

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 43

## 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:** 11.01.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

101. Jahrgang 20. Oktober 1983 Heft 43/83

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:

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

## Inhalt

### Zeitfragen

Die Innovationsrisikogarantie – eine sinnvolle Sofortmass-  
nahme. Von *Adolf Jacob*, Schaffhausen 1007  
Die Energiepolitik der Kantone. Von *Peter Keppler*, Bern 1008

### Haustechnik

Unterricht in Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik.  
Wandel am ZTL während der letzten 10 Jahre. Von *Werner Geiger*, Horw 1010  
Teilklimatisierte Büroräume mit einfacherem Luftwechsel  
pro Stunde. Erste Betriebserfahrungen. Von *Alois Stadler*,  
Baden 1013

### Energiotechnik

Zur SIA-Publikationsreihe «Energiekennzahlen von  
Gebäudegruppen». Von *Kurt Meier*, Zürich, und *Bruno Wick*, Widen 1015

Energiekennzahlen von Verwaltungsgebäuden. Von *Paul Wiedmer*, Stäfa 1016

Energiekennzahlen an 7056 Wohnungen in Siedlungen der  
Stadt Zürich. Von *Ernst A. Müller*, Zürich 1017

Wärmepumpe im Mehrfamilienhaus. Von *Ernst Baumann*,  
Müslebach, und *Ernst Züllig*, Mosnang 1021  
Europas neuester Automobilfabrikationskomplex und  
seine Lüftungsanlagen. Von *Ulrich Piur*, Stuttgart, und *Rolf Lory*, Winterthur 1027

### Bauphysik

Die Stellung der Bauphysik in der Praxis. Von *Ralph Sagelsdorff*, Winterthur 1029

### Wettbewerbe

Altersheim Schüpfen BE (A). Gemeindehaus Berikon AG  
(E). Technische Betriebe Uzwil SG (E). Pflegeheim Einsiedeln SZ (E). Raiffeisenkasse Wolfertswil SG (E). Verwal-  
tungszentrum Langenthal BE (E). Ideenwettbewerb Brünnen-Süd, Bern 1031

### Umschau

ETH Zürich 1036

Hauke Hennecke, neuer Professor für Mikrobiologie.

Anwendung der Plastizitätstheorie auf Stahlbeton, Kurs 1037

### Buchbesprechungen

Handbuch für Spengler- und Flachdacharbeiten. Leicht-  
baustatik. Das grosse Buch der Furka-Oberalp-Bahn.  
Risiken der Produktehaftpflicht 1038

### Zuschriften

Die Situation auf dem Armierungsnetzmarkt in der  
Schweiz. Von *R. Steiner* 1039

### Neuerscheinungen

Richtlinien für die Ausführung von Leitschranken. Bauen  
ausserhalb der Bauzonen. Bibliographie zur Schweizeri-  
schen Kunstdenkmalpflege. Energiebilanz. Dampfdiffu-  
sionsprobleme im Griff 1040

### SIA-Fachgruppen/SIA-Sektionen

FGU/VST: Baulüftung von Untergeschossen. Sektion  
Baden: Vortrag: Echt oder unecht in der Malerei 1040

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 21/1983 387, B 107

Tableau des concours B 105  
Marche des affaires dans  
les bureaux d'études

Carnet des concours B 106  
Béton armé

Industrie et technique B 106  
Définition modifiée  
d'élancement des colonnes  
dans les ossatures en béton  
armé à nœuds déplaçables,  
par *Aldo Cauvin et Giorgio Macchi* 391

Protection de l'environnement  
La gestion de l'environne-  
ment: une priorité politi-  
que, économique et scienti-  
fique, par *Jean-Jacques Saurer* 382

Actualité 386, 390 B 107

Documentation générale B 107



## Anzeigenverwaltung

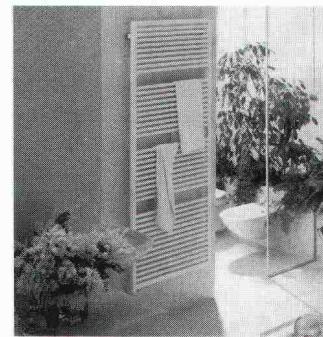
IVA

### IVA AG für internationale Werbung

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

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

## zum Titelbild



### Neuheiten von Zehnder

Als neue Heizkörperidee wurden 1981 von Zehnder die Handtuchradiatoren auf den Markt gebracht, die sowohl in Bade-

zimmern wie auch in Küche und Garderoben bevorzugt werden.  
Die «H»-Typen sind für den Anschluss an WW-Heizungen aller Systeme bestimmt. Eine auf Wunsch eingebaute Elektroheizpatrone erwärmt Zimmer und Räume unabhängig vom Heizbetrieb.

Die «HE»-Modelle sind voll-elektrisch und können an jede Steckdose angeschlossen werden. Sie eignen sich hauptsächlich für den nachträglichen Einbau in Badezimmern mit Fußbodenheizung.

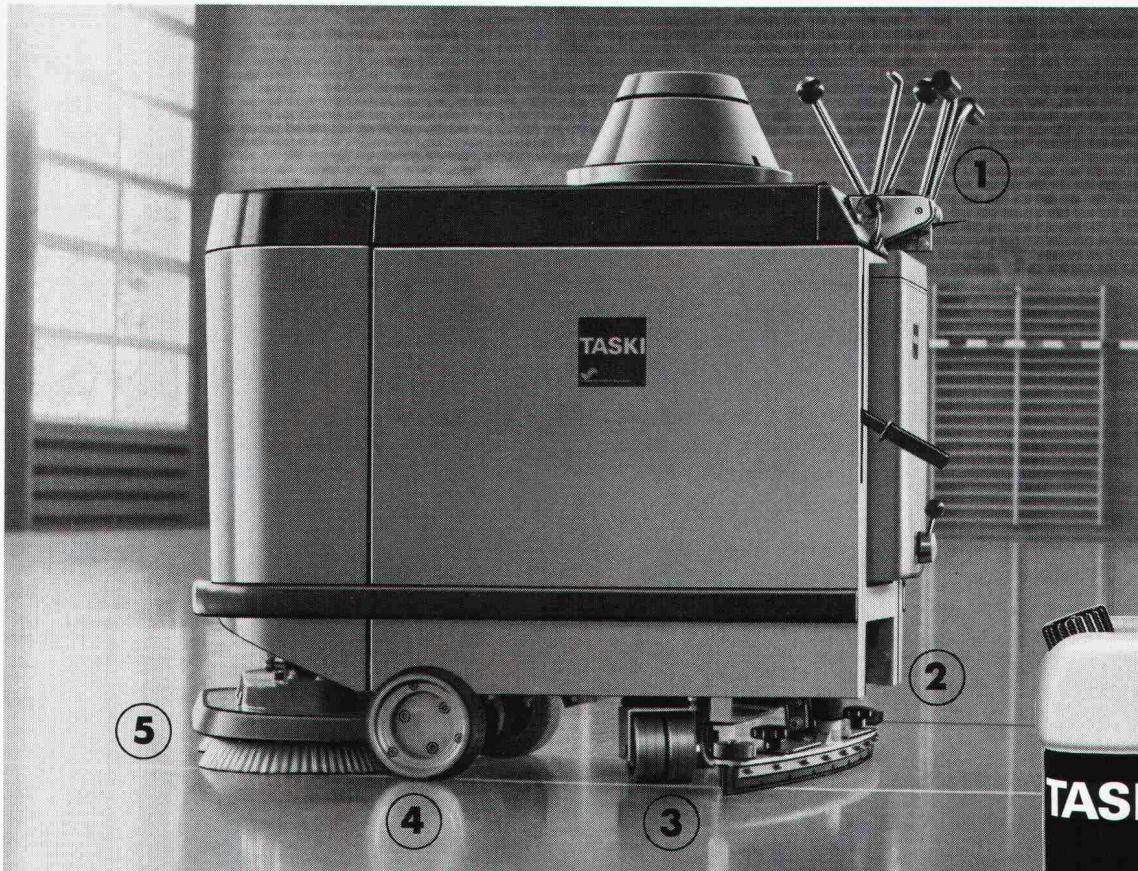
Ausführliche Dokumentationen stehen zur Verfügung.

