mit dem nebenstehenden Coupon nähere Unterlagen.

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen  
Telefon 01/925 6111  
Büros in Bern, Lausanne, Lugano  
und Reinach-Base

# Hoval

Verantwortung  
für Energie und Umwelt

**Coupon**

Einsenden an Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen SIA

Senden Sie mir/uns Unterlagen über

- Heizungs-Regelungen Hoval-Thermesta
- Lüftungs-, Klima-Regelungen Hoval-Climesta
- Energie-Management-System Hoval-Energesta

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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



## Bauten im Scheinwerferlicht:

Am Erfolg einer Opernbühne hat deren Akustik entscheidenden Anteil! Oder möchten Sie sich den Genuss an Tamino's «Bildnis-Arie» durch vorbei-quitschende Trams vermiesen lassen? So hat man bei der Materialwahl für solche Projekte eigentlich gar keine Wahl: Man nimmt das Beste!



Nicht nur für Opernhäuser! Nein, überall wo erhöhte Anforderungen an die Schalldämmung, z.B. bei Türen, Trennwänden, Böden, Decken, gestellt werden! Weil er mit Teroform® einen Baustoff in die Hände bekommt, mit dem sich ausgezeichnet arbeiten lässt, wird Ihnen auch Ihr Unternehmer für die Materialwahl dankbar sein!

GRACE AG, Abt. Teroson

Hertistrasse 29, 8304 Wallisellen, Tel. 01 / 830 44 90

Senden Sie mir kostenlos die Dokumentation «Rw plus» – Schalldämmkonstruktionen mit Teroform.

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

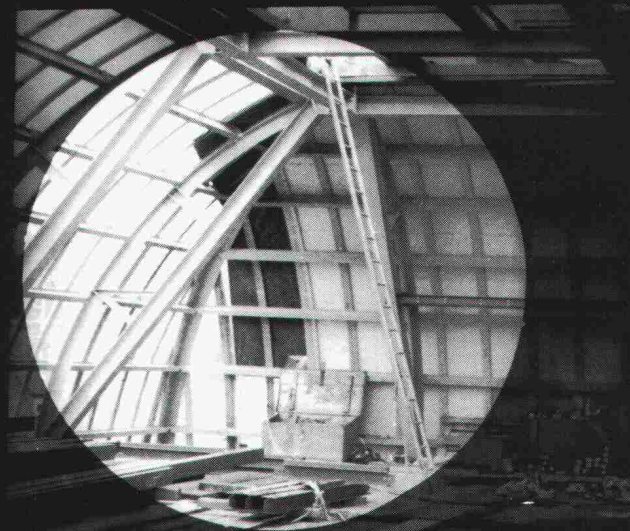
Adresse: \_\_\_\_\_

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

## Das Zürcher Opernhaus



Genauso überlegten auch Bauherr und Planer des neuen Opernhäuses in Zürich. Darum kam für die akustische Optimierung der Kuppelverkleidung nur Teroform® in Frage. Teroform® – die Schalldämm-Schwerfolie von Teroson! Es gibt auf diesem Gebiet nichts Besseres!



Qualität hat einen Namen

**Teroson**



# Ihre verbandseigene Personalvorsorge hat sich über Jahre bewährt.

Die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI ist entstanden aus dem Gedanken, dass eine Selbsthilfeorganisation der Verbände die berufseigenen Vorsorgebedürfnisse ihrer Mitglieder am besten kennt. Dieses Konzept hat sich mehr als 20 Jahre bewährt. Und seither können wir Ihnen als Mitglied eines dieser Verbände eine lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge garantieren. Individuell abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse und die Ihrer Mitarbeiter.

