**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt

**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 105 (1987)

**Heft:** 49

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: 28.11.2025** 

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

### Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

105. Jahrgang 3. Dezember 1987 Heft 49/1987 Erscheint wöchentlich

#### Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»

Rüdigerstrasse 11 Postfach 630, 8021 Zürich Tel. 01/201 55 36

Redaktoren:

Heinz Rudolphi leitender Redaktor, Ing. HTL

Bruno Odermatt dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer dipl. Ing. ETH/SIA

Brigitte Honegger Architektin

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.-1/2 Jahr Fr. 89.50 Einzelnummer 6.50

Ausland:

Fr. 185.-1 Jahr Fr. 96.-Einzelnummer 7.50

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

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

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

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

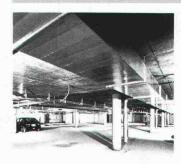
#### Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz: Mühlebachstrasse 43 8032 Zürich Tel. 01/251 24 50 Telefax 01/251 27 41

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

#### zum Titelbild



Zahlreiche in den letzten Jahren verwirk-lichte Bauprojekte haben gezeigt, dass eine punktförmige Lagerung auf Einzelstützen für Flachdecken wirtschaftlich ist. Zudem weist dieses Konstruktionssystem eine grosse Anpassungsfähigkeit bei der Gestaltung von zu verkaufenden oder zu vermietenden Flächen auf.

Um die Einbusse an Nutzfläche infolge der vertikalen Tragelemente möglichst klein zu halten, sind die Architekten und Ingenieu-re gezwungen, Stützen mit reduzierten Querschnitten zu verwenden. Diese sollten zudem den Feuerschutz bieten, der für ein modernes Bausystem gewünscht wird.

Gram erfüllt diese beiden Bedingungen mit Gram erfulti diese beiden Bedringungen mit ihrer «Gram-Composite»-Stütze (Patent +656/415+) im Rahmen ihres neuesten Projektes: «Métropole 2000» in Lausanne (Architekten: R. Adatte und P.-A. Juvet SA, Lausanne, Ingenieur: Vincent Gétaz, Lausanne,

Theoretische und experimentelle Untersuchungen wurden an der EPF Lausanne durchgeführt, am ICOM (Prof. J.-C. Ba-doux) sowie am IBAP (Prof. R. Favre), um die Anwendungsgrenzen dieser revolutio-nären Stütze zu bestimmen, welche bereits in Europa, in den Vereinigten Staaten und in Japan patentiert ist.

Dank einer ausgeklügelten Herstellungs-methode und durch die Kombination einer konventionellen Gram-Stütze und eines Vollstahlkerns war es möglich, die Tragfä-higkeit der Standard-Gram-Stützen um 50% bis 100% zu erhöhen. Dabei werden die spezifischen Qualitäten der Materialien Stahl und Beton optimal ausgenutzt.

Unsere Ingenieure stehen gerne zu Ihrer Verfügung, um Ihnen diese neue Technolo-gie vorzustellen, und wir sind ausserdem bereit, Ihnen die Ergebnisse dieser Untersuchungen bekanntzugeben.

MODERN BAUEN MIT EINER

> GRAM JA 1523 Villeneuve Tel. 037/64 20 21

Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA) Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP) Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

1419

1431

#### Inhalt

Zeitfragen

Die Ingenieure und die Zukunft der Menschheit. Von M. Cosandey, Lausanne

Kernkraftwerke

Ist Kernenergie ethisch verantwortbar? 1423 Von H. Zünd, Baden

Atomphysik

Neue Erkenntnisse zur Diffusion von Wasserstoff in Metallen 1427

Brückenbau

Mit zwei Schwüngen über den Main-Donau-Kanal 1428

Erweiterung der Schulanlage Kappelerhof, Baden AG (D) Centro di nuova formazione ristrutturazione delle rive del lago, Caslano TI (E). Neubau einer Jugendherberge in Davos GR (E). Alters- und Pflegeheim in Herrliberg ZH (E). Erneuerung des Bezirksspitals Riggisberg BE (E) Sekundarschule Uettligen BE (BE). Gestaltung des Regierungsviertels in Vaduz FL (E). Chronischkrankenheim Biel BE (E). Überbauung Rathausstrasse-Kreuzplatz in Baar ZG (A). Primarschule in Bellach SO (A). Verwaltungsgebäude für die Kantonale Verwaltung, Frauenfeld TG (A). Umgestaltung Bahnhof und Bahnhofplatz Olten SO(A)

1431

Nekrolog

1437 Ernst-Peter Grieder zum Gedenken

1438 Umschau

SIA-Mitteilungen

Das vielfältige Angebot des SIA. Delegiertenversammlung des SIA. Übersicht über den Lehrstellenmarkt für Hoch- und Tiefbauzeichner

1441

Wettbewerbe. Neu in der Tabelle. Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Weiterbildung. Tagungen. Vorträge

