

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Band: 102 (1984)
Heft: 40

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 23.11.2024

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)

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 schriftlicher Zustimmung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe

Inhalt

Stahlbau/Hochbau

Gusskonstruktionen im Stahl- und Hochbau. Von *Peter-Anton Betschart*, Stuttgart 753

Materialprüfung

ELS – eine revolutionäre Prüfmaschine der EMPA. Von *Theodor Erisman*, 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 766

Wasserbau

Energievernichter im Wasserbau. Von *Daniel Vischer*, Zürich 769

Hydrologie

Schichtungs- und Strömungsprobleme in Seen. Von *Jürg Trösch*, Zürich 777

Umschau

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 782

Das Technorama der Schweiz im Aufwind. Brandschutz-Konzepte 783

Wettbewerbe

Arbeits- und Wohnstätte für Schwerst- und Leichtbehinderte im Göttschihof, Aegustertal ZH. Concours pour la reconstruction du restaurant de la Berneuse, Leysin VD 783

ETH Zürich

Öffentliche Vorträge an der Architekturabteilung 783

SIA-Mitteilungen

Das vielfältige Angebot des SIA 784

SIA-Fachgruppen

Grundsätze und Konzepte der neuen Norm SIA 162 784

SIA-Sektionen

Winterthur: Ländliche Tessiner Bauweise 784

Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe. Aus Technik und Wirtschaft B 145/146

Aus Technik und Wirtschaft. Firmennachrichten. Weiterbildung. Tagungen. Vorträge. Stellenvermittlung B 147/148

Ingenieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 19/1984

Tableau des concours B 81 281: lés d'étanchéité de bitume polymère par *Hans J. Türler* 294

Carnet des concours B 81

Congrès B 81

EPFL B 82, B 84 **Bibliographie** 297, 308, B 84

Expositions B 82 **Physique des constructions**

Produits nouveaux B 82 Assainissement et étanchéité de revêtements

Editorial Quel choix? A propos des prochaines votations par *Jean-Pierre Weibel* 293

Physique des constructions La nouvelle norme SIA

Assainissement et étanchéité 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

Abonnemente

Schweiz:

1 Jahr Fr. 161.—
½ Jahr Fr. 84.—
Einzelnummer Fr. 6.—

Ausland:

1 Jahr Fr. 173.—
½ Jahr Fr. 91.—
Einzelnummer Fr. 7.—

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

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

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

Anzeigenverwaltung

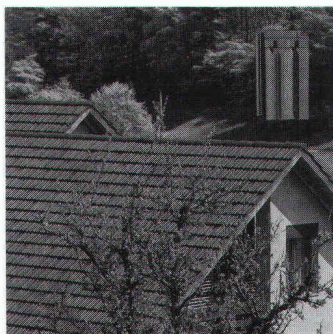
IVA

IVA AG für internationale Werbung

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

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

zum Titelbild



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

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 Telefonhaube 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

Gehen Sie bei der Wärmedämmung auf's Ganze.



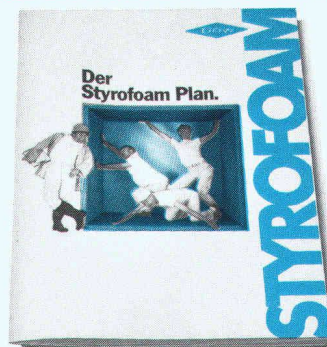
Mit dem Styrofoam Plan.

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.



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

Name: _____

Firma: _____

Adresse: _____

Tel.: _____

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

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



*Warenzeichen -
The Dow Chemical
Company



Überall dort,

wo historische Bauten

gefährdet sind:

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 Sperrriegel 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 
wenn Spezialkenntnisse entscheiden

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

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

St. Gallen, Dufourstr. 28
Tel. 071/25 44 33

Cadenazzo, Via Cantonale
Tel. 092/62 18 23

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.

Garantie
für fachmännische Arbeit



HEBA B/84



SSIV
ASMFA
APSLI

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



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.