(Gebrüder Zehnder AG  
5722 Gränichen)



Für die Reinigung von Sporthallenböden:

# TASKI combimat 55 S



- 1 Einfache Handhabung
- 2 Netzunabhängig (Batterieantrieb)
- 3 Gleichmässige Radlastverteilung, grosse Standsicherheit
- 4 Speziell breite Räder
- 5 55 cm Maschinenbreite = Arbeitsbreite, Passage normalbreiter Türen möglich



## Speziell für elastische Sporthallenböden entwickelt!

Bisher konnten schwere, batteriebetriebene Reinigungsautomaten (mit hoher m<sup>2</sup>-Leistung) für die Nassreinigung von Sporthallen wegen dem Risiko von Belagsbeschädigungen nicht eingesetzt werden.

Jetzt haben die Konstrukteure von TASKI den TASKI combimat 55 S entwickelt. Er erfüllt die DIN-18032-Vorschrift und bietet die notwendige Sicherheit für die Einhaltung der Garantiebestimmungen der Belagshersteller gegenüber dem Bauherrn.

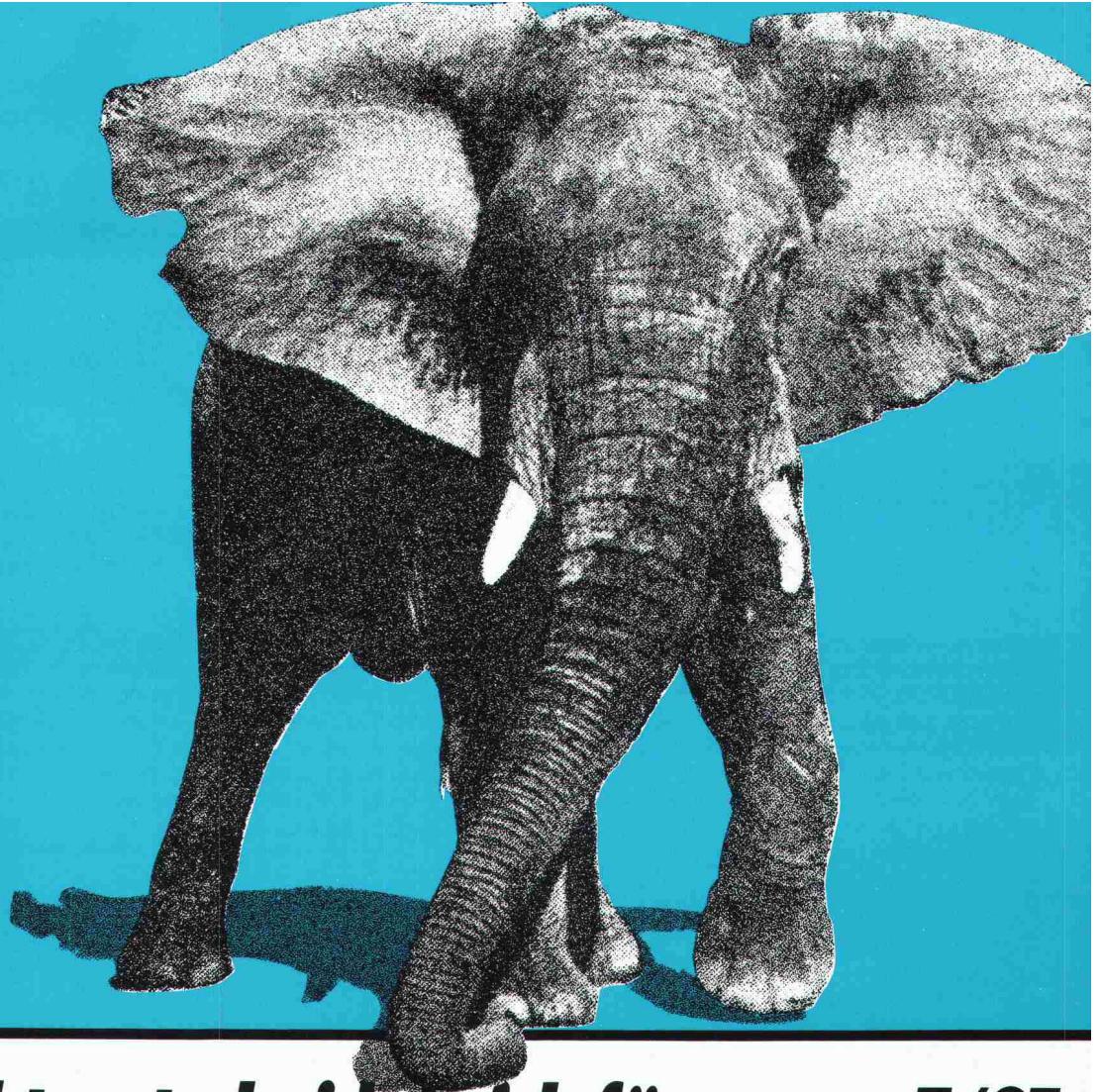
Die TASKI-Spezialisten haben aber nicht nur die richtige Maschine, sondern auch das darauf abgestimmte Produkt geschaffen: TASKI sport, der Spezialreiniger für elastische Sporthallenböden. Es ist schaumarm, gleitsicher, hautverträglich, giftfrei, desodierend, und es trocknet striemenfrei.

Unsere TASKI-Reinigungsspezialisten geben Ihnen gerne unverbindlich alle weiteren Auskünfte.



A. Sutter AG  
9542 Münchwilen  
Tel. 073-27 27 27  
Tlx. 883 388 asu ch

TASKI, ein Geschäftsbereich der A. Sutter AG.  
Mit vielen Servicestellen in der Schweiz und Vertretungen in Europa und Übersee.



## **Wer vergleicht, entscheidet sich für gopor T/SE**

Jetzt auch  
Dicke 17/15 mm  
VM 35 dB!

gonon – der interessante  
Partner am Bau.

Weitere gonon-Qualitätsprodukte:  
goporit-Isolierbaustein,  
gonon Isolations-Unterdach.

gonon  
Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleitheim SH  
Telefon 053/647 21  
Telex 76723 gonon ch

Trittschallisolierung ist nur dann echte gonon-Qualität, wenn es sich um gopor T/SE handelt. Denn gopor T/SE ist die einzige Trittschallisolierung mit der entscheidenden Sicherheit, aufgrund des einzigartigen Produktionsverfahrens. Und den nachweisbar besseren VM-Werten (VM = Trittschallverbesserungsmass). Vergleichen Sie – wir treten den Beweis an – und der Vergleich macht Sie sicher.

**gonon**

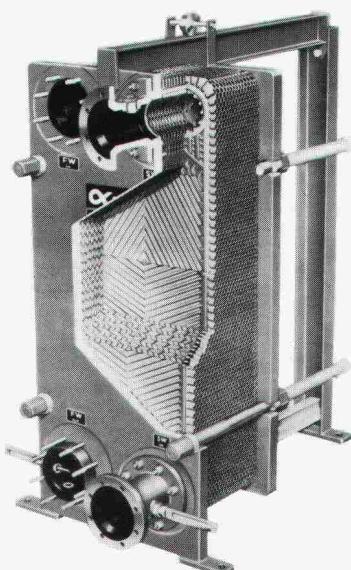
**Der Beweis**

– möchte noch mehr Unterlagen, Details, aussagefähige  
Name \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

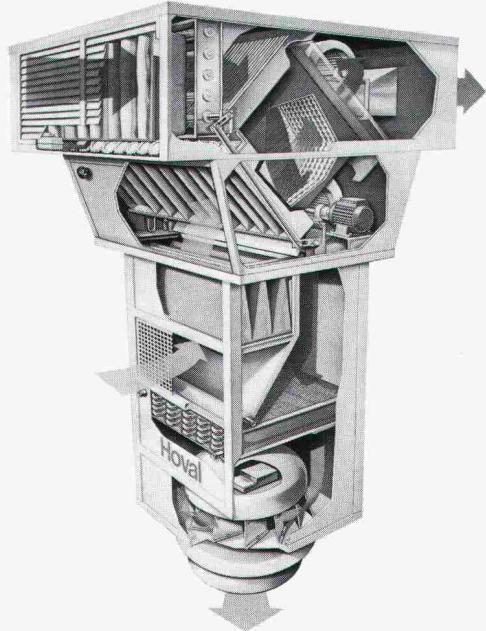
# **Voraus in der Erschaffung von Energie: Die Wärmetauscher-Systeme von Hoval.**

## **Platten-Wärmetauscher für flüssige Medien System Alfa-Laval.**

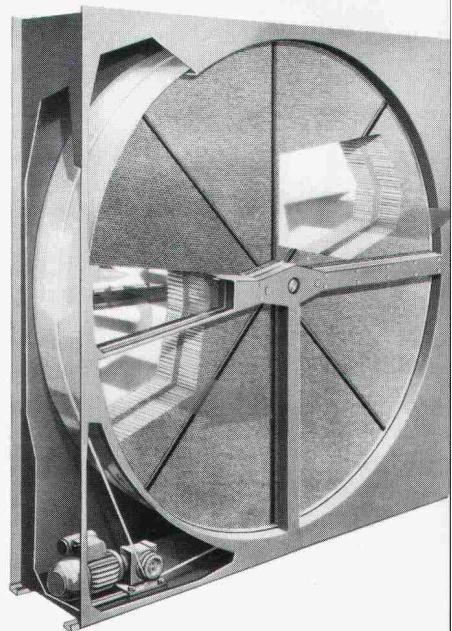
Der aus korrosionsfestem Material gebaute Wärmetauscher wird sowohl in der Industrie als auch in Heizungs- und Sanitär-Anlagen eingesetzt. Dank hohem K-Wert ist er äusserst kompakt. Er eignet sich auch für den Wärmetausch bei Temperaturdifferenzen von nur wenigen Graden.



