

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103 (1985)  
**Heft:** 40

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 22.02.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

103. Jahrgang 3. Oktober 1985 Heft 40/85 Erscheint wöchentlich

Offizielles Organ:

Schweizerische 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, Zürich

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

## Abonnementen

### Schweiz:

1 Jahr Fr. 166.—  
½ Jahr Fr. 86.50  
Einzelnummer Fr. 6.50

### Ausland:

1 Jahr Fr. 179.—  
½ Jahr Fr. 93.—  
Einzelnummer Fr. 7.50

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

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

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

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

## Anzeigenverwaltung

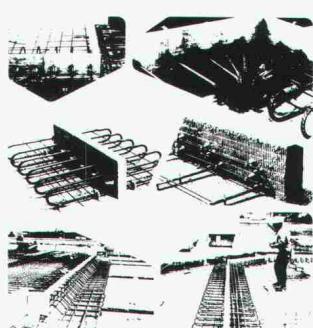


### IVA AG für internationale Werbung

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

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

## zum Titelbild



### EGCO-Kragplattenanschluss EGCO-Abtschaltung (Neuheit)

Mit dem meistverwendeten, isolierten Kragplattenanschluss wird das Wärmebrückenproblem auf einfachste Weise gelöst und gleichzeitig eine optimale Trittschalldämmung erreicht. Durch die spezielle Konstruktion der

Elemente in Form von verschweißten Stahlschläufen mit dazwischenliegender, steifer und wasserabstossender Wärmedämmung werden wesentliche Vorteile erreicht. Das Element ist EMPA-geprüft (Statik und Korrosion) und entspricht in allen Teilen den SIA-Normen 161 und 162.

*Die Neuheit*, die EGCO-Abtschaltung, eignet sich für die schall- und wärmetechnische Trennung einzelner Gebäudeteile oder als Randabschaltung. Die Elemente sind mit oder ohne Haltung für Schutzgeländer (SUVA-Vorschrift) lieferbar.

Produkteinformationen und Beratung durch:  
EGCO AG, 3792 Saanen  
Tel. 030 4 55 00 (Techn. Büro)  
EGCO AG, 9476 Weite  
Tel. 085 5 22 33 (Verkaufsbüro)

## Inhalt

### Zeitfragen

Telekommunikation. Von *H. U. Scherrer*, Zürich 959

### Verkehrstechnik

Das ETH-Forschungsprojekt MANTO. Von *M. Rotach*, Zürich 960

Telekommunikationssysteme. Von *T. Hengevoss*, Zürich 964

Der Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken im Heim- und Wohnbereich. Von *Ellen Meyrat-Schlee*, Zürich 967

Einsatz der Telekommunikation im Verkehr. Von *M. Rotach* und *J.-M. Groh*, Zürich 970

Bauliche Ressourcen und ihre Benützung. Von *H. Wüest* und *Chr. Gabathuler*, Zürich 973

Umwelt und Telekommunikation. Von *H. Elsasser* und *A. Schraft*, Zürich 976

Télécommunication au Service de l'Energie. Par *P. Suter* et *Z. Namoglu*, Zürich 978

Rationellere Gütertransporte dank Telekommunikation. Von *R. Anner* und *R. Allemand*, Zürich 979

### Stahlbau

Stahl im Hochbau, Symposium EKS/IVBH vom 9.-11. September in Luxemburg. Von *B. Peyer* 982

### Wettbewerbe

Zivilschutzausbildungszentrum Bütschwil SG (D) 984

Kasernenareal Zürich (A). International competition: «Le Murate», Florenz (A). International competition: University of Miami Campus (A). Nouveau Théâtre à Tokyo. Nouveau centre à Iona en Ecosse. Altersheim «Steig», Schaffhausen (E). Gebiet «Lederäcker» in Dietlikon ZH (E) 985

### SIA-Mitteilungen

Betonstahl IV nach Norm SIA 162. CAD im Hochbau 987

### SIA-Fachgruppen

FVC: Thermische und mechanische Verfahrenstechnik, Tagung. FMB/IBETH: Bauprojektorganisation, Tagung 988

### B-Seiten

B 153-156

## Im nächsten Heft

EDV im Bauwesen  
(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

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

No 19/1985

Bibliographie 353

Tableau des concours

B 89

Gestion énergétique

Carnet des concours

B 90, 360

Politique énergétique - Réflexions de l'Académie suisse des sciences techniques

Vie de la SIA

B 90

354

Editorial

EPF et CFF: des atouts pour l'avenir, s.v.p.! par *Jean-Pierre Weibel*

341

Actualité

358, 359, 364

Equipements sportifs

Industrie et technique

360

Le Centre intercommunal de glace de Malley/Lausanne

EPFL

B 91

Produits nouveaux

B 91, B 92

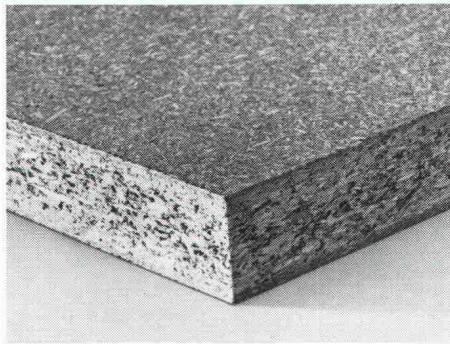
Documentation générale

B 92



## **Geruchfrei selbst für feinste Nasen. HOMOGEN ISO V100, die klimafeste Spanplatte.**

Geruchsbelästigungen bei und nach dem Einbau von Spanplatten? HOMOGEN ISO V100 macht Schluss damit. Denn die erste Schweizer Spanplatte ohne Formaldehyd in der Verleimung ist völlig geruchlos. Das Verarbeiten wird so angenehm und das Wohnen behaglich. HOMOGEN ISO V100 besitzt alle bauphysikalisch wichtigen Eigenschaften und ist dank seiner Zusammensetzung so natürlich wie Holz.