Lassen Sie sich von uns beraten oder fordern Sie weitere Informationen an:

**Tel. 031/22 03 82.**



**Pensionskasse  
SIA STV BSA FSAI**

**Eine Selbsthilfe Ihrer Berufsverbände.  
Sicher. Autonom. Leistungsfähiger.**

# ebea

Kragplattenanschlüsse

## V2A

(Ripinox) Cr Ni Nr.1.4301

## V4A

(Ripinox) Cr Ni Mo Ti Nr.1.4571

- ★ Durchgehende Edelstahlarmierung
- ★ Norm- sowie Sondermasse
- ★ Einfache Bemessung mittels Diagramm
- ★ Wasserabweisende Isolation
- ★ Wirtschaftlich durch schnellen und einfachen Einbau
- ★ Entspricht den Vorschlägen zur neuen SIA-Norm 162

Siehe Seite 35 Art. 4.3.4 Ziff. 8

# ebea

**F. Brechbühler, Armierungsanschlüsse  
Südstrasse 4, 3110 Münsingen  
Tel. 031 92 53 53, Tx 911 726  
Telefax 031 92 58 93**



# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

## Abdichtungen

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich  
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22  
Wasserdichte Verputze und  
Fugenbandsysteme

## Akustik

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21  
Beratung, Messungen, Schwin-  
gungs-/Schallschutzkomponenten

## Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71  
Thunstr. 101a, 3006 Bern

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Hallerstr. 50, 3012 Bern

## Architekturmodelle

MODELLBAU EBER, 5400 Ennetbaden  
Schlierenstr. 46, Tel. 056 / 22 14 50

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67

LÜCHINGER Modellbau  
9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 22

SCHALK MODELLBAU AG  
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11  
5430 Wetztingen, Tel. 056/27 10 80

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

## Asbestentfernung Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## 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

## Baugrunduntersuchungen EDV-Problemlösungen

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

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. 062/32 15 85  
3006 Bern, Tel. 031/44 08 68

## Beton- und Naturstein- Untersuchung

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Betonsanierungen

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6671 Avegno,  
Tel. 093 / 81 17 22

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich  
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22  
Betonsanierungen

## Brandschutzdämmungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Briefkasten

Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG  
8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

## CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümligen, Tel. 031 / 52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01 / 252 86 63

## CAD für Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER  
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11  
Professionell. Und doch preiswert.  
Verlangen Sie einen Demo-Termin!

## Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV  
Rechen- und Zeichenzentrum  
3097 Liebefeld, Tel. 031/59 20 88

FIDES Rechenzentrum,  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63  
Hardware: Personalcomputer allein  
oder in Verbindung mit RZ  
Software: Grösstes Angebot an  
Schweizer Rechen- und Zeichen-  
programmen für Bauingenieure und  
Architekten

## Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

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

## Faltwände - Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

## Farbkopien

Photomechanisch, Plandruck oder  
Offset, in allen Formaten.  
Kostenlose Beratung.  
Aerni-Leuch AG, Bereich Repro  
Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE  
Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer AG  
6006 Luzern, Seeburgstr. 20  
Tel. 041/31 20 88

## Feuchtigkeitsmessgerät

Schieritz & Hauenstein AG  
Finkelerweg 32, 4144 Arlesheim  
Tel. 061 / 72 10 60

## Fiberskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art  
SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58

## Geologie - Geotechnik - Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Geologie - Geotechnik - Geophysik

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  
6010 Kriens LU, Tel. 041 / 45 46 66  
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières VD

## Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Grund- und Dammbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 362 56 28

Ingenieurbüro G. MUGGLIN AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgem. Tiefbau. Schlösslistr. 24a,  
8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

## Holzbeizarbeiten

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

## Holzschutzmittel

Dr. R. MAAG AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/855 11 11  
Color xex, Xerotin, Xylosan

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
ab 26.8.86 neue Tel.-Nr. 01 / 432 50 24

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Isolierungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

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

## Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG  
Kanalunterhalt und -sanierungen  
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerk-  
schutz, Umweltschutz und Textile  
Bauten.  
Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

## Lager- und Betriebs-einrichtungen

AROX AG, Lager- und Betriebs-  
einrichtungen  
6284 Sulz-Gelfingen, Tel. 041 / 85 27 22

## Lärmexperten

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmrechnungen, Projektie-  
rung von Schutzmassnahmen

## Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttsellen  
Tel. 01/833 02 81

## Luftreinhaltung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Emissions- und Immissionsberech-  
nungen (UVP, Kataster, Herkunft und  
Auswirkungen, Prognosen)



# Fachfirmen- verzeichnis

## Materialprüfung

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

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25  
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