**Hoval LHW.** Anschlussfertige Kompleteinheit für Lüftung, Heizung und Wärmerückgewinnung in Fabrikhallen und Werkstätten. Als dezentrales, im Dach eingebautes Be- und Entlüftungs-System mit gezielter Luftführung eignet sich das LHW-Gerät für neue und für bestehende Gebäude.

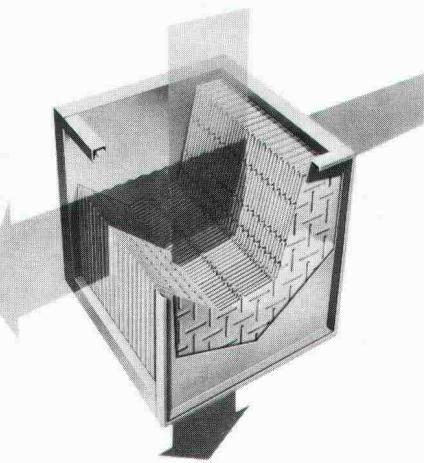


**Hoval HexaFlow.** Rotations-Wärmetauscher für regenerative Wärmerückgewinnung aus Abluft. Dieser äusserst wirtschaftliche Wärmetauscher kommt überall dort zum Einsatz, wo in lufttechnischen Anlagen sowohl ein Wärme- bzw. Kältetausch als auch eine Feuchtigkeitsübertragung gewünscht wird.



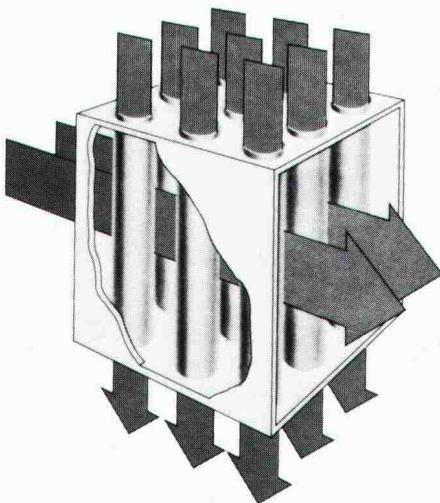
# essung ungenutzter rückgewinnungs-

**oval PWT.** Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher aus Aluminium für die Wärmerückgewinnung aus Abluft und Abgasen mit Temperaturen bis 180 °C. Gewährte montagefreundliche Konstruktion mit günstigem Preis/Leistungsverhältnis.



## Glasrohr-Wärmetauscher System

**Air-Fröhlich.** Absolut korrosions- und bis zu 400 °C hitzebeständiger Wärmetauscher für die Rückgewinnung von Wärme aus Abluft, Rauchgasen und industriellen Prozessen. Glasrohr-Wärmetauscher arbeiten auch in anspruchsvollen Anlagen und bei extremen Verhältnissen – z.B. bei stark verschmutzten, feuchten und korrosiven Medien – zuverlässig und mit hohem Wirkungsgrad.



Die Wärmerückgewinnungs-Systeme von Hoval ermöglichen die Erschliessung jener Energie, die immer noch in gewaltigen Mengen ungenutzt verloren geht: Als Abluft, Abgas, Kühl- und Abwasser in warmem bis sehr heissem Zustand. Es sind dies Energiequellen, die mitten unter uns «sprudeln»: In Lüftungs-, Klima- und Trockungs-Anlagen, in technischen Prozessen der Industrie, in Grossküchen, Wäschereien, Mastbetrieben usw. Wärmetauscher von Hoval sind – je nach Verwendungszweck und den technischen Anforderungen – aus Aluminium, Stahl, Edelstahl oder Glas. Sie vermögen bis zu 60 – 90% der in der Abwärme enthaltenen Energie zurückzugeben. Die Investition für eine Wärmerückgewinnungs-Anlage macht sich deshalb in der Regel innert wenigen Jahren mehr als

bezahlt. Hunderte von Referenz-Anlagen beweisen das. Wenden Sie sich an Hoval, wenn Sie über die zukunftsweisende Technik bei Energie-Rückgewinnung mehr wissen möchten!

### Coupon

Ihre Wärmerückgewinnungs-Systeme interessieren uns. Wir wünschen:

- Ihre Dokumentation
- Persönliche Beratung

Name \_\_\_\_\_

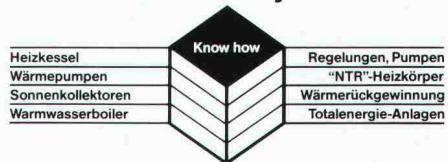
Strasse/Nr. \_\_\_\_\_

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

Einsenden an:

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.

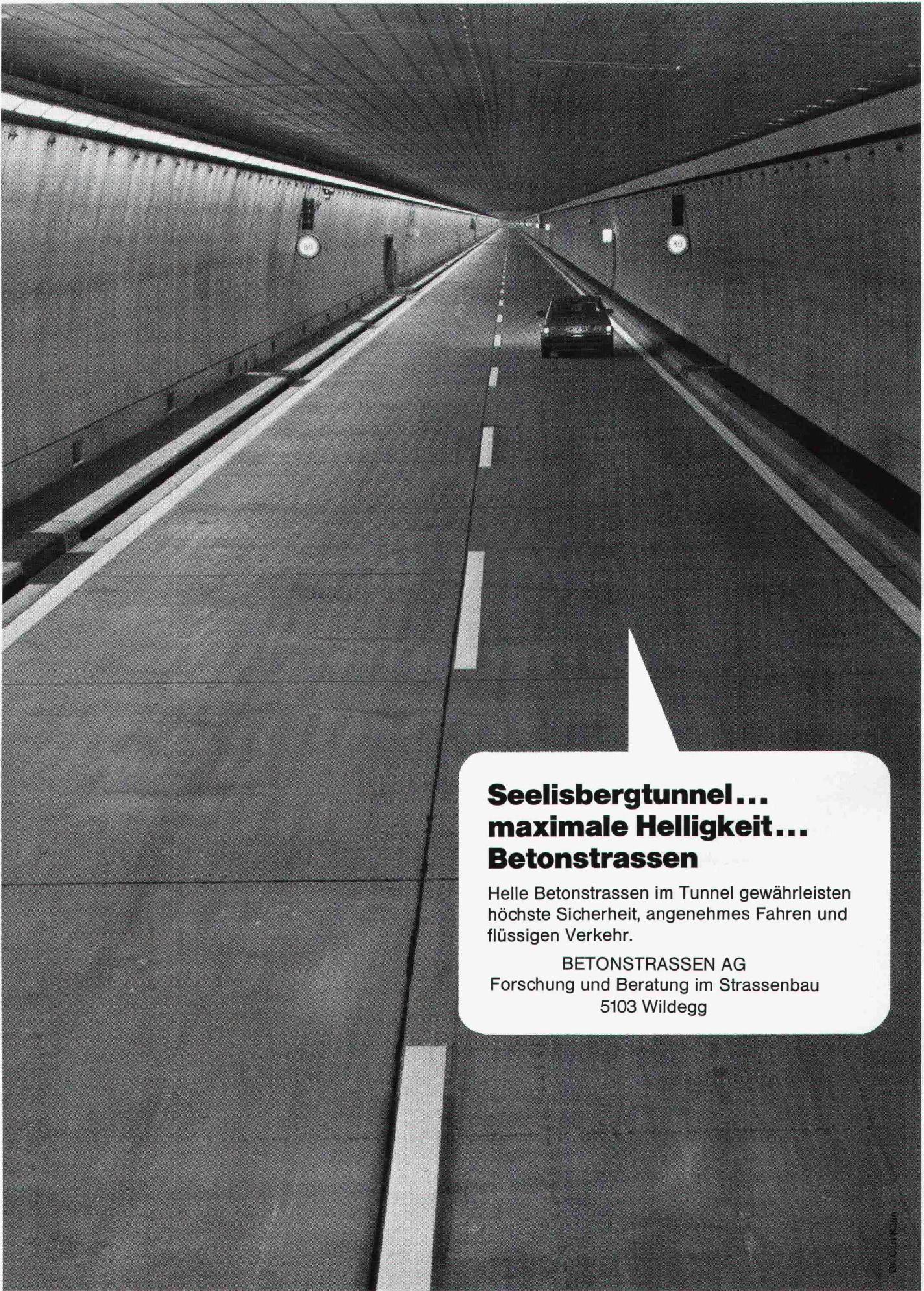
## Alles in allem: Hoval-Systemtechnik.



Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.  
Telefon 01-925 61 11  
Büros in Bern, Reinach-Basel, Lausanne, Lugano.

# Hoval

**Hoval-Systemtechnik:  
Verantwortung für Energie und Umwelt.**

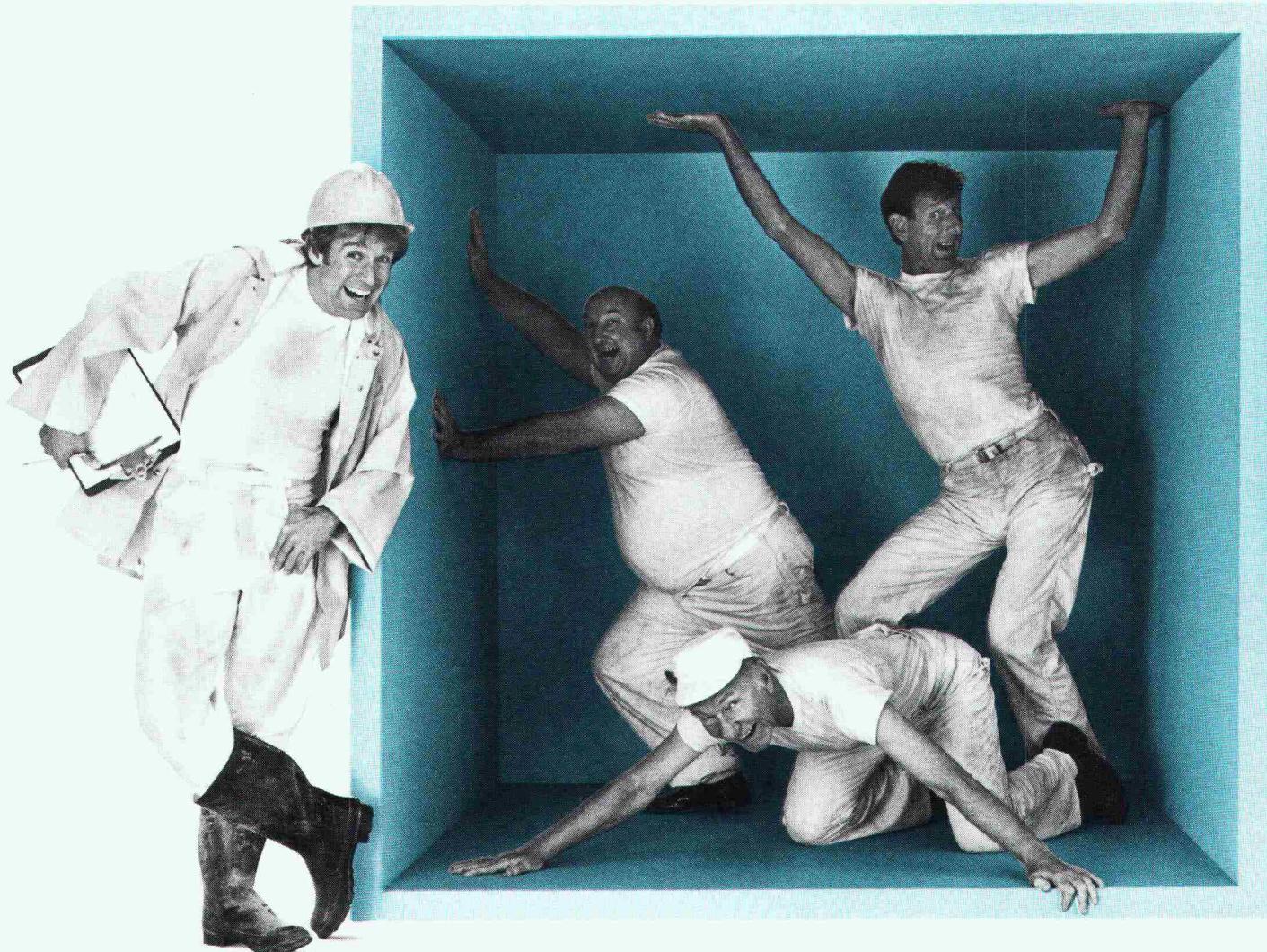


**Seelisbergtunnel...  
maximale Helligkeit...  
Betonstrassen**

Helle Betonstrassen im Tunnel gewährleisten  
höchste Sicherheit, angenehmes Fahren und  
flüssigen Verkehr.

BETONSTRASSEN AG  
Forschung und Beratung im Strassenbau  
5103 Wildegg

# Gehen Sie bei der Wärmedämmung auf's Ganze.



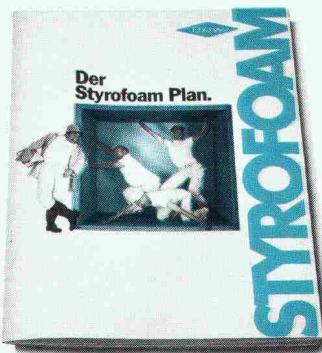
## Mit dem Styrofoam Plan.

Jetzt brauchen Sie nur noch den Styrofoam\* Plan, um sich für die richtige Wärmedämmung zu entscheiden. Für das Dach, die Fussböden, die Wände und den Erdbereich.

Styrofoam ist extrudierter Polystyrol-Hartschaum mit einer geschlossenen Zellstruktur. Das bedeutet hervorragende Dämmwirkung, praktisch keine Wasseranfahme und hohe mechanische Festigkeit. Einfacher gesagt, Styrofoam hat die beste Kombination aller Eigenschaften, die Sie für eine dauerhafte Wärmedämmung brauchen.

Mit dem Styrofoam Plan ist

es für Sie ganz einfach, die richtige Type und Grösse der Wärmedämm-Platten auszuwählen. Diese Broschüre zeigt Ihnen die Vielzahl der Möglichkeiten. Sie sollten sie noch heute anfordern.



Ich möchte mehr wissen über den Styrofoam Plan.  
Mein Einsatzbereich für Styrofoam:

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

Funktion: \_\_\_\_\_

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

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

Telefon: \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an: Dow Chemical Europe S.A., Austr. 44, CH-8045 Zürich.

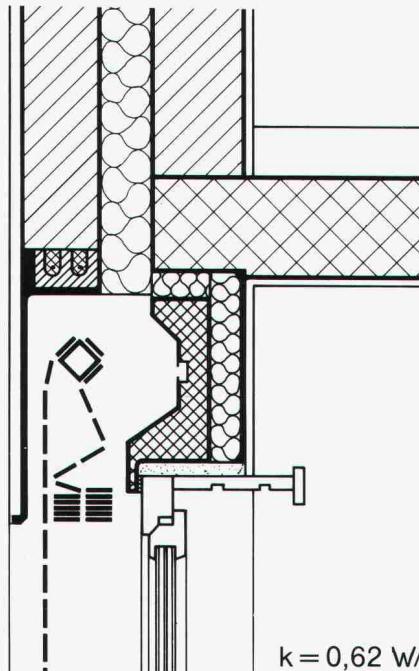
Styrofoam wird in der Schweiz vertrieben durch die WANCOR AG, Regensdorf, Bern und Muttenz.