HOMOGEN ISO V100 Platten sind kochwasserfest gebunden, atmungsaktiv, regulieren die Luftfeuchtigkeit und schaffen ein stabiles Raumklima. Sie sind besonders belastbar und lassen sich deshalb als Fassadenelemente und Trennwände ebenso wie als Unterböden oder Decken überall einsetzen.

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen über die Anwendung von HOMOGEN ISO V100. Rufen Sie uns an.



**HOMOGEN ISO V100  
so natürlich wie  
Holz**

**homogen**®

Bois Homogène SA  
1890 St-Maurice  
Telefon 025/65 17 71  
Telex 456140 boho ch



# Wasserdicht!

Jetzt gibt es das neue Barrapren. Schwarz, wasserdicht und schnell trocken, wie die Haut eines Seehundes.

Das neue Barrapren ist noch schneller und leichter verarbeitbar. Auch bei feuchtem Wetter und den kritischen Temperaturen um 5° – 10° C.

Barrapren, die bewährte Schwarzisolierung. Für Baukörper im Erdreich. Dauerelastisch, geruchlos und lösungsmittelfrei. Es gibt nichts Besseres!

**Barrapren  
hält dicht –  
durch und  
durch.**

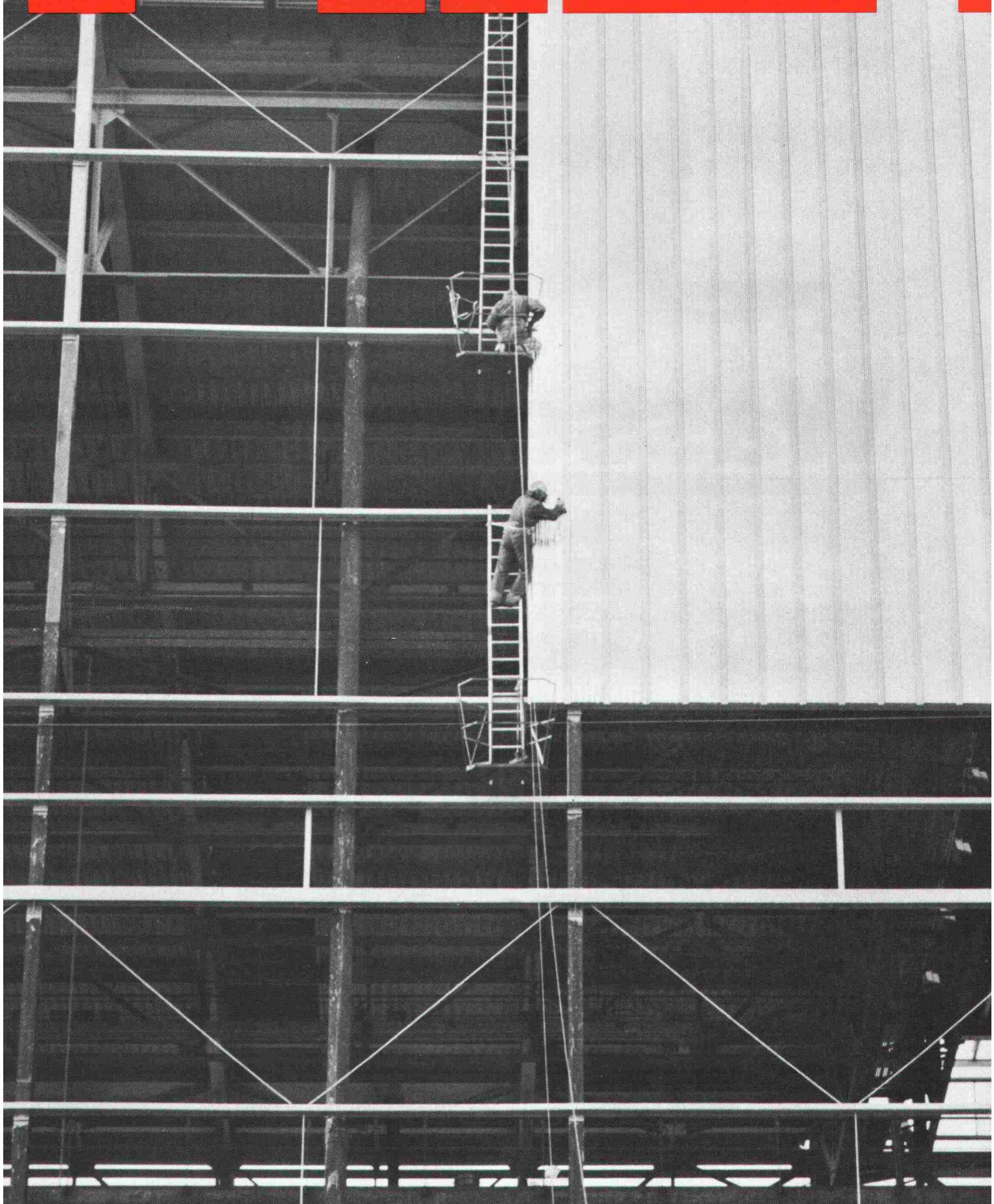


**MEYNADIER**

Meynadier + Cie AG  
8048 Zürich

Vulkanstrasse 110  
Telefon 01/64 22 11

# FINA



# HI

## **Garantierte Haltewerte bei Profilblechmontagen auf Stahl.**

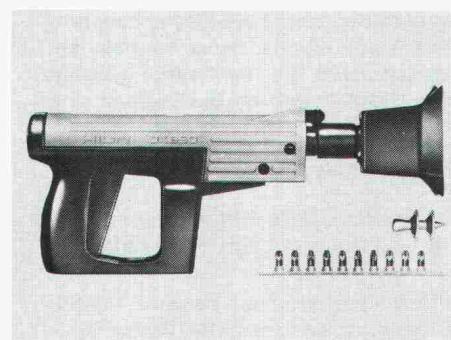
## **Mit der bewährten Hilti DX-Montage.**