B 189-192

#### Im nächsten Heft

Geotextilien

(Änderungen vorbehalten)

#### Ingénieurs et architectes suisses

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

431

No 24/1987

**Editorial** 

Rail 2000: pierre de touche de la solidarité nationale, par Jean-Pierre Weibel

Architecture

A propos du cinquantenaire d'un édifice lausannois. par Rodolphe Luscher

Systèmes de chauffage

pour des bâtiments à faible consommation, par Jean-Bernard Gay et Niklaus Kohler

Assemblages Chevilles chimiques à base

d'époxyacrylate, par Peter Mauthe 438 **Bibliographie** 442

Vie de la SIA B 177 **Manifestations** B 178

436





#### Die neuen ACO Leibungsfenster bringen Ihnen klare Vorteile.

Neu Dank getrenntem Einbau von Leibung und Fenster lässt sich die Leibung schneller und problemloser einbauen. Verschmutzung und Beschädigung der Fenster werden dadurch vermieden. Neu Das eingebaute Neopren-Profil garantiert absolute Dichtigkeit zwischen Leibung und Fenstereinsatz. Neu Das hochwertige Klammersystem aus rostfreiem Stahl sorgt für gleichmässig verteilten Anpressdruck. Neu Eine Wassernase verhindert die Verschmutzung der Fenster bei Regen.
Lieferung durch den Baumaterialfachhandel.







## Wie man mit Sarnafil und Sarna-Granol ein Gebäude vom Dach bis zur Fassade renoviert.

1970/71 wurde am Dorfrand von Rümlang die katholische Kirche St. Peter gebaut. Ihr Hauptdach konnte als 4°-geneigtes Flachdach nicht durch losen Kies beschwert und geschützt werden. So wählte der Architekt eine Magerbetonschicht als Beschwerung und Lichtschutz über der Bitumenabdichtung.

Mit der Zeit verschob sich der Magerbeton, was zu Beschädigungen der Abdichtung führte. Das Dach wurde undicht. Ausserdem bildeten sich an der Fassade Risse. Die Kirchenpflege sah sich vor die Aufgabe einer Totalrenovation von Hauptdach und Fassade gestellt.

Äuf Empfehlung des Architekturbüros Kobler + Studiger, Dietikon, wurden dafür Sarnafil (ein Abdichtungs-System mit Kunststoffbahnen) und Sarna-Granol (ein Fassaden-Aussendämmsystem) in Erwägung gezogen.

#### Mit Sarnafil und Sarna-Granol kommen Dachabdichtung und Aussendämmung aus einer Hand

In einer Sitzung der Kirchenpflege mit dem Architekten, dem Unternehmer und den Sarna-Beratern wurden die Vorteile dieser Empfehlung allen Beteiligten klar: Sarnafil kann – besonders wichtig bei einem geneigten Flachdach, wo einfaches Bekiesen nicht möglich ist – ohne Beschwerungsbelag verlegt werden, denn es ist hagelbeständig, flexibel, verrottungsfest und chemisch resistent. Und auch die UV-Strahlung sowie die Hitzebelastung können ihm nichts anhaben.

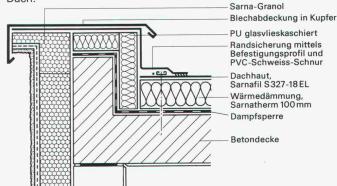
Sarna-Granol als Aussendämmung verbindet mit der Fassadenerneuerung auch gleich eine Verbesserung des Wärmeschutzes. Und weil Sarnafil und Sarna-Granol vom gleichen Hersteller kommen, sind die Systeme bauphysikalisch ideal aufeinander abgestimmt. Der Auftraggeber kann sich bei beiden Systemen auf den gleichen Partner verlassen. Kein Wunder also, dass sich die Kirchenpflege definitiv für die beiden Sarna-Systeme entschied.

#### Auch geneigte Dächer ohne Schutz- und Nutzschicht lassen sich mit dem mechanisch befestigten Sarnafil leicht, schnell und sicher abdichten.

In der Folge wurden die Sarnafil-Abdichtungsbahnen verlegt und an Ort und Stelle thermisch verschweisst, von kompetenten

Handwerkern, die in Sarna-Kursen geschult worden waren. (Sarna-Spezialisten hatten vorher schon bei den Berechnungen für die lineare mechanische Befestigung des Nacktdachs mit Rat und Tat mitgeholfen; eine bei der Sarna selbstverständliche Dienstleistung.)

Die Befestigungsprofile wurden mit Sarnafil-Bändern überdeckt und mit der Sarnafil-Fläche verschweisst. So entstand schliesslich, ohne zusätzliche Beschwerung, ein 100% wasserdichtes Dach.



System bis ins Detail: Übergang vom mechanisch befestigten Sarnafil-Flachdach zur Aussenwanddämmung Sarna-Granol.

