

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 102 (1984)  
**Heft:** 39

## **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:** 27.01.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

102. Jahrgang 20. September 1984 Heft 39/84

## 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

### Datenverarbeitung

Die Tätigkeiten des CRB im Bereich der EDV. Von *Heinz Joss*, Zürich

725

Baukostenanalyse und Baukostenkennwerte. Zwei neue CRB-Arbeitsinstrumente für die Kostenplanung in frühen Planungsphasen. Von *Martin Wright*, Zürich

726

Baukostenüberwachung mittels Personal Computer. Erfahrungen aus dem Projektmanagement für ein Geschäfts-, Wohn- und Garagenobjekt. Von *Werner Thöni*, Innsbruck, *Gerhard Schwaiger*, Mutters, und *Georg Milborn*, Innsbruck

732

### Mathematik/Energieversorgung

Optimierung des Mastabstandes bei Freileitungen. Von *Erwin Amport* und *Peter Amport*, Luzern

735

### Mechanik

Eigenschwingungs-Messungen an Zivilschutzbauten. Teil 1: Messhypothesen und Interpretation. Von *Erwin Kessler* und *Hans Brauchli*, Zürich

740

Teil 2: Ausschwingversuche an Zivilschutzbauten. Von *Peter Hunziker* und *Jürg Umhang*, Spiez

743

### Neuerscheinungen

Deutscher Baukatalog '84. Griffigkeit - Bremsspur - Kraftübertragung

745

### Umschau

25 Jahre CRB. Jahresringe verraten kranke Bäume  
Japan: grösstes KKW der Welt noch grösser! Nagra: Projekt «Gewähr» wird fristgerecht abgeliefert. Wettlauf der Superrechner

746

### SIA-Mitteilungen

Beteiligung der Versicherten am Überschuss der Pensionskasse. Jubiläum «25 Jahre CRB» und Generalversammlung der CRB. Ko-Finanzierungen mit der Weltbank. SIA-Studientagung: Computerunterstütztes Bauen

746

### Wettbewerbe

Zivilschutzausbildungszentrum in Bütschwil SG. Mehrzweckhalle, Kirchgemeindebauten, Zivilschutzanlagen in Schmerikon SG. Paraplegiker-Zentrum Balgrist, Zürich

747

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe. Aus Technik und Wirtschaft

B 137-140

Aus Technik und Wirtschaft. Firmennachrichten. Ausstellungen. Weiterbildung. Tagungen. Stellenvermittlung

B 141-144

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 18/1984

EPFL

B 76

Tableau des concours

B 73

Gestion énergétique

B 76

Expositions

B 73

Le projet AIE «Energy

Actualité B 74, 280, 292, B 79

Audit» - Vision d'ensemble et premiers résultats,

B 76

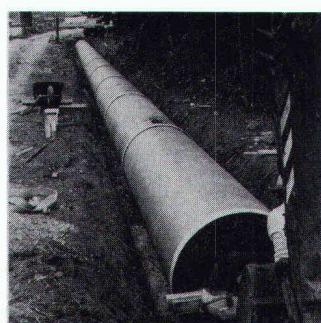
Vie de la SIA

B 75

par *Rolf Ernst*

279

## zum Titelbild



### Armaveron-Rohre

sind GUP-Rohre aus Glasfasern, ungesättigten Polyesterharzen und Füllstoffen. Die Herstellung erfolgt im Hobas-Schleuderverfahren.

Eigenschaften: einfache Verlegung, niedriges Eigengewicht, ab-

solute Dichtigkeit von Rohrwand und Rohrverbindung, Baulänge 6 m, hohe Abriebfestigkeit, niedrige Wandrauhigkeit WR 0,01 mm, unempfindlich gegen Frost und erhöhte Temperaturen, hohe chemische Beständigkeit, keine Inkrustationen und Schlammablagerung, Korrosionsbeständigkeit, einfacher Einbau von Abzweigern (auch bei bestehenden Leitungen). Geeignet als Kanalisationssleitungen, Druckleitungen bis 25 bar, Stollen- und Hangleitungen, Düker und Seeleitungen, Industrieleitungen, Brückenleitungen usw.

Verlegung: einbetoniert nach SIA-Profil A4, erdverlegt nach SIA-Profil 1A, auf Sockeln oder in Aufhängungen.

Durchmesser: 400 bis 2000 mm mit passenden Formstücken.

Armaver AG, 4617 Gunzen



**Feuerverzinken ist zwar nicht billig,  
aber immer noch billiger  
als darauf zu verzichten.**

**Feuerverzinken** ist nach wie vor der beste Korrosionsschutz. Die einzigartige metallurgische Verbindung zwischen Stahl und Zink macht das folgenschwere Unterrosten unmöglich. Zink bleibt zäh und wird nicht spröde. Durch das Eintauchen ins 450° heisse Zinkbad ist Ihr Werkstück innen und aussen geschützt, selbst in kleinen Hohlräumen.

**Feuerverzinken** hat die härtesten Tests in der Praxis erfolgreich bestanden.

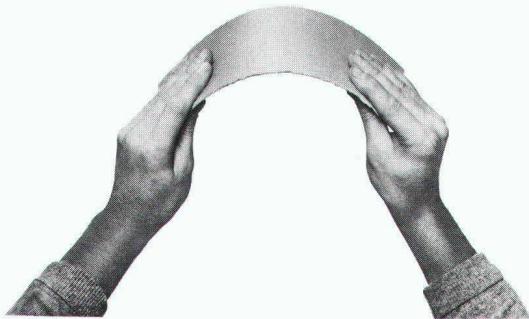
**Feuerverzinken** hat aber auch die Kalkulatoren überzeugt und sich als wirtschaftlicher Korrosionsschutz durchgesetzt. Lassen auch Sie sich davon überzeugen.

Ihre Verzinkerei sendet Ihnen gerne weitere Unterlagen.

**FEUERVERZINKT**

Denn was rostet, das kostet.

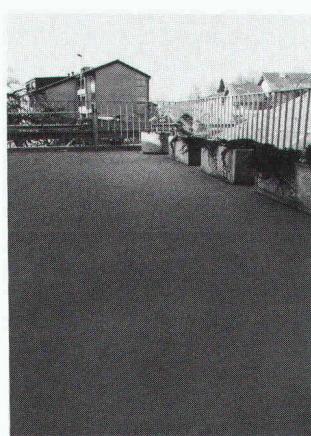
**Aarberg:** Verzinkerei AG, 032/82 23 85; **Däniken:** Epos Verzinkerei AG, 062/65 11 54; **Egnach:** Verzinkerei Egnach AG, 071/66 16 33; **Emmenbrücke:** Verzinkerei Feldmatt AG, 041/55 17 33; **Lenzburg:** Verzinkerei Lenzburg AG, 064/51 18 80; **Oberuzwil:** Verzinkerei Oberuzwil AG, 071/83 36 33; **Unterlunkhofen:** Verzinkerei Unterlunkhofen AG, 057/34 17 86; **Pratteln:** Verzinkerei Pratteln AG, 061/81 50 22; **Regensdorf:** Verzinkerei Stooss AG, 01/840 48 88; **Wattenwil:** Verzinkerei Wattenwil AG, 033/56 18 33; **Wettingen:** Verzinkerei Wettingen AG, 056/26 60 54; **Wollerau:** Verzinkerei Wollerau AG, 01/784 40 55; **Worb:** Verzinkerei Worb AG, 031/83 26 22; **Wellhausen:** Verzinkerei Wellhausen AG, 054/9 99 91; **Colombier:** Zinguerie de Colombier et Métaux Ouvrés SA, 038/41 22 87; **Renens:** Zinguerie de Renens SA, 021/34 23 33; **Sion:** ZSM Zinguerie-Sablage-Métallisation SA, 027/23 49 23; **Yverdon:** Givel SA, 024/24 17 15; **Lamone:** Metallizzazione SA, 091/59 22 57



# Praxisbewährt!

## Tankstelle

Als flexible, wassererdichte und ölbeständige Bodenbeschichtung



## Terrasse

Als verschleiss- und rutschfeste Bodenbeschichtung



## Betondecke Tiefgarage

Als wassererdichte Beschichtung unter Terrain



## Eingangshalle Kläranlage

Als wassererdichte Isolation unter Plattenbelag



## Autobahnbrücke

Als frost- und tausalzbeständige Beschichtung

**Barralastic:**  
**die vielseitige  
elastische  
Zementschlämme**



## **Info-BON**

Barralastic interessiert uns

- Rufen Sie uns an
- Schicken Sie uns Info-Material

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

Zuständig: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

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

Tel.: \_\_\_\_\_



**MEYNADIER**

Meynadier & Cie AG  
8048 Zürich

Vulkanstrasse 110  
Tel. 01 / 64 22 11

**Eine  
Anzeige  
für 14% aller  
Schreiner**

# **86% aller Schreiner verarbeiten novopan Standard**

## **Aus fünf guten Gründen**

### **Die Oberfläche**

novopan Standard ist auf den ersten Blick, unverwechselbar, an den Decklagen mit grossen Flachspänen aus weissgeschältem Papierholz zu erkennen.

