

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 110 (1992)  
**Heft:** 37

## 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:** 23.02.2026

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

## Zum Titelbild

### Projektvisualisierung mit RenderStar2 eXtension-24

Das Umschlagbild zeigt ein CAD-Modell, das vollständig mit RenderStar2 eXtension-24 visualisiert wurde. Es ist das derzeit schnellste und preiswerteste Renderingprogramm auf PC und SUN. Durch die hohe Geschwindigkeit (das Umschlagbild mit allen Spezialeffekten benötigt nur 9 Minuten) ist RenderStar2 eXtension-24 die ideale Lösung für alle CAD-Anwender. In der Designphase liegen die Rechenzeiten meist unter einer Minute, da jedes einzelne Material oder Element allein bearbeitet werden kann. Dadurch ist es möglich, das Modell schrittweise zu bearbeiten und verschiedene Varianten zu erstellen, ohne stundenlang auf ein Bild warten zu müssen. Als Übergabeformat werden DXF oder spezielle ASCII-Formate aus verschiedenen CAD-Programmen benutzt.

Für Einsteiger bietet die TECHDATA AG, Distributor für RenderStar2 eXtension-24, eine ganze Palette von Dienstleistungen und Produkten, um den Projekterfolg sicherzustellen:

- Hardwareberatung und Installation
- Ausdruck auf Farbdrucker ab Diskette
- Anwenderschulungen
- Hotline
- Lieferung von Hard- und Zusatzsoftware
- Einführungskurs Projektvisualisierung mit prakt. Übungen am 5.10.92 im Ausbildungszentrum des SBV in Sursee

Somit werden in der Evaluations- und Einführungsphase keine teuren Anschaffungen notwendig beziehungsweise die Kosten auf ein Minimum beschränkt.

Weitere Informationen bei Ihrem Händler oder direkt bei

TECHDATA AG  
Hochstrasse 50  
4002 Basel  
Hr. G. Krug  
Tel: 061 34 27 27  
Fax: 061 34 25 52

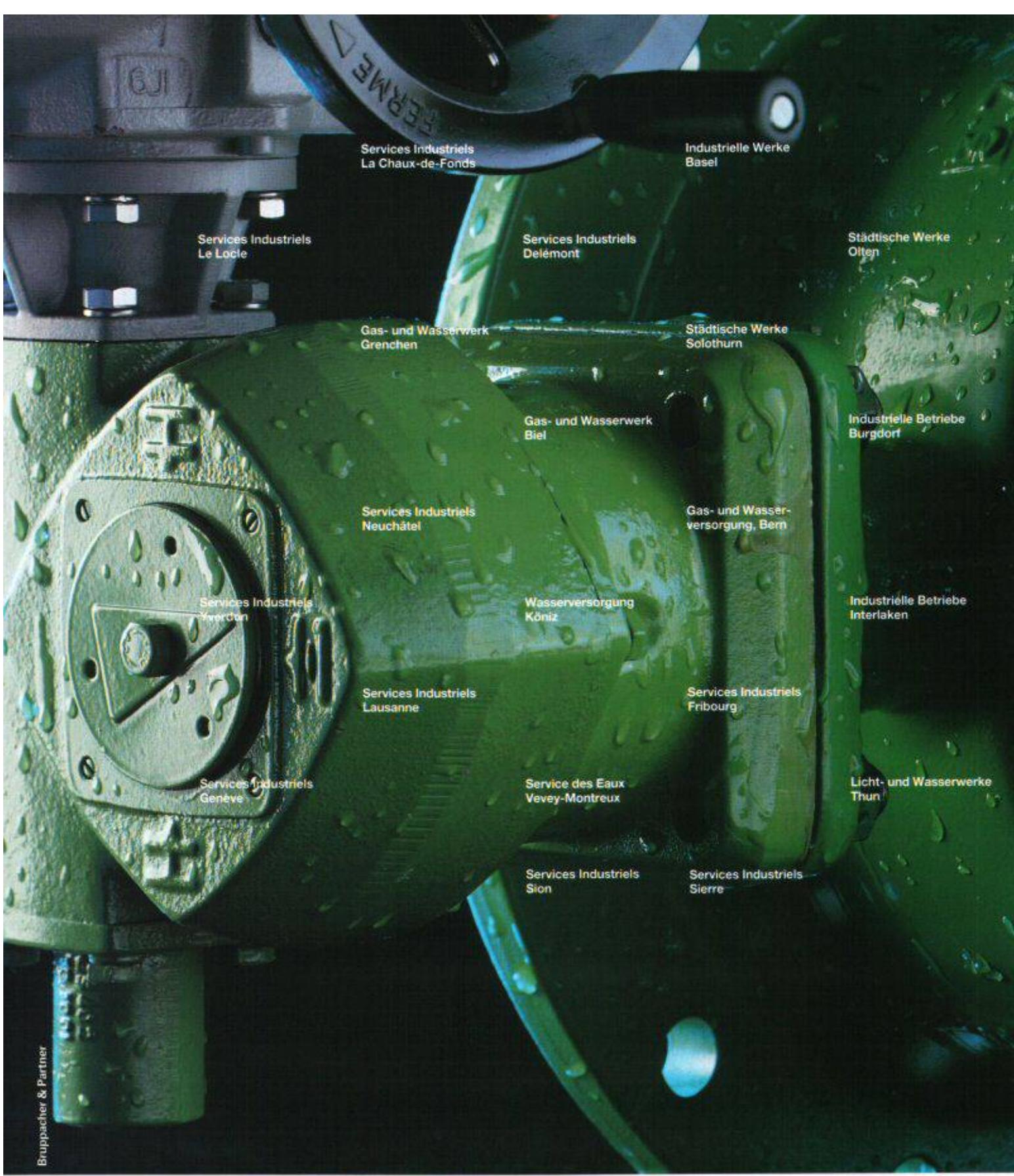


## Inhalt

<b>Zeitfragen</b>	<b>Systematische Nachwuchsförderung</b> <i>H. Müller, Wettingen</i>	675
<b>Umwelt</b>	<b>Naturahe Neugestaltung des Alpenrheins – eine Utopie?</b> <i>F. Schlegel, Wangs</i>	678
<b>Energietechnik</b>	<b>k-Werte von Mauerwerk</b> <i>R. Sagelsdorff, Grüt</i>	683
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Rathausbezirk Stans NW (E), Parkhaus Göttibach in Thun (E), Alters- und Krankenheim Wettingen AG (E), Sulzer-Areal, Winterthur (E), Erweiterung Primarschulanlage Lommis TG (E), Turn- und Schulbauten, Zeinigen AG (E)</b>	688
<b>Bücher</b>	<b>Spritzbeton: Fehler, Mängel und Schäden. Hydro-dynamique. Paris – die Grossen Projekte</b>	689
<b>Aktuell</b>	<b>ETH Zürich erhielt Satellitensignal-Empfangsanlage für ERS-1. Zürcher Denkmalpflege will weg vom «Buhmann-Image». Erneuerbare Energiequellen: unerschöpflich und ungenutzt. Ganz kurz: Informatik/Kommunikation</b>	690
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Informatik. SIA-Umfrage 1992: EDV-Anwendung für Haustechnik- und Energienormen</b>	692
	<b>Fachgruppen. FGF: Rechtsgrundlagen für Forstingenieure</b>	692
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft</b>	B 133–136
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 19/92</b>	Rédaction: rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98
<b>Télécommunication</b>	<b>Télécom</b> <i>P. Boskovitz</i>
	354
<b>Politique des Transports</b>	<b>L'effet réseau NLFA + Rail 2000</b> <i>Ph. H. Bovy</i>
	362



Industrielle Betriebe  
Aarau

Gas- und Wasserwerke  
Frauenfeld

Städtische Werke  
Schaffhausen

Gebrüder Meier AG  
Brugg

Wasserversorgung  
Wil

Städtische Werke  
Lenzburg

Gas- und Wasser-  
versorgung, Zürich

Stadtwerke  
St. Gallen

Städtische Werke  
Baden

Städtische Werke  
Winterthur

Städtische Werke  
Luzern

Wasserwerk  
Küschnacht/ZH

Technische Betriebe  
Gossau/SG

Städtische Werke  
Wädenswil

Gemeindewerke  
Horgen

Azienda Acqua potabile  
Bellinzona

Wasserwerke AG  
Zug

Industrielle Betriebe  
Chur

Städtische Werke  
Uster

Azienda comunale AGE  
Chiasso

Aziende Industriali  
Lugano

Azienda Acqua potabile  
Locarno

## Für immer höhere Anforderungen an blaue und gelbe Versorgungsnetze: Das grüne System 5000

**Wasser- und Gaswerke** müssen immer stärker auf Langzeitsicherheit bei möglichst tiefen Investitions- und Unterhaltskosten achten.