P. DE ZANET + Co. AG  
8730 Uznach, Tel. 055 / 72 28 44

## Oberlichter/Verglasungen

TUCHSCHMID AG  
8500 Frauenfeld, Tel. 054 / 26 11 11

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Plan-Rollen

TUPAK-SERVICE  
4922 Bützberg, Tel. 063 / 43 19 69

## Pumpen

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
3110 Münsingen, Tel. 031/92 92 11

GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928

HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

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

K. Rüttschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 825 130

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

## Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,  
Tel. 01/44 99 33

## Rohrnetzsanierungen

nach dem P.I.M.-Verfahren  
für Gas und Wasser  
ROHRTECH AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054 / 22 22 69

## Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»  
zeigt einfach, klar und sicher wie man:  
Türen, Trennwände, Holzbalkendecken,  
Dächer, Aussenwände (Holzbau),  
Rolladenkästen usw. konstruiert bzw.  
saniert. Zu beziehen für Fr. 55.- bei  
HAWA AG, Abteilung  
Schalldämmplatten «HAWAPHON»  
8932 Mettmenstetten, Tel. 01 / 767 14 71

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Esslingerstr. 21  
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66

ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Spritzbeton

Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6671 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51

## Trennwände - Werkkabinen

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

## Treppen

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

## Ungezieferbekämpfung

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

## Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und 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 armen Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch

# ZZ-Hintermauerungsanker

aus Chrom-Nickel-Molybdänstahl

*die verankerte Sicherheit!*

Gerne  
informieren wir Sie  
über die Verkaufsstellen  
in Ihrer Nähe.

Giesshübelstr. 45  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. 01 468 2111

