

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 102 (1984)  
**Heft:** 46

## 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:** 04.04.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

102. Jahrgang 8. November 1984 Heft 46/84

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  
Hans U. Scherrer  
dipl. Ing. ETH/SIA

Druck:

Offset + Buchdruck AG

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

## 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



Lansing-Drehturmstapler  
FAER 6/1.25

Einsatz in einem Koloniallager mit Kommissionierzone. Tragkraft: 1250 kg, max. Hubhöhe: 7,2 m, Gangbreite: 1,7 m

Lansing Bagnall AG  
Alte Dübendorferstr. 13  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01/833 10 25

Die Führung im Arbeitsgang erfolgt über Induktivsteuerung; d. h. der Drehturmstapler wird automatisch - mit Hilfe von Sensoren und elektronisch gesteuertem Lenkmotor - entlang des im Boden verlegten Leitdrahtes geführt.

Ebenfalls zur Standardausrüstung gehört das halbautomatische Höhenvorwahlgerät Pavec 85 mit 99 vorprogrammierbaren Hubhöhenpositionen und zusätzlicher optischer Horizontalpositionsanzeige.

## Inhalt

Zeitfragen

Flut wissenschaftlicher Erkenntnisse? Von Hans U. Scherrer, Zürich 903

Felsmechanik

Der Felssturz von Bristen am 1. Oktober 1983. Von Toni R. Schneider, Uerikon 904

Bautechnik

Sprengerschütterungen im Hinblick auf die Revision der DIN 4150. Von Milan Dubsky, Zürich 910

Erdbeben-Ingenieurwesen

Dynamic Soil-Structure Interaction, Kurs an der ETH. Von W. Ammann, Zürich 914

Mikroelektronik

Röntgenstrahlung zur Herstellung von Mikrochips 915

Wettbewerbe

Alters- und Familiensiedlung «Bergli», Zug (D) 915

Energietechnik

Klimadaten für die Energietechnik 921

Architektur

Pritzker-Preis 1984 für Richard Meier USA 925

Bücher

«architektur + wettbewerbe a+w» (Bruno Odermatt). Klima Atlas der Schweiz. Baumängel - Behebung und Vorbeugung 926

SIA-Mitteilungen

Das vielfältige Angebot des SIA. Ausbildung im Energiebereich. Neuerscheinungen in der SIA-Dokumentationsreihe. Erfolgreiche SIA-Veranstaltungen. 927

Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen. Standbesprechungen «Swisstech 1984» B 169/170

Aus Technik und Wirtschaft. Standbesprechungen «Swisstech 1984». Tagungen. Stellenvermittlung GEP/SIA B 171/172

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 22/1984

**Tableau des concours** B 93  
**Congrès** B 93  
**EPFL** B 94  
**Expositions** B 94  
**EPFZ** B 94  
**Bibliographie** B 94, 366, 372, B 96  
eaux souterraines pour l'irrigation dans la région de Milagro, Ecuador, par Pierre Schroeter 363  
**Prévoyance professionnelle**  
Prévoyance professionnelle obligatoire, par Peter Senn 367

**Travaux souterrains**  
Construction en galerie d'un collecteur 357  
**Vie de la SIA** 369, 372

**Actualité** 362, 366, 370, B 96  
**Produits nouveaux** B 95

**Hydrogéologie**  
L'étude de l'utilisation des  
**A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL** B 96

**Documentation générale** B 96

# Makrolon

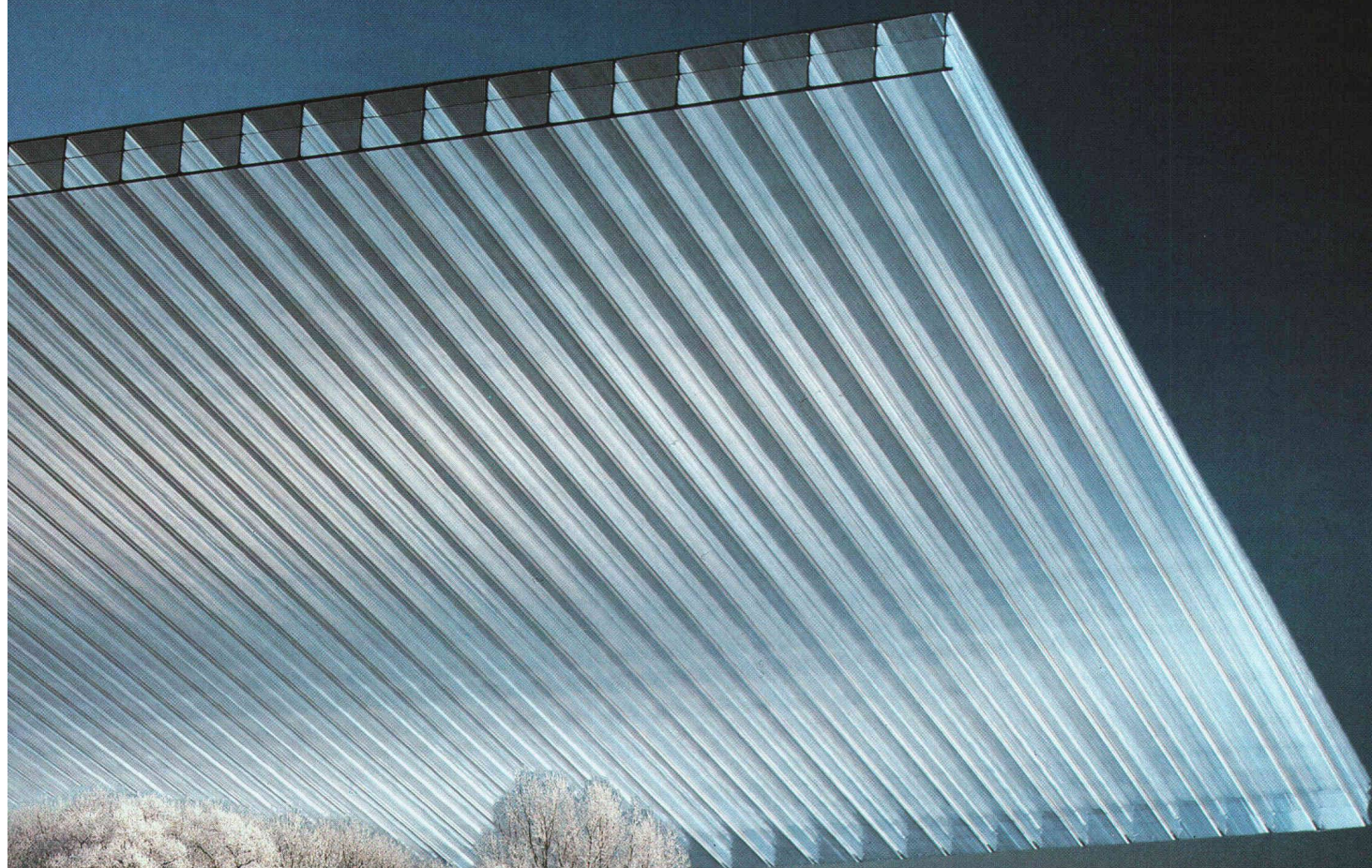


## Erfolg mit hochwertigem

Beispiel: Die Bauindustrie. Damit Kälte draußen bleibt, setzt sie erfolgreich Hohlkammerplatten für Verschiebungen bei Industriehallen, Turnhallen, Überdachungen von Einkaufsstrassen und

auch Gewächshäusern ein. Die Hohlkammerplatte ist ein außerordentlich bruchfestes, leichtes und wärmedämmendes Konstruktionselement.

Der Werkstoff: <sup>®</sup>Makrolon von Bayer.



# Makrolon von Bayer

Und das ist die Palette technisch hochwertiger Bayer-Thermoplaste:  
Bayblend, Cellidor, Desmopan, Durethan, Makroblend, Makrolon, Novodur, Pocan.

Bayer (Schweiz AG · Geschäftsbereich KU  
Postfach · 8045 Zürich

**Bayer**



## Wie man mit Sarnafil ein Flachdach mit Grünflächen sicher abdichtet.

Die Begrünung von Flachdächern ist ein immer häufigeres Anliegen von Architekten, Bauherren und Städteplanern. Ein gutes Beispiel für die Realisation eines solchen bepflanzen Daches ist der soeben fertiggestellte Neubau der Verwaltungs- und Privatbank in Vaduz.

Bei diesem Gebäude wurden sämtliche Dächer als Flachdach gestaltet. Das Hauptdach, es misst 1800 Quadratmeter, wurde bekieset und teilweise humusiert. Das Dach der angrenzenden Tiefgarage umfasst gar 2100 Quadratmeter. Es ist teilweise befahrbar, begehbar und humusiert.

Gerade diese besonders attraktive Form der Dachnutzung ist aber nicht ohne Risiko für die Dachabdichtung. Schon öfters wurden Bauherren durch die Folgen von beharrlich nagendem Wurzelwuchs überrascht. Dann ist es für eine kostengünstige Sanierung allermeistens zu spät.

Aus diesem gewichtigen Grund wurde Sarnafil auch in Vaduz von Anfang an als Dachhaut verlegt.

### Sarnafil ist die ideale Unterlage für jedes begrünte Dach.

#### Denn Sarnafil ist absolut wurzelbeständig.

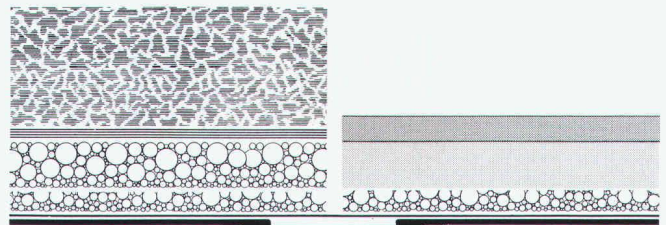
Ein mit Sarnafil abgedichtetes Dach ist – auch dann, wenn es begrünt ist – unter allen Umständen sicher. In zahlreichen Tests wie in der Praxis hat Sarnafil seine absolute Wurzelbeständigkeit beruhigend deutlich unter Beweis gestellt. Ein Vorteil von entscheidender Bedeutung für Architekten und Bauherren. Besonders dann, wenn man bedenkt, dass Sarnafil dank dieser Unempfindlichkeit keinen zusätzlichen Wurzelschutz benötigt.

Trotz dieser Undurchdringbarkeit bleibt Sarnafil konstant dampfdurchlässig.

Ein weiterer Pluspunkt für die Sicherheit mit Sarna ist das Sarna-Kontrollsystem. Dazu wird die ganze Abdichtung in einzelne, in sich dichte Sektoren eingeteilt. Durch diese Abschottung können gerade bei grossflächigen Abdichtungen eventuelle Schadstellen sofort geortet werden. Grössere Schäden werden damit gleichzeitig verhindert.

### Mit dem Sarnafil-Abdichtungssystem lässt sich jedes Flachdach leicht, schnell und sicher abdichten.

Sarnafil ist ein schon seit Jahrzehnten bewährtes Dachsystem, um wirklich jedes Flachdach – und sei es noch so aussergewöhnlich – dauerhaft wasserdicht zu machen.



Humus  
Filtermatte  
Drainageschicht  
Schutzmörtel  
Schutzbahn  
Sarnafil G 476-20  
Filz 800 gr/m<sup>2</sup>

#### Abschottung

Abschottung Sarnafil G 465-12  
vollflächig mit Bitumen aufgeklebt,  
vorgängig mit Primer behandelt

Asphaltbelag  
Überbeton  
Schutzmörtel  
Schutzbahn  
Sarnafil G 476-20  
Filz 800 gr/m<sup>2</sup>

Begrünung auf der wurzelbeständigen Sarnafil-Abdichtung.

Kombiniert mit weiteren Schichten erlaubt es Begehen, Befahren und sogar Bepflanzen – eine immer beliebtere Nutzungsform, welche zum harmonischen Stadt- und Landschaftsbild beitragen wird.

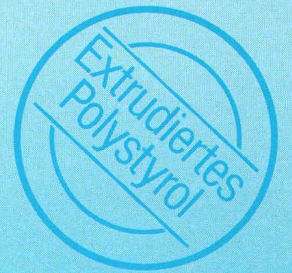
Über alles weitere orientiert Sie die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen, Telefon 041-66 01 11.

**Sarnafil**® von  **Sarna**

Sarna macht schöne Dächer sicher sicher.