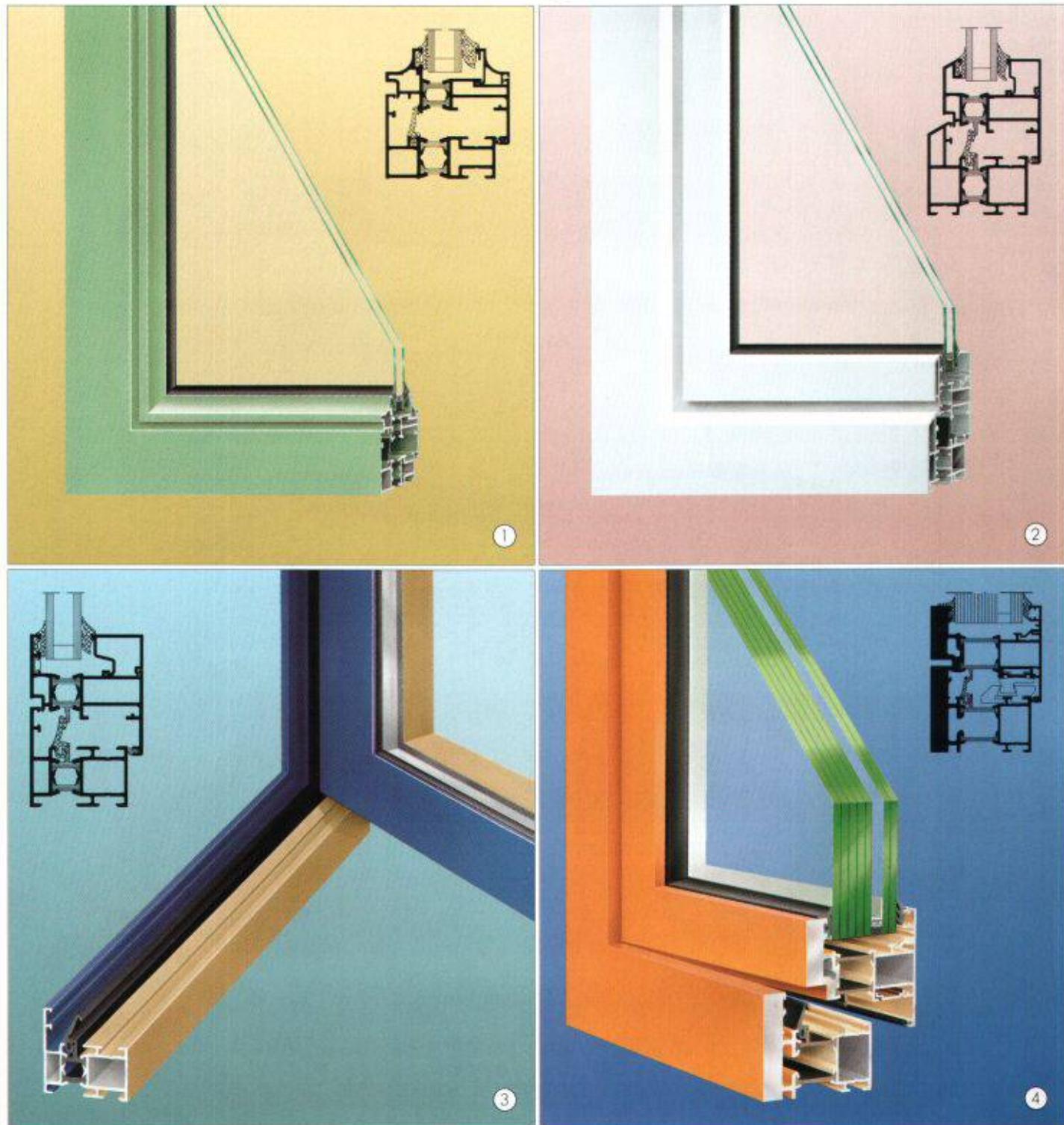
Dies stellt entsprechende Qualitätsansprüche auch an die Armaturen.

**Zuverlässiger Korrosionsschutz** (innen und aussen), höchste Funktions- sicherheit bei voller Wartungsfreiheit, systemkonforme Ausbaufähigkeit und umfassende Gewährleistung:  
Das genau sind die Vorteile der grünen Von Roll Armaturen, System 5000.

Wie gut, dass es jetzt in diesem Leistungsangebot auch eine **Absperrklappe 5000** gibt!

Fordern Sie bitte die detaillierten Planungsunterlagen an.

# Die neue Optik und Technik für besser



Wo heute neue, gute Architektur entsteht, sind meistens Aluminiumfenster beteiligt. Dabei müssen Fenster für moderne Gebäude keineswegs immer nur die bekannten Standardfenster sein. Werden sie zum Beispiel für Sanierungsaufgaben eingesetzt, dann sollten sie sich harmonisch in die Objekte einfügen.

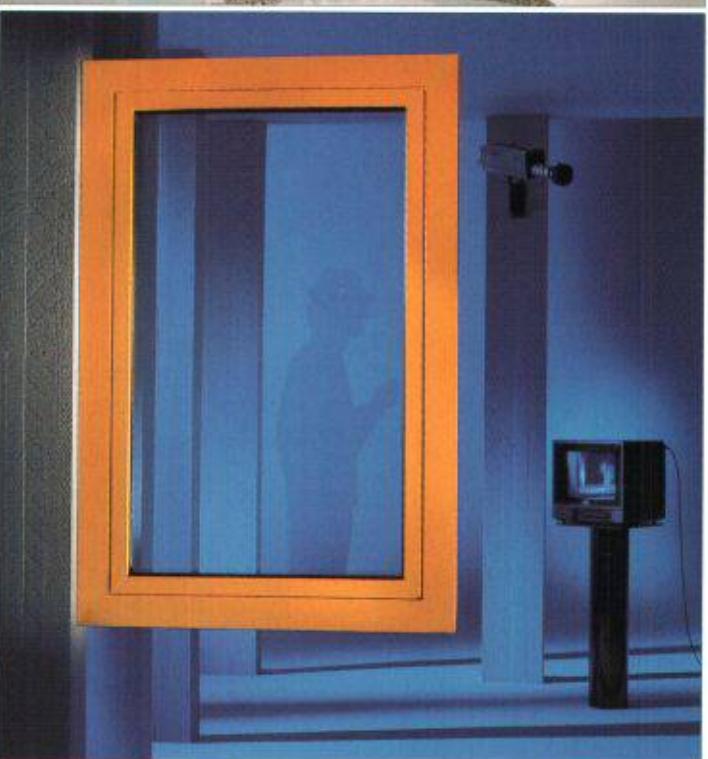
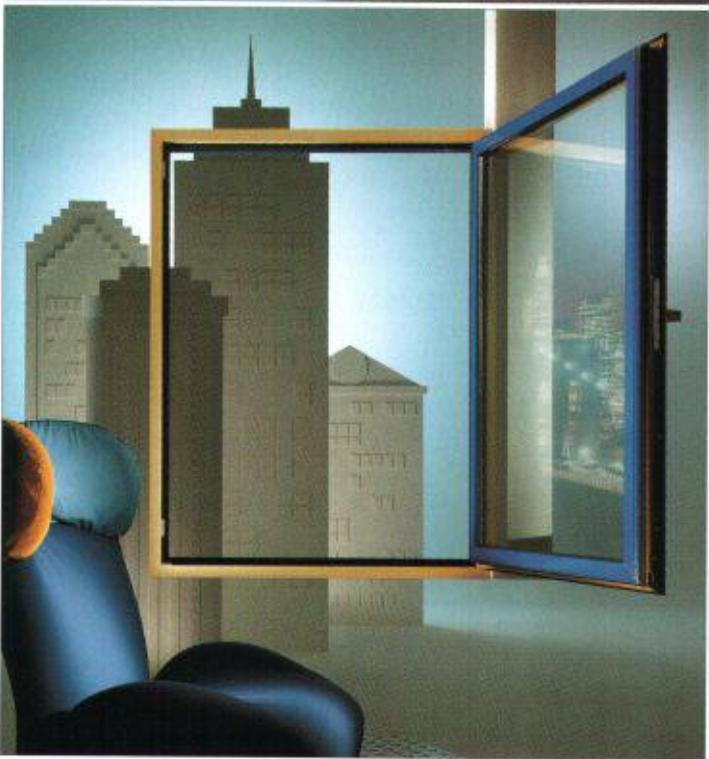
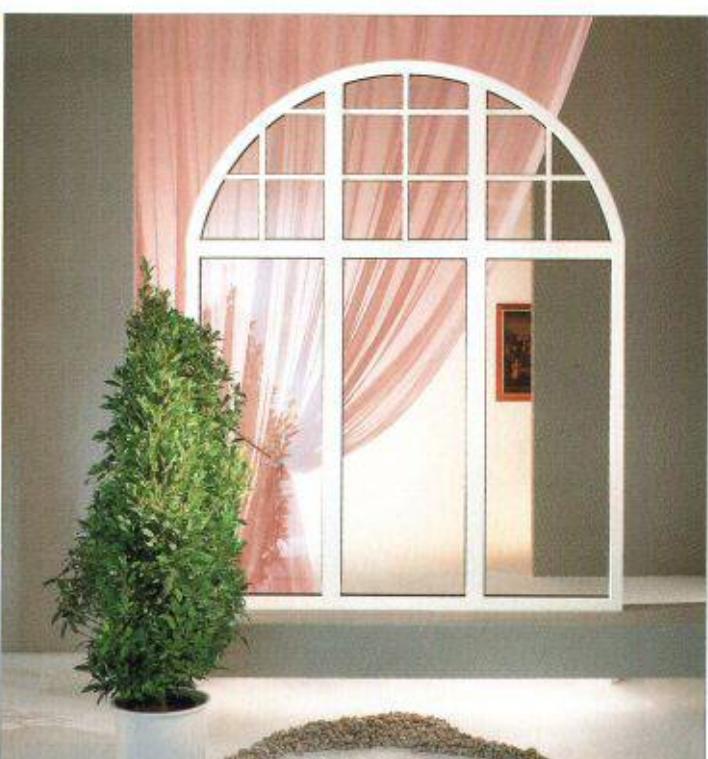
SCHÜCO bringt die Aluminiumfenster für die technisch perfekten und gestalterisch ansprechenden Lösungen. Stets handelt es sich um thermisch getrennte, wärmege-dämmte Konstruktionen: fugen-dicht, schlagregensicher und