### **Die Sichtanwendung**

Die einzigartige Oberfläche der novopan Standard ermöglicht eine dekorative Anwendung für Möbel und den Innenausbau. novopan Standard ist griffsympathisch und vermittelt eine angenehme Raumatmosphäre.

### **Die Biegefestigkeit**

Grossflächige, kreuzweise verleimte Deckschichtspäne ergeben zusammen mit den länglichen, schlanken Spänen der Mittellage einen Plattenaufbau mit den Vorteilen des Doppel-T-Träger-Prinzips. Das ist die Garantie für höchste Biegefestigkeit.

### **Das Stehvermögen**

Der spezielle Span- und Plattenaufbau verleiht der novopan Standard das sprichwörtliche Stehvermögen. novopan Standard verträgt einseitige klimatische Belastungen oder asymmetrische Beschichtungen weit besser.

### **Die Unbedenklichkeit**

Verbrieft und versiegelt durch das Gütezeichen \*LIGNUM CH20\*: novopan Standard und auch F5 sind gesundheitlich unbedenklich und führen unter normalen Anwendungsbedingungen zu keiner Geruchswahrnehmung.

**Ein  
unverwechselbarer  
Standard**

**novopan® Standard**  
die Spanplatte

**novopan-keller ag**  
5315 Böttstein

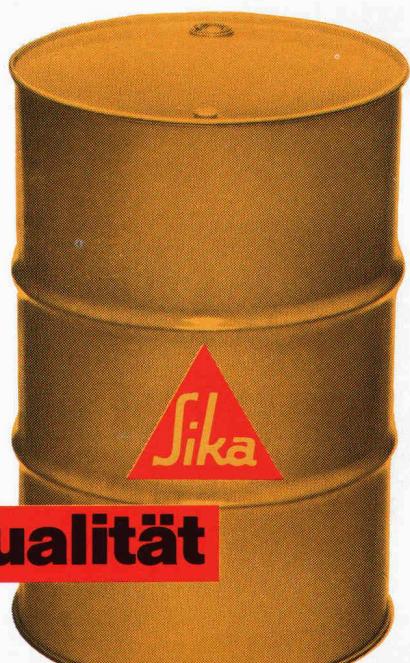
# Umfassende Sika-Dienstleistungen garantieren Sicherheit.



Um Qualitätsbeton wirtschaftlich herstellen und verarbeiten zu können, braucht es mehr als gute Zusatzmittel. Entscheidend ist das Wissen und die Beratung des Spezialisten. Sika bietet Ihnen vollautomatische Dosieranlagen für Zusatzmittel und fahrbare Beton- und Mörtellabors zur Überwachung der Produktion des Betons im Werk oder auf der Baustelle.

Wir garantieren Ihnen dazu ein umfassendes Dienstleistungsprogramm, das Sie in sämtlichen Belangen der modernen Betontechnik betreut. Und dies durch Ihren persönlichen Sika-Berater, der Ihnen hilft, die Probleme zu lösen. Profitieren Sie vom Wissen eines weltweit führenden Schweizer Unternehmens, das seine Erfahrungswerte auf breitester Ebene gesammelt hat.

**Sika-Betonzusatzmittel**  
**für dauerhafte Beton-Qualität**



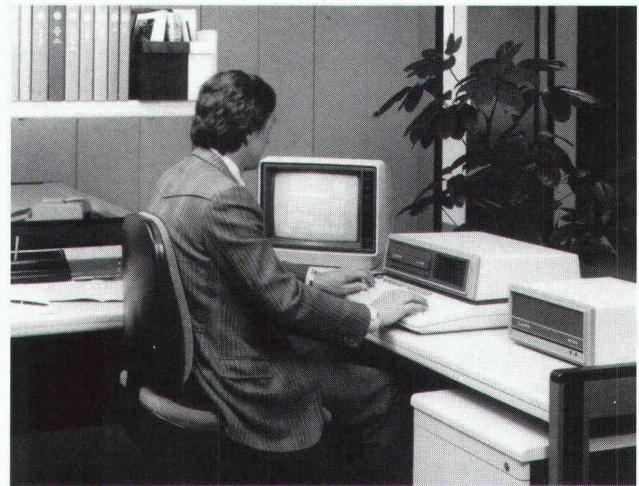
# gen

Vor Jahren noch galt Beton als einfache Mischung von Zement, Kies, Sand und Wasser. Heute hat sich Beton aber, nach einem technologisch entwickelten Konzept, als wohl wichtigster Baustoff durchgesetzt. Dieses moderne Konzept besteht aus einer sorgfältig kontrollierten Mischung, in welche je nach spezifischen Anforderungen des Betons hochwertige Beton-Zusatzmittel von Sika beigelegt werden. Nur so kann ein sowohl qualitatives wie auch wirtschaftliches Optimum für jede Anwendung erreicht werden. Beton-Zusatzmittel von Sika sind Schweizer Qualitätsprodukte, an welche höchste Anforderungen gestellt werden können.

**SikaService**  
Beratung und Verkauf

Sika AG  
Postfach  
8048 Zürich  
Telefon 01/62 40 40

## MONROE-Computer im Architekturbüro



Branchengerechte und ausgereifte Problemlösungen durch die Zusammenarbeit der ERNST JOST AG als schweizerische Generalvertretung der MONROE-Personalcomputer und spezialisierten Software-Unternehmen.

### Programme für Branchenlösungen:

1. Devisieren, nach CRB und/oder mit eigenen Positionen
2. Kostenvoranschlag
3. Offertvergleich, Werkvertrag
4. Zwischen- und Endabrechnung
5. BKP – Baukostenüberwachung mit Baubuchhaltung, Zahlungsverkehr und Kostenkontrolle
6. Nachkalkulation nach SIA 1040
7. Liegenschaftenbuchhaltung
8. Programmpaket «SANITÄR» nach SSIV»

### Programme für allgemeine, kommerzielle Anwendungen:

9. Finanzbuchhaltung, verschiedene Stufen
10. Lohn und Gehalt
11. Textverarbeitung
12. Adressverwaltung
13. Fakturierung
14. Debitoren-/Kreditorenverwaltung
15. Lagerverwaltung
16. «SUPERCALC» Tabellen- und Gewinnschwellenkalkulation
17. «DataBase»-Karteien-, Listen- und Statistikprogramm, parametrisierbar

Senden Sie uns Unterlagen der Branchen-Programme:

Senden Sie uns Unterlagen der kommerziellen Programme:

- Wir möchten einen Termin für eine unverbindliche Vorführung vereinbaren.
- Wir möchten am nächsten Architektur-Seminar in unserer Region teilnehmen.
- Wir möchten einen persönlichen Beratungstermin.

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

Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

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

### Ernst Jost AG, Zürich

Im Schörli 3 Tel. 01 / 820 05 05  
Postfach 72 Telex 52774

**8600 Dübendorf 2**

Hauptsitz in Dübendorf ZH. Filialen in Aarau, Basel, Bern, Genf, Lugano, St. Gallen

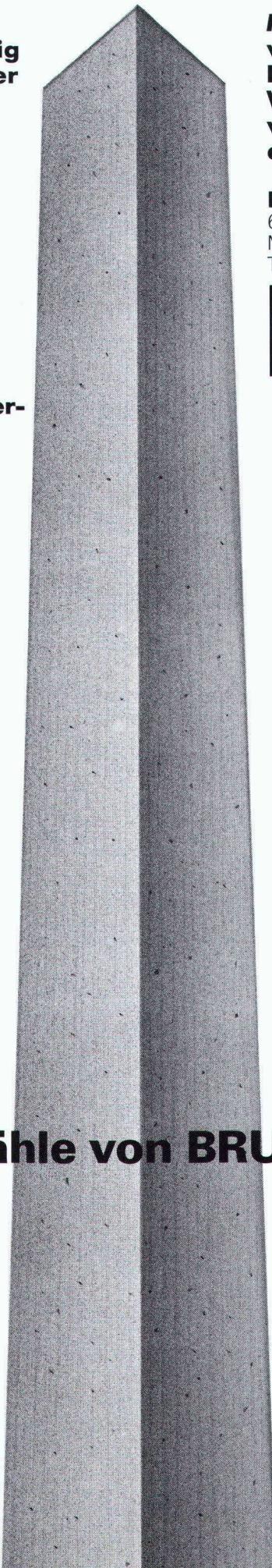
**J O S T**

Ein Unternehmen der  
Hasler-Gruppe

# Was bereits gemacht ist, muss nicht erst gemacht werden. Das vereinfacht vieles.

Unsere vorfabrizierten Spezial-Beton-Pfähle sind fixfertig zum Pfählen. Sie verlangen weder umständliche Vorarbeiten noch kostspielige Vorrichtungen. Dadurch wird vieles einfacher. Und sicherer. Denn ihre Qualität hängt nicht vom Baustellenpersonal ab.