Ob Flach- oder Steildach, Fassade, Terrasse oder Balkon; ob Neubau oder Renovation – Sarnafil und Sarna-Granol eröffnen Möglichkeiten für Ihr Bauvorhaben, die sich bezahlt machen. Wir senden Ihnen gerne detailliertere Informationen. Oder Adressen von Sarnafil- oder Sarna-Granol-Verlegerfirmen in Ihrer Region, die Ihnen eine unverbindliche Offerte ausarbeiten. Rufen Sie uns einfach an: 041-66 99 66, Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen.

Sarnafil® Sarna-Granol von Sarna



Die gute Arbeitsatmosphäre hat auch etwas mit der Büro-Reinigung zu tun.





Gute Arbeitsqualität hängt eng mit der Sauberkeit der Räume zusammen. Das ist nicht neu, aber deshalb auch nicht weniger wahr: In einer sauberen Umgebung arbeitet es sich viel besser.

Ein Beispiel dafür ist die Reinigung textiler Bodenbeläge in modernen Büros: regelmässiges Staubsaugen und Fleckenentfernen, die Zwischenreinigungen mit Trockenshampoonieren sowie die Grundreinigung durch Sprühextrahieren gehören dazu.

Dafür hat TASKI ein sorgfältig aufeinander abgestimmtes Angebot an Maschinen, Geräten und Reinigungsprodukten entwickelt. Fensterreinigungssysteme, reinigende, desinfizierende Produkte für Toilettenanlagen, leistungsstarke Sauger und Gerätewagen.

Bei TASKI – und Lever Industrie - ist die umfassende Dienstleistung mit Ausbildung, Planung und Service







## Mitglieder der asic:

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

#### **INIC** 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
Tremblet & Cie SA, 1201 Genève
Zimmermann & Schutzlé, 1213 Onex

#### **asic** Vaud

Agriforest, Ingénieurs-conseils SA, 1038 Bercher Pierre Bisenz, 1000 Lausanne 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 Richardet et associés SA, 1400 Yverdon-les-Bains Arthur Spagnol, 1018 Lausanne

#### **ASIC** Valais

Michel Andenmatten, 1950 Sion CERT SA, 1952 Sion CERT SA, 1952 Sion Jean-Claude Coutaz, 1950 Sion B. Deléglise et P. Tremblet, 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 Pierre Roulet, 1950 Sion

#### **asic** Fribourg

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

#### **INIC** Neuchâtel/Jura

AJS Allemand Jeanneret Schmid SA, AJS Allemand Jeannert 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

#### **BSIC** Bern

Bächtold AG, 3006 Bern
Bernet + Weyeneth, 3006 Bern
F. Bianchetti, 2502 Biel
Collioud + Gerber, 3770 Zweisimmen
A. Flotron AG, 3860 Meiringen
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
HJ. 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 Türler AG, 3006 Bern Werner Spring, 3600 Thun 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 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 Bernhard Trachsel, 6006 Luzern Ingenieure WSB, 6020 Emmenbrücke

#### **INSIC** Aargau/Solothurn

BSIC 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, 4600 Olten

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

Paul Schmid, 5607 Hägglingen

Dr. J. F. Schneider + Dr. F. Matousek,
5400 Baden

Stahel, Büro für Forstw. und Umweltpl.,
8964 Rudolfstetten 8964 Rudolfstetten Walter + Porta, 5200 Brugg

#### **BSIC** 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
Kiefer & 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 + Walthert AG, 8008 Zürich D. J. Bânziger + Partner, 8027 Zürich
D. J. Bânziger + 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 8034 Zürich
Eichenberger AG, 8006 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
GSS Glauser Studer Stüssi Ingenieure AG,
8032 Zürich FSG Frei, Schneider & Guna AG, 0049 Zunch
Fuchs AG, 8404 Winterthur
Groebli + Brauchli, 8035 Zürich
GSS Glauser Studer Stüssi Ingenieure AG,
8032 Zürich
Hans Haag, 8704 Herrliberg
Dr. H. Halter, 8006 Zürich
Heierli AG, 8033 Zürich
Robert Henauer AG, 8038 Zürich
Hochstrasser Consulting AG, 8001 Zürich
Christof Hugentobler, 8624 Grüt
Hünerwadel + Häberli Zürich AG, 8034 Zürich
von Ins + Knecht, 8026 Zürich
Planungsbüro Jud, 8006 Zürich
Kamm + Stähli, 8907 Wettswil
Hansruedi Keller, 8625 Gossau
Keller & Würmli, 8032 Zürich
Dr. Tihamer Koncz, 8053 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
E. Preisig AG, 8050 Zürich
Ruckstuhl + Münchinger, 8404 Winterthur
SAG G. Spahn AG, 8042 Zürich
Or. Ulrich Schär AG, 8032 Zürich
Dr. Ulrich Schär AG, 8032 Zürich
Dr. Ulrich Schär AG, 8032 Zürich
Dr. J. F. Schneider + Dr. F. Matousek,
8706 Feldmeilen
Schürer, 8001 Zürich
Schünger AG, 8008 Zürich
Heinz Schürer, 8001 Zürich
Schüngenieure AG, 8002 Zürich
Schüngenieure AG, 8003 Zürich
Heinz Schürer, 8001 Zürich
Schüngenieure AG, 8003 Zürich
Heinz Schürer, 8001 Zürich
Schüngenieure AG, 8002 Zürich
Schüngenieure AG, 8003 Zürich
Heinz Schürer, 8001 Zürich
Schürer, 8001 Zürich
Schürer, 8002 Zürich
Heinz Schürer, 8002 Zürich
Heinz Schürer, 8003 Zürich
Heinz Schürer, 8005 Zürich
Schürer, 8005 Zürich
Schürer, 8006 Zürich
Schürer, 8050 Zürich
Schürer, Kanzlin + Partner, 8051 Zürich
Dr. Vollenweider AG, 8032 Zürich
H. Weimer, 8050 Zürich
Winiger, Kränzlin + Partner, 8051 Zürich
Brustuder Schürer, 8010 Zürich
Schürer, Kanzlin + Partner, 8051 Zürich
Dr. Ing. W. Ziemba, 8049 Zürich