schalldämmend. Dazu die lange Lebensdauer ohne Auf-wand für Erhaltungsanstriche.

Aus dem SCHÜCO-Programm zeigen wir hier zwei besonders ästhetisch gestaltete Profil-serien, die überwiegend zur

Fenster-Erneuerung in älteren Gebäuden eingesetzt werden. Aber natürlich sind sie auch für Neubauten geeignet. Es handelt sich um die eleganten Stil-Fenster ① mit den fein-gliedrigen Kehlleisten-Profilen und die Sanierungs-Fenster ② mit den um 30° angeschrägten Profilen. Sie erinnern an alte Kittfalfz-Fenster und haben

# Aluminiumfenster, SCHÜCO natürlich.



etwas von der handwerklichen Fensterbau-Tradition.

Zu dem Programm für Neubauten gehören die modernen Block-Fenster mit integrierten Drehkipp-Flügeln, die von aussen nicht sichtbar sind.

Etwas Besonderes sind die Kombi-Fenster ③. Sie sind

zweifarbig, aussen andersfarbig als innen und in verschiedenen Bautiefen erhältlich. Damit lassen sich wirkungsvolle Farbgestaltungseffekte erzielen.

Von ausserordentlicher Qualität sind SCHÜCO-Sicherheits-

Fenster ④, das sind einbruch- und durchschusshemmende Spezial-Konstruktionen, die geprüft sind und sich für Sonderanforderungen eignen.

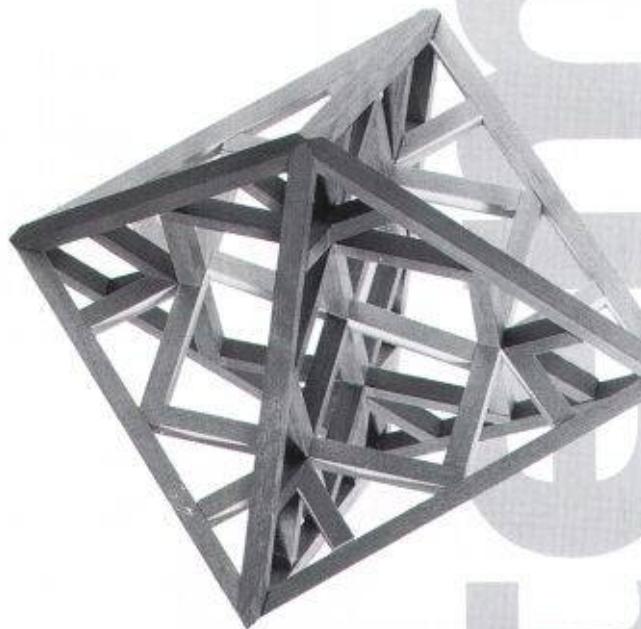
Beim Einsatz von SCHÜCO-Fenstern beraten wir Architek-

ten-Büros und Bauabteilungen. Beim Bau von SCHÜCO-Fenstern unterstützen wir Fachbetriebe mit umfassendem fertigungstechnischen Service. Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie auf Qualität bauen wollen.

## JANSEN

Jansen AG, 9463 Oberriet SG  
Telefon 071/789111 Telex 881850 Telefax 071/782270

## **Vielfalt Variabilität Individualität**



Das Holzträgersystem von Furter folgt der Natur in Struktur, Organisation und Ordnung. Es ist ein in sich geschlossenes Ganzes, ein wohlkonstruiertes Gefüge von variablen Teilen, die zusammenwirken.

Räumlich formale Offenheit, Nutzenorientierung und konsequente Multiplizierung des gleichen Systems für immer neue Situationen und Wohnbedürfnisse bilden die architektonische Grundidee. Systembau bewirkt qualitative Veränderungen im Siedlungsbau durch Verdichten, Mehrfachnutzung, Umfeldgestaltung und durch die Verwendung natürlicher Baustoffe.

Systembau für moderne Menschen, die bewusst bauen, weil sie bewusst leben.

### **Ich möchte mehr wissen über Furter Systembau**

- Wohnhäuser
- Sparhaus '90
- Siedlungsbauten
- Nutzbauten
- habe Bauland**
- suche Bauland**

Name/Vorname: \_\_\_\_\_

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

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

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

**Holzbau –  
hell, offen,  
leicht,  
modern**

SI 209

Bahnhofstrasse 44, CH-5605 Dottikon  
Telefon 057-24 19 78  
Fax 057-24 24 33



**Furter  
HolzbauAG**

# SCHÖNERE FENSTER GARANTIEREN BESSERE AUSSICHTEN.



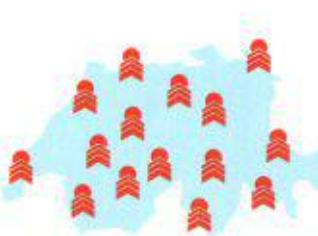
WYSS & PARTNER / NEAA

Jetzt sehen Architekten sehr gut aus, wenn sie bei Projekt-Eingaben zu Neubauten und Renovationen Internorm-Fenster empfehlen: Mit den zahllosen Möglichkeiten für Fensterformen und -größen sind den ästhetischen Vorstellungen kaum Grenzen gesetzt.

Zur Auswahl stehen die verschiedensten Ausführungen von der normalen Isolierverglasung bis zum Internorm-Plus-Isolierglas mit dem sensationellen  $k$ -Wert von  $1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . 5 Jahre Garantie gegen Anlaufen im Scheibenzwischenraum unterstreichen die Verarbeitungsqualität. Formstabile Fensterrahmen aus Kunststoff machen regelmäßige Neuanstriche und aufwendige Unterhaltsarbeiten überflüssig.

Und das sind noch lange nicht alle guten Argumente, mit denen Architekten ihre Aussichten verbessern, wenn sie Internorm-Fenster einplanen.

## AUF DEN INTERNORM FACHHÄNDLER KÖNNEN SIE RUHIG BAUEN.



Qualität und Vorteile der Internorm Fenster sind für jeden Architekten gute Argumente, um die Bauherrschaft zu überzeugen. Dazu kommen noch die Zuverlässigkeit und Kompetenz der Internorm Händler. Sie sind ausgewiesene Spezialisten, tüchtige Handwerker und termingerechte Partner auf dem Bau. Damit Ihre gute Arbeit ebenso perfekt ihren Abschluss findet.

**FAKten UND ZAHLEN SCHWARZ AUF WEISS.** Bis jetzt tönt alles gut und schön. Bitte treten Sie mit Ihrer Dokumentation den Beweis für die Überlegenheit der Internorm Fenster an. Und vergessen Sie nicht, uns die Adresse des nächstgelegenen Internorm Fachhändlers mitzuteilen.

