**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 102 (1984)

**Heft:** 40

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:** 14.12.2025

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

### Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

102. Jahrgang

27. September 1984

Heft 40/84

#### Offizielles Organ:

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

753

766

769

777

782

783

783

783

784

784

#### 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

Abonnemente

Fr. 161.-

Fr. 84.—

6. -

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

Ermässigte Abonnemente für Mitglieder der GEP, des BSA, der

SIA-Mitglieder erhalten die Zeitschrift direkt durch das SIA-Generalsekretariat zugestellt. Adressänderungen sind deshalb dorthin

mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

SIA-Normen und Dokumentationen sind allein beim SIA-Gene-

ralsekretariat erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte erteilt werden: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

Fr.

ASIC, für Studenten und Mitglieder des STV

Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung

Schweiz:

Einzelnummer

1 Jahr

1/2 Jahr

#### Druck:

Ausland:

Einzelnummer

Filiale Lausanne:

Pré-du-Marché 23

Tel. (021) 37 72 72

1004 Lausanne

1 Jahr

1/2 Jahr

Offset + Buchdruck AG

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

## Inhalt

#### Stahlbau/Hochbau

Gusskonstruktionen im Stahl- und Hochbau. Von Peter-Anton Betschart, Stuttgart

#### Materialprüfung

ELS – eine revolutionäre Prüfmaschine der EMPA. Von Theodor Erismann, Dübendorf 757

#### Brückenbau

Rheinbrücke Diepoldsau. Von A. J. Köppel, Buchs, und A. Bacchetta, Zürich

Neuer Fussgängersteg über die Emme in Biberist-Gerlafingen. Von *Theodor Müller*, Solothurn

#### Wasserbai

Energievernichter im Wasserbau. Von Daniel Vischer, Zürich

#### Hydrologie

Schichtungs- und Strömungsprobleme in Seen. Von Jürg Trösch, Zürich

#### Umschai

Fr. 173.—

V.

91. -

Energiehaushalt von Gebäuden: Diagnose und Therapie (Technisch-wissenschaftliches Symposium zum Jubiläum 150 Jahre Gebrüder Sulzer AG). Die KWH-Bibliothek an der Empa. Konjunkturaufschwung in verlangsamtem Tempo

Das Technorama der Schweiz im Aufwind. Brandschutz-Konzepte

#### Wettbewerbe

Arbeits- und Wohnstätte für Schwerst- und Leichtbehinderte im Götschihof, Aeugstertal ZH. Concours pour la reconstruction du restaurant de la Berneuse, Leysin VD

ETH Zürich

Öffentliche Vorträge an der Architekturabteilung

SIA-Mitteilungen

Das vielfältige Angebot des SIA

#### SIA-Fachgruppen

Grundsätze und Konzepte der neuen Norm SIA 162

#### SIA-Sektioner

Winterthur: Ländliche Tessiner Bauweise

784

B 145/146

#### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe. Aus Technik und Wirtschaft

Aus Technik und Wirtschaft. Firmennachrichten. Weiter-

bildung. Tagungen. Vorträge. Stellenvermittlung B 147/148

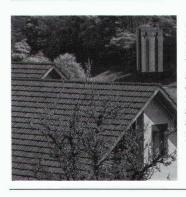
#### zum Titelbild

Hauptsitz:

8032 Zürich

Mühlebachstr. 43

Tel. (01) 251 24 50



Der Tonziegel entfaltet eine Reihe wertvoller Eigenschaften, die mit der Natur in vollendeter Weise harmonieren. Die verschiedenen Formen und Farben der Tonziegel erfüllen alle Anforderungen sowohl in technischer wie gestalterischer Hinsicht und ermöglichen eine harmonische Eingliederung in ihre Umgebung.

Schweizerische Ziegelindustrie Postfach 217, 8035 Zürich

#### Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 19/1984

Tableau des concours B 81

Carnet des concours B 81

Congrès B 81

EPFL B 82, B 84

Expositions B 82

Produits nouveaux B 82

Editorial

Quel choix? A propos des

prochaines votations par

Jean-Pierre Weibel 293

Physique des constructions

Physique des constructions La nouvelle norme SIA 281: lés d'étanchéité de bitume polymère par *Hans J. Türler* 294 **Bibliographie** 297, 308, B 84

Physique des constructions

Assainissement et étanchement de revêtements d'étanchéité de bassins de compensation défectueux au moyen de lés de bitume polymère (LBP) et essais des matériaux par Jürg P. Junker

298

## Telefonieren. «In aller Ruhe.»



## 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 Wasseraufnahme 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.



TOTAL RELO CERCO	mehr wissen über den
Styrofoam !	
Mein Einsa	tzbereich für Styrofoam:
Name:	
Firma:	
Adresse:	
	Tel.:
Bitte einser	nden an:
Dow Chem	ical Europe S.A.
	asse 170, 8036 Zürich

\*Warenzeichen – The Dow Chemical

und Muttenz.



## Sika-Injektionen und -Reparaturen.

Zum Beispiel das Verfüllen von Hohlräumen, das Auspressen von Rissen, oder das Verfestigen von Mauermörtel mit Zementmörtel/ Intracrete-EH, Sika Top-Giessmörtel, Sikadur 52-Injektionsharz. Sika-Injektionen sind ein Sperriegel gegen aufsteigende Feuchtigkeit.