#### **INIC** Ostschweiz

D. J. Bänziger + A. J. Köppel, 9470 Buchs Brunner Kunz Meile, 9000 St. Gallen Büchi + Müller AG, 8500 Frauenfeld Fürer + Bergflödt AG, 9000 St. Gallen Grundbauberatung AG, 9000 St. Gallen AG Werner Keller, 8280 Kreuzlingen R. Schlaginhaufen, 8500 Frauenfeld Hansruedi Signer, 9000 St. Gallen Fredy 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 15, Tel. 031 / 32 32 12



in anspruchsvolles Bauprojekt geht seiner Vollendung entgegen. An den Drahtseilen der Krane wurden während Monaten Tonnen von Baumaterial bewegt und transportiert.

Drahtseile sind flexibel, stark und sicher.

Der kritische Punkt beim Lastenheben ist die Befestigung des Transportgutes. BRUGG liefert für jeden Einsatz die richtigen Struppen. Ab Lager oder als Spezialanfertigung. Sie bieten dank kompromissloser Qualitätskontrollen 7fache Sicherheit. Der Brugger Drahtseil-Service rund um die Uhr garantiert die Leistungsfähigkeit der Unternehmer.

Damit das Richtfest pünktlich stattfindet.

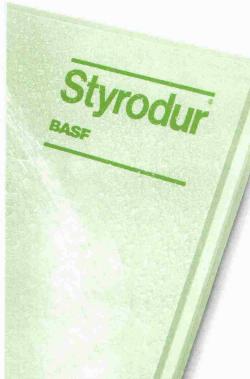




Das Zeichen für Sicherheit

Kabelwerke Brugg AG CH-5200 Brugg • Telefon 056 41 11 51 Ateliers de Crissier 1023 Crissier Telefon 021 27 01 11

## "Ich bin die grüne Wärmedämmplatte. Mich können Sie ruhig abspritzen."



In Ställen herrscht meist extrem feuchtes Klima, Staub und Streu verschmutzen Wände und Decken. deshalb müssen sie dann und wann abgespritzt werden.

Bei einer Stalldecke aus Styrodur ist das leicht möglich, denn Styrodur ist feuchtigkeitsunempfindlich und druckfest, mit verdichteter Schäumhaut an beiden Oberflächen.

Styrodur-Platten dämmen hervorragend, so daß die von den Tieren abgegebene Wärme ausreicht, den Stall ohne zusätzliche Wärmequelle warmzuhalten.

Generalvertrieb in der Schweiz: Kork AG, Kunststoffwerke 5623 Boswil, Telefon 057/47 11 44



Decken aus Styrodur sind leicht zu montieren und bieten in ihrer Farbgebung einen angenehmen Anblick und eine beruhigende Atmosphäre. Bitte fordern Sie weitere Informationen an, wenn Sie mehr wissen wollen über Styrodur, die grüne Wärmedämmplatte mit den vielen Einsatzmöglichkeiten im Hoch- und Tiefbau.

Styrodur von BASF. Grün und gut.