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

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

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

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

**EINSENDEN AN:** Infra AG, Hinterbergstrasse 15, 6330 Cham

(SIA 1)

**Internorm®**  
FENSTER ZUR WELT

Infra AG, Hinterbergstrasse 15, 6330 Cham  
Tel. 042 42 03 26, Fax 042 42 03 32

# Immer mehr Enkadrain CK Drainage-/Schalungsmatten in Schweizer Baugruben

Die Probleme beim Bauen in Hanglagen, beim Betonieren gegen Rühl- und Schlitzwände, Fels usw. können oft nur durch aufwendige Massnahmen mit relativ hohem Platzbedarf gelöst werden. Anders bei Anwendung von Enkadrain CK, das seine Überlegenheit auch in schwierigsten Boden-, Hangneigungs- und Raumverhältnissen seit vielen Jahren beweist. So auch beim Bau einer Bank in Lausanne.



**Wir fragten den verantwortlichen Generalunternehmer Bernard Nicod:**

**«Warum haben Sie in diesem Fall Enkadrain CK gewählt, Herr Nicod?»**

«Das extreme Tempo, das die Bauwirtschaft seit vielen Jahren kennt, war der Ausführungsqualität leider oft nicht zuträglich. Meine Politik besteht u.a. darin, die geforderten Bautermine keinesfalls auf Kosten der Qualität einzuhalten. Und gleichzeitig auch die wirtschaftlichen Aspekte immer im Auge zu behalten. Als kleines Beispiel dazu mag die Wahl von Enkadrain CK dienen, einem Produkt, das nicht nur das Drainage-Problem höchst effizient und insgesamt kostengünstig löst, son-

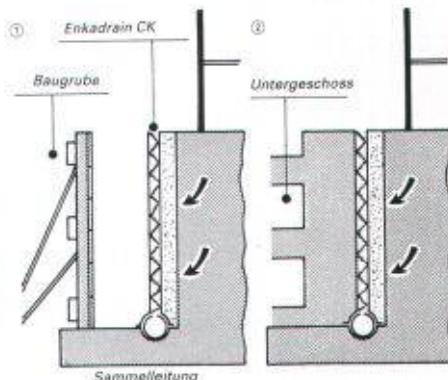
dern auch als verlorene Schalung dient und damit Raumgewinne bringt.»

## Flexible Filter-, Sicker- und Schalungsmatte als ideale Lösung

Das an der Baugrubenwand befestigte Enkadrain CK besteht aus einer Spinnvlies-Filterlage aus Polyester, einer Sickerschicht aus hohlräumreichen, extrem druckfesten Polyamid-(Nylon)-Schlingen und einer betonierdichten Schicht als verlorene Schalung.

## Ein zeit- und kostensparendes Multitalent

Enkadrain CK hat viele Talente: hervorragende Filterleistung, hohe Ableitkapazität, Wasserentspannungs- und kapillarbrechende Schicht zwischen Baugrund und Bodenplatte bei horizontalem Einsatz, Dilatation und verlorene Schalung. Die Matte passt sich mühevlos jeder Form des Unter-



grundes an, ist unverrottbar und leicht zu verarbeiten. Der Einsatz von Enkadrain CK bedeutet: weniger Aushub, keine Abdichtung der Außenwand, keine Filter- und Sickerschicht, keine Baugrubenverfüllung!

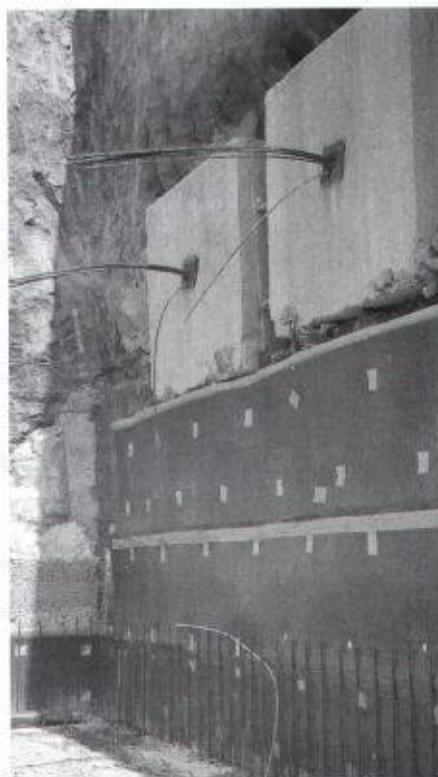
## Produkteprogramm und Vertrieb

Enkadrain CK 10, 1 cm dick (vorkomprimiert), für hohe Drücke. Enkadrain CK 20, 2 cm dick, für normale Einsätze.

Beratung und Verkauf erfolgen durch den Generalimporteur SCHOELLKOPF AG, Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zürich, Telefon 01/312 16 16, Telefax 01/312 16 26, Telex 823 214. Enkadrain ist auch über den Baumaterialhandel erhältlich.

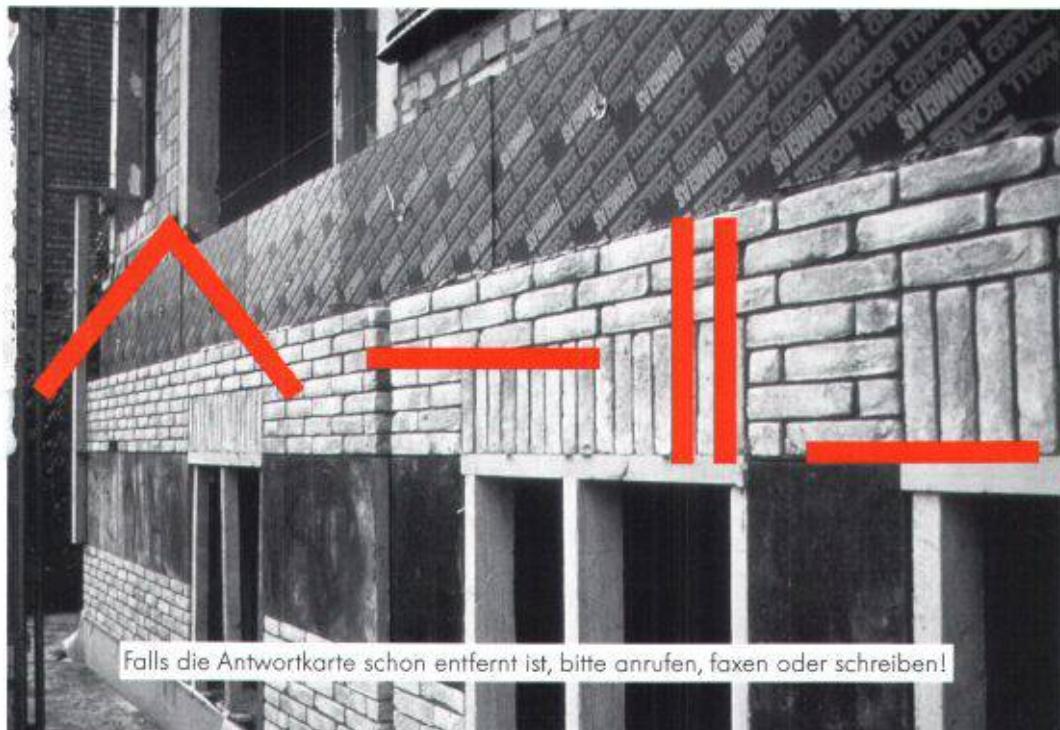


Applikation von Enkadrain CK direkt auf Molassefels (Generalunternehmung Promotion Bernard Nicod SA, Lausanne)



Problemlose und saubere Verlegung von Enkadrain CK auch auf unregelmäßigem Untergrund.

# FOAMGLAS®-T5 und FOAMGLAS®-WALL BOARD die optimale, alternative Wärmedämmung für Außenwände.



Falls die Antwortkarte schon entfernt ist, bitte anrufen, faxen oder schreiben!

FOAMGLAS®-T5 und FOAMGLAS®-WALL BOARD; eine Weiterentwicklung von Pittsburgh Corning für die Dämmung von Vorhangsfassaden und zweischaligen Wänden im Bild FOAMGLAS®-WALL BOARD mit Backsteinvormauerung am Beispiel eines Verwaltungsgebäudes!

## Mit FOAMGLAS®-T5 und FOAMGLAS®-WALL BOARD durch verbesserten Dämmwert zu geringster Dämmdicke und durch günstigeren Materialpreis zu 20% verbessertem Preis-/Leistungsverhältnis bei der Dämmung von Wänden.

Von später am Bauteil nicht mehr zugänglichen Dämmungen wird eine störungsfreie Lebenserwartung, die derjenigen des Bauteils entspricht, erwartet. Die Einsicht der ökonomischen Notwendigkeit dieser Forderung führte vor allem in der hinterlüfteten Fassade und beim zweischaligen Mauerwerk zu einem bereits feststellbaren qualitativen Umdenken bei der Wahl des Dämmstoffes.