### **Seit Jahrzehnten bewährt.**

Setzen Sie auf Sicherheit: Hilti hat jahrzehntelange Erfahrung in der Direktbefestigung von Profilblechen. Und ist daher in der Lage, mit gesicherten Verankerungs- und Überzugswerten für die Befestigung zu garantieren.

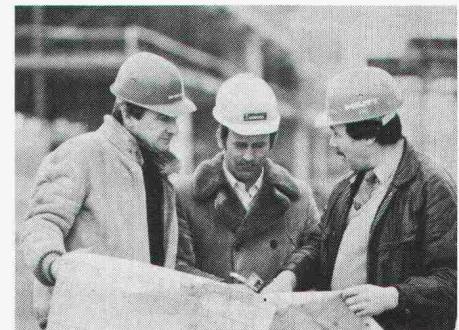
### **Hohe Befestigungsqualität.**

Beim Eindringen des Befestigungselementes in den Stahl-Untergrund findet eine Verschweissung statt, welche die hohen Haltewerte garantiert. Der Kopf des Hilti Profilblechnagels ist konisch. Dadurch werden bei Blechen mit 1 mm Stärke Überzugswerte bis 2700 N erreicht.



### **Nageln ist die schnellste Methode.**

Im Schnitt wird mit dem DX 650 Nagelsystem alle 13 Sekunden eine Befestigung ausgeführt. Es werden also mehr Quadratmeter Profilblech



in kürzerer Zeit verlegt. Das bedeutet hohe Wirtschaftlichkeit.

### **Hilti bietet den Mehr-Wert.**

Typisch Hilti: die fachmännische Beratung, die umfassenden Dokumentationen, die Unterstützung bei der Berechnung von Befestigungsaufgaben. Und vor allem: Hilti übernimmt unter Einhaltung der Versetzungsvorschriften die Verantwortung für die Sicherheit Ihrer Befestigungen. Am besten, Sie fragen bei Befestigungsproblemen Hilti.

Hilti (Schweiz) AG  
Soodstrasse 61  
8134 Adliswil  
Tel. 01/712 12 12

**HILTI**

**Mehr Sicherheit. Mehr Wert.**



# ARCHITEKT **LOCOWARE**

AUS DER PRAXIS - FÜR DIE PRAXIS



## Die Baukosten zu jeder Zeit im Griff zu haben

ist eine der schwierigsten Aufgaben des Planers, aber auch der Wunsch des Bauherrn und die Verantwortung aller Beteiligten an einem Bauprojekt.

## Die LOCOWARE-Baukostenkontrolle

ist ein unübertreffliches Instrument dazu, gibt sie doch die Möglichkeit, in einer einzigen klar gegliederten Applikation Kostenvorschlag, Verträge und Zahlungen konstant miteinander zu vergleichen. Die Mutationskontrolle gestattet jederzeit, die Veränderungen mit Datum und Ursache zu speichern. Damit eruieren Sie laufend und ohne Zeitverzögerung die

## voraussichtlichen Endkosten

Die Applikation hilft Ihnen, das Vertragswesen Ihrer Bauprojekte überschaulich zu verwalten und ist gleichzeitig eine perfekte Baubuchhaltung.

Und das alles mit einer kaum mehr zu überbietenden Benutzerfreundlichkeit und eingebettet in ein Konzept, das extra für Bauprojekt-Organisationen geschaffen wurde. Diesen Beweis können wir nur am Bildschirm antreten, denn Drucker drucken alles.

Präsentationen in Zürich: jeden Donnerstagnachmittag  
in Basel: nach Vereinbarung  
in Genf: jeden Freitagnachmittag

## Anrufen oder einsenden an:

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

Adresse \_\_\_\_\_

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

Teilnahme Präsentation       Unterlagen

## LOCO-TECHNOLOGIE

Evolutives Projekt-Management:

- Beherrschung der Baukosten
- Sicherung der Termine
- Klarheit im Vertragswesen

## LOCO-LEISTUNGEN

- von Bauprofis konzipierte Applikationen
- von EDV-Profis realisierte Programme
- den neuen Arbeitsmitteln angepasste Arbeitsmethodik

Hardware: Olivetti M 24  
IBM - AT/XT  
Sumicom Pro 16



## LOCO-PROJEKTE AG

Usteristrasse 23 (b. Löwenplatz)  
Postfach 7337  
8023 Zürich

**Tel. 01 / 219 82 40**

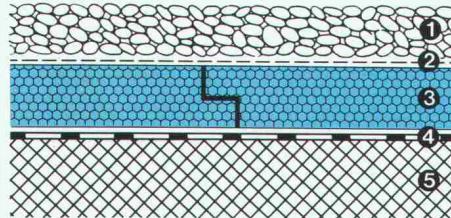
# Bessere Flachdächer mit Roofmate im Umkehrdach-System.



## Nach dem Styrofoam Plan.

Flachdächer sind besser isoliert, wenn neben hochgradiger Dämmfähigkeit auch optimaler Schutz der empfindlichen Dachhaut gewährleistet ist.