Weitere Vorzüge der fertigen BRUN-Pfähle: Sie eignen sich für alle Böden; sie sind besonders lang; sie sind schnell verfügbar; sie erlauben auch bei kleineren Objekten eine Pfählung; sie hinterlassen eine saubere Baustelle.



Möchten Sie Genaueres wissen, verlangen Sie eine ausführliche Dokumentation. Oder fragen Sie. Was Sie erfahren, wird vieles vereinfachen. Und allerhand einsparen.

**Elementwerk Brun AG Luzern**  
6020 Emmenbrücke  
Mooshüslistrasse, Postfach  
Telefon 041-551616, Telex 72 697

**BRUN**

## Beton-Pfähle von BRUN. Fertig!

Ich bitte um Zusendung  
Ihrer Pfahl-Dokumentation.

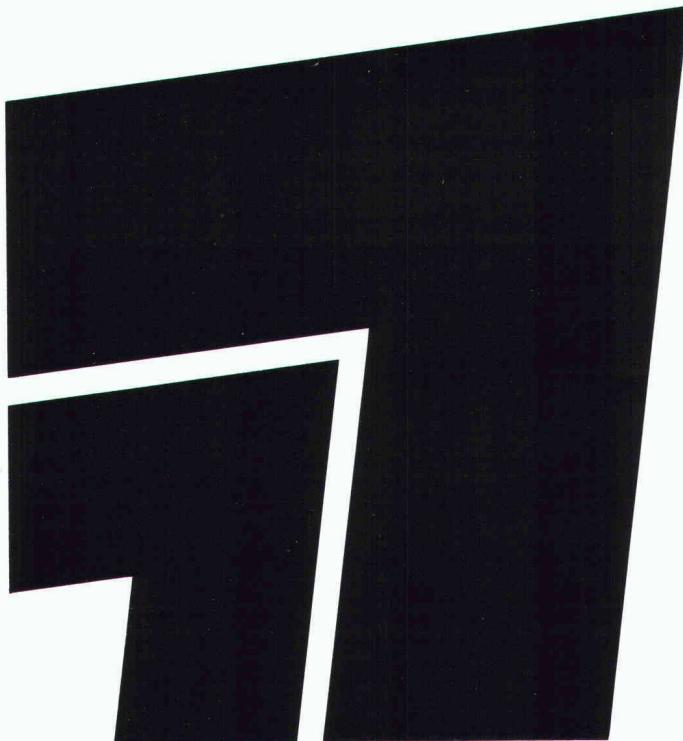
Firma: \_\_\_\_\_ SIA

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

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

Einsenden an:  
Elementwerk Brun AG Luzern  
Postfach, 6020 Emmenbrücke

# Bauwesen in Evolution



## SAIE84

**Bologna (Italien)**  
**23/28 Oktober 1984**

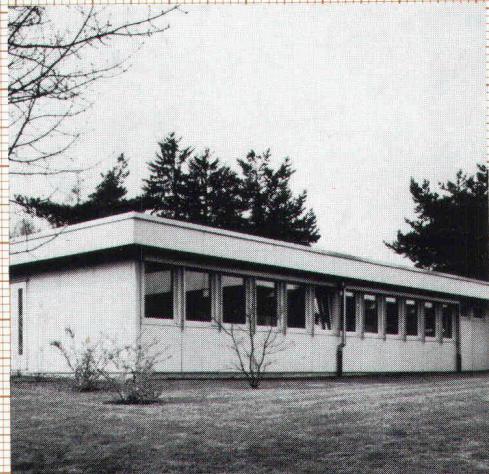
**Internationaler Salon der  
Industrialisierung des Baugewerbes**

Industrialisiertes Bauwesen  
Fertigbauten und  
Fertigbausysteme  
Notbauten  
Strukturelle Elemente für das  
industrialisierte Bauwesen  
Bedachungen, vorgefertigte  
Isolierschichten  
Thermoakustische und  
schallschluckende Isolierstoffe  
Baumaterialien,  
Rohmaterialien, Zusätze  
Energieeinsparung in  
Gebäuden: Erneuerungsfähige  
Energien, Klimatisierung und  
Heizung in Gebäuden  
Technische Geräte und  
Anlagen  
Maschinen zur Herstellung von  
Stahlbetonelementen  
Bau- und  
Strassenbaumaschinen und-  
anlagen  
Technologie der Fundamente

Hydrogeologische  
Regulierungsmassnahmen  
Kanalisation und  
Wasseraufbereitung  
Planung mit Hilfe des  
Computers:  
Maschinen,  
Anwendungsprogramme  
Planungsstudien  
Ausrüstungen für technische  
Büros  
Geodätische, Mess- und  
Kontrollinstrumente  
Vermessungs- und  
Diagnosegeräte  
und -instrumente

**Auskünfte:**  
**ENTE FIERE - SAIE**  
**Piazza Costituzione, 6**  
**40128 BOLOGNA (Italien)**  
**Tel. (051) 50.30.50**  
**F.S. 511248 FIERBO I**

## ... . sofort . . . Raumlösungen



Das Bürogebäude in Rüschlikon wurde von Frutiger kurzfristig geplant und in 5 Wochen gebaut — schlüsselfertig.

Frutiger Gebäude sind eine wirtschaftliche und rasche Lösung bei Raumproblemen. 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**

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

### 4 Bon

- Ich wünsche Ihre Dokumentation  
 Ich wünsche Ihre persönliche Beratung

Name/Vorname

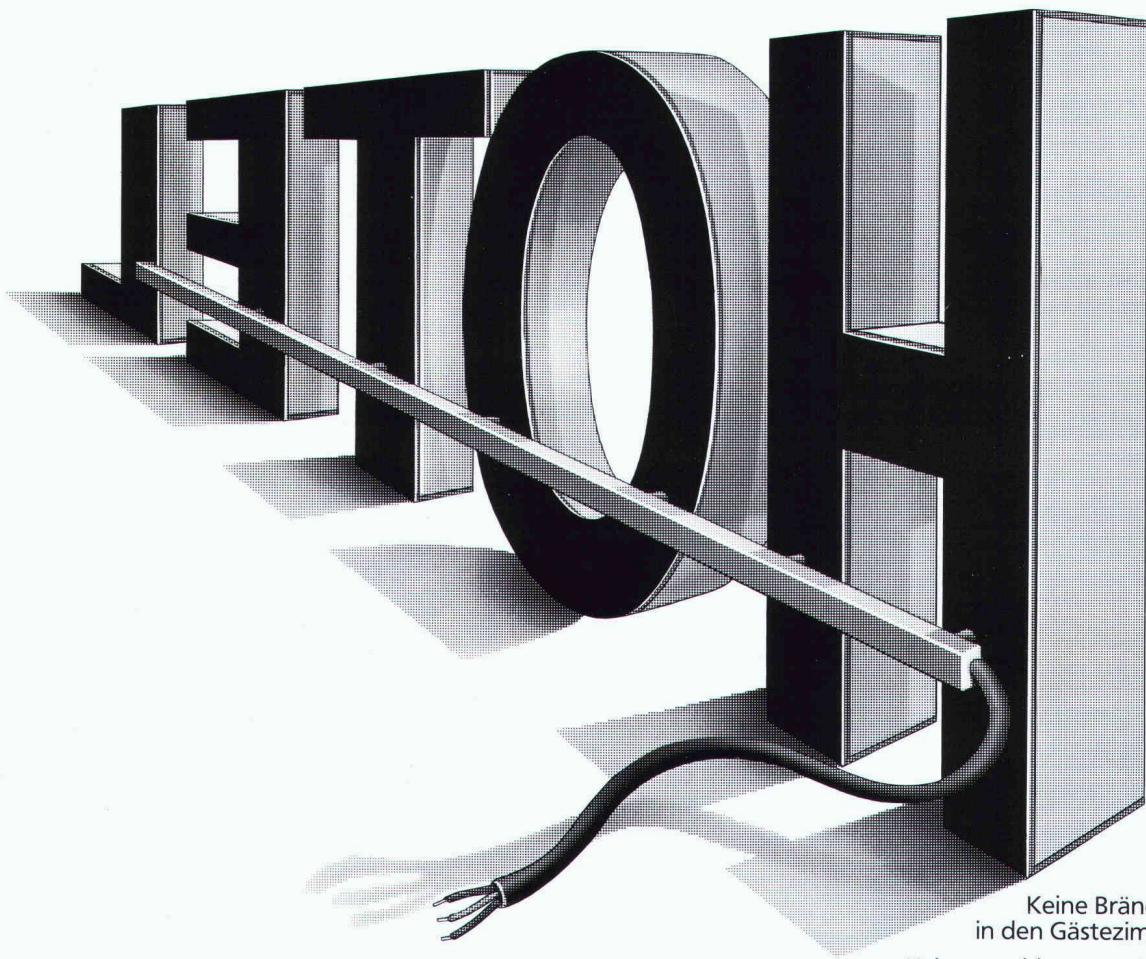
Firma

Adresse

PLZ/Ort

Telefon

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



POLYCONSULT AG

Keine Brände  
in den Gästezimmern.