# ZZ

# ZÜRCHER ZIEGELEIEN



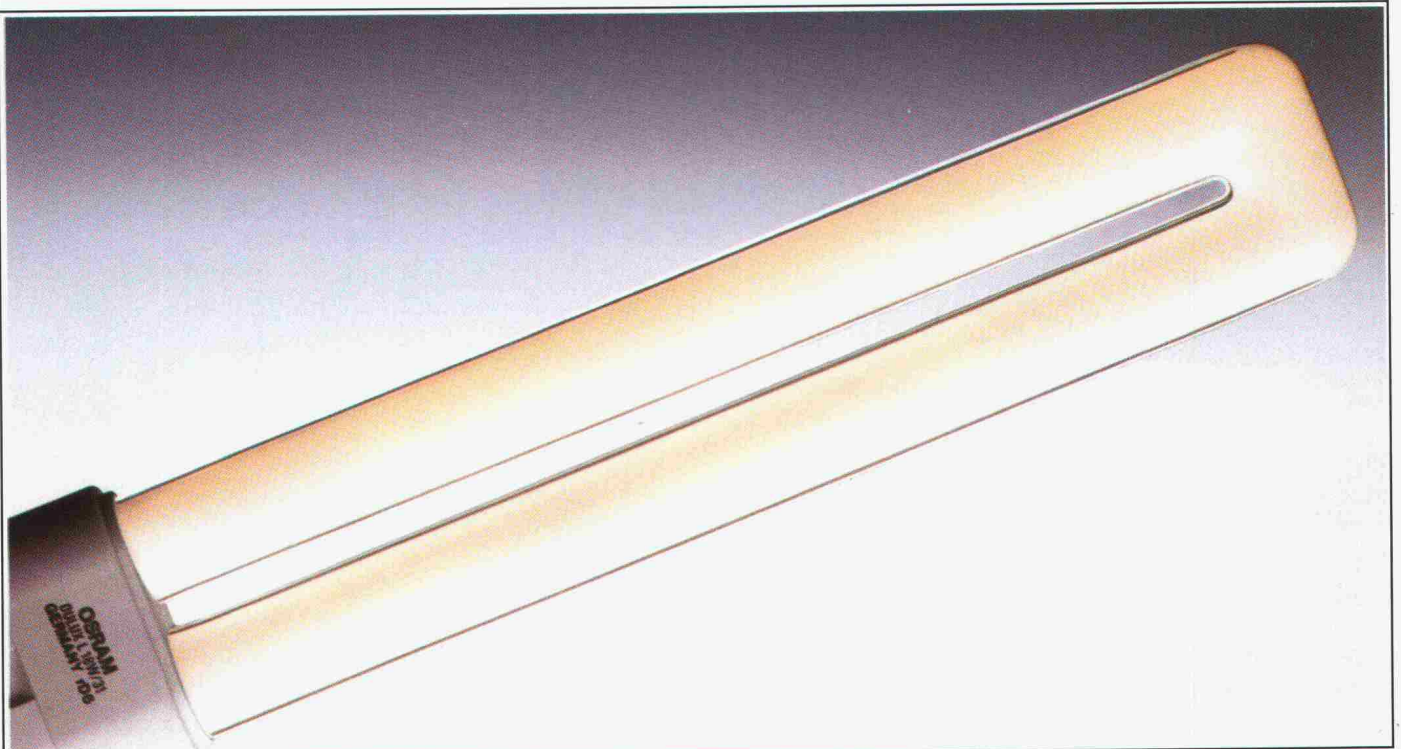


# Warme Füsse.

Wir haben  
für Sie die geeigneten  
Wärmedämmplatten  
für die **Kellerdecke**  
und den  
**Dachstock.**

**Bau + Industriebedarf AG** 4104 Oberwil / BL Tel. 061 30 40 30

# MEHR SPIELRAUM FÜR LICHT.

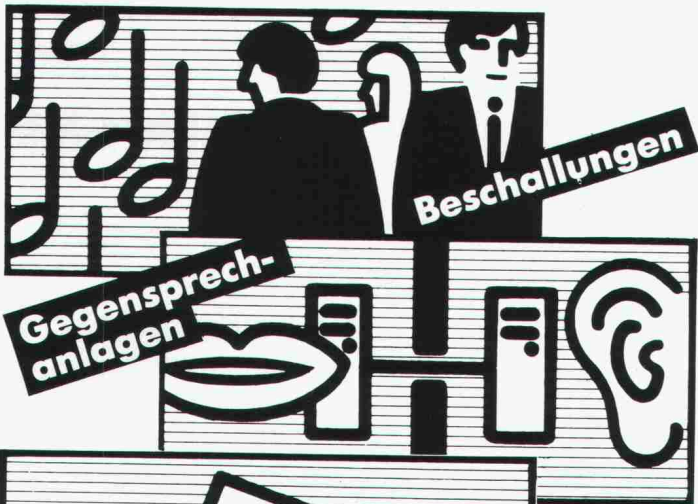


HILDMANN, SIMON, EMBEY & SCHMITZ/SMS

3.02



## PROFESSIONELLE ELEKTRONIK



Gegensprech-  
anlagen



Videoüberwachung  
und Türvideo

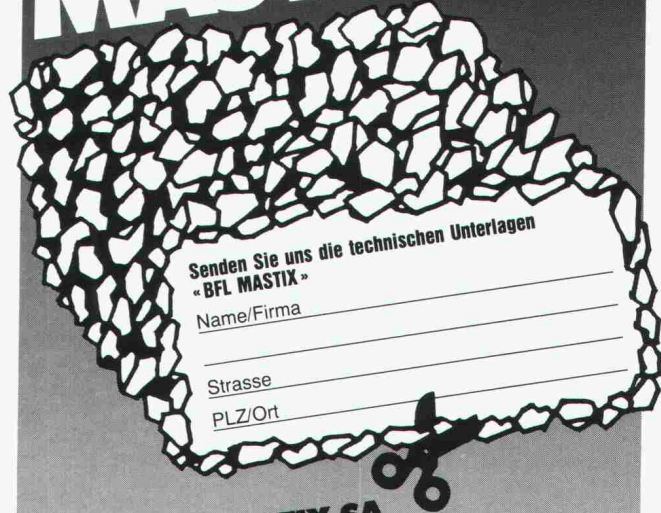
Basel 061 26 63 66  
Glattbrugg 01 810 15 41  
Reinach 061 76 80 80  
Horw 041 47 21 41  
Lamone 091 59 45 32  
St. Gallen 071 25 37 28

**RADIO TV SEINER**  
PROFESSIONELLE ELEKTRONIK

Installation und Service  
durch unsere Spezialisten in  
22 Servicestellen in der gan-  
zen Schweiz.