Darum ist das Umkehrdach-System die richtige Wahl für Flachdächer. Hier liegt die Wärmedämmung über der Dachhaut – zu deren Schutz.



1. Schutzschicht. 2. Dachvlies. 3. Wärmedämmung Roofmate SL. 4. Dachhaut. 5. Unterkonstruktion.

Roofmate\* bietet hierfür die ideale Kombination aus thermischen und mechanischen Eigenschaften. Dank seiner geschlossenzelligen Struktur nimmt es praktisch kein Wasser auf und behält seine hohe Dämmfähigkeit auf Jahrzehnte hinaus bei.

Roofmate ist beständig gegen Alterung, Verrottung und Gefrier-Tau-Wechsel. Seine hohe Druckfestigkeit ermöglicht schon beim Einbau hohe mechanische Wechselbelastungen.

Roofmate schützt zugleich die Dachhaut gegen Temperaturwechsel, UV-Strahlung und mechanische Beschädigungen.

Über 20 Mio m<sup>2</sup> Roofmate wurden bis heute in Europa nach diesem Verfahren verlegt. Ein überzeugender Beweis für die Überlegenheit des Umkehrdach-Systems und des Dämmstoffs Roofmate.

In der Schweiz werden Umkehrdächer mit Roofmate durch die Wancor AG als komplettes Flachdach-

System unter der Bezeichnung «Wancor-Dach» angeboten.

Der Name Roofmate steht für den extrudierten Polystyrol-hartschaum

Styrofoam\* – ein Dämmmaterial für alle Bereiche des Hauses. Mehr darüber erfahren Sie aus dem Styrofoam Plan. Ein Wärmedämmkonzept, das Sie unbedingt anfordern sollten.

Erbite detaillierte Information über  
 Roofmate in Umkehrdach-Anwendungen

den Styrofoam Plan

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

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

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

Ort: \_\_\_\_\_

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

Bitte einsenden an:

Dow Chemical Europe S.A.  
Badenerstrasse 170, 8036 Zürich

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

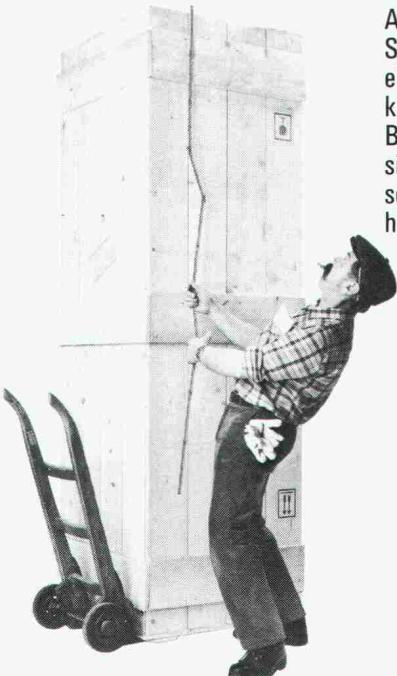


\*Warenzeichen – The Dow Chemical Company



# Wenn er zu hoch belädt, steht die Ampel unter der Brücke mit Sicherheit auf Rot.

Im Aargauischen gibt es eine SBB-Brücke, die bis vor kurzer Zeit regelmässig in Mitleidenschaft gezogen wurde. Durch Lastwagen, die höher beladen waren, als die Höhe der Unterführung es zuließ. Die Schäden waren beachtlich. Der Ärger auch.



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

Also haben die Elektriker von Sauber + Gisin sich etwas einfallen lassen: Eine Höhenkontrolle beidseits der Brücke, welche mittels Lichtsignalanlage und Leuchtschrift das Weiterfahren über hoher Lastwagen vollautomatisch verhindert.

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

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

**SAUBER + GISIN**

Dr. Juchli

**KUNSTHARZ –  
VOM LABOR ZUR  
BAUSTELLE.**

Flick- und Fugenmörtel  
Rissinjektionen  
Industriebodenbeläge  
Brandschutzelemente  
Klebearmierungen  
Oberflächenbehandlungen  
Vorfabrizierte Verkleidungen



AG Heinr. Hatt-Haller  
8022 Zürich. Tel. 01/211 87 40

# norma-Fensterzargen – die auffallend sympathische Fensterlösung



Norma-Fensterzargen sind bewährte Lösungen bei Renovationen, Sanierungen, Um- und Neubauten. Denn Fensterleibungen geben einer Fassade erst die nötige Portion Leben. Ob für hinterlüftete oder Kompaktfassaden, Norma setzt neue Pluspunkte. • Mit Norma-Fensterzargen bleibt das Fassadenbild erhalten • Norma-Fensterzargen garantieren eine massgeschneiderte Ausführung • Norma hat für jeden Fassadentyp die richtige Anschlusslösung • Farbliche Gestaltung auf Wunsch in thermolackierter Ausführung.

Also, rufen Sie uns an, wir geben Ihnen gerne noch weitere Informationen. Zum Beispiel über den günstigen Preis.