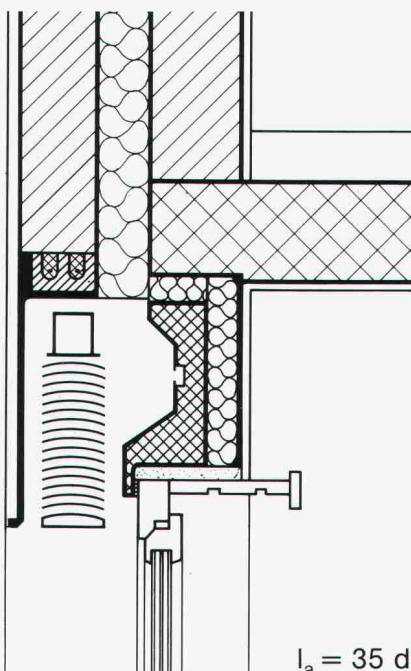
\* Warenzeichen –  
The Dow Chemical Company

31020/SIA/A

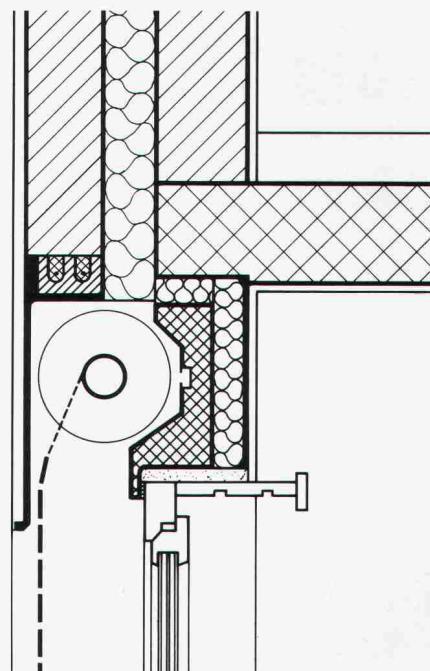
# Ob Faltrolladen Lamellenstore oder Rolladen



$k = 0,62 \text{ W/m}^2\text{K}$



$I_a = 35 \text{ dB}$



## diese universelle Hohlsturzlösung von STAHLTON ist immer richtig

Bauen Sie einfach diesen universellen FILENIT-Hohlsturz ein und warten Sie den Entscheid über die Sonnen- und Wetterschutzanlagen ruhig ab. Es ist immer noch früh genug, die Wahl – ob Faltrolladen, Lamellenstore oder Rolladen – nach Fertigstellung des Rohbaus zu treffen.

Die Möglichkeit der freien Wahl ist ja nicht nur während der Bauausführung interessant, sondern auch noch nach Jahren, wenn ein Ersatz der Sonnen- und Wetterschutzanlagen erforderlich sein sollte. Bis dahin können sich nämlich die Bedürfnisse längst geändert haben.

Der FILENIT-Hohlsturz erfüllt selbstverständlich alle Bestimmungen der SIA-Normen sowie der kantonalen Wärmedämmverordnungen: Er gewährleistet eine hervorragende Wärmedämmung ohne Wärmebrücken, einen Schallschutz für hohe Ansprüche sowie die geforderte Luftdichtigkeit.

**IRON  
FLEX**

## «schlüsselfertige» Beton-Öltanks

Planung und Bau durch:

SCHOELLKOPF-IRONFLEX AG

Schaffhauserstrasse 265

CH-8057 Zürich

Tel. 01/3127888

# Lärm- schutz



**schnneider+co**

Schneider+Co. AG, 8401 Winterthur  
Isolierungen und Industriebedarf  
Abteilung Lärmbekämpfung und Akustik  
Telefon 052/89 21 21

Kombinierte Lärmbekämpfungsmaßnahmen  
in Bau und Industrie

11

Ein neues Standardwerk

## Optimum Air Duct System Design

Von Dr. Ir. H. B. Bouwman (IMG-TNO)

Das Buch enthält Richtlinien für den Entwurf von Luftkanalsystemen zu minimalen Jahresgesamtkosten und zugleich niedrigen Energiekosten. Die Raumkosten und die Kosten für Wärmeverluste (trotz optimaler Isolierung) wurden in die Optimierung aufgenommen.

**Schwerpunkt in diesem Buch ist die Ableitung, Einführung und Benutzung von dimensionslosen Größen, die das Treffen von Entscheidungen in der Entwurfsphase stark vereinfachen.**

Prof. Ir. A. W. Boeke (Technische Hochschule Delft) sagt darüber in der holländischen Zeitschrift «Klimaatbeheersing» vom November 1982:

«... Der Verfasser hat – soviel ich weiß, zum erstenmal – **Ordnung geschaffen im undurchsichtigen Aufbau von Einflussfaktoren**, die die Wirkung, die Qualität und die Kosten bestimmen. Die Struktur der vielen gegenseitigen Zusammenhänge ist **deutlich und klar dargestellt worden**.

Die vielen, manchmal sehr überraschenden Ergebnisse sind für die praktische Verwendung durch den Konstrukteur in einer Reihe von **Entwurfsregeln im letzten Abschnitt des Buches zusammengefasst** worden.

Das Fachgebiet hat allen Anlass, dem Verfasser für dieses Buch dankbar zu sein. Meiner Meinung nach ein Standardwerk für jedes Konstruktionsbüro, in dem Luftkanalsysteme entworfen werden.»

Das Buch (in Englisch) enthält: 310 Seiten A4, klein gedruckt, in 40 Abschnitten mit 170 Bildern, Diagrammen und 75 Tabellen. Herausgeber ist das Forschungsinstitut für Umweltthygiene TNO (IMG-TNO) Delft, Postfach 214, NL-2600 AE, Delft, Niederlande.

**Zu bestellen** durch Überweisung von hfl 75,- pro Exemplar, einschließlich Porto und Verpackung, auf das Postcheckkonto Nr. 429315 des «Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO», Delft, Niederlande, oder auf unser Bankkonto Nr. 516 938 819 bei der Algemene Bank Nederland N.V. te Den Haag, Niederlande, zugunsten des genannten Instituts, mit Angabe der gewünschten Anzahl Exemplare Bericht C 512 (CH).

**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**



# Nach Jahren spricht kein Bauherr mehr vom Preis...

Qualität und Preis müssen stimmen. Qualität soll man mit Recht auch nach Ablauf der Garantiezeit fordern können. Bei Sonnen- und Wetterschutzanlagen baut sich Qualität im Detail auf. Hartgeprüfte Materialien, sorgfältiger Zusammenbau, durchdachte Lösungen in Absprache mit anderen am Fenster tätigen Unternehmen prägen die bewährten Produkte. GRIESSER-Produkte sind in hundertjähriger Aufbauarbeit entwickelt und verfeinert worden. Die sinnvolle Kombination von solidem Handwerk und moderner industrieller Fertigung hat Spitzenprodukte hervorgebracht. GRIESSER-Produkte sind reell kalkuliert. Im Preis inbegriffen sind zudem umfangreiche Dienstleistungen. Besprechen – beraten – dokumentieren – planerisch und zeichnerisch unterstützen – individuelle Wünsche berücksichtigen – formale Anpassungen finden – realisieren. GRIESSER steht Ihnen nach dem Kauf auch mit einer gut ausgebauten Unterhalts- und Reparatur-Organisation zur Verfügung. Können Sie es sich leisten, am Bau auf diesen Service zu verzichten?

...aber von  
der guten  
Qualität!



GRIESSER AG 8355AADORF  
Sonnen- und  
Wetterschutzanlagen

052 / 47 05 21

Filialen und  
Vertretungen in der  
ganzen Schweiz

Die GRIESSER-Dokumen-  
tationsmappe mit ihren vielen  
Einbauplänen ist heute ein  
begehrtes Arbeitsinstrument  
für Architekten und Planer.

Verlangen Sie Ihr Exemplar!  
Wir stellen es Ihnen gratis  
zur Verfügung.



## GRIESSER

# Symposium

Bis 30% Kosten senken beim Mauerwerk.

Anhand von effektiven Kostenvergleichen erfahren Sie, wie die Kosten beim Mauerwerk ohne Qualitätsverlust bis zu 30% gesenkt werden können.