Die Sika Bau-Spezialisten sind bekannt für Sondereinsätze, wenn besonders schwierige Probleme zu lösen sind: in Sachen Bautenschutz und -reparaturen, Kunstharzarbeiten,

Tankanlagen, Bauwerksabdichtungen sowie Stollen- und Tunnelbauarbeiten. Seriöse Beratung, eine gewissenhafte Ausführung und bewährte Produkte garantieren Ihnen den gewünschten Erfolg.



SikaBau, Zürich, Postfach 1287 Tel. 01/62 40 40 Steg-Gampel, Kantonsstr. Tel. 028/42 29 51 Bern 11, Postfach 7 Tel. 031/42 30 31 Muttenz, Bizenenstr. 55 Tel. 061/61 44 11 St. Gallen, Dufourstr. 28 Tel. 071/25 44 33 Chur, Kasernenstr. 86 Tel. 081/22 69 62

Luzern, Tribschenstr. 9 Tel. 041/44 88 18 Lausanne, 11, bd de Grancy Tel. 021/26 54 21 Genève, rue de Monthoux 15 Tel. 022/31 46 48 Cadenazzo, Via Cantonale Tel. 092/621823



## Wieder ein **Anschluss mehr** an die Neuzeit.

Überall, wo Altes sanft renoviert oder von Grund auf saniert wird, ist der Sanitärinstallateur von der Planung an dabei. Er erneuert Leitungssysteme, stellt Anschlüsse für zeitgemässe Wasch- und Geschirrspül-Automaten her, hilft mit geeigneten Massnahmen Energie zu sparen und die Umwelt zu schützen. Zeichen solcher oft unsichtbarer Verbesserungen sind die sichtbaren Verschönerungen. In Form von Schweizer Armaturen, Lavabos, Badewannen: sie stehen für die Funktionalität und Zuverlässigkeit, die alles auszeichnet, was der Sanitär-Fachmann projektiert und installiert. Und das geben Ihnen die SSIV-Sanitärinstallateure jetzt auch noch schriftlich. Bei jedem Anschluss an die Neuzeit.



Worauf Sie sich verlassen können: Spengler, Sanitär- und Heizungsinstallateur.



## COWARE Eine Kette von Applikationen für Architekten und ihre Bauherren



ist mehr als nur ein EDV-Programmpaket für Architekten. Es sind ausgereifte Applikationen, deren klarer Aufbau und bestechliche Logik die professionelle Konzeption und Programmierung widerspiegelt.



ist überdies ein Projekt-Managementsystem für Architekten, das Kostensicherheit und übersichtliche Bauadministration und dem Bauherrn die Gewähr bietet, sein Projekt in besten Händen zu wissen.

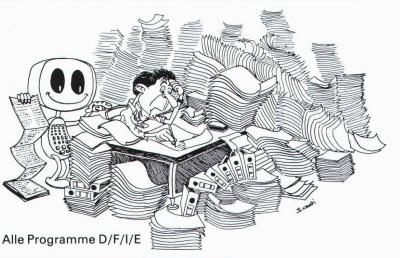


läuft auf dem Personal Computer Sumicom SC 30, einem robusten und unverwüstlichen Produkt, der zu klaren Festpreisen und «alles inbegriffen» zu haben ist. Er kann als Einzelstation verwendet oder vernetzt werden.



ist eine Idee, ein Konzept und eine Kette von Applikationen, hinter der Profis aus der Welt des Projekt-Managements, der Bauplanung und der Informatik stehen.

#### Schliessen Sie sich dieser Equipe an als Benützer von Locoware-Produkten



#### Erhältlich:

- Vergebungsplanung
- Baukosten-Kontrolle
  - · Version Architekten
  - · Top-Version
- Devisierung

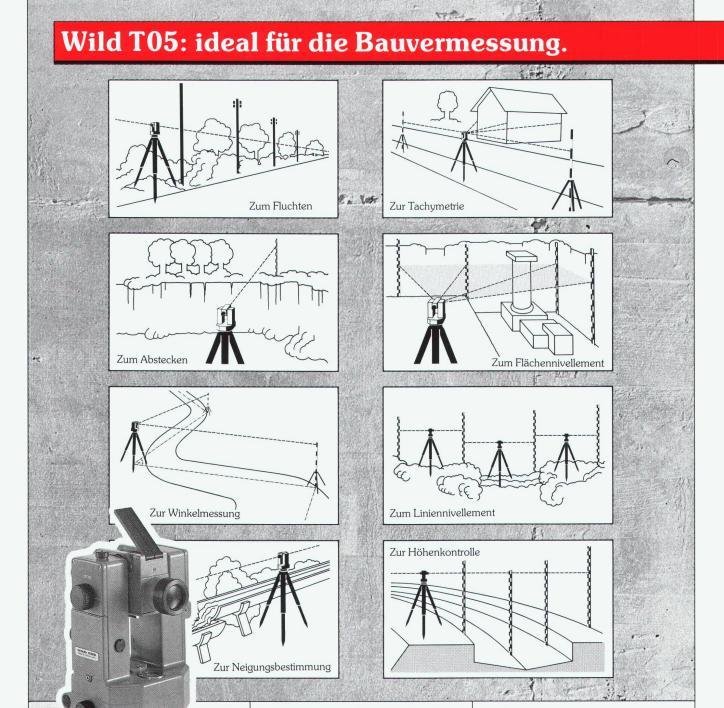
#### In Programmierung:

- Bauleitung
- Kostenvoranschlag
- Finanzplanung
- Auftrags-Kontrolle

#### LOCO-PROJETS SA

Place Cornavin 16 Postfach 505 1211 Genf 1 Tel. 022/31 43 40

☐ Senden Sie mir eine Kurzinformation	☐ eine Einladung für eine Präsentation i	
Name		
Adresse	□ Genf	7.0
Ort	□ Zürich □ Basel	
Einsenden an Loco-Projets SA, Postfach 505, 1211 Genf 1	□ Luzern □ St. Gallen	



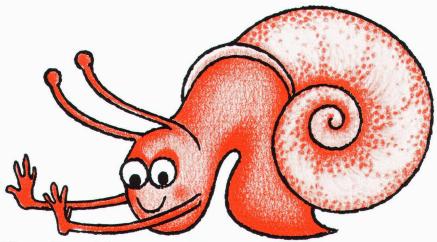
Mit dem Wild T05 haben Sie einen ausgereiften Baustellen-Theodolit, ein zuverlässiges Libellen-Nivellier und einen komfortablen Gefäll- und Distanzmesser. Dieses praktische und universelle Instrument hilft Ihnen bei Vermessungsarbeiten auf dem Bauplatz, beim Montagebau, im Hoch- und Tiefbau und im Wasserbau. Rasch und effizient.

Kombiniert mit dem elektronischen reduzierenden Infrarot-Distanzmesser CITATION CI-410 lassen sich auch Distanzen genau messen und in Sekunden Horizontaldistanzen und Höhenunterschiede in großen Ziffern auf der LCD-Anzeige auf den Millimeter ablesen.

Der Wild T05 könnte das ideale Vermessungsinstrument auch für alle Ihre Aufgaben werden. Fordern Sie detaillierte Unterlagen an! ■

Beachten Sie unser spezielles Angebot in dieser Ausgabe: Nivellier/Neigungslibelle und Stativ Wild GST05 jetzt GRATIS zu jedem Wild T05.

3 53-83



## Die Heizkostenbremse.

LAMITHERM-Aussendämmsystem. Detail für Detail wird gelöst durch den erfahrenen Unternehmer.

Systemhalter: Wancor AG

w|a|n|c|o|r

Watterstrasse 214 8105 Regensdorf Telefon 01/840 51 71 Zikadenweg 27 3006 Bern Telefon 031/414741 **Falkensteinstrasse** 4132 Muttenz Telefon 061/612300

Kaum zu glauben, was man mit Strom alles machen kann.

# Mit dem Auto gibt es dagegen beim Volkiland keine Staus.

Wer mit dem Auto zum neuen Einkaufszentrum Volkiland (das zweitgrösste im Kanton Zürich) fährt, wird keine Staus erleben. Weil Sauber+ Gisin von Anfang an eine intelligente, microcomputergesteuerte Lichtsignalanlage installiert hat. Sie garantiert nicht nur optimale Verhältnisse für den Zubringerverkehr. Sie sorgt auch dafür, dass Fussgänger nicht zu spät zum Sonderangebot kommen: Fussgänger-Drücker an allen Übergängen werden in der komplexen Programmierung

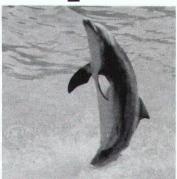
gleichzeitig mit den Anmeldungen der Fahrzeugdetektoren behandelt. Zukunftsorientierte Verkehrstechnik ist eben immer auch eine Frage der Erfahrung. Die Problemlösungen im Bereich Verkehrstechnik von Sauber+Gisin sind schon seit 30 Jahren richtungsweisend. Wir planen und installieren Anlagen für den fliessenden wie für den ruhenden Verkehr - vom computergesteuerten Verkehrsleitsystem bis zur elektronischen Parkuhr.



Sauber+Gisin AG, 8008 Zürich, Höschgasse 45, Telefon 01-252 70 70, ein Unternehmen der ▶ MH – Walter Meier Holding AG



# Der Delphin



braucht kein Korrosionsschutz-System. Aber vielleicht Sie?

Denn es gibt mehr Einsatzbereiche von METALLOGAL® als man denkt.

Druckrohrleitungen • Stahlhochbau Kraftwerke • Brücken • Industrieanlagen • Hafenanlagen • Schiffsrümpfe Container • Stahlgerüste • Offshore Kräne usw.

Die Produktenpalette zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus: einkomponentig • feuchtigkeitshärtend, daher weitgehend witterungsunabhängig • porenfrei • verarbeitbar bei relativen Luftfeuchten bis 98% und Temperaturen bis um den Gefrierpunkt • kurze Trocknungszeiten • leicht applizierbar • nach langen Standzeiten problemlos überarbeitbar · volle Schutzwirkung schon als Dünnschichtsystem • Bewährung in der Praxis bei einer Vielzahl von Referenzobjekten • Gewährleistung mit Versicherungsschutz über Jahre gegen Korrosion.

THUNSTRASSE 25 CH-3113 RUBIGEN
TELEFON 031 92 50 11 TX 911 628 RUBI CH

KLEINERT & UNTERNEHMUNGEN

Eine Tochtergesellschaft der

Wir möchten gerne nähere Informationen über METALLOGAL®-PUR Firma Kontaktperson Strasse PLZ/Ort

Telefon



Das Tennis-Clubhaus der Volksbank in Bern wurde von Frutiger kurzfristig geplant und erstellt. Ein unkonventionelles Gebäude, welches allen bauphysikalischen Anforderungen entspricht.