062/811055 (Reiden) oder 033/22 44 34 (Thun)  
oder 01/401334 (Zürich) oder 063/46 35 07 (Zofingen)  
oder 061/8147 94 (Pratteln) oder 042/22 20 61 (Zug)

**Norma-Bauelemente, MEYER AG**  
**6260 Reiden, Telefon 062/81 10 55**

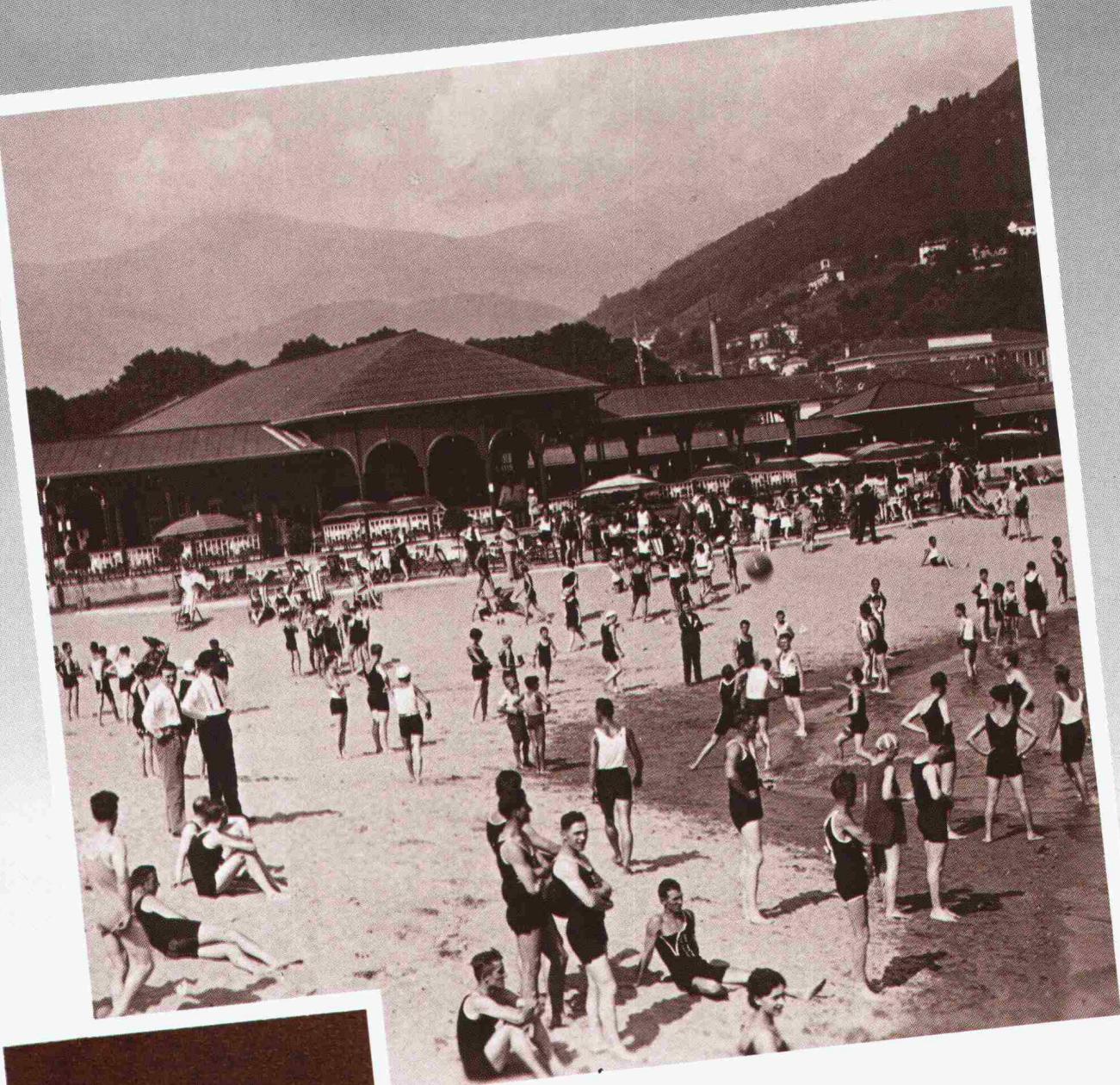
Wir interessieren uns für Norma-Fensterzargen:

- Senden Sie uns weitere Unterlagen  
 Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf

Firma:

Zuständig:

Adresse:



#### Generationenwechsel.

Die neue Generation Dachschiefer ist da.  
**Asbestfrei.**

Dachschiefer  
beim Schwimmbad Lugano,  
schon als selbst Männer  
noch nicht oben ohne baden  
durften.

Mit allen guten Eigenschaften ihrer Vorfahren. Und einigen neuen, wie das durchgefärbte Material, die zwei zusätzlichen Formate für klassische Wabendeckungen und die voll integrationsfähige Farbe »Rostbraun«. Ein weiteres umweltfreundliches Produkt der Eternit AG, dem über 80 Jahre Erfahrung zugute kommt.

Senden Sie uns die neue Dokumentation über  
asbestfreie Dachschiefer.

SIA 1

Adresse

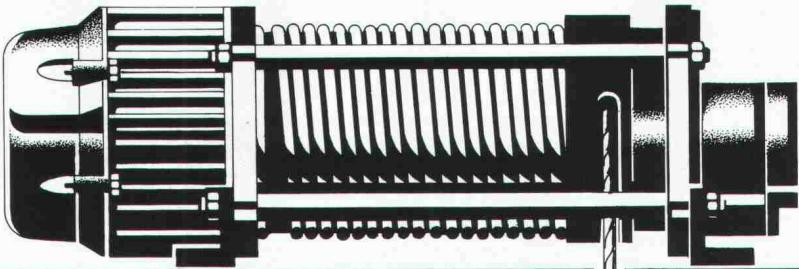
---

---

---

Eternit AG  
8867 Niederurnen  
058-23111

# Eternit



# Mit freundlicher Empfehlung aus der Praxis:

Die Standard-Krane der Von Roll.