Ausserdem sprechen ausgewiesene Fachleute aus objektiver Sicht zu den folgenden Themen:

- YTONG-Montagedecke:  
Das rationelle und preisgünstige Deckensystem
- Thermopanzer:  
Das erste zweischalige Aussenisolationsystem, das wirklich massiv ist
- Renovaplatte:  
Die leichte Innenausbauplatte
- Rondo- und Diagonalsteine:  
Die Steine für individuelle Gestaltungsmöglichkeiten
- YTONG-Zweischicht-Aussenputz

Die Informationsveranstaltung wird an folgenden Orten durchgeführt:

Ort:	Datum:
Bern	Mi 2. Nov. 1983
Biel	Do 3. Nov. 1983
Solothurn	Di 8. Nov. 1983
Basel	Mi 9. Nov. 1983
Olten	Mo 14. Nov. 1983
Luzern	Di 22. Nov. 1983
Baden	Mi 23. Nov. 1983
Zürich	Di 29. Nov. 1983 Mi 30. Nov. 1983
Rapperswil	Mo 5. Dez. 1983
St. Gallen	Mi 7. Dez. 1983
Winterthur	Do 8. Dez. 1983
Chur	Mo 12. Dez. 1983
St. Moritz	Mi 14. Dez. 1983

Die Teilnahme ist kostenlos

Zeit: jeweils von 14.00 bis ca. 16.00 Uhr.

Das Tagungsort teilen wir Ihnen nach Eingang Ihrer Anmeldung mit.

## Anmeldung

Ich werde am Symposium vom \_\_\_\_\_ teilnehmen.  
in \_\_\_\_\_ Plätze.

Bitte reservieren Sie für mich total \_\_\_\_\_  
Name, Vorname \_\_\_\_\_  
Firmenstempel \_\_\_\_\_  
Namen der weiteren Teilnehmer \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Einsenden an:  
**YTONG®**  
YTONG Zürich AG, Kernstrasse 37  
8004 Zürich, Telefon 01 242 30 80

# Telefonieren. «In aller Ruhe.»



## schallschluckend + formschön.

Auch Telefon-Schallschluckhauben dürfen formschön sein.  
Und sich farblich in die Umgebung integrieren, ohne  
dass es mehr kostet.

Wir führen eine breite Modellreihe: vom klassischen  
Schallschluck-Wandelement über die transparente Tele-  
fonhaube bis zur eleganten, freistehenden Sprechstation  
für PTT-Münzautomaten. In den verschiedensten Farben  
und Formen. **In jeder Preislage.**

Wir beraten Sie gerne.

Tramonda. Ein Unternehmen  
der ISOLECTRA International



I.B. Tramonda AG  
8820 Wädenswil  
Schönenbergstrasse 33  
**Telefon: 01/780 74 75**

# **Sieben Extras**

## **Auf keines sollten Sie verzichten**

**TROCAL®**  
Kunststoff-Fenster

Bauherren haben gelernt, kritisch zu sein. Mit Recht verlangen sie, dass ihr investiertes Geld langfristig gut angelegt ist. Sie fordern bewährte Erzeugnisse. Dynamit Nobel, einer der grossen Hersteller von Kunststoffen für das Bauwesen, bietet Ihnen 7 Extras und unsere Partner in der Schweiz offerieren Ihnen zusätzlich umfassende technische Beratung, Planungshilfe für Schalldämmung, Energieeinsparung und kostengünstige Konzeption. Schweizer Partner sind von

kostengünstige Konzeption. Übrigens unsere Schweizer Partner sind renommierte Fenster-

## **Unsere Verarbeiter und Partner in der Schweiz:**

Häring & Co. AG	Rheinstrasse 41b, 4402 Frenkendorf, Tel.: 061/94 59 41
Kike-Bau AG	8854 Siebnen SZ, Tel.: 055/64 28 83
Mangola + Cie.	48, route du Bois-des-Frères, 1219 Aire (Genève), Tel.: 022/96 6111
Ruegsegger AG	Mönchaltorferstrasse, 8625 Gossau, Tel.: 01/9 35 1072
Schenk & Cie AG	Bittertenstrasse 265, 4702 Oensingen, Tel.: 062/7614 44

## **Zuständiger Außendienstmitarbeiter für die Schweiz:**

Roderich Kramer,  
Brahmsweg 11, D-7890 Waldshut-Tiengen 1,  
Tel.: 077 51/26 06

Dynamit Nobel AG · Geschäftsbereich Bauwesen  
Verkauf Fenster · Postfach 12 09 · D-5210 Troisdorf  
Tel.: 0 22 41/85 31 95

- 1.** Sicherheit durch Großunternehmen
  - 2.** Wegweisende Pionier-Leistungen
  - 3.** Qualität und Qualitäts-Nachweise
  - 4.** Ausgereifte Produkte für jeden Einsatz
  - 5.** Objektbezogene Beratung
  - 6.** Leistungsfähige Partnerfirmen
  - 7.** Informations-Service

## **Das Fenster mit Extras**

fabrikanten, die seit mehr als 15 Jahren schon unser TROCAL-System verwenden und bei denen die Fertigung und Montage durch geschultes Fachpersonal erfolgt; eine Voraussetzung für handwerkliche Qualität.

TROCAL hat sich in der Schweiz längst durchgesetzt. Wir von der Dynamit Nobel und unsere Schweizer Verarbeiter bieten Ihnen mehr:

Extras, die Ihnen Sicherheit geben – ohne Extrakosten.

Dynamit Nobel AG · Geschäftsbereich Bauwesen · Verkauf Fenster  
Postfach 1209 · D-5210 Troisdorf · Tel.: 0 2241/853195

SIA d.43.83

## Beratungs-Scheck

- Ja, wir sind an Ihrem „Fenster mit Extras“ interessiert und bitten um weitere Informationen.
  - Bitte vereinbaren Sie mit uns ein unverbindliches Gespräch nach vorheriger telefonischer Anmeldung

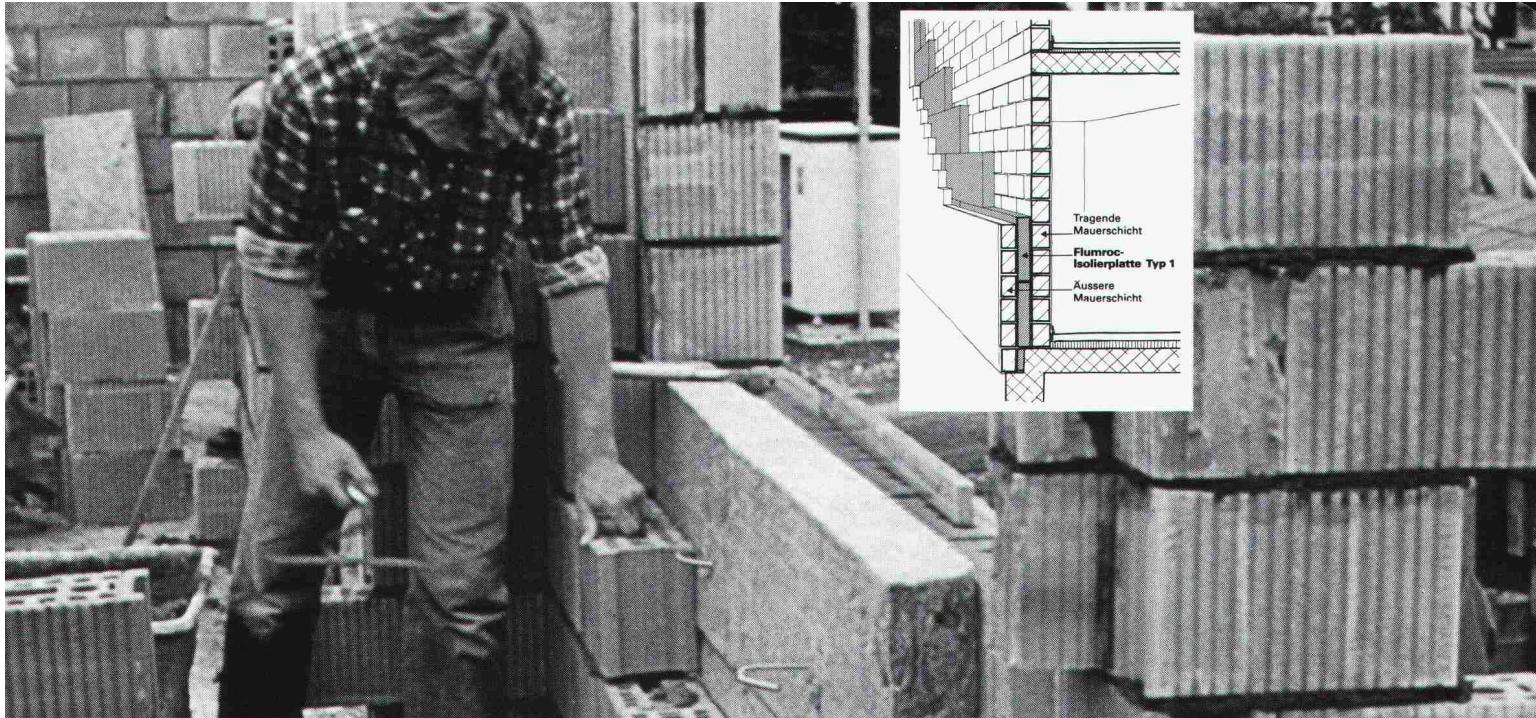
Tel.-Nr.