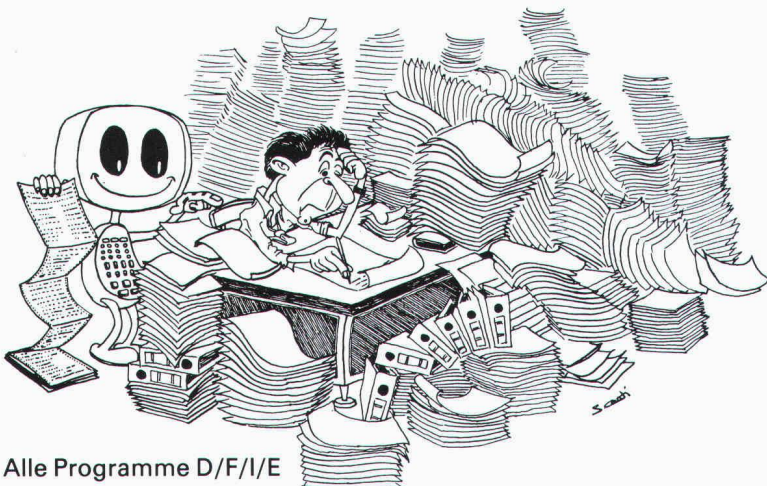


läuft auf dem Personal Computer Sumicom SC 30, einem robusten und unverwundlichen Produkt, der zu klaren Festpreisen und «alles inbegriffen» zu haben ist. Er kann als Einzelstation verwendet oder vernetzt werden.



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



Alle Programme D/F/I/E

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 in

Name _____

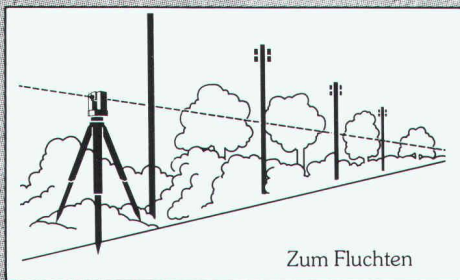
Adresse _____

Ort _____

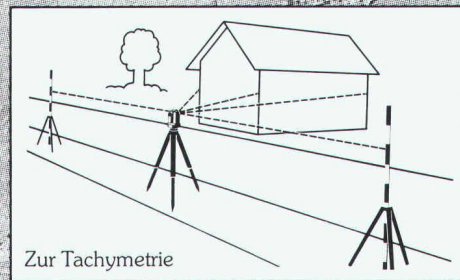
Einsenden an Loco-Projets SA, Postfach 505, 1211 Genf 1

- Genf
- Zürich
- Basel
- Luzern
- St. Gallen

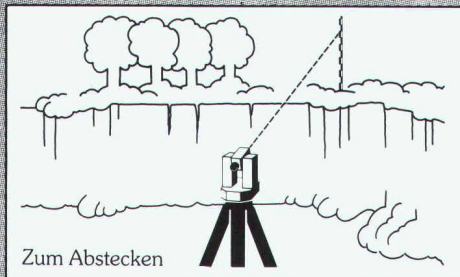
Wild T05: ideal für die Bauvermessung.