Wenn der Neubau, resp. Umbau, mit einem Kran ausgerüstet werden soll, dann macht Ihnen Von Roll ein gutes Angebot: Wir zeigen Ihnen den geplanten Kran in der Praxis. Ganz in Ihrer Nähe. Damit Sie sehen, wie vorteilhaft eine Standardlösung in Wirklichkeit ist.

## 1.

### Produkt

«Kuli»-Standard-Krane mit Elektroseilzug.  
Für Fabrikations- und Lagerhallen.

Angebotsbreite	Laufkrane, Portalkrane, Säulendrehkrane, Wandschwenkkran, Hängekrane, Monorail-Krane, Fusszüge.
Tragkraft	bis 63 t (bis 500 t: Von Roll Grosskrane).
Geschwindigkeit	Hub bis 25 m/min. Katze bis 32 m/min. Kran bis 80 m/min.
Hubhöhe	bis 85 m.
Antrieb	Kurzschluss- oder Schleifringläufermotor.
Eigenart	Hohe Lebensdauer. Betriebssicherheit. Minimale Wartung.

## 2.

### Praxis-Angebot

«Kuli»-Standard-Krane sind an über 300 Orten in der Schweiz in Betrieb.

Von Roll bietet Ihnen den Vorteil, die geplante Investition ganz in Ihrer Nähe prüfen zu können. Eine Auswahl von Standard-Kran-Standorten ersehen Sie aus dieser Anzeige.

## 3.

### 24-Stunden-Service

Wir kümmern uns auch dann noch um unser Produkt, wenn es im Betrieb steht. Unsere Service-Monteure sind jederzeit einsatzbereit.

Lassen Sie sich unter der Nummer 031/231 444 mit unserem Kranbau-Spezialisten verbinden. Er offeriert Ihnen ein interessantes Rendez-vous mit einem Standard-Kran der Von Roll.

Aarberg  
Arbon  
Baar  
Basel  
Bern  
Bevaix  
Beznau  
Biel  
Burgdorf  
Chiasso  
Delémont  
Dietikon  
Dornach  
Ebikon  
Effretikon  
Ettingen  
Frauenfeld  
Genève  
Gerlafingen  
Horgen  
Jona  
Klus  
Lausanne  
Leibstadt  
Lenzburg  
Martigny  
Menzniken  
Muttenz  
Näfels  
Neuhausen  
Oensingen  
Olten  
Pfäffikon  
Pratteln  
Rafz  
Rapperswil  
Regensdorf  
Schaffhausen  
Sissach  
Solothurn  
Spreitenbach  
St. Gallen  
St. Moritz  
Tafers  
Thun  
Uster  
Uznach  
Visp  
Wangen  
Wattwil  
Winterthur  
Wittinsdorf

Zuchwil  
Zug  
Zürich

**vonRoll**

Von Roll AG, Sektor Kranbau, 3001 Bern  
Telefon 031/231 444





**Müller-Steinag**  
Baustoff AG

■ 6221 Rickenbach LU  
6144 Zell LU  
Tel. 045 510122  
■ 6362 Rozloch NW  
Tel. 041 631515  
■ 3324 Hindelbank BE  
Tel. 034 512235

Betonwaren für Hoch- und Tiefbau, Gartenbau, Strassenbau

*...mit unserer*

*Produkte-Vielfalt*

*haben wir*

*auch die richtige Lösung*

*für Sie!*





HOFFER BSW

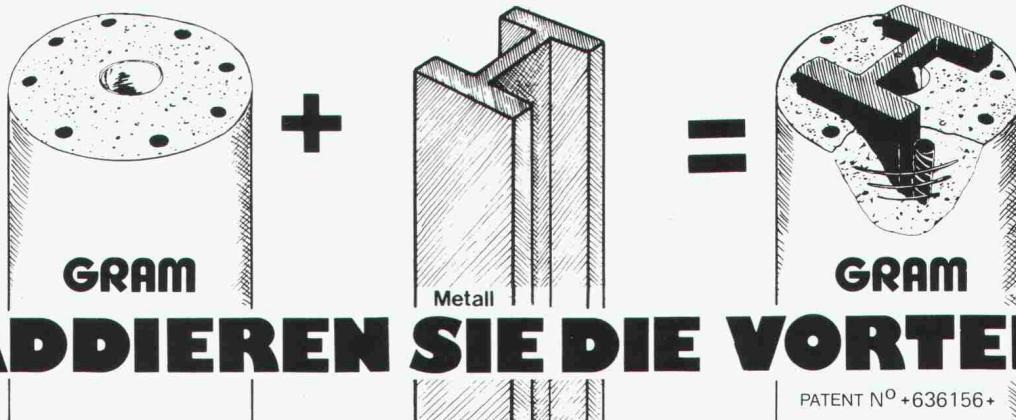
Sie sind hygienisch, handlich, praktisch, saugfest und aus keinem Waschraum wegzudenken - die Tela Handtücher aus Papier. Das Tela-Handtuchsortiment bietet sicher auch das Passende für Sie: vom weissen, weichen Tissue bis zum Handtuch aus 100 % Recycling-Papier gibt es acht Qualitäten. Handtuchspender, aus denen die Handtücher bequem entnommen werden können, sind in verschiedenen Grössen und Farben erhältlich. Möchten Sie handfeste Beweise? Wenn Sie uns den Coupon einschicken, erhalten Sie im Handumdrehen einige Handtuch-Muster.