Keine geschlossenen Notausgänge.

Kein Zugriff zur Kasse.

Keine Rauchentwicklung  
in der Klimaanlage.

Keine Gefahr für Werte im Tresor.

Keine gefährdeten Angestellten  
an der Réception.

Keine ungebetenen Gäste  
an den Lieferanteneingängen.

Keine gestohlenen Wagen  
aus der Garage.

Keine Überflutung im Weinkeller.

**Planung von Hotels umfasst  
auch Sicherheit.**

**Vertrauen Sie sich deshalb  
der Securiton an:**

Seit über dreissig Jahren führend  
in umfassender Sicherheitstechnik  
für jeden Bereich.

## **SECURITON**

Securiton AG  
Alpenstrasse 20  
3052 Zollikofen  
031 57 04 92



Zweigniederlassungen und Geschäftsstellen  
in Basel, Bern/Zollikofen, Genf, Lausanne,  
Lugano, Luzern, St. Gallen, Zürich.

Die Firmengruppe im Dienste der Sicherheit: Securitas, Securiton, Contrafeu.



Styrodur®

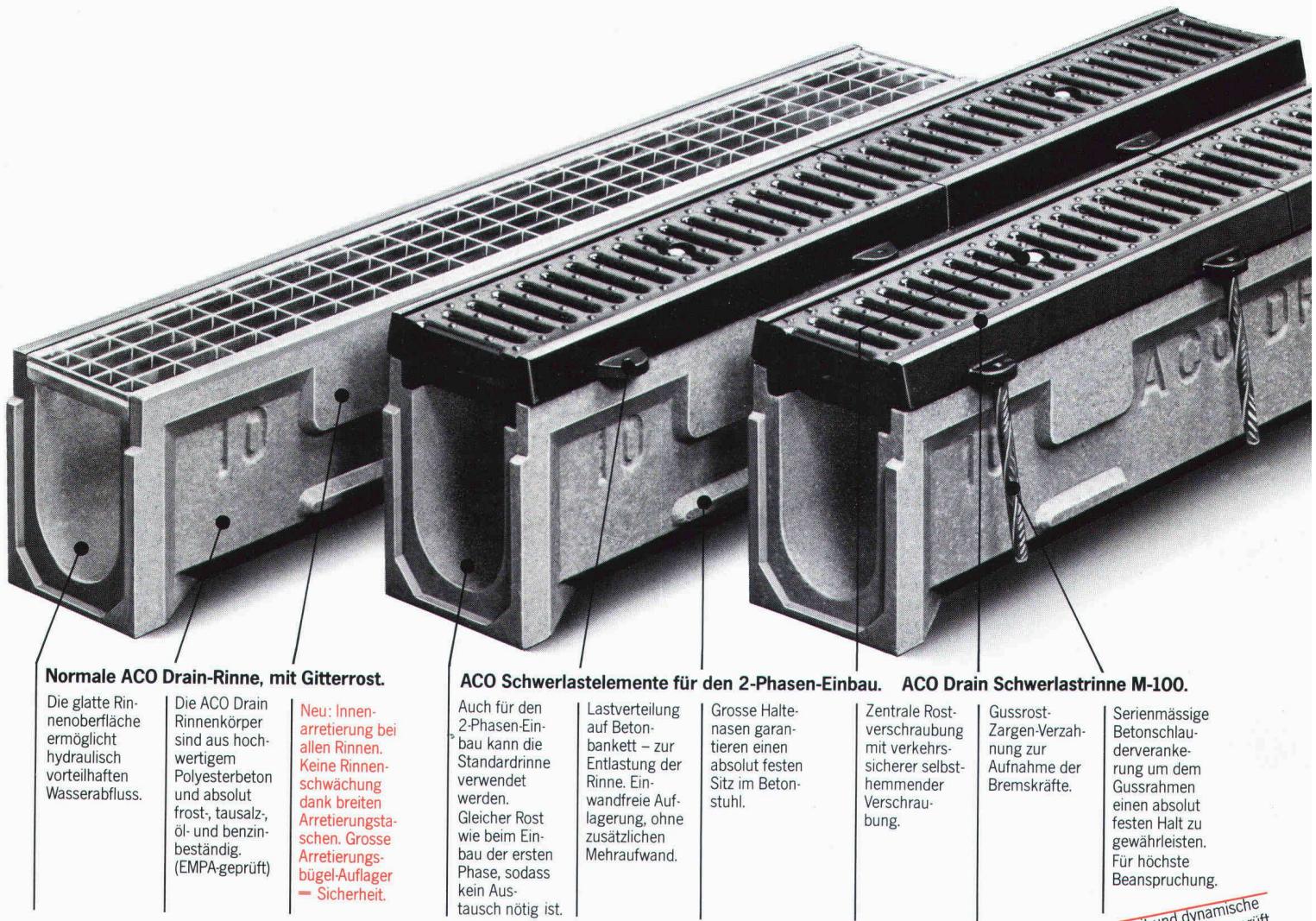
# Isolation kennt keine Grenzen

STYRODUR – Die grüne Wärmedämmplatte aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, bevorzugt als Isolierung von: Umkehr-, Duo- und Plusdächern, Terrassendächern und Parkdecks, Decken von Lagerhallen, Sporthallen und Viehställen, Steildächern, Perimeterdämmung, Kunsteisbahnen, Gleis- und Straßenunterbau, zweischaligem Mauerwerk; sowie als Außenwärmestraße in die Schalung eingelegt.

®STYRODUR = eingetragenes Warenzeichen der BASF

Generalvertretung Schweiz

**Kork AG** Kunststoffwerke  
5623 Boswil  
Tel. 057 471144 Telex 53879



#### Normale ACO Drain-Rinne, mit Gitterrost.

Die glatte Rinnenoberfläche ermöglicht hydraulisch vorteilhaften Wasserabfluss.

Die ACO Drain Rinnenkörper sind aus hochwertigem Polyesterbeton und absolut frost-, tausatz-, öl- und benzin-beständig. (EMPA-geprüft)

**Neu: Innenarretierung bei allen Rinnen. Keine Rinnenschwächung dank breiten Arretierungstaschen. Große Arretierungsbügel-Auflager = Sicherheit.**

#### ACO Schwerlastelemente für den 2-Phasen-Einbau. ACO Drain Schwerlastrinne M-100.

Auch für den 2-Phasen-Einbau kann die Standardrinne verwendet werden. Gleicher Rost wie beim Einbau der ersten Phase, sodass kein Austausch nötig ist.

Lastverteilung auf Betonbankett – zur Entlastung der Rinne. Einwandfreie Auflagerung, ohne zusätzlichen Mehraufwand.

Große Haltenasen garantieren einen absolut festen Sitz im Betonstuhl.

Zentrale Rostverschraubung mit verkehrsicherer selbsthemmender Verschraubung.

Gussrost-Zargen-Verzahnung zur Aufnahme der Bremskräfte.

Serienmässige Betonenschlauerverankerung um dem Gussrahmen einen absolut festen Halt zu gewährleisten. Für höchste Beanspruchung.

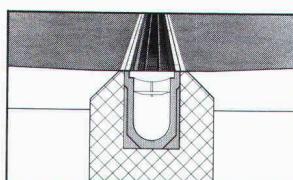
Die ACO Schwerlastrinne M-100 wird als ganze Einheit, komplett verschraubt, geliefert. Dadurch keine Montagezeit auf der Baustelle. Die massgenaue Vorfabrikation und die Schweizer Qualität zeichnen alle ACO Drain Rinnen aus.