BASF (Schweiz) AG 8820 Wädenswil/Au

BASE

## Ihr Bausanierungs-Partner

dank fortschrittlichen und umweltfreundlichen Verfahren

Unser **Programm:**  Betonvorbearbeitung mit Hochdruckwasserstrahl (CONJET-Verfahren)

Beton-Wiederaufbau

Reprofilieren, Abdichten, Verschleissbeläge

Betonsanierung im Ingenieurbau

- Brückenflächen
- Brückenuntersichten Parkflächen
- Parkdecken

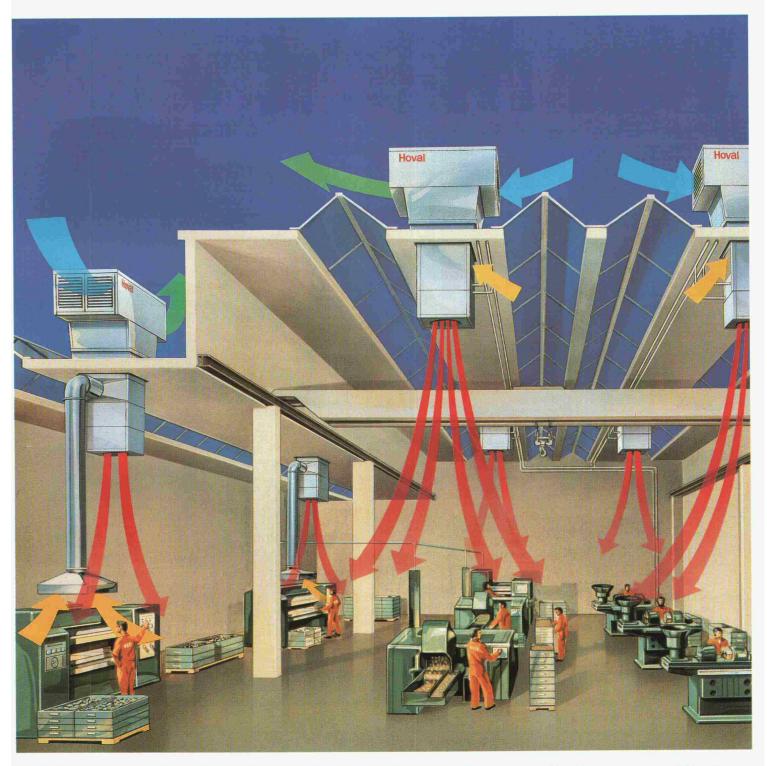
- Industrieböden
- Betonstrassen Schwimmbäder
- Stützmauern

Fragen Sie den Fachmann. Wir garantieren für kompetente Beratung, zeitsparende, markterprobte und wirtschaftliche Arbeitsausführung.



## REPROJET BAUSANIERUNGS AG

Sophienstrasse 9 CH-8030 Zürich 01/69 40 47



## Lüftung, die Profit bringt. Bereits nach kurzer Zeit. Die Hoval Industrielüftung.

Lüftungsanlagen in Industrie und Gewerbe unterliegen anderen Gesetzen als konventionelle Lüftungstechnik. Die Anforderungen sind vielfältiger. Entscheidende Unterschiede ergeben sich bereits aus den Dimensionen: Fläche und Hallengrösse. Um die Betriebskosten niedrig zu halten, muss eine Anlage mit einer geringen Zuluftmenge auskommen. Dennoch soll die saubere Luft stets exakt dorthin, wo sie gebraucht wird. Und zwar zugfrei. Diese Technik beherrschen wir. Und weil wir zugleich Spezialisten für die Wärmerückgewinnung sind, bietet unser Programm auch Industrielüftungen, die sich in kurzer Zeit durch Energie-Einsparung rentieren.



Die Hoval Industrielüftungen arbeiten dezentral – ohne Kanäle. Entsprechend einfach sind sie zu installieren – in neue und in bestehende Gebäude. Bitte verlangen Sie Unterlagen über unser Programm.

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen, Tel. 01/925 6111 Filialen in Bern, Reinach/BL, Lausanne, Lugano.

| Coupon:               | Senden Sie mir ausführliche Unterlagen über: |     |
|-----------------------|--|-----|
| ☐ Drall-Luftverteiler | ☐ Umluftgeräte                               | SIA |
| ☐ Aussenluftgeräte ☐  | ∃mit/□ ohne Wärmerückgewinnung               |     |
| Name                  |  |     |
| Strasse               |  |     |
| PLZ/Ort               |  |     |
| Einsenden an: Hoval   | Herzog AG · 8706 Feldmeilen                  |     |

# 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 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG 7000 Chur, Saluferstrasse 7 Tel. 081 / 27 34 33 7320 Sargans, Falknisstrasse 7 Tel. 085 / 2 28 05

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

#### Abdichtungen

BAUPLUS c/o DIENER AG Asylstrasse 77, 8030 Zürich Tel. 01 / 252 55 34

#### 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 Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

#### Architekturmodelle

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 Wettingen, 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

BETOSAN AG, Zikadenweg 7, 3006 Bern, Tel. 031 / 42 92 82 Fritz Müller Ing. AG, 3011 Bern Effingerstrasse 13, Tel. 031 / 25 10 51 Reichenberger AG, 6038 Gisikon Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

#### Autocad für Architekten und Bauingenieure

Rocad & Waber 8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52 3012 Bern, Tel. 031 / 23 62 74 Individuelle Beratung, PC- und Netzwerklösungen, Bibliotheken, lispunterstützte Konstruktionshilfen, Armierungsmedul nit Einenliste. Armierungsmodul mit Eisenliste, Schulung.

#### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich Gutstrasse 12, Tel. 01 / 461 11 55

#### Baugrunduntersuchungen Briefkasten

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

#### Bauphysik

GEILINGER AG, Abt. Engineering, Museumstrasse 3, 8400 Winterthur Tel. 052 / 22 74 34 Wärme-, Feuchtigkeit-, Schall- und Brandschutz KOPITSIS BAUPHYSIK M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA 5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

#### Bauwerkserhaltung

Aeschlimann Hans-Ulrich, Ing.-Büro dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/WTA, Bausachverständiger für Schäden, Instandhaltung und Instandsetzung 4142 Münchenstein, Tel. 061 / 46 96 11

#### Beton- und Naturstein-Untersuchung

GEOTEST AG (s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

Betonbohren/Betonfräsen BETONBRENN AG, Asylstrasse 77 8030 Zürich, Tel. 01 / 252 55 39

#### Betonsanierungen

BAUPLUS c/o DIENER AG Asylstrasse 77, 8030 Zürich Tel. 01 / 252 55 34 BENZ AG, Kunstharzbeläge und

Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01/432 50 24 BERGAMIN SPEZIALBAU AG 7000 Chur, Saluferstrasse 7 Tel. 081 / 27 34 33 7320 Sargans, Falknisstrasse 7 Tel. 085 / 2 28 05

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich Tel. 01 / 251 90 28

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen E. LAICH SA, 6671 Avegno, Tel. 093 / 8117 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

#### Beton-Stockarbeiten

GUIDO ALLENSPACH, Baugeschäft 9533 Kirchberg, Tel. 073 / 31 39 60

#### Brandabschottungen

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

#### Brandschutzdämmungen

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

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

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

PCG INFORMATC AG 5430 Wettingen, Tel. 056 / 26 38 34 Professionell und preiswert – wie unser Zeichnungs-Service.

#### **CAD vom Architekten**

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

#### CAD für Bauingenieure

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63

#### CAD für Bauwesen

Programm STAR: Architektur, Topographie, Ingenieurwesen.

ICP, Gewerbestrasse 12a, 8132 Egg ZH Für Demo-Termin: Tel. 01 / 986 24 44

#### **Datenverarbeitung**

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

#### **Dynamik**

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA Rämistr. 3, 8001 Zürich, Tel. 01/251 43 23 Bauwerk- und Baugrunddynamik Beratung, Berechnung, Schwingungs-und Erschütterungsmessungen Expertisen für Erschütterungsausbrei-tung und -Isolationen, dynamische Windlasten, Erdbebenprobleme.

#### **EDV-Problemlösungen**

FIDES INFORMATIK 8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 63 Personal-Computer allein oder in Verbindung mit RZ. Grösstes Angebot an Programmen für Bauingenieure und Architekten

#### Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s.Baugrunduntersuchungen) GEFAS (s. Sprengtechnik) **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

Normalpapier bis A3, 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) 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

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

#### Graphische EDV-Bearbeitung

J. CAFLISCH + PARTNER Zugerstrasse 46, 8805 Richterswil Tel. 01 / 784 34 80 / 784 35 18

#### 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 / 432 50 24

BERGAMIN SPEZIALBAU AG 7000 Chur, Saluferstrasse 7 Tel. 081 / 27 34 33 7320 Sargans, Falknisstrasse 7 Tel. 085 / 2 28 05

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich Tel. 01 / 251 90 28

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, 8407 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 Rohrnetzsanierungen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerk-Membranbauten Sarna Kunststoff AG 6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

#### Lager- und Betriebseinrichtungen

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

#### Lärmexpertisen

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51 Aussenlärmberechnungen, Projektierung von Schutzmassnahmen STOLL & PARTNER, Postfach 45. 3015 Bern, Tel. 031 / 322 333

#### Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen Lärmschutz Büro und Lager: Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen Tel. 01/833 59 51

#### Luftreinhaltung

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

#### Materialprüfung

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

#### Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich Bristenstr. 10, Tel. 01 / 432 11 30 BENZ AG, Kunstharzbeläge und Bautenschutz. Bändlistrasse 31, 8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24 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

#### Oberlichter/Verglasungen

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

#### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

#### Pumpen

**GRUNDFOS PUMPEN AG** 8117 Fällanden Tel. 01/825 29 25, Telex 828 462 HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und Wasseraufbereitungsanlagen 8706 Meilen, Tel. 01/925 1131 PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG 8205 Schaffhausen, Tel. 053 / 3 30 21 Telefax 053 / 3 13 42

K.Rütschi 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, Telex 822 707

nach dem P.I.M.-Beret-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, Holzbalkendekken, 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, Industriestr. 2 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

#### Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung

Schaumstoff AG 8303 Bassersdorf Geerenweg 4, Tel. 01 / 836 61 14

#### Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

#### Sprengtechnik

GEFAS Gesellschaft für angewandte Sprengtechnik AG, Hinterbühlstr. 3 8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32