**tela**  
se für

**requeme Sauberkeit**  
Balsthal, 4710 Balsthal, Tel. 062/73 41 11, Telex 68 349.  
Informieren Sie uns bitte ausführlich über Ihr Papier!  
Sie uns Muster.  
Firma \_\_\_\_\_ zuhanden \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_ PLZ/O \_\_\_\_\_

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

# MIT DEN GRAM-STÜTZEN



## ADDIEREN SIE DIE VORTEILE

Vorteile der Stahlstütze

- KLEINE DIMENSIONEN
- HOHE LEISTUNGEN
- SCHNELLE UND LEICHE MONTAGE
- EINFACHE INTEGRATION IN JEDEN STRUKTURENTYP

+ Vorteile der Betonstütze

- FEUERSCHUTZ F 90
- AESTHETIK, GEHÄMMERTE STRUKTUR, FÄRBUNG IN DER BETONMASSE
- SPEZIALAGGREGATE
- BILLIGER

# GRAM SA

Colonnes en béton armé **centrifugé**  
037 / 64 16 46  
1523 VILLENEUVE près Lucens

ROYAL AGENCY SA 84

## ® Styrodur – die grüne Wärmedämmplatte von BASF.

Styrodur, die grüne Wärmedämmplatte von BASF, reagiert auf höchste Anforderungen mit Höchstleistungen: Hochdämmend auf Kälte und Hitze, extrem unempfindlich gegen Feuchtigkeit und höchst druckfest unter hohem Druck.

Kritisches Beispiel: Die Dämmung von Terrassendächern und Parkdecks.

Das ist für Styrodur mit seiner geschlossenzelligen Struktur und seinen überragenden Praxis-eigenschaften überhaupt keine Frage. Denn mit Styrodur-gedümmten Terrassendächern und Parkdecks gibt es weder Belastungs-, noch Raumklimaprobleme.

Styrodur ist aber noch vielseitiger: Hervorragend zur Dämmung von kalten Kellerräumen,

massgerecht für die Dämmung «von Grund auf» direkt ab Erdplanum (Perimeterdämmung). Hochwirksam zwischen den Mauern als Wärmeisolierung und Witterungsschutz. (Kerndämmung). Ausgezeichnet als wärmedämmender Untergrund für «warme Fliesen». Konstruktionsfreundlich als Dämmelement für Flach- und Steildächer. Und dazu ideal als Dämmplatte für pflegeleichte abspritzbare Decken in Stallungen und Lagerhallen.

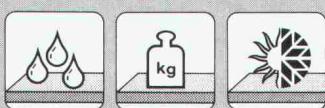
### Styrodur von BASF. Grün und gut.

Mehr Information über Styrodur?  
Nennen Sie uns Ihre speziellen Interessen. Sie hören von uns.

BASF (Schweiz) AG  
8820 Wädenswil/Au

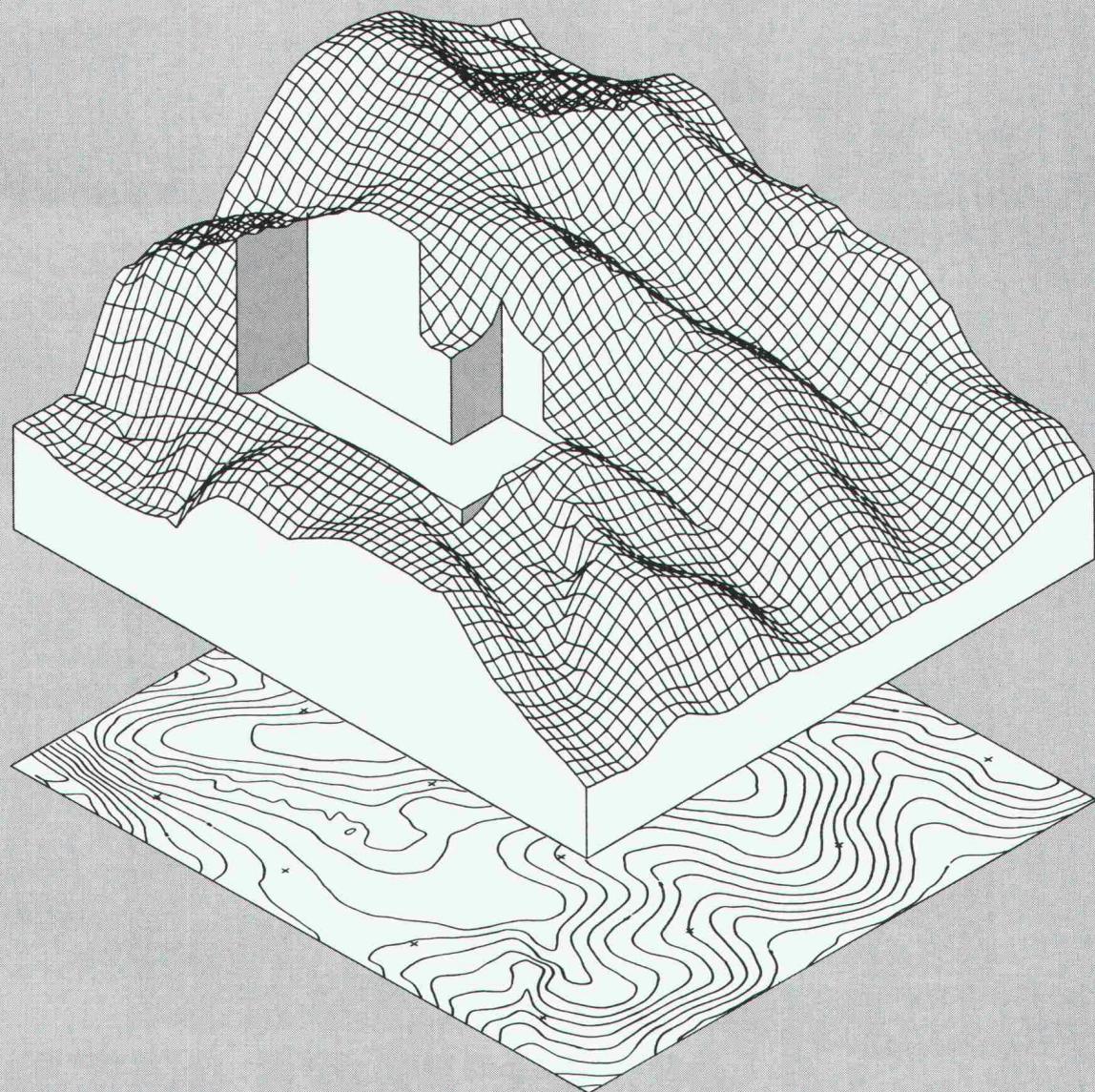
Vertrieb:  
**Kork AG**  
5623 Boswil Telefon 057 - 47 11 44