Tragfähigkeit und dynamische Belastung an der EMPA geprüft. Bericht Nr. 48376+48376/1.

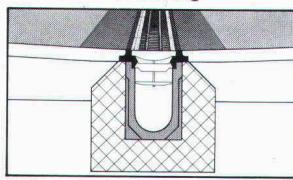
## 3 von über 100 Möglichkeiten mit ACO Drain das Wasser in die richtige Bahn zu lenken.

Wer heute die vielfältigen Ansprüche und Auflagen für umweltgerechtes Bauen erfüllen will, darf nicht abseits stehen. Abseits von Qualität und Sicherheit.

Diese verlangte Qualität garantiert ACO Drain. Das perfekte Baukasten-System zur Oberflächenentwässerung. Sei es für Industrie- oder Sportanlagen, Garagen und Privatbauten – ACO Drain hat Rinnen für alle Bedürfnisse und Anforderungen. Tatsächlich über 100 Möglichkeiten.



1. Phase Die ACO Drain-Standardrinne wird versetzt und dient bis zum Einbau des bituminösen Deckbelags, als sichere Entwässerung.



2. Phase Das Gussausatzelement wird auf den eingebauten Rinnenkörper aufgesetzt. Jetzt kann der Feinbelag eingebaut und bis zur Rinne verdichtet werden.

Zum Beispiel Schwerlastrinnen und 2 Phasen-Einbau. Beides Programme für maximale Beanspruchung. ACO Drain-Spezialrinnen werden überall dort gebraucht, wo die Beanspruchung am höchsten ist. Wo Sicherheit an oberster Stelle steht, und wo fachliche Beratung selbstverständlich ist.



Lieferung durch den Baustoff-Fachhandel.



HOFER BSW

**Tela piccolo**, das Schmuckkästchen unter den Handtuchspendern, wird Ihnen gefallen – aus mehreren Gründen! Weil er so klein ist, passt er mit seinen  $27 \times 19 \times 12$  cm praktisch in jede Ecke. Das heisst, dass Sie ab sofort, überall dort einen Tela piccolo installieren können, wo Sie ein bequemes Papierhandtuch haben möchten. Sie erhalten den neuen kleinen Handtuchspender mit Montagezubehör, wobei er mit Schrauben oder Klebestreifen im Handumdrehen befestigt ist. Sein elegantes Äusseres (rauchglasfarbener Deckel zu bahamabeigem Gehäuse) passt sich diskret jedem Interieur an. Tela piccolo können Sie mit einer unserer 5 beliebten Papiertuch-Sorten bestücken.

Wir sind sicher: Tela piccolo gefällt auch Ihnen!



**Tela**  
Papiere für bequeme Sauberkeit

Papierfabrik Balsthal, 4710 Balsthal, Tel. 062/731166, Telex 68349.  
Für Bestellungen: Tel. 062 73 42 32.

Informieren Sie uns bitte ausführlich über Tela piccolo und Ihr Papierhandtuch-Sortiment.

Firma \_\_\_\_\_  
zuhanden \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Einsenden an:  
Papierfabrik Balsthal  
4710 Balsthal

SIA

# Jetzt noch die Dachisolation und mein Plan ist fertig:

100%ig vollflächige Isolation mit Nut und Kamm-Verbindung und schöner Untersicht (Bauherrenwunsch), sicher begehbares Unterdach (Handwerkerwunsch)

Klar: **gonon Isolations-Unterdach** – ein Schweizer Qualitätsprodukt (mein Wunsch)

**Typ A:** reine Polystyrol-Hartschaumplatte

**Typ B:** mit oberseitig überlappender Hartfaserplatte

**Typ C:** mit kantenbündiger Spanplatte als Estrichbodenisolierung

**Typ D:** mit oberseitig überlappender Hartfaserplatte und unterseitig kantenbündiger Hartfaserplatte

**Typ E:** mit unterseitig kantenbündiger Gipskartonplatte

**Typ F:** mit oberseitig überlappender Hartfaserplatte und unterseitig kantenbündiger Gipskartonplatte

**Typ G:** unterseitig mit echtem Fichtentäfer

**Typ H:** mit oberseitig überlappender Hartfaserplatte und unterseitig mit echtem Fichtentäfer

**Typ L:** unterseitig mit mineralisierter Holzwolle

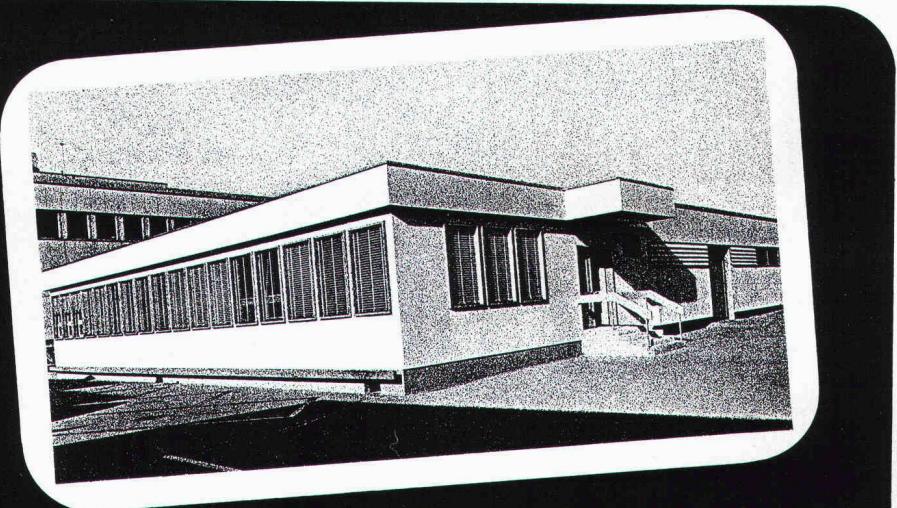
**Typ M:** mit oberseitig überlappender Hartfaserplatte und unterseitig mit mineralisierter Holzwolle

Klar – ich will eine problemlose Dachisolation, senden Sie mir bitte Prospekt , Preisliste , Muster vom Typ , besuchen Sie mich bitte .

gonon Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleitheim SH  
Tel 053/6 47 21  
Telex 76723 gonon-ch

