

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **107 (1989)**

Heft 10

PDF erstellt am: **20.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

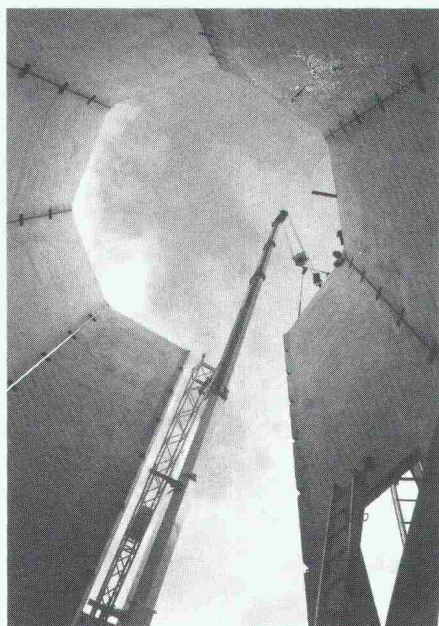
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Zum Titelbild

Mit dem Namen BRUN Elementwerk, Emmen, werden bestimmte Vorstellungen beim Bau von BRUN-Behältersystemen verbunden. Im Vordergrund steht dabei die sorgfältige Auseinandersetzung mit den vielfältigen Problemen, die der Bau von Behältern mit sich bringt. Es ist wichtig zu wissen, dass BRUN-Behälter als Trinkwasserreservoir wie auch als Getreidesilos oder Klärschlammbecken eingesetzt werden können. Dass diese Bauweise wirtschaftlich ist und die vorfabrizierten «äusseren Schalen» technische Vorzüge aufweisen, hat sich bei der Vielzahl von Behältern, die im Betrieb sind, längst erwiesen. Das Titelbild zeigt einen im Bau befindlichen und 280 Kubikmeter fassenden BRUN-Holzschnittsilos, der der Abfallholzentorgung für die Holzverarbeitende Industrie dient. Sämtliche Abfallprodukte in Form von Hackschnitzeln, Sägemehl, Spänen usw. werden als Brennstoff zu Heizzwecken und zur Erzeugung von technischer Wärme verwendet. Eine mechanische Siloaustragung sorgt für einen störungsfreien Materialaustausch. Der YGNIS-LIGNOTHERM-Kessel von ca. 1 MW Spitzenleistung ist für eine automatische umweltfreundliche Verbrennung verantwortlich. Moderne elektronische Steuerungen der Gesamtanlage mit nachgeschaltetem Entstauber garantieren die sehr strengen Auswurfgrenzwerte der Luftreinhalteverordnung von Bund und Kanton. Der Behälter steht bei der Firma Kuralit in Leibstadt.

*Hersteller von Behälter-Systemen  
in Elementbauweise:*

*Brun Elementwerk AG, 6032 Emmen  
Telefon 041/55 16 16*

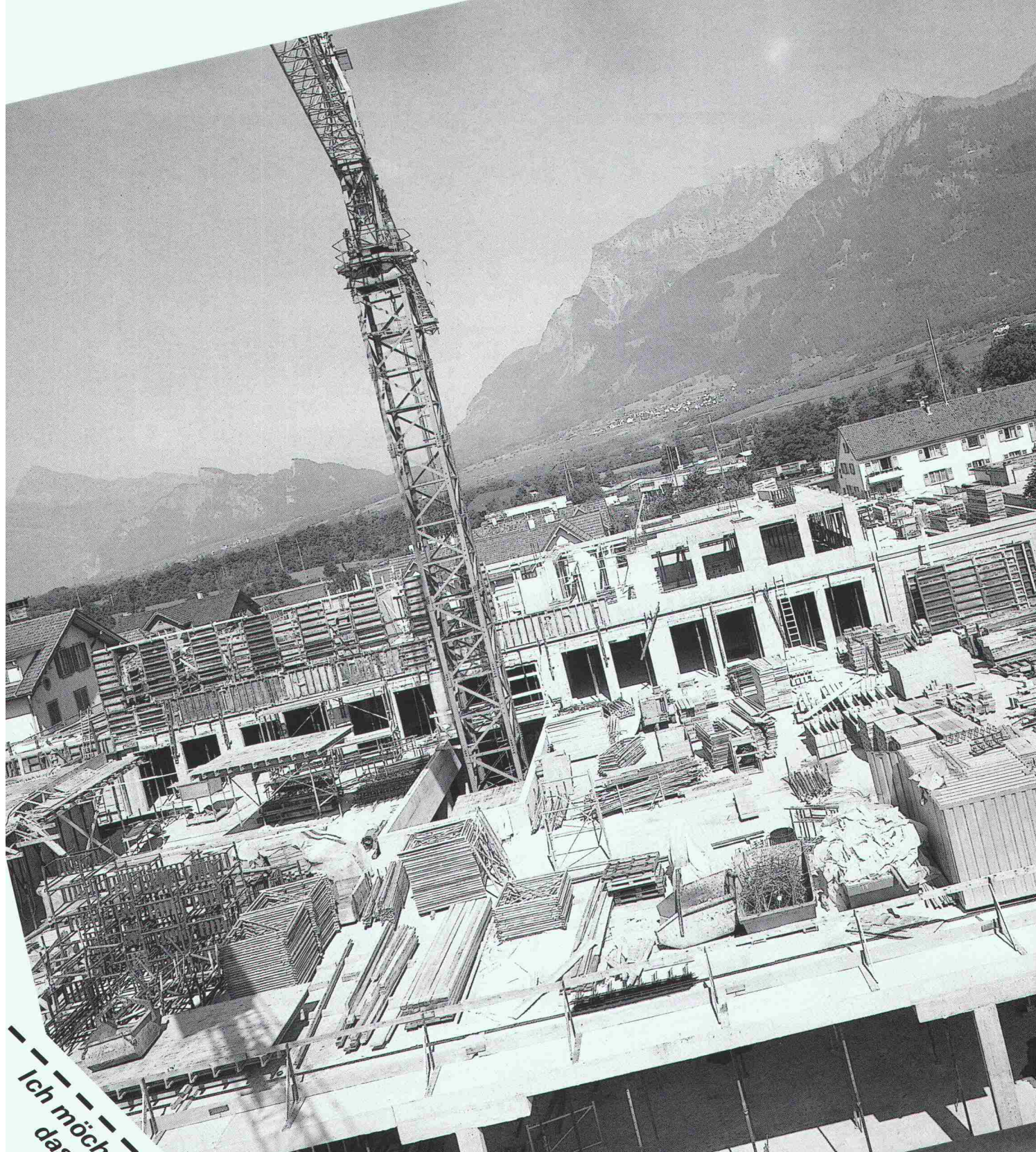


## Inhalt

<b>Informatik</b>	<b>Bedroht die Informationsflut unsere Sicherheit?</b> <i>C. A. Zehnder, Zürich</i>	259
<b>Baustatik</b>	<b>Sattellager für liegende Behälter</b> <i>R. I. Del Gaizo, München</i>	265
<b>Zeitfragen</b>	<b>Anforderungsprofile für Ingenieure und Architekten</b> <i>R. Pfister, J. Schregenberger, Zürich</i>	268
<b>Informatik</b>	<b>Anpassung des CAD-Programms «cadwork» an den Holzbau</b> <i>J. Natterer, A. Walther, J.-P. Eschbach, Lausanne</i>	272
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Bahnhof St. Gallen-Nordwest (D). Area della stazione FFS Lugano (E). Öffentliche Bauten, Wegenstetten AG (E)</b>	279
<b>Aktuell</b>	<b>Swissbau 89: Besucherinteresse wächst stetig. ETH Zürich arbeitet intensiv an CIM-Entwicklungen</b>	281
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Fachgruppen. Merkpunkte für Projekte im forstlichen Wildbach- und Hangverbau. GII Zürich: Die Schweiz und der europäische Markt 1992</b>	284
	<b>Sektionen. Winterthur: Vortrag</b>	284
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Weiterbildung/Tagungen. Messen. Veranstaltungskalender</b>	B 57-60
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 5/89</b>	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>Innovation</b>	<b>Rapport final sur la campagne Innovation de la SIA</b> <i>par Adolf Jacob</i>	51
<b>Environnement</b>	<b>Solidification des cendres et des résidus du lavage des gaz des usines d'incinération d'ordures ménagères</b> <i>par Danièle Thibaud</i>	61




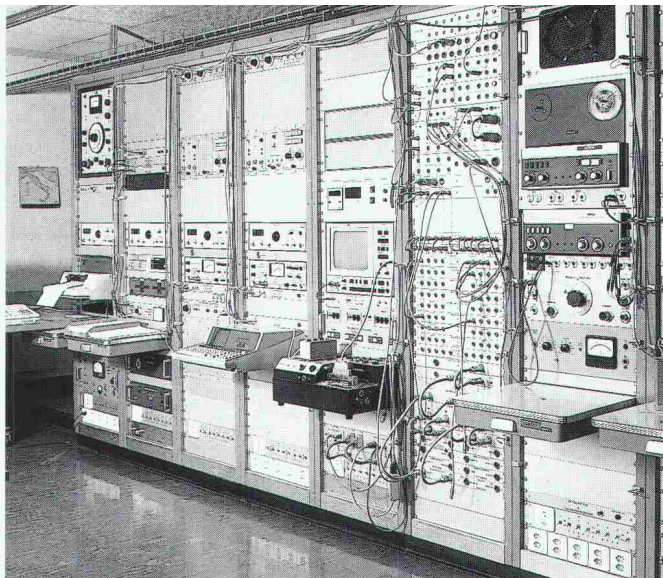
Ich möchte mehr über **seduo** - die Isolation für  
das Zweischalen-Mauerwerk - wissen.

Senden Sie mir:  
 Prospekte  
 Muster  
 Richtpreise

Name \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_

Untersuchungsbericht  
 EMPA-Test





Luftschallprüfung EMPA Zürich

**goduo** – die Isolation für das Zweischalen-Mauerwerk.

## Labortests beweisen die Vorteile, die **goduo** in der Praxis auszeichnen.

- Wasserunempfindlichkeit**  
daher konstant hohe Isolationswerte – auch in der kalten Jahreszeit.
- Hohe Elastizität**  
daher hervorragende Luftschallisolation.
- Einfache und hautfreundliche Verlegung**  
daher besonders hohe Verlegeleistung.
- Dimensionsstabilität**  
daher wirksame Langzeitisolation ohne Kältebrückenprobleme.
- Meistens ohne Dampfsperre verlegbar**  
daher erhebliche Kosteneinsparungen.

**Baustelle:**

Neubau Migros  
7302 Landquart

**Planer:**

Mobag Generalunternehmung  
7302 Landquart

**Unternehmer:**

Hew AG, Bauunternehmung  
7000 Chur

**LANGZEIT  
ISOLATION** 

# gonon

gonon Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleithem/SH  
Telefon 053/95 17 21  
Telefax 053/95 17 25  
Telex 897 102 gonon ch

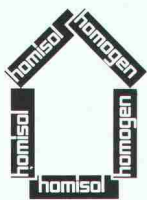


## Der richtige Riecher für den richtigen Baustoff: **HOMOGEN ISO V 100** – so natürlich wie Holz

In der Natur sind es Instinkte, die zum richtigen Baustoff führen. Menschen verlassen sich auf die Erfahrung und das Wissen. Darum haben wir **HOMOGEN ISO V 100** entwickelt. Die Spanplatten mit der neuen Verleimung. Ihr Rohstoff ist Holz. Und deshalb sind sie in jeder Hinsicht so natürlich wie Holz. Weil sie ohne Formaldehyd verleimt werden und somit Geruchsbelästigungen ausschliessen. Beim Verarbeiten und beim Wohnen. **HOMOGEN ISO V 100** hat alle guten Eigenschaften von Holz und erfüllt als gesunder Baustoff auch alle baubiologischen Anforderungen wie Holz.



**HOMOGEN ISO V 100** Platten sind kochwasserfest gebunden, atmungsaktiv und schaffen so ein ausgeglichenes Raumklima. Hervorragende bauphysikalische Eigenschaften, insbesondere Feuchtebeständigkeit und hohes Wärmedämmvermögen, machen sie zum idealen Baustoff. Leicht zu verarbeiten und speziell geeignet für Unterböden, als Trennwände, für Hallendecken, als Träger von Fassaden oder für Dachschalungen. Verlangen Sie detaillierte Unterlagen über den Einsatz von **HOMOGEN ISO V 100**. Rufen Sie uns an.



**HOMOGEN ISO V 100**  
so natürlich  
wie Holz

**homogen**®

Bois Homogène SA  
1890 St-Maurice  
Telefon 025/65 17 71  
Telex 456 140 boho ch  
Telefax 025/65 15 19

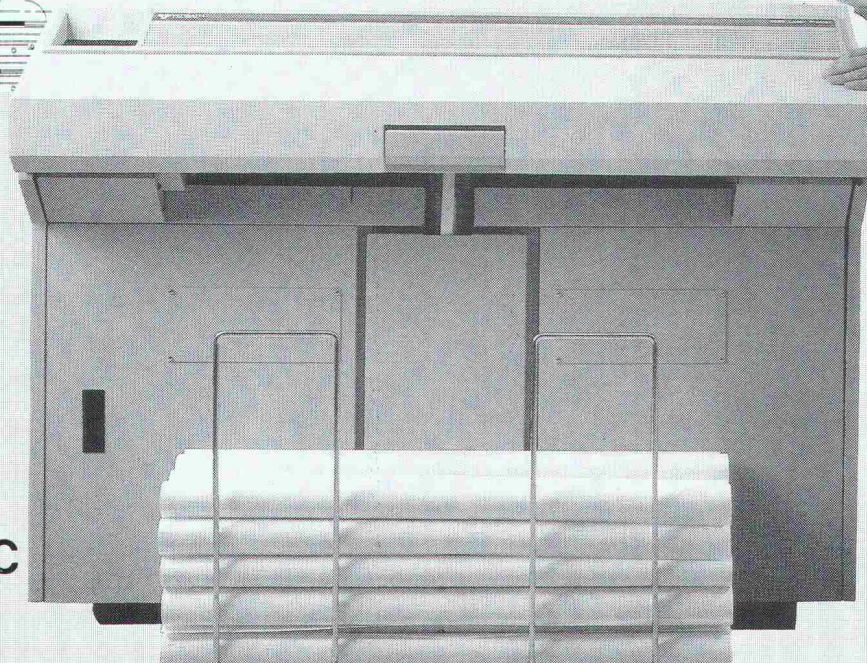
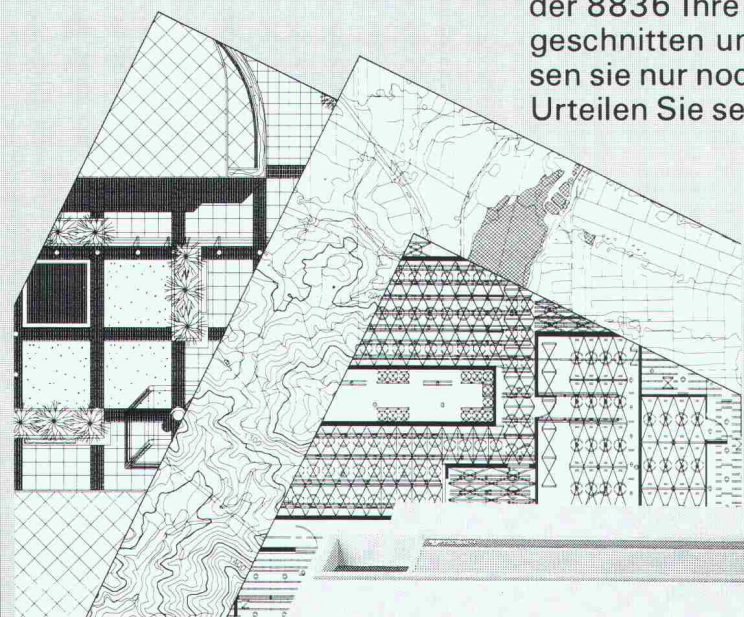
K

**Weltpremiere!**

# A0 Laser-Show

Eine CAD-Zeichnung im A0-Format in 80 Sekunden und hervorragender Qualität zum halben Preis einer Lichtpause im eigenen Büro herzustellen, ist eine Forderung, die nun **VERSATEC** mit dem neuen A0-LASER-Plotter mit einer Auflösung von 400 Punkten pro Zoll erfüllt.

Ohne jegliches Hinzutun liefert der 8836 Ihre Zeichnungen fertig geschnitten und gerollt. Sie müssen sie nur noch herausnehmen. Urteilen Sie selbst!



**VERSATEC**  
A XEROX COMPANY

**captronix s.a**  
SYSTEMS · COMPUTERS · PERIPHERALS

1202 GENÈVE. RUE DU VALAIS 9. TÉL. 022 / 32 21 21.  
1022 LAUSANNE-CHAVANNES. CHEMIN DE LA MOULINE 8. TÉL. 021 / 691 08 61.  
8065 ZÜRICH-GLATTBRUGG. TALACKERSTRASSE 9. TEL. 01 / 810 80 00

Senden Sie mir unverbindlich eine Dokumentation über den VERSATEC 8836 und als Muster einen Qualitätsplot.

Firma: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Name: \_\_\_\_\_  
Funktion: \_\_\_\_\_  
Telefon: \_\_\_\_\_

# Wie Durchfluss zu Datenfluss wird.



**Auslesegerät, Datenspeicher**

Verraten wir Ihnen gerne – denn eine unserer Stärken liegt in der Konzeption und Realisation von Gesamtsystemen zur elektronischen Erfassung des Wasser-, Gas- und Wärmeverbrauchs. Für uns ist es selbstverständlich, dass der Datenfluss vom Zähler über Speicherung und Transfer, bis hin zum automatischen Computer-Outprint ohne manuelle Eingriffe vor sich geht. Gerne zeigen wir Ihnen, wie Ihr Tarif- oder Überwachungssystem zukunftssicher aufgebaut werden kann. Rufen Sie uns an.

Zukunft zählt.  
**GWFF**

GWFF Gas- und Wassermesserfabrik AG, Obergrundstrasse 119, 6002 Luzern,  
Telefon 041 - 41 24 24, Telex 862 425, Telefax 041 - 41 60 87

# Hohlstürze auf Kanal CAD.



Einpassen der Hohlstürze mit CAD.

## **StahlTon** Hohlstürze

liefern wir neuerdings nicht nur einbaufertig auf die Baustelle. Sie

finden jetzt das ganze Programm – mit allen Details – auch auf Diskette. Fertig zum Einbauen in Ihre Zeichnungen.

Per Knopfdruck holen Sie die StahlTon-Hohlstürze auf Ihren Bildschirm, als Ganzes oder im Detail, nehmen allfällige Anpassungen vor und integrieren das Gewünschte in Ihre Pläne.

**Die besonderen Vorteile unserer Hohlsturzlösungen** können Sie bei dieser schnellen, einfachen Methode nicht übersehen. So z.B. die lückenlos durchgehende Wärmedämmung, die konsequent vermiedenen Wärmebrücken, den luftdichten Fensteranschluss oder den massiven Sturzteil, der einen perfekten Schallschutz und eine gute Tragfähigkeit gewährleistet. **All diese Details springen Ihnen am Bildschirm förmlich ins Auge.**

### **Sendegenehmigung für Kanal CAD**

Auf ein Bildschirmprogramm, das mir die Vorteile der StahlTon-Hohlstürze vor Augen führt, bin ich gespannt.

- Bitte schicken Sie mir die arbeitssparende Diskette (AUTOCAD) so rasch wie möglich.

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

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

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

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

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

Einsenden an StahlTon AG,  
Riesbachstrasse 57, 8034 Zürich



Enkadrain CK-Drainage-/Schalungsmatten haben harte Bewährungsprobe bestanden

## Erfolgreiche Hangentwässerung trotz extremer Bedingungen beim Bau der N9-Umfahrung Brig-Glis VS

Wasser im Boden stellt bei jedem Bauwerk ein Problem dar, das oft nur durch bauliche Massnahmen mit relativ hohem Platzbedarf gelöst wird. Seit 7 Jahren werden auch in der Schweiz Verbundmatten als verlorene Schalung verwendet, mit denen ohne Raumverlust am Gebäude Wasser aus dem Boden aufgenommen und abgeleitet wird: Enkadrain CK. Anhand eines praktischen Beispiels sollen hier das spezifische Problem und die Art seiner Lösung aufgezeigt werden.

### Schwierige Verhältnisse auf der Baustelle Gstipf

Ein Boden aus kiesig-sandig-siltigem Material, zum Teil mit grossen Gesteinsblöcken durchsetzt, im Mittel 28 Grad Hangneigung und fliessendes Grundwasser mit entsprechendem Strömungsdruck, stellt besonders hohe Anforderungen an Stützmauer und Drainage. Heute, rund 6 Jahre nach Erstellung, kann die Bewährungsprobe als bestanden betrachtet werden.

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

Zur Verhinderung des Wasserdrucks auf die Stützmauer erfolgt die Entwässerung durch die an der Baugrubenwand angebrachte Dreikomponentenmatte Enkadrain CK, bestehend aus einem dreidimensional strukturierten Sickerkörper aus drahtartigen Polyamid-Fadengelegen mit einer vollflächig aufgeschweissten Spinnvlies-Filterlage aus Polyester auf der einen und einer betonierdichten PVC-Schicht als *verlorene Schalung* auf der anderen Seite. Die Druckfestigkeit der Matte trägt den beim Betonieren auftretenden Drücken Rechnung. Selbst bei einer Druckspannung von  $122 \text{ kN/m}^2$  beträgt die Ableitkapazität noch  $1,8 \text{ l/s/m}$ , was eine mehr als dreifache Sicherheit gegenüber dem in der Praxis bekannten extremen Wasseranfall von  $0,5 \text{ l/s/m}$  darstellt (die üblichen Frisch-

betondrücke liegen wesentlich unter diesen  $122 \text{ kN/m}^2$ ).

Für die Stützmauern und Ankerwände wurden rund  $5000 \text{ m}^2$  Enkadrain CK appliziert.

### Grosse Kosten- und Zeiteinsparung

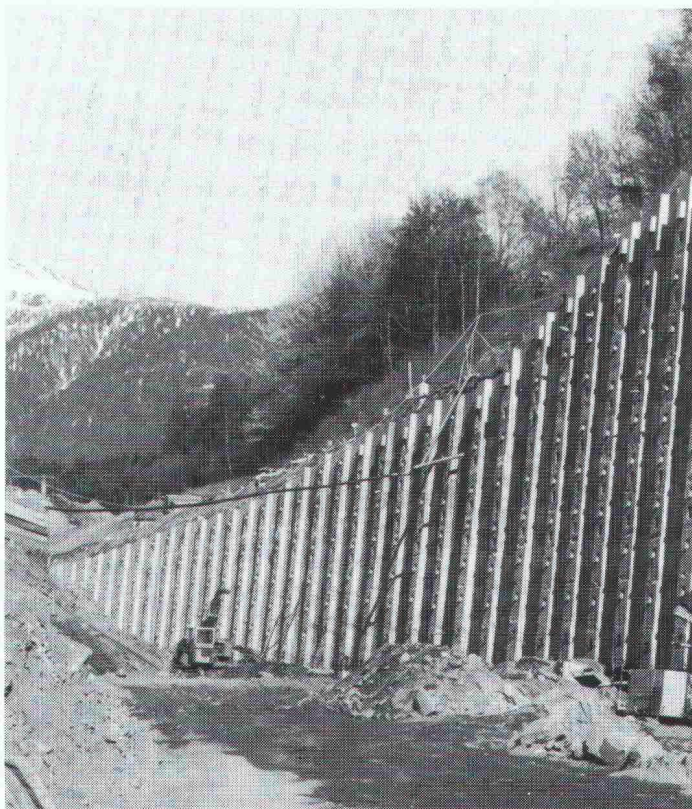
Der spürbare wirtschaftliche Faktor von Enkadrain CK ergibt sich einerseits durch die Einsparung einer sonst erforderlichen Schalung, andererseits durch die einfache und schnelle Montage sowie durch die Anpassung der Matten auch an schwierige Oberflächen. Das Material ist unverrottbar und widersteht den im Boden vorkommenden Huminsäurekonzentrationen.

### Produktprogramm und Vertrieb von Enkadrain

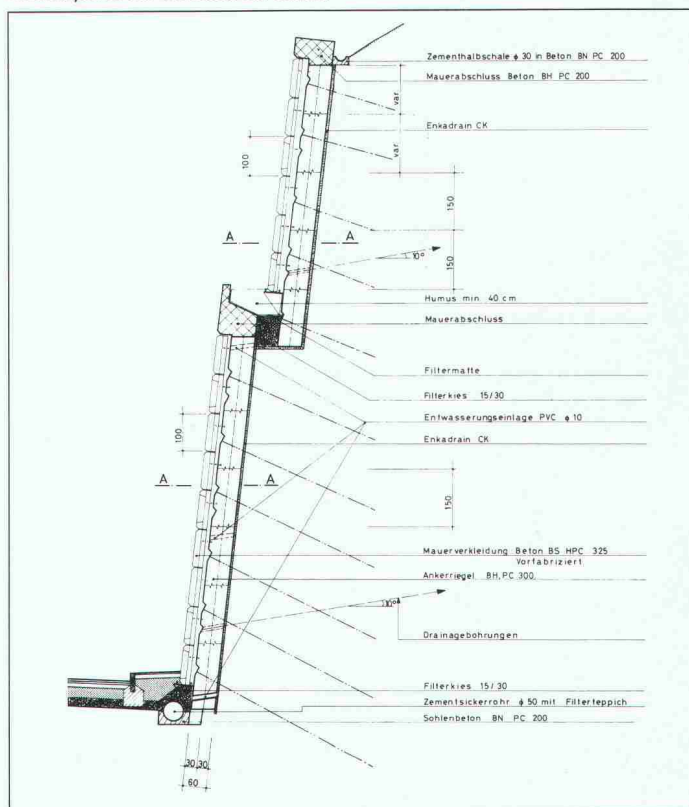
Typ CK als Multifunktionsprodukt (Filter-, Sickermatte und verlorene Schalung), Typ ST für Vertikal- und Horizontaldrainagen im Hochbau und Typ TP für Vertikaldrainagen im Tiefbau und Horizontaldrainagen mit hoher Auflast.

Zuständig für Beratung und Verkauf ist der Generalimporteur **SCHOELLKOPF AG**, Schaffhauserstr. 265, 8057 Zürich, Telefon 01/312 16 16, Telex 823 214, Telefax 01/312 16 26. Alle Enkadrain-Typen sind auch über den Baumaterialhandel erhältlich.

Stützmauern im Bereich des im Tagbau erstellten 215 m langen Gstipf-Tunnels



Normalprofil der verankerten Mauer



# Wenn's Druck gibt, steht alles auf Floormate.



Speziell bei hochbelasteten Industrieböden muss die Sicherheit des Bodenaufbaus gewährleistet sein. **Floormate\* 500** und **Floormate 700** sind Dämmplatten aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum, die speziell für hohe und höchste Belastungen entwickelt wurden. Neben der hohen Druckfestigkeit zeichnet sich **Floormate** durch erwiesene Langzeit-Wärmedämmleistung, Feuchtigkeitsunempfindlichkeit und Dimensionsstabilität aus. Einfachste Verlegung bedeutet Zeit- und Kostenersparnis.

**Schicken Sie uns die Karte.** Wir informieren Sie umgehend, was unsere bewährten Dämmprodukte speziell für Ihre Projekte leisten können. Durch sachkundige Unterstützung können wir wesentlich zur optimalen Realisierung Ihres Bauvorhabens beitragen.

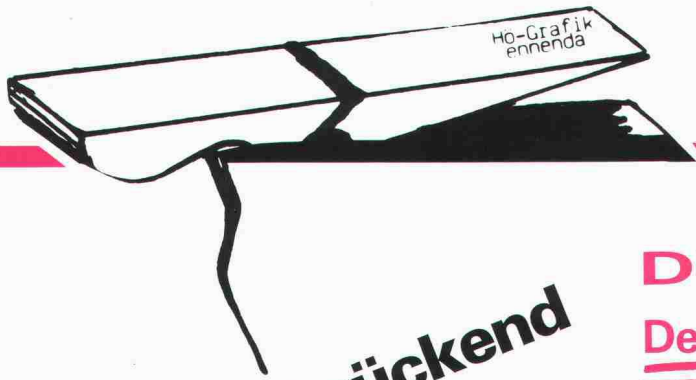
Dow Europe S.A., Grenzstrasse 10, 8180 Bülach.



Der Styrofoam\* Plan.  
Ergebnis von 25 Jahren  
bewährter Wärmedämmleistung



\*Warenzeichen - The Dow Chemical Company



**Rissüberbrückend**

**DURACON®**

**Der Boden**

**für Industrie und Gewerbe  
von**



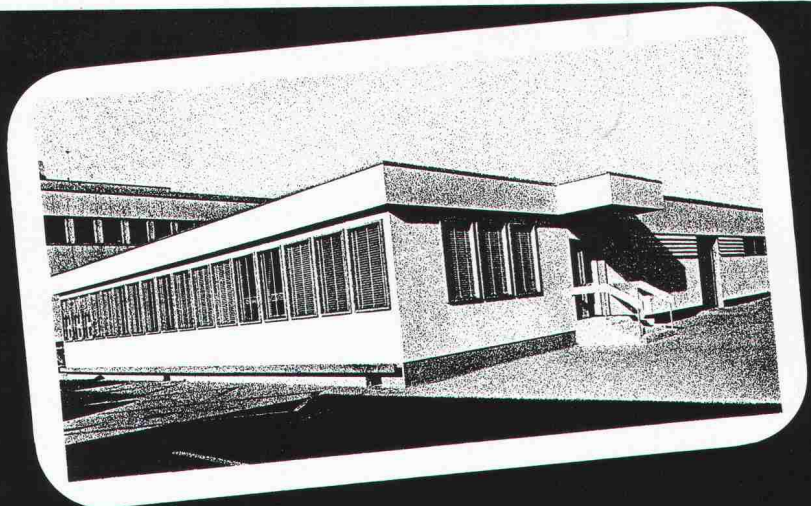
**Heiner Kubny AG**

8037 Zürich  
Im Sydefädeli 28  
Tel. 01/44 34 00

3000 Bern 14  
Effingerstrasse 89  
Tel. 031/25 55 65

7304 Maienfeld  
Marschallhaus  
Tel. 085/9 50 00

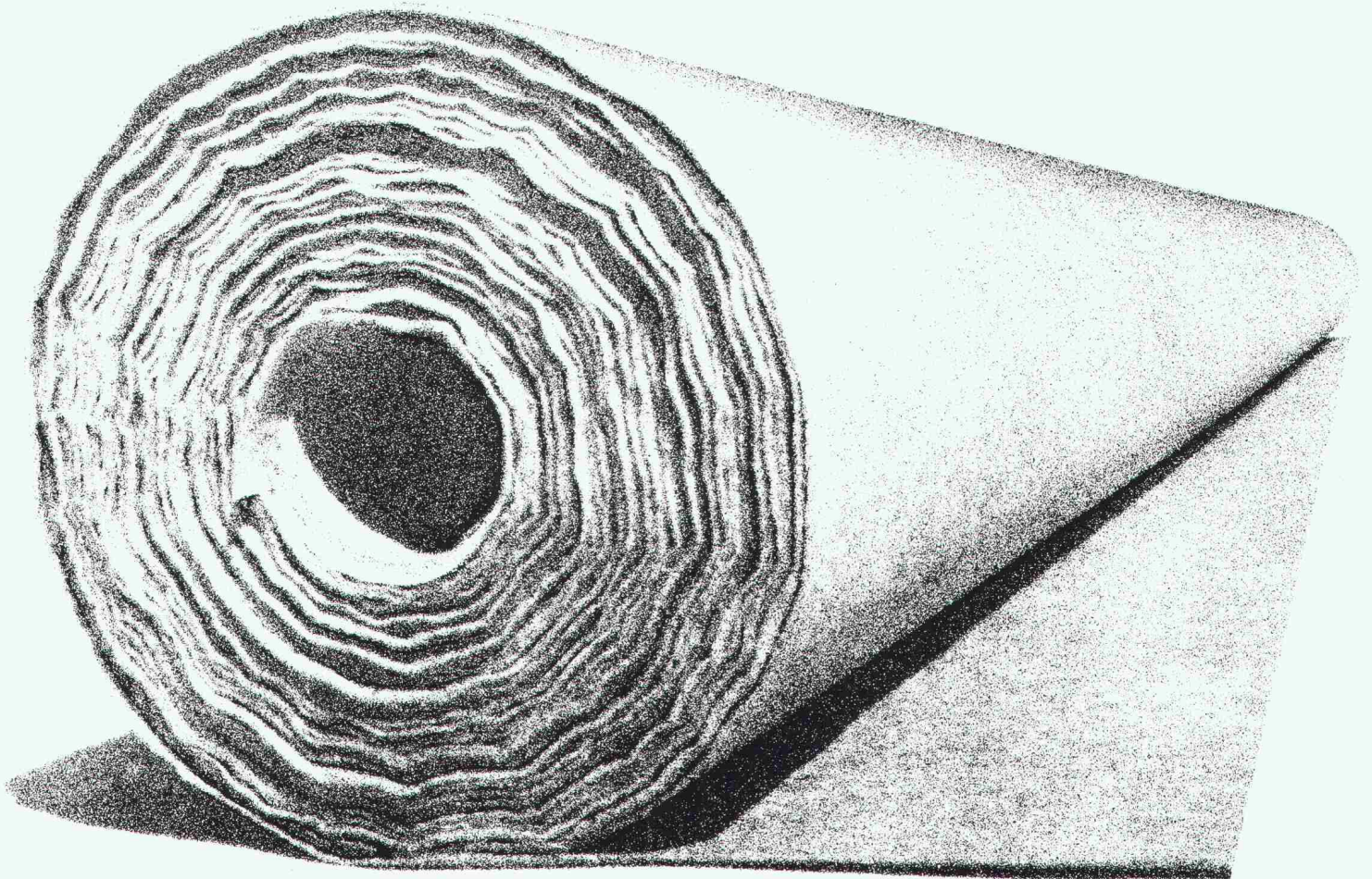
**Büropavillons  
Schulpavillons  
Kindergärten  
Verkaufsläden  
Kantinen  
Lagerhäuser**



**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 20 44

# Fibertex: Das Geotextil, das schützt, trennt und filtert.

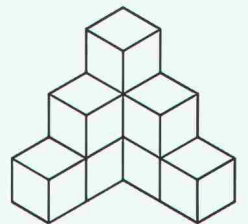


2015

Überall dort, wo beim Bauen verschiedene Materialien nicht vermischt werden sollen, braucht es den Einsatz des Fibertex-Vlieses. Fibertex eignet sich für den Strassen-, Wasser-, Tunnel- oder Bahnbau. Das Vlies besitzt ein optimales Kraft-Dehnungsverhalten und passt sich dank der guten Flexibilität den unterschiedlichsten Spannungs- und Verfor-

mungszuständen an. Das Filtervermögen, die hohe Wasserdurchlässigkeit, die einfache Verschweissung und die unbeschränkte Widerstandskraft gegenüber sämtlichen klimatischen Einflüssen zeichnen dieses Geotextil aus. Und: Fibertex ist umweltfreundlich und bildet keine Abbauprodukte.

Für wirtschaftliche Problemlösungen.



**HG COMMERCIALE**

Hauptsitz: **Zürich** 01 242 43 11, Geschäftsstellen: **Arbon-Frasnacht** 071 46 74 70, **Basel** 061 50 40 10, **Bern** 031 25 71 71, **Biel** 032 23 35 23, **Chur** 081 24 11 51, **Corcelles NE** 038 31 55 55, **Genestrerio** 091 47 20 87, **Genève** 022 43 85 50, **Giubiasco** 092 27 27 21, **Grono** 092 82 28 72, **Ibach SZ** 043 21 20 92, **La Chaux-de-Fonds** 039 25 11 11, **Landquart** 081 51 26 26, **Lausanne** 021 24 62 51, **Le Prese** 082 5 02 84, **Locarno** 093 31 11 38, **Lugano-Pregassona** 091 51 41 35, **Luzern** 041 44 41 44, **Martigny** 026 22 31 21, **Oberriet SG** 071 78 16 51, **Olten** 062 32 84 84, **Schaffhausen** 053 33 31 31, **Steinhausen** 042 41 71 41, **St. Gallen** 071 31 34 37, **St. Gallen-Bruggwald** 071 24 59 64, **Villmergen** 057 22 06 06, **Wallisellen** 01 830 45 43, **Weinfelden** 072 22 63 63, **Zernez** 082 8 13 70, **Zürich-Giesshübel** 01 462 24 64, **Zürich-West** 01 730 72 62, **Naters** Inderkummen + Schwery AG 028 23 27 65

# Faserschreiber ist nicht gleich Faserschreiber

*Auch bei einem so alltäglichen Gebrauchsgegenstand wie einem Faserschreiber gibt es feine Unterschiede und wichtige Qualitätsmerkmale. Wir von rotring bieten Ihnen in unserem Schreibgeräte-Programm drei Feinschreibermodelle an, die sich in ganz entscheidenden Punkten von einem gewöhnlichen Wald- und Wiesen-Faserschreiber unterscheiden:*

## rotring fino-tip Fr. 2.50

Feinschreiber mit nicht ausfaserndem Schreibdocht.  
3 Linienbreiten: 02 - 03 - 05.  
3 Farben: Schwarz, Blau, Rot.  
Kein Schmierpunkt am Anfang und am Ende eines Striches.

## rotring finograph Fr. 3.90

Feinschreiber mit Pigmenttusche: wasser- und schmierfest auf Papier und Transparentpapier, in allen Farben gut kopierfähig.  
3 Linienbreiten: EF - F - M.  
4 Farben: Schwarz, Blau, Rot, Grün.

## rotring variograph Fr. 9.80

Feinschreiber mit nachfülbarem Tamponspeicher und auswechselbarem Schreibdocht.  
4 Linienbreiten: 02 - 03 - 05 - 07.  
4 Farben: Schwarz, Blau, Rot, Grün.



**Am besten ist Testen!** Verlangen Sie ein Gratismuster des rotring fino-tip und den Prospekt über den rotring finograph/variograph.

# rotring

zeichnen und schreiben

## BON

für 1 Prospekt über rotring finograph und rotring variograph

für 1 rotring fino-tip **gratis**

Linienbreite:

Name

Farbe:

Vorname

in Firma

Adresse

rotring (Schweiz) AG  
Postfach, 8953 Dietikon

PLZ/Ort



# CADarc<sup>®</sup> by 2CS

Lo strumento moderno per il disegno di piani d'architettura  
Das moderne Werkzeug für Architekturpläne aller Art  
L'util moderne pour le dessin des plans d'architecture

- Italiano  
Deutsch  
Français

- Norme svizzere  
Schweizer Normen  
Normes suisses

- Con la consulenza di  
Mit Beratung von  
Avec conseil de

Dolf Schnebli  
Tobias Ammann  
Architetti FAS  
Associati SA  
Via Oro 1  
6982 Agno



2CS Punto successivo

Cattaneo Computer Software  
Distributor AutoCAD  
Via Oro 1  
CH-6982 Agno  
Tel. 091/59 49 92

Punto successivo

**Kunst- und Kongresshaus  
Luzern 15. - 18. März 1989**

**10 Jahre**

**micro  
COMP 89**

**10. Zentralschweizerische  
Fachausstellung rund um  
den Computer**

10 Jahre «micro comp»:  
**Ein Name. Ein Begriff.  
Treffpunkt der  
Experten, Anwender und Einsteiger.**

**H&T**



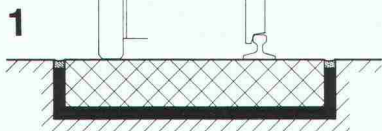
**Der  
Wintergarten.**

Schiebewände  
Harmonikatüren  
Wintergärten  
Fensterfabrik

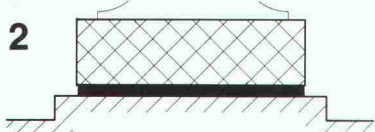
**HOCH- &  
TIEFBAU AG AARAU**

**SCHREINEREIBETRIEBE** Gegründet 1869  
Vorm. M. Zschokke AG Rohrerstrasse 20 5000 Aarau Tel. 064 24 33 24

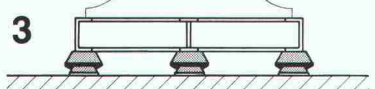
Anwendungsbeispiele:



Fahrbahnisolierung



Maschinensockelisolierung



Gummilager unter Maschine und Rahmen

Gegen Vibrationen und Schall



## Stahl-Gummi-Lager und Gummimatten

Stahl-Gummi-Lager und Gummimatten isolieren Schwingungen und Vibrationen, dämpfen Stöße, dämmen Körperschall.

Verlangen Sie mit dem Info-Bon unsere Schallschutz-Informationen, damit wir Sie richtig beraten können.

Firmaadresse:

Gedachte Anwendung:

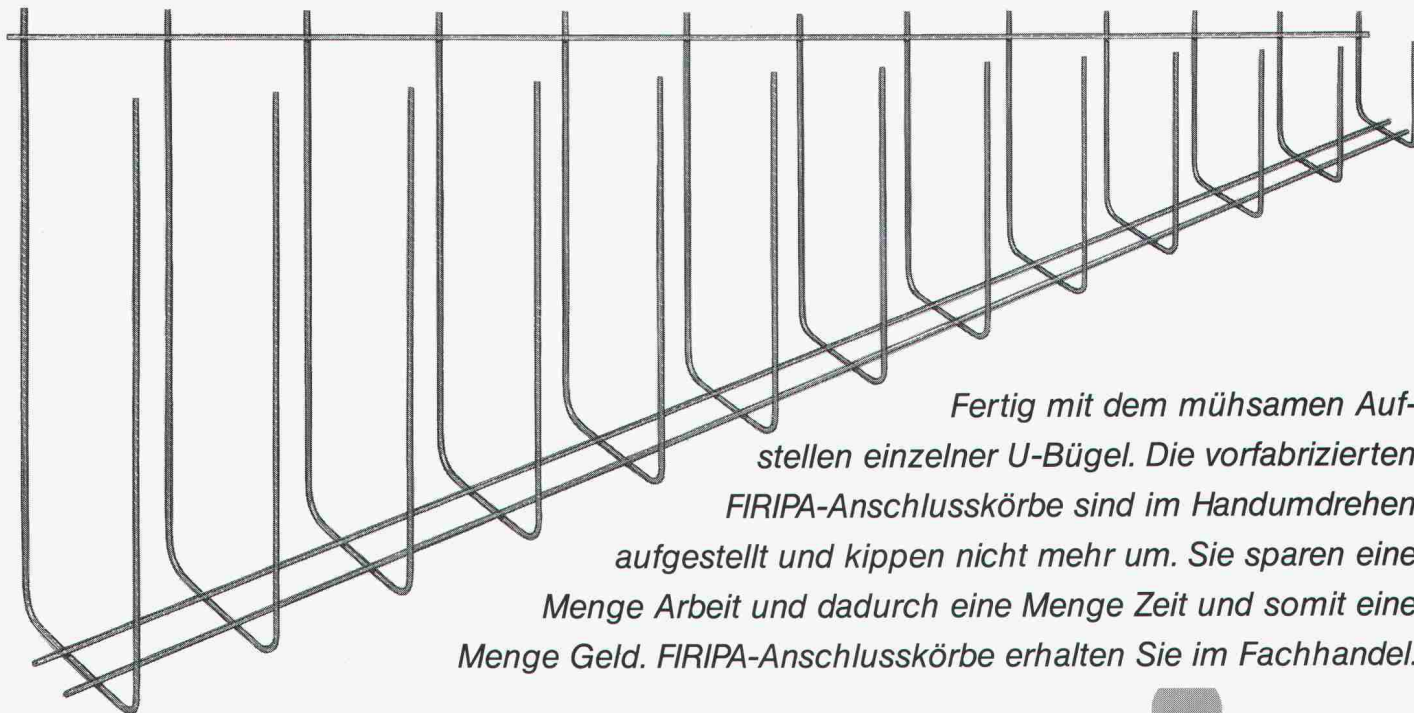
SIA SGLM 16/87

**Stahl-Gummi**

**Paul Schwab AG** 8134 Adliswil  
Soodstr. 57, ☎ 01/710 02 22  
Telex 826 710  
Telefax 01/710 05 42

**Info-Bon**  
für detaillierte Informationen

**Ohne diese Körbe hätten Sie ganz schön Anschluss-Probleme.**



*Fertig mit dem mühsamen Aufstellen einzelner U-Bügel. Die vorfabrizierten FIRIPA-Anschlusskörbe sind im Handumdrehen aufgestellt und kippen nicht mehr um. Sie sparen eine Menge Arbeit und dadurch eine Menge Zeit und somit eine Menge Geld. FIRIPA-Anschlusskörbe erhalten Sie im Fachhandel.*

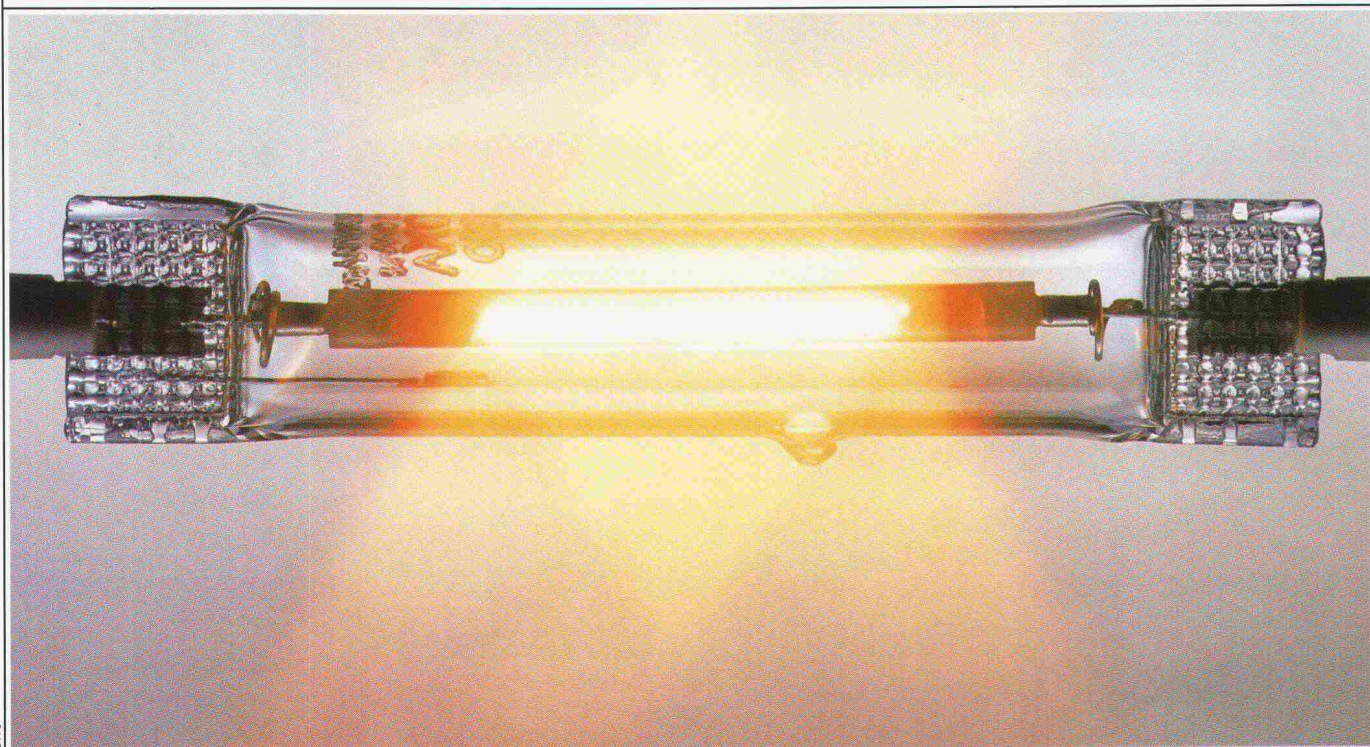
Fischer Reinach AG, 5734 Reinach, Telefon 064/7115 55 • Pantex-Stahl AG, 6233 Büren, Telefon 045/74 0111

Panfer SA, 1522 Lucens, Telefon 021/906 87 87 • Von Roll AG, 4563 Gerlafingen, Telefon 065/34 22 22

Ruwa Drahtschweisswerk AG, 3454 Sumiswald, Telefon 034/7119 65

**FIRIPA**<sup>®</sup>  
Eine Fischer Reinach-Armierung

# DER WELTMEISTER IM LICHTAUSBEUTEN.



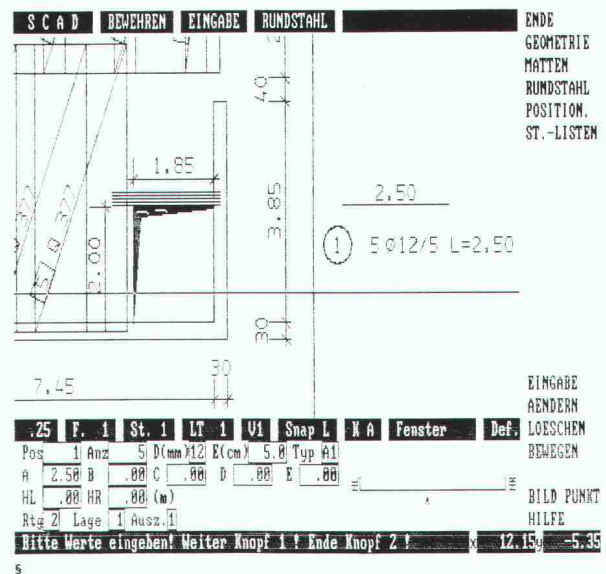
# Abacus-Software für konstruktiver Ingenieurbau

## Finite Elemente

- Durchgängig Bearbeitung von Schalplan über die FEM Berechnung bis zu Bewehrungsplan und Eisenliste.

## Allgemeine Statik

- Durchlaufträger Bemessung;
- Allgemeines räumliches Stabwerk (1. und 2. Ordnung);
- Trägerrost (mit Vorspannung);
- Graphische Auswertung (Bildschirm + Drucker + Plotter).



abacus  
computer s.a.

**abacus**

Rue St-Pierre 18

1701 Fribourg

Tél. 037 22 46 36

# VIALOX<sup>®</sup> NAV-TS 70 W SUPER.

Natriumdampflampen gehören zu den größten Lichtausbeutern unter der Sonne. Und zu den langlebigsten.

Zusätzlich nutzen wir mit der Hochdrucktechnik ein physikalisches Phänomen: Unter Druck nämlich verliert der Natriumdampf sein ansonsten reingelbes Licht. So daß man auch die übrigen Farben besser sehen kann.

Von diesen Natriumdampf-Hochdrucklampen haben wir ein vollständiges Programm von 50 bis 1000 Watt. In drei Produktgruppen: NAV DE LUXE, NAV SUPER und NAV STANDARD. Darunter ganz neu der Weltmeister in der 70-Watt-

Klasse, die VIALOX NAV TS 70 W SUPER.

So klein sie ist, schafft sie doch die höchste Lichtausbeute von 100 Lumen pro Watt. Zum Vergleich: die Glühlampe schafft etwa 12.

Neben dem Anstrahlen von Fassaden vertraut man ihr ganz besonders die Sicherheit von Straßen, Fußgängerzonen, Baustellen und Werksgeländen an.

Sie hat daher große Chancen, auch geschäftlich zum Dauerbrenner zu werden.

HELL WIE DER LICHT TAG **OSRAM**



# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich  
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22  
Wasserdichte Verputze und  
Fugenbandsysteme

## Abdichtungen

BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstrasse 77, 8030 Zürich  
Tel. 01 / 252 55 34

## Abfallbehandlung

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48

## Akustik

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21  
Beratung, Messungen, Schwin-  
gungs-/Schallschutzkomponenten

Sinus Engineering AG, 6010 Kriens  
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Akustik und Lärmbekämpfung  
Beratung, Messung, Gutachten

## Altlasten/Deponien

Dr. W. REHSE, Ing.- u. Hydrogeologie  
Planung + Beratung, Tel. 031 / 25 83 21  
3011 Bern, Gutenbergstrasse 13

## Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71  
Thunstr. 101a, 3006 Bern

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

Umweltüberwachung/Lufthygiene/  
Geoinformatik  
METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

## Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67

LÜCHINGER Modellbau  
9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 22

SCHALK MODELLBAU AG  
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11  
5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80

WERNER SCHNÜRIGER, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

MODELLBAU ZABOROWSKY  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

## Asbestentfernung Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## 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

DR. HUGO BUSER, GEOLOGE  
8050 Zürich, Tel. 01 / 311 66 93  
4419 Liestal, Tel. 061 / 921 53 81  
8882 Untertenzen, Tel. 085 / 4 10 51

## Baugrunduntersuchungen

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28  
6004 Luzern, Tel. 041 / 51 24 71  
1950 Sion, Tel. 027 / 22 60 76

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)  
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47  
SIEBER CASSINA + Partner  
Sieber Cassina Handke + Partner  
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

## Bauphysik

GEILINGER AG, Abt. Engineering,  
Museumstrasse 3, 8400 Winterthur  
Tel. 052 / 88 11 11  
Gebäudesimulation mit Temperatur-  
und Energieberechnungen. Akustik,  
Lärmschutz. Sanierungs- und  
Energiekonzepte.

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

IAB INSTITUT FÜR ANALYTISCHE  
BAUPHYSIK AG, Corrodistr. 2  
8400 Winterthur, Tel. 052 / 22 49 49

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

KOPITSIS BAUPHYSIK  
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA  
5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

## Bauwerkserhaltung

AESCHLIMANN Hans-Ulrich, Ing.-Büro  
dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/ASIC/STV,  
Weidenstr. 13, 4142 Münchenstein 2  
Tel. 061 / 46 96 11 - Fax 061 / 46 96 21

VSL BETON-EXPERT  
Zustandserfassung, Expertisen,  
Sanierungskonzepte, Qualitäts-  
sicherung  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00

## Bauschäden und Expertisen

Expertisen, Qualitätsüberwachungen,  
neutrale Beratung  
WERNER FREY, eidg. dipl. Baumeister  
Therwilerstr. 91, 4153 Reinach  
Tel. 061 / 76 40 61 und 76 47 72

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

Zustandsuntersuchung -  
Qualitätssicherung

HILTI Inspection Engineering AG  
Industriering 34, 8134 Adliswil  
Tel. 01 / 710 44 42, Fax 01 / 710 06 12

TFB + Betonstrassen AG Wildegg  
Beratungen im Hoch-, Tief- und  
Strassenbau  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

VSL BETON-EXPERT  
Expertisen, unabhängige Beratung,  
Sanierungskonzepte  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00

## Betonlabor

TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

VERSUCHSSTOLLEN HAGERBACH AG  
7320 Sargans, Tel. 085 / 2 59 09

## Beton- und Naturstein- Untersuchung

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Betonbohren/Betonfräsen

BETONBRENN AG, Asylstrasse 77  
8030 Zürich, Tel. 01 / 252 55 39

## Betonrisse

Verpressungs-Sanierung  
Anderegg AG, St. Gallen, 071 / 23 65 64

## Betonsanierungen

BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstrasse 77, 8030 Zürich  
Tel. 01 / 252 55 34

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BETOSAN AG,  
Zikadenweg 7, 3000 Bern 32,  
Tel. 031 / 42 92 82

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno,  
Tel. 093 / 81 17 22

J. F. JOST BAU AG,  
Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren  
Tel. 01 / 730 32 32

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich  
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22  
Betonsanierungen

## Beton-Stockarbeiten

GUIDO ALLENSPACH, Baugeschäft  
9533 Kirchberg, Tel. 073 / 31 39 60

## Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Brandschutzdämmungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Briefkasten

Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG  
8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

## CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümliigen, Tel. 031 / 52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01 / 252 86 63

## CAD acadGraph

M-INFORMATIC AG, 8021 Zürich,  
Schöneggstrasse 5, Tel. 01 / 247 71 11  
Beratung, Schulung, Gesamtlösungen  
(siehe SIA-Systemkatalog CAD)

## CAD-Ausbildung

CDS Bausoftware AG  
Computer Design Sieber  
9435 Heerbrugg, Tel. 071 / 72 66 75  
Andere verkaufen - wir liefern  
Know-how

## CAD für Architekten und Bauingenieure

R. BONOMO und Partner,  
dipl. Ingenieur ETH,  
8600 Dübendorf, Tel. 01 / 820 04 83

## CAD für Architekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Integrierte Lösung für das  
gesamte Bauwesen.

## CAD für Architekten und Bauingenieure/ Bauadministration

PCG INFORMATIK AG  
8957 Spreitenbach, Tel. 056/71 49 81-82  
komplette Lösung für das Bauwesen

## CAD für Bauwesen

ARIGER, MARTY & ZWICKY AG  
9500 Wil, Tel. 073 / 22 56 64  
«Aus der Praxis - für die Praxis»  
Devisierung, Baukostenkontrolle -  
CAD-Lösung - die integrierte Lösung

## CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG  
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11  
Das 1987/1988 von Schweizer  
Architekten meistgekaufte  
CAD-System! An einer unverbind-  
lichen Demo zeigen wir Ihnen warum.

## CAD vom Architekten für Architekten

H.R. FUCHS, Architektur + CAD  
8330 Pfäffikon ZH, Tel. 01 / 950 16 39  
CADVANCE - das professionelle, leicht-  
erlernbare CAD. Verl. Sie eine Demo!

## CAD mit Autocad für Architekten und Bauingenieure

Ingenieurbüro HEINZ WABER  
8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52  
Individuelle Beratung, PC- und  
Netzwerklösungen, Bibliotheken,  
lispunderstützte Konstruktionshilfen,  
Armierungsmodul mit Eisenliste,  
Schulung.

## CAD mit PC.bat für Architekten, Bau- und Heizungsingenieure

Man arbeitet mit PC.bat direkt am  
Eingabetablett  
SACAO S.A.  
1762 Visiviez, Tel. 037 / 26 56 56

## CAD für Bauwesen

Programm STAR: Architektur,  
Topographie, Ingenieurwesen.  
ICP, Gewerbestrasse 12a, 8132 Egg ZH  
Für Demo-Termin: Tel. 01 / 986 24 44

## CAD/STATIK/EDV für Bauingenieure

Programmsystem CAESAR,  
vollständige EDV-Lösungen für das  
ganze Bauingenieurbüro.  
Rony Dahinden  
Ingenieure + Software AG  
8370 Sirmach, Tel. 073 / 26 39 22

## CAD-Schulung und Planproduktion

allcad ag, CAD für das Bauwesen  
8625 Gossau ZH, Tel. 01 / 935 49 27

## Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV  
Rechen- und Zeichenzentrum  
3097 Liebefeld, Tel. 031 / 59 20 88

## EDV-Baulösungen

Bauadministration und CAD auf PC's  
PTO P. Petillo, 5212 Hausen b. Brugg  
Unterlagen, Vorführung, 056 / 42 12 32

## EDV-Lösungen für den Archi- tekten und Bauingenieur

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Grösstes Angebot an Programmen von  
Berechnung über Devisierung bis CAD

## Endoskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art  
SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58

## Erschütterungen

SEISMA AG, Frohburgstrasse 85  
8006 Zürich, Tel. 01 / 361 61 77  
Inhaber Dr. K. Staudacher  
Beratende Ingenieure ETH/SIA  
für Baudynamikaufgaben und  
schwimmende Lagerungen

## Erschütterungen

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Schaffhauserstrasse 333, 8050 Zürich,  
Tel. 01 / 311 52 02  
Bauwerk- und Baugrunderkundung  
Beratung, Berechnung, Schwingungs-  
und Erschütterungsmessungen,  
Expertisen für Erschütterungsausbreitung  
und -Isolationen, dynamische  
Windlasten, Erdbebenprobleme.

## Erschütterungs-Messungen

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

## Explosionsschutz

Projektierung von Explosionsschutz-  
massnahmen, Untersuchungen des  
Explosionsverhaltens von  
Brenngasen und brennbaren Stäuben  
DR. PELLMONT, Explosionsschutz  
Dorenbachstr. 81, 4102 Binningen  
Tel. 061 / 39 78 13

## Faltwände - Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

## Farbkopien

Auf Normalpapier bis A3.  
Oder fotomechanisch (Cibacopy),  
Plandruck, Rapidocolor und Offset  
in allen Formaten. Top-Qualität.  
Kostenlose Beratung.  
AERNI-LEUCH AG, Bereich Repro  
Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE  
Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer AG  
6006 Luzern, Würzenbachstr. 17  
Tel. 041/31 20 88

## Felslabor

VERSUCHSSTOLLEN HAGERBACH AG  
7320 Sargans, Tel. 085 / 2 59 09

## Feuchtigkeitsmessgerät

Schieritz & Hauenstein AG  
Finklerweg 32, 4144 Arlesheim  
Tel. 061 / 72 10 60

## Frischbeton-Prüfung

VSL BETON-EXPERT  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00

## Geologie - Geotechnik - Geophysik

CSD AG (s. Baugrunderkundungen)  
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  
6048 Horw LU, Tel. 041 / 47 10 24  
1785 Cressier FR, 1033 Chéseaux-s./L.

## Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Grund- und Dammbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 362 56 28  
Filiale Chur: Tel. 081 / 22 43 29  
G. MUGGLIN AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgem. Tiefbau. Schösslistr. 24a,  
8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

## Graphische EDV-Bearbeitung

J. CAFLISCH + PARTNER  
Zugerstrasse 46, 8805 Richterswil  
Tel. 01 / 784 34 80 / 784 35 18

## Grundbautechnik

RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

## Holzschutzmittel

Dr. R. MAAG AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/855 11 11  
Color xex, Xerotin, Xylosan

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10  
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Isolierungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Im Hölzli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

LEGANORM AG, 8407 Winterthur  
Feldstrasse 31, Tel. 052 / 25 26 16

## Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG  
Kanalunterhalt und -sanierungen  
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

## Kanalsanierungen

A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

## Klebearmierungen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerk-  
schutz, Umweltschutz und attraktive  
Membranbauten.  
Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

## Lärmexpertisen

BAUMGARTNER & PARTNER AG  
8645 Jona-Rapperswil,  
Sonnenbergstr. 26, Tel. 055 / 27 35 25

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmrechnungen, Projektie-  
rung von Schutzmassnahmen

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rütli ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

Sinus Engineering AG, 6010 Kriens  
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Lärmekämpfung und Akustik  
Beratung, Messung, Expertisen  
STOLL & PARTNER, Postfach 45,  
3015 Bern, Tel. 031 / 322 333

## Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 59 51

## Luftreinhaltung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Emissions- und Immissionsberechnungen  
(UVP, Kataster, Herkunft und  
Auswirkungen, Prognosen)

## Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
Zustandsuntersuchung -  
Qualitätssicherung  
HILTI Inspection Engineering AG  
Industriering 34, 8134 Adliswil  
Tel. 01 / 710 44 42, Fax 01 / 710 06 12

TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Mauertrockenlegungen

STAUB Mauerwerksanierungen  
7304 Maienfeld, Tel. 085 / 9 49 42

## Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25  
Telefax 01 / 291 04 25  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzabschlüsse

## Metall-Normtüren

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

## Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01 / 784 25 25

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01 / 825 29 25, Telex 828 462  
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31  
K. Rüttschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056 / 41 04 55, Telex 825 130  
SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056 / 43 13 63

## Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,  
Tel. 01 / 44 99 33, Telex 822 707

## Rammsondierungen

RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

## Rissverpressung

Dichtend und kraftschlüssig  
Anderegg AG, St. Gallen, 071 / 23 65 64

## Rohrnetzsanierungen

P.I.M.-Berst-Verfahren für Gas und  
Wasser  
Roboter-Sanierung von  
Kanalisationen  
ROHRTech SERVICE RTS AG,  
9326 Horn, Tel. 071 / 41 83 85

## Schadstoffentfernung

Abbau von mit Giftstoffen belasteten  
Anlagen und Entseuchung von  
Gebäuden.  
REICHENBERGER AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22  
Filiale Basel, Gartenstrasse 63  
4052 Basel, Tel. 061 / 23 17 71

## Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»  
zeigt einfach, klar und sicher wie man:  
Türen, Trennwände, Holzbalkendecken,  
Dächer, Aussenwände (Holzbau),  
Rolladenkästen usw. konstruiert bzw.  
saniert. Zu beziehen für Fr. 55.- bei  
HAWA AG, Abteilung  
Schalldämmplatten «HAWAPHON»  
8932 Mettmenstetten, Tel. 01 / 767 14 71

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Industriestr. 2  
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11

PAUL SCHWAB AG, Soodstrasse 57  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Schaumstoff-Streifen

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

## Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

## Sprengtechnik

GEFAS Gesellschaft für angewandte  
Sprengtechnik AG, Hinterbühlstr. 3  
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32

## Spritzbeton

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40  
Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Staumauern

Statik, Dynamik, Kühlung, CAD  
ASM AG, Bleicherweg 64a, 8002 Zürich  
Tel. 01 / 201 42 77

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51  
Telefax 045 / 81 38 15

## Trennwände - Türen

LEWA - Leichtwandbau AG  
8404 Winterthur, Tel. 052 / 27 27 10

## Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallsoliert, 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

## Umweltverträglichkeitsprüfung

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48  
GEOTEST AG  
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)  
ISO/CONSULT/AG, 8630 Rütli ZH  
Tel. 055 / 31 80 00  
SIEBER CASSINA + PARTNER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01 / 252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062 / 32 15 85  
3006 Bern, Tel. 031 / 44 08 68  
Sieber Cassina Handke + Partner  
7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26  
CSD AG (s. Baugrunderkundungen)

## Ungezieferbekämpfung

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

## Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm Ø

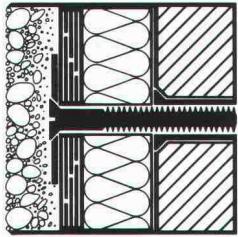
für Kanalisation und Werkleitungen  
TRENCHAG AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

## Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armerieren Sie  
wirtschaftlicher. fi-Ripa-Anschlusskorb  
(Spezial-Prospekt verlangen)  
FISCHER REINACH AG, 5734 Reinach  
Tel. 064 / 71 15 55, Telex 981 532 dwfi ch  
Telefax 064 / 71 60 12

## Zustandserfassung von Bauwerken

Unabhängige Untersuchungen,  
Expertisen, Sanierungskonzepte  
VSL BETON-EXPERT  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00



# Variotherm

Ein Produkt der **VARIO-ELEMENT AG**

**Die Kompaktfassade für hohe Anforderungen**

Mit mineralischem Aufbau, dampfdurchlässig und feuerfest.

**VARIO-ELEMENT AG**

Rebhaldenstrasse 7

8625 Gossau ZH

Telefon 01/ 935 44 50

## olivetti

## für Software und Hardware

### Bauingenieurwesen:

- Platten-, Scheibenberechnungen
- Stabtragwerke (eben, räumlich)
- Durchlaufträger
- Allg. Betonquerschnitte
- Schutzräume (TWP/TWO/TWS)
- Eisenlisten
- Baugrubenabschlüsse

- Stützmauern
- Elastisch gebetteter Träger
- Standsicherheit
- Setzungsrechnungen
- Kanalisation (GPK)
- Strassenbau
- Devisierung (VSS, CRB)
- CAD Allplot (Schalungs- und Armierungspläne)

- Bauphysik
- Büroadministration

### Architektur:

- Devisierung
- Baubuchhaltung
- Baukostenüberwachung
- Bauabrechnung
- Projektplanung

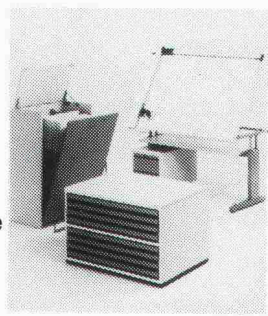
Abt. ST, Industriestrasse 50, 8304 Wallisellen, Telefon 01/830 66 77

# olivetti

einzigster

### Zeichenanlagen-Discount der Schweiz

Zeichenmaschinen  
Zeichentische  
Planschränke/Leuchttische  
Büromöbel/CAD-Arbeitsplätze  
erstklassige Qualität  
unschlagbare Preise  
garantierter Service

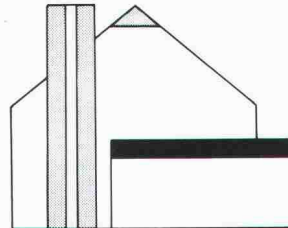


Konkordia Verlag 1

**JOMA-Trading AG, Weiernstrasse 22**  
8355 Aadorf, Tel. (052) 47 47 11

## FORMTECH

FORMTECH AG  
8492 Wila, Tel. 052 45 25 13  
Telefax 052 45 24 18



### Flachdach- und Terrassen-Sanierung

- 1 **Vegetationsplatten** für die Dachbegrünung
- 2 **Abdichtungsschutzbahnen** aus Recycling-Gummi-granulat
- 3 **REGUPOL-Elastikplatten** lösen Gewichts- und Trittschallprobleme
- 4 **PERLITE-Thermoperl** die isolierende Ausgleichsschicht

## Das FRISBA Tiefgaragen-System

Auskünfte und Dokumentation:

**FRISBA AG**

Fertigaragen und Tiefgaragen-System  
6275 Ballwil/LU Telefon 041-89 16 66



**Das FRISBA-Tiefgaragen-System:**  
die **rationelle** Lösung beim Bau von Unterniveaugaragen

### Verblüffend einfach:

- vorfabrizierte Elemente
- einzeln abschliessbare Garagen
- kürzere Bauzeit
- günstigere Baukosten
- jedem Terrain anpassbares System

# PARAGON

## bringt Licht

## ins CAD

## Dunkel

# PARAGON®

PROFESSIONELLE CAD-SOFTWARE  
FÜR ARCHITEKTEN

Kaspar Huber Arch. HTL  
Architekturbüro, EDV-Gesamtlösungen  
Zürichstrasse 40 · 8184 Bachenbülach · Tel. 01/860 83 83



... **sofort** ...  
**Raumlösungen**



**megert III**-Systembau für das neue  
Verwaltungsgebäude der BOA AG in  
Rothenburg.

**megert III**-Systembauten gestatten jede Art  
von Fassadengestaltung.

Fertig verputzte Fassadenelemente, die  
im Werk in witterungsunabhängigen  
Hallen unter gleichbleibenden  
klimatischen Verhältnissen sorgfältig  
zusammengebaut werden, kommen  
bereits mit eingesetzten Fenstern auf die  
Baustelle. Innert wenigen Tagen entsteht  
so Ihr neues Gebäude. Diese  
bauphysikalisch kompromisslose  
Bauweise gestattet uns, 1000 m<sup>2</sup>  
Bürofläche ab Spatenstich innert  
4 Monaten für Sie bezugsbereit zu  
erbauen.

**megert III**-Systembauten überzeugen  
durch ihre Wirtschaftlichkeit.

Prüfen auch Sie unsere  
Leistungsfähigkeit.

## **megert III**

Megert und Frutiger Holzbau AG  
3613 Steffisburg, 033/39 77 77  
8052 Zürich, 01/302 55 55  
1030 Bussigny, 021/701 51 51

**Bon**

- Ich wünsche Ihre Dokumentation  
 Ich wünsche Ihre persönliche Beratung

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

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Einsenden an:

**megert III** Megert und Frutiger Holzbau AG

Töpperweg 16, 3613 Steffisburg Station

# Baumängel Behebung und Vorbeugung

Eine Dokumentationsreihe, herausgegeben vom Forum Mängel und Qualität im Bauwesen. Trägerschaft: Eidgenössische Technische Hochschule Zürich und Schweizerische Bauwirtschaftskonferenz. Bearbeitet vom Institut für Hochbauforschung ETHZ mit Beiträgen verschiedener Fachexperten.



Baufachverlag AG  
8953 Dietikon



Alle Bände zweisprachig deutsch/französisch, 60-100 Seiten, A4, zahlreiche, teils farbige Abbildungen, broschiert.  
Preis pro Band Fr. 34.—

Die Dokumentationsreihe «Baumängel» zeigt anhand konkreter Fallbeispiele Ursachen, Behebung und Vorbeugung von Bauschäden auf. Die einzelnen Hefte sind einheitlich gegliedert, was den praktischen Gebrauch erleichtert: Kurzbeschreibung, Erscheinungsbild des Schadens und des betroffenen Bauwerks, Untersuchung der für die Abklärung des Schadens notwendigen Arbeitsschritte, Möglichkeiten der Schadensbehebung und Vorbeugungsmassnahmen zur Vermeidung von ähnlichen Mängeln.

- 1 Problematik und Bedeutung der Mängel im Bauwesen
- 2 Schäden an Fassaden
- 3 Wetterbeanspruchung und Wasserdampfdiffusion
- 4 Schäden an bituminösen Fahrbahnbelägen
- 5 Kriechen, Schwinden, Quellen im Hochbau
- 6 Wasserinfiltration im Hochbau
- 7 Frost-Tausalz-Schäden
- 8 Fehler in der konstruktiven Planung
- 9 Anschlussprobleme im Hochbau
- 10 Abdichtung von Deponien
- 11 Bauliche Barrieren für Bewegungsbehinderte
- 12 Probleme mit verputzter Aussenwärmedämmung
- 13 Mangelhafte Brückenabdichtungen
- 14 Verputzschäden
- 15 Risse im Mauerwerk und ihre Auswirkungen



**Bestellung** an Ihre Buchhandlung oder direkt:  
Baufachverlag AG, Postfach, 8953 Dietikon, Telefon 01 - 740 76 77

Aus der Dokumentationsreihe «Baumängel» à Fr. 34.— pro Exemplar

Ex. Bd. 1    Ex. Bd. 4    Ex. Bd. 7    Ex. Bd. 10    Ex. Bd. 13  
 Ex. Bd. 2    Ex. Bd. 5    Ex. Bd. 8    Ex. Bd. 11    Ex. Bd. 14  
 Ex. Bd. 3    Ex. Bd. 6    Ex. Bd. 9    Ex. Bd. 12    Ex. Bd. 15

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

Adresse \_\_\_\_\_

SIA

# ANKABA Thermo-Element®

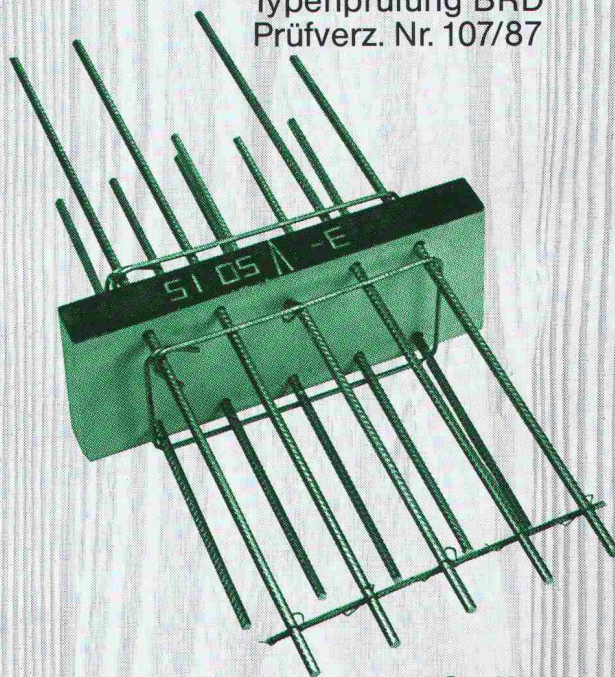
## Kragplattenanschluss für stückweisen Einbau Material: RIPINOX — A4 mit Polyurethan- platte

Neu Typ 5 für höhere Laststufen

$M_{zul.}$  10.74 kNm bis 17.27 kNm

$Q_{zul.}$  17.60 kN.

Statik geprüft: EMPA-Nr. 50 171  
vom 10. Juli 1984  
Typenprüfung BRD  
Prüfverz. Nr. 107/87



Dort, wo es auf die  
Sicherheit ankommt.

# ANKABA

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

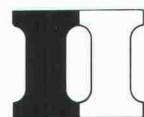
JORDAHL  
THERMOELEMENTE  
SCHALUNGSZUBEHÖR  
ECOBAF/SCHALROHRE  
PRO BETON

# Sie eröffnen einen Betrieb oder werden selbständig.

Klar, dass Sie nach einer Personalvorsorge für Sie und Ihre Mitarbeiter suchen, die auf Ihre Situation zugeschnitten ist. Darum gibt es die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI. Als Mitglied in einem dieser Berufsverbände profitieren Sie von einer autonomen Selbsthilfeorganisation, die die Bedürfnisse Ihrer eigenen Berufsgattung genau kennt und abdeckt. Und damit bieten wir Ihnen eine lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge, gesetzeskonform (BVG) und/oder den individuellen Verbesserungswünschen entsprechend.

Lassen Sie sich von uns beraten oder fordern Sie weitere Informationen an:

**Tel. 031/22 87 81.**



**Pensionskasse  
SIA STV BSA FSAI**

**Eine Selbsthilfe Ihrer Berufsverbände.  
Sicher. Autonom. Leistungsfähiger.**

**Höchste  
Zeit,  
zeitgemäss  
ZU  
dämmen.**

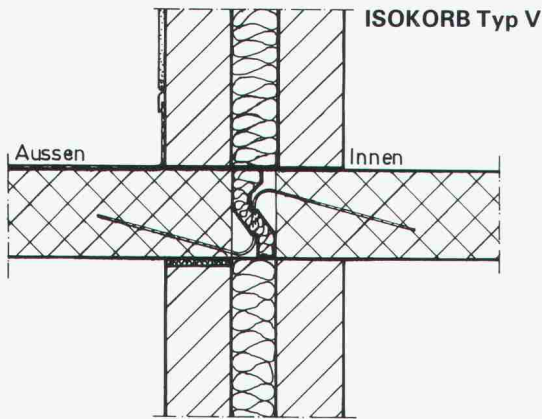


**SCHICHTEX** im Hallenbau

**Bau + Industriebedarf AG** 4104 Oberwil/BL, Tel. 061 401 40 30

# schöck schöck

Verlangen Sie unsere neue Dokumentation



## Problemlösung Nr. 2

Anschlussarmierung für Loggien und Balkonplatten auf Stützen usw. Preisgünstige Variante mit hoher Wärmedämmung für deckengleiche oder tieferliegende Balkonplatten.

# schöck

**Ideen  
fürs  
Bauen**

Schöck-Bauteile AG, 5610 Wohlen  
Paul Walser-Weg 8, Postfach 156  
Telefon 057 / 22 06 12, Telefax 057 / 22 39 13

Unsere technische Abteilung löst Ihnen Ihre Spezialprobleme individuell

1080.13

## Wenn das Dach über dem Kopf zum Haareraufen ist!

*Dächer können zum Altraum des Liegenschaftsbesitzers werden. Etwa, wenn sie undicht sind und keiner weiss, wo!*

*Repoxit, die bekannten Bodenmacher aus Winterthur, sind auch auf dem Dach zuständig. Damit Ihre Haare auf dem Kopf bleiben.*

Repoxit AG · Helgenstr. 21 · Postfach · 8403 Winterthur · 052 27 17 21

# repoxit



*Wer auf Qualität baut,  
baut feuerverzinkt.  
Denn: Feuerverzinkt hält's länger.*

**Stahlbauten schützt man durch  
Feuerverzinken vor Korrosion.  
Jahrzehntelang und  
wartungsfrei.**

# VERZINKEREI WELLHAUSEN AG

Feuerverzinkung  
☎ 054 · 66 21 21

8552 Wellhausen TG  
☒ 896 607 znw