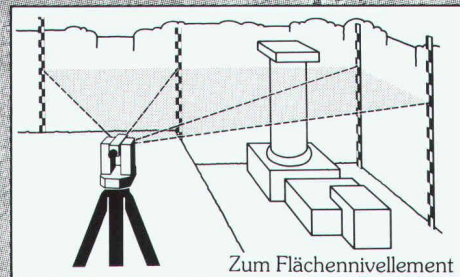
Zum Fluchten



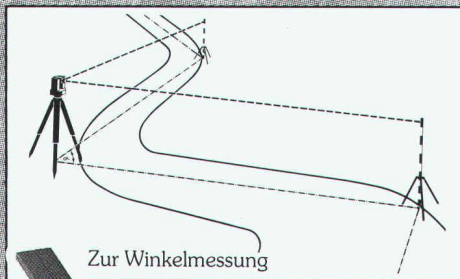
Zur Tachymetrie



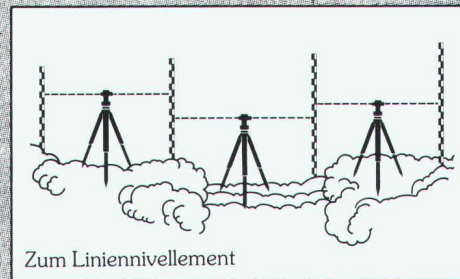
Zum Abstecken



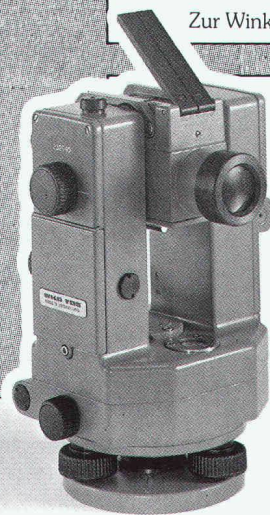
Zum Flächennivellement



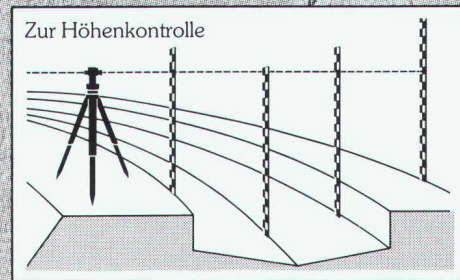
Zur Winkelmessung



Zum Liniennivellement



Zur Neigungsbestimmung



Zur Höhenkontrolle

Mit dem Wild T05 haben Sie einen ausgereiften Baustellen-Theodolit, ein zuverlässiges Libellen-Nivellier und einen komfortablen Gefäll- und Distanzmesser.

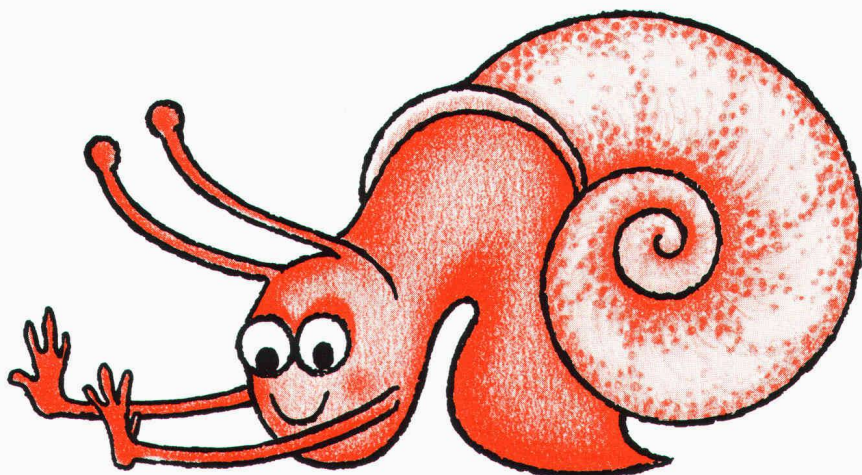
Dieses praktische und universelle Instrument hilft Ihnen bei Vermessungsarbeiten auf dem Bauplatz, beim Montagebau, im Hoch- und Tiefbau und im Wasserbau. Rasch und effizient.

Kombiniert mit dem elektronischen reduzierenden Infrarot-Distanzmesser CITATION CI-410 lassen sich auch Distanzen genau messen und in Sekunden Horizontalabstände 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/Neigunglibelle und Stativ Wild GST05 jetzt GRATIS zu jedem Wild T05.

G 53/83



Die Heizkostenbremse.

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

LAMITHERM

Systemhalter: Wancor AG

w|a|n|c|o|r

Watterstrasse 214
8105 Regensdorf
Telefon 01/840 51 71

Zikadenweg 27
3006 Bern
Telefon 031/41 47 41

Falkensteinstrasse
4132 Muttenz
Telefon 061/61 23 00

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, microcomputer-gesteuerte 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 richtungweisend. Wir planen und installieren Anlagen für den fließenden wie für den ruhenden Verkehr – vom computergesteuerten Verkehrsleitsystem bis zur elektronischen Parkuhr.



Dr.-Juchli 367/SG

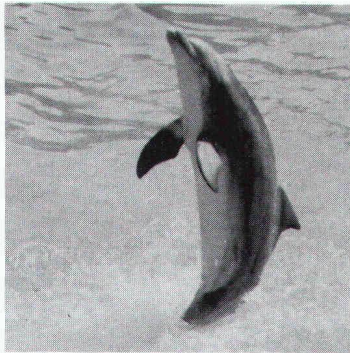
Sauber+Gisin AG, 8008 Zürich, Höschgasse 45, Telefon 01-252 70 70, ein Unternehmen der **WMH** – Walter Meier Holding AG

SAUBER+GISIN

METALLOGAL®

METALLOGAL® PUR – DAS NEUE PORENFREIE KORROSIONSSCHUTZ-SYSTEM

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 Produktpalette 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.

RUBILIT AG

THUNSTRASSE 25 CH-3113 RUBIGEN
TELEFON 031 92 50 11 TX 911628 RUBI CH

Eine Tochtergesellschaft der
KLEINERT & UNTERNEHMUNGEN

Wir möchten gerne nähere Informationen über METALLOGAL®-PUR

Firma _____
Kontaktperson _____
Strasse _____
PLZ/Ort _____
Telefon _____

... sofort ... Raumlösungen



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

Bon

- 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

Mauerwerkarmierung oder Mauerwerksarmierung?

Nir sagen einfach:

murfor®



- ▶ murfor ist eine feuerverzinkte Lagerfugenarmierung aus Stahl III, die einfach ins Mörtelbett eingelegt wird.
- ▶ murfor erhöht die Gebrauchssicherheit des Mauerwerks (z. B. Durchbiegung, thermische Einwirkung, Krafteinleitungen).
- ▶ murfor als statische Armierung dimensioniert, erhöht den Widerstand des Mauerwerks bei horizontaler und vertikaler Beanspruchung.
- ▶ murfor ist aus Elementen à 3,05 m und Längsdrahtdurchmessern von 4 und 5 mm in der ganzen Schweiz lieferbar. Das Sortiment umfasst Elementbreiten von 6 bis 25 cm.
- ▶ murfor-Unterlagen erhalten Sie bei Ihrer Verkaufs- und Beratungsstelle.

ZZ

ZÜRCHER ZIEGELEIEN

Zürcher Ziegeleien
Iesshübelstr. 40
Postfach, 8021 Zürich
Tel. 01/468 2111

J. Schmidheiny + Co. AG
St.-Leonhard-Str. 32
Postfach, 9001 St. Gallen
Tel. 071/22 32 62

ausstoffe AG Chur
Ulvermühlestr. 81
Postfach, 7001 Chur
Tel. 081/24 46 46

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. 064/22 15 88

Verkaufsstelle GMZ Luzern
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. 091/91 34 32

BTR Prêbêton SA
1023 Crissier
Tel. 021/34 97 21

Meili weiss, was Praktiker brauchen!

Beispiel: Krane

Lauf-, Schwenk- oder Bockkrane bauen wir in Normausführung oder nach Ihren Anforderungen, Schweizer Qualität mit jahrzehntelanger Erfahrung. Tragkraft, Abmessungen und Ausrüstung passen wir Ihren Bedürfnissen optimal an. Besonders günstig: Mit unseren normierten Komponenten können Sie Ihren Kran auch problemlos selber bauen!

Unsere Stärke — **und Ihr Vorteil** — ist eine breite Palette sorgfältig ausgesuchter, praxisingerechter Qualitätsprodukte. Sicherheit und optimales Preis-/Leistungsverhältnis heisst unsere Devise. Auf Wunsch steht Ihnen die kompetente Beratung durch unsere Fachleute zur Verfügung. Wir helfen Ihnen auch bei der Projektierung ganzer Anlagen oder suchen kostengünstige Problemlösungen. Nach dem Kauf können Sie jederzeit auf unseren prompten Service und lückenlosen Ersatzteildienst zählen.

Das Meili-Programm
in Stichworten: Elektrozüge,
Handflaschenzüge, Krane,
Anschlagmittel, Seilwinden,
Hydraulik, Hebebühnen.

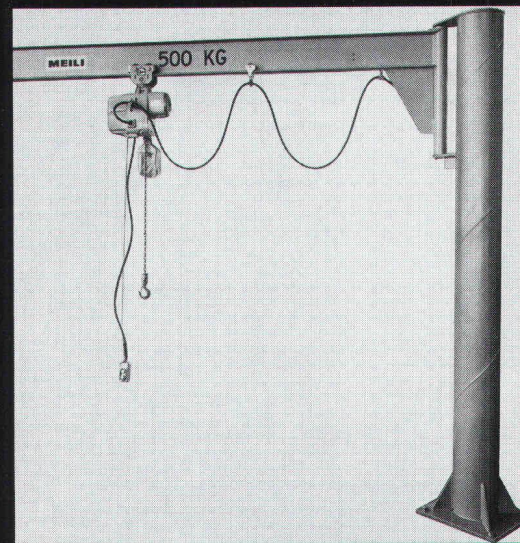
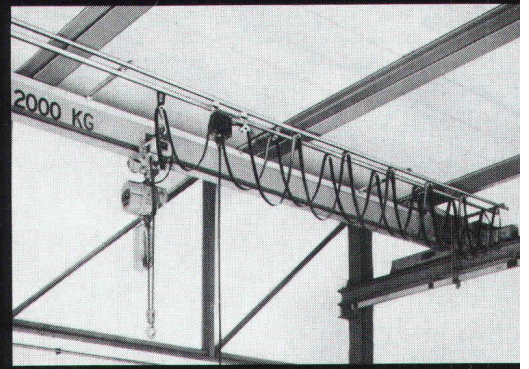
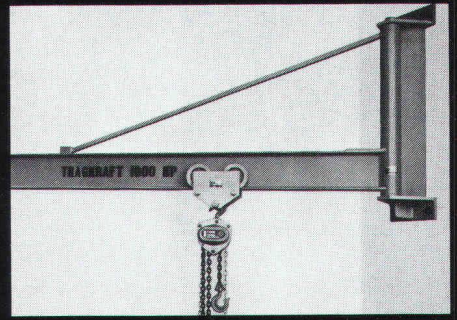
**Verlangen Sie Detailprospekte
oder den Gesamtkatalog!**

**Fördern, Heben,
Lasten bewegen**

MEILI

01-570 330

8046 Zürich, Zehntenhausstrasse 63



HC-P

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 Muttentz/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-Isoliererelemente

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, Hydro-
geologie, Geothermik, 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, Foundationstechnik,
Hydrologie, Wasser- und Energie-
wirtschaft, 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 31 71

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-Verglasungs-
system (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
Aussenlärmrechnungen, Projek-
tierung 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 Muttentz/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 31 71

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

Fachfirmen- verzeichnis

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)
GRUNDBAUBERATUNG AG
Integritätsprüfungen und
Tragfähigkeitsbestimmungen
(s.u. Zerstörungsf. 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. Rüttschi 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 Eternit- rohren bis 1000 mm Ø

für Kanalisation und Werkleitungen
Trenchag AG, 8305 Dietlikon
Tel. 01/833 22 05

Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie
wirtschaftlicher
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb
DRAHTWERKE FISCHER AG
5734 Reinach
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