# BARRADUR

*der neue Begriff  
für Wärmedämmplatten  
in Schweizer Qualität.*



*Barradur bedeutet optimale Wärmedämmung. Für Aussen- und Innenwände. Für Kellerböden. In Alt- und Neubauten. Als Perimeter-Dämmung oder direkt in die Schalung verlegt. Und selbst im Geleise- und Strassenbau erfüllen Barradur-Wärmedämmplatten höchste Anforderungen.*

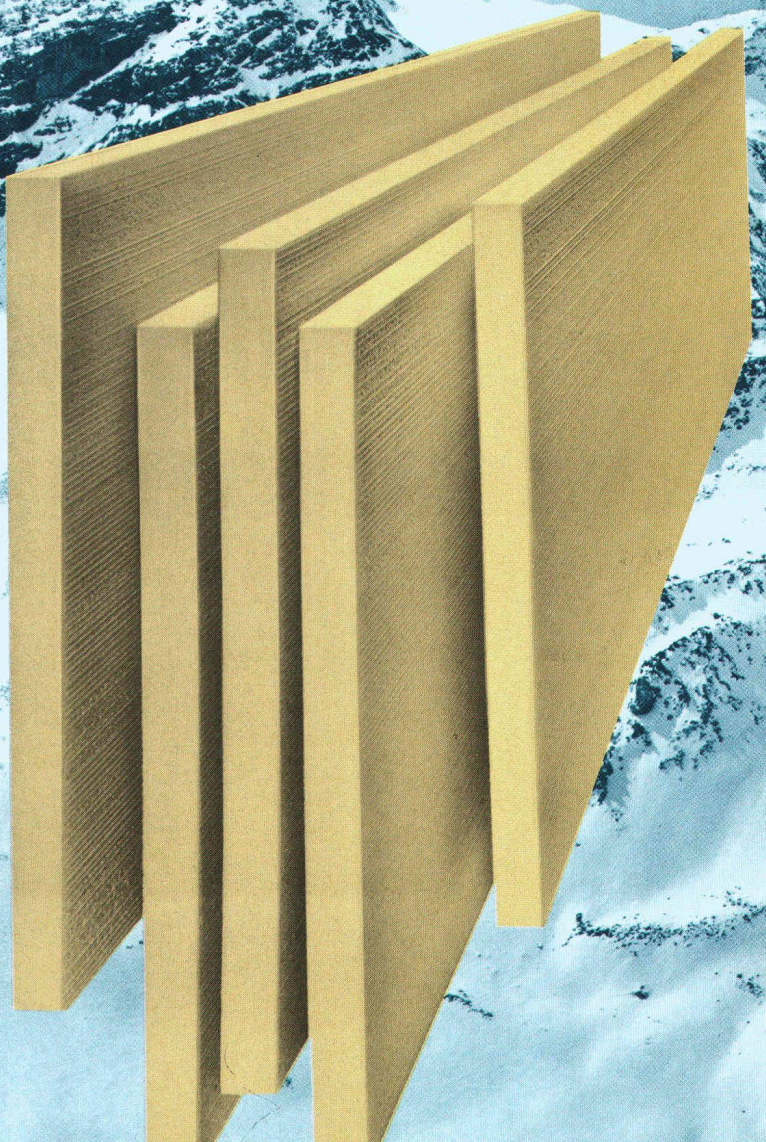
**BARRADUR**  
**die rationelle Wärmedämmung**

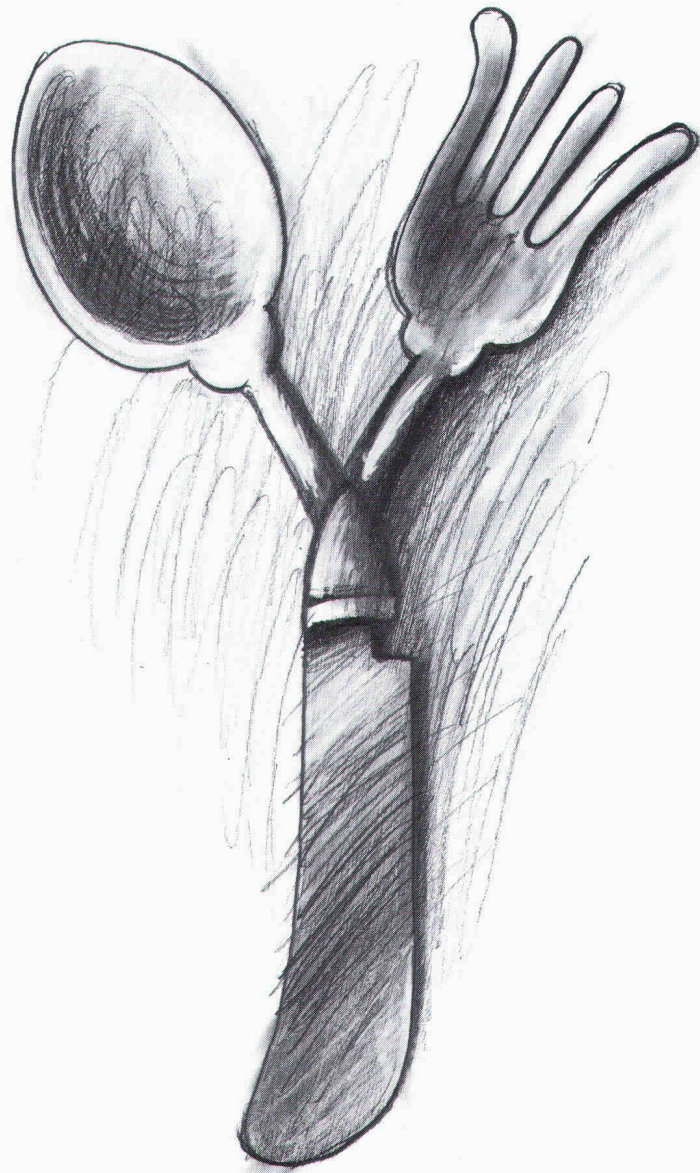
Zu beziehen bei Ihrem Baumaterialien-Händler



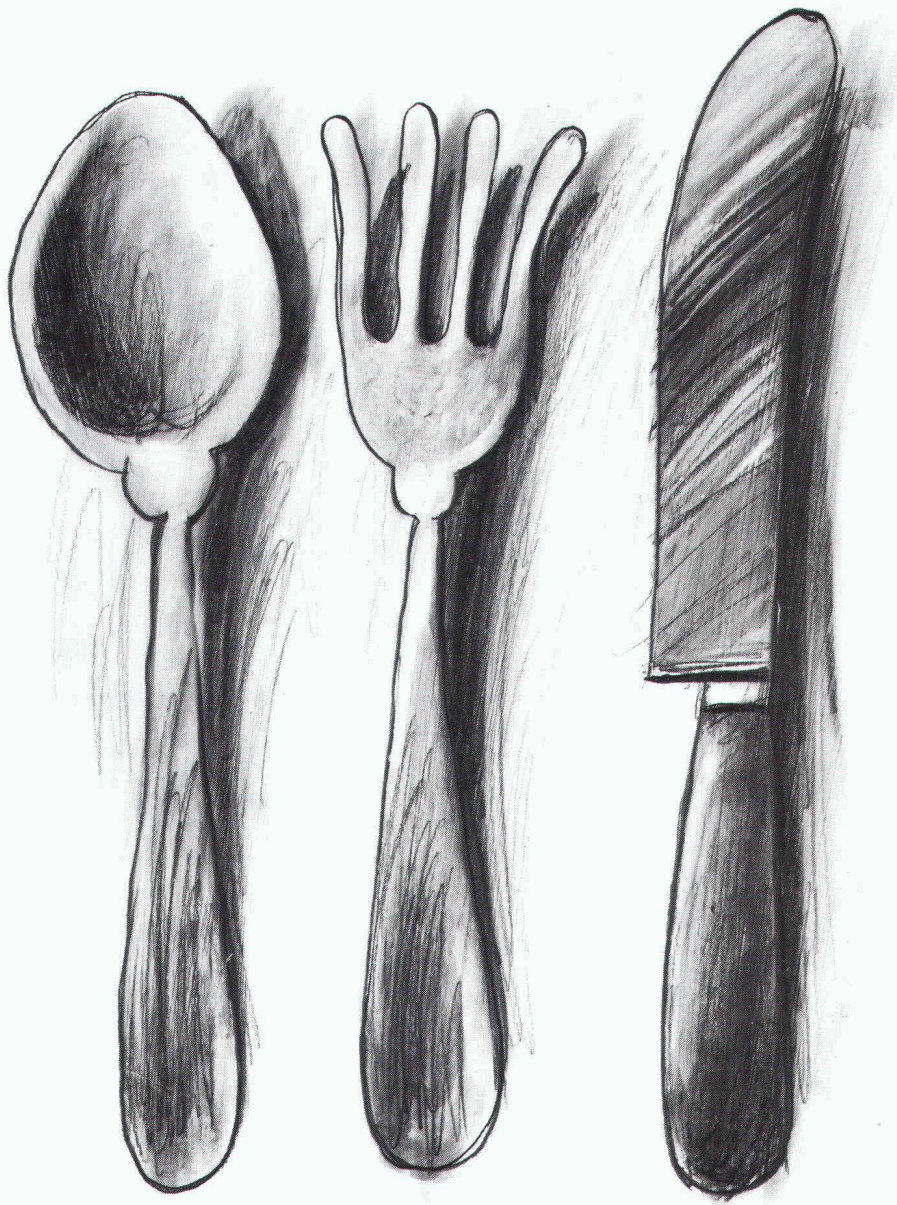
**MEYNADIER**

Meynadier + Cie AG Vulkanstrasse 110  
8048 Zürich Telefon 01 / 64 22 11





**Alleskönner  
können weniger**



# als Spezialisten.

Ein Beispiel dafür gibt Ihnen die Helvetia Unfall mit den Betriebs-Haftpflichtversicherungen und den Kollektivversicherungen gegen Krankheit und Unfall.

Die Spezialisten der Helvetia Unfall finden die für Sie beste Lösung für eine sinnvolle Ergän-

zung des UVG; der obligatorischen Versicherung für die Arbeitnehmer in Ihrem Betrieb gegen Unfälle und Berufskrankheiten. Und sie rechnen Ihnen auch aus, wie Sie am günstigsten das Risiko vor Schadenersatzansprüchen vermindern. Eine nicht abgesicherte Haftung für Schäden,

die durch Fabrikationsfehler bei Ihren Produkten entstehen, kann schnell einmal an die Substanz Ihres Betriebes gehen.

Als Gruppe sind die drei Helvetia Gesellschaften besonders kompetent, weil sie drei Spezialisten sind, die eng zusammenarbeiten. Deshalb können sie

Ihnen auch das anbieten, was ein Unternehmer gerade in schwierigen Zeiten braucht: eine alle Bereiche umfassende Risikoverminderung.

Sie muss in einem vernünftigen Mass zu den Kosten stehen und auf die Gegebenheiten eines jeden Betriebes zugeschnitten

sein. Nach einer Analyse geben Ihnen die Spezialisten der Helvetia Versicherungen eine klare Antwort, was Sie zur Zukunftssicherung Ihres Betriebes am besten tun.

Wenden Sie sich an eine der 160 Geschäftsstellen.



Helvetia  
Feuer

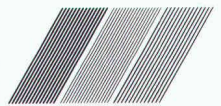


Helvetia  
Unfall



Helvetia  
Leben

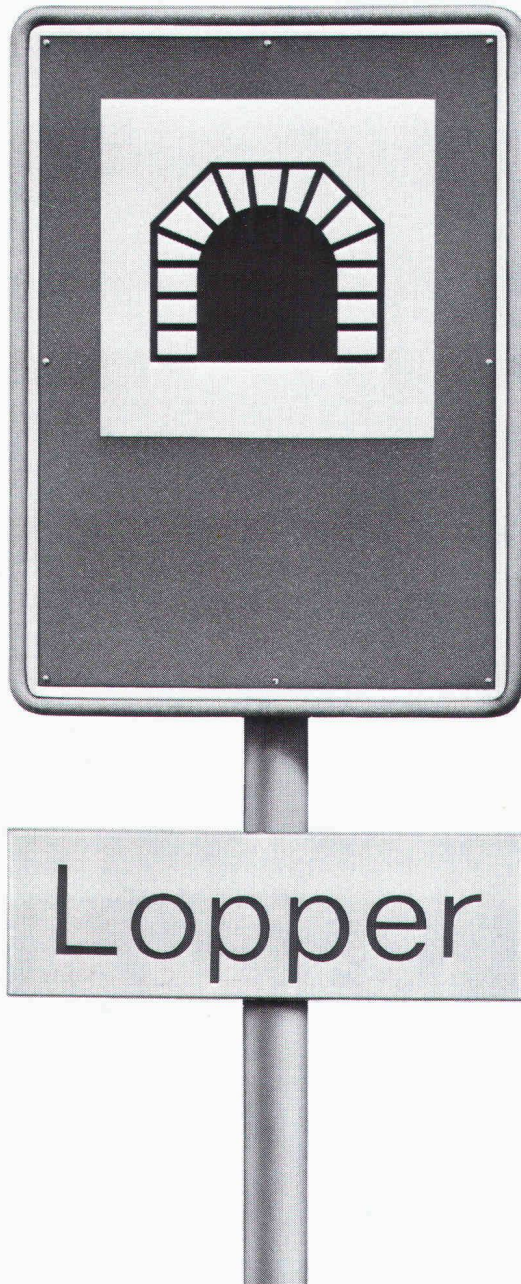
**Helvetia**  
Versicherungen



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

# Muss man ihn sperren, regeln wir den Verkehr.

Das vielfältige Know-how von Sauber+Gisin führt immer wieder zu neuen Referenzen – unter anderem im Bereich der Verkehrsführung. Ein schönes, besonders aktuelles Beispiel ist das grossflächige Verkehrslenkungs- und Erfassungssystem, welches Sauber+Gisin am Lopper installiert. Diese neue Tunnelverbindung wird die Verkehrsverbindung von Zürich zur Innerschweiz und umgekehrt spürbar schneller – und sicherer machen: 80 zentralgesteuerte Signale weisen am Lopper Tag und Nacht den optimalen Weg – frei von Baustellen, Hindernissen und anderen heiklen Strassensituationen. Diese Signale befinden sich grösstenteils auf den Zufahrtswegen zum Tunnel. Damit können die Fahrströme bei Brand, Unfällen oder periodischen Unterhaltarbeiten bereits frühzeitig voneinander entkoppelt werden. Umleitungen führen so zu wenigen Konsequenzen. Staus werden vermieden.



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.