Mit den aus ökologischen Gründen verschärften Wärmeschutzanforderungen gewinnt die langfristig mit einem Dämmstoff am Bauteil effektiv erreichte Dämmwirkung immer mehr an Bedeutung. FOAMGLAS® kann weder durch Benetzung noch durch Konvektions-, Diffusions- oder Kapillar-Ströme durchnässt werden. Diese Eigenschaften, in Verbindung mit seiner schwind-, quell-, stauchungs- und setzungsfreien, sowie witterfesten Materialstruktur, führen dazu, dass allein mit diesem Dämmstoff eine dreidimensional durchgehend homogene Dämmsschicht am Bauteil erreicht werden kann. **Mit FOAMGLAS® werden rechnerisch gewünschter und effektiv am Bauteil erreichter Wärmeschutz deckungsgleich.**

War es langfristig schon immer klug, bei der Dämmung auf Nummer Sicher zu gehen, ist es mit den im Preis-/Leistungsverhältnis um ≥ 20% verbesserten FOAMGLAS®-Neuentwicklungen jetzt noch interessanter, auch im Wandbereich auf Nummer Sicher zu gehen.

Sonderdokumentationen  
■ «Fassade» und  
■ «zweischalige Wände»  
anfordern!



PITTSBURGH  
CORNING  
(SCHWEIZ) AG

Unterer Quai 92  
CH-2502 Biel  
Tel. 032/23 55 55  
Fax 032/23 10 81



Das komplette Dämmprogramm von Pittsburgh Corning:

FOAMGLAS®-Platten für die Kompaktbauweise,  
FOAMGLAS®-Boards für die Trockenbauweise.



**FOAMGLAS®**  
Der Dämmstoff der Zukunft.

**Perfekte  
Trittschallisolation  
komplett ab Rolle.**

Die Vorteile sind klar.  
Isolation und Abdeckfolie  
werden in einem  
Arbeitsgang verlegt. Exakt  
überlappende Baufolien in  
den verschiedensten  
Qualitäten erlauben einen  
schnellen und sauberen  
Verlegevorgang.  
Gewalkter  
Polystyrolschaum  
garantiert durchgehende  
Tritt- und  
Luftschallisolation ohne  
Schallbrücken.

GOROLL - der neue  
Standard für  
kostensparende und  
schnelle Verlegung. Wir  
sagen Ihnen warum. Im  
Detail. Fordern Sie den  
Beweis.

**gonon**

gonon  
Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleitheim SH  
Telefon 053/95 17 21  
Telefax 053/95 17 25

# Der neue Standard



**GOROLL-T**  
Rolldeckenbahn  
Die Schweizer Qualitätsprodukt  
Das Produkt der Qualität



**Informations - Coupon**

**Ja, ich möchte  
die Beweise!**

Ich möchte mehr über die  
Trittschallisolierung komplett ab Rolle wissen.  
Bitte senden Sie mir:

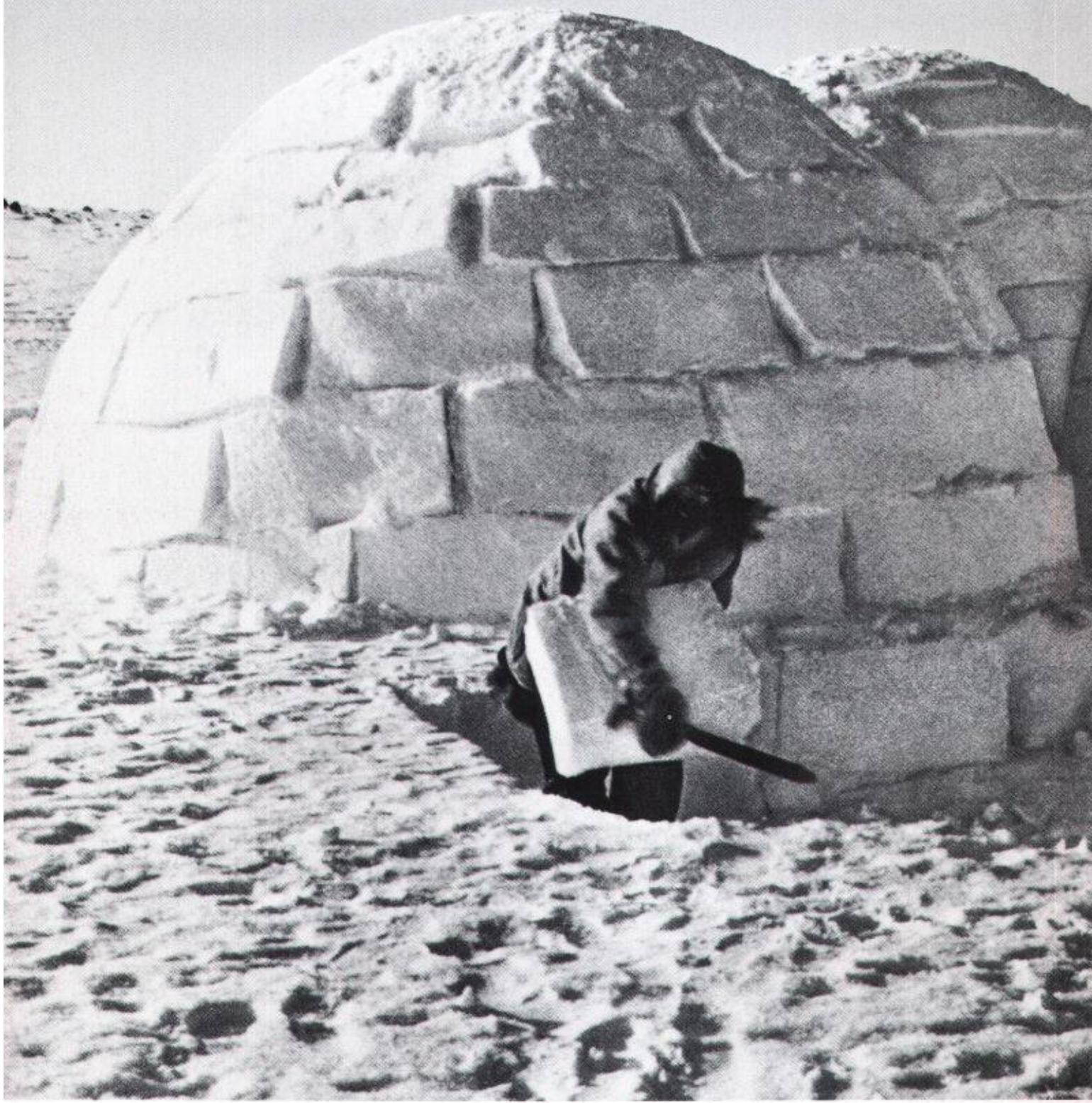
- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Prospekte | <input type="checkbox"/> Richtpreise                       |
| <input type="checkbox"/> Muster    | <input type="checkbox"/> Untersuchungsbericht<br>EMPA-Test |

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_



## Machen Sie den Spezialisten zum Partner.

Für uns ist integraler Gebäudeschutz tagtäglich gelebte Praxis. Seit 25 Jahren setzen wir unser ganzes Wissen und Können für den energetisch und ökologisch optimalen Schutz der Gebäudehülle ein. Ein tausendfach bewährtes Erfahrungspotential, von dem Sie profitieren können: Als Ihr Partner planen wir im Leistungsauftrag selbst die anspruchsvollsten Wärmedämm- und Fassadensysteme. Als Ihr Fassadenbauer setzen wir sie in Bestqualität in die Tat um. Nutzen Sie unser integrales Know-how zu Ihrem Vorteil. Fragen Sie uns, wir zeigen Ihnen wie.



integral Ihr Partner.



## Von Angst + Pfister in die Unterwelt

Im Bahnbau ist die optimale Schalldämmung des Trasseekörpers bei Tunnelbauten nicht nur für den Komfort der Fahrgäste, sondern in dicht besiedelten Gebieten für den Schutz der Anwohner vor Lärm entscheidend. Bei der Zürcher S-Bahn werden für diese Aufgabe SYLOMER®-Untershottermatten eingebaut. Die Spezialisten von Angst + Pfister haben diese Problemlösung – die sich im Ausland und in der Schweiz bestens bewährt hat – den Verantwortlichen der SBB vorgeschlagen. Die Tests verliefen positiv. Die benötigten Matten werden zum richtigen Zeitpunkt direkt an der Baustelle angeliefert.



### Das Angst + Pfister-Logistikcenter

Im neuen Angst + Pfister-Logistikcenter in Embrach werden in einem vollautomatischen Lager 35000 verschiedene Artikelpositionen gelagert und bewirtschaftet. Der konsequente Einsatz der EDV garantiert optimale Lieferfähigkeit und einfache Abwicklung der Bestellungen. Bei Lieferungen per Post, Bahn oder Camion und für Selbstabholer.

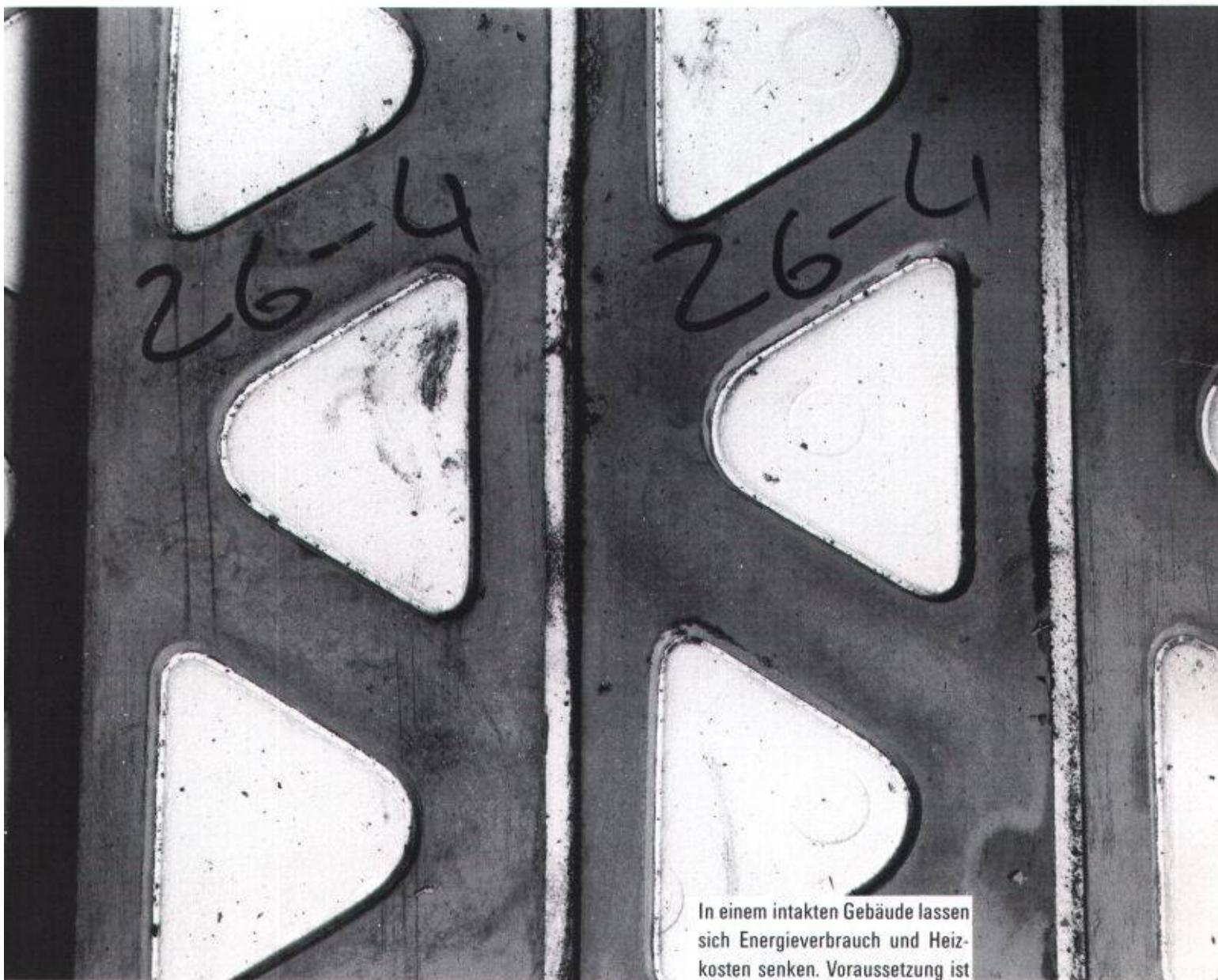
**AP** **Angst+Pfister**



SYLOMER® – ein  
volumenkompressibler  
Werkstoff aus Polyurethan

Der ideale Werkstoff  
(PUR-Elastomer) zur  
Schwingungs- und  
Körperschallisolierung,  
z.B. im Gleisbau.  
In verschiedenen Formen  
und Ausführungen  
für unterschiedliche  
Belastungen und Kon-  
struktionen lieferbar.

# Bauen Sie der Kälte keine Brücken



In einem intakten Gebäude lassen sich Energieverbrauch und Heizkosten senken. Voraussetzung ist eine hochwertige, fachmännisch verlegte Isolation zur Vermeidung von Kältebrücken. Als Profi verwenden Sie deshalb Thermo-Mauerwerk-Elemente.  
Die HG COMMERCIALE führt eine grosse Palette verschiedener Typen in diversen Massen.



HG COMMERCIALE

Für zeitgemäßes Bauen

Vorteilhafte\*

# Industrie-Böden

z.B.

## EUBÖOLITH

die echten Steinalz- und Hartsteinholz-Böden

\* vorteilhaft im **Preis**, wenn realistisch gerechnet wird.  
vorteilhaft in der **Haltbarkeit**, wenn sie richtig verlegt werden.

dauerhaft  
fugenlos  
fusswarm  
druckfest  
rollfest

Besonders geeignet für Objekte wie:  
Handwerksbetriebe  
Gewerberäume  
Fabrikationsräume  
Werkstätten (Holz, Metall, etc.)  
Industriehallen  
brandgefährdete Räume  
Elektronikräume  
explosionsgefährdete Räume  
u.a.



Industrie-Böden  
Bodenbeläge  
Unterlags-Böden

## Euböolithwerke AG

Tannwaldstrasse 62  
4601 Olten  
Telefon 062-26 33 33  
Telefax 062-26 33 37

192

### Im Hochbau: DELTA-MS - der braune Grundmauerschutz von der Rolle. Mit Noppen.



Sichere Trennung von Grundmauer und Erdreich.

Bessere Wärmedämmung.

Voller Schutz der Abdichtung.

Der Grundmauerschutz mit dem 3fachen System-Vorteil:  
• Vorteil Nr. 1:  
Die nach innen gerichteten Noppen schaffen Luftkanäle. Die Luftsicht zwischen Grundmauer und feuchtem Erdreich hält den Keller trocken.

- Vorteil Nr. 2:  
Voller Schutz der Abdichtung bei Baugrubenverfüllung. Die Noppenbahn wirkt wie eine Knautschzone.
- Vorteil Nr. 3:  
Verbesserte Wärmedämmung. Die zusätzliche Dammwirkung entspricht einer 17,5 cm starken Betonwand.

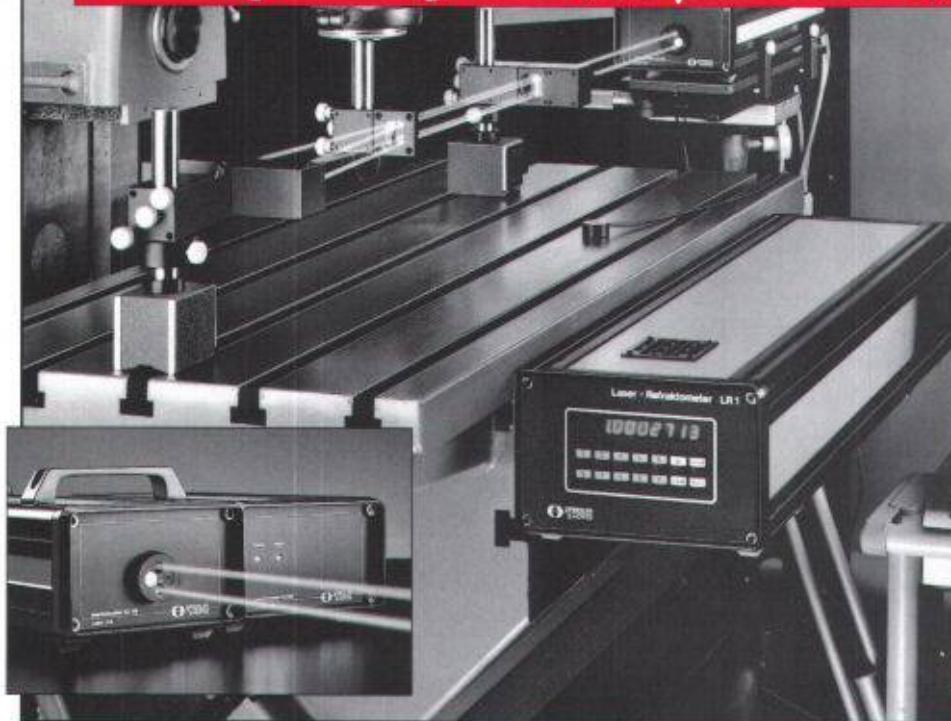
Das DELTA-MS Verlegeplus:  
Von der Rolle weg kann die Grundmauer in einem Zug eingewickelt werden.