Wasserdichte Türen

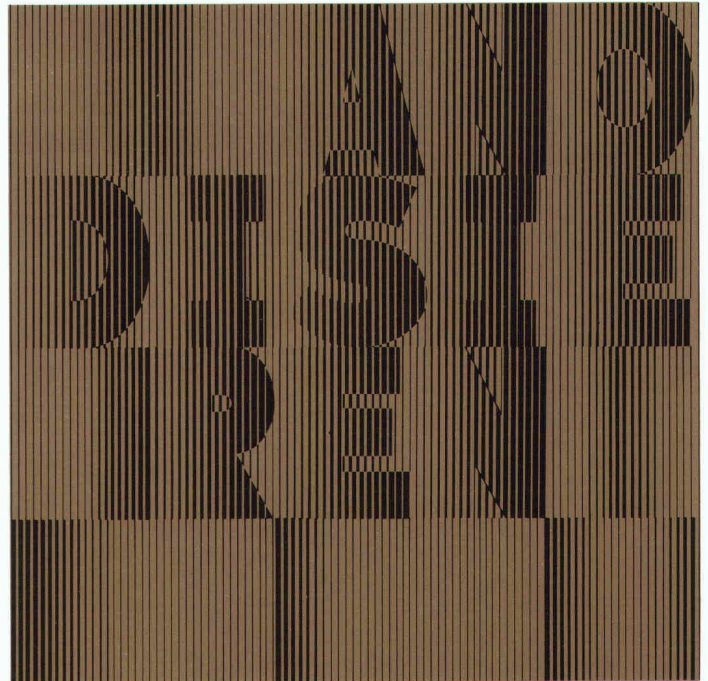
Tuchschild AG, 8500 Frauenfeld
Tel. 054 / 26 11 11

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
von Aluminiumbauteilen heisst

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



Massivholz oder furnierte Täferelemente
für die Verkleidung und gleichzeitige Isolation
von Wänden, in einem Arbeitsgang.

Vorteile der Isoliertäferelemente:

- 30 - 50% Arbeitszeiterparung bei der Montage am Bau
- verdeckte Montage ohne Lattenrost
- lückenlose Isolation, keine Wärmebrücken
- Elemente auch mit eingebauter Dampfbremse lieferbar
- Massivholztäfer u. furnierter Täfer nach Wahl

Coupon Isoliertäferelemente

Senden Sie uns Ihre technischen Informationen/Muster

Firma _____

Sachbearbeiter _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

WE
SPAN

Hersteller:

WESPANWERK
WENGER AG

8574 LENGWIL
Tel. 072 / 75 13 13



Die Regelung, die einfach mehr Energie

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

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

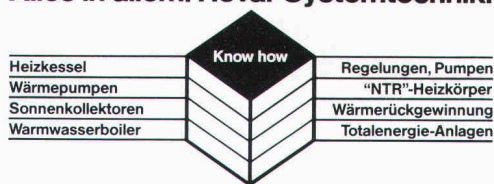
Die Hoval-Thermesta-Regelung arbeitet nicht einfach in Abhängigkeit der Aussen-temperatur. Um mehr Energie zu sparen, bietet sie die Möglichkeit, verschiedene Einflussfaktoren zu erfassen und zu berücksichtigen. Zum Beispiel Sonne und Wind, Rücklauf- und Raumtemperatur, die Betriebsweise von Kessel und 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.



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.

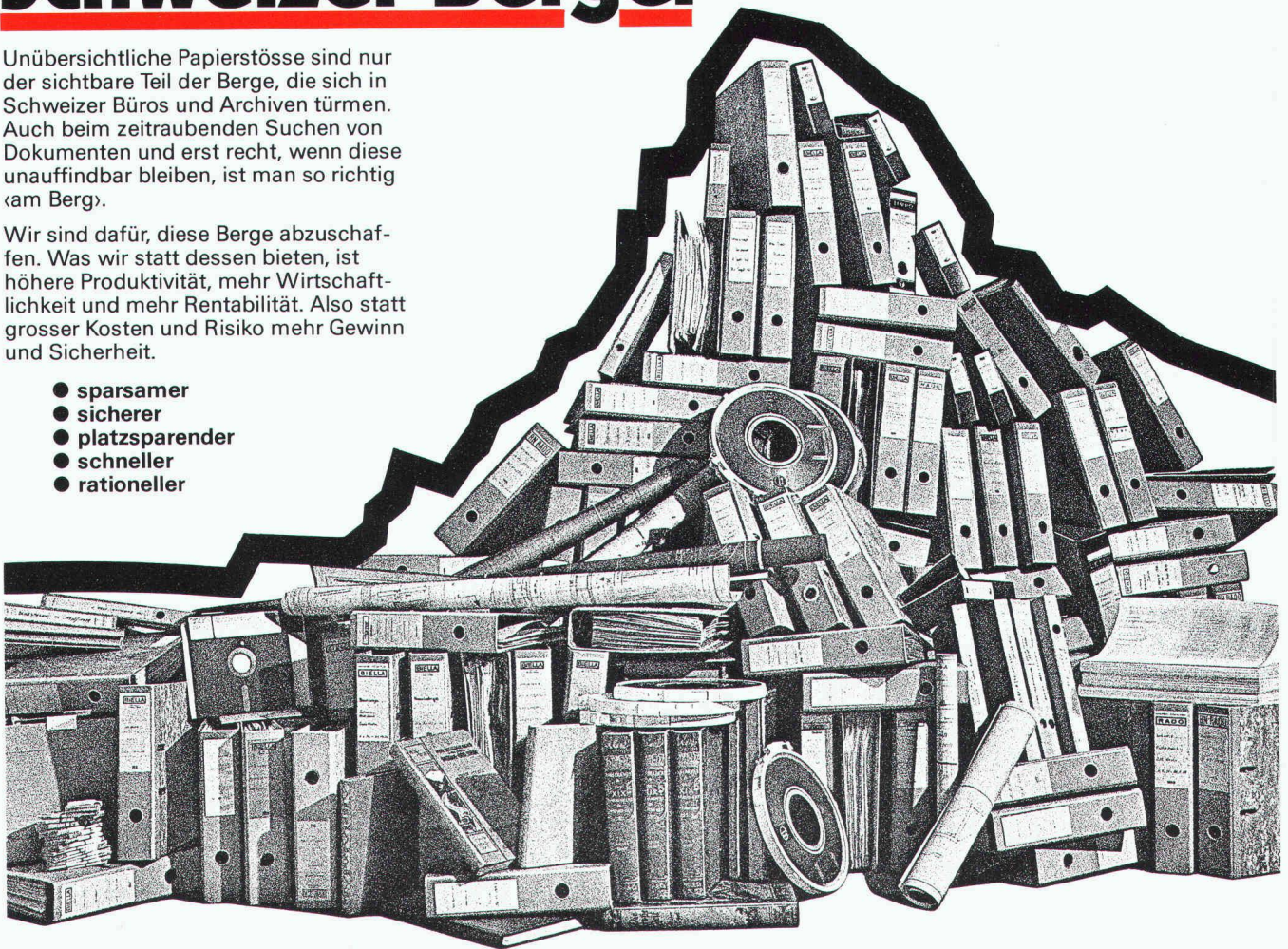
Initiative zur Abschaffung der Schweizer Berge.

JRC

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
- platzsparender
- schneller
- rationeller



Das Lösungswort heisst «Mikro» und das Medium «Film».

Kiloweises Schriftgut schrumpft auf wenige Gramm zusammen, Quadratmeter von Zeichnungen werden zu Quadratcentimetern. 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

Name

Firma

Abteilung

Adresse

Telefonnummer

Coupon einsenden an COM-Service AG/
Walter Rentsch AG, Industriestrasse 12,
8305 Dietlikon

COM
COM-Service AG

Walter Rentsch AG

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



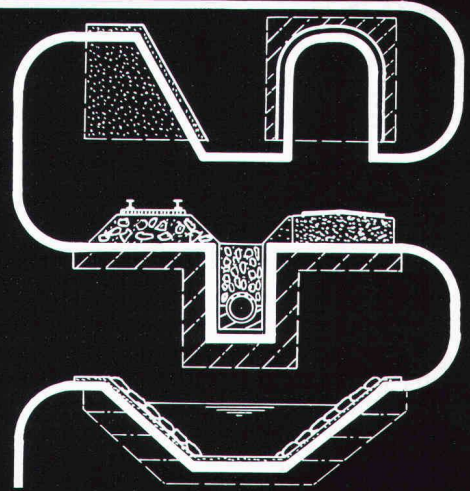
Für jede Anwendung das richtige Geotextil

 **mühlebach**

Mühlebach AG
Lupfig/Birrfeld

Postfach, 5200 Brugg
Telefon 056 94 51 11

Sodoca-Vliesmatten
Nicolon-Gewebematten
Isolationsschutzvliese
Verbundprodukte



Lager und Verkauf

Altstätten SG	Baumaterial AG	071/75 50 40	Delémont	Matériaux Sabag SA	066/21 12 81	Seewen SZ	Kawebe AG	043/21 11 37
Basel	W. Tschopp AG	061/50 55 88	Flüelen	B. Ziegler	044/ 2 12 95	Thun	Baumaterial AG Thun	033/23 31 23
Biel	Sabag AG	032/22 58 44	Gebenstorf	Baubedarf	056/23 35 55	Wil SG	Baumaterial AG Wil	073/23 54 54
Chur	Baubedarf	081/24 83 83	Giubiasco	Edilcentro SA	092/27 18 31	Winterthur	Streiff Baumaterial AG	052/28 22 21
			Ilanz	Baubedarf	086/ 2 39 29	Zernez	Baubedarf	082/ 8 12 80
			Regensdorf	Baubedarf Zürich AG	01/840 27 27	Zürich	Baubedarf Zürich AG	01/ 44 03 11
			Sargans	Baucenter Sargans	085/ 2 38 31	Zug	O. Felber AG	042/21 29 22

Wichtige Information
für alle Planer

41,6%
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 221 38 22, angefordert werden.

Aktion gegen langweilige Badezimmer.

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

**Wer klein anfängt, wird dann gross
herauskommen, wenn er sich für ein vollkommen
modulares System entscheidet.**



Also Teil für Teil.

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

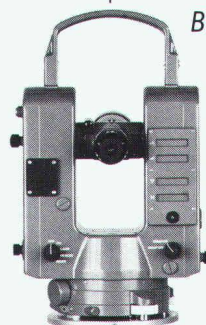
Das System Kern umfasst elektronische oder optomechanische Theodolite als Zentraleinheit und all die Kern-Instrumente, welche damit verbunden werden können: Die elektrooptischen Distanzmesser DM 502 und DM 503, das Registriergerät R 48, den Zielpunktempfänger RD 10, das Dateninterface DIF 41 zum HP-41C/CV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

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

Bitte senden Sie uns Ihre detaillierten
Unterlagen.



Name _____

Firma _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

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



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.

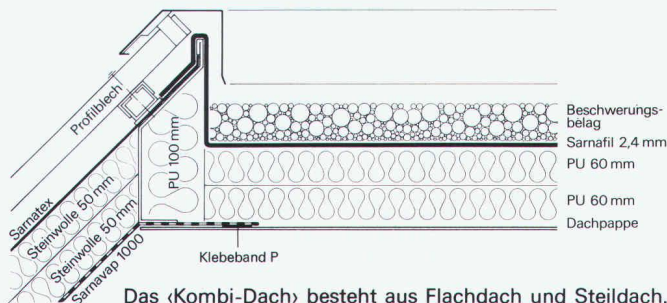
Durch Heissluftverschweissung können Sarnatex (die Unterdachhaut für Steildächer) und Sarnafil (die Dachhaut für Flachdächer) absolut dicht miteinander verbunden werden. Aufwendige und zumeist schwierige Blecharbeiten am Systemübergang oder bei den Fensterkonstruktionen erübrigen sich somit. Die Spenglerarbeiten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

Sarna macht schöne Dächer sicher sicher.