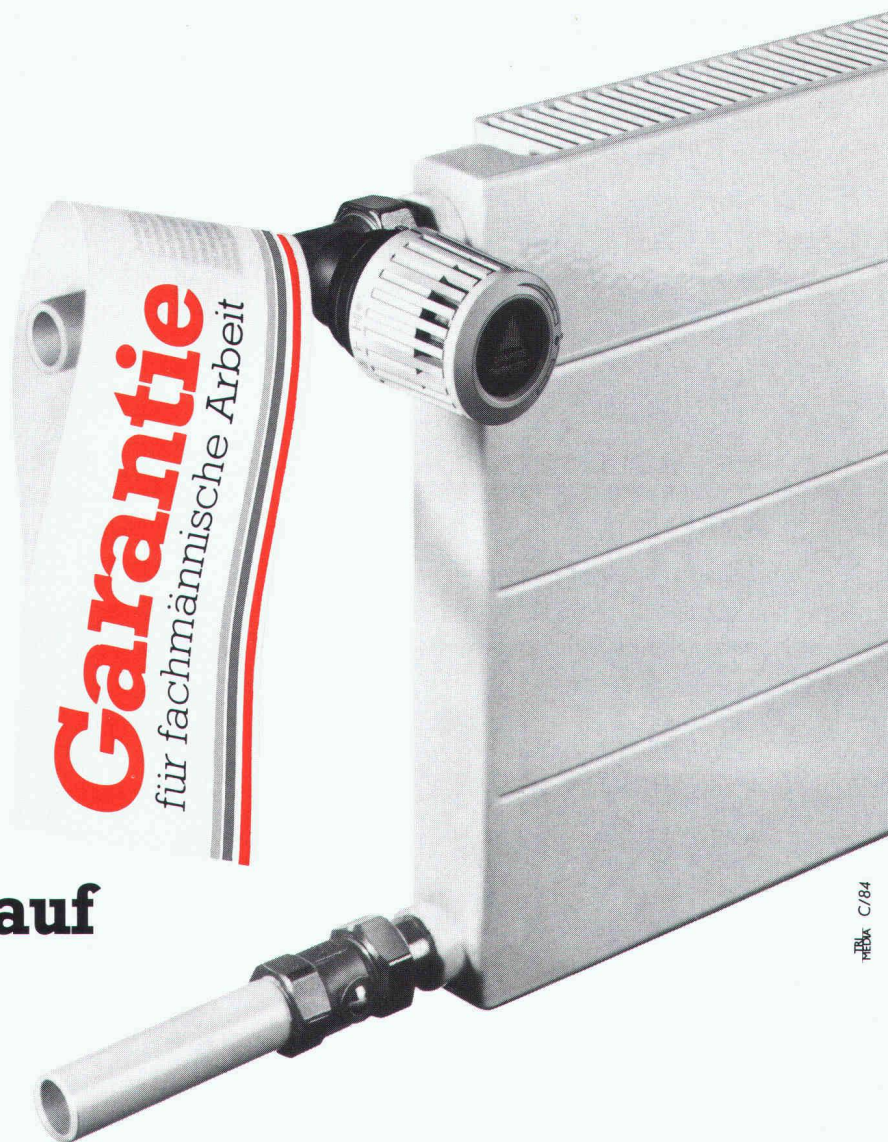
Dr. Juchli 366 SG

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

**SAUBER + GISIN**

## Wieder ein Anschluss, der den Kreislauf wasserdicht schliesst.

Sei es, dass ein tropfendes Ventil dicht zu machen oder gleich durch eines mit Thermostat zu ersetzen ist. Sei es, dass der Heizkessel ausgewechselt werden soll oder Energiesparmassnahmen zu treffen sind. Sei es, dass es um defekte Radiatoren oder eine neue Niedertemperaturheizung geht: wo es an der Heizung etwas zu reparieren oder renovieren gibt, wo Neu- und Umbauten geplant werden, ist der Heizungsinstallateur in seinem Element. Und das auch, wenn es sich um Wärmepumpen, Sonnenkollektoren, Biogasanlagen usw. handelt. Für seine oft unsichtbare, aber immer sach- und fachgerechte Arbeit, steht der SSIV-Heizungsinstallateur jetzt mit einem sichtbaren Gütezeichen ein. Und auf das sollten Sie schon bei Reparaturen achten.



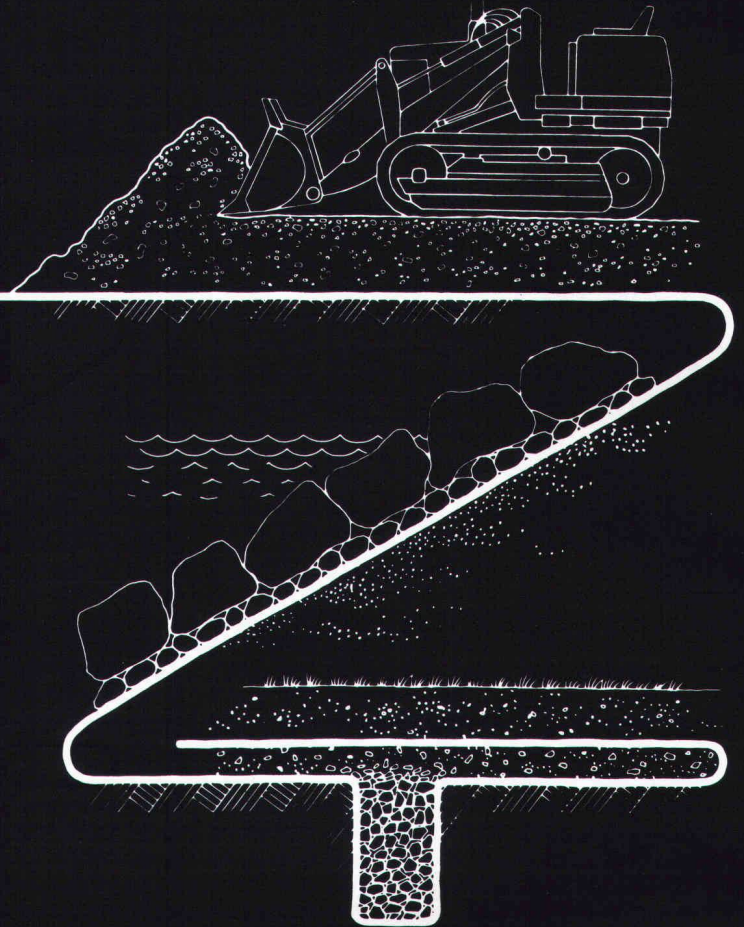
TEBA C/84



SSIV  
ASMFA  
APSLI

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

# TERRAM - der sichere Grund zum Bauen



**TERRAM**  
das Filtervlies der ICI  
für den Erd- und Grundbau

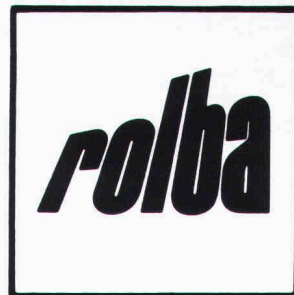
**TERRAM**  
trennt, schützt und filtriert

**TERRAM**  
im Autobahn-, Strassen- und  
Wegbau, Wasser-, Tief- und  
Sportplatzbau

**rolba**

Generalvertretung  
für die Schweiz:

Rolba AG  
8620 Wetzikon  
Tel. 01/933 01 31



Sie erhalten sie  
bei folgenden TERRAM-  
Depositären ab Lager:

BENA Schaumstoff AG, 6005 Luzern, 041 44 22 88. Aebi-Kraut & Co., 3114 Wichtrach, 031 98 05 44. AGROL SIERRE, 3960 Sierre, 027 55 93 33. Hugmann AG, 4104 Oberwil, 061 30 32 32. Jungi Armin, 3352 Wynigen, 034 55 18 21. Masson SA, 1020 Renens, 021 34 06 12. Michel SA, 1700 Ribourg, 037 22 34 61. Richner AG, 5000 Aarau, 064 24 25 51. Schneider AG, 3507 Biglen, 031 90 23 23. Keller Stahl AG, 8500 Frauenfeld, 054 7 21 87. Eisen + Kohlen AG, 6210 Sursee, 045 21 14 14. Baustoffcenter Surselva, 7130 Ilanz, 086 2 30 22. Baustoffcenter Surselva, 7180 Disentis, 086 7 44 20. M. Rezzonico + Co., 6850 Mendrisio, 091 46 16 63. Carl Stürm + Co. AG, 9400 Rorschach, 071 40 61 11. Gebr. Sidler, 6343 Rotkreuz, 042 64 26 42. Gebr. Kohler AG, 4402 Frenkendorf, 061 94 26 11. Matériaux SA, 2088 Cressier, 038 48 11 63. Inderkummen und Schweri, 3904 Ilaters, 028 23 27 65. Felix Sidler, 6312 Steinhausen, 042 36 34 08. Kiener + Wittlin AG, 3052 Zollikhofen, 031 86 11 11. Kiener + Wittlin AG, 3952 Susten, 027 63 15 25

# Ich will rationell planen - schneller bauen und hochwertig isolieren.

**goporit** ist die Lösung.

**NEU**

mit  
Metall-  
stegen



NEU – **goporit-f** Patent angemeldet

Für die Ausführung von mehrgeschossigen Bauten.

**goporit**

k-Wert nach SIA 180/1

$k = 0,28 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Mauerwerkgesamtdicke 25 cm

**goporit**

Baustellengerechte, robuste Ausführung,  
rasch und problemlos geschosshoch versetzt.

**goporit**

Der schalungsfreie Schweizer Baustein mit System, der an keine Fixmasse gebunden ist.

**goporit**

Ein planungs- und ausführungsgerechtes Steineprogramm.

**gonon**

**Ich plane ein Haus und möchte  
mehr über diese solide Bauweise wissen.**

Senden Sie mir

goporit Planungsunterlagen

persönliche Beratung

goporit Preisvergleiche

goporit k-Wert Vergleiche



gonon Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleithem SH · Tel. 053/6 47 21 · Telex 76723

**gonon**

27



Überall dort,

wo Leckstellen

unsere Gewässer bedrohen:

## Sikadur-Combiflex<sup>®</sup>-Systeme.

Zum Beispiel als Abdichtung beim Übergang Tank/Ringfundament. Oder für Fugen in Umfassungswänden und treibstoffbeständigen Belägen. Dazu Schutzbeschichtungen nach TTV für Beton. Sanieren von schadhaften Betonwannen (Injektionen oder Beschichtungen).

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, Tribtschenstr. 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

Das AZ 1 ist leicht zu handhaben. Es ist kompakt und robust, speziell für den Bau gebaut. Einige technische Angaben: Die kürzeste Zielweite ist 0,75 m mit einer Normalabweichung von 2,5 mm pro Kilometer. Das Spitzenobjektiv hat einen Öffnungsdurchmesser von 30 mm und erlaubt eine 22fache Vergrößerung. Das automatische AZ 1 ist mit einem robusten Kompensator versehen.

# Das erste Bau-Nivellier von Nikon mit einem «Fallschirm»\*

\*Ihr Nivellier ist nämlich versichert gegen: Sturz – Wasser und Feuchtigkeitseinwirkung – Einbruch – Diebstahl – Beraubung – Sabotage – Brand – Blitzschlag – Explosion – Versengung – Verschmörung – Rauch und Russ. Elementarschäden: Hochwasser, Überschwemmung, Sturm, Hagel, Lawine, Schneedruck, Felssturz, Steinschlag und Erdersch.



Das AZ 1 gibt es mit Plastikbehälter, Objektivkappe, Senkel, Justier-nadel und Regenschutz für ganze

## Fr. 990.-

(ohne Stativ)



## Geo-Astor

Erste Schweizer Einkaufszentrale für Ingenieure und Geometer

gewährt Ihnen eine 2-jährige Garantie auf Konstruktionsmängel, ausserdem ist Ihr Nivellier für 1 Jahr versichert. (siehe \*)

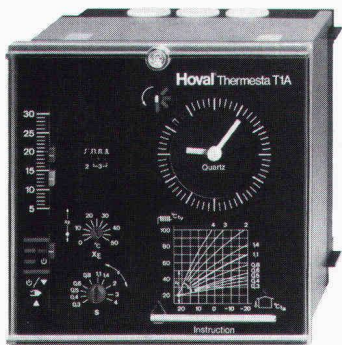


Geo Astor AG 8840 Einsiedeln Postfach 217 Telefon 055 53 40 76

### Coupon

Ich möchte gerne Genaueres über die Bau-Nivelliere von Nikon erfahren. Bitte senden Sie mir Prospekte mit Preisen.

Name \_\_\_\_\_  
 Firma \_\_\_\_\_  
 Strasse \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_



# 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.

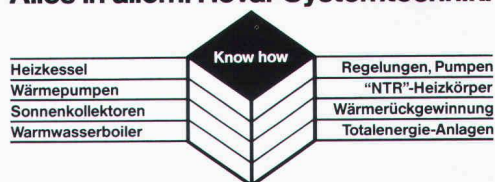
Die Hoval-Thermesta-Regelung arbeitet nicht einfach in Abhängigkeit der Aussen-temperatur. Um mehr Energie zu sparen, bietet sie die Möglichkeit, verschiedene Einflussfaktoren zu erfassen und zu berücksichtigen. Zum Beispiel Sonne und Wind, Rücklauf- und Raumtemperatur, die Betriebsweise von Kessel und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

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.

**SUISS  
BAU 85**  
5. - 10. 2. 1985  
Mubahallen Basel

Besuchen  
Sie uns:  
Halle 11  
Stand 321

# Hoval

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

# Einbrecher haben es ab sofort schwerer.



**A-TRAP**

Jetzt können Einfach- und Mehrfach-Glasscheiben mit einer **unsichtbaren Alarmauslösevorrichtung** ausgerüstet werden. Nur das dezente Signet in jeder Elementecke markiert die Sicherheit. So sind Fenster, Schaufenster und Industrieverglasungen wirksam und vor allem **preiswert** geschützt.

● Der Alarm wird **garantiert** nur im Bruchfall ausgelöst. A-TRAP lässt sich auch an jede bestehende Alarmanlage anschliessen.