Weitere Informationen von:  
DÖRKEN AG, Postfach 521,  
4021 Basel, Tel. (0 61) 6 81 06 30.



DÖRKEN schützt Werte

**Messgenauigkeit 0,08 µm oder 0,3"**



**Laserinterferometer ZLI 150  
von Spindler & Hoyer**

Dynamische Messungen an Weg- und Winkelmesssystemen, an Positioniersystemen sowie an mechanisch oder elektronisch gekoppelten Übertragungssystemen sind erstmals mit dem ZLI 150 möglich.

Die äusserst einfache Bedienung des ZLI 150 ermöglicht:

- Kurze Einrichtezeit
- Erhöhung der Produktivität

Wenn auch Sie die hohe Genauigkeit des ZLI 150 nutzen wollen, dann sollten Sie mit uns Kontakt aufnehmen.

**Leica AG** Kanalstrasse 21, 8152 Glattbrugg, Tel. 01/809 33 11, Fax 01/810 79 37  
Rue de Lausanne 60, 1020 Renens, Tel. 021/635 35 53, Fax 021/634 91 55

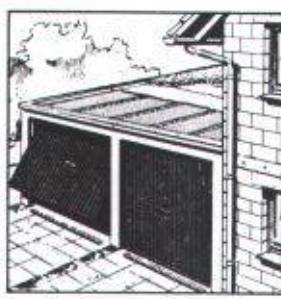
P 12/11/d

**Teroson**

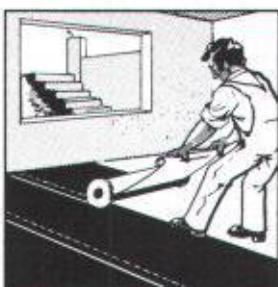
kaltverarbeitbar,  
selbstklebend:



Aussenwände



Dächer



Souterrainwohnungen

Bituthene interessiert mich!  
Senden Sie mir bitte die  
techn. Dokumentation!

Name:

Firma:

Strasse:

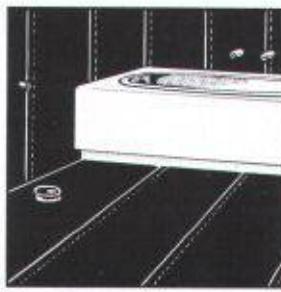
Ort:

Tel.:

# Bituthene

das zeitgemässe Abdichtungssystem,  
den heutigen Erkenntnissen der Dämm-  
technik entsprechend!

- **doppelt sicher in der Wirkung,**  
2 Dichtungsebenen
- **umweltschonend in der Verarbeitung,**  
keine Schadstoffemissionen
- **rentabel in der Kostenrechnung**  
hohe Verlegeleistung, hoher Arbeitskomfort



Nassräume

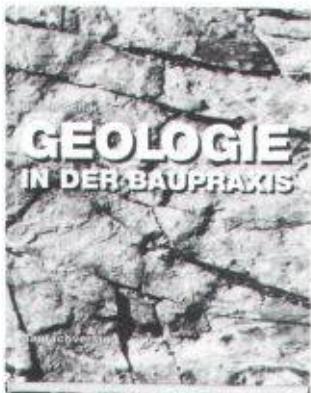
**Informieren Sie sich noch heute!**

Tel. 01 830 44 90  
Fax 01 830 44 28

**Henkel & Cie AG**  
Geschäftsbereich Teroson  
Postfach  
CH-8304 Wallisellen

**Teroson**

# GEOLOGIE IN DER BAUPRAXIS



## Möglichkeiten und Grenzen geologisch-geotechnischer Prognosen

Diese kritische Auseinandersetzung mit der Tätigkeit des Geologen und Geotechnikers analysiert deren Untersuchungsmethoden in bezug auf ihre Zuverlässigkeit und Aussagekraft und konfrontiert sie mit den Erfordernissen der Baupraxis. In den ersten Kapiteln vermittelt der Autor in leicht verständlicher Sprache und mit instruktiven Bildern geologisches Grundwissen, soweit es für den Baufachmann von Belang ist und das Verständnis für das zentrale Thema des Buches, die geologische Prognose im Dienste des Bauwesens, erleichtert. Im Hinblick auf die bevorstehenden grossen Herausforderungen im Tief- und Untertagebau unter den in der Schweiz und im angrenzenden Ausland herrschenden komplizierten geologischen Verhältnissen kommt dieses fundierte Fachbuch zur rechten Zeit.

### Aus dem Inhalt:

- Einleitung
- Geologie und Bauwesen
- Die Gesteine
- Das unterirdische Wasser
- Das Erdgas
- Methoden der Baugrunderkundung
  - Direkte Methoden
  - Indirekte Methoden
  - Laboruntersuchungen
  - Geotechnische Messungen
- Die Prognose und ihre Grenzen
  - Die geologische Prognose
  - Die geotechnische Prognose
- Ursachen von Fehlprognosen
- Die Kostenfrage
- Ausblick
- Literatur • Sachregister

176 Seiten, 19x24 cm, 200, zum Teil farbige Abbildungen, gebunden mit stabilem Farbeinband, Fr. 89.–  
ISBN 3-85565-233-3

## Praxisgerechte Fachbücher aus dem Baufachverlag



Mathias Blumer

### Strassenbau und Strassenerhaltung

Eine vollständige Neubearbeitung des weitverbreiteten Fachbuchs «Praktischer Strassenbau» war nötig, weil der Strassenbau seit der letzten Auflage im Jahre 1977 eine bedeutende Wandlung erfahren hat. Stand früher die Schaffung eines neuen Strassen- und Autobahnnetzes von hoher Leistungsfähigkeit im Vordergrund, so haben heute Massnahmen zur Erhaltung und Erneuerung bestehender Strassen Priorität, wobei vermehrte ökologische Forderungen zu berücksichtigen sind.

3., neubearbeitete Auflage 1991,  
284 Seiten, 19x24 cm, illustriert,  
gebunden, Fr. 128.–  
ISBN 3-85565-230-9

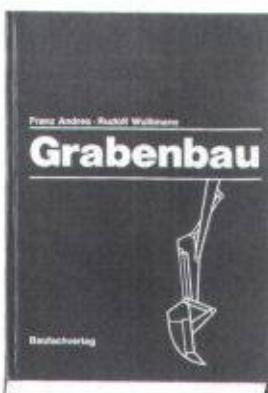


J. Brandenberger / E. Ruosch

### Projektmanagement im Bauwesen

Eine Vielzahl äusserer Einflüsse und innerbetrieblicher Unzulänglichkeiten gefährdet die Wirtschaftlichkeit von Bauprojekten. Durch eine effiziente Termin-, Leistungs- und Kostenplanung sowie mit einem lückenlosen Informationsfluss hilft Projektmanagement, derartige Schwachstellen in den Griff zu bekommen. Das Werk behandelt in seiner dritten Auflage vor allem die praktische Anwendung dieser Führungsmethode zur systematischen Bearbeitung von Investitionsaufgaben.

3., neubearbeitete Auflage 1991,  
218 Seiten, 19x24 cm, illustriert,  
gebunden, Fr. 84.–  
ISBN 3-85565-215-5



Franz Andres / Rudolf Wullimann

### Grabenbau

Das Werk ist bei der Projektierung, Ausführung und Überwachung von Grabenarbeiten dienlich und weist den Weg zu rationeller, technisch einwandfreier und unfallsicherer Arbeit. Es spricht einen breitgefächerten Fachkreis, vom projektierenden Ingenieur über den Bauunternehmer bis zum Vorarbeiter an. Die grundlegende Neubearbeitung des 1971 erstmals erschienenen Fachbuchs drängte sich angesichts geänderter gesetzlicher Vorschriften sowie zahlreicher neuer Verfahren, Aushubgeräte und Hilfsmittel auf.