Herrn/Frau/Frl. \_\_\_\_\_ verlangen.

### Firma/Name

Straße

**PLZ/Ort**



# Flumroc-Isolierplatten Typ 1 für die umfassend beste Wärmedämmung im Zweischalenmauerwerk.

Flumroc-Isolierplatten Typ 1 aus anorganischer, poröser Steinwolle und der Backstein sind artverwandt. Dank dieser bauphysikalischen Übereinstimmung eignen sie sich in umfassendem Masse als Isolierung im Zweischalenmauerwerk: die flexible Faserstruktur der Steinwolle lässt keine Fugenbildung zu – also keine Wärmebrücken. Zudem bewirken die Platten eine hervorragende Schalldämmung dieser Wandkonstruktion.

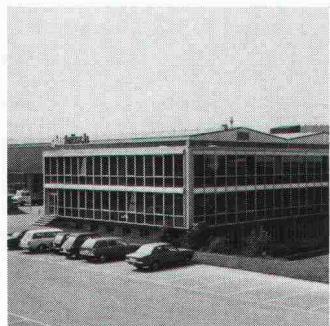
Was aus Stein ist, bleibt wie Stein. Darum sind Flumroc-Isolierstoffe aus Steinwolle von dauerhafter Resistenz gegen Fäulnis, Chemikalien und beugen Brandgefahren vor. Rund 25 verschiedene Standardprodukte in vielen Dimensionen und Ausführungen ermöglichen die funktionell optimale Isolierung aller Bauteile.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

Ein Haus ist **mehr wert mit einer**

**FLUMROC® 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

**Typisch Glas-Trösch:** Ein Koffer mit wertvollen Erfahrungen und Sie können jederzeit davon profitieren.



Wir haben die Entwicklung auf dem Gebiete der Isolierglas-Technik stark vorangetrieben. Eine breite, qualitativ hochstehende Produkte-Palette steht für Sie zur Verfügung.

#### Von Glas-Trösch

kommt heute das unverwechselbare Isolierglas HEGLAS für höchste Ansprüche und jedes Verglasungs-Problem. Was dem HEGLAS immer neue Einsatzbereiche erschließt. Und immer mehr Bauherren dem HEGLAS. Überlassen Sie die Wahl der richtigen Isolierverglasung nicht dem Zufall. Tippen Sie auf HEGLAS. Jeder Bauherr wird Ihnen für diesen Tip noch nach Jahren dankbar sein. Rufen Sie uns an. Profitieren Sie von unseren Erfahrungen.

#### Glas-Trösch führend in Sachen Glas.

glasglasglas

Fr. Trösch AG, Isolierglasfabrik  
4922 Bützberg, Tel. 063 421155

Tochtergesellschaften in Bern,  
Pratteln, Oberkulm, Bulle, Zürich,  
St.Gallen, Landquart

**BON**



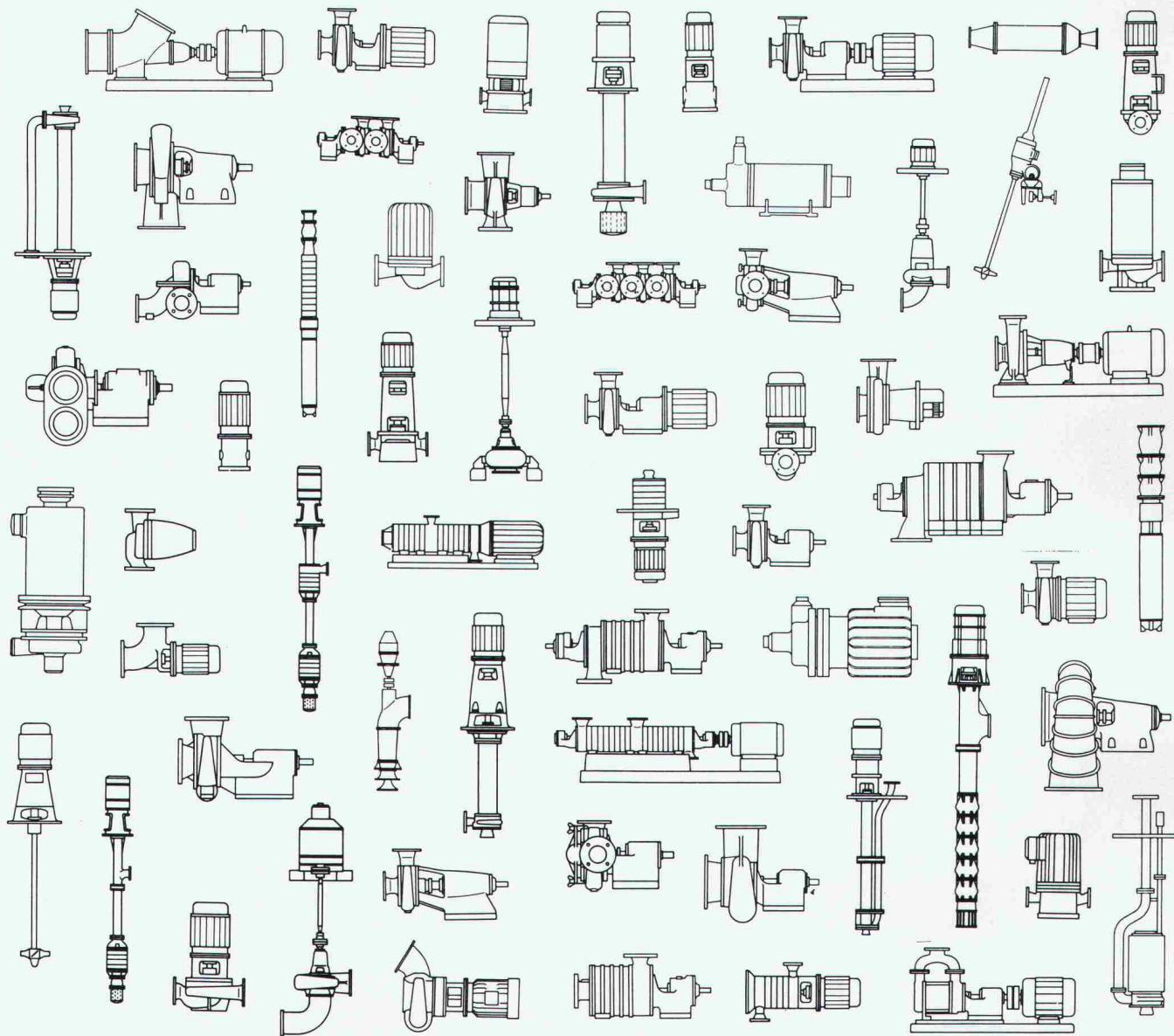
für eine Gratisdokumentation

Absender:

.....  
|  
|  
|  
|

# **p**pen Pumpen Pumpen Pumpen

ALBRECHT BSR XXX



Pumpen für  
Wasserversorgung  
Abwasserförderung  
Kesselspeisung  
Heizung und Sanitär  
Industrie und Gewerbe  
Chemie  
Verfahrenstechnik  
Kälteindustrie  
Kerntechnik

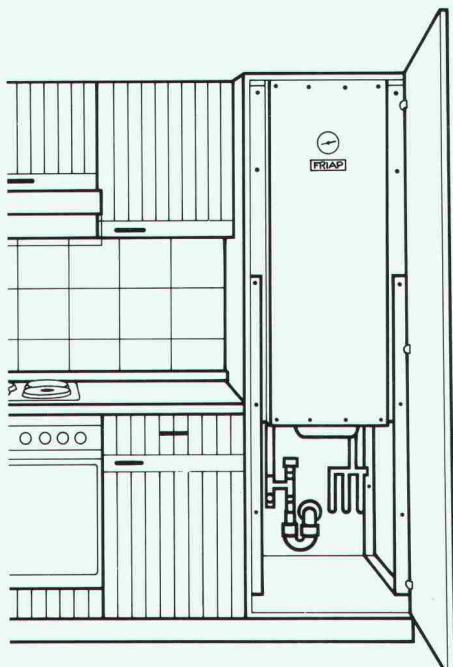
Baureihen  
in ein- und mehrstufiger Ausführung,  
horizontal oder vertikal,  
mit Packungsstopfbüchse oder  
Gleitringdichtung,  
als In-Line- und Klappdeckel-Ausführung,  
stopfbüchslös mit Spaltrohrmotor  
sowie in Sonderbauten

## **RÜTSCHI PUMPEN**

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

**«In Mehrfamilienhäusern kommen für mich heute praktisch nur noch Elektro-Einzelboiler in Frage.»**

Herr Anton Riesen, Sanitärplaner, Monbijoustrasse 21, Bern.