Frutiger-Gebäude lösen Raumprobleme rasch und wirtschaftlich. Es müssen keine bauphysikalischen Kompromisse gemacht werden:

- k-Wert unter 0,4
- 3-fach-Verglasung
- mehrgeschossig

Frutiger baut individuell den Bedürfnissen entsprechend aber mit System.

Prüfen Sie unsere Leistungsfähigkeit, kostenlos und unverbindlich.



Frutiger Söhne AG Holzbau Elementbau Gebäudeisolationen Fensterfabrikation Töpferweg 16 3613 Steffisburg Station Telefon 033 39 77 77

B	0	n

Ich wünsche Ihre Dokumentation ☐ Ich wünsche Ihre persönliche Beratung

Name/Vorname

Firma

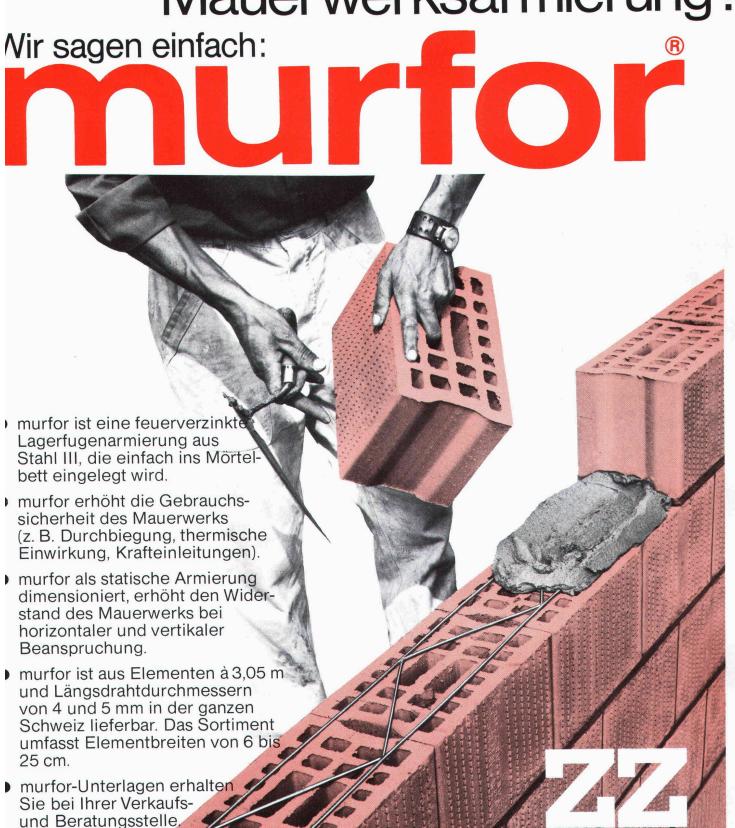
Adresse

PLZ/Ort

Telefon

Einsenden an: Frutiger Söhne AG Holzbau Töpferweg 16, 3613 Steffisburg Station

# Mauerwerksarmierung oder Mauerwerksarmierung?



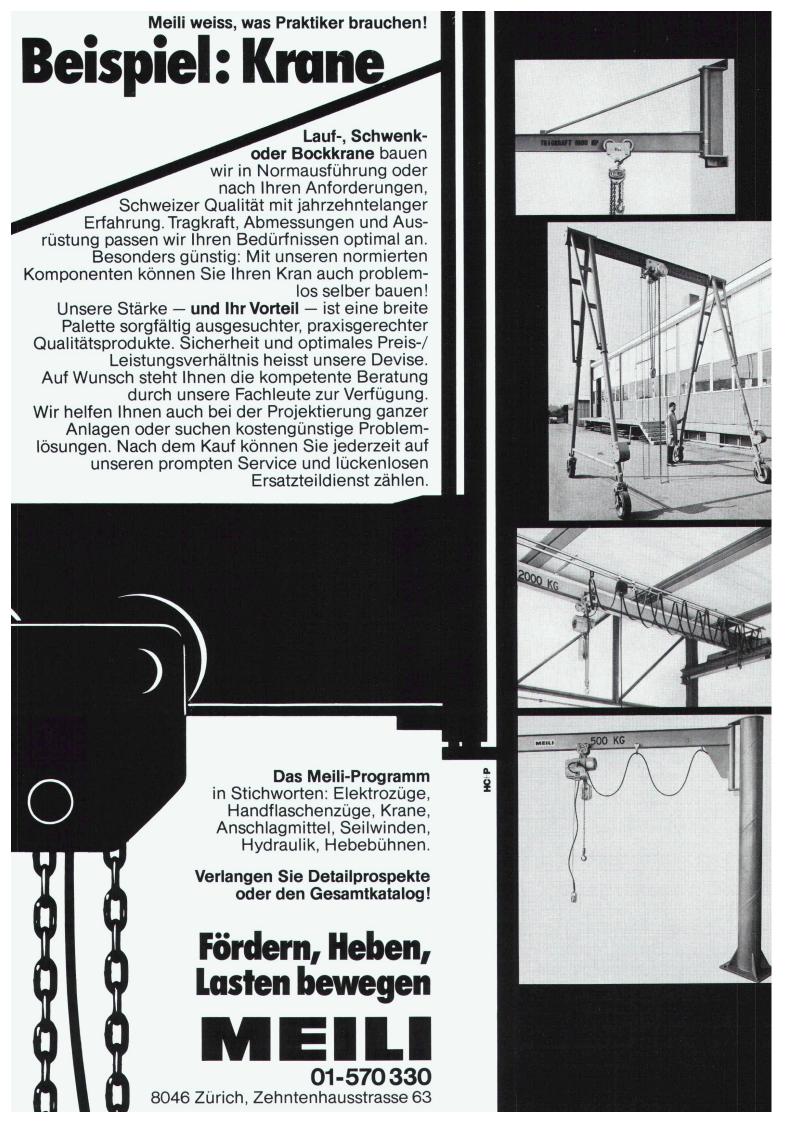
ürcher Ziegeleien iesshübelstr. 40 ostfach, 8021 Zürich el. 01/468 2111 austoffe AG Chur