Betonier-Anschlussdichtung  
zwischen Fundament  
und aufgehender Mauer

# BFL MASTIX R4



Senden Sie uns die technischen Unterlagen  
"BFL MASTIX"

Name/Firma

Strasse

PLZ/Ort

**MASTIX SA**

Av. de Rumine 48 1005 Lausanne  
Tel. 021/23 42 78

# DULUX® L VON OSRAM.

Die herkömmliche Leuchtstofflampe läßt Architekten, Lichtplanern und Designern nur wenig Raum, kreativ mit Licht umzugehen.

Anders die DULUX® L von OSRAM. Denn bei etwa gleichem Lumenpaket ist sie um etwa zwei Drittel kürzer.

Es gibt sie in drei Leistungsstufen und in den Lichtfarben LUMILUX® Weiss, LUMILUX®

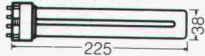
Warmton und LUMILUX® INTERNA®.

So ist zum Beispiel eine DULUX® L 36 W gegenüber vergleichbaren Leuchtstofflampen von 1200 mm Länge nur noch 415 mm kurz – aber praktisch genau so hell.

Mit ihrem 4-Stift-Sockel eignet sie sich für konventionellen und für HF-Betrieb mit elektronischen Vorschaltgeräten. Sie spart neben Platz auch Strom.

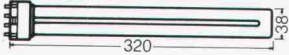
Da kann man sogar für Rasterdecken interessante neue Raster entwickeln. Oder kann kleinere Einzelleuchten einsetzen. Denn je kleiner die Lampe, desto größer der Spielraum für neue Ideen.

DULUX® L 18 W



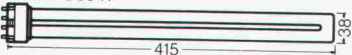
18 W = 1200 Lumen

DULUX® L 24 W



24 W = 1800 Lumen

DULUX® L 36 W



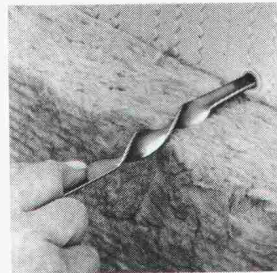
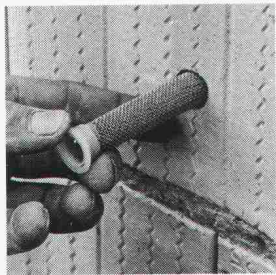
36 W = 2900 Lumen

HELL WIE DER LICHT TAG **OSRAM**

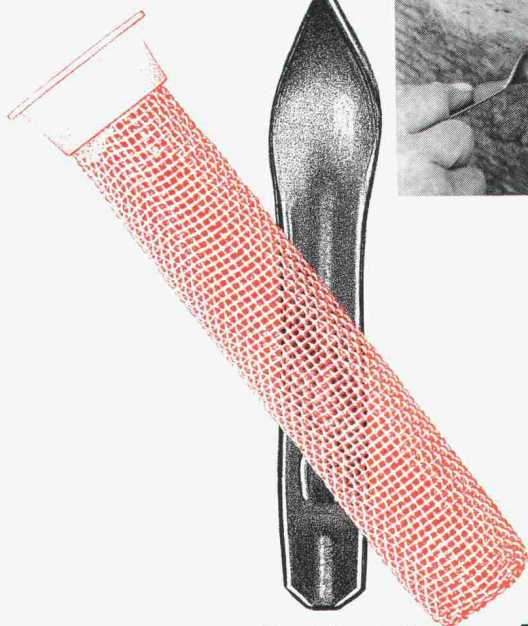


# ZZ-Spiralanker

Die Verankerung aus Chrom-Nickel-Molybdänstahl für das Zweischalenmauerwerk mit der **HILTI**-Injektionstechnik **HIT**