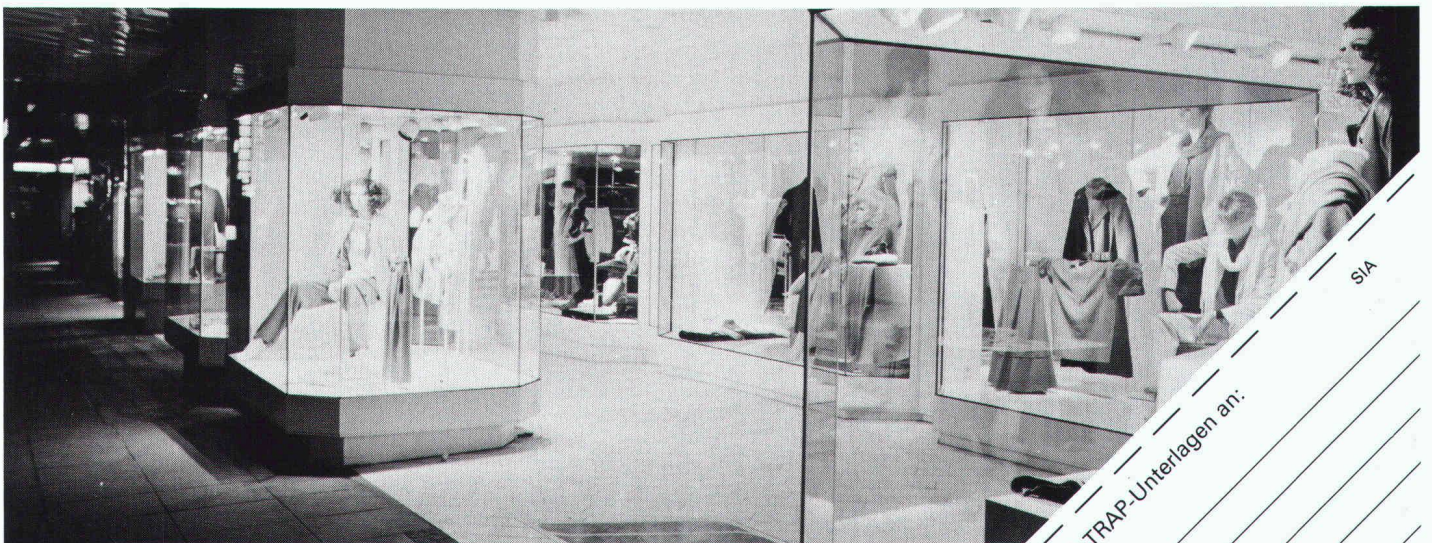
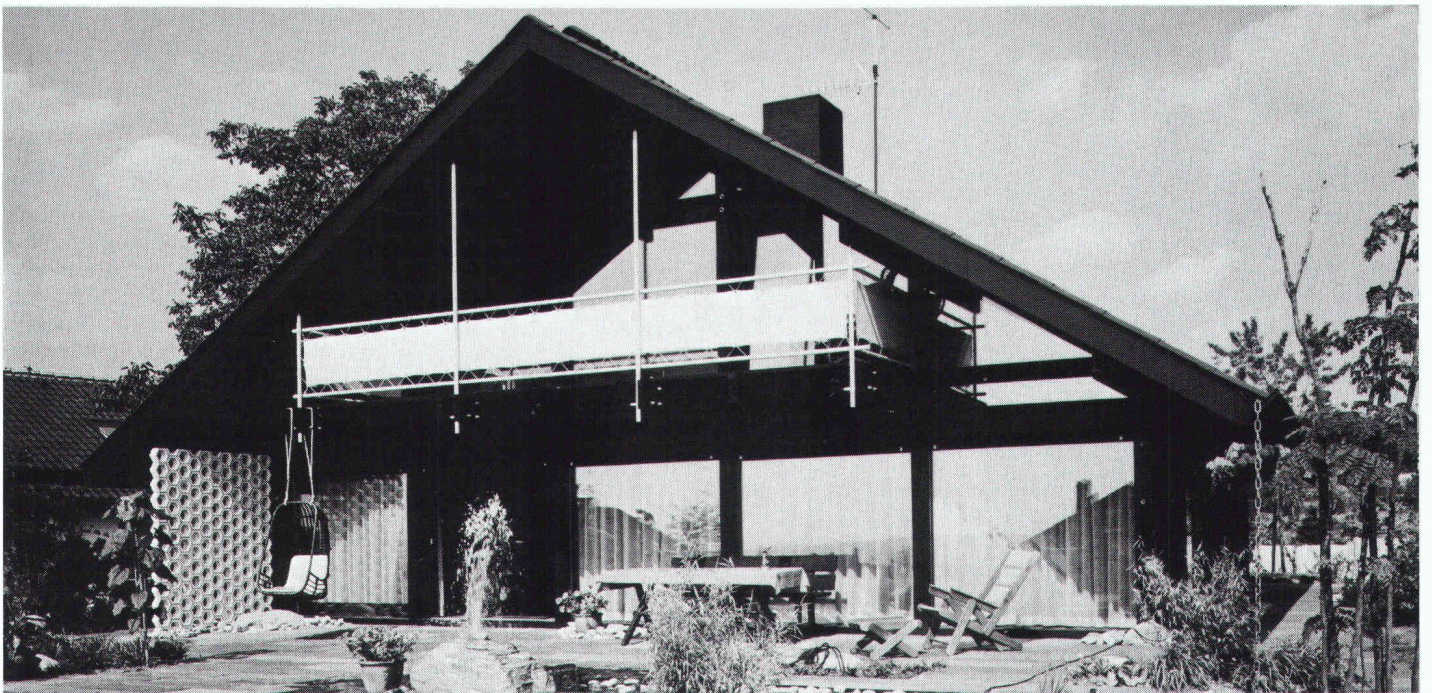
Lieber Bauherr, Hausbesitzer, Geschäftsinhaber.

● Diese völlig neue Technik ist bei jedem Element-Aufbau möglich: mit Normal-, Wärmeschutz-, Sonnenschutz-, Sicherheits- oder Panzer-glas.

● Dank attraktivem Preis auch interessant für Wohnbauten und Einfamilienhäuser (Erdgeschoss!).

● Schweizer Fabrikat mit Service in der ganzen Schweiz.

Verlangen Sie nähere Auskunft oder eine Offerte!  
**A-TRAP macht Sicherheit möglich!**



**Biel:** Huber & Bühler, 2503 Biel, 032 25 88 33  
**Buttikon:** Glasmanufaktur Buttikon AG, 8863 Buttikon, 055 67 11 51  
**Chur:** Glas AG, 7000 Chur, 081 24 21 21  
**Lausanne:** Stampfli SA, 1030 Bussigny-près-Lausanne, 021 89 33 22  
**Winterthur:** Schwalm Glas AG, 8403 Winterthur, 052 29 77 87  
**Zürich:** Ruppert, Singer AG, 8048 Zürich, 01 64 33 53

**BON**

Bitte A-TRAP-Unterlagen an:

Name:

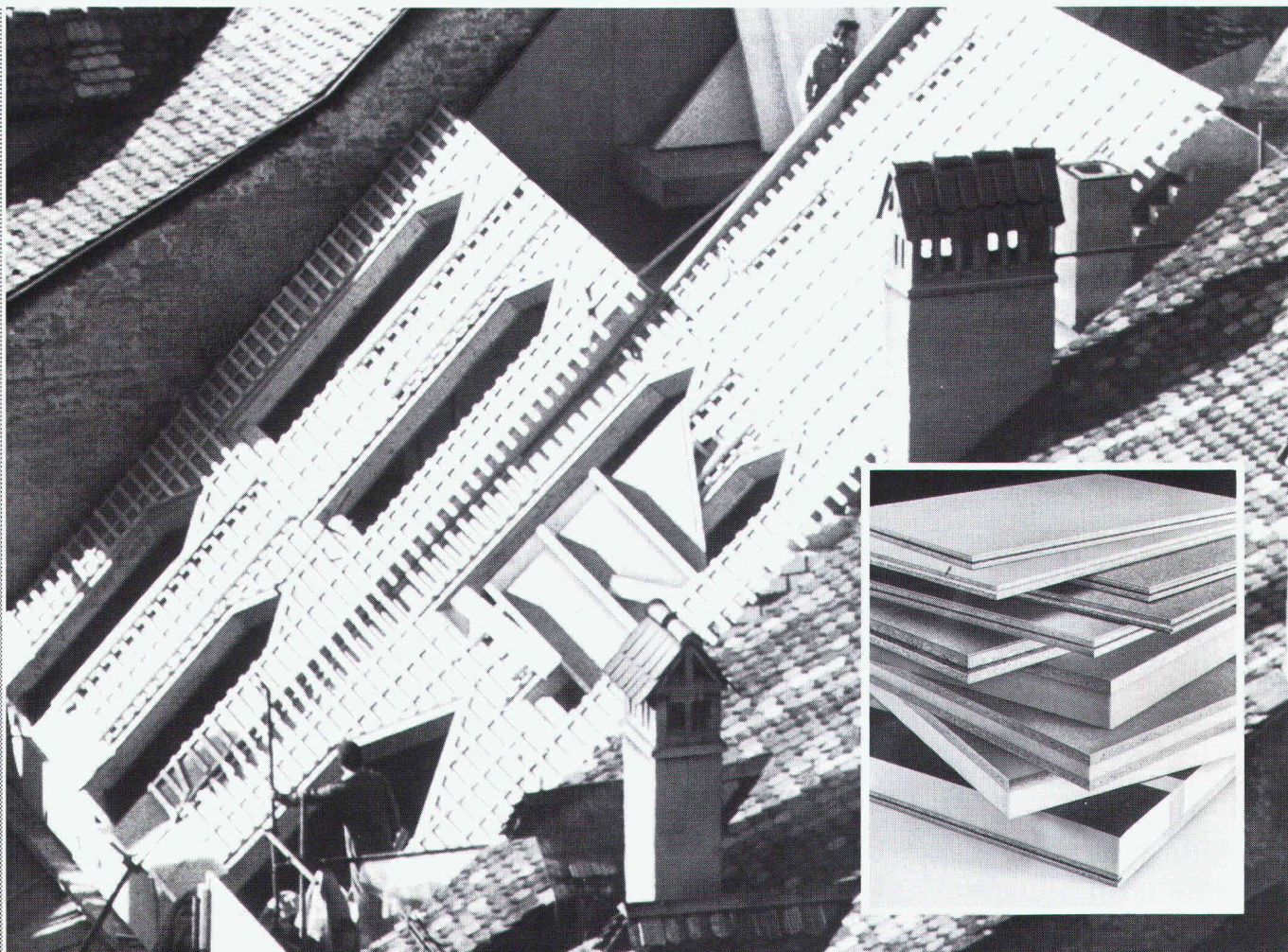
Beruf/Firma:

Strasse:

PLZ/Ort:

Tel.:

SIA



# **HOMOGEN für Renovationen, die sich doppelt lohnen: beim Renovieren und beim Wohnen.**

Renovationen mit HOMOGEN machen Häuser behaglich, wirtschaftlich und erhöhen Wohn- und Mietwert dauerhaft. Damit man den Kosten gezielt zu Leibe rückt, umfasst das HOMOGEN-Spanplattenprogramm spezifische Platten für spezifische Anforderungen.

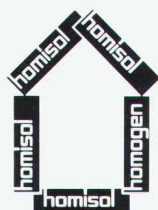
HOMOGEN-Spezial-Spanplatten gibt es für Trocken- und Feucht-

bereich und als Brandschutz. Entsprechende Verlegeplatten mit Nut und Kamm oder Nut und Feder erlauben rationelles Verlegen grosser Flächen. HOMISOL-Verbundplatten zur Wärmedämmung bringen ideale Lösungen fürs Unterdach, als Aussen-, Stell- und Zwischenwand. HOMOGEN und HOMISOL für rationelle Renovation.

HOMOGEN bietet verarbeitungsfreundliche Holzwerkstoffe fürs ganze Haus: vom Boden bis zum Dach. Veredlungsfertig. Technisch ausgereift, praxiserprobt und wohnbiologisch richtig. Für jeden Fall eine ganze Lösung. Da bringt jede Renovation, was sie bringen soll: Mehrwert mit weniger Kosten.

Verlangen Sie unsere Unterlagen. Wir beraten Sie gerne.

Technische Beratung:  
Deutschschweiz 057/22 60 00  
und Tessin:  
Westschweiz: 025/65 17 71



**HOMOGEN.**  
**Für wohnbiologisch  
richtiges Bauen  
und Renovieren.**

**homogen**®

Bois Homogène SA  
1890 St-Maurice  
Telefon 025/651771  
Telex 456140 boho ch

# MontageBlick

Eine Publikation des Informationsdienstes Montagebau mit Leichtbeton (IML), Neue Püntacherstrasse 8, 8712 Stäfa, Tel. 01/926 39 42, Telex 87 50 15

## Liebe Lesee

Was halten Sie von Gasbeton? Wie beurteilen Sie Porenbeton? Wo sehen Sie die Anwendung von Leichtbeton?

Entschuldigen Sie bitte die unpassenden Fragen! Gasbeton, Porenbeton und Leichtbeton sind identisch. Die Konfusion wird noch grösser, wenn man erfährt, dass der Baustoff zudem unter verschiedenen Markennamen bekannt ist. Am Ende sieht man vor lauter unterschiedlichen Begriffen den Kern, die Sache selbst nicht mehr.

Die Sache selbst ist gut. So gut, dass sich die drei führenden Firmen der Branche auf einen Namen geeinigt haben: LEICHTBETON.

Nach 50jähriger Baupraxis und Bewährung hat der LEICHTBETON seine Kinderkrankheiten längst hinter sich. Er steht laufend unter strenger Qualitätskontrolle.

LEICHTBETON hat Grundqualitäten, die heute im Zeichen des Umweltschutzes, des Energiesparens und der Sicherheit aktueller sind denn je:

1. Hohe Wärmedämmung
2. Natürlicher Temperaturausgleich
3. Guter Schallschutz
4. Unbrennbar
5. Schnelle Montage
6. Geringe Betriebskosten

Auf den folgenden Seiten finden Sie drei schweizerische Referenzen für den massiven Montagebau mit LEICHTBETON-Elementen. Die Lektüre regt Sie vielleicht dazu an, den Baustoff LEICHTBETON bei der nächsten Gelegenheit ebenfalls in Erwägung zu ziehen.

Mit freundlichen Grüssen  
P. Rothemann

## Wo ist der massive Montagebau mit Leichtbeton ökologisch und ökonomisch die optimale Lösung?

Immer dann, wenn die Baukonstruktion mehr sein muss als ein Regenschutz, ein Unterschlupf oder eine Baracke. Das ist oft genug der Fall. Zum Beispiel ...

- bei Räumen, in denen temperaturempfindliche Produkte hergestellt oder gelagert werden sollen, wie z.B. Schokolade, Nahrungsmittel, Frischprodukte. Sogar die Klimaanlage kann dabei oft überflüssig werden.

- bei Betrieben, in denen es drinnen laut zugeht, der Lärm (einer Schreinerei oder Getränkeabfüllanlage) aber nicht nach aussen dringen soll.

- bei Produktionsstätten, die beim Umgang mit leicht brennbaren Materialien, wie Kunststoff oder Holz, besonders brandgefährdet sind.

- bei Hallen, die voraussichtlich unterschiedlich genutzt werden: Handwerkerhöfe, Gewerbehöfe, Miethallen usw. Ein Massivgebäude aus Leichtbeton lässt sich im Gegensatz zu eingeschränkt nutzbaren Leichtbauhallen vielfältiger nutzen.

- auch die Hallen, die gemischt genutzt werden (z.B. Büro und Produktion unter einem Dach), erfüllen Leichtbeton-Elemente die Anforderungen besser.

**Leichtbeton.** Baumaterial aus natürlichen Rohstoffen (Sand, Zement, Kalk), verfügbar in verschiedenen langen und dicken Bauplatten. Er ist leicht zu bearbeiten. Er ist 4x leichter als Beton, mit dem er im Grunde nur den Namen gemeinsam hat.

Wegen der bauphysikalisch wichtigen Poren wird das Material auch *Porenbeton* genannt (engl. *Autoclaved aerated concrete*). So wie beim Brot Hefe verwendet wird, braucht man auch bei der Herstellung von **Leichtbeton** ein Treibmittel, weshalb er auch unter dem missverständlichen Namen *Gasbeton* bekannt ist.

## Inhalt

**Wie Feldschlösschen sein Bier vor dem Barackenklima schützt.**

**Die Fabrikhalle der Verzinkerei Oberuzwil: Gutes Arbeitsklima trotz aggressiven Dämpfen.**

**Yamaha, Sursee – Büros, Ausstellung, Lager – ein Baustoff, drei Funktionen**

Leichtbeton, ein Qualitätsbaustoff im Dienst eines Qualitätsartikels

## Wie Feldschlösschen sein Bier vor dem Barackenklima schützt

Bier ist zugleich ein sehr volkstümlicher und ein sehr empfindlicher Saft. Seine Zubereitung und seine Lagerung rufen einer entsprechenden funktionellen Architektur und angemessenen Baumaterialien.

Bei der Erstellung von 7 Feldschlösschen-Depots (und der zentralen Schlosserei in Rheinfelden) hat man immer wieder auf Leichtbeton zurückgegriffen. Leichtbeton – gehört zu den natürlichen Baustoffen. Er ist leicht zu bearbeiten und er besitzt eine ganze Reihe verborgene, bauphysikalische Qualitäten, die dem Bier und den Leuten, die täglich mit Bier zu tun haben, offenbar zusetzen und behagen.



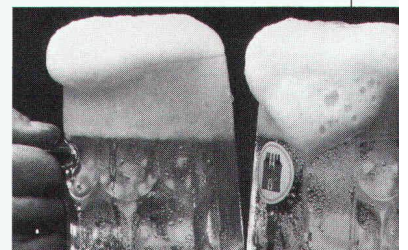
Feldschlösschen Rheinfelden. Ein Klassiker schweizerischer Industrie-Architektur. Doch der schöne traditionelle Schein trägt. Marktleader Feldschlösschen muss laufend modernisieren und rationalisieren. So wurde 1983 der Neubau der Schlosserei erstellt (im Bild rechts). Dabei wurden aus bauphysikalischen und wirtschaftlichen Gründen Leichtbetonplatten verwendet.



Von 1963 – 1983 entstanden neue Feldschlösschen-Depots in Basel, Safenwil, Burgdorf, St. Gallen, Solothurn, Vevey und Ebikon. Nach dem Grundsatz, dass ein hochwertiges Bier einen hochwertigen Baustoff verlangt, wurden ausnahmslos Dachplatten aus Leichtbeton verwendet (im Durchschnitt 5,5 m lang, 62,5 cm breit, 20 cm dick). Die damit erreichte hohe Amplitudendämpfung – das ausgeglichene innere Raumklima – kommt, besonders im Sommer, dem Bier zugute. Leichtbeton er-

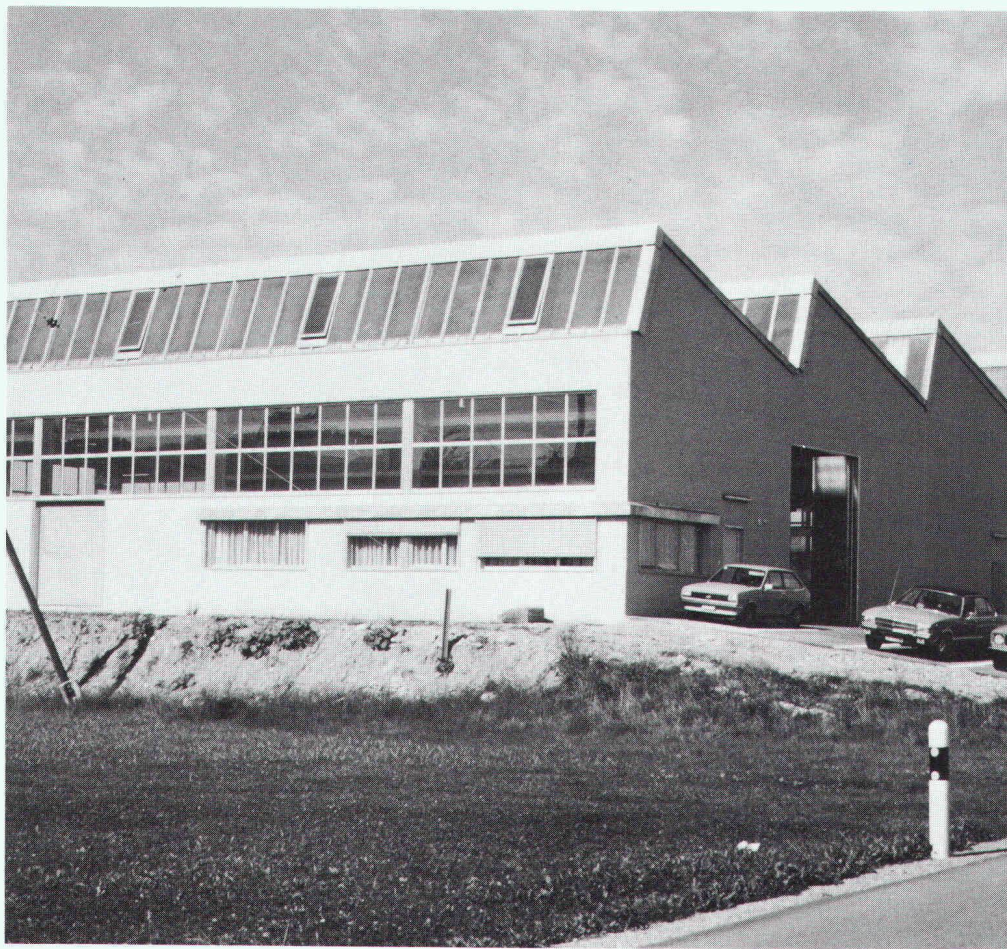
laubt relativ grosse Spannweiten. Die Montage hat jeweils ca. 1 Woche gedauert. Bild oben: Lager im Depot Burgdorf; Bild unten: Spedition im Depot Solothurn. Die von Natur aus hellen Leichtbetonplatten brauchen weder Anstrich noch Verputz.

Mehr als 20 Jahre dauert das Teamwork Feldschlösschenbier – Leichtbeton-Platten. Prost!



**Bauherrschaft:**  
Feldschlösschen Brauerei,  
4310 Rheinfelden.  
**Architekt + Ingenieur:**  
Schild E.J. AG  
Bauingenieure ETH/SIA,  
Aeschenvorstadt 6, 4051 Basel





*Leichtbeton, sowohl ökologisch wie auch ökonomisch richtig*

## Die Fabrikhalle der Verzinkerei Oberuzwil. Gutes Arbeitsklima trotz aggressiven Dämpfen.

Die Bauherrschaft einer Verzinkerei, die vor einem Neubauprojekt steht, muss sich ernsthaft mit Fragen der Entgiftung und des Raumklimas befassen. Solche Überlegungen haben auch hier zur «Lösung mit Leichtbeton» geführt. Sie ist ökologisch diskussionslos richtig, ökonomisch auf den ersten Blick etwas kostspieliger. Bei näherem Zusehen erweist sie sich jedoch auch wirtschaftlich als günstig. Die spielend leichte Verarbeitung des massiven Materials (klingt paradox, trifft aber zu!) und die kurze Montagedauer von 3 Wochen machen allfällige Mehrkosten mehr als wett.

Im Rückblick von 5 Jahren ist die gewählte Konstruktion – Stahlskelettbau, komplett mit Leichtbeton-Elementen – die optimale Lösung.

Die 1979 erstellte Fabrikationshalle der Verzinkerei Oberuzwil. Die Entwicklung aggressiver Dämpfe war der wichtigste, aber keineswegs der einzige Grund für die Wahl von Leichtbeton-Platten, sowohl für die Sheddächer wie für die Seitenwände. Kalk, der mit Quarzsand und Zement zu den natürlichen Rohstoffen des Leichtbetons gehört, erweist sich gerade hier als wirkungsvolles Material, das Säuren und Laugen zu neutralisieren vermag.

Die homogene Fassadenkonstruktion mit 20 cm Wandstärke gewährleistet bei extremen Temperaturschwankungen einen optimalen Wärmeausgleich. Die Gefahr eines zeitweise fast unerträglichen Büchsenklimas ist definitiv gebannt.

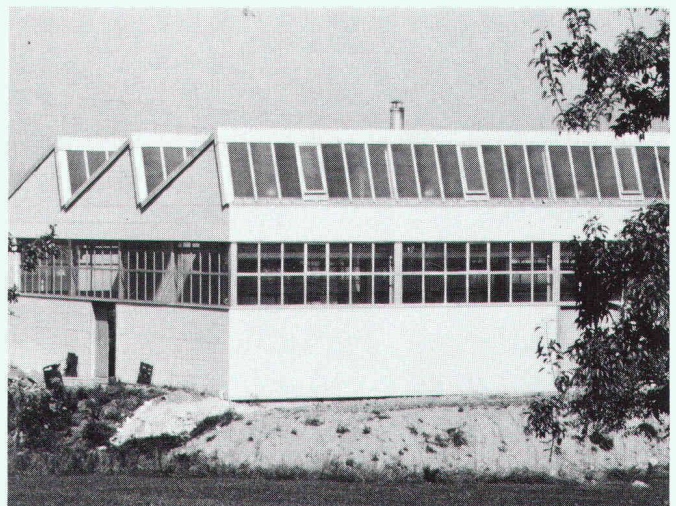
Der Fabrikbau hat die fünfjährige Bewährungsprobe glanzvoll bestanden. Für Erweiterungen und Umbauten können die Leichtbeton-Elemente problemlos demontiert und wiederverwendet werden. Die bei anderen Konstruktionen für die Fenstermontage notwendigen Hilfsträger entfallen beim Montagebau mit Leichtbeton.

### Bauherrschaft:

Verzinkerei Oberuzwil AG,  
9240 Niederglatt SG

### Generalunternehmung:

Senn AG, Stahl- und Metallbau,  
9524 Zuzwil SG



Leichtbeton, ein flexibler und auch formal interessanter Baustoff

## Yamaha, Sursee – Büros, Ausstellung, Lager – ein Baustoff, drei Funktionen

Ein Gewerbegebäude kann funktionell, wohl-dimensioniert und auch in der Formgebung ansprechend sein. Yamaha, Sursee, das Hauptquartier der Hostettler AG, erbringt dafür den Beweis.

Leichtbeton-Elemente sind an dieser runden Leistung massgebend beteiligt. Die für den Neubau Verantwortlichen haben diesen Baustoff bewusst gewählt. Sie gehören zu jenen Fachleuten, welche seine unsichtbaren Qualitäten und seine konstruktiven Pluspunkte kannten und richtig einschätzten.

Wer, wie die schweizerische Yamaha-Vertretung, auf Expansionskurs steuert, weiss zudem, dass er mit dem flexiblen Baukasten-Baustoff Leichtbeton gut beraten ist. Erweiterungsbauten (wie etwa die Aufstockung des Bürogebäudes) sind programmiert und werden ebenfalls elegant über die Bühne gehen.



In Sursee steht das Hauptquartier der Hostettler AG, Importeur und Generalvertretung der japanischen Motorräder Yamaha. Im Gewerbegebäude sind die Büros, Ausstellungs- und Lagerräume untergebracht. Sowohl für das Innenleben wie auch für das Aussenleben haben Architekt und Ingenieur Leichtbeton-Platten verwendet. Die ästhetischen Möglichkeiten des Leichtbetons kommen auf den beiden Bildern zum Ausdruck. Die Fassade wirkt ansprechend, repräsentativ und doch bescheiden und menschenfreundlich.

Geräumige helle Lagerhallen enthalten alles, was der Motorradfahrer braucht. Für das Dach und die Wände haben sich Bauherr, Architekt und Ingenieur auf Elemente aus dem natürlichen Baustoff Leichtbeton geeinigt.

**Bauherrschaft:**  
Hostettler AG, 6210 Sursee  
**Architekt:**  
Architekturbüro Züst +  
Troxler, 6210 Sursee  
**Ingenieur:**  
Studio d'ingegneria,  
Luigi Brenni, ing. civ. dipl.  
ETH/SIA/OTIA,  
6850 Mendrisio

## MontageBlick

**Redaktion:**  
IML Informationsdienst  
Montagebau mit Leichtbeton.

**IML, Neue Püntacherstrasse 8,  
8712 Stäfa, Tel. 01/926 39 42**

Der IML ist eine Gemeinschaftsaktion der drei führenden Leichtbeton-Firmen:  
HEBEL, 6204 Sempach,  
MONTAGEBAU, 8048 Zürich,  
YTONG, 8004 Zürich.



**MontageBlick**

# Sieben Extras

## Auf keines sollten Sie verzichten

**TROCAL®**  
Kunststoff-Fenster

Dahinter  
steht  
Dynamit  
Nobel

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



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

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

Extras, die Ihnen Sicherheit geben – ohne Extrakosten.

### Unsere Verarbeiter und Partner in der Schweiz:

- M. Despont S.A. Rue de la Seie, 1470 Estavaier-leLac  
Tel.: 037/63 36 76
- Häring & Co. AG Rheinstrasse 41b, 4402 Frenkendorf,  
Tel.: 061/94 59 41
- Kike-Bau AG 8854 Siebnen/SZ, Tel.: 055/64 28 82
- Mangola + Cie. 48, route du Bois-des-Frères,  
1219 Aire (Genève), Tel.: 022/96 61 11
- Ruegsegger AG Mönchaltorferstrasse, 8625 Gossau,  
Tel.: 01/9 35 10 72
- Schenk & Cie AG Bittertenstrasse 265, 4702 Oensingen,  
Tel.: 062/76 14 44

### Zuständiger Außendienstmitarbeiter für die Schweiz:

Roderich Kramer, c/o Dynamit Nobel AG, Postfach 102  
CH-4335 Laufenburg

Dynamit Nobel AG · Geschäftsbereich Bauwesen  
Verkauf Fensterprofile · Postfach 12 61 · D-5210 Troisdorf 1  
Tel.: 0 22 41/85 24 55

SIA/NSD

Dynamit Nobel AG · Geschäftsbereich Bauwesen · Verkauf Fensterprofile · Postfach 12 61 · D-5210 Troisdorf 1 · Tel.: 0 22 41/85 24 55

### Beratungs-Scheck

- Ja, wir sind an Ihrem „Fenster mit Extras“ interessiert und bitten um weitere Informationen.
- Bitte vereinbaren Sie mit uns ein unverbindliches Gespräch nach vorheriger telefonischer Anmeldung.
- Tel.-Nr. \_\_\_\_\_
- Herrn/Frau/Frl. \_\_\_\_\_ verlangen.

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

Straße \_\_\_\_\_

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

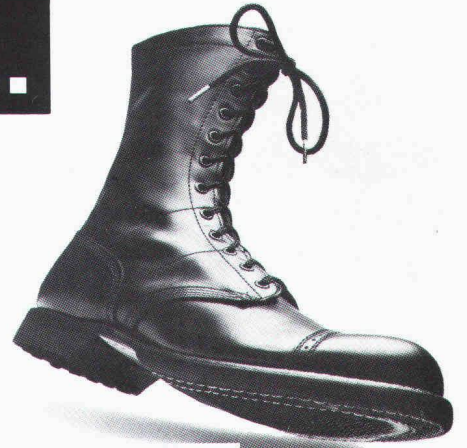
# Mit Planet auf gutem Fuss...



1. Mit dem kecken Fräulein, das täglich das Treppenhaus hinunter auf den 7-Uhr-Bus presst.



2. Mit dem gutaussehenden Golfspieler, der seine Leidenschaft selbst in der Wohnung ausübt.



3. Mit dem Sohn von Müllers, der gerne hohe Sprünge macht.



4. Mit dem lässigen jungen Mann, der dem Fred Astaire nacheifert.



5. Mit dem jungen Wilden, der Abend übers Parkett rock'n'rollt.



6. Mit dem grossen Blondem, der sowieso meint, er sei im «Wilden Westen».



7. Mit Rekrut Keller, der es nur bis zum Oberst bringen möchte.

## **P**lanet hilft eine Schallbrücke abzubauen. (Schalldämmwerte über 1<sub>a</sub> 38 dB)

Untersuchungen und Messungen haben ergeben, dass im Türenbereich, - zur Minderung der Schallübertragung, - der Unterlagsboden getrennt werden muss. Planet hat dafür eine verblüffend einfache, aber hochwirksame Lösung gefunden: Die Boden-Trennschwelle mit dem Türabschluss Planet PH.

Das Ergebnis: Schalldämmwerte bis zu 1<sub>a</sub> 46 dB.

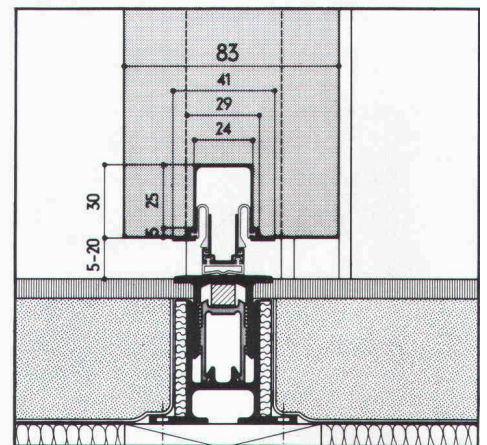
**A**n alle Architekten: Wichtig! Bereits im Rohbau ist zu entscheiden, welche Schalldämmwerte gewünscht werden.

Entsprechend wird die Grundschiene der Planet Boden-Trennschwelle auf den Betonboden aufgeschraubt. Der Unterlagsboden wird anschliessend bündig abgezogen. Dies gibt immer gerade Böden. Später können dann die Bodenbelagsarten und -dicken genau bestimmt werden.

Die Alu-Elox Einsatzschienen gibt es in drei verschiedenen Profilen.

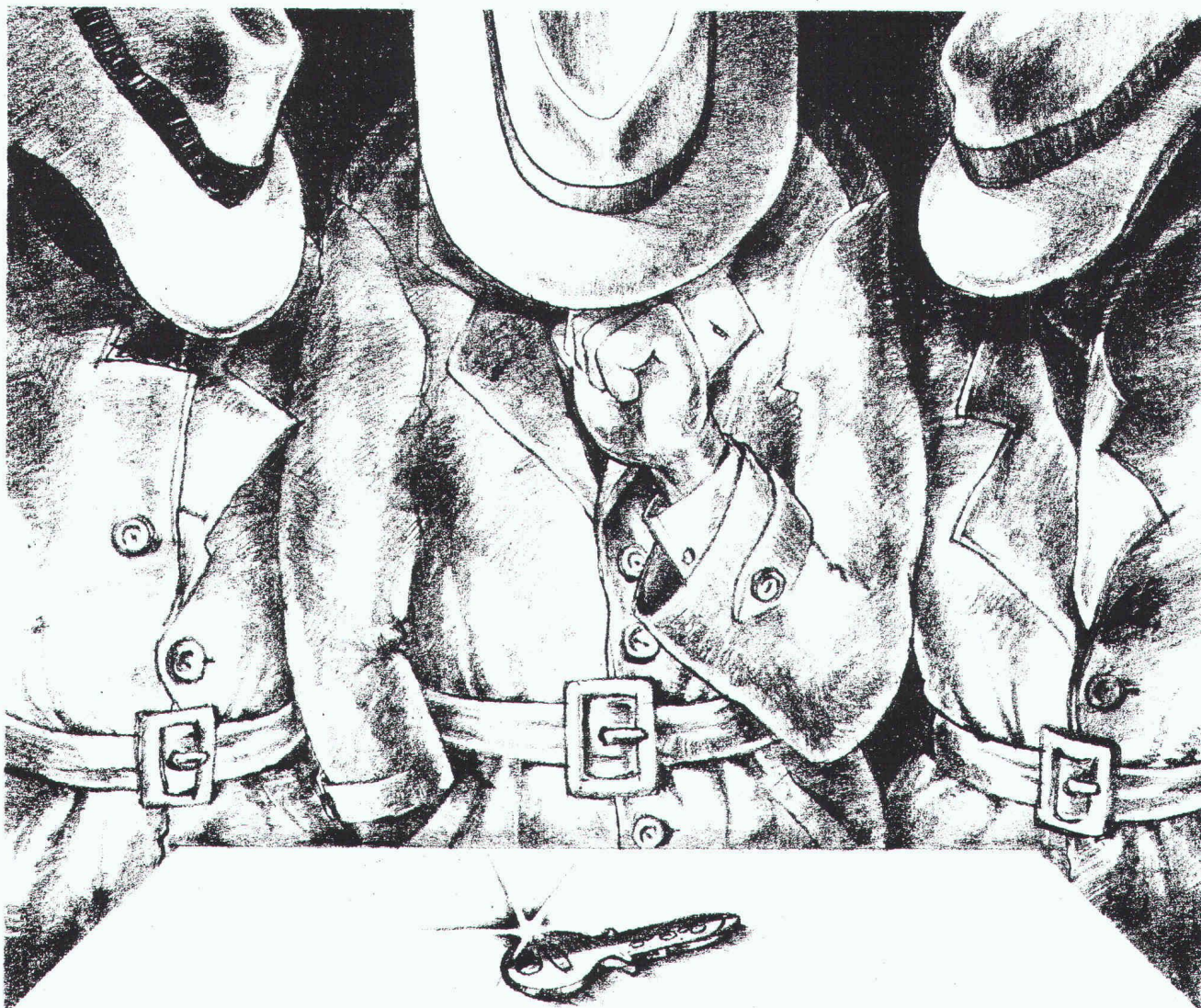
Planet Türverschluss PH wird in das Türblatt eingebaut und ergibt einen sauberen, schwellenlosen Abschluss, der luft- und schalldämmend wirkt.

Für weitere Informationen:



# Planet

Planet Matthias Jaggi, Rütchistrasse 32, 8037 Zürich, Tel. 01/363 14 44, Tel. Fabrikation: 01/814 30 90.



## Kopieren unmöglich...

... das wäre das Beste um optimale Sicherheit in der Schliess-technik zu erreichen. Das einmalige Sicherheits-Schliess-System von KESO erschwert aber das Kopieren ganz erheblich: weil der KESO-Schlüssel patentiert und registriert  $\nabla\nabla$  ist. Wird der Schlüssel trotzdem kopiert, macht sich dadurch jeder strafbar.

Weitere Sicherheitswerte der



**Sicherheit dank modernster Schliesstechnik**



KESO-Sicherheits-Schliess-Systeme sind z.B. die rhombische Form der Schlüssel. Dadurch kann KESO mit 100 verschiedenen Bohrbildern variieren. Und durch die patentierte Schlüsselkanalverschiebung erreicht KESO eine weitere Steigerung der Schliessvarianten um das Vielfache. Die mit mehreren, verschieden verformten Zuhaltungsstiften zusammenarbeitenden Stufenbohrungen auf dem Schlüssel, bieten einen weiteren echten Kopierschutz.

KESO besitzt weltweites Vertrauen durch die bekannte Präzi-

sion seiner Schliess-Systeme. Allein in der Schweiz konnten über 30000 Anlagen installiert werden. Und auch für Ihre Sicherheit kann KESO mehr tun. Informieren Sie sich genauer über KESO-Schliess-Systeme und Dienstleistungen.

### COUPON

Bitte senden Sie mir Unterlagen über:

- die KESO-Sicherheits-Schliess-Systeme
- KESO-System 1000 / 2000 / 3000
- Ich wünsche einen Berater-Besuch
- Bitte um Ihren Anruf

\_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Einsenden an:  
KESO AG, 8805 Richterswil

SIA

**KESO AG**  
Präzisionsschlossfabrik  
Untere Schwandenstr. 22  
8805 Richterswil  
Tel. 01/784 3351



**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 bestechende Logik die professionelle Konzeption und Programmierung widerspiegelt.



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

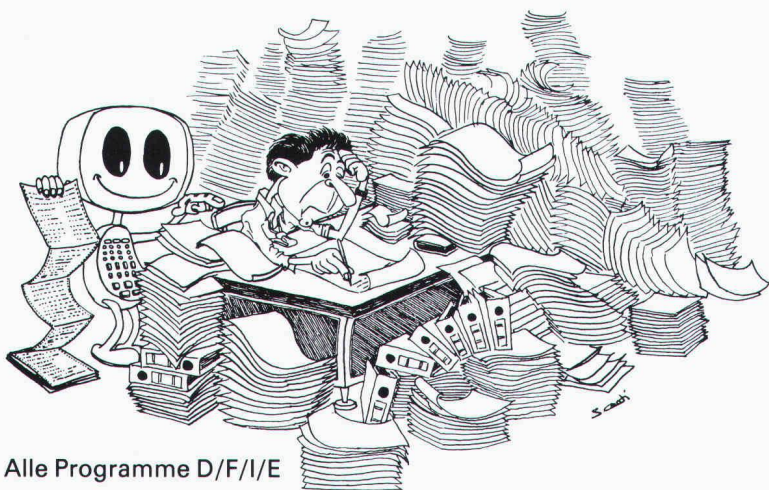


läuft auf dem Personal Computer Sumicom SC 30, einem robusten und unverwüstlichen Produkt, der zu klaren Festpreisen uns «alles inbegriffen» zu haben ist. Er kann als Einzelstation verwendet oder vernetzt werden.