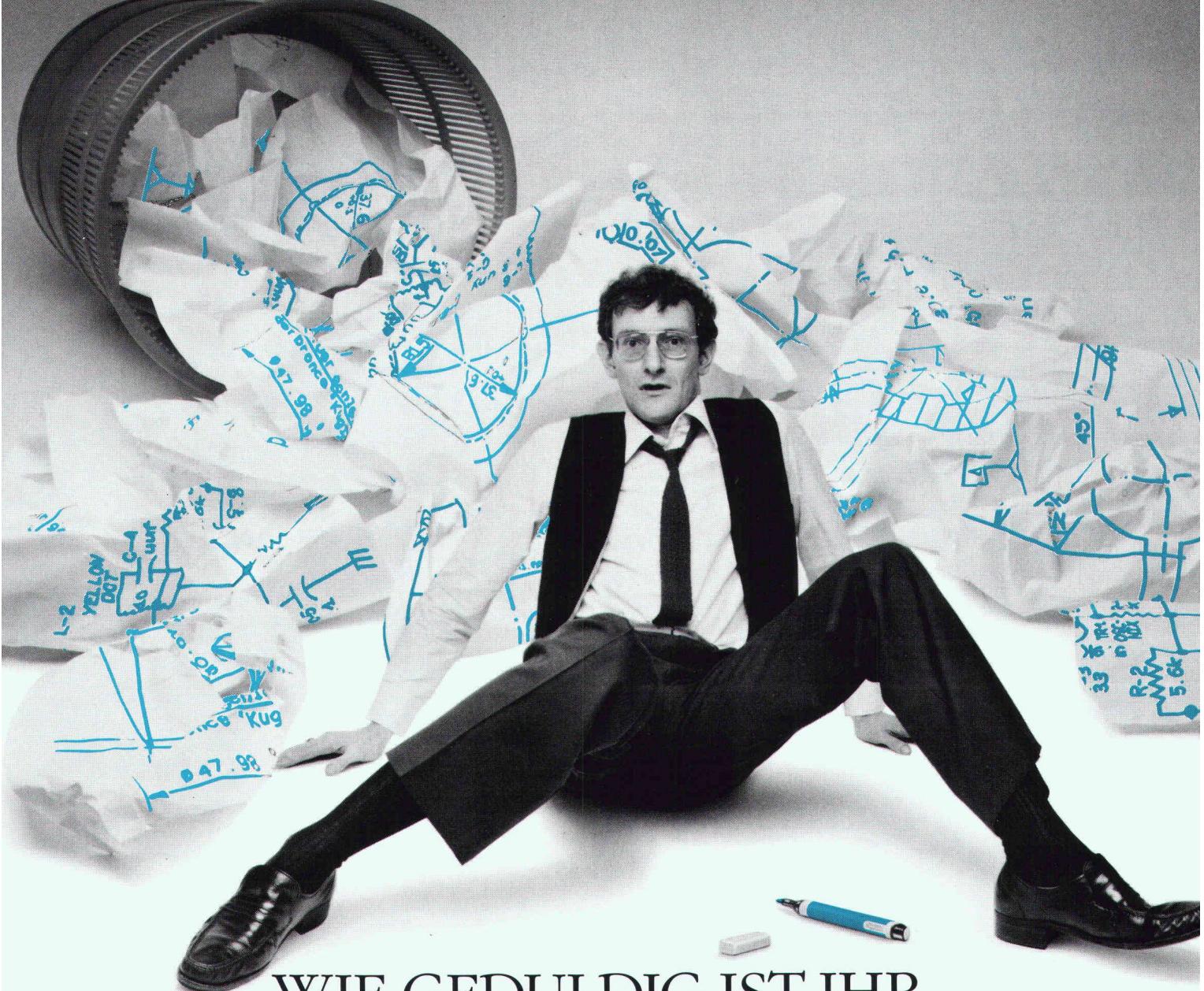
23

**Büropavillons  
Schulpavillons  
Kindergärten  
Verkaufsläden  
Kantinen  
Lagerhäuser**



**HE** **Hector Egger AG**  
**baut vorfabriziert**

Hector Egger AG, Holzbau + Generalbau, 4900 Langenthal, Tel. 063 22 33 55  
Hector Egger Oberriet AG, Holzbau, 9463 Oberriet SG, Tel. 071 78 16 32



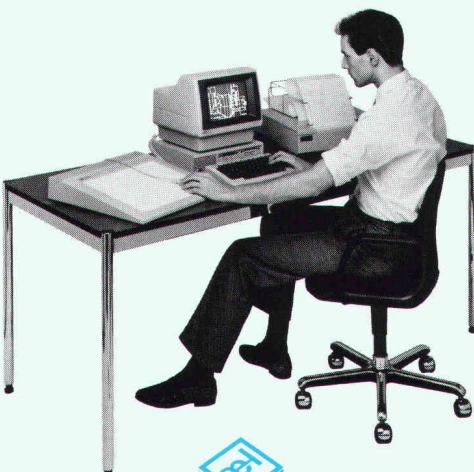
## WIE GEDULDIG IST IHR PAPIERKORB?

Wer zeichnet schon gerne für den Papierkorb oder plant ins Blaue? Machen Sie Schluss mit den ungenauen Handskizzen, mit den unzähligen Improvisationen beim Planen und Entwerfen. Höchste Zeit, mit der Zeit zu geben!

-ael-Bruning EasyDraf<sup>2</sup>/16 setzt neue Massstäbe. Er erledigt alle Zeichenarbeiten wie technisches, schematisches oder architektonisches Zeichnen; sein Rechner arbeitet mit Höchstgeschwindigkeit. Zentraleinheit ist der Personal-Computer 9816 S von Hewlett Packard. Die Software kommt von Bruning. Das System ist anschliessbar an Peripherie-Geräte (Drucker, Plotter) und ist individuell programmierbar in BASIC und PASCAL. Der Bildschirmdialog findet auf deutsch oder französisch statt. Die Handbücher sind in deutscher oder französischer Sprache erhältlich. Kurz: Ein CAD-System, das es in sich hat. Der -ael-Bruning EasyDraf<sup>2</sup>/16 ermöglicht dank seinem überzeugenden Preis-/Leistungsverhältnis auch dem Kleinbetrieb den Einstieg in die CAD-Technologie. Ein CAD-System mit dem Sie wachsen können.

Vertrieben wird dieses kostengünstige CAD-System exklusiv von der Aerni-Leuch AG, dem Zeichenspezialisten. Wenn Sie die Leistungsfähigkeit des -ael-Bruning Easy Draf<sup>2</sup>/16 besser kennenlernen wollen, dann senden Sie uns den untenstehenden Info-Coupon. Wir werden Sie gerne beraten.

**CAD-System -ael-Bruning EasyDraf<sup>2</sup> - Schritt**  
*um Schritt Ihr hervorragendes Erfolgsystem*



cad-systems

SWISSDATA, Bas  
Stand-Nr. 11.48

*Ich mache den ersten Schritt ...*  
und möchte mehr wissen über die vielfältigen Möglichkeiten  
Ihres CAD-Systems.  
 Bitte schicken Sie mir unverbindlich und gratis den Informationsprospekt.  
 Bitte setzen Sie sich unverbindlich mit uns in Verbindung.  
Wir möchten eine umfassende Beratung für unser Unternehmen,  
wie wir ein CAD-System am besten integrieren  
können.

*Zutreffendes ankreuzen und einsenden an:*



**aerni-leuch ag**

Sportweg 38, 3097 Liebefeld/Bern  
Tel. 031/539381, Telex 32459 aerni ch

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

*Sachbearbeiter:* \_\_\_\_\_

*Strasse:* \_\_\_\_\_

*PLZ/Ort:* \_\_\_\_\_

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

# 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

DENOKOR AG, Lohwistr. 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 Wettlingen, Tel. 056/27 10 80

Werner Schnüriger, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

## Bauaustrocknung

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

## Baugrunduntersuchungen

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

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1066 Epalinges, Tel. 021/32 73 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66

5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)  
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

SIEBER CASSINA + Partner  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85  
3073 Gümligen, Tel. 031/52 52 31

## Baugrunduntersuchungen Geotechnik

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

## Boden-Isolierelemente

System GANTNER  
H. Gantner, 8888 Heiligkreuz-Mels  
Telefon 085 / 2 24 41 / 2 58 42  
LEGATHERM  
Leganorm AG, Feldstr. 31  
8400 Winterthur, Tel. 052/25 26 16

## Dichtungs- und Installationsprodukte

Sektor: Elektro, Gas, Wasser,  
Heizung, Lüftung, Klima, Karosserie-,  
Waggon-, Schiff-, Flugzeug-, Dach-,  
Fassaden- und Anlagenbau.  
DENOKOR AG, Lohwistr. 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, Erdbau labor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. Mugglin AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgemeinem Tiefbau. Bolleystr. 29,  
8006 Zürich, Tel. 01/251 48 62

## Geologie - Geotechnik - Hydrologie

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

## 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.  
DENOKOR AG, Lohwistr. 38  
8123 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  
Aussenlärmberrechnungen, Projekt-  
ierung von Schutzmassnahmen

## Lärmschutz

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

## Lufthygiene

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

## Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
LPM AG, 5712 Beinwil am See  
Tannenweg 1066, Tel. 064/71 55 64

## Mauerentfeuchtungen

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

RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

## Metallbau

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

## Metallfassaden + Dächer

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

## Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur  
Tel. 01/853 06 22

## Natursteine

P. De Zanet + Co. AG  
8730 Uznach, Tel. 055/72 28 44  
J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25

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

## Pendeltüren

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

# Fachfirmenverzeichnis

## Pfahlprüfungen

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

## Pumpen

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
3110 Münsingen, Tel. 031/92 92 11  
GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928  
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 1131  
KSB Zürich AG, Pumpen/Armaturen  
8031 Zürich, Tel. 01/44 99 33  
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21  
K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233  
SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

## Rohrleitungen

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

## Schadenabklärungen/ Expertisen

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

## Schadengutachten/ Sanierung

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

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

Angst + Pfister, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

## Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung  
Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01/836 61 14

## Schnellverschlusskupplungen

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

## Software

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

## Spritzbeton

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

## Stahlbau

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

## Thermolackierungen

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

## Tore

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

## Trennwände - Werkkabinen

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

## Treppen

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

## Ungezieferbekämpfung

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

## Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und 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 1111

## Wasserversorgung

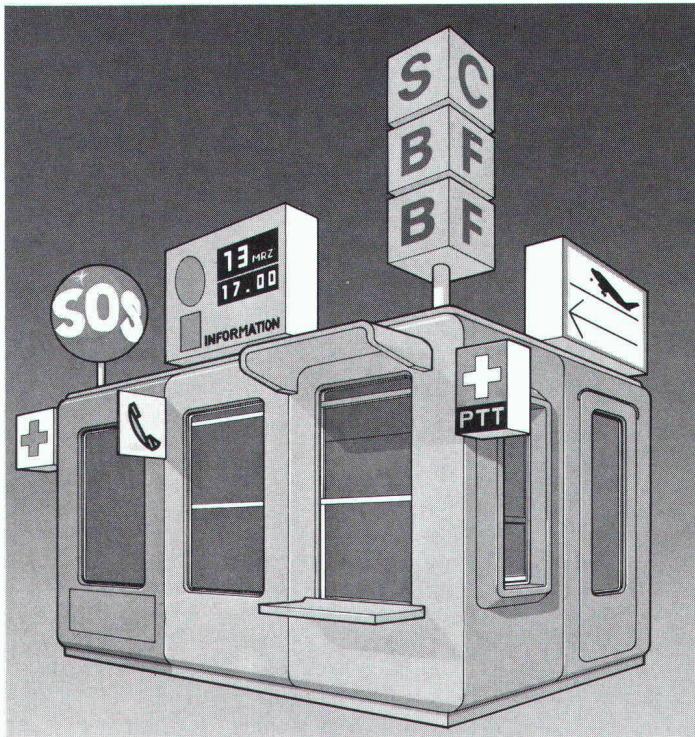
BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Netzberechnungen und -analysen

## Zerstörungsfreie Betonprüfungen

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

# Peyer Polyester Modulbau

## Der Tausendsassa



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

Der Peyer Polyester Modulbau eröffnet Ihnen 1001 Möglichkeiten.

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 ausführliche  
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 \_\_\_\_\_

# WIRTSCHAFTLICH BAUEN MIT MOBAG.

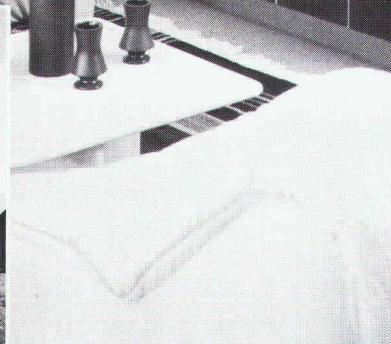


Die MOBAG GENERALUNTERNEHMUNG AG Bern erstellt in Bremgarten BE die Siedlung im Bündacher mit 26 Einfamilienhäusern und 13 Wohnungen. Die Raumheizung erfolgt mittels Niedertemperatur-Fußbodenheizung. Die gasbetriebene Wärme-pumpe nutzt das Wärmepotential des ARA-Wassers aus. Ein modernstes, umweltfreundliches Verfahren, das ca. 1/3 der üblichen Heizkosten einspart! Die Siedlung – im gewohnt hohen Ausführungsstandard der MOBAG GENERALUNTERNEHMUNG AG – gruppiert sich um einen zentralen und verkehrsfreien eigenen Dorfplatz, welcher zu verschiedenen Freizeittätigkeiten einlädt.

Architekt: U. Strasser, dipl. Arch. ETH/SIA, Bern  
Ingenieure: Steiner Marchand Türler AG, Bern  
Rusto AG, Bern  
Herzog + Kull AG, Aarau

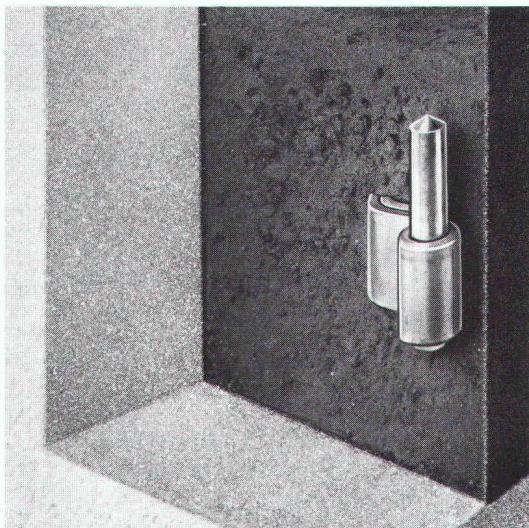
**WIRTSCHAFTLICH BAUEN MIT MOBAG.**  
Fragen Sie die MOBAG GENERALUNTERNEHMUNG AG unverbindlich an für Beratungen, Vorabklärungen und Offeraten.

**mobag**  
generalunternehmung  
Aktiengesellschaft



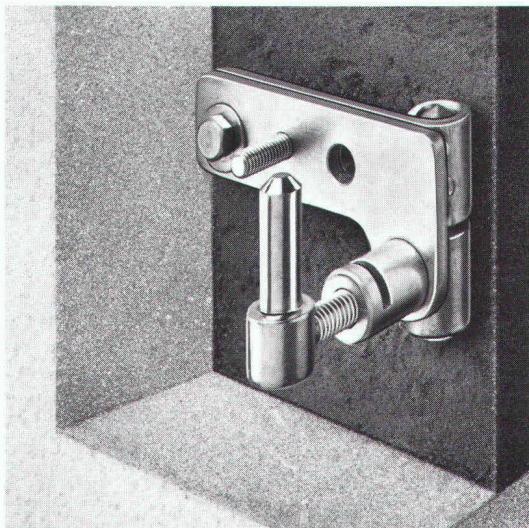
Bern, Schürmattstrasse 8, 3073 Gümligen, 031 52 40 11. Basel, Aeschenvorstadt 41, 4010 Basel, 061 23 01 36.  
Zürich, Hofackerstrasse 32, 8032 Zürich, 01 53 55 00. Genf, 17, rue du Cendrier, 1201 Genf, 022 31 21 60.

# Verkürzen Sie jetzt die Arbeitszeit.



Wenn ältere Häuser mit einer Außenisolierung saniert wurden, mussten bisher die alten Kloben der Fensterläden mühsam entfernt und neue ebenso mühsam eingesetzt werden. Bis der Fensterladen endlich eingehängt war, konnte es einem so richtig aushängen.

# Verlängern Sie einfach den Kloben.



Profitieren Sie jetzt von der Arbeit, die schon im Baukörper steckt: verlängern Sie einfach den Kloben. Stecken Sie die HESCO-Klobenverlängerung auf den alten Kloben. Bohren Sie ein Loch und verankern Sie die Klobenverlängerung im Mauerwerk. Und schon ist die Arbeitszeit wesentlich verkürzt.



Über kurz oder lang.

Senden Sie uns weiteres, unverbindliches Informationsmaterial über die Klobenverlängerung:

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

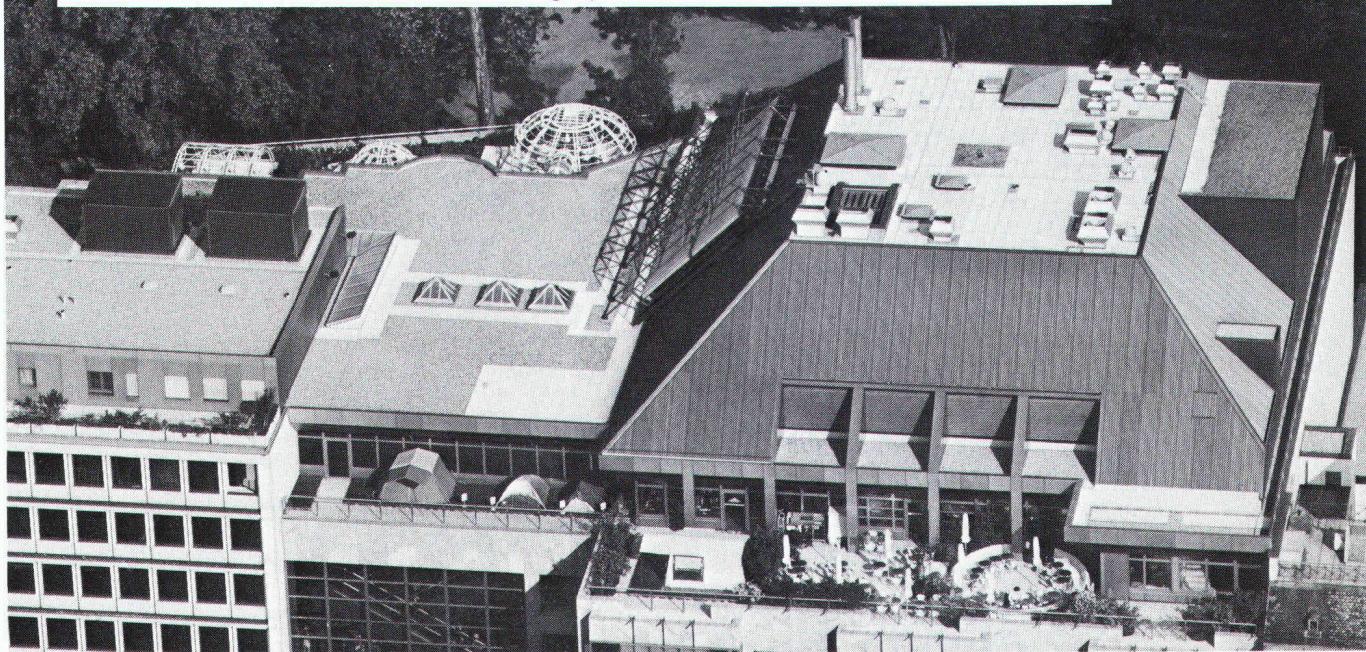
Strasse \_\_\_\_\_

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

Tel. \_\_\_\_\_

SIA

Coupon oder Fotokopie des Coupons einsenden an Hesco Pilgersteg AG, Postfach 40, 8630 Rüti, Tel. 055/33 11 55