*...die verankerte Sicherheit!*



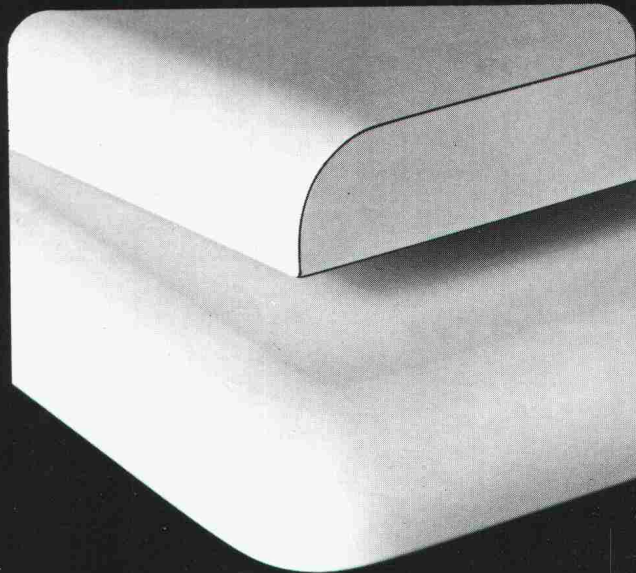
Gerne informieren wir Sie über die Verkaufsstellen in Ihrer Nähe.

Giesshübelstr. 45  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. 01 468 2111

# ZZ

## ZÜRCHER ZIEGELEIEN

wo postforming aufhört ...



Wenn eine einfache Rundung für Ihr Holzbauteil nicht genügt. Wenn eine dreidimensionale Verformung und höchste Qualität verlangt werden.

Dann gibt es für Sie nur eine Lösung: Beschichtung mit Orsopal-Giessharz. Rundherum. Nahtlos. Zwei bis drei Millimeter stark. Das hält dauerhaft. Auch in feuchten Räumen.

... fängt Orsopal erst richtig an!



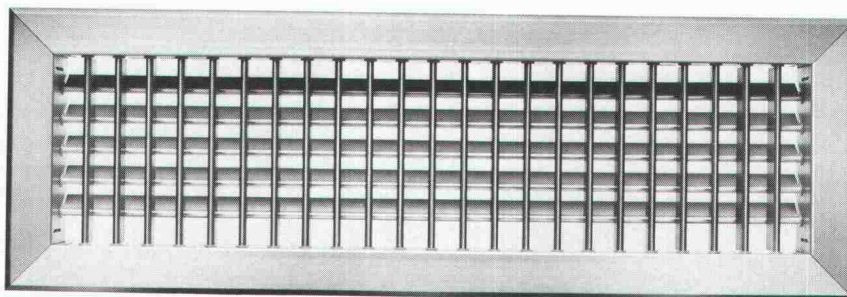
Dokumentation und Beratung durch:  
Orsopal AG, 5742 Kölliken, 064 43 11 21



In hohen Räumen wird im Winter wegen des starken thermischen Auftriebes durch die Lüftungsanlage meistens zuerst der Deckenbereich geheizt. Erst nach Stunden werden auch die eigentlich zu heizenden Schichten erwärmt. Eine echte Energieverschwendung.



# Energie verschwenden



# Energie sparen

Das Lüftungsgitter DG VAR lenkt den Luftstrahl mittels Elektromotor temperaturabhängig richtig. Dadurch heizen Sie dort, wo Sie die Wärme brauchen. Durch die stark verkürzte Aufheizzeit sparen Sie wesentlich Energiekosten.



Energie-Sparen liegt in der Luft.



**Senden Sie uns weiteres, unverbindliches Informationsmaterial über das DG VAR:**

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Tel. \_\_\_\_\_

Coupon oder Fotokopie des Coupons einsenden an Hesco Pilgersteg AG, Postfach 40, 8630 Rütli, Tel. 055/33 11 55



# Accum

Accum AG  
Wärmetechnische  
Apparate  
8625 Gossau ZH  
Telefon 01 936 11 11

## Hochschrankboiler als Warmwasserautomat

Einbau in Norm-Hochschranke, Kessel aus Spezialstahl mit wartungsfreiem Korrosionsschutz Polyamid. Isolation Polyurethan Hartschäum. Aussenmantel weiss aus PVC hart. 2 Elektro-Heizeinsätze für Tag- und Nachtaufheizung, mit keramischen Heizelementen in CrNiMo-Schutzrohren. Thermostaten 3-polig, inkl. Thermometer.