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
- Baukostenkontrolle
  - Version Architekten
  - Topversion
- Devisierung

In Programmierung:

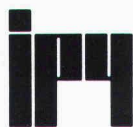
- Bauleitung
- Kostenvoranschlag
- Finanzplanung
- Auftragskontrolle

**LOCO-PROJETS SA**

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

Deutschsprachige Schweiz:

- Technische Betreuung
- Beratung
- Ausbildung



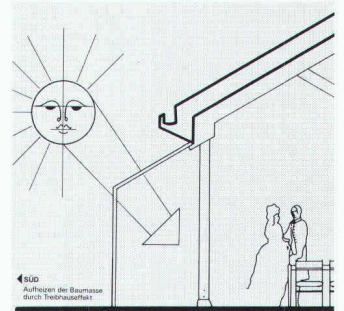
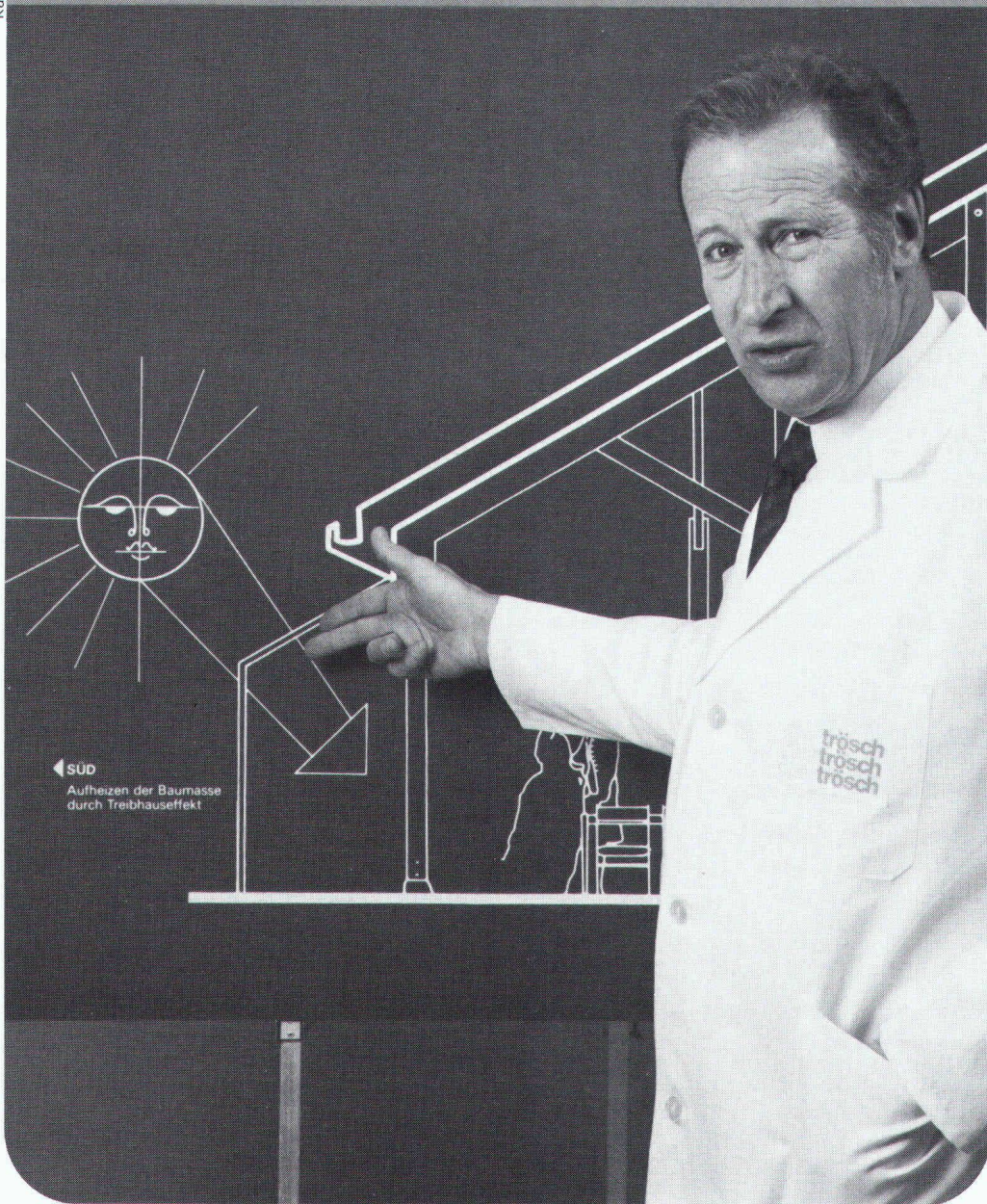
**INTERPLAN 4 AG**

Informatik

Inseliquai 8 6002 Luzern  
Telefon 041-26 21 11

# Typisch Glas-Trösch: Aktiv für die passive Nutzung der Sonnenenergie.

Käser ASW



In der modernen Glasarchitektur und speziell bei solargerechter Bauweise hat die Verglasung wichtige Funktionen zu erfüllen. In welchem Umfang sich diese positiv auswirken, hängt von der architektonischen Gesamtkonzeption sowie von der Wahl der Verglasung ab. Und ganz besonders davon, in welchem Rahmen Isolierglas funktionsgerecht angewendet wird.

Die passive Nutzung der Sonnenenergie beruht auf dem Treibhauseffekt. Einmal mehr kommt dadurch Glas zum Zug.

## Mit HEGLAS-Isolierglas

drängt es sich geradezu auf, die Sonne als wichtigen Energiespender zu nutzen. Denn wer heute baut, baut für die Zukunft. Und eine solargerechte Verglasung spart Energie und senkt Kosten – am richtigen Ort. Deshalb kommt HEGLAS-Isolierglas zum Zug – immer mehr.

## Glas-Trösch führend in Sachen Glas.

glasglasglas

Fr. Trösch AG, Isolierglasfabrik  
4922 Bützberg, Tel. 063 42 11 55

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

**BON** für SIA 6 eine Gratisdokumentation

Sachbearbeiter: .....

Absender: .....

.....  
.....  
.....

# 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, 8045 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 Gümliigen, Tel. 031/52 52 31

## Baugrunduntersuchungen

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

## Boden-Isolierenelemente

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

## Boden-Isolierenelemente

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

## Dachstocksanierung/ Holzschutz

RENTOKIL AG, Köchlistr. 28  
8004 Zürich, Tel. 01/242 69 69  
1290 Versoix, Tel. 022/55 49 55

## 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 10 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

## Geologie - Geotechnik - Hydrologie

Elektrowatt Ingenieurunternehmung  
AG, Abteilung für Baugeologie,  
Geothermie, Fundationstechnik,  
Hydrologie, Wasser- und Energie-  
wirtschaft, Dämme.  
Bellerivestrasse 36, 8022 Zürich,  
Tel. 01/251 62 61, intern 2376

## 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. Bolleyst. 29,  
8006 Zürich, Tel. 01/251 48 62

## Geowärme-Nutzung für Heizzwecke

GEOCALOR AG, Cham  
Beratung Dr. M. Korner, Geologe  
6344 Meierskappel, Tel. 042 / 64 35 84

## 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  
RENECO 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 Fertiggras  
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

## Luftthygiene

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  
RENECO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71  
ANDEREGG Mauersanierungen AG  
9011 St. Gallen, Tel. 071/23 65 64

## 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

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

# Fachfirmen- verzeichnis

## Pendeltüren

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

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## 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  
RENTOKIL AG, Köchlistr. 28  
8004 Zürich, Tel. 01/242 69 69  
1290 Versoix, Tel. 022/55 49 55

## 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

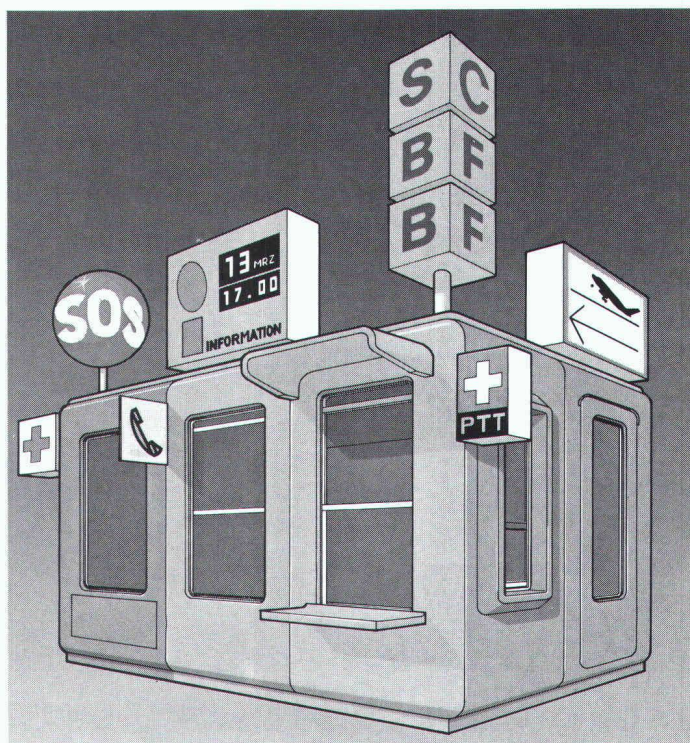
Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054 / 26 11 11

W. Nill, Metallbau  
8404 Winterthur, Tel. 052/29 54 52

## Wasserversorgung

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

# Peyer Polyester Modulbau Der Tausendsassa



**Ob Sie eine Verkaufsfläche oder einen Schalter einrichten,  
Geräte deponieren oder eine Wartehalle erstellen wollen:**

**Der Peyer Polyester Modulbau eröffnet Ihnen 1001 Mög-  
lichkeiten.**

An jedem Ort, für jeden Zweck und in jeder Grösse  
kombinieren Sie einfach die massgerechte Kabine. Da  
ist alles drin und alles dran. Im Handumdrehen montiert,  
langlebig und umweltbeständig. Verlangen Sie ausführ-  
liche Unterlagen.

**Siegfried Peyer AG  
CH-8832 Wollerau  
Tel. 01 784 46 46  
Telex 875 570 peyrch**

**Peyer Polyester Modulbau  
Passt sich allen Wünschen an.**

**peyer**  
POLYESTER

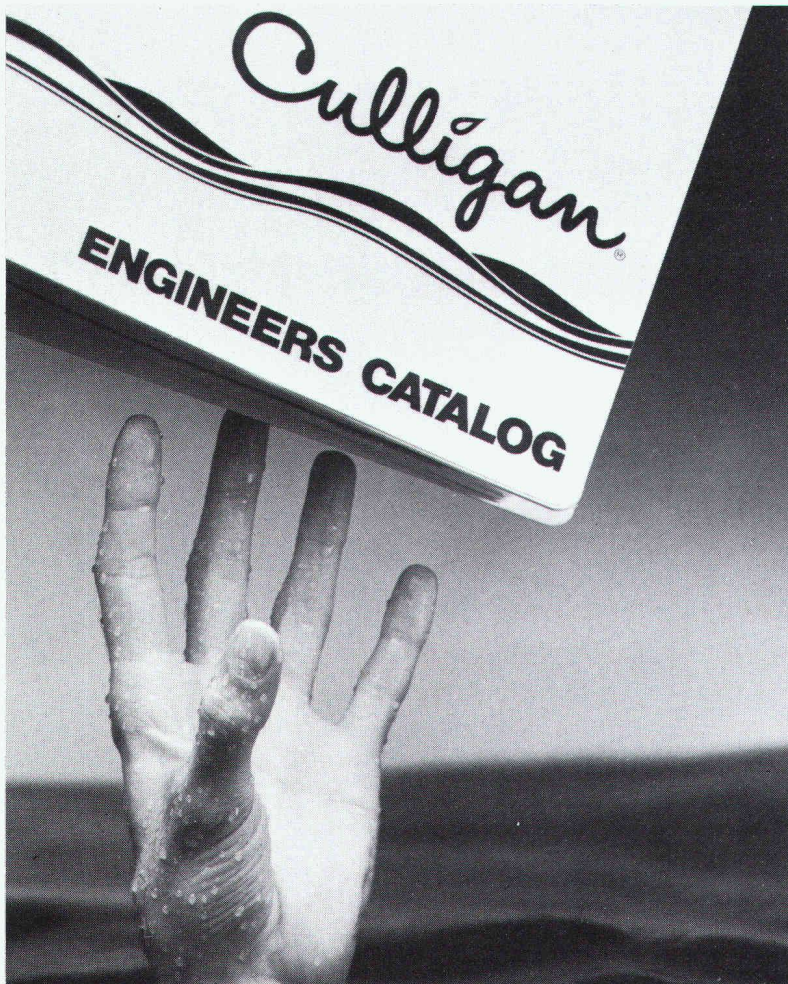
Siegfried Peyer AG CH 8832 Wollerau

Ich möchte den PP Modulbau  
näher kennenlernen. Senden Sie  
mir bitte Unterlagen.