#### Spritzbeton

ING. GREUTER AG, 8032 Zürich Tel. 01 / 251 90 28

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 verstellbare blattler-vande 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

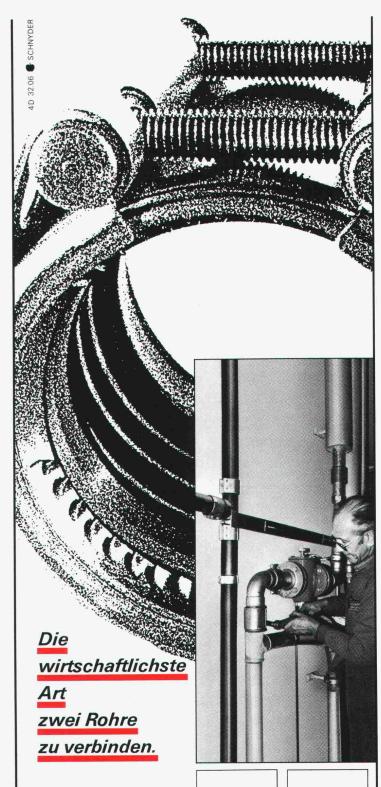
#### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm Ø

für Kanalisation und Werkleitungen

TRENCHAG AG, 8305 Dietlikon Tel. 01/833 22 05

#### Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie Witt 1-Hista-Elementen armi wirtschaftlicher NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb (Spezial-Prospekt verlangen) DRAHTWERKE FISCHER AG 5734 Reinach Tel. 064/71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch Telefax 064 / 71 60 12



- Progressive Dichtwirkung und Kraftschluss
- Druckschlag- und schocksicher,
- Vibrationsfest
- Langzeitsichere, gering beanspruchte Dichtmanschette
- Druckbeständig und dicht auch bei ungenauem Rohrstoss
   Montage ohne Brand- und Explosionsgefahr

Rufen Sie uns doch einfach an!



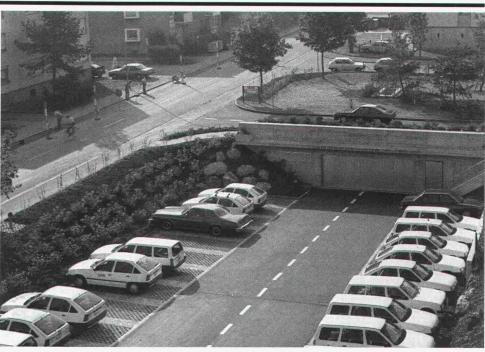
STRAUB KUPPLUNGEN AG, Straubstrasse, CH-7323 Wangs Telefon: 085 2 01 91, Telex: 85 55 45 strw ch

## SOPRALEN EP 6.2

5 mm stark

Abdichtungssystem für Unterterrainabdichtungen und Brückenabdichtungen mit Walzasphalt

als vollflächig aufgeschweisste Abdichtung auf Stahlbetonkonstruktionen



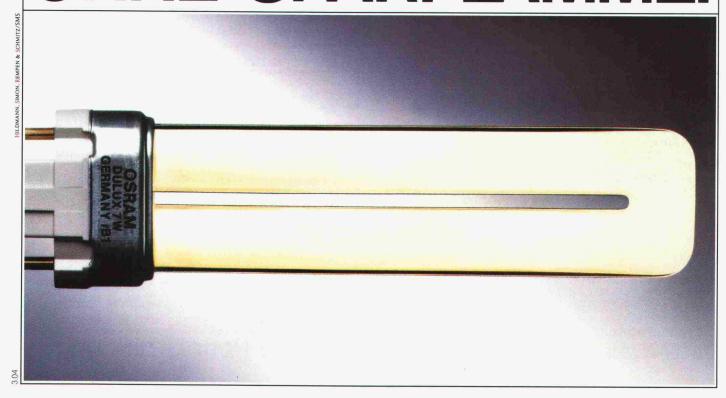
Ein Schweizer Markenprodukt

Verlangen Sie unseren System-Katalog. 8710/LD10032 SOPRALE.



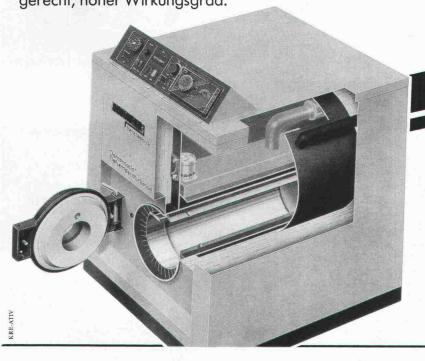
Asphalt-Emulsion AG Zürich Asphalt-Emulsion AG Rautistrasse 58 8048 Zürich Telefon 01/4911050

# SPAREN OHNE SPARFLAMME.



## KOMPAKTER als kompakt: Heizzentrale

Eine Kessel-Brenner-Einheit mit 2-Kreis-Tieftemperaturkessel. Geräuscharm, wartungsfreundlich, umweltgerecht, hoher Wirkungsgrad.



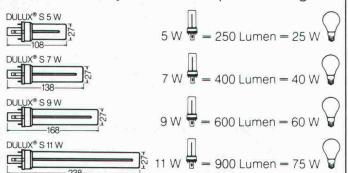
Unsere Unterlagen werden Sie überzeugen. Verlangen Sie sie kostenlos. Postfach 340, 8600 Dübendorf Tel. 01/945 6677 Chur - Wil - Rupperswil - Münchenbuchsee - Crissier - Visp - Cadenazzo Senden Sie mir ausführliche Unterlagen über die Heizzentrale DOMOMATIC KT Strasse/Nr.: -PLZ/Ort:

# **DULUX®** S

Um Strom zu sparen, muß man heute nicht mehr mit Licht geizen.

Denn die DULUX® S braucht nur noch ca. 20% der Energie, die eine vergleichbare Glühlampe benötigt.

Würde man beispielsweise 25 kleine Zweckleuchten, die rund um die Uhr brennen, auf DULUX® S umrüsten, so könnte man im Jahr je nach Lampenleistung bis



zu Fr. 1800,- an Stromkosten sparen.

Bei gleicher Lichtqualität, bei gleicher Lichtfarbe.

Telefon:

Jedoch bei 80% weniger Wärmeentwicklung. So kann man zusätzlich Klimatisierungskosten einsparen.

Die DULUX® S ist einseitig gesockelt und hat einen integrierten Starter. Mit vorgefertigten Umrüstsätzen läßt sie sich schnell und rationell einbauen.

Und da sie etwa fünfmal so lange brennt wie eine Glühlampe, muß man sie viel seltener auswechseln. So spart man obendrein noch Personalkosten und Zeit.

Und Zeit ist ja auch Geld.

HELL WIE DER LICHTE TAG

#### Kern Mekometer ME 5000

# Das

konkurrenz-

lose
Präzisionsdistanz-

messgerät



Kern & Co. AG CH-5001 Aarau Schweiz Optik, Elektronik, Feinmechanik Telefon 064 26 44 44 Telefax II/III 064 24 80 22 Telex 981106

- Genauigkeit  $<\pm$  (0,2 mm + 0,2 mm/km)!
- Vollautomatische Messung
- Reichweite mit einem Reflektor: von 20 m bis 5000 m
- Strahlungsquelle: Helium-Neon-Laser, 1mW
- 8stellige Flüssigkristallanzeige
- Datenausgang: Kern ASB/RS-232-Schnittstelle
- Stromversorgung ab beliebiger Batterie von 9 bis 16 V, 2 A
- Vollständig durchschlagbares Instrument ermöglicht das Messen von Lotdistanzen
- Sucherfernrohr mit einer Vergrösserung von 24x30
- Mit Kern MULTIBASE, dem Zentriersystem für jede Norm, ausgerüstet





...wir beheben Bodenverdichtungen! mit unserem neuen

### M 100 Mehrfach-Meliorationsgerät efenlockerungen bis 70 cm



Wir beraten Sie persönlich und unverbindlich

SCHÜRFAG AG 6210 Sursee Schlottermilch 4a Telefon 045 - 21 77 12

### WINTERGÄRTEN

Wohnen in neuen Dimensionen



Wohnphilosophie. Er ermöglicht die feinfühlige Auseinandersetzung mit Natur und Umwelt. Gerne orientieren wir Sie über das umfassende Heglas Isolierglas-Programm für Wintergärten. Verlangen Sie unsere Dokumentation.

Glas Trösch AG, Isolierglasfabrik, Glashandel, Sicherheitsglaswerk 4922 Bützberg, Telefon 063 421155

COUPON für eine Gratisdokumentation «Wintergärten»

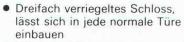
Absender:

Sachbearbeiter:

Bitte einsenden an: Glas Trösch AG, 4922 Bützberg

SIA |

## Sicherheit ohne Schlüssel



Wird von Microprocessor gesteuert, der auch bei Netzausfall Türe öffnet

Ihr zukünftiger Schlüssel heisst vielleicht (246135) oder (ANANAS) oder...

Automatische Schaltuhr für Normal-, Kurz- und Mini-Code

Anschlüsse für Alarmanlagen, Türöffner, Fernbedienung

Aufbohrschutz und Geisel-

Einfache Installation und Programmierung

#### mewo

Mewo AG CH-8832 Wollerau Telefon 01 - 784 59 00

#### PROFESSIONELLE ELEKTRONIK

für Geschäftsräume wie

Labor, EDV, Personalchef-

büro, Warenlager ... aber auch für EF/MF-Häuser,

Hotels, Ämter, Museen,

Die Steuerung kann universell für elektrische

Anlagen aller Art einge-

setzt werden.

Versicherungen usw.