Individuelle Boiler gewährleisten eine gerechte Kostenverteilung unter den Wohnungsbenützern. Und die eigens für Eigentums- und Mietwohnungen entwickelten Schrankboiler von FRIAP sind der eleganteste Weg, wie man genügend Warmwasser platzsparend versorgen kann. Außerdem entstehen dank den kurzen Leitungen keine Wärmeverluste.

Dank der platzsparenden Bauweise ist der FRIAP-Schrankboiler außerordentlich installations- und servicefreundlich.

**Warmwasser im Schrank – eine gute Idee!**

Lassen Sie uns mehr darüber wissen.

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_ SIA/2

einsenden an:

**FRIAP**

FRIAP-Apparate, 3063 Ittigen  
Telefon 031 / 58 51 11

# Wer macht was?

## Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmeler, 8041 Zürich  
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren  
BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30

## 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, 8045 Zürich  
Gutstrasse 12, Tel. 01/461 11 55

## Bauberatung/ Bauadministration

Terminplanung und Kostenüberwachung  
IBB/Institut für Bauberatung, 8002 Zürich  
C. F. Meyer-Strasse 14, Tel. 01/201 36 56  
Geschäftsstellen in: Genf, Lausanne

## 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  
(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. 062/22 65 85  
3073 Gümligen, Tel. 031/52 52 31

TERREXPERT AG  
Baugrund, Baumaterial,  
Baumethoden  
Stauffacherstr. 130, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 62 22

## 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

## 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

## 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

## Geologische Beratung

GEOLOGIEBÜRO  
DR. J. F. SCHNEIDER  
Baugrunduntersuchungen, Hydro-  
geologie, Geothermie, Rohstoff-  
gewinnung, Bodensondierungen  
8439 Mellstorf/AG, Tel. 056/53 13 00

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
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

## 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. Bolleystr. 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

## Holzschutzmittel

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

## Industrie-Vorhänge

SARNA KUNSTSTOFF AG  
6060 Sarnen, Tel. 041/66 01 11  
Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30  
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-Verglasungs-  
system (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

## Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01/202 21 51  
Aussenlärmberichtigungen, Projek-  
tierungen von Schutzmassnahmen

## 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

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30

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

# Fachfirmenverzeichnis

## Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01/42 87 87  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzausbauten

## 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. Geologie - Geotechnik - Geophysik)  
GRUNDBAUBERATUNG AG  
(s. zerstörungsfreie Betonprüfungen)

## Pumpen

GRUNDFOS-PUMPEN AG  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928  
HÄNY & CIE. AG, Pumpenfabrik  
8706 Meilen, Tel. 01/925 1131  
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

## 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 Blätter-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 Eternitrohren 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

## Wasserversorgung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Netzberechnungen und -analysen

## Zerstörungsfreie Betonprüfungen

GRUNDBAUBERATUNG AG  
6033 Buchrain LU, Tel. 041/33 43 55  
9000 St. Gallen, Tel. 071/23 23 36

Die energiesparende \* Heizungs-Umwälzpumpe mit 3 Drehzahlen!



\* Spart bis zu 50% Strom.

GRUNDFOS PUMPEN AG  
CH - 8305 Dietlikon, Industriestrasse 31

Ja, die energiesparende «Super Selectric» interessiert mich!  
Senden Sie mir unverbindlich Ihre Unterlagen.

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

Strasse \_\_\_\_\_

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

SIA

**GRUNDFOS®**  
**die richtige Pumpe**

**Neue Glaswolle-Technologie von ISOVER:**

# **Ein Fortschritt, der sich mit Händen greifen lässt.**

Mit einem neu entwickelten, exklusiven Verfahren ist es der ISOVER-Forschung gelungen, die technischen Eigenschaften der Glaswolle entscheidend zu verbessern.

Die Vorteile:

- Wärme- und schalltechnische Werte, die bisher mit Minerafasern noch nie erreicht worden sind.
- Längere Fasern – erhöhte Zugfestigkeit des Materials.
- Und nicht zuletzt: ein weicher, handfreundlicher Griff – angenehmere, staubarme Anwendung der Produkte.

Diese neue Technologie bringt Vorteile auf der ganzen Linie: beim Transport, bei der Lagerhaltung und bei der Verarbeitung auf dem Bau. Überzeugen Sie sich selbst. Für einmal lässt sich der Fortschritt buchstäblich mit Händen greifen.



**Der neue Name für VETROFLEX**

FIBRIVER: 1522 Lucens – 8155 Niederhasli/ZH, Gewerbestrasse

# PHILIPS



SPART 75% STROM  
BRENT 5X LÄNGER  
PASST IN JEDE NORMALE  
FASSUNG.

# Gut.

# Besser. Philips SL\*.

Philips SL\*-Lampen sparen, im Vergleich zu herkömmlichen Glühbirnen, 75% Strom. Bei gleichem Licht. Und sie brennen 5mal länger.

Ob stilvolle Innenbeleuchtung oder wartungsintensive Außenbeleuchtung. Überall dort, wo bis heute Glühbirnen mit Normalgewinde brannten, können Sie jetzt mit den neuen SL\*-Lampen von Philips Strom sparen. Ob SL\*-9 Watt, SL\*-13 Watt, SL\*-18 Watt oder SL\*-25 Watt, die SL\*-Lampe bringt Glühbirnen aus der Fassung.

Verlangen Sie unseren ausführlichen SL\*-Prospekt.  
Philips AG, Abt. Licht, Postfach, 8027 Zürich

Philips SL\*.  
Energiesparen im besten Licht.



# GANTNER®

## Isolier-Systeme

# Hochwirksame Kälte-Dämme, spielend leicht verlegbar!

### Das GANTNER-Isolier-Unterdach...

... ein tausendfach bewährtes Isolier-System. Isolier-Elemente, die sich schnell und denkbar einfach verlegen lassen. Wenn es um allerbeste Isolationswerte geht, um wirkliche Vorteile für den Handwerker und Bauherrn und um breit gefächerte Gestaltungsmöglichkeiten, die damit dem Architekten und Planer offen stehen, dann verdient das GANTNER-Isolier-Unterdach als Energiesparer eine vorzügliche Note.

Ein GANTNER-Unterdach steht gut für ein hervorragend isoliertes Dach, — eine lange Kundenliste beweist es.

### Die begehbarer Estrichboden-Isolation und die Isolier-Wandplatte — ideal zum Nach- isolieren.

Neu im Programm von GANTNER finden sich zwei weitere Isolier-Elemente, — zur Estrichboden- bzw. Wandisolation. Basis der Elemente bildet wie beim GANTNER-Unterdach, die berühmte FLUMROC-Steinwolle. Die neue Estrichboden-Isolation ist ohne weiteres Dazutun sofort begehbar, wirklich einfach zu verlegen und weist beste Isolationswerte auf. Nach dem gleichen Prinzip ist die Wandisolation erdacht. Isolieren und eine neue Spanplattenwand erstellen geht in einem.

HANS GANTNER, Werk für Isolierelemente, 8888 Heiligkreuz-Mels, Tel. 085 224 41/258 42



- Senden Sie mir ausführliche Informationen über das GANTNER-Isolierunterdach-System
- Ich erbitte Unterlagen über GANTNER-Estrichboden- und Wandplatten-Isolationen
- Rufen Sie mich an, ich möchte Auskunft zu meinem Isolierproblem

Firma:	Name:
Branche:	Telefon:
Strasse:	PLZ/Ort: