**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt

**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 97 (1979)

**Heft:** 12

Werbung

#### Nutzungsbedingungen

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

#### **Conditions d'utilisation**

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

#### Terms of use

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

**Download PDF:** 04.12.2025

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

## **Schweizer** Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Offizielles Organ

des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA),

der Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)

und der Schweizerischen Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

#### Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

97. Jahrgang

22. März 1979

Heft 12/79

#### Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt» Staffelstrasse 12 Postfach, CH-8021 Zürich Tel. (01) 201 55 36

Redaktoren:

Kurt Meyer, Chefredaktor

Bruno Odermatt. dipl. Arch. ETH/SIA

Offset + Buchdruck AG Staffelstrasse 12 8021 Zürich

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

#### Abonnemente

Schweiz:

Fr. 120.-1 Jahr Fr. 63.50 1/2 Jahr Einzelnummer Fr. 5.-

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

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

#### Ausland:

Fr. 130. -1 Jahr 1/2 Jahr Fr. 68.50 Einzelnummer 6.-Fr.

Mitteilungen betreffend Adressänderungen, Abonnemente und Bezug von Einzelnummern sind zu richten an: «Schweizer Ingenieur und Architekt» Rüdigerstrasse 1 Postfach, 8021 Zürich Tel. (01) 202 60 91

#### Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung, Hauptsitz: Beckenhofstrasse 16, 8035 Zürich Tel. (01) 26 97 40

Filiale: 19, av. de Beaulieu 1004 Lausanne Tél. (021) 37 72 72

# **Ingénieurs** et architectes suisses

**Bulletin technique** de la Suisse romande

1007 Lausanne

Nr. 6, 1979

Actualité

**B22** 

B22, 60, B24 Bibliographie

#### Installations hydrauliques

Deux exemples d'utilisation de petites calculatrices programmables pour la résolution de problèmes posés par les installations hydrauliques, par Jean-Emile Graeser et Jean-Pierre 53 Hoffer

Adresse: 27, av. de Cour

Conférences

**EPFL** 

Hydrologie opérationnelle et appliquée : formation postgrade

Vie de la SIA

Communications SVIA 60

Industrie et technique

Produits nouveaux

#### Inhalt

#### Mathematik

Katastrophentheorie. Von Christian Blatter, Zürich

Bauakustik

Luftschalldämmung von zweischaligen Bauteilen. Von Jürgen Blaich, Zürich 197

193

201

#### Wasserkraftwerke

Rheinkraftwerke Domat/Ems-Fläsch. Weiterbearbeitetes Konzessionsprojekt

Umschau

An der Schwelle zum Magnetismus. Der Magnetismus von Nickelschichten im atomaren Dickenbereich. Zunehmende Gefährdung der Bevölkerung durch den Motorfahrzeugverkehr. BASF-Ausbildungsstätte für Produktionsberufe. Hobby- und 203 Kleincomputerklub

#### Buchbesprechungen

Zwei neue «Kunstdenkmäler»-Bände. 205 Von Peter Meyer

#### Wettbewerbe

Psychiatrische Klinik für Kinder und Jugendliche in Zürich. Überbauung des Areals Bärengasse - Hintere Hauptgasse in Zofingen. Kirchliches Zentrum Ostermundigen

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen B 41/42

Kurzmitteilungen. Aus Technik und Wirtschaft B 42

Aus Technik und Wirtschaft. Firmennachrichten

Ankündigungen. Stellenvermittlung SIA/GEP

#### Vorschau auf das nächste Heft

58

59

**B23** 

**B24** 

Die Anlage Handeck III der Kraftwerke Oberhasli

#### zum Titelbild



#### PAN-ISOVIT - für Fernwärme

Fugenlose Verbundisolierung Polyurethan-Hartschaum, mit nahtloser Hartpolyäthylen-Ummantelung sowie Stahlrohren höchster Gütevorschriften. Seit über 15 Jahren sind wir mit unserem Know-how, mit unserer Dienstleistung, von der Planungsphase bis zur Nachisolierung der Muffenverbindungen, immer für Sie da.

Nebst unserem hochentwickelten Formteilprogramm der Standardserie steht Ihnen heute ein neues, komplettes Rohr- und Formteilprogramm mit dickerer Isolierdicke zur Verfügung. Da-mit kann Ihre Fernwärmeleitung auf lange Sicht noch wirtschaftlicher ausgelegt werden. Und, selbstverständlich, kann PAN-ISOVIT auf Wunsch auch mit eingeschäumtem Meldedraht geliefert werden, so dass durch Dauerüberwachung die Sicherheit Ihres Fernwärmesystems zusätzlich optimiert wird.

ISOVIT AG, ISOLIERWERK Meier-Schenk-Gruppe

Regensdorf-Zürich, St. Gallen, Chur, Lausanne, Biel

Ihr Partner für Fernwärme.

# «Fischer-Rista-Elemente garantieren dem Bauingenieur, dass sein Armierungsplan eisern eingehalten wird.»

Ein Interview mit Walter Wüst, dipl. Bau-Ing. ETH, Betriebsleiter der Drahtwerke Fischer AG in Reinach, Kt. Aargau

Herr Wüst, was ist Ihr Aufgabenbereich bei den Drahtwerken Fischer?

Ich bin – jetzt bereits seit über 15 Jahren – verantwortlich für Entwicklung und Fabrikation der **fi-Rista-Elemente.** 

Das sind...

...industriell vorgefertigte, punktgeschweisste Armierungen. Sie finden
vor allem in der Vorfabrikation von
Betonteilen Verwendung, werden aber
auch direkt auf der Baustelle eingesetzt.
Das konstruktive Konzept der verschiedenen Elemente wird dabei von
unserem Techniker-Team für jeden
Auftrag speziell entwickelt – in Zusammenarbeit mit dem verantwortlichen
Ingenieur oder aufgrund bereits
vorliegender Ingenieurpläne. Das fi
im Markennamen ist also eine Art Gütesiegel: es garantiert problemgerechte
Lösungen dank langjährigem
Know-how.

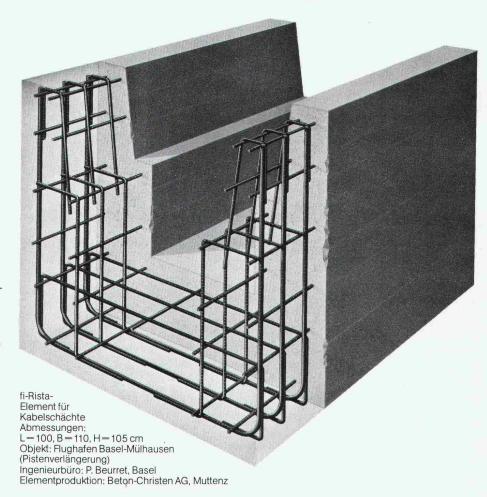
Sie sind dipl. Bauingenieur ETH. Sie haben vor Ihrer «Fischer-Zeit» an der wissenschaftlich ausgerichteten EMPA mitgearbeitet. Wenn Sie sich nun ohne Einschränkungen für vorfabrizierte Armierungselemente einsetzen, dann wohl in erster Linie aus sicherheitstechnischen Gründen und erst in zweiter aus kaufmännischen Überlegungen heraus?

Unbedingt. Denn für den Bauingenieur sind die Sicherheit und Dauerhaftigkeit des Baues das A und O. Er will ja nicht nur, dass das Objekt so schnell, sicher und kostengünstig wie möglich entsteht – er will vor allem, dass es über Jahre hinaus hält und etwas aushält. Und gerade dafür bieten vorfabrizierte Armierungselemente eine weitaus bessere Gewähr als auf der Baustelle zusammengebundene Armierungen.

Warum das?

Nun, die einzelnen Armierungseisen können in industrieller Fertigung zunächst einmal präziser montiert werden als auf dem Bau. Das gewährleistet eine wesentlich genauere Einhaltung der Betonüberdeckung, gerade bei den in der Vorfabrikation oft üblichen kleinen Querschnitten. Hinzu kommt, dass die Armierungselemente geschweisst sind: sie können sich beim

Einbau in die Schalung nicht verschieben. Der konstruktive Aufbau schliesslich mag noch so kompliziert sein – selbst wenn lediglich angelernte Arbeiter auf dem Werkplatz eingesetzt werden, schafft das keinerlei Komplikationen. Vor allem aber: es wird nichts vergessen. Der Armierungsplan wird eiserneingehalten. Das garantieren wir jedem Ingenieur.



Fallen neben der Sicherheit aber nicht auch noch andere Argumente ins Gewicht? Zeitgewinn und Kostenersparnis etwa, die wichtigsten Pluspunkte der meisten Elementbausysteme?

Das liegt auf der Hand. Ich brauche wohl keine Worte darüber zu verlieren, dass mit fi-Rista-Elementen bedeutend schneller armiert werden kann. Und was die Kosten betrifft: zwar sind unsere einsatzfertigen Armierungen beim Ankauf etwas teurer als lose Eisen. Dafür müssen sie auf dem Bau aber auch nicht erst noch mit grossem Zeitaufwand verlegt und gebunden werden. Auch die sonst unumgängliche und zeitraubende Kontrolle durch den Bauingenieur entfällt. Ganz abgesehen von den ins grosse Geld gehenden Korrekturmassnahmen, die oft erforderlich werden, wenn nicht erstklassig qualifiziertes – also teures – Personal die Armierung verlegt. Jeder einzelne dieser Punkte genügt schon, um die Preisdifferenz zwischen fi-Rista-Elementen und althergebrachter Armierung mehr als wettzumachen.

Also Zeitgewinn, Kostensenkung und dabei erst noch erhöhte Präzision?

Mehr als das: fabrikmässige Präzision. Um wieviel genauer geschulte Armierungsspezialisten in einer Werkhalle arbeiten als Bauarbeiter auf dem offenen Werkplatz, das können Sie sich ausrechnen. Überdies sind wir vor den Launen unserer unberechenbaren Witterung geschützt.

Was spricht im übrigen speziell für die fi-Rista-Elemente?

Zunächst einmal ein Vorzug, den ich bereits erwähnt habe: unser Know-how auf dem Gebiete der Vorfabrikation. Wir haben schon Tausende von verschiedenen Armierungen zur vollen Zufriedenheit – oft zur Begeisterung – unserer Kunden geliefert. Ganz einfach deshalb, weil wir darauf eingerichtet sind, auch die anspruchsvollsten, schwierigsten Wünsche zu erfüllen. Unser eingespieltes Team führt eben nicht nur Aufträge aus – es erarbeitet echte Problemlösungen. Kompetenz also ist unser erstes Argument. Das zweite heisst Kapazität: Fischer-Termine sind sichere Termine. Und schliesslich arbeiten wir mit der Sorgfalt eines Unternehmens, das unter anderem auch Präzisionsteile für die Feinmechanik herstellt.

Vorfabrikation bedeutet jedoch zuallererst Normierung der Elemente. Leidet da nicht letztlich die konstruktive Flexibilität?

Im Gegenteil. Normelemente, die wir vor gut 15 Jahren auf den Markt brachten – Schachtdeckelarmierungen, Anschlussarmierungen für Balkonbrüstungen, Träger usw. –, haben uns geholfen, Erfahrungen zu sammeln. Die werten wir bei der Fabrikation unserer Spezialelemente nach Plänen oder Angaben der Kunden jetzt aus.

Ihre Gesprächspartner sind Bauingenieure, die für Armierungspläne verantwortlich zeichnen. Als Fachmann müssen Sie also Fachleute von Ihren Problemlösungen überzeugen. Wie ist da das Echo?

Durchwegs positiv. Denn abgesehen von den technischen Vorteilen, die dem Fachmann bei näherer Betrachtung sofort einleuchten, bringt ihm unser Elementsystem auch beträchtliche Erleichterungen: er kann beruhigt sein, dass seine Pläne vom ersten bis zum letzten Element genau eingehalten werden. Der Ingenieur verliert also weniger Zeit mit Überwachungsarbeiten auf dem Bauplatz.

#### fi-Rista-Elemente in der Praxis

Sie bewähren sich im Einsatz für

- Stützen, Unterzüge, Kassettenplatten
- Fensterpfosten, Fensterstürze, Fensterbrüstungen
- Einzelfundamente
- Schachtdeckel
- Vorfabrizierte Stützmauern, Treppenläufe, Spindeltreppen, Winkelstufen, Kabelkanäle, Tunnelelemente usw.

Kontrollen erübrigen sich weitgehend, Masshaltigkeit, Vollzähligkeit, Stabilität und Wirtschaftlichkeit sind stets gewährleistet – fi-Rista-Elemente lösen mithin auf einen Schlag eine ganze Reihe von Problemen, die bisher auch den Ingenieur beschäftigt haben?

Ich würde noch weitergehen: fi-Rista-Elemente lösen ein zentrales Problem des Baustatikers überhaupt. Indem die vorfabrizierten Elemente dafür sorgen, dass jedes nicht berechenbare Sicherheitsrisiko wegen ungenauer oder unsorgfältiger Armierungsarbeit ausgeschlossen wird. Und das ist ein echter, messbarer Fortschritt.

#### fi-Rista-Armierungselemente in Stichwörtern:

Stahlqualität:

Ø 4 mm bis Ø 14 mm Stahl IV gemäss SIA-Norm, ab Ø 16 mm Stahl III gemäss SIA-Norm

Verbindungen:

Punktschweissung oder Haftschweissung

Form:

nach Plänen oder Angaben der Kunden

Maximale Armierungslänge:

ca. 8 m

Toleranzen:

Quermasse +0/- 5 mm Längenmasse +0/-10 mm

Stückzahl:

eine grössere Fertigungsserie gleicher oder gleichwertiger Elemente ist Voraussetzung

Drahtwerke Fischer AG CH-5734 Reinach

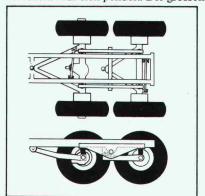
Telefon 064-71 15 55 Telex 68 316 fidra ch





# VOLVO DUMPER BM 860. WEIL ALLES INS GEWICHT FÄLLT, WAS EIN DUMPER UNTERWEGS VERLIERT.

Nicht einmal schwerstes Gelände kann die Ladung eines Volvo BM 860 aus dem Gleichgewicht bringen. Weil jede Antriebsachse für sich pendelt. Die grossen



Räder folgen jeder Unebenheit, so dass die volle Zugkraft auf den Boden kommt. Dank Tandemachse und Knickgelenk kommt die ganze Ladung ans Ziel! Ausgereifte Technologie, Zuverlässigkeit, Betriebssicherheit und viel Komfort für den Fahrer machen den Volvo BM 860 zu einem äusserst wirtschaftlichen Dumper. Ein Resultat jahrelanger Volvo-Erfahrung. Was ins Gewicht fällt.

Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit garantiert Volvo BM mit hoher Disponi-



# **VOLVO BM**Denn sicher ist sicher.

Automobiles Volvo SA, Abteilung Baumaschinen, Industriering, 3250 Lyss, Tel. 032 84 71 11.

79.07.030

# Was Hände bauten, können Hände stürzen.

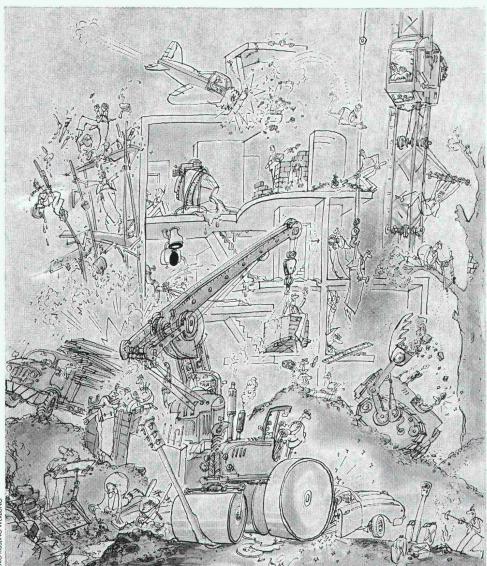
(Friedrich von Schiller, Wilhelm Tell)

Und nicht nur das. Auch Mutter Erde ist manchmal zu nachgiebig, und auf Petrus ist kein Verlass.

Es gibt nichts, was ein erfahrener Architekt nicht schon erlebt hat. Darum wird er in seine Planung und Auftragsvergebung die Bauversicherungen einbeziehen. Und darum wird er seinem Bauherrn vor Baubeginn sagen, dass die

«Zürich» die grösste Erfahrung mit allen Bauversicherungen hat. Und auch eigene Bauingenieure, die jederzeit gerne mit Architekt und Bauherrn sprechen.

Denn wenn schon Schiller, dann doch lieber «Festgemauert in der Erden...».



Diese Illustration von René Fehr ist viel zu schön, um klein zu sein. Und wenn Sie gerne Ihren Neubau, Altbau, Umbau oder was auch immer damit schmücken möchten: Sie bekommen alle Details zu geniessen, wenn Sie einen Poster im ormat 50 x 70 cm bestellen. Bitte, ist gern geschehen.

N I				
N	a	m	P	į
	4		~	

Firma:

Adresse:

PLZ/Ort:

(Bitte ausschneiden und einsenden an: Zürich-Versicherungen, Mythenquai 2, 8022 Zürich) SIA



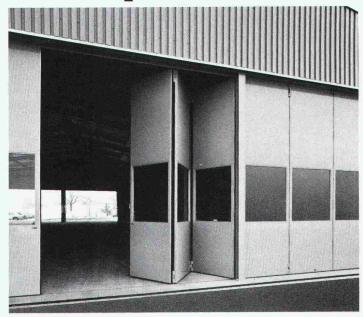
# Neubau? Oder Renovation? Geilinger-Falttore passen in jedem Fall.

Sie sind erprobt, robust und narrensicher und sie eignen sich für den Abschluss grosser und grösster Öffnungen in Fabrikationsräumen, Einstell- und Lagerhallen, Depots von Feuerwehren und Verkehrsbetrieben.

Geilinger-Falttore sind typisiert und lassen sich daher leicht an jede Situation anpassen: Flügelstärke je nach Torhöhe 50, 70 und 80 mm, Ausführung als Hand-, Einschiebe- und Flügel-Falttore.

Wartungsfreie Konstruktion: Alle Wälz- und Gleitlager sind mit Dauer-Selbstschmierung ausgerüstet.

Unsere elektromechanischen Antriebe und Steuerungsarten mit Torsicherung entsprechen den SUVA-Vorschriften.



**GEILINGER** 

Ingenieur- und Metallbau-Unternehmung Geilinger AG 8401 Winterthur, PF 988 Tel. 052 84 61 61, Telex 76731 Basel, Bern, Bülach, Elgg, Menziken, St. Gallen, Winterthur, Yvonand







- Schutzbekleidungen
- Schutzhelme und Helmzubehör
- Gehörschützer
- Gesichtsschutzscheiben
- Farb- und Staubschutzmasken.
- Sicherheits- und Arbeitsstiefel
- Sicherheitsschuhe LUPOS
- Handschuhe

Unser Sortiment – umfassend. wegweisend, technisch zuverlässig!



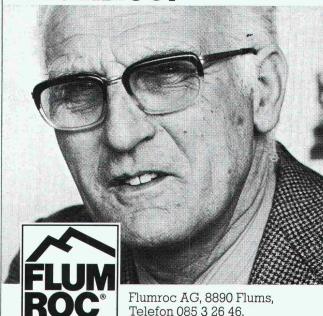
#### Angst+Pfister

Partner in vielen Teilen

8052 Zürich 1219 Genève-Le Lignon Téléphone 022 96 42 11

Telefon 01 50 20 20

## Alles spricht für Flumroc:



Telefon 085 3 26 46.

Jy Wir sind immer froh, wenn der Architekt für die Isolierung Flumroc vorschreibt. Weil sich Flumroc so gut verarbeiten lässt und meine Mitarbeiter am liebsten damit arbeiten.

Felix Casty sen., Bauunternehmer, Landquart.

34

Ob Altbaurenovation oder Neubau

# BBC hat das richtige Elektroheizungs-

Keine andere Heizungsart vereint so viele Vorteile wie die Elektroheizung:

Diese Vorteile, kombiniert mit dem technischen Know-How und jahrelanger

• besonders hohe Wirtschaftlichkeit • Draktisch • BBC • BROWN BOVERI • System von BBC aus.

keine Wartung problemlose, zuverlässige Temperaturregelung keine Geruchs- und Schmutzimmissionen

Lassen Sie sich durch unsere Heizungsspezialisten unverbindlich

#### **BBC-Elektroheizungen** für höchsten Wohnkomfort



# Wer macht was?

## **Fachfirmenverzeichnis**

#### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren Spitalstr. 74, Tel. 01 / 730 20 20 / 21 RENESCO Bautechnik AG 8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

#### Architekturmodelle

H. Schalk, 8050 Zürich Thurgauerstr. 70, Tel. 01 / 51 64 11

Toni Wuest, 8032 Zürich Delphinstrasse 24, Tel. 01 / 32 58 60

Modellbau Zahorowsky Inhaber D. Raffainer Neumarkt 10, 8001 Zürich Tel. 01 / 34 22 16

#### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich Giesshübelstr. 96, Tel. 01 / 66 11 55

#### Baugrunduntersuchungen

GEOTEST AG 3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74 9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10 8570 Weinfelden, Tel. 071 / 22 22 30 1037 Etagnières, Tel. 021 / 91 10 85

### Bauthermographie und dynamische Wegmessung

JENZER AG Messtechnik 8954 Geroldswil, Tel. 01 / 748 24 24

#### Beratung in Brandschutzfragen

BAU-CHEMIE AG, 4051 Basel Rütlistr. 50, Tel. 061 / 23 00 16

#### Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn Tel. 071 / 63 12 32

Kabelwerke Brugg AG 5200 Brugg, Tel. 056 / 41 11 51

Schweiz. Seil-Industrie AG CIS 8201 Schaffhausen Tel. 053 / 5 42 41, Telex 76498 Bahn-, Bau- und Industriedrahtseile

#### Elektronische **Datenverarbeitung**

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich CYBERNET RECHENZENTRUM Militärstr. 36, Tel. 01 / 242 14 34

FIDES Rechenzentrum, 8002 Zürich Bleicherweg 33, Tel. 01 / 202 78 40 Schweizerische Zweigstellen und Kundenstationen in: Basel, Bern, Genf, Lausanne, Zürich

#### Erschütterungs-Messungen Holzschutzmittel

EXPLOSIV CONSULT AG Sprengingenieurbüro, Zustandsaufnahmen 8320 Fehraltorf/ZH, Tel. 01 / 954 16 00 **GEOTEST AG** (s. Baugrunduntersuchungen)

#### **Faltwände**

Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

#### **Farbspritzkabinen**

Fröhlich Spritzkabinen-und Apparatebau, 5524 Niederwil Tel. 057 / 6 57 57 / 58

#### Fassadenplanung

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

#### **Feuchtigkeitsmessgerät**

H. T. Hauenstein AG, Finkelerweg 32 4144 Arlesheim/Basel Tel. 061 / 72 10 60

#### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

#### Geologie — Geotechnik -Geophysik

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

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

#### Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA Geotechn. Beratung, Erdbaulabor Clausiusstr. 46, 8006 Zürich Tel. 01 / 47 61 00

Ingenieurbüro G. Mugglin AG Beratung, Untersuchungsprogramme, Planung, Berechnung, Ueberwachung in Grundbau, Bodenmechanik und allgemeinem Tiefbau Bolleystrasse 29, 8006 Zürich Tel. 01 / 32 48 62

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär Grundbauberatung, Erdbaulabor Bergstr. 125, 8032 Zürich Tel. 01 / 34 36 88 und 01 / 34 94 42

#### Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste Otto Wyss, 8472 Seuzach Tel. 052 / 22 50 78, Telex 76415

#### Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich Chem. Holzbeizerei und Spritzwerk Hofackerstr. 11 A, Tel. 01 / 53 50 40

#### Holzfalttüren — Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich Albisstr. 131, Tel. 01 / 45 12 90

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf Tel. 01 / 53 12 55 Color xex, Xerotin, Xylosan

#### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren Spitalstr. 74, Tel. 01 / 730 20 20 / 21 RENESCO Bautechnik AG 8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

#### Kanalreinigung

Kanalreinigung Widmer AG 7-Tag-und-Nacht-Pikett 8803 Rüschlikon, Tel. 01 / 724 21 50

#### Lärmbekämpfung

Schneider+Co. AG 8401 Winterthur, Zeughausstr. 70 Tel. 052 / 89 21 21 Technische Akustik / Engineering

#### Lärmschutz

Techn. Lärmschutzanlagen + AFL Engineering International Planung, Beratung und Fabrikation AG für Lärmschutz CH-4652 Winznau Tel. 062 / 35 36 40

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

#### Materialprüfung

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

#### Mauerentfeuchtungen

RENESCO Bautechnik AG 8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

#### Mauerentfeuchtung Ausblühungsschutz

Dokumentation bereitwillig: Max Anderegg, 9011 St. Gallen Biserhofstr. 27, Tel. 071 / 23 65 64 Ausführung i. d. ganzen Schweiz

#### Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich Tel. 01 / 52 69 10 Werk: 8908 Hedingen Tel. 01 / 761 60 22 Metallfassaden, Metallfenster, Metalltüren, Schutzraumbauteile, normierte Bauteile

#### 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

#### Oeltankwannen- und Behälterbeschichtungen

RENESCO Bautechnik AG 8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

#### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

#### Pumpen

Pumpenbau AG 8202 Schaffhausen, Tel. 053 / 4 30 21 Schäppi Pumpenservice 8003 Zürich, Gertrudstr. 24 Tel. 01 / 241 48 23

Sommer, Schenk AG, Pumpenbau 5213 Villnachern, Tel. 056 / 43 13 63

#### Regale

**HUPFER Metallwaren** Riedhofstrasse 75, 8049 Zürich Tel. 01 / 56 06 00

#### Rohrdurchstossen

statt aufbrechen!

Werkleitungen, Steuerungen, Abwasser Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon Tel. 01 / 833 00 11

#### Schaumstoff-Streifen

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

#### Schiebe- und mobile Wände

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee Tel. 063 / 60 11 33 Schiebe- und mobile Wände in schallhemmender Ausführung -45 db F 90

Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

#### Sonnenschutz

SOLAR MASTER Fensterfolien und Isoliergläser für Sonnen- und Wärmeschutz Unterlagen durch GSC AG, Steinackerstrasse 29 8302 Kloten, Tel. 01 / 814 22 33

#### Storenstoffe

H. Engler & Co. AG 5430 Wettingen, Dorfstrasse 37 Tel. 056 / 26 06 24, Telex 54970 ch

#### Tore

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

#### **Transporte** und Kranarbeiten

Alfredo Piatti AG, 8305 Dietlikon Tel. 01 / 833 00 11

#### Treppen

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

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

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

#### Vliese für Tiefbau

Isliker & Co. AG, 8050 Zürich Ringstr. 72, Tel. 01 / 48 31 60

#### Wasserdichte Türen

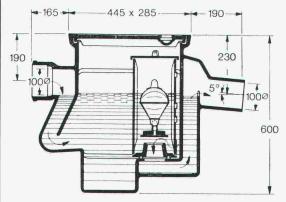
Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld Tel. 054 / 7 24 71

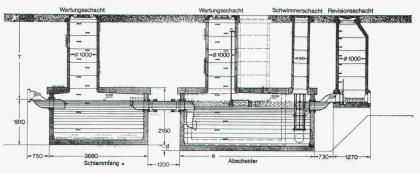
#### PRSSAVANT Fett-, Oel- und Benzinabscheider

Kleinabscheider 0,5—10 l/s aus Guss, Kunststoff und Stahlblech

Grossabscheider 25—100 l/s in Orts- oder Fertigstahlbetonbauweise

mit und ohne selbsttätigen Schwimmerabschluss, automatische Oelüberlaufrinne, Alarmanlagen usw.





Werner Maag AG 8032 Zürich Zeltweg 44 Tel. 01/32 75 80 Telex 58675 Verlangen Sie unsere ausführlichen Unterlagen.



IKP-Zulassung 1096

Adress	resse:				
-					
				٤	SIA 30

# Die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI eine Alternative für Ihre Personalvorsorge

#### Das Ziel

die lückenlose Alters-, Hinterbliebenenund Invalidenvorsorge für die Angehörigen der technischen Vereine (Mitgliedschaft kann auch bei Berufswechsel beibehalten werden)

#### Die Vorteile

die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI ist eine Selbsthilfeorganisation der technischen Verbände mit Selbstverwaltung (paritätische Zusammensetzung aus angeschlossenen Arbeitgebern und versicherten Mitarbeitern)

#### Die Sicherheit

ist garantiert durch den versicherungstechnischen Aufbau und laufende Beratung durch neutrale Experten; durch die Rückversicherung bei 6 schweizerischen Versicherungsgesellschaften; dank der Geschäftsführung und Anlage der Vorsorgemittel durch eine der grössten und angesehensten Treuhandgesellschaften der Schweiz mit Spezialisten auf allen

Verlangen Sie weitere Informationen bei: Pensionskasse SIA STV BSA FSAI Waisenhausplatz 25, Postfach 2613 3001 Bern, Tel. 031/22 90 52

	eren Sie mich weiter
Name:	
Strasse:	
PLZ/Ort:	



Vor allem im Industrie- und Kommunalbau ist die richtige Planung und Disponierung der Verglasungen eine Voraussetzung für höchste Wirtschaftlichkeit und Arbeitskomfort. So haben Sie Gewähr für:

- genügend Tageslicht (weniger Strom)
- gute Isolation (geringere Heizkosten)
- ausreichenden Sonnen- und Blendschutz
- gute natürliche Lüftung
- Rauch- und Wärmeabzug im Brandfall Als führendes Schweizer Unternehmen im Glasbau sind wir Ihr richtiger Partner. Wir beraten Sie gerne. Nehmen Sie darum schon im Projektstadium Kontakt mit uns auf. So sparen Sie Zeit und Geld.

# Siegfried Keller AG



Industriestrasse 45 Telefon 01 833 02 81 8304 Wallisellen

Allmendstrasse 39 3014 Bern Telefon 031 42 62 62 22. route de la Maladière 1022 Chavannes-Lausanne Téléphone 021 35 07 12