## **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.

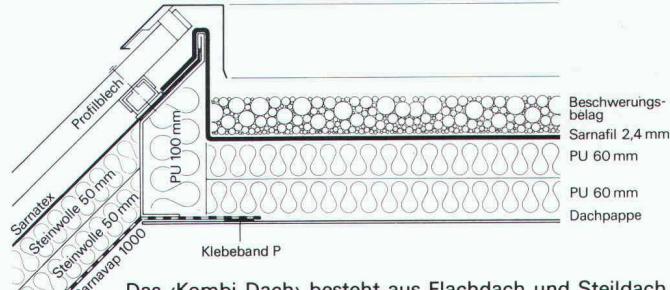
Durch Heissluftverschweissung können Sarnatex (die Unterdachhaut für Steildächer) und Sarnafil (die Dachhaut für Flachdächer) absolut dicht miteinander verbunden werden. Aufwendige und zumeist schwierige Blecharbeiten am Systemübergang oder bei den Fensterkonstruktionen erübrigen sich somit. Die Spenglerarbeiten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

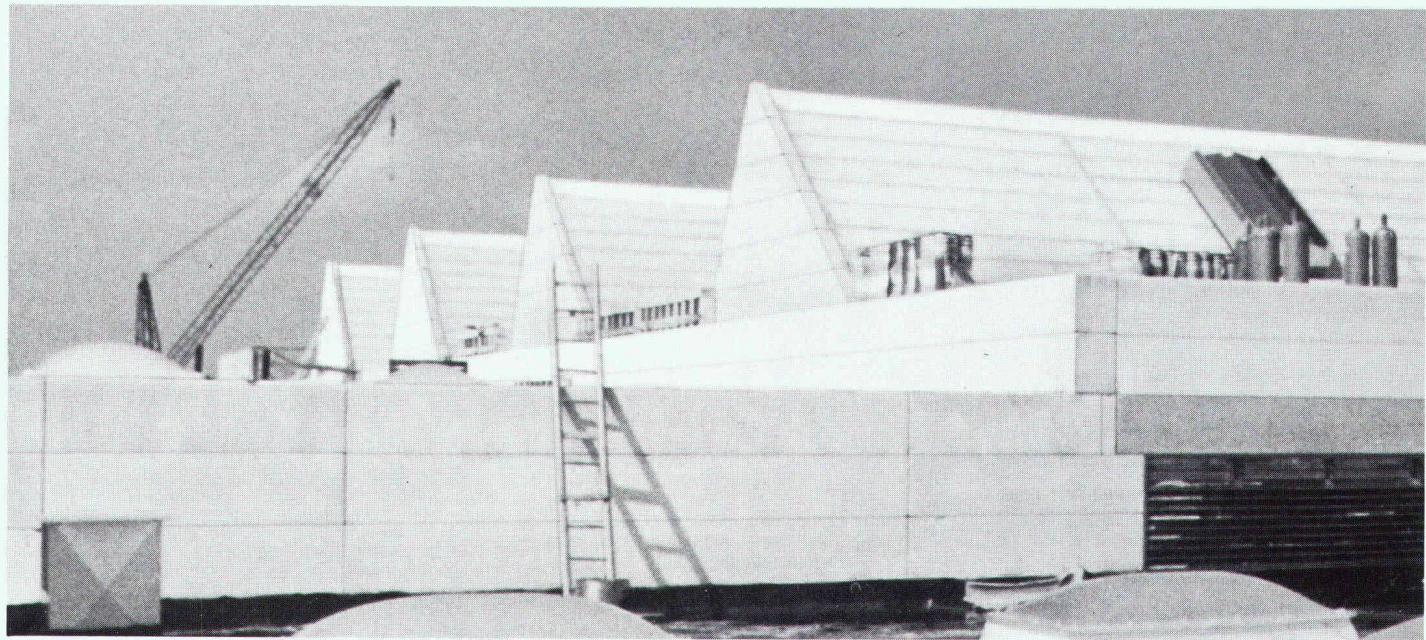
Das SarnaRoof-Unterdachsystem besteht aus einer Kombination von eigens entwickelten und erprobten Materialien und Verlegetechniken. Sie ermöglichen es, jedes schuppenartig eingedeckte Dach sicher abzudichten, kostbare Wärme in den Innenräumen zu halten – und zusätzlichen Wohnraum zu gewinnen.

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.**



## Das Hebel Massivdach im Industriebau. Wertbeständig, sicher, wirtschaftlich.

Rationeller planen und bauen lautet die aktuelle Forderung im Industriebau. Das bedeutet: möglichst kurze Bauzeit, niedrige Folgekosten und bauphysikalisch überzeugende Bedingungen, um eine langfristig flexible Nutzung des Gebäudes sicherzustellen.

Das Hebel Massivdach für den Industriebau erfüllt diese Forderungen für jede Dachform bestens:

- Jede gewünschte Plattenlänge bis 7,50 m ist lieferbar, also rationelle Planung und schnelle Montage.
- Hebel Dachplatten sind massiv und wertbeständig.
- Hebel Dachplatten zeichnen sich aus durch hervorragende Wärmedämmung, ausgewogene Wärmespeicherung und gute Dampfdiffusion, das

ergibt niedrigere Heizkosten und ein gesundes Raumklima.

- Das Hebel Massivdach bietet hohen Schutz gegen Außenlärm.
- Hebel Bauteile sind unbrennbar und erfüllen die Anforderungen der höchsten Feuerwiderstandsklassen. Das bedeutet günstige Versicherungsprämien.

Diese Eigenschaften machen das Hebel Industriedach jeder Leichtkonstruktion überlegen.



**Bauen  
mit  
Verstand**

Bitte informieren Sie uns über Bauen mit Hebel.

- Hebel Massivdach im Industriebau
- Hebel Blockstein mit Mörtelnut
- Hebel Bausystem im Mehrgeschoss-Wohnungsbau
- Dokumentation mit Konstruktionsdetails
- Devis-Texte
- Besuch des Hebel Beraters nach tel. Vereinbarung

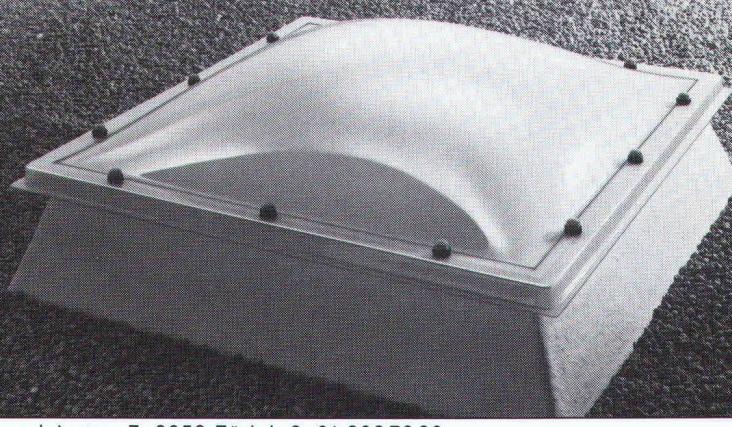
 **Hebel Sempach, 6204 Sempach-Stadt, Telefon 041-99 15 48**

Firma			
Zuständig			
Strasse/Nr.			
PLZ	Ort		
Telefon			



Wo Tageslicht gefragt ist, spielen **CUPOLUX-Lichtkuppeln** die Hauptrolle (nicht im Film... in der Praxis!). Sie erhellen Flachdachgebäude optimal und sparen Energie. Lieferbar in 40 Formaten, auch lüftbar. 10 Jahre Garantie. CUPOLUX ist der Inbegriff für Lichtkuppeln und SCHERRER der Flachdachspezialist. Nutzen Sie den Erfahrungsvorsprung. Planungsunterlagen gratis.

**ES GESCHAH AM HELLICHEN TAG**



Jakob Scherrer Söhne AG, Allmendstrasse 7, 8059 Zürich 2, 01 2027980

Laufer

**Es gibt weltweit viele  
Betonschutz-Probleme,  
aber nur eine Sika.**