ostfach, 7001 Chur el. 081/24 46 46 J. Schmidheiny + Co. AG St.-Leonhard-Str. 32 Postfach, 9001 St. Gallen Tel. 071/22 32 62

Hard AG Volketswil 8604 Volketswil Tel. 01/945 45 41 Keller AG Ziegeleien 8422 Pfungen ZH Tel. 052/31 10 21

Verkaufsstelle GOZ Aargau Graben 10 5000 Aarau Tel. 064/221588 Verkaufsstelle GMZ Luzen Sempacherstr. 14 6002 Luzern Tel. 041/23 60 42 Verkaufsstelle VZBS Bern-Solothurn Bernstrasse 123 3052 Zollikofen Tel. 031/57 05 55 Backstein AG Allschwil Binningerstr. 90 4123 Allschwil Tel. 061/63 57 57

Sergio Merotto 6951 Lugaggia Tel. 091/913432 BTR Prébéton SA 1023 Crissier Tel. 021/34 97 21



# Wer macht was?

**Abdichtungen** 

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

Mit Kunststoff-Dichtungsbahnen SARNAFIL® G, S, F, P und FP SARNA KUNSTSTOFF AG 6060 Sarnen, Tel. 041/66 01 11

#### Abdichtungsprodukte für

- Belagsfugen
- Betonfugen

DENSOKOR AG, Lohwisstr. 38 8123 Ebmatingen, Tel. 01/980 33 11

#### Angewandte Klimatologie/Meteorologie

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

#### Architektur - EDV - CRB

Devisieren + Weiterbearbeitungen E. JEUCH, Architekturbüro Rotfluhstr. 22, 8702 Zollikon Tel. 01/391 50 77

#### 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

SCHALK MODELLBAU 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

#### Bauaustrocknung

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

#### Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG 4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14 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. 062/32 15 85 3073 Gümligen, Tel. 031/52 52 31

#### Baugrunduntersuchungen Geotechnik

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

#### **Boden-Isolierelemente**

System GANTNER H. Gantner, 8888 Heiligkreuz-Mels Telefon 085 / 2 24 41 / 2 58 42 LEGATHERM

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

#### Dichtungs- und Installationsprodukte

Sektor: Elektro, Gas, Wasser, Heizung, Lüftung, Klima, Karosserie-, Waggon-, Schiff-, Flugzeug-, Dach-, Fassaden- und Anlagenbau. DENSOKOR AG, Lohwisstr. 38 8123 Ebmatingen, Tel. 01/980 33 11

#### 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 AG 6006 Luzern, Seeburgstr. 20 Tel. 041/31 20 88

#### Feuchtigkeitsmessgerät

H. T. Hauenstein AG, Finkelerweg 32 4144 Arlesheim/Basel Tel. 061/72 10 60

#### **Geologische Beratung**

**GEOLOGIEBÜRO** DR. J. F. SCHNEIDER Baugrunduntersuchungen, Hydrogeologie, Geothermik, Rohstoffgewinnung, 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 Energiewirtschaft, Dämme. Bellerivestrasse 36, 8022 Zürich. Tel. 01/251 62 61, intern 2376

#### Hang- und Rutschsanierungen

SOLTEC AG für Bodenstabilisierungen 3602 Thun, Tel. 033/23 11 02

#### 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 RENESCO Bautechnik AG 8112 Otelfingen, Tel. 01/844 3171

#### Isolierunterdach GANTNER

H. GANTNER, 8888 Heiligkreuz-Mels Telefon 085 / 2 24 41 / 2 58 42

#### Isolierunterdach LEGATHERM

Leganorm AG, 8400 Winterthur Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 15

#### Korrosionsschutz-Produkte

Sektor: Spannankersysteme, Gas+Wasser, Elektro-, Metall- und Maschinenbau usw DENSOKOR AG, Lohwisstr. 38 8132 Ebmatingen, Tel, 01/980 33 11

#### Kunststoffe

steba kunststoffe - 8808 Pfäffikon SZ Tel. 055/48 44 50 POLYU® Polycarbonat-Verglasungssystem (4fach = K-Wert etwa 1,3), Doppel- und Dreifachstegplatten aus Acryl/Polycarbonat/PVC, GFK-Lichtplatten, Lichtkuppeln

#### Landschaftsbegrünung

BEGRÜNUNGEN HUNN AG 5630 Muri AG, Tel. 057/44 22 25 Humuslose- und Grossflächen-Begrünungen, liefern von Fertigrasen und Erosionsschutz-Matten

#### 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 Aussenlärmberechnungen, Projektierung von Schutzmassnahmen

#### Lärmschutz

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

#### Lufthygiene

Luftreinigungsgeräte für Büro-, Aufenthalts- und Arbeitsräume. Hugo A.Russi, Masch.-Ing. ETH/SIA 6826 Riva S. Vitale, Tel. 091/48 17 10

#### Materialprüfung

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

LPM AG, 5712 Beinwil am See Tannenweg 1066, Tel. 064/71 55 64

#### Mauerentfeuchtungen

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

RENESCO Bautechnik AG 8112 Otelfingen, Tel. 01/844 3171

#### Metallbau

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

#### Metallfassaden + Dächer

Bewährte Leichtbausysteme, Beratung u. Ausführung GOTTFRIED STADLER Dach - Wand + Montagen 9205 Waldkirch, Tel. 071 / 98 21 61

#### 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

TOSCANO AG Steinbrüche und Werkstätten 7440 Andeer, Tel. 081/61 13 70

#### Pendeltüren

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

## Fachfirmenverzeichnis

#### Pfahlprüfungen

**GEOTEST AG** (s. Geologie - Geotechnik - Geophysik) **GRUNDBAUBERATUNG AG** Integritätsprüfungen und Tragfähigkeitsbestimmungen (s.u. Zerstörungsfr. Betonprüfungen)

#### 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

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

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

#### Rohrleitungen

aus Kunststoff für Druckluft STÄUBLI AG, 8810 Horgen Tel. 01/725 25 11, Telex 52821

#### Schadenabklärungen/ Expertisen

Hugo A.Russi, Masch.-Ing. ETH/SIA 6826 Riva S. Vitale, Tel. 091/48 17 10

#### Schadengutachten/ Sanierung

LPM AG, 5712 Beinwil am See Tannenweg 1066, Tel. 064/71 55 64

#### 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

CEJN AG, Pilatusstrasse 1 6300 Zug Tel. 041/21 54 53 / 54 STÄUBLI AG, 8810 Horgen, Tel. 01/725 25 11 Schnellkupplungen für Druckluft, Flüssigkeit (auch Vakuum), div. Zubehör Hydraulik u. Pneumatik

#### Software

RZW DR. WALDER + PARTNER AG Rechenzentrum und Softwarehaus 3073 Gümligen, Tel. 031/52 69 62 8032 Zürich, Tel. 01/252 65 75

#### Spritzbeton

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

#### Stahlbau

FURRER + FREY, 3018 Bern-Bümpliz Tel. 031 / 55 43 53 Roboterschweissen, Spezialmontagen

#### Thermolackierungen

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

#### Tore

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

#### Trennwände - Werkkabinen

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

#### Treppen

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

#### Ungezieferbekämpfung

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

#### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und 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

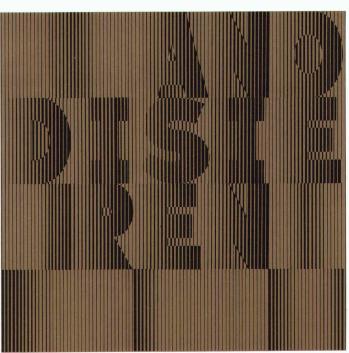
Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld Tel. 054 / 26 11 11

#### 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



## anodisieren

### dekorativ bauen dauerhaft schützen

Weitere Informationen über Anodisieren erhalten Sie beim Sekretariat des VSA – Verein Schweizerischer Anodisierbetriebe c/o Fides Treuhandgesellschaft, Bleicherweg 33, Postfach 656, 8027 Zürich; Telefon 01 202 78 40



- rteile der Isoliertäferelemente:
  30 50% Arbeitszeiteinsparung bei der
  Montage am Bau
  verdeckte Montage ohne Lattenrost
  lückenlose Isolation, keine Wärmebrücken
  Elemente auch mit eingebauter Dampfbrames liechen.
- sivholztäfer u. furnierter Täfer nach Wahl

Coupon	Isoliertäferelemente
	uns Ihre technischen Informationen/Muster
	and the teenhooten mornatories waster
irma	
Sachbearbe	iter



Hersteller: **WESPANWERK WENGER AG** 

8574 LENGWIL Tel. 072 / 75 13 13



Witterungsabhängiger Regler Hoval-Thermesta Typ T1A für Heizungsanlagen jeder Art und Grösse mit Pl-Verhalten für stetige Mischregelung oder (umschaltbar) mit P-Verhalten.

# Die Regelung, die einfach mehr Energie

# spart, weil sie nicht einfach regelt: Hoval-Thermesta.

Die Hoval-Thermesta-Regelung arbeitet nicht einfach in Abhängigkeit der Aussentemperatur. Um mehr Energie zu sparen, bietet sie die Möglichkeit, verschiedene Einflussfaktoren zu erfassen und zu berücksichtigen. Zum Beispiel Sonne und Wind, Rücklauf- und Raumtemperatur, die Betriebsweise von Kessel und Pumpe, das hydraulische Verhalten der Anlage, die bauliche Charakteristik des Gebäudes, die Benützergewohnheiten.

Zu den Einsparungen an Brennstoff und Strom durch Optimierung des Heizbetriebes kommt die Bedienungs- und Servicefreundlichkeit der Hoval Thermesta-Regelung. Das umfassende Sortiment an Regelbausteinen und verschiedenen Zusatzgeräten ermöglicht zweckmässige Problemlösungen für jeden Anwendungsfall.