**Styrodur®**  
BASF



® = registriertes Warenzeichen der BASF

# Neu: Erdmassenberechnung per Computer.



## Optimale Planungs- und Abrechnungsgrundlagen im Erdbau.

Benötigen Sie in kürzester Zeit topographische Karten als aktuelle Projektierungsgrundlage oder Aushubpläne inklusive Volumenberechnungen?

Wir erledigen dies für Sie!

Unser Programmsystem mit einem digitalen Geländemodell als Kernstück ermöglicht die automatische Zeichnung der Karten, sowie die exakte Volumenberechnung aus der Differenz von Terrainmodell und Aushubmodell, getrennt nach Schüttung und Abtrag.

Optimale Geländedarstellung bedeutet eine massive Qualitätssteigerung bei der Planung. Genaue Massenberechnungen während der Projektierung verhindern spätere Kostenüberschreitungen in der Ausführung. Das Erfassen von verschiedenen Aushubmaterialien oder Bauetappen ist ohne weiteres möglich.



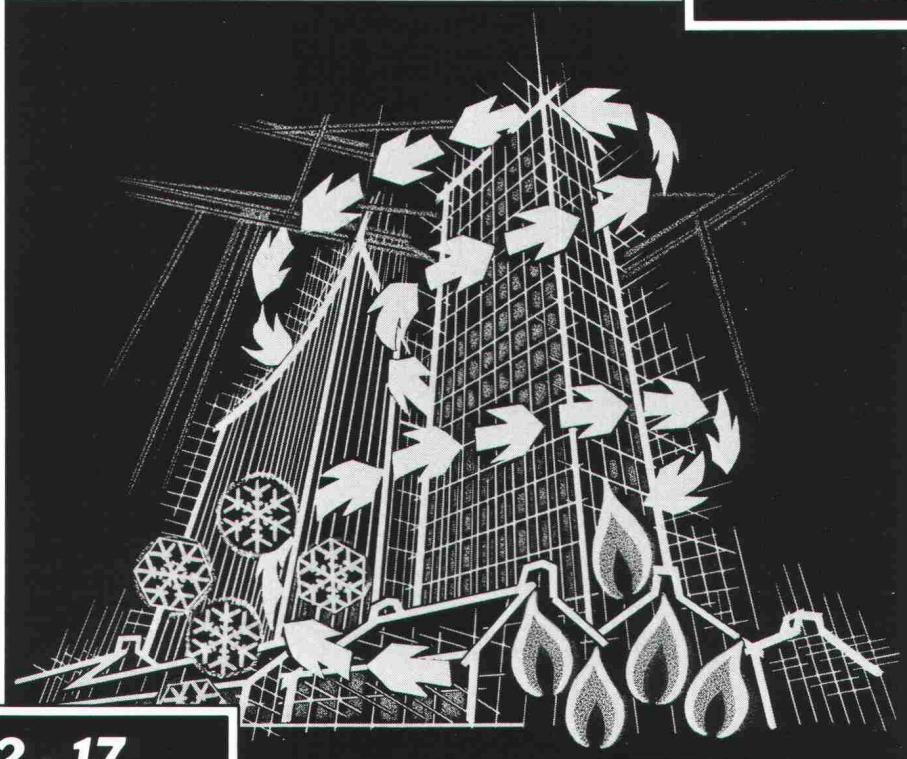
**topographie**  
études d'ingénieurs civils s.a.

**PARIS - PORTE DE VERSAILLES - FRANKREICH**

**batimat**

15. Internationale Fachausstellung für Baustoffe,  
Bauteile und Innenausbau.

**8 - 17  
NOVEMBER  
1985**



**12 - 17  
NOVEMBER  
1985**

**INTERCLIMA**

9. Internationale Fachausstellung der Heizungs-,  
Klima- und Kältetechnik.

**WELTZENTRUM DER BAUINDUSTRIE UND DER HEIZUNGS- UND KLIMATECHNIK**

Ausschneiden und einsenden an:

CHAMBRE FRANCE-SUISSE pour le Commerce et l'Industrie - 32, Av. de Frontenex - Case Postale 229  
1211 GENÈVE 6 - Tél. : 002/35.65.40 - Téléx : 23767

Name \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Anschrift \_\_\_\_\_

Bitte um:

- Empfangskarte
- Allgemeine Informationen
- Analyse der Neuheiten
- Vorkatalog (Anfang Oktober - einschl. Porto)
- Hauptkatalog (Mitte Oktober - einschl. Porto)

**BATIMAT**  
 Baticarte  
  
  
  
 10,50 F.S.  
 23 F.S.

**INTERCLIMA**  
 Climacarte  
  
  
  
 11 F.S.

Anbei Verrechnungsscheck. (Bestellungen, denen kein Scheck beiliegt, können nicht bearbeitet werden).

SIA