Name

Firma

Adresse



## Vom Wasser, das Ihnen zur Verfügung steht, zu dem, das Sie benötigen...

Beratung, Projektierung, Studien

Allgemeine Wasseraufbereitung

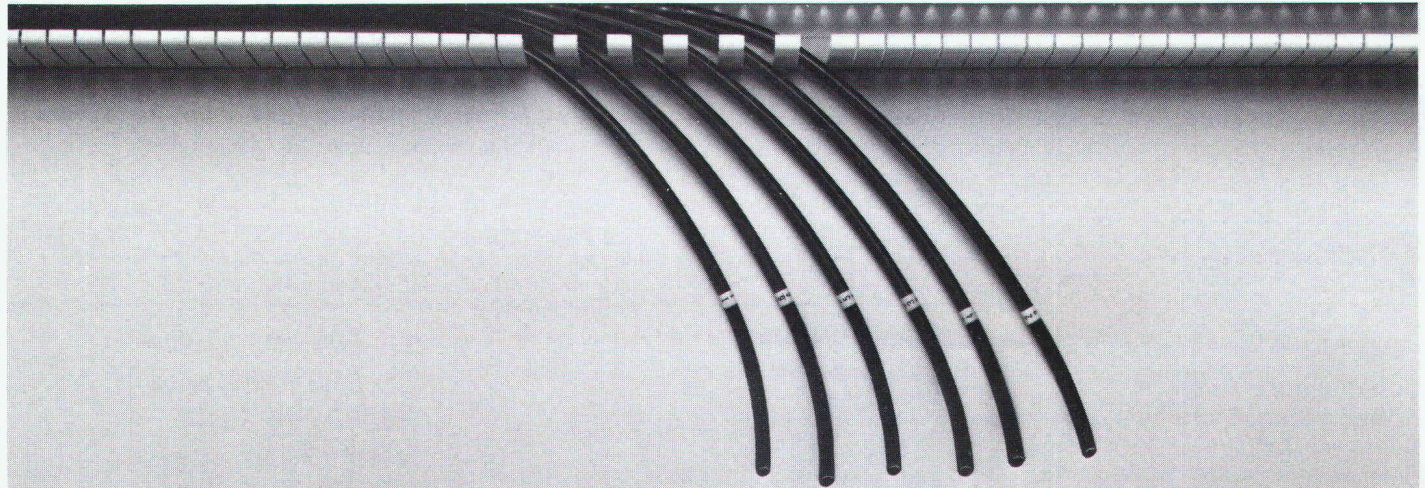
- Kommunale Filtration
- Entkeimung
- Meer- und Brackwasserentsalzung
- Vollentsalzung
- Industrielle Abwasseraufbereitung
- Enthärtung
- Schwimmbäder
- Umkehrosmoseanlagen
- Dosieranlagen
- Schlammfiltration
- Chemikalien

### **CULLIGAN-ZIER AG**

Wasseraufbereitung und Abwassertechnik

**8302 KLOTEN**

Telefon 01 / 814 36 60 · Telex 53 901



Und wo ist jetzt  
das pneumatische Klima-Regelsystem für das Zeit-  
alter der Mikroelektronik?

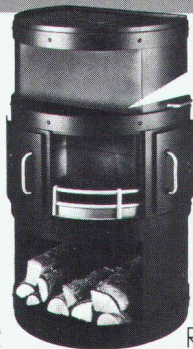
# RAIS: DIE ORIGINALA



Rais 4



Rais 2



Rais 3



Bereits 1970 hat der dänische Architekt Bent Falk einen Ofen, der gleichzeitig als Cheminée verwendbar ist, gezeichnet und damit den Cheminée Ofen erfunden. Seit 1977 sind diese Oefen unter der Marke RAIS in der Schweiz erhältlich. Sie sind geprüft und von der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen in Bern offiziell zugelassen. Für ihren ausgezeichneten Wirkungsgrad haben sie 1979 das Gütezeichen der Schweizerischen Vereinigung für Forstwirtschaft erhalten.

Die neuesten Rais Modelle zum Backen, Braten oder Kochen ergänzen die bewährten Dauerbrenner.

Wählen Sie unter 7 verschiedenen Modellen.

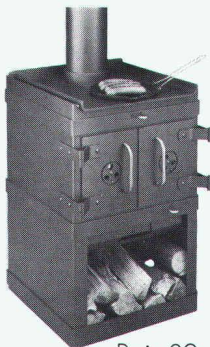
## RAIS

Bent Falk Design Danmark

RAIS Cheminée-Oefen – eine heisse Idee!

**wohnbedarf** <sup>BASEL</sup>

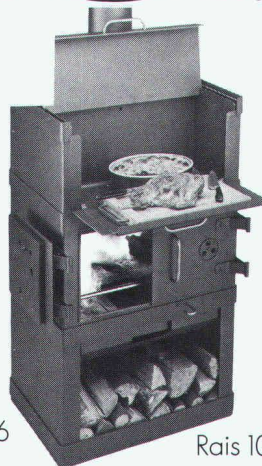
Weitere Informationen verlangen Sie bitte bei Wohnbedarf AG Basel, Aeschenvorstadt 48, 4010 Basel, Tel. 061/23 06 50



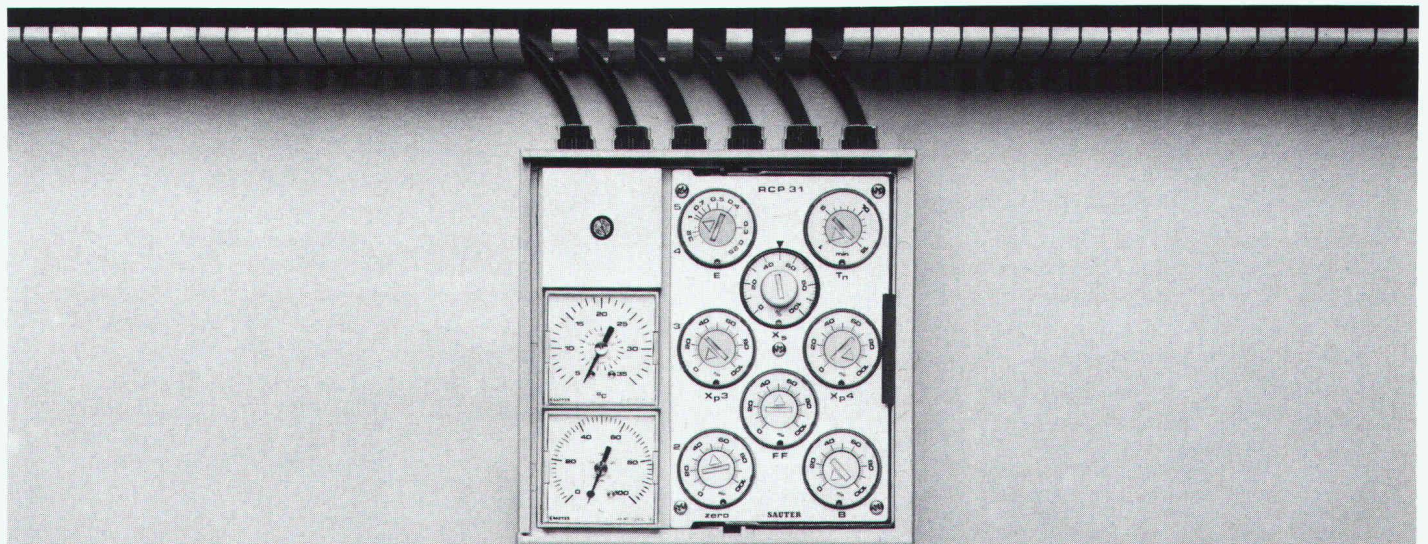
Rais 82



Rais 106



Rais 101+115



## Hier.

Das ist das centair von Sauter: ein pneumatisches Einheitsregler-System für anspruchsvolle Lüftungs- und Klimaanlagen. Alle Regler und auch die integrierten Anzeiger für Führungs-, Stell- und Regelgröße sind steckbar. centair ist ein Baukastensystem mit nur drei Grundelementen. Das macht es besonders sicher und zuverlässig. Und weil es so präzise ist, läßt das centair jede Anlage, die es regelt, mit der Energie besonders sparsam und vernünftig umgehen.

Bitte schicken Sie mir Ihre Unterlagen über das centair.

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

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

Straße: \_\_\_\_\_

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

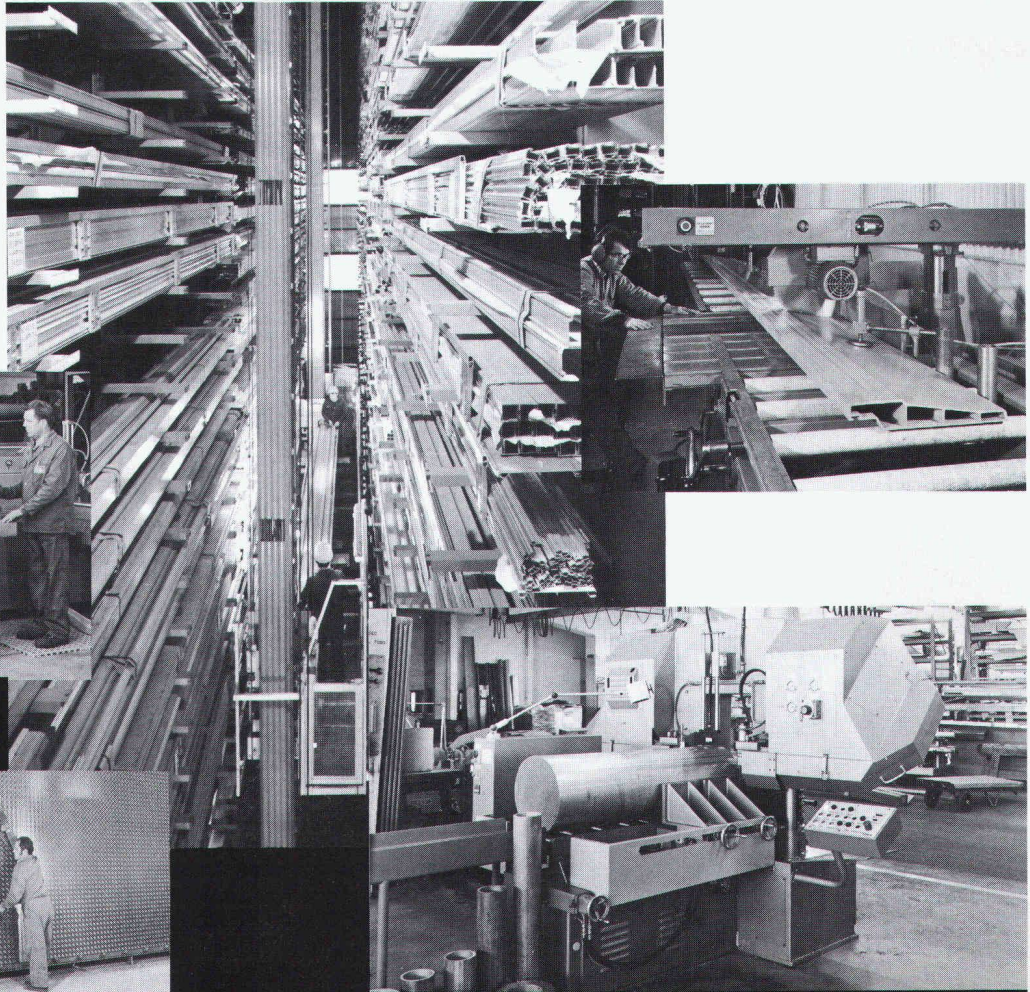
Einsenden an: FR. SAUTER AG (Geschäftsbereich Regeltechnik), 4016 BASEL, Tel. 061 / 32 44 55.



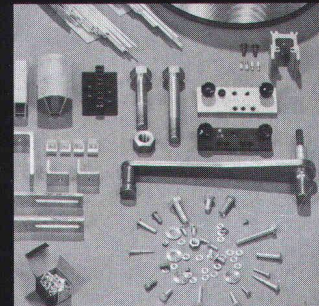
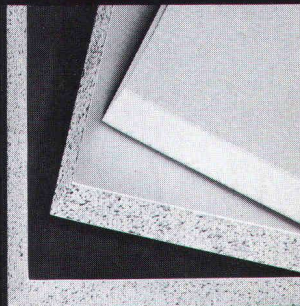
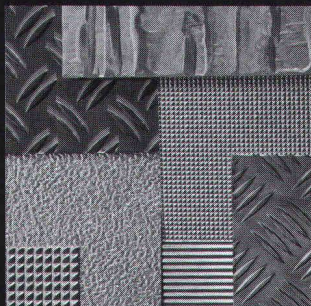
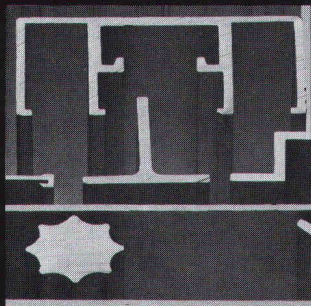
# ALLEGA – das Aluminium-Team, das weiss, worauf es ankommt!

SWISS  
TECH 84

20.-24. Nov.  
Halle 31  
Stand 441  
Basel



**Unser Lager** mit 500 Blech- und 1300 Profilpositionen verfügt über das grösste Sortiment der Schweiz. **Unser Werk** der Alusuisse produziert massgeschneidert, was wir nicht an Lager führen. **Unser Telefon-Service** erleichtert Ihnen das Bestellen und verkürzt die Lieferzeiten. **Unsere Fachberatung** hilft Ihnen bei der Werkstoffwahl, gibt Ihnen die richtigen Verarbeitungstips, damit ein gutes Endprodukt entsteht. **Unser Maschinenpark** wird durch Profis bedient, was Ihnen massgenaue Zuschnitte garantiert. **Unser Camion-Service** sorgt für sorgfältige und pünktliche Lieferung ins Haus. **Unser Dienstleistungspaket – Ihr Vorteil.**



## ALLEGA für Aluminium



ALLEGA AG  
Aluminiumhalbfabrikate  
Buckhauserstr. 5  
8048 Zürich

Telefon 01 497 4111  
Telex 822 339

85/7