3., neubearbeitete Auflage, 1986,  
237 Seiten, 15x21 cm, illustriert,  
gebunden, Fr. 79.–  
ISBN 3-85565-217-1

### Bestellung

an Ihre Buchhandlung  
oder direkt an: Baufachverlag AG,  
Postfach, 8953 Dietikon  
Tel. 01 · 740 76 77 / Fax 01 · 741 56 00

Ex. Schär Geologie	à Fr. 89.–
Ex. Blumer, Strassenbau	à Fr. 128.–
Ex. Brandenberger/Ruosch Projektmanagement	à Fr. 84.–
Ex. Andres/Wullimann Grabenbau	à Fr. 79.–

Name und Adresse des Bestellers:

---

---

---

---

Hunderte von Alu-Toren stehen  
täglich im härtesten Einsatz ...

**stampfli** swiss  
alufalttor®



... kompromisslose Qualität,  
vernünftige Preise.  
Eine Investition, die sich sehr rasch  
bezahlt macht ...

**stampfli** swiss  
aluschiebetor



**stampfli** swiss  
sektionaltor®

... fachtechnische Beratung!  
Rufen Sie uns einfach an.  
Gerne schicken wir Ihnen die  
ausführliche Tor-Dokumentation.



**STAHLBAU**  
**METALLBAU**  
**BAUSYSTEME**

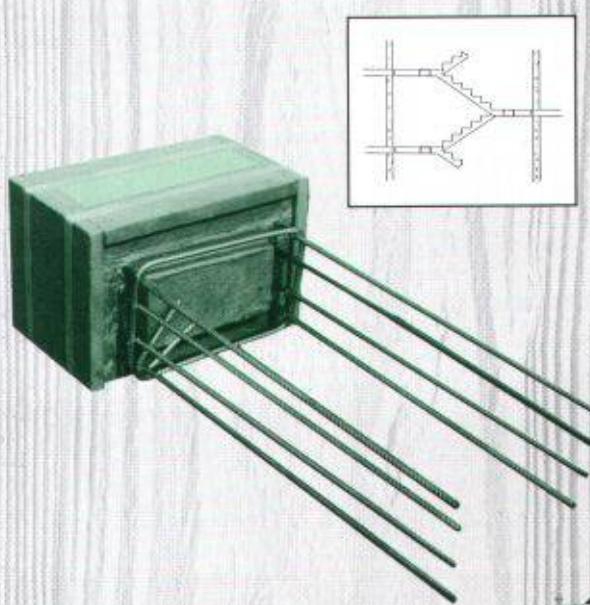
**stampfli**

J. Stampfli AG 4553 Subingen  
Telefon 065 44 11 22, Telefax 065 44 31 79

**ANKABA**  
**Tritt-Konsolen®**

Vorfabrizierte Stahlbetonkörper  
mit Anschlussarmierung  
zur Verankerung im Ortbeton,  
mit Schallschutz-  
oder Hochbaulagern und  
Dämmstoffumhüllung.

**Zulässige  
Auflagerkraft  
 $V_{zul.} = 35 \text{ kN}$**



Auch mit RIPINOX-  
A4-Armierung lieferbar.

**JORDAHL**

**ANKABA**

ANKABA  
Ankertechnik + Bauhandel AG  
Brandbachstrasse 6  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01/833 32 33  
+ 833 29 33  
Telefax 01/833 34 75

**JORDAHL** **RAPIDOBAT-SCHALROHRE**  
**SCHALLUNGZUBEHÖR** **PRO BETON**  
**THERMOELEMENTE**

**10 Jahre  
CAD-Erfahrung,  
die Garantie für  
praxisbezogene  
Anwendung**

**zum  
Beispiel**

**MACAO**

für den Strassen-  
und Bahnbau

**Real-time Projektierung  
im 3D-Geländemodell**

Verlangen Sie Unterlagen oder  
einen Demoterminal

**10 Jahre  
RZW**

Rechenzentrum Dr. Walder + Partner AG  
Tannackerstrasse 2, CH-3073 Gümligen  
Tel. 031 / 951 21 24, Fax 031 / 951 81 06

**Machen Sie aus jeder Grauzone  
eine Augenweide.**



Nachdem Sarnafil die optima Begrünung im Extensiv- und Intensivbereich entscheidend weiterentwickelt hat, steht jetzt Sarnavert für die qualitativ führende Begrünung von Dächern und Fassaden. Ausgewiesene Fachbetriebe sorgen in der ganzen Schweiz weiterhin kompetent dafür, dass die Sarnavert Begrünung Häuser verschönert, Wohnkomfort verbessert und Dachoberflächen schützt. Ökologisch unbedenkliche Materialien, wie z. B. torffreie Dachgartenerde, und ein umfassendes Systemangebot garantieren, dass Sarnavert seine Aufgabe auf Dachabdichtungen aller Art einwandfrei erfüllt. Fordern Sie detaillierte Informationen an, bevor die Umwelt schwarz sieht.

Senden Sie mir Ihre Unterlagen über Begrünungen.  Ich wünsche ein Fachgespräch. Rufen Sie mich bitte an: \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Beruf/Firma \_\_\_\_\_

Strasse, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_ SIA/WO 37

Coupon einsenden an: Sarnafil AG, Sarnavert,  
Postfach, 8010 Zürich, Telefon 01/730 50 00.

**Sarnavert**

Sarnavert optima Begrünungssysteme.

# Wartungsfreies Universal- zeichengerät



Mit dem *rotring rapidoliner* besitzen Sie einen problemlosen, wartungsfreien Tusche-füller sowohl für präzises Zeichnen wie auch für freies Skizzieren oder Schreiben. Er ist erhältlich in 4 Linienbreiten (0,25 - 0,35 - 0,5 - 0,7 mm) und bestens geeignet zum Schablonenschreiben. Mit der praktischen Funktionspatrone (Tusche-patrone und Zeichenspitze in einem) lässt er sich schnell und sauber nachfüllen.

**rotring**  
*rapidoliner*

Informieren Sie sich. Senden Sie uns den Bon – und Sie erhalten einen ausführlichen Prospekt mit Gutschein für ein Testset zum Sonderpreis.

**BON**

rotring (Schweiz) AG, Postfach, 8953 Dietikon  
Telefax 01 / 741 28 00

für einen ausführlichen Prospekt über *rotring rapidoliner* mit  
Gutschein  
für ein Testset

zum  
Sonderpreis  
Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

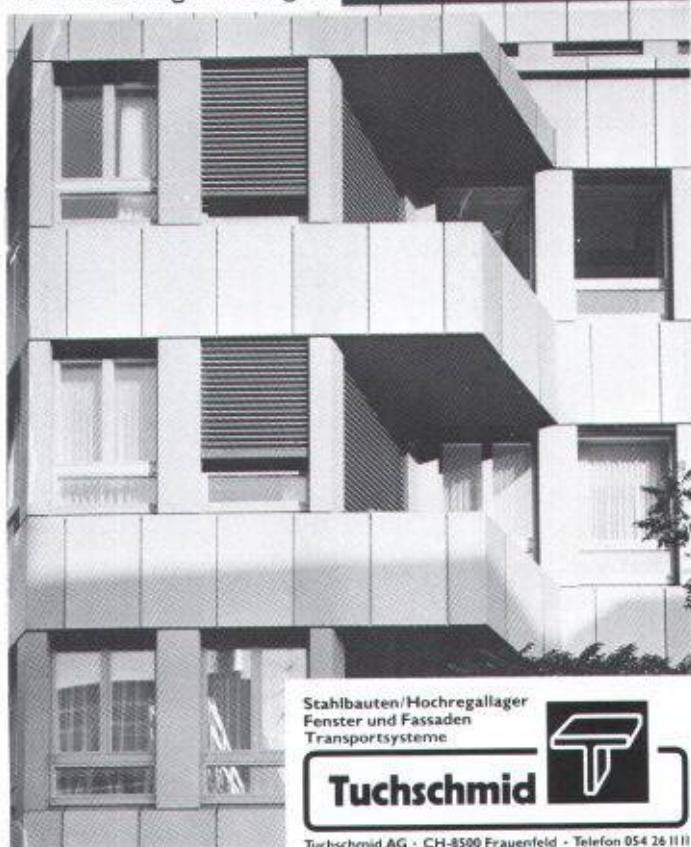
Adresse \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_



# Fenster und Fassaden

Ihr Partner für  
wertbeständige Lösungen



Stahlbauten/Hochregallager  
Fenster und Fassaden  
Transportssysteme

**Tuchschmid**



Tuchschmid AG · CH-8500 Frauenfeld · Telefon 054 26 III

**SOLAR**  
**LUX**  
**Faltelemente**



**SOLARLUX-Faltelemente aus Aluminium  
und Holz für höchste Ansprüche!**

SOLARLUX-Partner sind  
qualitätsbewusst und erfolgsorientiert.

Rufen Sie uns an:

ROLF GERMANI  
ALTE KANTONSSTRASSE 6 · 4433 RAMLINSBURG  
TELEFON 061/9313200 · TELEFAX 061/9313103