Hoval-Thermesta bietet Ihnen einfach mehr Vorteile. Verlangen Sie deshalb mit dem Coupon nähere Unterlagen, um dieses moderne Regel-System noch besser kennen zu lernen. Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen. Telefon 01-925 61 11 Büros in Bern, Reinach-Basel, Lausanne, Lugano.

#### Alles in allem: Hoval-Systemtechnik.

Heizkessel	w how Regelungen, Pumper
Wärmepumpen	"NTR"-Heizkörper
Sonnenkollektoren	Wärmerückgewinnung
Warmwasserboiler	Totalenergie-Anlagen

#### Coupon

Ja, senden Sie mir/uns Unterlagen über die neue Hoval-Thermesta-Regelung.

Name

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Einsenden an:

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.

Hoval

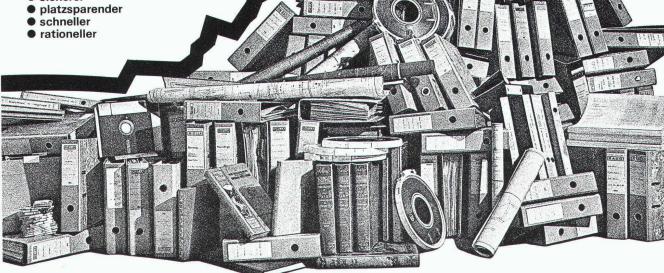
Hoval-Systemtechnik: Verantwortung für Energie und Umwelt.

Initiative zur Abschaffung der Schweizer Berge.

Unübersichtliche Papierstösse sind nur der sichtbare Teil der Berge, die sich in Schweizer Büros und Archiven türmen. Auch beim zeitraubenden Suchen von Dokumenten und erst recht, wenn diese unauffindbar bleiben, ist man so richtig (am Berg).

Wir sind dafür, diese Berge abzuschaffen. Was wir statt dessen bieten, ist höhere Produktivität, mehr Wirtschaftlichkeit und mehr Rentabilität. Also statt grosser Kosten und Risiko mehr Gewinn und Sicherheit.

- sparsamer
- sicherer



### Das Losungswort heisst (Mikro) und das Medium (Film).

Kiloweises Schriftgut schrumpft auf wenige Gramm zusammen, Quadratmeter von Zeichnungen werden zu Quadratzentimetern. 1,5 Millionen Zeichen auf 420 Seiten im Format A4 werden zur Postkartengrösse. Und das alles in allem für rund 12 Franken. Und für weniger als 1 Franken haben Sie alles gleich nochmals als Duplikat.

Unsere komplette Dienstleistung hilft Ihnen Kosten sparen, ohne dass Sie etwas investieren müssen. Das heisst: Wir transferieren Ihr Schriftgut, Ihre Zeichnungen oder den Inhalt Ihrer EDV-Datenträger direkt auf Mikrofilm (Computer Output Microfilm). Das teure, schwere und viel Platz beanspruchende Papier wird überflüssig.

Statt meterlange Datenschränke genügt eine kleine Tischkartei und ein Lesegerät für ein paar hundert Franken.

Wo Berge sich erheben... rufen Sie uns an oder senden Sie uns nebenstehenden Coupon. Wir freuen uns, Ihnen bei der Abschaffung dieser Berge helfen zu können

## Mit diesem Coupon kommen Berge flach heraus.

Bitte informieren Sie mich unverbindlich über Ihre Dienstleistungen:

☐ Mikrofilm (Schriftgut, Zeichnungen)

□ COM (EDV-Datenträger)

IA 279

Nam

Firma

Abteilung

Adresse

Telefonnummer

Coupon einsenden an COM-Service AG/ Walter Rentsch AG, Industriestrasse12, 8305 Dietlikon



### **WalterRentschAG**

8305 Dietlikon (bei Wallisellen), Postfach, Industriestrasse 12, Ø 01/833 36 36



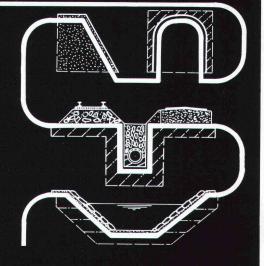
### Für jede Anwendung das richtige Geotextil

mühlebach

Mühlebach AG Lupfig/Birrfeld

Postfach, 5200 Brugg Telefon 056 94 51 11

## Sodoca-Vliesmatten Nicolon-Gewebematten Isolationsschutzvliese Verbundprodukte



Lan	ıer	und	Ver	kauf

Altstätten SG Basel Biel

**Baumaterial AG** W. Tschopp AG Sabag AG Baubedarf

071/75 50 40 061/50 55 88 032/22 58 44 081/248383

Delémont Flüelen Gebenstorf Giubiasco Ilanz Regensdorf

Sargans

B. Ziegler Baubedarf Edilcentro SA Baubedarf

Matériaux Sabag SA 066/21 12 81 044/ 2 12 95 056/23 35 55 092/27 18 31 086/ 23929 Baubedarf Zürich AG 01/840 27 27 **Baucenter Sargans** 085/ 23831

Seewen SZ Thun Wil SG Winterthur Zernez Zürich Zug

Kaweba AG 043/21 11 37 **Baumaterial AG Thun** 033/23 31 23 Baumaterial AG Wil 073/23 54 54 Streiff Baumaterial AG 052/28 22 21 Baubedarf 082/81280 Baubedarf Zürich AG 01/ 44 03 11 O. Felber AG 042/21 29 22

41,6% Wichtige Information für alle Planer aller Schweizer halten sich täglich bis zu 60 Minuten im Bad auf.\*

Entspricht Ihre Planung dieser erstaunlichen Tatsache?



\* aus einer Befragung des Instituts für Marktforschung (IMR AG) 1983. Der Bericht kann bei der Informationsstelle der sanitären Branche, Sihlstrasse 55, 8001 Zürich, Telefon 2213822, angefordert werden.

Aktion gegen langweilige Badezimmer.

Qualitäts-Badezimmer nur vom Sanitär-Fachhandel und -Installateur.



Das Modulare Gerätesystem Kern lässt Ihnen jede Möglichkeit offen. Sachzwänge und Sackgassen gibt es nicht. Sie bauen Schritt um Schritt aus und müssen nicht schlagartig investieren.

Das System Kern umfasst elektronische oder optomechanische Theodolite als Zentraleinheit und all die Kern-Instrumente, welche damit verbunden werden können: Die elektrooptischen Distanzmesser DM 502 und DM 503, das Registriergerät R 48, den Zielpunktempfänger RD 10, das Dateninterface DIF 41 zum HP-41C/CV und die Kern-Vermessungssoftware. **Sie sollten mehr darüber wissen.** 



Kern & Co. AG Werke für Präzisionsmechanik, Optik und Elektronik CH-5001 Aarau, Schweiz Telefon 064/25 11 11

Elektronischer Sekundentheodolit Kern E 2. Vollständige Kompensation der Stehachsneigung. Zwei-Schrauben-Horizontiersystem.

#### Zum Beispiel über den elektronischen Theodolit E 2.

Bitte senden Sie uns Ihre detaillierten Unterlagen.

	Unterlagen.	
	Name	3
	Firma	
	Strasse	
E/	PLZ/Ort	



## Wie man mit Sarnafil und SarnaRoof eine Kombination aus Flach- und Steildach sicher abdichtet.

Mitten in der Stadt Zürich steht seit neuestem ein Einkaufszentrum der Migros. Das Geschäfts- und Warenhaus an der Löwenstrasse im Kreis 1 wurde achtgeschossig konzipiert. Es besitzt eine Dachkonstruktion, die für den Fachmann äusserst interessant ist. Sie besteht nämlich aus einer Kombination von Flach- und Steildach.

Dass diese Dachgestaltung mit zwei verschiedenartigen Dachformen in letzter Zeit vermehrt realisiert wird, hat einen einfachen Grund. Es stehen heute Systeme und Materialien zur Verfügung, welche die Übergänge vom Flach- zum Steildach problemlos ermöglichen.

#### Beim Übergang vom Flach- zum Steildach genügt bei den Sarna-Systemen eine Schweissnaht.

SarnaRoof und Sarnafil – die Dachabdichtungssysteme der Sarna ermöglichen die einwandfreie Ausführung dieser Übergänge.

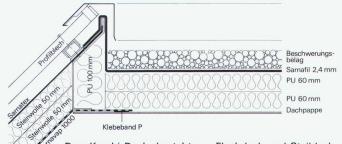
Durch Heissluftverschweissung können Sarnatex (die Unterdachhaut für Steildächer) und Sarnafil (die Dachhaut für Flachdächer) absolut dicht miteinander verbunden werden. Aufwendige und zumeist schwierige Blecharbeiten am Systemübergang oder bei den Fensterkonstruktionen erübrigen sich somit. Die Spenglerarbeiten beschränken sich auf Blechabdeckungen.

Dank der auf das SarnaRoof-Unterdachsystem abgestimmten Dampfdurchlässigkeit der Sarnatex-Unterdachbahn ist eine Unterlüftung derselben nicht erforderlich. Es kann daher ein hohlraumfreier Schichtaufbau (Warmdach) ausgeführt und der Übergang in der Dachhaut homogen verbunden werden. Somit bleibt die Luft- und Wasserdichtigkeit gewährleistet. Das Eindringen von Schnee- und Regenwasser wird verhindert.

## Mit den Sarna-Abdichtungs-Systemen lässt sich jedes Dach leicht, schnell und sicher abdichten.

Sarnafil und SarnaRoof sind schon seit Jahren bewährte

Systeme, um wirklich jedes Dach – und sei es noch so aussergewöhnlich – dauerhaft wasserdicht zu machen.



Das (Kombi-Dach) besteht aus Flachdach und Steildach.

Das SarnaRoof-Unterdachsystem besteht aus einer Kombination von eigens entwickelten und erprobten Materialien und Verlegetechniken. Sie ermöglichen es, jedes schuppenartig eingedeckte Dach sicher abzudichten, kostbare Wärme in den Innenräumen zu halten – und zusätzlichen Wohnraum zu gewinnen.

Sarnafil, die Dachhaut für Flachdächer, ist schrumpffrei. Kälte oder bohrende Wurzeln können dieser verschweissbaren Kunststoffbahn ebenso wenig anhaben wie Hagel oder intensives UV-Licht. Je nach Bau oder Bedürfnis gilt Sarnafil zudem als ideale Unterlage für alle Formen der Dachnutzung. Kombiniert mit weiteren Schichten erlaubt es Begehen, Befahren oder sogar Bepflanzen – eine immer beliebtere Nutzungsform, welche zum harmonischen Stadt- und Landschaftsbild beiträgt.

Über alles weitere orientiert Sie die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen, Telefon 041-66 0111.

Sarnafil® und SarnaRoof® von



Sarna macht schöne Dächer sicher sicher.